

Soortgericht onderzoek

Ransuil, egel, huismus, gierzwaluw en vleermuizen

Binnenlanden, Genemuiden

Opdrachtgever: Wetland Wonen Groep
Johan van Leijen

Uitgevoerd door: **Econu / Dhr. Bart Smeets**
bart.smeets@econu.eu
0646020125
www.econu.eu

Uitgevoerd op: **september 2021-juli 2022**

Datum: 15-7-2022

Onderwerp: Nader ecologisch onderzoek ransuil, egel, huismus, gierzwaluw en vleermuizen

Uw kenmerk: 006723 / Out_DocID

Ons Kenmerk: GS 21-11-26

INHOUD

1.	Inleiding	4
1.1.	Aanleiding	4
1.2.	Doelstelling	4
1.3.	Kwaliteitsborging	5
2.	Ecologie van soorten	6
2.1.	Egel	6
2.2.	Ransuil	7
2.3.	Huismus	8
2.4.	Gierzwaluw	9
2.5.	Vleermuizen	10
3.	Onderzoekmethodiek	13
3.1.	Egel	13
3.2.	Ransuil	13
3.3.	Huismus onderzoek	13
3.4.	Gierzwaluw onderzoek	15
3.5.	Vleermuis onderzoek	16
3.6.	Plangebied en werkzaamheden	18
4.	Resultaten	20
4.1.	Aanwezigheid egel	20
4.2.	Aanwezigheid ransuil	20
4.3.	Aanwezigheid huismussen	21
4.4.	Aanwezigheid gierzwaluwen	23
4.5.	Aanwezigheid vleermuizen	23
4.6.	Aanwezigheid essentiële elementen	25
5.	Conclusies en aanbevelingen	27
5.1.	Conclusies egel	27
5.2.	Conclusies ransuil	27
5.3.	Conclusies vleermuizen	27
5.4.	Conclusies gierzwaluwen	27
5.5.	Conclusies huismussen	28
5.6.	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	28
6.	Staat van instandhouding	29
7.	Mitigatie en compensatie	32
7.1.	Zorgplicht	33

8.	Alternatieven afweging	35
9.	Wettelijk belang	36
10.	Bronnen	38

1. Inleiding

Bij bouwprojecten en renovatiewerkzaamheden dient op basis van de Wet Natuurbescherming onderzocht te worden of de geplande werkzaamheden kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen. Daartoe dient eerst een ecologische quickscan uitgevoerd te worden. In deze quickscan wordt enerzijds onderzocht of er mogelijk beschermde flora- en faunasoorten aanwezig zijn. Anderzijds wordt bekeken of de voorgenomen bouwplannen een significant effect hebben op deze soorten en de omliggende (natuur)gebieden. Indien mogelijke (significante) effecten niet uit te sluiten zijn dient een ecologisch vervolg onderzoek plaats te vinden. In dit vervolg onderzoek moet duidelijk worden welke flora- en fauna aanwezig is en hoe de aanwezige faunasoorten gebruik maken van het plangebied. Daarnaast moet ook vastgesteld worden hoe de voorgenomen plannen de aanwezige beschermde soorten beïnvloeden, welke verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming overtreden worden en welke mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. Daarbij is het belangrijk om te bepalen wat de invloed van de werkzaamheden op de staat van instandhouding van de aanwezige beschermde soorten is.

1.1. Aanleiding

Het is verboden bij een ruimtelijke ontwikkeling de natuurwet- en regelgeving te overtreden. In dit kader heeft Econu een quick scan natuur (Smeets, 2021) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied de Binnenlanden in Genemuiden. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van egel en ransuil, verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen en de nestplaatsen van gierzwaluw en huismus niet kan worden uitgesloten. Een nader onderzoek naar deze soorten is derhalve noodzakelijk. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van het nader onderzoek naar deze soorten uiteen.

1.2. Doelstelling

Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van de voornoemde soorten en om vast te stellen wat de functies van het plangebied en het omliggende terrein voor deze soorten zijn. Uiteindelijk wordt op basis van deze bevindingen een advies uitgebracht over de wettelijke consequenties hiervan en eventuele vervolgstappen die noodzakelijk zijn.

1.3. Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij Econu hoog in het vaandel. Mede daarom werken wij volgens de richtlijnen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om te allen tijde aan onze standaard te voldoen, hanteren wij de volgende werkwijze:

- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform geldige onderzoeksprotocollen, zoals het vleermuisprotocol (2021), de kennisdocumenten van BIJ12 (2017) en de soortinventarisatieprotocollen van het NGB (2017).
- Het afwijken van de protocollen vindt enkel plaats indien dit ecologisch goed te onderbouwen en te rechtvaardigen is.
- Het onderzoek wordt enkel uitgevoerd door deskundigen op het gebied van de betreffende soorten. Ecologen in opleiding tot deskundige zijn tijdens veldonderzoek altijd onder begeleiding van een deskundige. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van soort specifieke ecologie en die voldoet aan één of meerdere van onderstaande punten (www.rvo.nl):
 - Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
 - Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
 - Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
 - Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
 - Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van de Nederlandse natuur.
- Nadat het eerste conceptrapport gereed is, beoordeelt een collega het rapport op inhoud en vorm. De auteur verwerkt de geplaatste opmerkingen of bespreekt deze met de beoordelaar om zo tot een eensluidend advies te komen.

2. Ecologie van soorten

2.1. Egel

In onze streken leeft de egel in bijna alle landschappen. In sommige gebieden zijn ze echter algemener dan in andere. Tuinen, bosranden, struweel en loofbos, liefst met ondergroei, zijn goede leefgebieden. Egels komen ook in steden voor, zolang er maar groen en schuilplaatsen aanwezig zijn. De egel komt bijna overal in West-Europa vrij algemeen voor.

Egels zijn nachtactief. Overdag slapen ze in een moeilijk te vinden nest van bladeren, mos of ander materiaal dat zich vaak onder (braam)struiken of takkenbossen bevindt. Een groot deel van het jaar (november/december tot april/mei) zijn ze in winterslaap, waaruit ze af en toe wakker kunnen worden. Dankzij hun goede reukvermogen en gehoor weten ze veel kevers, rupsen, regenwormen, oorwurmen en slakken op te sporen. Egels eten ook soms eieren en huisjesslakken. In de nazomer en herfst eten ze ook wel bessen.

Egels zijn altijd alleen op stap en vormen geen vaste paartjes. Ze hebben min of meer een vast 'leefgebied' (mannetjes 20-40 ha, vrouwtjes 10-20 ha), maar ze hebben geen 'territorium' dat ze verdedigen tegen soortgenoten. Egels leggen per nacht een paar kilometer af. Egels zijn verrassend snel en lenig. Ze kruipen door nauwe spleten en kunnen prima zwemmen. In de zomer slapen egels vaak op de kale grond onder dicht struikgewas, in holtes onder boomwortels, in composthoppen of konijnenholen. Soms worden slaapnesten gebouwd van losse bladeren. Een nest voor de jongen ligt op een goed verborgen plek zoals in een compost-, takken- of puinhoop. Winternesten worden meestal in de grond gemaakt, tegen een schutting aan, in een schuur of bijgebouw of in een takken- of composthoop. De afmetingen van het winternest varieert sterk, soms tot een halve meter doorsnee.

De paartijd duurt vrij lang (mei tot en met augustus). Het paren duurt lang en gaat gepaard met veel geluid. Het kan uren duren voor het vrouwtje het mannetje toelaat. Het vrouwtje legt dan haar stekels plat. Na een draagtijd van circa 5 weken werpt het

vrouwtje tussen juni en oktober gemiddeld ruim vijf (twee tot tien) jongen. De jongen zijn dan nog blind. Na een paar uur verschijnen witte stekels. Binnen enkele weken worden deze vervangen door een tweede en derde generatie bruin-crème-kleurige stekels. Die stekels blijven ± 18 maanden zitten voordat ze geleidelijk vervangen worden. Na twee weken gaan de oogjes en oortjes open.

Na ongeveer drie weken verlaten de jongen 's nachts het nest en gaan ze met moeder mee. Op een leeftijd van $\pm$ zes weken worden ze zelfstandig. De jongen blijven bij elkaar om te overwinteren in het nest waarin ze zijn geboren. De moeder maakt voor zichzelf een nieuw winternest. In onze streken is nog nooit aangetoond dat egels in het wild meer dan één nest per jaar grootbrengen. Het mannetje bemoeit zich niet met het grootbrengen van de jongen.

Egels kunnen maximaal tien jaar oud worden, maar meestal worden ze niet ouder dan een jaar of vijf.

2.2. Ransuil

De ransuil bewoont een groot scala aan leefgebieden, variërend van agrarische gebieden tot open bos, bosranden, parken, duinen, heiden, hoogvenen en moerasgebieden. In groot, aaneengesloten bos ontbreekt hij veelal. De ransuil jaagt bij voorkeur in het open veld, langs wegbermen en op plekken met kaalslag in bos. De ransuil broedt en roest bij voorkeur in naaldbomen, die hem de beste dekking bieden. Daarnaast in houtwallen, boomgroepen, hagen en zelfs solitaire bomen. Het voedsel van de ransuil bestaat hoofdzakelijk uit woelmuizen, met de veldmuis als belangrijkste prooi. Daarnaast echte muizen (bijv. aardmuis, bosmuis) en kleine vogels als mussen, merels, spreeuwen en vinkachtigen.

Ransuilen leggen hun eieren tussen eind maart en half april. Het legsel bestaat gemiddeld uit 4-6 eieren. In voedselrijke jaren met veel veldmuizen tot 8 eieren. In voedselarme jaren zijn er vaak geen broedsel. Meestal is er een legsel per jaar, een tweede broedsel is zeldzaam. Eieren worden bebroed vanaf het eerste ei. De ransuil maakt veelal gebruik van oude kraaien- of eksternesten en broedt incidenteel op de grond. De jongen verlaten

na minimaal 3 weken het nest en klimmen in naburige boomkruinen. Na 5 weken zijn ze vliegvlug. Kenmerkend is de piepende bedelroep van de jongen.

Ransuilen zijn veelal verscheidene jaren trouw aan een nestomgeving, maar niet per se aan hetzelfde nest. Bijvoorbeeld omdat een vorig gebruikt kraaiennest in verval is geraakt. Jonge ransuilen zwermen bij zelfstandigheid uit en kunnen honderden kilometers ver wegtrekken. Vanaf het najaar verzamelen ransuilen zich in groepen en bezetten vaste roestplaatsen. Ransuilen vanuit Noordoost-Europa trekken 's winters zuidwaarts.

2.3. Huismus

De huismus is sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is voornamelijk gebonden aan menselijke bebouwing. Ook voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem aanbiedt (BIJ12, 2017b). De huismus is geen zeldzame soort, maar is in aantal de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan (www.sovon.nl). Bij ruimtelijke ontwikkelingen in bebouwd gebied dient vanwege zijn associatie met de mens en zijn relatief algemene voorkomen vaak rekening gehouden te worden met aanwezigheid van de huismus.

De huismus is zeer honkvast en stelt een aantal voorwaarden aan een geschikt leefgebied (BIJ12, 2017b):

- Nestplaats: allereerst dienen geschikte nestplaatsen voorhanden te zijn. Huismussen broeden vaak onder pannendaken met ronde dakpannen. Onder platte pannen is te weinig ruimte om te broeden. Andere geschikte kieren in bebouwing worden ook gebruikt. De nestplaatsen liggen meestal niet in de volle zon, aangezien dakpannen door de zon erg heet kunnen worden. De huismus gebruikt zijn nest het gehele jaar door. Voornamelijk tijdens de broedperiode (april tot en met augustus) en tijdens vorstperiodes is de huismus erg afhankelijk van de broedplaats;
- Voedsel: binnen maximaal enkele honderden meters van de nestplaats dient voedsel aanwezig te zijn. Volwassen dieren eten zaden van grassen en onkruiden, insecten, bessen, bloemknoppen, maar ook al het voedsel wat de mens aanbiedt, zoals voedsel uit voedersilo's en etensresten. De voedselvoorziening moet het gehele jaar aanwezig zijn. In de broedperiode

hebben de jongen eiwitrijk voedsel nodig, zoals bladluizen, muggen, vliegen en rupsen. Daarom moeten struiken, of andere vormen van groen aanwezig zijn waarin de huismussen dit voedsel voor hun jongen kunnen vinden;

- Beschutting: huismussen zijn een makkelijke prooi voor roofdieren zoals sperwers. Binnen enkele meters van de voedselbronnen dient daarom beschutting aanwezig te zijn. Dit bestaat voornamelijk uit dichte, of groenblijvende struiken;
- Stofbad: door het nemen van een stofbad raken de huismussen parasieten kwijt. Deze lopen ze op doordat ze het hele jaar gebruik maken van hetzelfde nest;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak.

2.4. Gierzwaluw

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12, 2017a).

Gierzwaluwen bevinden zich bijna hun hele leven in de lucht. Hun lichaamsbouw is dan ook perfect aangepast aan het vliegen in de lucht. Echter, de vleugels zijn niet gebouwd op het uit stilstand opvliegen. Het gevolg is dat gierzwaluwen zich te allen tijde naar beneden moeten kunnen laten vallen om in de vleugels te komen en weg te kunnen vliegen. Ook zijn de poten nog maar slecht ontwikkeld, omdat deze weinig worden gebruikt. Vanwege deze beperkingen zijn gierzwaluwen erg conservatief in het innemen van nieuwe broedplaatsen. Ze gebruiken dan ook jaren achtereen dezelfde nestplaats (BIJ12, 2017a).

2.5. Vleermuizen

Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden nemen hierin een centrale plaats in. Deze worden hieronder besproken.

Verblijfplaats

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen (BIJ12, 2017c). Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 60 vrouwtjes (Dietz et al., 2011).

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn geen grote groepen vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen (www.vleermuis.net). Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren (BIJ12, 2017c). De meervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten trekken weg uit Nederland naar warmere oorden (www.vleermuis.net).

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuur, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven

jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al., 2011; Zoogdiervereniging en Probos, 2012).

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde seizoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld (www.vleermuis.net). Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 kilometer bijeen (BIJ12, 2017c). Bij grotere vleermuissoorten als de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter (BIJ12, 2017d).

Vliegroutes

Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijz worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Bepaalde vleermuissoorten, zoals de gewone dwergvleermuis, gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing zijn hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie (www.vleermuizenindestad.nl, Limpens et al., 2004).

Foerageergebied

Vleermuizen gebruiken verschillende typen gebieden om voedsel te vinden. Hiertoe heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen (BIJ12, 2017c). De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven opener terrein. De watervleermuis foerageert meestal boven open water (www.vleermuizenindestad.nl).

Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap (www.vleermuizenindestad.nl), zie onderstaand tijdschema.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
activiteit	winterslaap			migratie		kraamtijd		paartijd / migratie			winterslaap	
functie	winterverblijf			tussen-verblijf		kraamverblijfplaats / zomerverblijfplaats		paarverblijfplaats			winterverblijfplaats	

Figuur 1; Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

3. Onderzoekmethodiek

3.1. Egel

Het inventariseren van de aanwezigheid van egels in het plangebied werd uitgevoerd door vier wildcamera's te plaatsen, deze werden in de loop van het onderzoek tussen september/oktober 2021 en in mei/juni 2022 gedurende vier weken op een plek geplaatst en daarna verplaatst. Zo werden in totaal op 16 locaties waarnemingen van egels verzameld. Tevens werd tijdens de overige bezoeken in het kader van het aanvullende onderzoek waarnemingen van egels vastgelegd.

3.2. Ransuil

Om de activiteit van de ransuil in het plangebied in kaart te brengen werd in de periode februari-juli 2022 tijdens vier bezoeken in de avond ransuil geluid afgespeeld. Ook tijdens de bezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek werd regelmatig ransuil-opnames afgespeeld waarna geluisterd werd of er een antwoord kwam.

3.3. Huismus onderzoek

Het inventariseren van huismussen heeft plaatsgevonden conform de methode uit het kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017b). Het voldoet dan ook aan de volgende voorwaarden:

- Minimaal twee inventarisatiemomenten tussen 1 april en 15 mei of minimaal vier inventarisatiemomenten tussen 10 maart en 20 juni met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- Bij goede weersomstandigheden (geen regen, geen harde wind en niet te koud);
- Op geluidsluwe momenten;
- Tussen twee uur na zonsopkomst en twee uur voor zonsondergang;

Om een goed beeld te krijgen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied, is minimaal twee uur in het plangebied en het omliggende gebied onderzoek uitgevoerd. Er is daarbij gelet op de aanwezigheid van nesten en het gebruik van elementen die essentieel zijn voor het goed functioneren van huismusnesten. Het gaat dan om foerageergebieden, schuilmogelijkheden, drinkplaatsen en stofbaden. Aanwezigheid van

huismusnesten kan op verschillende manieren worden aangetoond. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen:

- Waarneming van nest of nestbouw;
- Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
- Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
- Bedelende jongen in een nest;
- Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
- Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
- Van 10 maart tot 20 juni baltsgedrag.

De laatste drie type waarnemingen zijn het makkelijkst te doen. Nadeel is wel dat de precieze nestlocatie dan nog niet vastgesteld is. Daarom is gewacht tot een huismus een potentiële nestplaats echt bezoekt (bijvoorbeeld in nestkast vliegen, of onder dakrand kruipen).

De veldbezoeken in het kader van het huismusonderzoek zijn uitgevoerd op 10/3, 15/4 en 10/5 in 2022, door twee deskundige onderzoekers. De aan- of afwezigheid van broedende huismussen is met bovengenoemde methode voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest. Het bepalen of elementen essentieel zijn voor het functioneren van een huismusnest heeft plaatsgevonden op basis van expert judgement.

Tabel 1; De onderzoekdata en omstandigheden voor het huismusonderzoek.

Veldonderzoeksdata	10/3/ 2022	15/4/ 2022	10/5/ 2022
Tijd (start)	9:00	9:00	9:00
Tijd (eind)	11:00	11:00	11:00
Temperatuur (°C)	8	14	12
Windkracht (Bft)	2	2	2
Bewolking/neerslag	Bew. /droog	Bew./droog.	Bew./droog
Aantal onderzoekers	2	2	2

3.4. Gierzwaluw onderzoek

Het onderzoek om aan- of afwezigheid van nesten van gierzwaluwen aan te tonen is uitgevoerd conform het kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2017a). Het voldoet dan ook aan de volgende voorwaarden:

- minimaal drie inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen;
- in de periode van 1 juni tot en met 15 juli;
- waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli;
- tussen twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang;
- tijdens goede weersomstandigheden (droog, niet te veel wind).

Gezien de grootte van het plangebied is ervoor gekozen om de locatie van de nesten te bepalen door middel van het waarnemen van in- en uitvliegende gierzwaluwen. Dergelijke nestlocatietellingen leveren de beste resultaten op. Hierbij is 15 tot 30 minuten gepost per strategisch gekozen plek, van waaruit verschillende potentiële nestlocaties overzien kunnen worden. Alle in- en uitvliegende gierzwaluwen zijn genoteerd en de locaties zijn op een kaart bijgehouden. Naast in- en uitvliegende individuen zijn ook laagvliegende, luid roepende vogels genoteerd. Dit gedrag duidt er namelijk op dat een nestlocatie in de buurt aanwezig is (BIJ12, 2017a). Daarnaast is ook bijgehouden hoeveel gierzwaluwen maximaal hoog boven en in de omgeving van het plangebied rondvliegen. De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 1/6, 15/6 en 15/7 in 2022, steeds door vier deskundige onderzoekers.

De afwezigheid van broedende gierzwaluwen is met bovengenoemde methode voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van een nest.

Tabel 2; De onderzoekdata en omstandigheden voor het gierzwaluwonderzoek.

Veldonderzoeksdata	1/6/ 2022	15/6/ 2022	15/7 2022
Tijd (start)	20:30	20:30	20:30
Tijd (eind)	22:30	22:30	22:30
Temperatuur (°C)	18	19	23
Windkracht (Bft)	2	2	2
Bewolking/neerslag	Bew. /droog	Bew./droog.	Licht bew./droog
Aantal onderzoekers	2	2	2

3.5. Vleermuis onderzoek

Onderzochte soorten, functies en onderzoekomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2020 (Netwerk Groene Bureaus, 2020). Om aan deze richtlijnen te kunnen voldoen is allereerst beoordeeld welke vleermuissoorten mogelijk in het plangebied voor kunnen komen en welke functies het voor deze soorten kan vervullen. Deze beoordeling heeft reeds plaatsgevonden op basis van data uit de NDFF en de quick scan natuur (Smeets, 2021). Zie hiervoor navolgend overzicht.

Tabel 3; aanwezige vleermuissoorten volgens NDFF en de mogelijke typen verblijfplaatsen.

Vleermuis-soort	Kraamverblijf	Zomerverblijf	Paarverblijf	Winterverblijf	Foerageergebied	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	-	X	X	X	X	X
Laatvlieger	X	X	X	X	X	X
Meervleermuis	-	-	-	-	-	-

De mogelijk aanwezige vleermuissoorten en functies, zoals weergegeven in voorgaand overzicht, zijn in dit onderzoek onderzocht. Om voor deze soorten te voldoen aan de onderzoekseisen van het vleermuisprotocol zijn de veldbezoeken uitgevoerd zoals is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel zijn ook de weersomstandigheden en het aantal onderzoekers weergegeven. Tevens is weergegeven wanneer welke functies zijn onderzocht.

Tabel 4; De onderzoekdata en omstandigheden voor het vleermuisonderzoek.

Veldonderzoeks- data	14/9/ 2021	5/10/ 2021	16/5/ 2022	14/6/ 2022	15/7/ 2021
Tijd (start)	2:30	22:00	2:30	22:00	22:00
Tijd (eind)	6:30	2:00	6:30	2:00	2:00
Temperatuur (°C)	11	12	16	14	18
Windkracht (Bft)	2	3	3	1	2
Bewolking/neer- slag	Bew. /droog	Bew./dro og.	Bew./dro og	Bw. /droog	Licht bew. /droog
Aantal onderzoe- kers	2	2	2	2	2

Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en al rondlopend gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors en warmtebeeldcamera's. Navolgende waarnemingen zijn belangrijk en zijn in ieder geval genoteerd:

- Vleermuizen die in of uit een gebouw, boom, etc. vliegen. Dit wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats;
- Zwermgedrag; vleermuizen die een tijdje en op een typische manier op een bepaalde plek rondvliegen. Vaak met meerdere vleermuizen, maar kan ook alleen. Dit kan duiden op een verblijfplaats.
- Paargedrag, zoals werfroepjes van mannelijke vleermuizen. Dit kan bijvoorbeeld wijzen op de aanwezigheid van een paarterritorium en paarverblijfplaatsen.
- Foeragerende vleermuizen. Hierbij is van belang hoeveel vleermuizen foerageren en of nog andere functies in de buurt aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is bepaald of sprake is van essentieel foerageergebied.
- Meerdere vleermuizen die een bepaalde route vliegen. Dan is meestal sprake van een vliegroute van vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen en een inschatting van de omgeving is bepaald of sprake is van een essentiële vliegroute.

Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Pettersson D240X, Batlogger M en Pettersson M500 gebruikt. Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van deze detectoren kunnen opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van computerprogramma's. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen. Daarnaast werd een warmtebeeldcamera gebruikt om het gedrag van de vleermuizen beter in beeld te krijgen, het gaat om de FLIR SCION 266.

Weersomstandigheden

De vleermuisveldbezoeken mogen alleen bij goede weersomstandigheden uitgevoerd worden. Deze eisen zijn ook in het vleermuisprotocol opgenomen. Als de weersomstandigheden onvoldoende zijn, is de vleermuisactiviteit lager dan bij goede weersomstandigheden en geven de waarnemingen geen goed beeld van het vleermuisgebruik van het onderzoeksgebied. In dit geval zijn alle veldbezoeken bij goede weersomstandigheden uitgevoerd. Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

3.6. Plangebied en werkzaamheden

Beschrijving omgeving plangebied

Het plangebied betreft 18 woningen, verdeeld over vier woonblokken. De woningen hebben gemetselde muren, twee verdiepingen en een pannendak. Rond de woningen liggen kleine tuinen met schuurtjes en een aantal plantsoenen met enkele bomen. Het plangebied ligt in het centrum van Genemuiden, tegenover het Overtoom. Aan de noord-, west- en zuidzijde van het plangebied zien we vergelijkbare woonblokken, iets verder weg ligt een met groen omzoomde vijver, industriegebied, weilanden en het Zwarte water. In de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Voorgenomen plannen

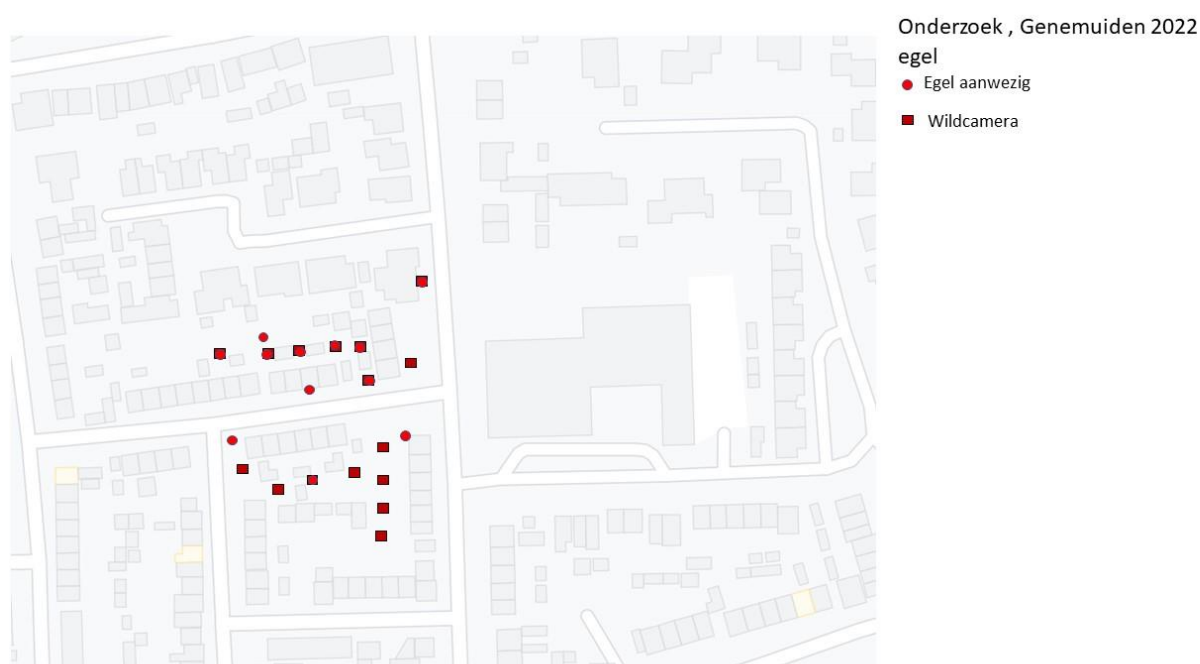
Het voorgenomen plan is relatief eenvoudig, de bestaande woningen worden gesloopt. Gezien de omvang van de sloopwerkzaamheden is het aannemelijk dat ook de groenstructuren en de tuinen (tijdelijk) geruimd gaan worden. Over de nieuwe inrichting van de locatie is op dit moment nog niets bekend.

4. Resultaten

4.1. Aanwezigheid egel

Tijdens het onderzoek naar de egel in het plangebied werden vier wildcamera's een maand op een locatie geplaatst. Na vier weken werd van locatie gewisseld. Dit werd in de perioden september/oktober en in mei/juni gedaan. In totaal hebben op zestien plaatsen wildcamera's gestaan.

In Figuur 2 staan met rode vierkantjes de locaties met wildcamera's, de camera's met waarnemingen van egel zijn voorzien van een rode stip. De overige waarnemingen van egels zijn met een rode stip weergegeven.



Figuur 2; egel waarnemingen tijdens de veldbezoeken.

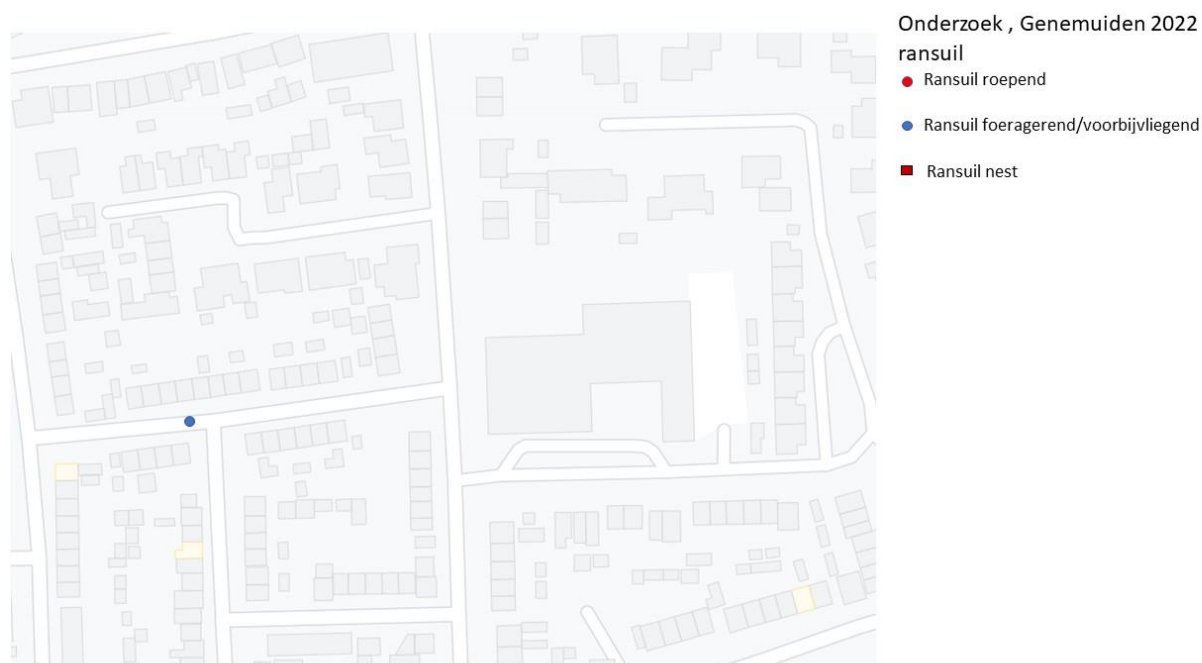
Het is duidelijk dat ten noorden van de Mr. Steenbergstraat vaker egels zijn waargenomen. Echter, de egel komt in het hele plangebied voor.

4.2. Aanwezigheid ransuil

Bij het uitvoeren van de quickscan kwamen waarnemingen in de NDFF naar voren. In het plangebied werden echter geen locaties gezien waar ransuilen kunnen roesten of broeden. Voor de volledigheid hebben we tijdens de verschillende bezoeken geprobeerd om de ransuil te vinden (zie hoofdstuk Methodiek). Tot het avondbezoek vleermuizen in mei werd geen ransuil gezien en/of gehoord. Tijdens het bezoek op 14/6 vloog een ransuil

weg vanuit de grove den op de hoek Prinses Marijkestraat/Meester Steenbergstraat. Op deze locatie werd eerder gezocht naar braakballen en deze werd eenmaal (in september 2021) aangetroffen.

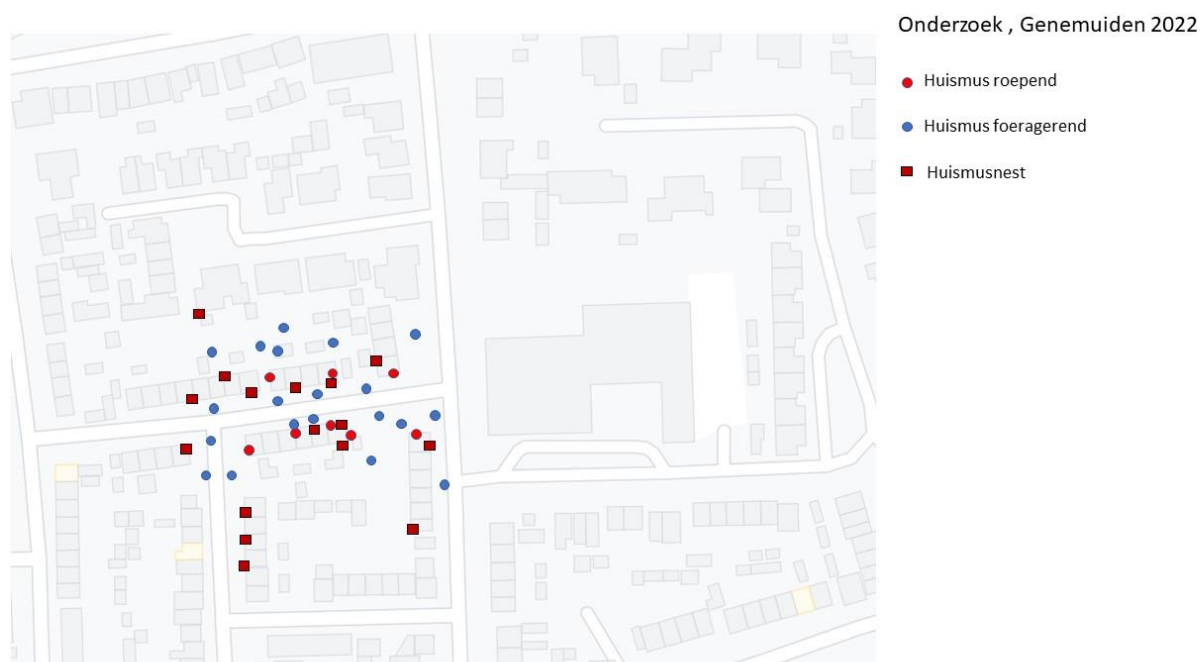
We kunnen concluderen dat de ransuil sporadisch op bezoek komt in de directe omgeving van het plangebied. De betreffende grove den blijft staan.



Figuur 3; ransuil waarnemingen tijdens de veldbezoeken.

4.3. Aanwezigheid huismussen

Direct bij aanvang van het veldbezoek werden huismussen waargenomen. Zowel zingende mannetjes, foeragerende huismussen en concrete nestgelegenheden werden aangetroffen. De huismussen foerageren verspreid door het plangebied op de diverse grasveldjes, evenals in de tuinen. De zingende mannetjes huismussen wijzen op nestplaatsen in de directe omgeving. In Figuur 4 zijn alle waarnemingen van huismussen tijdens de veldbezoeken weergegeven.



Figuur 4; huismus waarnemingen tijdens de veldbezoeken.

Het totaal aantal waarnemingen duidt op een 16-tal nesten dat verspreid door de wijk voorkomt. De aangetroffen nesten werden echter voor een deel aangetroffen in woningen die niet gesloopt gaan worden (9). De 7 nesten die door de sloop vernietigd worden, worden allemaal aangetroffen onder de dakrand.

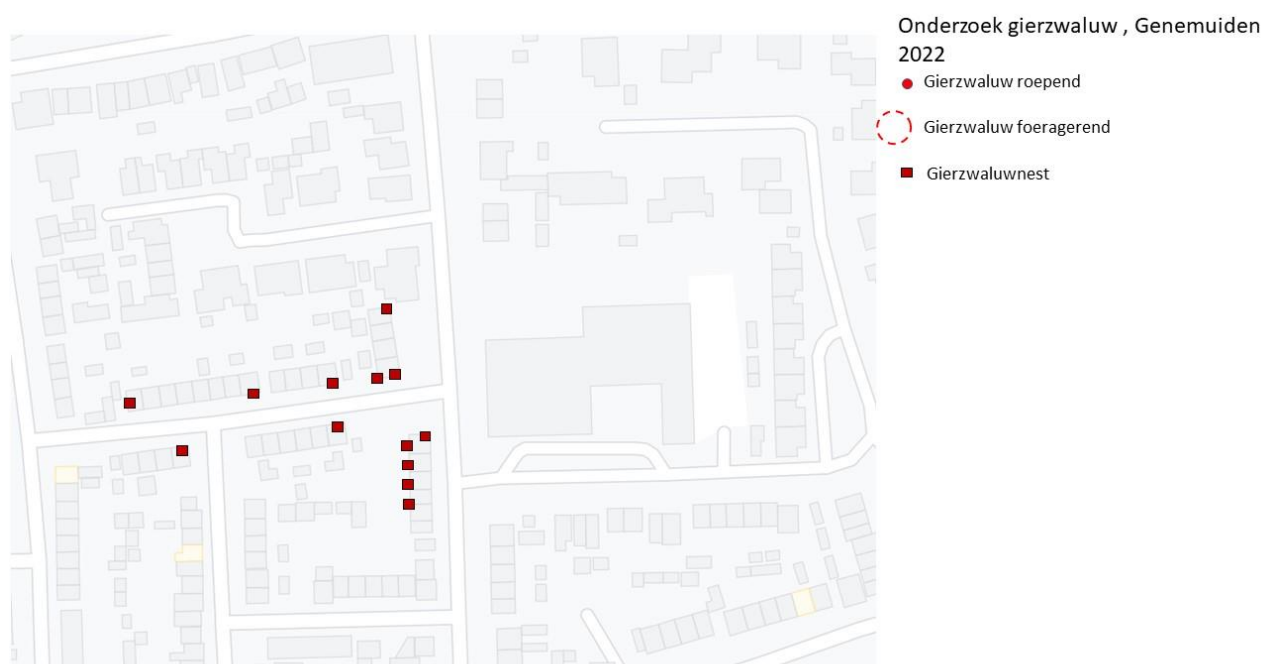
De nesten werden aangetroffen op de adressen die in de volgende tabel genoemd worden.

Adres	Nr.	Nest	Soort
Stuivenbergstraat	10, 18, 20 (2*)	X	Huisumus
Mr. Steenbergstraat	8, 19, 23	X	Huisumus

De werkzaamheden tijdens de sloop vernietigen bovenstaande nesten, daarnaast kunnen de werkzaamheden door geluidsoverlast verstorend werken op de andere aanwezige, nestelende huismussen. (zie Kennisdocument Huismus, 2017). In totaal worden 7 huismusnesten vernietigd.

4.4. Aanwezigheid gierzwaluwen

Tijdens de veldbezoeken voor het gierzwaluw onderzoek werden een aantal gierzwaluwen waargenomen. De waarnemingen betreft deels hoog vliegende, foeragerende gierzwaluwen. Een aantal waarnemingen betreft laagvliegende en gierende gierzwaluwen dit duidt op de aanwezigheid van gierzwaluwnesten in (de omgeving van) het plangebied. Tijdens de veldbezoeken zijn tien gierzwaluwnesten aangetroffen in de te slopen panden, daarnaast werden nog drie nesten aangetroffen in de directe omgeving (Figuur 4).



Figuur 5; gierzwaluw waarnemingen tijdens de veldbezoeken.

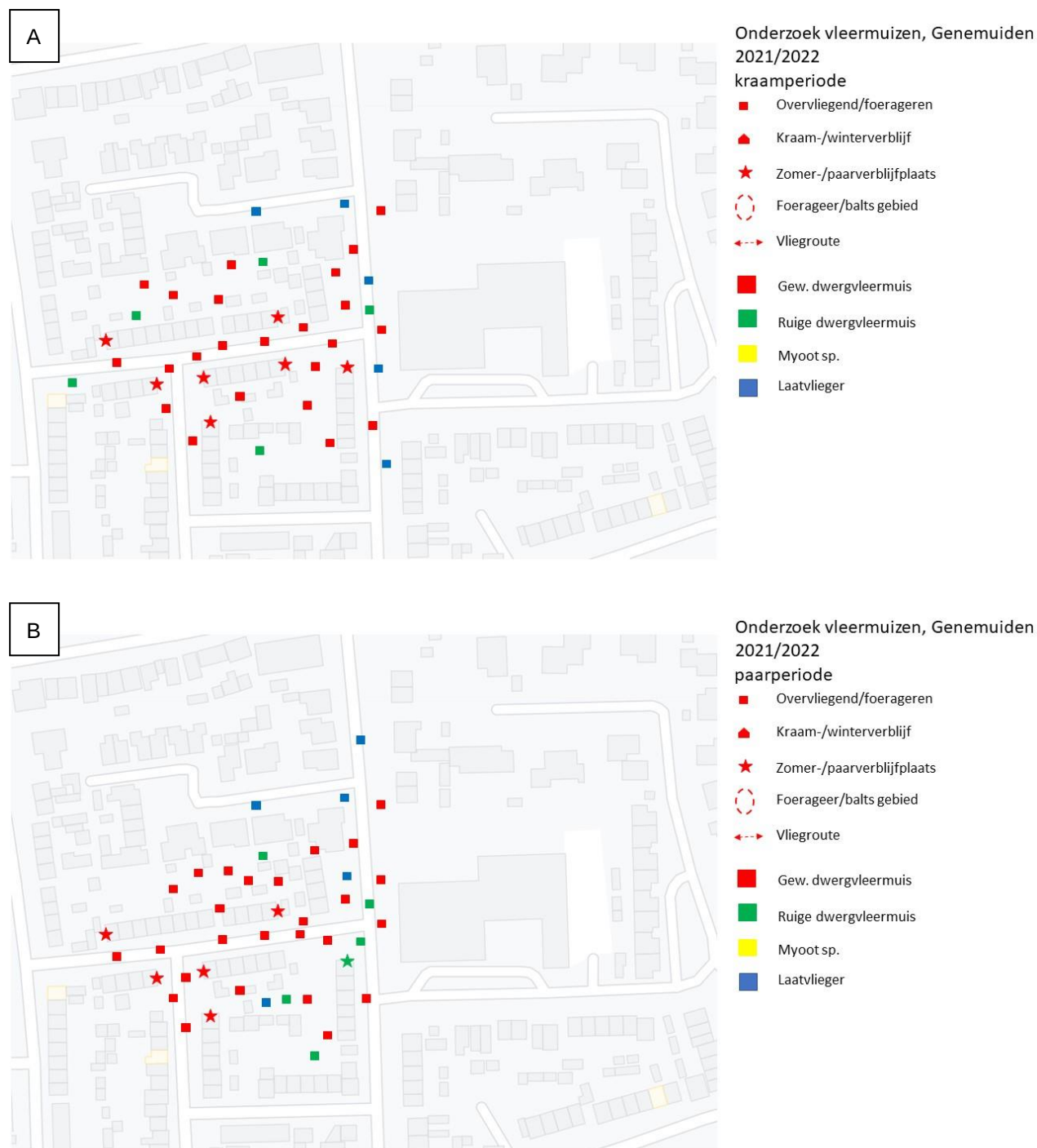
In totaal worden tien gierzwaluwnesten vernietigd bij de sloop van deze woningen.

Adres	Nr.	Nest	Soort
Stuivenbergstraat	10 (2*), 12, 14, 16	X	Gierzwaluw
Mr. Steenbergstraat	2, 8 (2*), 20, 23	X	Gierzwaluw

4.5. Aanwezigheid vleermuizen

Tijdens het eerste oriënterende bezoek werden een aantal locaties gevonden die potentie boden voor vleermuisverblijfplaatsen, kieren tussen platen, openingen onder dakranden, kieren tussen muren en de open stoot voegen. Tijdens de verschillende bezoeken

werd hebben alle deelnemers de waargenomen vleermuizen en hun gedrag genoteerd. Op basis van deze waarnemingen zijn voor ieder bezoek plattegronden opgesteld met de aangetroffen vleermuizen en verblijfplaatsen. Deze plattegronden zijn in Figuur 6a-b weergegeven, het betreft dus de verzamelde waarnemingen van de alle waarnemers per bezoek.



Figuur 6; vleermuis waarnemingen tijdens de veldbezoeken (tijdens kraamseizoen (a) en parseizoen (b)).

In de kraam- en paarperiode zijn in totaal vijf bezoeken aan het plangebied gebracht in het kader van het vleermuisonderzoek.

Tijdens de bezoeken zijn met name gewone dwergvleermuizen waargenomen in het plangebied. Daarnaast werden enkele laatvliegers en ruige dwergvleermuizen aangetroffen. De laatvliegers die waargenomen werden zijn duidelijk afkomstig uit omliggende wijken, zij gebruiken de bebouwing en de lijnvormige bomenrijen als vliegroutes.

Er zijn in totaal vier zomerverblijven van gewone dwergvleermuizen in het plangebied aangetroffen. Daarnaast werden nog drie zomerverblijven in de omgeving aangetroffen. Alle verblijfplaatsen bevinden zich in de spouwmuren van de woningen en worden door open stootvoegen bereikt.

In de paarperiode werden eveneens gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuizen gezien en gehoord. Er is een paarterritorium van de ruige dwergvleermuis waargenomen. Daarnaast zijn er twee paarverblijven van gewone dwergvleermuizen gevonden in het plangebied, de paarverblijven zijn aangetroffen op locaties waar eerder al zomerverblijven aanwezig waren.

Tijdens de bezoeken zijn geen kraamverblijven en/of massale winterzwermen waargenomen, deze werden gezien de beperkte omvang en hoogte van de aanwezige gebouwen ook niet verwacht. In de onderstaande tabel staan de locaties van de vleermuisverblijfplaatsen die door de werkzaamheden vernietigd worden.

Adres	Nr.	Type	Soort
Stuivenbergstraat	10	Zomer	Gewone dwergvleermuis
	10	Paar	Ruige dwergvleermuis
Mr. Steenbergstraat	10, 20, 23	Zomer/paar	Gewone dwergvleermuis

4.6. Aanwezigheid essentiële elementen

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het plangebied zijn paar- en zomerverblijven van gewone en ruige dwergvleermuizen aanwezig. Grote groepen vleermuizen kunnen ook gebruik maken van massawinterverblijfplaatsen. Dergelijke verblijfplaatsen bevinden zich in grote, hoge gebouwen waarin vleermuizen vaak diep weg kunnen

kruipen in bijvoorbeeld dilatatievoegen. Het de bebouwing in het plangebied is laag. In de aanwezige gebouwen kunnen grote groepen vleermuizen niet diep wegkruipen. Daarom kan de aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats binnen het plangebied worden uitgesloten.

Als een foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. In dit geval wordt redelijk veel gefoerageerd boven vrijwel het gehele plangebied, maar met name in de groenzones tussen de woningen. Deze locaties worden met de geplande renovatiewerkzaamheden niet aangetast. Maar er dient wel bij de uitvoering rekening gehouden te worden met de aanwezige vleermuizen (alleen overdag werken, groenstructuren intact laten en geen overmatige verlichting). Op deze manier zullen de werkzaamheden geen negatief effect hebben op het aanwezige foerageergebied.

Van een essentiële vliegroute is sprake wanneer de vliegroutes essentieel is om een verblijfplaats succesvol te laten functioneren en er geen alternatieve vliegroute aanwezig is (BIJ12 2017c). Binnen het plangebied zijn geen essentiële vliegroutes waargenomen, de vliegroutes die zijn waargenomen hebben vooral betekenis voor dieren van buiten het plangebied. De waargenomen vliegroutes gaan langs de bebouwing en bomenrij langs de Stuivenbergstraat en vallen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Met de werkzaamheden is een negatief effect op vliegroutes dan ook niet te verwachten.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1. Conclusies egel

Er zijn egels aanwezig in het plangebied, deze verblijven in de tuinen. De egels hebben geen vast rust- en/of verblijfplaatsen. Indien de werkzaamheden buiten de winterslaapperiode gestart worden en er een ecologische controle vooraf plaats vindt, dan kunnen overtredingen van de Wet natuurbescherming vermeden worden. Er hoeft geen ontheffing voor de egel aangevraagd te worden.

5.2. Conclusies ransuil

De ransuil is sporadisch aanwezig in de omgeving van het plangebied. Er is geen sprake van een vaste roestlocatie. Bovendien blijft de boom waar de ransuil in zat behouden bij de sloop. Er is geen overtreding van de Wet natuurbescherming, derhalve hoeft er geen ontheffing voor de Ransuil aangevraagd te worden.

5.3. Conclusies vleermuizen

Concluderend kunnen we stellen dat in het plangebied verschillende soorten vleermuizen zijn waargenomen tijdens de veldbezoeken; laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuizen. De meeste waarnemingen betreft foeragerende gewone dwergvleermuizen. Het foerageren wordt in de hele wijk waargenomen, met name boven de grasveldjes en tuinen tussen de huizen. Tenslotte zijn ook een aantal verblijfplaatsen vastgesteld, zie Figuur 6a-b. Namelijk een paarverblijf ruige dwergvleermuis, twee zomer-/paarverblijven gewone dwergvleermuis en 2 zomerverblijven gewone dwergvleermuis.

Er zijn geen kraamverblijven en/of massale winterverblijven aangetroffen, evenmin werden er essentiële foerageergebieden of migratieroutes aangetroffen.

De aangetroffen verblijfplaatsen worden bij de sloop vernietigd, hiervoor is een ontheffing noodzakelijk.

5.4. Conclusies gierzwaluwen

De waargenomen gierzwaluwen hebben binding met de te renoveren woningen in de waterwijk. Er zijn 10 nesten aangetroffen die door de werkzaamheden vernietigd worden.

Voor het vernietigen van de gierzwaluwnesten is een ontheffing noodzakelijk.

5.5. Conclusies huismussen

Het totaal aantal waarnemingen duidt op 7 nesten die door de sloop vernietigd worden, deze worden allemaal aangetroffen onder de dakrand. Voorafgaand aan de sloop is gepaste mitigatie noodzakelijk en dient een ontheffing Wnb aangevraagd te worden.

5.6. Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In het plangebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid egel, ransuil en van essentiële elementen voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek moet een ontheffing aangevraagd worden voor het vernietigen van 7 huismusnesten, 10 gierzwaluwnesten, en voor 4 zomer/-paarverblijven van gewone en ruige dwergvleermuizen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels en de zorgplicht.

6. Staat van instandhouding

Huismussen

De Huismus was lange tijd de talrijkste Nederlandse broedvogel, maar moest die plek afstaan aan de Merel. Sinds 1975 of eerder zijn de landelijke aantallen vermoedelijk gehalveerd. De grootste afname lijkt voorbij, de recente aantallen schommelen. De verspreiding overlapt met die van concentraties mensen. Huismussen zijn het talrijkst bij oudere huizen in een deels groene, liefst wat rommelige omgeving aan stadsranden of op het platteland. In strakke nieuwbouwwijken en het versteende hart van grote steden zijn ze schaars of ontbreken ze bij gebrek aan nestgelegenheid en/of voedsel.

Het merendeel van de Huismussen brengt zijn hele leven door binnen een straal van enkele honderden meters van de geboorteplek. De meeste zwervneigingen bestaan onder plattelandsmussen in de maanden augustus en september. Gerichte verplaatsingen op plekken waar amper huismussen broeden komen voor eind maart/begin april en (in mindere mate) tussen half september en eind oktober. Grote zwermen op rijpend graan, tot in de jaren tachtig een normaal verschijnsel, zijn tegenwoordig schaars.

De Staat van Instandhouding van de huismus als broedvogel in Nederland is matig ongunstig. Dit is gebaseerd op de matig ongunstige verwachtingen met betrekking tot de populatieontwikkeling en de verspreiding van de huismussen. De beschikbaarheid van leefgebieden en de toekomstverwachtingen zijn echter gunstig volgens SOVON.

Aangezien er nog grote aantallen huismussen in Genemuiden en omgeving voorkomen en bij nieuwbouwprojecten stevast een overcompensatie van huismusnesten plaatsvindt, is het zeer aannemelijk dat de staat van instandhouding niet zal verslechteren door de voorgenomen werkzaamheden.

Gierzwaluw

De staat van instandhouding van gierzwaluwen is gunstig. De gierzwaluw is niet opgenomen op de Rode Lijst broedvogels. De broedpopulatie van de gierzwaluw wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens geschat op 30.000 tot 60.000 broedpaartjes in Nederland. In de omgeving van Genemuiden lijkt deze soort niet bedreigd te zijn, in de omliggende dorpen en steden komen grote populaties voor. De staat van instandhouding van de gierzwaluw in Genemuiden is gunstig. Met het aanbieden van de potentiële alternatieve nestlocaties in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen gaat het aantal potentiële nestlocaties vooruit. Door het nemen van mitigerende maatregelen en de inrichting van

het gebied komt de gunstige staat van instandhouding van de gierzwaluw niet in gevaar door de werkzaamheden.

Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn alleen verblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Aangezien er alleen kleine verblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuizen vernietigd zullen worden, gaan we in deze paragraaf alleen naar deze twee soorten kijken. Voor beide vleermuissoorten gelden de verbodsbepalingen van art. 3.5 Wet natuurbescherming, zonder ontheffing mogen de vleermuizen niet verstoord, verwond of gedood worden en de kraamkamers, paarverblijven, zomer- en winterverblijven zijn beschermd.

Zowel de gewone als de ruige dwergvleermuis zijn algemeen voorkomende soorten die wijdverspreid in Nederland voorkomen. De ruige dwergvleermuis wordt ruim verspreid en vooral in noordwest Nederland ten noorden van de lijn Assen – Goes waargenomen, waarbij de soort vaker in de kustgebieden en langs rivieren, meren en plassen aangetroffen wordt dan verder het binnenland in. Het zwaartepunt ligt in het noordwesten van Nederland. Mannetjes worden het gehele jaar door waargenomen, vrouwtjes eigenlijk alleen gedurende de trek- en paartijd en in de winter. De ruige dwergvleermuis is in ons land een algemeen voorkomende soort. De aantallen in de trektijd, in het najaar, worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren. Er zijn geen gegevens bekend over de trend in de aantallen.

De mannetjes ruige dwergvleermuis komen vaak geclusterd bij elkaar in “goede” gebieden voor die vanuit een traditie worden bewoond. Tijdens de trek in het najaar vormen de vrouwtjes paargroepjes van 2 tot 10 dieren in de verblijfplaatsen van territoriale mannetjes die zij op hun route passeren. Mannetjes hebben in het najaar een paarverblijfplaats die ze fel verdedigen tegen andere mannetjes. Vanuit hun verblijfplaats laten ze dan ‘s avonds en ‘s nachts een werfroep horen waarmee ze vrouwtjes naar hun verblijfplaats lokken.

De gewone dwergvleermuis komt in Nederland algemeen voor en is een wijdverbreide soort die in heel Nederland wordt waargenomen. De Gewone dwergvleermuis komt vooral in de bebouwde omgeving voor, zowel in het stedelijk gebied als op het platteland. Er zijn geen uitspraken te doen over ontwikkelingen van de aantallen Gewone dwergvleermuizen: er zijn echter geen aanwijzingen voor een af- dan wel toename in aantallen.

Mogelijk neemt het aanbod van geschikte verblijfplaatsen wel af vanwege de toemende na-isolatie van gebouwen en het dichten van kieren en gaten in gebouwen.

Gewone dwergvleermuizen leven in netwerken van meerdere (lokale) populaties. De lokale populatie wordt gevormd door één of meerdere kraamkolonies, enkele niet-voortplantende groepen vrouwtjes en de mannetjes. Een kolonie gewone dwergvleermuizen bestaat uit de vrouwtjes die meerdere kraamverblijven gebruiken die elk enkele tientallen tot honderden vrouwtjes bevat. De netwerken van kraamgroepen zijn via de massawinterverblijfplaatsen aan elkaar verbonden.

Het aantal dieren in een gebied is sterk afhankelijk van het voedselaanbod. Omdat de gewone dwergvleermuis een trage voortplanter is verloopt uitbreiding of herstel van een populatie niet snel.

Ondanks het algemene voorkomen van de gewone en ruige dwergvleermuizen zijn beide soorten gevoelig voor verandering in de habitat, vooral in de zin van het dichten van kieren en spouwmuren in gebouwen. Om die reden is het toekomstperspectief ongunstig – ontoereikend en neemt het leefgebied af. De staat van instandhouding is daardoor, ondanks het hoge aantal van dit moment, niet gunstig. Om die reden dient bij een ontheffing (of verklaring van geen bezwaar bij een omgevingsvergunning) te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteit niet bijdraagt aan een verdere achteruitgang van de soort (motivatieplicht), bijvoorbeeld doordat een volledige en doelmatige mitigatie en/of compensatie wordt toegepast.

Daarnaast bestaan andere voorwaarden voor de vergunningverlening. Deze staan genoemd in art. 3.8, vijfde lid van de Wet natuurbescherming. De verblijfplaatsen van de gewone en ruige dwergvleermuis genieten een jaarrond bescherming. Deze mogen niet zonder ontheffing worden verwijderd. Het uitgangspunt is dat door middel van een tijdige en volledige mitigatie en/of compensatie er in het projectgebied geen sprake is van een verlies aan vleermuisverblijfplaatsen. De uitgevoerde mitigerende en compenserende maatregelen dienen goed gemonitord te worden en zo nodig aan te vullen met andere maatregelen als deze in de praktijk onvoldoende blijken.

Gezien het relatief grote aantal vleermuizen, de blijvende aanwezigheid van geschikte foerageergebieden, het aantal beschikbare objecten en potentiële verblijfplaatsen in de directe omgeving, zullen de geplande werkzaamheden geen negatieve invloed hebben op de staat van instandhouding van gewone en ruige dwergvleermuizen.

7. Mitigatie en compensatie

Het uitgangspunt tijdens de werkzaamheden is het zoveel mogelijk voorkomen en beperken van de schade aan de aanwezige/te beschermen natuurwaarde. Tevens worden mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen toegepast ter compensatie van verstoring/vernietiging van mogelijke verblijf- en/of nestplaatsen.

Op basis van de bevindingen in dit onderzoek, dient voor vier kleine vleermuisverblijfplaatsen, zeven huismusnesten en tien gierzwaluwnesten een geschikte mitigatie te worden toegepast.

De aanbevolen maatregelen zijn:

- Zoveel mogelijk buiten de kwetsbare perioden werken.
- Alternatieve tijdelijke verblijfplaatsen aanbieden voor vleermuizen. Voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen, worden meerdere nieuwe alternatieve verblijfplaatsen gecreëerd. Voor paarverblijfplaatsen wordt een gewenningsperiode van zes maanden aangehouden, voor zomerverblijfplaatsen drie maanden, voor een kraamkolonie een heel kraamseizoen en voor een (massa)winterverblijfplaats een heel winterseizoen. Er zullen in de wijk minimaal 16 tijdelijke vleermuiskasten geplaatst moeten worden voor de paar- en zomerverblijven (volgens de geldende richtlijnen).
- Er dienen 14 huismusnestkasten opgehangen te worden (volgens de geldende richtlijnen).
- Er dienen 50 gierzwaluwnestkasten opgehangen te worden (volgens de geldende richtlijnen).
- Aanbieden permanente verblijfplaatsen in de woningen. Aangezien de woningen helemaal gesloopt worden, is het noodzakelijk om bij de nieuwbouw permanente verblijfplaatsen voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen te realiseren. Het gaat dan om verblijfplaatsen en nestkasten die in de muren ingemetseld kunnen worden. De aantallen zijn gelijk aan de tijdelijke voorzieningen.
- De permanente nestplaatsen voor huismussen kunnen ook gerealiseerd worden door de vogelschroot halverwege het nieuwe dak te leggen, hierdoor worden voldoende nestgelegenheden gerealiseerd in de hele wijk.
- Faseren activiteiten in ruimte en tijd. Door de activiteiten gefaseerd in de ruimte en tijd uit te voeren, kan ervoor worden gezorgd dat er op elk moment voldoende

functionerende verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebieden aanwezig blijven.

- Ongeschikt maken verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen die vernietigd worden, dienen voorafgaand aan de eigenlijke activiteiten ongeschikt gemaakt te worden. Dit gebeurt begin maart 2023.
- Vermijden lichtverstoring. Er worden voorzieningen getroffen zodat verstoring van verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebieden in de omgeving door lichtbronnen wordt voorkomen.
- Toegankelijk houden overige verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen in de omgeving worden tijdens het uitvoeren van de activiteiten toegankelijk gehouden.
- Aanpassen werkwijze of werkvolgorde. De werkwijze of de werkvolgorde wordt aangepast zodat slachtoffers onder vleermuizen worden voorkomen.
- Inschakelen vleermuisdeskundige. De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van vleermuizen.

Deze mitigerende maatregelen zijn afkomstig uit de desbetreffende Soortenstandaard van RVO.nl en het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis en het Kennisdocument Ruige dwergvleermuis van BIJ12.

7.1. Zorgplicht

Naast de regelingen omtrent beschermde soorten is in de Natuurwet ook een algemene zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht geldt ten allen tijde voor alle flora en fauna, ongeacht de eventuele beschermingsstatus en de verkregen ontheffingen. De zorgplicht stelt dat “iedereen, indien redelijkerwijs mogelijk, voldoende zorg in acht moet nemen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving”.

Om de zorgplicht te concretiseren is een aantal werkbare methoden omschreven waarmee aan de zorgplicht wordt voldaan. In aanvulling op de eerder genoemde maatregelen wordt in het kader van de zorgplicht het volgende aanbevolen:

- Bomen en struiken voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen te kappen/rooien.
- Voor de werkzaamheden controleren op de aanwezigheid van dieren, verblijfplaatsen en vogelnesten.

- De werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsdondergang plaats te laten vinden.
- Het laten branden van verlichting buiten de werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken en vleermuisvriendelijke verlichting gebruiken.
- Tijdens de werkzaamheden alert te zijn op de aanwezigheid van dieren op de locatie en indien nodig de dieren voorzichtig van het terrein verwijderen.
- Waar nodig de hulp van een deskundige in te roepen, zeker als het mogelijk om beschermde soorten gaat.
- Gebruik gerichte lichtbronnen (aan boven en achterzijde afgeschermd) voor noodzakelijk verlichting.
- De werkzaamheden dienen vanaf een kant aan te vangen.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het plangebied gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen, broedende vogels en andere dieren.

8. Alternatieven afweging

De sloop en nieuwbouw is noodzakelijk in het kader van de energietransitie. De woningen zijn momenteel in een slechte staat, verschillende daken zijn lek en de isolatie van de woningen is erbarmelijk door koudebruggen in verband met betonvloeren die door de buitenmuur steken. Bij de renovatie worden nesten van huismussen en gierzwaluwen en verblijfplaatsen van vleermuizen verstoord of vernietigd. Dit is in overtreding van de Wet natuurbescherming, Wnb Artikel 3.1 lid 1 en lid 2 (huismus en gierzwaluw) en Wnb Artikel 3.5, lid 1, lid 2 en lid 4 (vleermuizen). De werkzaamheden mogen dan ook alleen uitgevoerd worden indien de staat van instandhouding van de soorten niet verslechterd, er geldige wettelijke belangen zijn en er geen gunstigere alternatieven zijn. In dit hoofdstuk gaan we onderzoeken of er gunstigere alternatieven zijn.

Gezien het landelijk beleid in het kader van energie neutrale woningen en beheersing van klimaatveranderingen is het noodzakelijk om woningen zo goed mogelijk te isoleren. In de huidige toestand zijn de woningen een isolatieramp, de warmte stroomt de woningen uit door de slecht geïsoleerde daken en de koude bruggen die ontstaan zijn door de betonnen vloeren die doorlopen tot in de buitenmuren. De daken zijn in slechte toestand en afgelopen jaar zijn op een aantal plaatsen lekkages geconstateerd. De daken zijn aan vervanging toe zijn. Gezien de leeftijd, de lekkages en de gebrekkige isolatie, is het niet mogelijk om van binnenuit extra dakisolatie aan te brengen, de gehele daken dienen vervangen te worden. Het is onmogelijk om de daken van de woningen buiten het broedseizoen te vervangen vanwege het grote aantal daken dat vervangen moet worden in de wijk. De isolatie van de muren wordt uitgevoerd door het aanbrengen van een extra schil aan de buitenzijde van de woningen. Deze extra schil dient te verhinderen dat de aanwezige koude bruggen blijven bestaan.

Feitelijk gezien zijn er geen alternatieven die gunstiger zijn voor de aanwezige huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. Het slopen en herbouwen van de woningen leidt eveneens tot het vernietigen van de aanwezige nesten en verblijfplaatsen. Een meer gefaseerde uitvoering is niet mogelijk gezien de omvang van de opgave en de beperkte tijd die hiervoor staat.

9. Wettelijk belang

Het bevoegd gezag kan de toestemming “Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten” in het kader van Wnb Artikel 3.5, lid 1, lid 2 en lid 4 alleen in de volgende gevallen verlenen:

- In het belang van de bescherming van de wilde flora en fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats
- Ter voorkoming van ernstige schade aan gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden en wateren en andere vormen van eigendom
- In het belang van de volksgezondheid en de openbare veiligheid. Of om andere dwingende redenen van groot openbaar belang. Hieronder vallen ook redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten
- Voor onderzoek en onderwijskundige doelen, voor repopulatie en herintroductie van soorten. Hierbij hoort ook de daartoe benodigde kweek, en kunstmatige vermeerdering van planten
- Om kleine hoeveelheden van bepaalde soorten onder bepaalde omstandigheden te vangen, te plukken of in bezit te hebben. In bijlage IV van de Habitatrichtlijn staan de soorten genoemd.

Voor de overtreding van Wnb Artikel 3.1 lid 1 en lid 2 is alleen een ontheffing mogelijk in het geval van de volgende belangen:

- In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid
- In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer
- Ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren
- Ter bescherming van de flora of fauna
- Voor onderzoek, onderwijs, het uitzetten of invoeren van soorten of voor de daarmee samenhangende teelt
- Om kleine aantallen van bepaalde soorten onder bepaalde omstandigheden te vangen, of in bezit te hebben.

Gezien de aard van de plannen en de werkzaamheden kan beargumenteerd worden dat de volgende belangen in de onderhavige situatie relevant zijn:

- In het belang van de volksgezondheid en de openbare veiligheid. Of om andere dwingende redenen van groot openbaar belang. Hieronder vallen ook redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten. Immers, de isolatie van de woningen is noodzakelijk om enerzijds een gezond binnenhuismilieu te realiseren en anderzijds om de uitstoot van broeikasgassen te beperken. Aan de ene kant is een gezond binnenhuismilieu gunstig voor de volksgezondheid terwijl anderzijds een beperking in de uitstoot van broeikasgassen er toe leidt dat er minder klimaatverandering zal optreden. Het grote maatschappelijke belang van het beperken van de klimaatverandering hoeft volgens mij geen verdere onderbouwing.
- In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid. Feitelijk gelden hier dezelfde argumenten als bij het vorige punt.
- Ter bescherming van de flora of fauna. De woningen dienen gerenoveerd te worden, de daken zijn in slechte toestand. Indien er niets gedaan wordt, zullen de daken op termijn minder geschikt worden voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Derhalve is een renovatie met goede mitigerende maatregelen gunstig voor de aanwezige vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen.

10. Bronnen

- BIJ12 (2017). Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*.
- BIJ12 (2017). Ruige dwergvleermuis, *Pipistrellus nathusii*.
- Korsten, E. 2012. Vleermuiskasten; toepassing, gebruik en succesfactoren. Bureau Waardenburg Rapport 12-156. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Ottburg, F. G. W. A., & C.A.M. van Swaay (2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II , IV en V van de Habitatrichtlijn, 269.
- Spijkman, E. (2016). Gewone dwergvleermuis.
- Zoogdiervereniging (2017). Telganger oktober 2017
- BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017b. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017c. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017d. Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.
- Brekelmans, F., Korsten, E. 2014. Massaal in winterslaap. Stadswerk Magazine, Vereniging Stadswerk Nederland, Ede.
- Dietz, C., Helversen, O. von, Nill, D. 2011. Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein, Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.
- Europese Commissie. 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitat Directive 92/43/EEC. Europese Commissie, Brussel.
- Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Uitgave DDW en VZZ.
- Netwerk Groene Bureaus. 2017. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming (versie juli 2017). Netwerk Groene Bureaus, Odijk.
- Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.
- Smeets. 2019. Quick scan natuur. Rietmeent Almere Haven, Econu, Almere.

Zoogdierverseniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites

wetten.overheid.nl

www.google.nl/maps

www.pdok.nl

www.rvo.nl

www.sovon.nl

www.vleermuis.net

www.vleermuizenindestad.nl

Verantwoording

Econu is een zelfstandig ecologisch en milieukundig adviesbureau en verklaart hierbij geen enkele financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

Dit rapport is gebaseerd op kennis, ervaring en deskundigheid binnen Econu. Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee het veldwerk en het vooronderzoek is uitgevoerd, is Econu niet verantwoordelijk voor eventuele afwijkingen en de eventuele gevolgen daarvan.

Het is niet toegestaan om dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Econu anders dan in zijn geheel te reproduceren.

