



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Nader onderzoek Wet natuurbescherming

Harderwijk, wijk Tinnegieter

Woonstichting UWoon

Datum: 22 juli 2019

Projectnummer: 180336

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	4
1.3	Kwaliteitsborging	6
2	Wettelijk kader	8
2.1	Verboden en zorgplicht	8
2.2	Opzetvereiste	9
2.3	Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing	9
3	Ecologie van soorten	11
3.1	Gierzwaluw	11
3.2	Huismus	11
3.3	Vleermuizen	12
4	Onderzoekmethodiek	15
4.1	Gierzwaluw	15
4.2	Huismus	15
4.3	Vleermuizen	16
5	Resultaten	19
5.1	Gierzwaluw	19
5.2	Huismus	20
5.3	Vleermuizen	21
6	Conclusie en advies	26
6.1	Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?	26
6.2	Ontheffing aanvragen	26
6.3	Mitigerende maatregelen	26
6.4	Broedperiode en zorgplicht	30
6.5	Vervolgstappen	30

Geraadpleegde literatuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De woonstichting UWoon beoogt een deel van de wijk Tinnegieter in Harderwijk te herstructureren. In het gebied worden hierbij bestaande woningen gesloopt om plaats te maken voor nieuwbouw. Ook wordt een aantal woningen grondig gerenoveerd. Binnen het plan wordt het openbaar gebied geheel vernieuwd met inbegrip van herinrichting van de woonstraten. De nieuwe woningen betreffen met name grondgebonden woningen, maar daarnaast worden ook gestapelde woningen gebouwd. Het totale aantal woningen neemt door de plannen beperkt toe. Voor de ontwikkeling is een nieuw bestemmingsplan nodig.

Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In dit kader is reeds een quick scan natuur (Schenkeveld, 2018) uitgevoerd. Uit deze quick scan blijkt dat op voorhand de aanwezigheid van nest- en verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen, huismus en gierwaluw niet kan worden uitgesloten. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van het nader onderzoek naar deze soorten uiteen.

Het doel van het hierna beschreven onderzoek is om de aan- of afwezigheid aan te tonen van 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.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in het oostelijke deel van de stad Harderwijk in de provincie Gelderland. Het gebied ligt in de bestaande woonwijk Tweelingstad en maakt onderdeel uit van de subwijk Tinnegieter. Op navolgende afbeeldingen is de locatie aangeduid.



Topografische kaart met aanduiding plangebied (rood omcirkeld). Bron: opentopo.nl

Het plangebied omvat dertien bouwblokken, met totaal 65 grondgebonden woningen. De meeste woningen in het plangebied zijn begin jaren '50 van de vorige eeuw gebouwd. De vijf woningen aan de Bernhardlaan zijn begin jaren '60 van de vorige eeuw opgericht.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd.) Bron: PDOKviewer.nl.
Bewerking: SAB.

1.2.2 Toekomstige situatie

Woningbouwcorporatie UWOON is voornemens om een deel van haar huurwoningen in de wijk te renoveren. Gezien de staat van de bebouwing zal het grootste deel van het gebied echter door middel van sloop-nieuwbouw worden geherstructureerd. Het noordelijke bouwblok van vijf rijwoningen aan de Bernhardlaan en het oostelijke woonblok van vijf woningen aan de Marijkelaan worden gerenoveerd. De overige woningen in het plangebied zullen worden gesloopt en zullen tevens een andere situatie krijgen.

Bij de Margrietlaan blijft de oorspronkelijke structuur behouden. Aan deze weg worden drie blokken grondgebonden woningen opgericht. De meest oostelijk en westelijk gelegen blokken zullen bestaan uit vijf eengezinswoningen. Het middelste blok zal bestaan uit vier sociale eengezinswoningen. Tussen de woonblokken worden twee parkeerterreinen gecreëerd voor elk acht parkeerplaatsen. Tevens worden er 11 parkeerplaatsen aan de Margrietlaan gesitueerd.

Ook de Marijkelaan behoudt haar oorspronkelijke structuur. Voor de meest zuidelijke woonblokken, die richting de Marijkelaan zullen worden gesitueerd, geldt dat de twee westelijke woonblokken worden gesloopt. Zoals gesteld, wordt het oostelijke woonblok

met vijf eengezinswoningen gerenoveerd. Voor de twee andere woonblokken worden vier nieuwe eengezinswoningen en vier nieuwe sociale eengezinswoningen opgericht. In het middengebied ten slotte worden appartementen en beneden-bovenwoningen gerealiseerd. De appartementengebouwen liggen aan de Julianastraat en de Bernhardlaan en bestaan uit resp. 15 en 16 appartementen. De gebouwen worden drie lagen hoog met kap. Tussen de twee appartementengebouwen komen twee rijen met elk 9 beneden-bovenwoningen. Ook deze gebouwen worden drie lagen hoog met kap. In het binnengebied is ruimte voor parkeren (25 parkeerplaatsen). Aan de straten komt eveneens ruimte voor parkeren.

Op deze wijze zullen in de toekomst in het plangebied 81 woningen aanwezig zijn; een toename van 16 woningen ten opzichte van het huidige aantal woningen.



Indicatief stedenbouwkundig plan (bron: opZoom architecten)

1.3 Kwaliteitsborging

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staat bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij 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 (2017), 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):

- 1 Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
 - 2 Hij/zij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
 - 3 Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
 - 4 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;
 - 5 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 Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (wetten.overheid.nl). De artikelen waarin in dit hoofdstuk naar wordt verwezen, komen allen uit deze wet.

2.1 Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1 tot en met 3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5 tot en met 3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde dier- en plantensoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zo veel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

2.1.1 *Vogelrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.1: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2.1.2 *Habitatrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant, zoals vermeld in artikel 3.5: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen.

2.1.3 Andere soorten

Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet nog een aantal andere dier- en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant, zoals is weergegeven in artikel 3.10: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

2.2 Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert (Europese Commissie, 2007). Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

2.3 Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden (artikel 3.10, lid 2). De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.1.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode (artikel 3.31). Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (artikel 3.31, lid 1 onder d). Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden (artikel 3.8 lid 1 en artikel 3.10 lid 2). Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en ha-

bitatrictlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen (artikel 3.8 lid 5). Voor de andere beschermde soorten zijn, naast deze wettelijke belangen, ook nog aanvullende belangen geldig (artikel 3.10 lid 2).

3 Ecologie van soorten

3.1 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. Dakken 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).

3.2 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. De huismus is geen zeldzame soort, maar is de afgelopen jaren wel sterk achteruit gegaan. 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 broedt in losse kolonies van enkele tot tientallen nesten. Grotere kolonies hebben vaak een beter broedresultaat dan kleinere kolonies. Kolonies groter dan 25 broedparen hebben een positief broedsucces en zijn zelfvoorzienend. Ook gaan nakomelingen op zoek naar andere kolonies. Bij kolonies kleiner dan 10 broedparen is vaak een negatief broedsucces en zijn individuen uit andere kolonies nodig om de verliezen aan te vullen. Bij kolonies tussen de 10 en 25 broedparen wisselt het broedsucces.

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;

- 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;
- Water: huismussen hebben water nodig. Dit vinden ze op allerlei plekken, zoals in een dakgoot of een speciale drinkbak;
- 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.

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. Eventuele verstoringen aan het nest mogen daarom in ieder geval niet in deze periodes plaatsvinden.

3.3 Vleermuizen

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

3.3.1 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 (spouwmuren, 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).

3.3.2 Vliegroutes

Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs 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).

3.3.3 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).

3.3.4 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			winter- verblijfplaats	

Jaarcyclus van vleermuizen. Bron: Zoogdiervereniging

4 Onderzoeksmethodiek

4.1 Gierzwaluw

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;
- van 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 3 juni, 21 juni en 4 juli. Onderzoeken zijn uitgevoerd door respectievelijk vier, drie en twee deskundige onderzoekers. Na elk veldbezoek is beoordeeld met hoeveel onderzoekers het volgende veldbezoek uitgevoerd moet worden, uitgaande van het aantal verdachte plekken met nestindicerend gedrag. Omdat er na de bezoeken van 3 en 21 juni op een aantal plaatsen aanwijzingen waren dat er nesten aanwezig konden zijn, is het bezoek van 4 juli door nog door twee deskundig onderzoekers uitgevoerd.

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.

4.2 Huismus

Het inventariseren van huismussen vindt plaats door zichtwaarnemingen. Door ongeveer een uur in een bepaald gebied te inventariseren wordt een goed beeld gekregen van de aan- of afwezigheid van huismussen in een gebied. Aanwezigheid van huismusnesten kan op verschillende manieren worden aangetoond. Er mag uit worden gegaan van een huismusnest bij de volgende waarnemingen:

- 1 Waarneming van nest of nestbouw;
- 2 Bezoek van een huismus aan een potentiële nestplaats;
- 3 Transport van voedsel of ontlastingspakketjes;
- 4 Bedelende jongen in een nest;

- 5 Van 10 maart tot 20 juni een zingend mannetje;
- 6 Van 10 maart tot 20 juni aanwezigheid van een paartje;
- 7 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 geheel duidelijk is. Daarom is gewacht tot een huismus een potentiële nestplaats echt bezoekt (bijvoorbeeld in nestkast vliegen, of onder dakrand kruipen). De laatste drie type waarnemingen dienen onder de juiste onderzoeksomstandigheden uit te worden gevoerd. Droog, weinig wind, in de ochtend vanaf 1 à 2 uur na zonsopkomst op geluidsluwe momenten.

Om afwezigheid van de huismus met voldoende zekerheid vast te stellen, dienen twee inventarisatierondes in de periode van 1 april tot en met 15 mei uitgevoerd te worden met een tussenperiode van minimaal tien dagen (Kennisdocument Huismus, 2017b). De quick scan flora en fauna uit 2018 is in de geschikte periode voor onderzoek naar de huismus uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is dan ook specifiek gelet op nestindicerend gedrag van huismussen en daarmee was reeds de eerste ronde van het huismusonderzoek uitgevoerd. De tweede ronde voor het huismusonderzoek is los uitgevoerd in 2019. De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 9 april 2018 en op 9 april 2019.

4.3 Vleermuizen

4.3.1 Onderzochte soorten, functies en onderzoeksomstandigheden

Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). 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 is gebaseerd op de bekende verspreiding van in Nederland voorkomende vleermuizen, de ecologie van de soorten en de aangetroffen situatie. In navolgend overzicht is deze beoordeling uiteengezet.

Beoordeling van mogelijk aanwezige soorten en de functies die de situatie in het onderzoeksgebied zou kunnen vervullen.

Vleermuissoort	Kraam- verblijf	Zomerver- blijf	Paarver- blijf	Winterver- blijf	Foerageer- gebied	Vliegrou- te
Gewone dwerg- vleermuis	x	x	x	x	x	-
Ruige dwerg- vleermuis	-	x	x	x	x	-
Laatvlieger	x	x	x	x	x	-
Meervleermuis	x	x	x	-	x	-
Gewone groot- oorvleermuis	-	x	-	-	x	-
Franjestaart	-	x	-	-	-	-

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.

Data, tijden, onderzoeksomstandigheden en onderzochte functies tijdens de uitgevoerde onderzoeken.

Veldonderzoeksdata	03-09- 2018	26-09- 2018	29-05- 2019	03-06- 2019	04-07- 2019	04-07- 2019	05-07- 2019
Zon op	07:01	07:29	05:24	05:20	05:22	05:22	05:22
Zon onder	20:15	19:27	21:46	21:52	22:01	22:01	22:01
Tijd (start)	0:00	0:00	21:45	21:45	02:25	22:00	22:00
Tijd (eind)	02:00	02:00	00:15	00:15	05:25	00:15	00:15
Temperatuur (°C)	18	15	17	19	13	20	18
Windkracht (Bft)	2	1	2	2	2	2	2
Neerslag	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Weersomstandigheden	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Aantal onderzoekers	2	2	3	4	5	4	3
Onderzochte soorten	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle excl. laatvlieger	Alle	Alle
Onderzochte Functies							
Kraamverblijfplaatsen			x	x	x	x	x
Zomerverblijfplaatsen	x	x	x	x	x	x	x
Paarverblijfplaatsen	x	x					
Massawinterverblijf	x	x					
Foerageergebied	x	x	x	x	x	x	x
Vliegroutes	x	x	x	x	x	x	x

4.3.2 Methode

De onderzoekers hebben zich gedurende het veldonderzoek over het onderzoeksgebied verspreid en gezocht naar vleermuizen door middel van zichtwaarnemingen en het gebruik van batdetectors. 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 baltsactiviteit 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.

4.3.3 Batdetectors

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors. In dit onderzoek zijn de typen Petterson D240X, Petterson M500 en Batlogger M 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.

4.3.4 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.

5 Resultaten

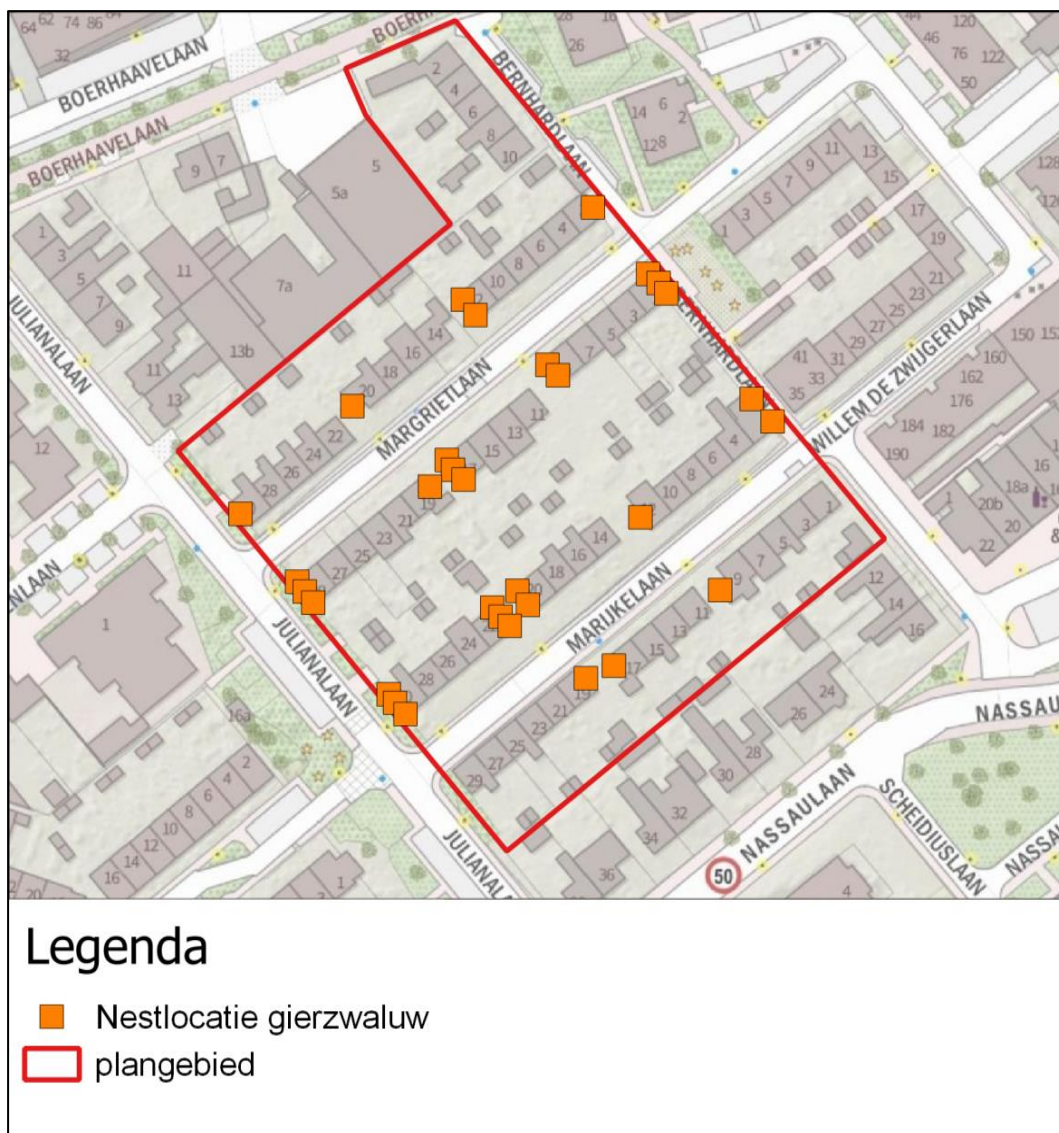
5.1 Gierzwaluw

De veldbezoeken zijn uitgevoerd op 3 juni, 21 juni en 4 juli. Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden goed (droog, niet te koud) om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid van de gierzwaluw. Volgens het Kennisdocument Gierzwaluw (2017) dienen tussen de verschillende veldbezoeken minimaal tien dagen te zitten. Dat is met de genoemde data het geval. De veldgegevens zijn dan ook geldig.

Tijdens elke onderzoek ronde zijn invliegende gierzwaluwen waargenomen in het plangebied. Dit betekent dat er verschillende nestlocaties aanwezig zijn in de te slopen of te renoveren bebouwing. In totaal zijn 31 nestlocaties van de gierzwaluw aangetroffen in het plangebied. Elke nestlocatie bevindt zich tussen het dakpannen dak en het dakbeschot. De gierzwaluw kan invliegen bij de overhangende dakpannen en de nokpan aan de kopse kant van de woningen. De nestlocaties zijn derhalve alleen op hoekwoningen aangetroffen. Vanwege het grote aantal nestlocatie zijn de locaties beschreven aan de hand van een tabel en een topografische weergave.

Overzicht van nestlocaties in de vorm van tabel (boven) en kaart (onder).

Margrietlaan		Marijkelaan	
Huisnummer	Aantal nestlocaties	Huisnummer	Aantal nestlocaties
2	1 nestlocatie	2	2 nestlocaties
12	2 nestlocaties	12	1 nestlocatie
20	1 nestlocatie	20	2 nestlocaties
30	1 nestlocatie	22	3 nestlocaties
1	3 nestlocaties	30	3 nestlocaties
9	2 nestlocaties	9	1 nestlocatie
17	3 nestlocaties	17	1 nestlocatie
19	1 nestlocatie	19	1 nestlocatie
29	3 nestlocaties		



5.2 Huismus

De veldbezoeken hebben plaatsgevonden op 9 april 2018 (Dr. A.J.M. Schenkeveld) en 9 april 2019 (SAB) rond het middaguur bij gunstige weersomstandigheden. Tijdens de quick scan flora en fauna zijn één roepend mannetje op de dakgoot en twee vrouwtjes die onder een dakpan kropen waargenomen. Deze waarnemingen zijn respectievelijk gedaan op Marijkelaan nummer 5 en 10 en op Margrietlaan 6. Hiermee zijn reeds drie nestlocatie vastgesteld.

Tijdens het veldbezoek in 2019 zijn dezelfde nestlocatie wederom waargenomen en daarnaast is nog één roepend mannetje waargenomen op de dakrand van Marijkelaan 14. In totaal zijn in het plangebied dus vier nestlocaties van de huismus vastgesteld. In onderstaande afbeelding zijn de nestlocaties weergegeven.



5.3 Vleermuizen

5.3.1 Paarverblijfonderzoek

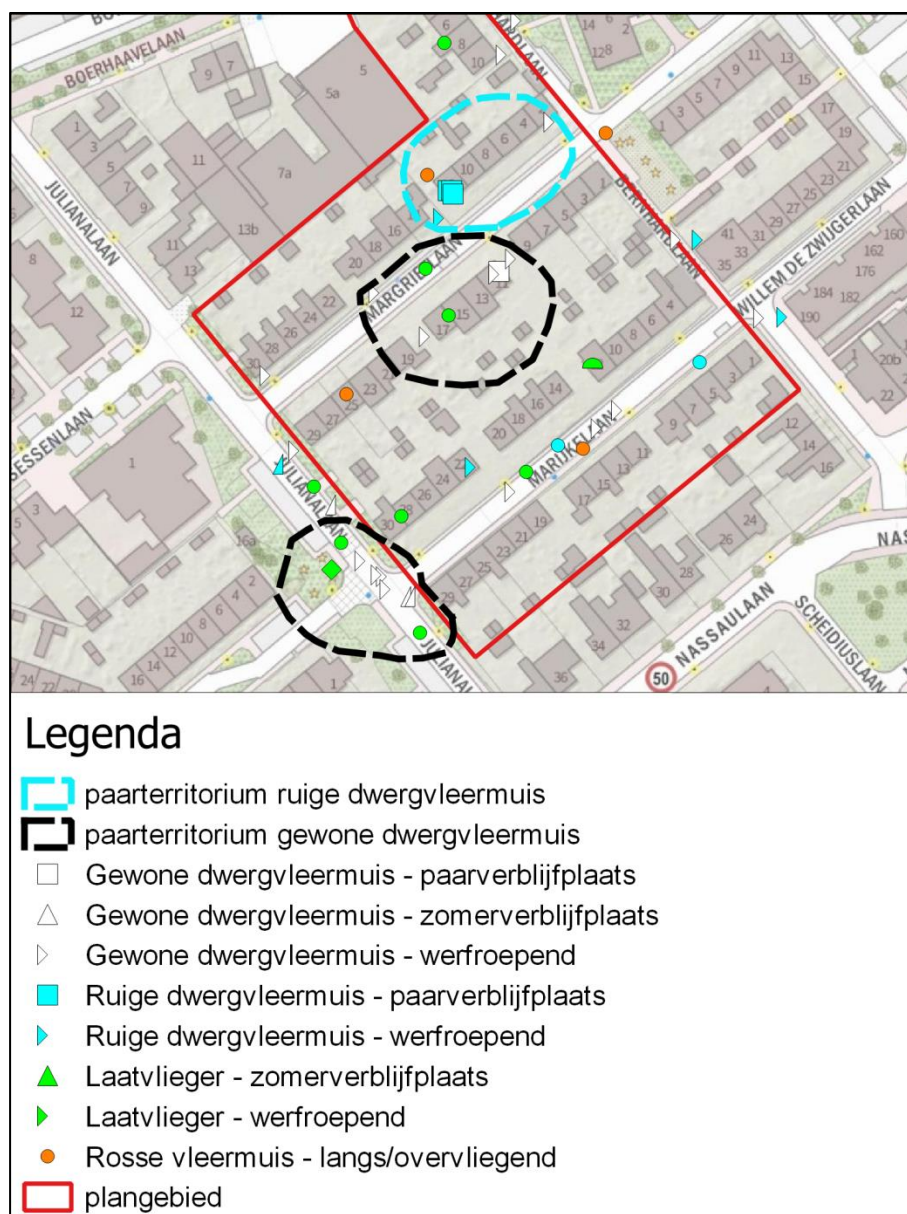
Het paarverblijfonderzoek is uitgevoerd op 3 en 26 september 2018. Tijdens het onderzoek is geluisterd naar werfroepjes van alle potentieel aanwezige vleermuissoorten. Daarnaast is gelet op belangrijke foerageergebieden en veelgebruikte vliegroutes.

Verschillende vleermuissoorten lokken hun partner vaak op verschillende manieren. De ruige dwergvleermuis laat meestal werfroepjes horen vanuit de paarverblijfplaats, terwijl de gewone dwergvleermuis door het paarterritorium vliegt en al vliegend werfroepjes laat horen. Tijdens beide veldbezoeken zijn werfroepjes van de ruige dwergvleermuis waargenomen vanuit de kopse kant van Margrietlaan 12. Hier is dus een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis aanwezig.

Tijdens het eerste veldbezoek zijn ook werfroepjes in vlucht van de gewone dwergvleermuis waargenomen rondom het blok van Margrietlaan 11 t/m 17. Uiteindelijk is contact met de kopse kant van Margrietlaan 11 waargenomen, wat er op wijst dat hier een paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig is.

Tijdens het tweede veldbezoek zijn regelmatig werfroepjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen op de kruising van de Julianalaan en de Marijkelaan. De vleermuizen toonden echter geen binding met de bebouwing aan de Marijkelaan en vertrokken later op de avond in zuidwestelijke richting. Het is niet waarschijnlijk dat zich in de Marijkelaan nog een paarverblijfplaats bevindt, ondanks dat het aansluitend aan een paarterritorium ligt.

Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het paarverblijfonderzoek.



Vleermuiswaarnemingen tijdens paarseizoen.

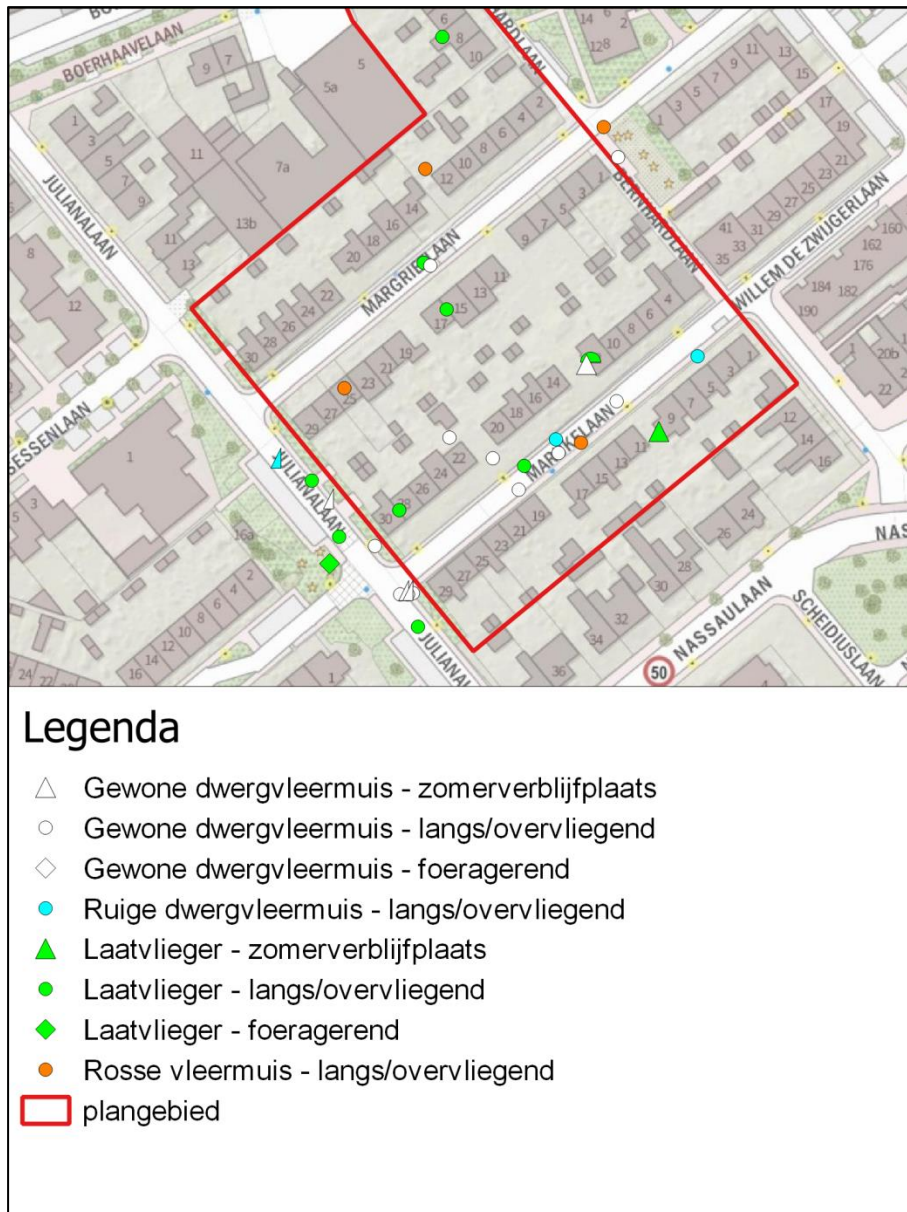
5.3.2 Kraamverblijfonderzoek

Bij de onderzoeken naar kraam- en zomerverblijfplaatsen zijn de avondrondes in meerdere avonden uitgevoerd om het hele gebied te kunnen overzien. Met zeven onderzoekers kon het gehele gebied overzien worden tijdens de avondrondes, waardoor zelfs de korte uitvliegmomenten niet gemist werden. De eerste avondronde vond plaats op 29 mei/3 juni 2019 (respectievelijk 3 en 4 onderzoekers). Tijdens de veldronde is een zijn 8 uitvliegende laatvliegers waargenomen die vanuit de overhangende dakpannen van Marijkelaan 9 vlogen. Verder zijn verspreid over de wijk foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen en incidenteel een overvliegende rosse vleermuis.

De ochtendronde heeft plaatsgevonden op 4 juni 2019. Tijdens de ochtendronde wordt vaak kort gezwermd voor de ingang van een verblijfplaats voordat er ingevlogen wordt, waardoor in de ochtend het plangebied met 5 onderzoekers te overzien was. Tijdens de ochtendronde is wederom gekeken naar de verblijfplaats van laatvliegers onder de dakpannen van Marijkelaan 9. Tijdens de ochtendronde is slechts één invliegende laatvlieger waargenomen. Dit betekent dat de individuen die gebruik maken van de verblijfplaats meerdere verblijfplaatsen hebben en dat deze verblijfplaats geen kraamfunctie heeft. De verblijfplaats onder de dakpannen van Marijkelaan 9 betreft dus een zomerverblijfplaats van 8 laatvliegers en geen kraamverblijfplaats. Verder zijn tijdens de ochtendronde twee invliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen onder de dakpannen aan de kopse kant van Marijkelaan 12. Dit betekent dat zich hier een zomerverblijfplaats van twee gewone dwergvleermuizen bevindt. Tijdens de ochtendronde werd wederom verspreid over het plangebied gefoerageerd, maar er zijn geen eenduidige vliegpatronen waargenomen.

De laatste avondronde heeft plaatsgevonden op 4 en 5 juni (respectievelijk 4 en 3 onderzoekers). Tijdens de avondronde is wederom één uitvliegende laatvlieger waargenomen op de Marijkelaan 9 en twee uitvliegende gewone dwergvleermuizen op de Marijkelaan 12. Er zijn geen andere verblijfplaatsen gevonden. Verder werd wederom verspreid over het plangebied gefoerageerd, maar er zijn geen eenduidige vliegpatronen waargenomen.

Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het kraamverblijfonderzoek.



Vleermuiswaarnemingen tijdens het kraamseizoen.

5.3.3 Massawinterverblijfonderzoek

Van de gewone dwergvleermuis is bekend dat deze gebruik maakt van massawinterverblijfplaatsen. Zodra het in de herfst en winter echt koud wordt, trekken de gewone dwergvleermuizen van hun solitaire winterverblijfplaatsen (vaak zijn dit ook zomer-, kraam-, of paarverblijfplaatsen (BIJ12 2017c)) naar massawinterverblijfplaatsen. Zover bekend zijn dit voornamelijk grote, massieve gebouwen, waar ze diep weg kunnen kruipen in diepe spleetvormige ruimten zoals een spouw, dilatatievoeg of hol vloerelement (Brekelmans & Korsten, 2014).

In het plangebied is niet specifiek onderzoek gedaan naar massawinterverblijfplaatsen. Dit omdat er geen grote, massieve gebouwen aanwezig zijn, waardoor het plangebied ongeschikt is als massawinterverblijf.

5.3.4 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 is één paarverblijfplaats (één paartje) en één zomerverblijfplaats (twee individuen) van de gewone dwergvleermuis, één paarverblijfplaats (één paartje) van de ruige dwergvleermuis en een zomerverblijfplaats (acht individuen) van de laatvlieger aanwezig. Aan de hand van de geschiktheid van het plangebied en de onderzoeksinspanning kan de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats en/of massawinterverblijfplaats binnen het plangebied worden uitgesloten.

Ook foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen vormen. In dit geval wordt diffuus door de wijk gefoerageerd door gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvliegers. De wijk vormt echter geen essentieel foerageergebied, aangezien in de omgeving veel vergelijkbaar habitat aanwezig is.

Tijdens de veldbezoeken zijn geen eenduidige vliegpatronen aangetroffen die duiden op een vaste vliegroute. De aanwezige individuen foerageren tussen de woonblokken en verplaatsen zich diffuus door de straten. Door de voorgenomen plannen verdwijnen geen essentiële vliegroutes voor verblijfplaatsen van vleermuizen in de omgeving.

6 Conclusie en advies

6.1 Ontheffing Wet natuurbescherming nodig?

In het plangebied is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Voor alle drie de soorten zijn essentiële kenmerken aanwezig in het plangebied. Er zijn 31 nestlocaties van de gierzwaluw aanwezig. Daarnaast zijn vier nestlocaties van de huismus aangetroffen. Ten slotte zijn één paarverblijfplaats en één zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis, één paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis en een zomerverblijfplaats van de laatvlieger aangetroffen die verloren gaan bij de voorgenomen plannen. Ook is kans aanwezig op het verwonden of doden van huismussen, gierzwaluwen of vleermuizen bij de werkzaamheden. In dat geval is sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming. Om de werkzaamheden toch door te laten gaan is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig in combinatie met het treffen van mitigerende maatregelen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels en de zorgplicht.

6.2 Ontheffing aanvragen

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij beschermde soorten (zoals de huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger) worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een ontheffing Wet natuurbescherming. Een dergelijke ontheffing dient voor dit project aangevraagd te worden bij de provincie Gelderland.

Bij het indienen van een aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het plangebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een ontheffing wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de beschermde soorten te voorkomen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met alle broedende vogels en de zorgplicht.

6.3 Mitigerende maatregelen

6.3.1 *Huisumus*

6.3.1.1 Tijdelijke maatregelen

De huismus maakt het gehele jaar gebruik van zijn nest. In de broedperiode (half maart tot en met augustus) en tijdens strenge vorstperiodes is de huismus zeer afhankelijk van zijn nest. Werkzaamheden in deze periodes zijn dan ook niet mogelijk.

Buiten deze periodes kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden met een ontheffing en de juiste mitigerende maatregelen.

In dit geval dienen minstens acht tijdelijke huismuskasten (zie navolgende afbeelding) in de omgeving opgehangen worden, conform het Kennisdocument Huismus (2017). Hierbij dient tevens rekening gehouden te worden met een gewenningstijd van drie maanden voordat ze als functioneel beschouwd mogen worden.



Speciale nestkasten voor de huismus van Vivara

Bij het plaatsen van de huismuskasten moet rekening gehouden worden met de volgende aspecten:

- In de buurt van het nest moeten goede schuilmogelijkheden aanwezig zijn van hoge en dichte struiken.
- De kastjes moeten zo dicht mogelijk in de buurt van de huidige nestplaatsen opgehangen worden.
- De kastjes moeten op het noorden of oosten opgehangen worden.
- De nestkasten kunnen per drie bij elkaar gehangen worden. Waarbij de afstand tussen de drie nestkasten minimaal 15 cm moet zijn en de afstand tussen de groepjes van drie nestkasten minimaal twee meter.

6.3.1.2 Permanente maatregelen

In de uiteindelijke situatie moeten voor de huismus ook weer acht geschikte nestvoorzieningen gerealiseerd zijn. In dit geval kan dit relatief gemakkelijk gerealiseerd worden. Ter plaatse wordt veel nieuwbouw gerealiseerd waarvan het dak wederom geschikt gemaakt kan worden als nestlocatie voor de huismus. Om de huismus genoeg nestelruimte te geven, maar niet het gehele dak toegankelijk te maken, stellen wij voor om vogelschroot op de vierde panlat van onderen te plaatsen.

6.3.1.3 Ongeschikt maken dak in relatie tot planning

Indien de bebouwing gesloopt wordt buiten de meest kwetsbare periodes van de huismus, is het niet noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden het gebouw in zijn geheel ongeschikt te maken voor de huismus, om mogelijk doden en verwonden van de huismus tijdens de werkzaamheden te voorkomen. In dit geval is het voldoende als gestart wordt met het handmatig verwijderen van de dakpannen. Indien huismussen op hun nestplaatsen aanwezig zijn, kunnen ze dan wegvluchten en gebruik maken van de opgehangen tijdelijke nestplaatsen.

Als de werkzaamheden wel plaatsvinden in de broedperiode of een strenge vorstperiode, dient het gebouw wel voorafgaand aan een dergelijke periode ongeschikt te worden gemaakt voor de huismus.

6.3.2 **Gierzwaluw**

6.3.2.1 Tijdelijke maatregelen

De gierzwaluw maakt tijdens het broedseizoen (half april t/m augustus) zeer intensief gebruik van zijn nest. Sloopwerkzaamheden in deze periodes zijn dan ook niet mogelijk. Buiten deze periodes kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden met een ontheffing en de juiste mitigerende maatregelen.

Als één van de mitigerende maatregelen dienen tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen aangeboden te worden voor de gierzwaluw zodat te allen tijde voldoende broedgelegenheid aanwezig is voor de gierzwaluwkolonie. In de regel wordt aangehouden dat per verloren gierzwaluwnest ten minste vijf alternatieve tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd dienen te worden. In dit geval zou dit betekenen dat 155 tijdelijke gierzwaluwkasten opgehangen dienen te worden binnen 200 meter van de verloren nestlocaties. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een goede aanvliegroute, dienen de kasten geclusterd opgehangen te worden en moeten ze niet in de volle zon hangen.

Indien de bebouwing gefaseerd wordt gerenoveerd/gesloopt en opnieuw bebouwd, kunnen mogelijk minder kasten opgehangen worden. Dit omdat de permanente voorzieningen in de nieuwe situatie reeds gereed kunnen zijn en deze ook als alternatieve verblijfplaats kunnen dienen. Vanwege het grote aantal nesten zal de aanpak in goed overleg met de initiatiefnemer en met bevoegd gezag bepaald moeten worden.

6.3.2.2 Permanente maatregelen

In de uiteindelijke situatie moeten voor de gierzwaluw ook weer voldoende nestvoorzieningen gerealiseerd zijn. In dit geval kan dit het beste gedaan worden door de nieuwbouw wederom geschikt te maken voor de gierzwaluw. Dit kan gedaan worden door inbouwkasten in de spouwmuur of door speciale gierzwaluwoorzieningen onder

de dakranden van de bebouwing. Dit zal in goed overleg met de initiatiefnemer en/od de architect bepaald moeten worden.

6.3.2.3 Ongeschikt maken dak in relatie tot planning

Indien de bebouwing gesloopt wordt buiten de meest kwetsbare periodes van de gierzwaluw (half april t/m augustus), is het niet noodzakelijk om voorafgaand aan de werkzaamheden de bebouwing in zijn geheel ongeschikt te maken voor de gierzwaluw. Als de werkzaamheden wel plaatsvinden in de broedperiode, dient het gebouw voorafgaand aan een dergelijke periode ongeschikt te worden gemaakt voor de gierzwaluw.

6.3.3 **Vleermuissoorten**

6.3.3.1 Tijdelijke maatregelen

Met de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de kwetsbare periodes voor de verschillende functies van de vleermuisverblijfplaatsen. Voor de zomer-verblijfplaatsen geldt dat niet uitgesloten kan worden dat deze tevens als winter-verblijfplaats gebruikt wordt. Derhalve kunnen de vleermuizen het hele jaar aanwezig zijn in de verblijfplaats. De minst kwetsbare periode is dan in de actieve periode van de vleermuis (april t/m oktober) waarbij de verblijfplaats eerst ongeschikt gemaakt dient te worden (zie onderstaande paragraaf) en de vleermuizen de gelegenheid gehad moeten hebben de verblijfplaats te verlaten voordat de sloop plaats vindt.

Voor de paarverblijfplaatsen loopt de meest kwetsbare periode van half juli t/m eind oktober. Deze verblijfplaats dient buiten deze periode ongeschikt gemaakt te worden. Als mitigerende maatregel dienen tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving gerealiseerd te worden. Dit zullen in totaal ten minste 16 vleermuiskasten moeten zijn als niet gefaseerd gewerkt wordt. De kasten moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Minimaal drie meter boven de grond, plat dak, ander dak, balkon, etc., zodat ze voldoende ruimte hebben om uit te vliegen en niet weggevangen kunnen worden door bijvoorbeeld katten;
- Op een zo donker mogelijke plek.
- In verschillende windrichtingen.
- Voldoende gewenningstijd aan de alternatieve verblijfplaatsen

6.3.3.2 Permanente maatregelen

Met de renovatiewerkzaamheden is de kans groot dat de verblijfplaatsen van de vleermuizen verloren gaan. Er zullen dan ook permanente maatregelen in of aan de nieuwe bebouwing getroffen moeten worden om de functionaliteit van de verblijfplaatsen te behouden. Net als de tijdelijke kasten, dienen ten minste 16 permanente voorzieningen in de nieuwe situatie aanwezig te zijn. Dit kan gerealiseerd worden door de nieuwe bebouwing wederom geschikt te maken door open spouwmuren te hebben, toegang tot het dakbeschot te creëren of door inbouwvoorzieningen te realiseren. Dit kan in goed overleg met de initiatiefnemer bepaald worden.

6.3.3.3 Ongeschikt maken gebouw in relatie tot de planning

Indien de werkzaamheden aan de woonblokken met de paarverblijfplaatsen (Margrietlaan 2 t/m 12 en 11 t/m 17) plaatsvinden buiten de periode van 15 juli tot en met 31 oktober, is het ongeschikt maken van het gebouw voor vleermuizen voorafgaand aan de werkzaamheden niet nodig. Buiten de genoemde periode kan op basis van het uitgevoerde onderzoek worden gesteld dat de ruige- en gewone dwergvleermuis dan geen gebruik van het gebouw maken. Echter, er is altijd een kleine kans aanwezig dat een vleermuis het gebouw tussen nu en de start van de werkzaamheden in gebruik neemt. Daarom is het van belang dat het verwijderen van materiaal van het gebouw zo zorgvuldig mogelijk gedaan wordt. Waar mogelijk dient dit met de hand gedaan te worden, zodat een eventueel aanwezige vleermuis niet gedood of verwond wordt en zelf kan vluchten. Indien werkzaamheden aan de buitenkant van het gebouw plaatsvinden in de periode van 15 juli tot en met 31 oktober, dient het gebouw voorafgaand aan de werkzaamheden wel ongeschikt gemaakt te worden voor vleermuizen.

De woonblokken met de zomerverblijfplaatsen (Marijkelaan 2 t/m 12 en 1 t/m 9) kunnen in principe het gehele jaar gebruikt worden door de laatvlieger en/of gewone dwergvleermuis. Het is daarom altijd noodzakelijk de bebouwing ongeschikt te maken voorafgaand aan de sloop. Om de dieren de kans te geven rustig uit te vliegen en een nieuwe verblijfplaats te zoeken, dient dit in de actieve periode van vleermuizen te gebeuren (april t/m oktober).

6.4 Broedperiode en zorgplicht

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.

Verder kunnen bij (de start van) werkzaamheden in de broedperiode, broedende vogels worden verstoord, of hun nesten worden aangetast. Als dit leidt tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van deze vogelsoort, is een dergelijk nest strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus. Er is hiervoor geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wij adviseren daarom om de werkzaamheden buiten de broedperiode te starten.

6.5 Vervolgstappen

- Aanvragen ontheffing Wet natuurbescherming;
- Tref tijdig voldoende mitigerende maatregelen;
- Houd rekening met broedende vogels;
- Houd rekening met de zorgplicht.

Geraadpleegde literatuur

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.

BIJ12, 2017e. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Websites:

www.bij12.nl

www.ndff.nl

www.gelderland.nl

www.rijksoverheid.nl

www.sovon.nl

www.vleermuizenindestad.nl

www.vogelbescherming.nl

www.wetten.nl

www.zoogdiervereniging.nl