

AANVULLEND ECOLOGISCH ONDERZOEK

PASTOOR VULLINGHSSTRAAT 1

TE GRASHOEK

GEMEENTE PEEL EN MAAS



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Aanvullend ecologisch onderzoek Pastoor Vullingsstraat 1 te Grashoek in de gemeente Peel en Maas

Opdrachtgever	Gemeente Peel en Maas Postbus 7088 5980 AB Panningen
Project	P&M.GEM.ECO2/3
Rapportnummer	12053366
Status	Eindrapportage
Datum	22 oktober 2012
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. A.A. van Grinsven
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. M. Koen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving.....	2
	2.2 Toekomstig gebruik en te verwachten werkzaamheden en ingrepen	2
3	RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK.....	3
4	ONDERZOEKSMETHODIEK	4
5	ONDERZOEKSRESULTATEN.....	6
	5.1 Huismus.....	6
	5.2 Vleermuizen.....	6
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	8
	6.1 Vleermuizen.....	8
	6.2 Maatregelen voor start sloopwerkzaamheden	9
	6.2.1 Aanbieden alternatieven verblijfplaatsen	9
	6.2.2 Controlerende voorafgaand aan ongeschikt maken en ongeschikt maken	10
	6.3 Sloop.....	11
	6.4 Maatregelen bij de nieuwbouw	12
7	OVERIGE MAATREGELEN BIJ WERKZAAMHEDEN	14
	7.1 Broedvogels en eekhoorn.....	14
	7.2 Algemene zorgplicht	14
8	SAMENVATTING.....	16
9	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Peel en Maas opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging van diverse percelen voor het plan revitalisering Dorpshart Grashoek te Grashoek in de gemeente Peel en Maas.

Het aanvullend ecologisch veldonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan flora en fauna die Econsultancy in mei 2012 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd. Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet, ten aanzien van huismus en vleermuizen (zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaats) meer informatie is benodigd.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Pastoor Vullingsstraat 1 te Grashoek in de gemeente Peel en Maas. De onderzoekslocatie betreft het woonhuis aan de Pastoor Vullingsstraat 1 met bijbehorende siertuin en noordelijk gelegen moestuinen. Rondom de onderzoekslocatie is de bebouwde kom van Grashoek gelegen, met ten zuiden de kerk in het dorpshart van Grashoek.



Figuur 1. Ruwe begrenzing onderzoekspcelen (Bron ondergrond: Bing maps)

2.2 Toekomstig gebruik en te verwachten werkzaamheden en ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw te realiseren, verdeeld in de bebouwde kom van Grashoek. Ten behoeve van de nieuwbouw zal de huidige bebouwing worden gesloopt (circa begin 2013) en zullen de moestuinen en siertuin verdwijnen.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Flora- en faunawet er ten aanzien van een aantal soort(groep)en meer informatie is benodigd. Hieronder zijn de resultaten van de quickscan bevindingen opgesomd.

Broedvogels

De woning aan de Pastoor Vullingsstraat 1 is geschikt als nestlocatie voor huismus door de aanwezigheid van een dakpannen dak. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen waargenomen. Opgemerkt dient te worden dat de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismus ongunstig waren door regen en wind. Het groen op en rondom de te onderzoeken percelen kan door huismussen gebruikt worden om te schuilen of als gezamenlijk slaapplek. Op dit moment zijn onvoldoende gegevens aanwezig om het gebruik door huismus uit te sluiten. Aanvullend onderzoek binnen het geschikte seizoen en bij juiste weersomstandigheden dienen meer duidelijkheid te geven.

Vleermuizen

De bebouwing aan de Pastoor Vullingsstraat 1 is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen die toegang verlenen tot de spouwmuren. De ruimte langs de dakranden geeft toegang tot ruimte onder de dakpannen. Verder zijn er op verschillende plekken ruimtes achter betimmeringen waargenomen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De bebouwing is met name geschikt als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf, paarverblijf en als winterverblijf.

Momenteel zijn er onvoldoende bruikbare gegevens beschikbaar over de aanwezigheid van vleermuizen op en in de omgeving van de onderzoekslocatie. Gelet op de omvang van de onderzoekslocatie en de verschillende verblijffuncties die de bebouwing kan hebben, is het mogelijk dat er overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot vleermuizen. Een aanvullend onderzoek binnen het geschikte seizoen dient meer uitsluitsel te geven over het gebruik van de bebouwing op de onderzoekslocatie door vleermuizen. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het meest recente protocol voor vleermuisonderzoek. Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode mei tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Eekhoorn

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie konden echter niet worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten vanwege het dichte bladerdek. Eekhoorn is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet; de nesten zijn alleen beschermd als deze in gebruik zijn. Door zorgvuldig handelen kan hierdoor overtreding van de Flora- en faunawet worden voorkomen. Om te voorkomen dat er toch door eekhoorn in gebruik zijnde nesten worden beschadigd of verwijderd, indien er alsnog enkele bomen gekapt gaan worden, wordt geadviseerd de bomen in de periode van half september tot half november te kappen. De voortplantingsperiode van de eekhoorn begint al in december. In maart en juli worden de jongen geboren die vervolgens 10 weken worden gezoogd. In de winterperiode maakt de eekhoorn meerdere nesten en is de eekhoorn gevoelig voor verstoring vanwege het verlies van een veilige schuilplaats en het verlies van de wintervoorraad die verstopt is in de nabijheid van de winterverblijven. Indien niet kan worden voldaan aan zorgvuldig handelen, zal aanvullend onderzoek uitsluitsel moeten geven over de aanwezigheid van nestplaatsen van eekhoorn.

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Huismus

Voor **huismus** zijn twee ochtendrondes uitgevoerd om nestlocaties van huismus vast te stellen dan wel uit te sluiten. Er is niet conform de BMP-methode van SOVON gewerkt, aangezien het gaat om eenvoudig te onderzoeken soorten binnen een beperkt gebied. Normaliter wordt onderzoek naar huismussen uitgevoerd in april. In verband met tijdsdruk is gekozen om de veldbezoeken uit te voeren eind juni/begin juli. In dit geval is het onderzoek betrouwbaar, gezien het broedseizoen van huismussen gedurende deze periode nog steeds liep en de mannetjes nog steeds riepen, tezamen met de goede weersomstandigheden tijdens de bezoeken. Gedurende de twee ochtendrondes is gezocht naar roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen namelijk, met name in het voorjaar ('s ochtends), vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Bij het aantreffen van roepende mannetjes mag worden aangenomen dat zich onder het betreffende dak een of meerdere nesten bevinden. Behalve de onderzoekslocatie is ook de directe omgeving onderzocht naar de aanwezigheid van huismus.

Vleermuizen

Veldonderzoek naar **vleermuizen** is uitgevoerd conform "*Het protocol voor vleermuisinventarisaties, versie 24 februari 2012*" dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging, in overleg met Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur. De uitgevoerde protocollaire onderzoeksinspanning is, met betrekking tot de geschiktheid van het plangebied, gebaseerd op de functies zomer-, kraam en paar/baltsverblijfplaats voor de soorten gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Op basis van het protocol en de omvang (overzichtelijkheid) van het plangebied zijn in de periode mei - september 2012 in totaal vier aanvullende veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden in de avonduren na zonsondergang en/of in de ochtenduren voor zonsopkomst. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd binnen de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van het plangebied gebruik kunnen maken. Gedurende de periode mei tot half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. In de maanden augustus en september maken vleermuizen gebruik van paarverblijfplaatsen en zijn veel soorten in de omgeving van hun winterverblijf te vinden. Winterverblijfplaatsen zijn echter zeer lastig vast te stellen dan wel uit te sluiten, hieromtrent kunnen voortsnog alleen aannames worden gedaan.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende, zwermende en/of gevelgrijpende vleermuizen. Daarnaast is in de paarperiode (de twee laatste veldbezoeken) gelet op sociale geluiden. In de periode augustus - september produceren mannetjes vleermuizen namelijk sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken. Gevel grijpende vleermuizen geven duidelijk aan waar het paarverblijf zich bevindt. Naast verblijfplaatsen is het aanvullende veldonderzoek tevens gericht op foeragerende en passerende vleermuizen.

Alle veldbezoeken zijn, gezien de omvang van het plangebied en in het kader van veiligheid, uitgevoerd door twee ervaren ecologen. Hierbij is gebruik gemaakt van batdetectors van het type Pettersson D240x. Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitel kan geven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

Omdat het protocol is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid dat is voldaan aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning om na te gaan of soorten en functies van een gebied in het geding zijn. Het kan echter nooit worden uitgesloten dat verblijfsfuncties tijdens het veldonderzoek zijn gemist. Het protocollaire onderzoek blijft immers een reeks van momentopnames, maar er is wel aan een ecologisch en juridisch verantwoorde onderzoeksinspanning voldaan. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt. Door het uitvoeren van in totaal vijf veldbezoeken is omtrent deze soortgroep voldoende zekerheid, zowel ecologisch als juridisch, verkregen over de functie(s) en het belang van het plangebied voor vleermuizen.

Overzicht veldbezoeken

In de onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning per soortgroep weergegeven. Alle veldbezoeken zijn door één persoon uitgevoerd. Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen en huismus gunstig. Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 10 °C. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag, anders dan een lichte motregen.

Tabel I. Onderzoeksinspanning per soort(groep)

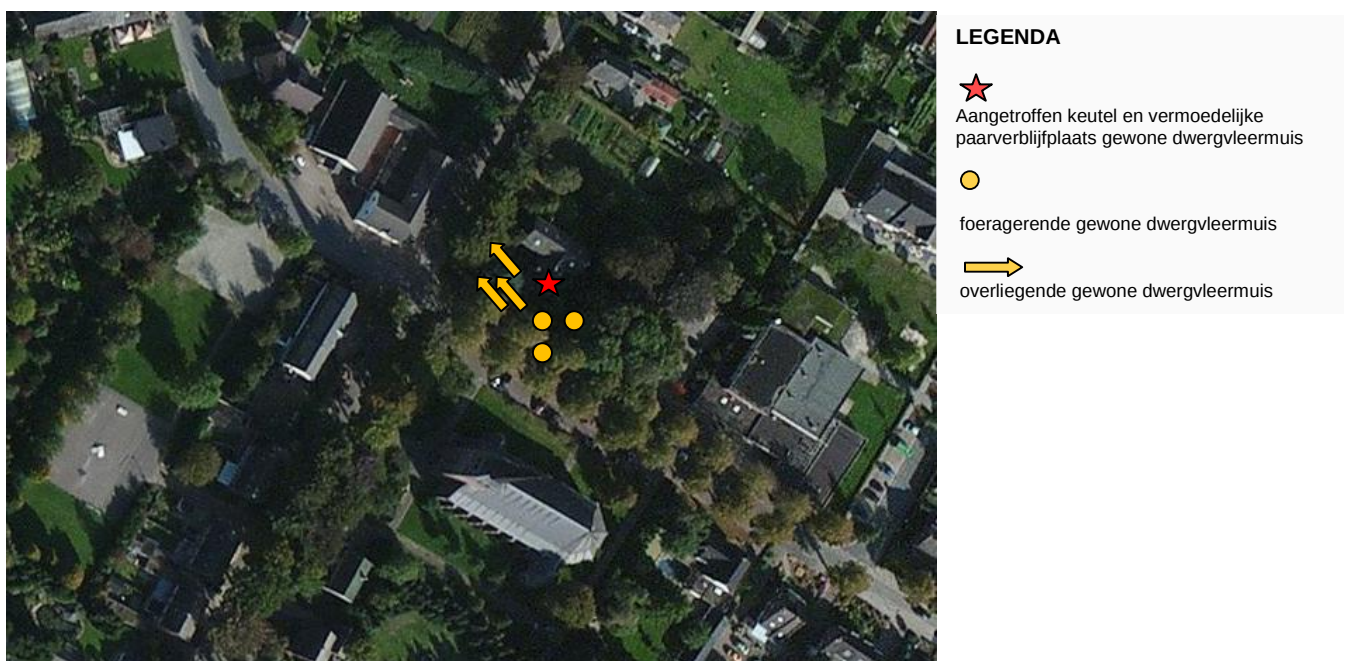
		2012				
		mei	juni	juli	augustus	september
huismus	tijdstip	-	2 x ochtend	-		
	datum		27 juni en 2 juli			
	functie		nestlocaties			
vleermuizen	tijdstip	-	1 x ochtend & 1 x avond	-	2 x avond	
	datum		27 juni en 16 juli		16 augustus en 5 september	
	functie		zomer/kraamverblijf		paar/baltsverblijf	

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Huismus

Huismussen nestelen meestal in ruimtes onder dakpannen, welke zij via de dakgoot kunnen bereiken. Tijdens het gehele onderzoek zijn er geen huismussen op de onderzoekslocatie en de directe omgeving waargenomen. Ondanks het geschikte habitat voor huismus op de onderzoekslocatie door de aanwezigheid van een dakpannen dak, geschikte openingen met ruimtes en schuil- en rustplaatsen door de aanwezigheid van hagen. Oorzaak hiervan ligt, naast de landelijke trend voor wat betreft de achteruitgang van deze soort, mogelijk in de geringe aanwezigheid van groene schuilplaatsen in de omgeving, zoals dichte struiken. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan worden uitgesloten dat dit broedseizoen de te slopen bebouwing een vaste rust- en verblijfplaats vormt voor huismus.

5.2 Vleermuizen



Figuur 2. Beknopt overzicht van aangetroffen waarnemingen tijdens het aanvullend ecologisch veldonderzoek (bron luchtfoto: Bing Maps).

Tijdens de onderzoeken gedurende de zomer- en kraamperiode foerageerden er telkens één à twee foeragerende gewone dwergvleermuizen in de zuidoostelijke hoek van de siertuin behorende bij de onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoek in deze periode is een keutel op het zuidelijke raam aangetroffen. Vermoedelijk is de keutel onder het vliegen op het raam terecht gekomen. Tijdens de veldbezoeken in de zomer- en kraamperiode zijn geen invliegende, uitvliegende, zwermende of gevel grijpende vleermuizen waargenomen binnen de onderzoekslocatie. De overvliegende gewone dwergvleermuizen gedurende de ochtendronde duiden op een mogelijke verblijfplaats ten noordwesten van de locatie. Gedurende de veldbezoeken in de paar- en baltsperiode vloog er één gewone dwergvleermuis telkens in de zuidoostelijke hoek van de siertuin. De gewone dwergvleermuis was druk aan het roepen en vloog met name rondom de desbetreffende bebouwing. Door de sociale roep en de vlucht nabij ofwel de interesse in de bebouwing mag worden aangenomen dat de bebouwing in gebruik is als paarverblijfplaats. Op basis van de huidige onderzoeksinspanning kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat de te slopen bebouwing een paarverblijffunctie heeft voor gewone dwergvleermuis.

Ondanks dat er aan de protocollaire onderzoeksinspanning is niet vast te stellen of er dwergvleermuizen overwinteren in de te slopen bebouwing. Extra onderzoeksinspanning zal dit ook niet uit kunnen sluiten. Om onverhoopte overwinterende vleermuizen te sparen dient de buitenmuur van de te slopen bebouwing bij voorkeur voor medio half november te zijn verwijderd.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De bomen langs de Pastoor Vullingsstraat kunnen deel uitmaken van een potentiële vliegroute. Tijdens de veldbezoeken zijn geen eenduidig vliegpatronen lang lijnvormige elementen aangetroffen dat door meerdere individuen wordt gevolgd. Er is geen sprake van een eenduidig vliegpatroon dat door meerdere individuen wordt gevolgd. Overtreding ten aanzien van vliegroutes is hierbij niet aan de orde.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Vleermuizen

Beschermingsregime

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen de zomer- en winterverblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat dat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat grote gevolgen voor de vleermuisstand in de wijde omgeving. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Opgemerkt wordt dat vleermuizen door mensen soms als eng of vervelend kunnen worden beschouwd. Dit onderwerp wordt hierbij aangestipt omdat bij nieuwbouwprojecten vaak sprake is van nieuwe, onwetende bewoners. Gewone dwergvleermuizen zijn ongevaarlijk. In een woning knagen ze niets aan een geven ze geen hinderlijke of stinkende ontlasting. Het is een fabel dat ze in haren vliegen, door hun ultrasone echolocatie zullen ze nooit zomaar ergens tegenaan vliegen. Vleermuizen zijn nuttig, ze vangen grote hoeveelheden insecten weg, waaronder muggen.

Functie van de onderzoekslocatie voor vleermuizen

Op de onderzoekslocatie is een paarverblijf aanwezig van gewone dwergvleermuis, vermoedelijk onder de overhangende dakpannen aan kopse zuidkant van de bebouwing.



Figuur 4. Potentiële paarverblijfplaats

Door het treffen van noodzakelijke mitigerende maatregelen met een kwalitatieve benadering wordt overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen. Omdat een ontheffing voor het verstoren van vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen bij ruimtelijke ontwikkeling niet mogelijk is dit de enige manier om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk. Wel kan er voor worden gekozen om de voorgenomen werkwijze te laten toetsen door Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Dit heet echter nog steeds een ontheffingsaanvraag. Deze aanvraag zal vervolgens worden beantwoord met een positieve afwijzing/verklaring van geen bedenkingen. Hiermee bevestigt Dienst Regelingen dat de voorgenomen werkwijze, vastgelegd middels een activiteitenplan, overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt. De uiteindelijke mitigerende maatregelen die besloten worden om uit te voeren dienen te worden vastgelegd in een werkprotocol. Dit werkprotocol dient te allen tijde op de locatie aanwezig te zijn en onder betrokken werknemers bekend te zijn.

6.2 Maatregelen voor start sloopwerkzaamheden

Gewone dwergvleermuizen hebben een netwerk aan verschillende verblijfplaatsen. Hierdoor zijn gewone dwergvleermuizen niet afhankelijk van maar één verblijfplaats. Echter heeft elk verblijf wel een eigen functie voor een bepaalde periode in het jaar. Mede hierdoor zijn alle vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis jaarrond beschermd. De functionaliteit dient dan ook te allen tijde behouden te blijven. Om de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen te waarborgen en overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen dienen een aantal maatregelen te worden uitgevoerd.

6.2.1 Aanbieden alternatieven verblijfplaatsen

Voor de gewone dwergvleermuis dient minimaal drie maanden voor de sloop een viertal vleermuis-kasten te worden geplaatst op bijvoorbeeld te handhaven bebouwing of in geschikte bomen. De kasten dienen binnen het kerngebied van 100 à 200 meter te worden geplaatst. De kasten dienen op een hoogte van minimaal 3 meter en op verscheidene zongerichte windrichtingen te worden bevestigd om verschillende microklimaten aan te bieden. De exacte locaties van de kasten dienen te worden bepaald in overleg met een ter zake kundige op het gebied van gewone dwergvleermuis. Verder dienen de vleermuis-kasten onverlicht te blijven en te beschikken over een geschikte aanvliegroute, vrije vliegruimte en buiten bereik te zijn van predatoren.

Door ruim voor aanvang van de sloop enkele geschikte vleermuis-kasten op juiste locaties in de directe omgeving van de te slopen bebouwing te plaatsen voor gewone dwergvleermuis, hebben de betreffende individuen alternatieve verblijfsmogelijkheden tijdens de sloop- en nieuwbouwperiode. Hierdoor blijft de functionaliteit voorlopig behouden en zijn er op korte termijn geen negatieve effecten te verwachten.

Voor vervanging van de aanwezige paarverblijffunctie van gewone dwergvleermuis dient de tijdelijke voorziening te bestaan uit duurzame vleermuis-kasten van circa 70 cm hoog en 50 cm breed. De vleermuis-kast van Vivara (zie figuur 3) kan worden gebruikt als tijdelijke vervanging van een paarverblijf. Ten aanzien van zomerverblijf worden op grond van succesverwachting inbouwkasten van houtbeton van Schwegler, Waveka, Naturschutzbedarf Strobel of Hasselfeldt-Naturschutz aanbevolen. Voor het gebruik van inbouwkasten zal echter een gat in de te handhaven bebouwing moeten worden gemaakt. Men kan vergelijkbare typen gebruiken die buiten aan de gevel of aan een boom opgehangen kunnen worden. Zie figuur 4, 5 en 6.



Figuur 3. Vleermuizenkast, alleen geschikt als paarverblijfplaats (bron: Vivara)



Figuur 4. Schwegler Bat Box 1FF, zomerverblijfplaats voor boom (bron: Schwegler)



Figuur 5. Vleermuiskwartier 1FQ (bron: Waveka)



Figuur 6. Vleermuizenkast Oekraïne (bron: Vivara)

6.2.2 Controlerende voorafgaand aan ongeschikt maken en ongeschikt maken

Naast het plaatsen van de kasten, dient de te slopen bebouwing minimaal drie dagen voor de sloop ongeschikt te worden gemaakt als vaste rust- en verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis indien de sloop niet plaats vindt in de geadviseerde periode in paragraaf 6.3. De ochtend voorafgaand aan het ongeschikt maken dient door een ter zake kundig, middels een visuele controlerende (met behulp van een bat-detector) gedurende de ochtenduren, te worden gecontroleerd of de bebouwing daadwerkelijk vleermuisvrij is. Voor de controlerende geldt dat de temperatuur niet lager mag zijn dan 10 graden Celsius en er geen sprake mag zijn van harde wind en regen.

De bebouwing waar vleermuizen kunnen verblijven dient (zoveel mogelijk handmatig) op de volgende wijze ongeschikt te worden gemaakt:

- Verwijderen van demontabele delen en elementen als dakranden, regenpijpen en dakgoten.
- Maken van voldoende tochtgaten (minimaal 50 bij 50 centimeter) in de buitenmuur naar de spouw, zodat tocht in de spouw plaatsvindt. Om in de hele spouw tocht te creëren dient om ongeveer elke twee meter (zowel horizontaal als verticaal) een tochtgat te worden gemaakt.

Indien de tocht niet voldoende is, dienen over de gehele hoogte tochtsleuven te worden gecreëerd en eventueel de hoeken te worden verwijderd.

Kan de sloop wel plaats vinden in deze periode kan worden volstaan met enkel een controlerende voorafgaand aan de daadwerkelijke sloop. Mocht een ter zake kundige die betreffende controlerende niets aantreffen, dan kan de betreffende bebouwing ongeschikt worden gemaakt. Mocht er een vleermuis worden aangetroffen dan kunnen "exclusion flaps" worden gemonteerd en/of na het uitvliegmoment de bebouwing worden verlicht met bouwlampen. Vervolgens kan de volgende ochtend gestart met de werkzaamheden.

6.3 Sloop

De sloop dient in dit geval bij voorkeur plaats te vinden rond eind april/begin mei of eind juli 2013. Deze periode valt buiten de paarperiodes en is de kans zeer klein dat de vleermuizen nog in winterrust zijn, aangezien de nachttemperatuur veelal boven de 10°C is. Daarnaast is de zomer- en kraamperiode naar verwachting nog niet begonnen. De winterperiode is de ongunstigste periode om te slopen, tevens is een winterverblijfplaats, ondanks dat er aan de protocollaire onderzoeksinspanning is voldaan, niet vast te stellen of er gewone dwergvleermuizen overwinteren in de te slopen bebouwing. Om onverhoopte overwinterende vleermuizen te sparen indien de sloop toch in de winterperiode plaats vindt, dient de spouwmuur van de te slopen bebouwing bij voorkeur voor medio half november ongeschikt te worden gemaakt en overhangende geveldakpannen te worden verwijderd. Tabel I geeft aan in welke periode de sloop van de betreffende bebouwing het beste plaats kan vinden. Indien de sloop plaatsvindt rond eind april 2013 volstaat een controlerende voor aanvang van de sloop. Is de sloop rondom deze datum niet mogelijk dan dient de bebouwing ongeschikt te worden gemaakt conform paragraaf 6.2.2.

Sloop gedurende winterperiode:

- controlerende voorafgaand aan ongeschikt maken
- spouwmuur van de te slopen bebouwing ongeschikt maken, bij voorkeur voor medio half november en overhangende geveldakpannen verwijderen

Sloop rond eind april

- controlerende voorafgaand aan de sloop

Tabel I. Ecologische planning t.a.v. gewone dwergvleermuis m.b.t. sloop

	2012				2013																				
werkzaamheden	nov.		dec.		jan.		febr.		maart		april		mei		juni		juli		aug.		sept.		okt.		
Sloop bebouwing ★													★												
Functieperiode gewone dwergvleermuis*	Winterrust										-		Zomer/ Kraamtijd				-		Paartijd						
	meest gunstige periode om bebouwing ongeschikt te maken, mits een locatie jaarrond gebruikt wordt door gewone dwerg- vleermuis																								
	gunstige periode om bebouwing te slopen																								
	bij voorkeur deze periode ontzien																								
	ongunstige periode om bebouwing te slopen																								
★	ophangen vleermuiskasten																								
★	Start sloop, mits nachttemperatuur hoger dan 10°C																								

* genoemde periode kunnen eerder beginnen of later eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en de meteorologische omstandigheden voorafgaand of tijdens de werkzaamheden, e.d. De meest gunstige periode voor het uitvoeren van werkzaamheden is afhankelijk van de activiteit.

Tijdens de sloop zal door een ter zake kundige de oude verblijfsmogelijkheden dienen te worden bekeken en opgemeten, om zodoende informatie te verzamelen over de gewenste afmetingen en andere eigenschappen van (spouw)ruimtes waar vleermuizen gebruik van maken. Met deze informatie kunnen de voorgestelde mitigerende maatregelen worden aangescherpt. Ter mitigatie zal de nieuwbouw permanent geschikt dienen te worden gemaakt voor gewone dwergvleermuizen.

6.4 Maatregelen bij de nieuwbouw

Voor het behoud van een duurzame functionaliteit dient de nieuwbouw uitwendig en/of inwendig permanent geschikt te worden gemaakt voor gewone dwergvleermuizen. Bij voorkeur dienen de mitigerende maatregelen geïntegreerd te worden opgenomen in het bouwplan.

De permanente nieuw te realiseren verblijfplaatsen kunnen worden bewerkstelligd door de toekomstige bebouwing aan alle zijdes toegankelijk te maken voor vleermuizen middels een vleermuisvriendelijke spouwmuur of inmetselekasten. Voor elke aangetaste of verwijderde verblijfplaats moeten vier nieuwe verblijfplaatsen worden gerealiseerd op een kwalitatieve vergelijkbare of betere locatie dan de huidige situatie. De verblijfplaatsen moeten een vergelijkbare spreiding hebben, zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen en verschillende microklimaten aanbieden. Daarnaast moet de nieuwe verblijfplaats van vergelijkbare materiaalsoort en volume zijn, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen. Verder dienen de locaties onverlicht te blijven en te beschikken over een geschikte aanvliegroute, vrije vliegruimte en buiten bereik te zijn van predatoren.

Vleermuisvriendelijke spouwmuur

Een vleermuisvriendelijke spouwmuur kan gerealiseerd worden middels het aanbrengen van 2 cm brede open stootvoegen op minimaal 3 meter hoogte in de muren waar dit bouwtechnisch mogelijk is. De onderlinge afstand tussen de open stootvoegen zal evenredig moeten zijn als in de huidige situatie. Vleermuizen verblijven graag bovenin een spouwruiimte, vanwege de warmte. Derhalve worden de open stootvoegen op deze plaats bovenaan het gebouw minimaal een halve meter onder de rand aangebracht om warmteverlies en tocht te voorkomen.

Wanneer irriterende isolatie als glaswol wordt gebruikt is het nodig dunne ruwe platen tegen het isolatiemateriaal aan te brengen, bijvoorbeeld houtwolcement. Bij gebruik van isolatieplaten in de spouw is het relevant deze platen op te ruwen of aan de isolatie een stevig kunststof gaas met een maaswijdte van 3 tot 10 millimeter te bevestigen. De ruimte tussen de isolatie en de buitenmuur, de luchtspouw, dient minimaal 3 centimeter te zijn. De ruimte achter en boven deze open stootvoegen (minimaal 50 bij 80 cm) dient bij voorkeur niet te worden opgevuld met isolatie materiaal, en te worden gepositioneerd op de hoek van de bebouwing, zodat de vleermuis gebruik kan maken van de microklimaten in de spouwmuur.

Verblijfplaatsen achtergevelbetimmering, boeiboorden, sierlijsten en dakconstructies

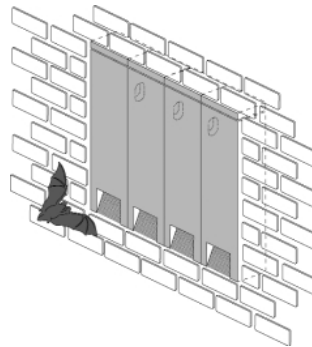
Door het plaatsen van gevelbetimmering, boeiboorden en sierlijsten kan tevens een verblijfplaats worden gecreëerd. De buitenmuur en de binnenzijdes van de gevelbetimmering, boeiboorden of sierlijsten dienen ruw te zijn en dienen op minimaal 3 meter hoogte te worden aangebracht. Bij voorkeur staan de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding zodat de vleermuizen gebruik kunnen maken van de verschillende microklimaten. De boeiboorden kunnen een ruimte van 1cm bevatten die toegang verlenen tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen worden toegepast. Momenteel is er nog onvoldoende ervaring met het toepassen van vleermuisvides voor aan de rand van het dak, daar waar de dakpannen over de gevel hangen.

Inmetselkasten

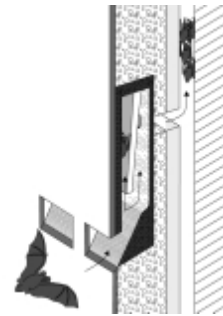
De toekomstige bebouwing kan ook toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen middels het, op minimaal 4 locaties, inmetselen van (geschakelde) vleermuiskasten (te voldoen aan dezelfde eisen en kenmerken als het type 2FR van Schwelger, zie figuur 7, 8 en 9). Echter zijn in Nederland nog maar weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselkasten voor gewone dwergvleermuis. Vrijwel alle in de handel aangeboden inmetselkasten zijn te klein om grotere groepen te huisvesten. Voor kraamgroepen zijn geschakelde inbouwkasten en grotere inbouwkasten nodig. Uitzwendige vleermuiskasten zijn niet geschikt als permanente vervanging. Het is van belang dat de spouwruimte rond de kasten geschikt is voor vleermuizen, zodat vleermuizen via de kast de spouwruimte kunnen bereiken. Ook voor deze nieuwe spouwmuren gelden dezelfde eisen als reeds eerder beschreven. De inbouwkasten dienen op diverse windrichtingen te worden aangebracht, waarbij er rekening mee wordt gehouden dat er voldoende invliegruimte aanwezig is. De exacte hanglocaties zullen in overleg met een ter zake kundige worden bepaald. Hieronder staan enkele voorbeelden van inbouw kasten voor vleermuizen weergegeven, die toegepast kunnen worden in de nieuwbouw. Alle kasten zijn verkrijgbaar bij Waveka.



Figuur 7. In te metselen permanente vleermuiskast type 2FR. De buitenzijde kan worden afgewerkt met metselwerk zodat alleen de invliegopening zichtbaar is.



Figuur 8. Vleermuiskast type 2FR aan elkaar geschakeld, waardoor er één grote (kraam)kast ontstaat.



Figuur 9. Vleermuiskast type 2FR in verbinding met spouwruimte, open stootvoegen zijn hierdoor geen noodzaak.

7 OVERIGE MAATREGELEN BIJ WERKZAAMHEDEN

7.1 Broedvogels en eekhoorn

Door de aanwezigheid van bebouwing zijn op de onderzoekslocatie geschikte nestlocaties aanwezig voor algemene vogels als witte kwikstaart. Door de aanwezigheid van struiken, heggen en bomen zijn er op de onderzoekslocatie geschikte nestlocaties aanwezig voor algemene vogels als merel, zanglijster, heggenmus, winterkoning, roodborst en houtduif. Voor de voorkomende “algemene” broedvogels geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen worden verwijderd en de sloop buiten het broedseizoen plaatsvindt, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot “algemene” broedvogels. In de Flora- en faunawet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode half maart tot september worden aangehouden. Omdat de sloop en groenverwijdering buiten het broedseizoen zal plaatsvinden, is overtreding van de Flora- en faunawet uit te sluiten.

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie konden zowel tijdens de quickscan alsmede tijdens het aanvullend ecologisch onderzoek niet worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten vanwege het dichte bladerdek. Door zorgvuldig handelen kan hierdoor overtreding van de Flora- en faunawet worden voorkomen. Om te voorkomen dat er toch door eekhoorn in gebruik zijnde nesten worden beschadigd of verwijderd, indien er alsnog enkele bomen gekapt gaan worden, wordt geadviseerd de bomen in de periode van half september tot half november te kappen. Indien niet kan worden voldaan aan zorgvuldig handelen, zal aanvullend onderzoek uitsluitend moeten geven over de aanwezigheid van nestplaatsen van eekhoorn.

7.2 Algemene zorgplicht

Voor alle soorten geldt de zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde diersoorten, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dient zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, schade aan alle soorten te worden voorkomen. Hierbij dient, met name bij het verwijderen van groen of opslag van materialen rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige kleine algemene diersoorten als egel, mol, konijn, rosse woelmuis, huisspitsmuis, bruine kikker en gewone pad. Aanwezige dieren dienen de gelegenheid te krijgen om de locatie uit zichzelf te verlaten. Tijdens het vleermuizenonderzoek is ieder bezoek een egel waargenomen in de desbetreffende siertuin. Er worden in het kader van de zorgplicht ten aanzien van egel speciale maatregelen aanbevolen. Geadviseerd wordt om een egelhuis te realiseren op een locatie met geschikt habitat voor egel in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In figuur 10 is een voorbeeld van een egelhuis weergegeven. Bij het aantreffen van een egel tijdens de werkzaamheden kan deze dan zorgvuldig verplaatst worden naar het egelhuis.



Figuur 10. Egelhuis (bron: Vivara)

Tabel II geeft aan in welke periodes rekening dient te worden gehouden met broedvogels en overige algemene soorten. De exacte lengte van de periodes is afhankelijk van de loop van seizoen.

Tabel II. *Ecologische planning voor uitvoeren van werkzaamheden voor algemene soorten*

Ingerep	Soortgroep	jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
verwijderen groen (bomen, struiken en overige vegetatie) en sloop stallen	broedvogels												
	zoogdieren en amfibieën												
meest gunstige periode om werkzaamheden uit te voeren													
werkzaamheden uitvoeren met extra aandacht voor jonge dieren													
bij voorkeur deze periode ontzien													
meest ongunstige periode om werkzaamheden uit te voeren													

8 SAMENVATTING

Omdat het met betrekking tot de te slopen bebouwing om hooguit enkele gewone dwergvleermuizen gaat, is de bebouwing niet van groot belang voor de soort in Grashoek. De gunstige staat van in standhouding ten aanzien van de in Grashoek aanwezige (lokale) populatie, zal door de sloop van de bebouwing niet in het geding komen.

De huidige paarverblijfplaats bevindt zich naar alle waarschijnlijkheid onder een overhangende gevel-dakpan. Door het treffen van mitigerende maatregelen wordt voorkomen dat individuen worden gedood en zal de functionaliteit van de verblijfplaats behouden blijven. De mitigerende maatregelen bestaan uit:

- een aantal geschikte vleermuiskasten ophangen voorafgaand aan de sloop
- bebouwing half november ongeschikt maken voor vleermuizen na controleronde, mits sloop plaats vindt gedurende de winterperiode
- controleronde voorafgaand de sloop mits deze plaatsvindt rond eind april
- nieuwbouw permanent geschikt te maken voor vleermuizen

Bij geschikt maken van de nieuwbouw geniet de voorkeur om overhangende gevel dakpannen toe te passen, tezamen met een vleermuisvriendelijke spouwmuur. Hierdoor zullen de paarverblijfsmogelijkheden voor gewone dwergvleermuis behouden blijven.

Tabel III geeft een beknopte samenvatting van de te treffen maatregelen bij uitvoering van de sloop in de geadviseerde periode en tabel IV geeft een tijdsplanning weer van de uit te voeren werkzaamheden/maatregelen. Mede afhankelijk van gemeentelijke procedures zal dit overzicht in een later stadium worden ingevuld. Voor nu is een voorbeeld aangehouden. Tabel V geeft aan in welke periodes met welke soorten rekening dient te worden gehouden. De exacte lengte van de periodes is afhankelijk van de loop van de seizoenen.

Tabel III. Overzicht maatregelen

Locatie	Soortgroep	Maatregelen voor sloop	Maatregelen bij de nieuwbouw
Pastoor Vullingsh-straat 1 Grashoek	Gewone dwergvleermuis	1. Drie maanden voor aanvang van de sloop vier (tijdelijke) vleermuiskasten plaatsen 2. Slopen buiten gevoelige periode	Voor elk aangetaste of verwijderde verblijfplaats moeten vier nieuwe verblijfplaatsen worden gerealiseerd.

Tabel IV. Overzicht tijdsplanning werkzaamheden/maatregelen (voorbeeld)

	nov.	dec.	jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.
Tijdelijke vleermuiskasten plaatsen												
Controleronde voorafgaand aan de sloop												
Uitvoering sloop												
nieuwbouw dient gerealiseerd te zijn voor aanvang paarperiode van gewone dwergvleermuis (geschikt gemaakt voor vleermuizen)												

Tabel V: *Algemene ecologische planning voor het uitvoeren van werkzaamheden*

Ingreep	Soortgroep	jan.	febr.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
verwijderen groen (bomen, struiken en overige vegetatie) en sloop stallen	broedvogels												
	eekhoorn, overige algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën												
Sloop bebouwing	gewone dwergvleermuis												
	gunstige periode om bebouwing ongeschikt te maken												
	meest gunstige periode om bebouwing ongeschikt te maken, mits een locatie jaarrond gebruikt wordt door gewone dwergvleermuis												
	ongunstige periode om werkzaamheden uit te voeren												
	werkzaamheden uitvoeren met extra aandacht voor jonge dieren												
	bij voorkeur deze periode ontzien												

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Gemeente Peel en Maas een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Pastoor Vullingsstraat 1 te Grashoek in de gemeente Peel en Maas.

Het aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling

De uiteindelijke mitigerende maatregelen die besloten worden om uit te voeren dienen te worden vastgelegd in een werkprotocol. Dit werkprotocol dient te allen tijde op de locatie aanwezig te zijn en onder betrokken werknemers bekend te zijn. Bij voorkeur dienen de mitigerende maatregelen ten aanzien van gewone dwergvleermuis geïntegreerd te worden opgenomen in het bouwplan.

Voorgenomen ingreep

De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw te realiseren verdeeld in de bebouwde kom van Grashoek. Ten behoeve van de nieuwbouw zal de huidige bebouwing worden gesloopt (circa begin 2013) en zullen de moestuinen en siertuin verdwijnen.

Waarnemingen en te verwachten soorten:

Tijdens de ecologische veldbezoeken is een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen op de onderzoekslocatie. Daarnaast is tijdens de veldbezoeken telkens een egel waargenomen in de zuidoostelijke hoek van de siertuin.

Maatregelen ter voorkoming van overtredingen van de Flora- en faunawet:

Indien de mitigerende maatregelen in onderhavige rapportage worden opgevolgd en de beplanting buiten het broedseizoen wordt verwijderd, zullen geen overtredingen van de Flora- en faunawet plaatsvinden met betrekking tot broedvogels en vleermuizen.

Indien er bomen gekapt gaan worden dienen de bomen in de periode van half september tot half november te worden gekapt om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen. Indien niet in deze periode gekapt kan worden zal aanvullend onderzoek uitsluitsel moeten geven over de aanwezigheid van nestplaatsen van eekhoorn.

Algemene zorgplicht

Voor algemeen voorkomende soorten geldt de algemene zorgplicht, die er ondermeer in voorziet dat al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. Er wordt in het kader van de zorgplicht ten aanzien van egel speciale maatregelen voorgesteld. Geadviseerd wordt om een egelhuis te realiseren op een locatie met geschikt habitat voor egel in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Bij het aantreffen van een egel tijdens de werkzaamheden kan deze zorgvuldig verplaatst worden naar het egelhuis.

Noodzaak aanvraag ontheffing Flora- en faunawet artikel 75c

Door het treffen van noodzakelijke mitigerende maatregelen met een kwalitatieve benadering wordt overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen. Het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk. Wel kan er voor worden gekozen om de voorgenomen werkwijze te laten toetsen door Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, middels een ontheffingsaanvraag. Deze aanvraag zal vervolgens worden beantwoord met een positieve afwijzing/verklaring van geen bedenkingen. Hiermee bevestigt Dienst Regelingen dat de voorgenomen werkwijze, vastgelegd middels een activiteitenplan, overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt. Tabel I geeft een samenvatting van de te verwachten verstoring en de te nemen vervolgstappen.

Tabel I. Overzicht te verwachten verstoring en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Ingrep verstoring	Nader onderzoek	Ontheffingsaan- vraag (*)	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	ja ¹	nee	nee	¹ werkzaamheden uitvoeren buiten het broedseizoen
	jaarrond beschermd	nee	voltooid	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja ²	voltooid	mogelijk	² mitigerende maatregelen dienen verstoring van paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis te voor- komen
	foerageergebied	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	-
Grondgebon- den zoogdie- ren	algemeen	ja	mogelijk voor eekhoorn	nee	speciale maatregelen bij de zorgplicht ten aanzien van egel bij bomenkap rekening houden met eekhoorn
	Tabel 2/3	nee	nee	nee	-
Amfibieën		ja	nee	nee	-
Reptielen		nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	-
Vaatplanten		ja	voltooid	mogelijk	-

* Ontheffingen van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen of broedvogels worden alleen nog verleend op basis van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn. Ruimtelijke ontwikkeling valt niet onder een dergelijk belang. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats behouden moeten blijven. De maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan kunnen vooraf door Dienst Regelingen ter goedkeuring worden voorgelegd, middels een ontheffingsaanvraag.

Vrijblijvend advies

Huismus is op de onderzoekslocatie niet als broedvogel aangetroffen. De directe omgeving is echter potentieel geschikt als leefgebied. De soorten staat onder druk door steeds verder afnemende broedgelegenheid. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het plaatsen van nestkasten of "vogelvi-des" op de te realiseren nieuwbouw, kan een positieve impuls gegeven worden voor het herstel van een lokale populatie.

Vogelbescherming Nederland heeft samen met BAM Utiliteitsbouw een checklist ontwikkeld, waarmee een bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken (zie bijlage 5). Door middel van het beantwoorden van enkele ja/nee vragen, kunnen eenvoudige maatregelen worden toegepast die goed zijn voor de stadsnatuur en speciaal voor vogels. U vindt deze checklist op de site van de vogelbescherming (www.vogelbescherming.nl).

Daarnaast is er tevens een brochure beschikbaar omtrent het vleermuisvriendelijk bouwen. Deze brochure is onder andere te vinden op de site van de Zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl).