



Soortmanagementplan

Plan ten behoeve van de
duurzame instandhouding van
beschermde soorten
Woonkern Rijssen



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ►

Opdrachtgever:

Woningcorporatie Viverion
Larenseweg 28
7241 CN Lochem
088-3213210

Opdrachtnemer:

Eelerwoude
[Onze vestigingen](#)
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	204194
Datum:	7-10-2024
Projectleider:	G. Lubbers
Opgesteld:	G. Lubbers & J. Veldman
Gecontroleerd:	J. Loeffen - Marchal
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2024 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Introductie	5
1.2	Doel	5
1.3	Introductie SMP	5
2	Het plangebied	7
2.1	Ligging en begrenzing	7
2.2	Beschrijving plangebied	7
3	Onderzoek	12
3.1	Aanpak	12
3.2	Doelstelling	12
3.3	Bronnenonderzoek	13
3.4	Basiskartering	14
3.5	Dataverwerking, analyse en rapportage	22
4	Resultaten & analyse	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Bureauonderzoek	23
4.3	Vleermuizen	23
4.4	Broedvogels	53
4.5	Grondgebonden zoogdieren	69
5	Ruimtelijke ontwikkelingen & effectenbeoordeling	75
5.1	Geplande werkzaamheden	75
5.2	Effecten geplande werkzaamheden	76
5.3	Effectenbeoordeling soorten en populaties	78
6	Wettelijk kader	87
6.1	Inleiding	87
6.2	Beschermde soorten & verbodsbepalingen	87
6.3	Alternatieven	89
6.4	Wettelijk belang	90
6.5	Staat van instandhouding	93
7	Beschermingsplan	105
7.1	Inleiding	105
7.2	Ambitie voor de staat van instandhouding	105
7.3	Maatregelen	110

8	Gebruik SMP en implementatie	132
8.1	Reikwijdte	132
8.2	Implementatie & borging	132
8.3	Registratie.....	134
9	Monitoring & evaluatie	136
9.1	Het doel van monitoren	136
9.2	Monitoren van de staat van instandhouding	136
9.3	Monitoren van de effectiviteit van maatregelen	138
9.4	Evaluatie	140
	Literatuur	141
	Bijlage 1. Overzicht onderzoeksinspanning	144
	Bijlage 2: Toelichting uitgangspunten nieuwe verblijfplaatsen	148

1 Inleiding

1.1 Introductie

Woningcorporatie Viverion heeft bij renovatie, sloop en herbouw regelmatig te maken met het natuurbeschermingsrecht onder de Omgevingswet. De aanwezigheid van gebouwbewonende soorten die gebruik maken van de woningen, maakt dat vooraf intensief onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit leidt tot hoge kosten en heeft forse consequenties in de uitvoering en op de uitvoeringsplanning. Een ongewenste situatie, vooral ook omdat het niet leidt tot een betere bescherming van soorten waarvoor de wet bedoeld is, maar vooral tot frustraties en onbegrip. Eelerwoude is gevraagd naar een meer werkbare oplossing die zowel (beschermde) soorten als Viverion ten goede komt. Dat heeft geresulteerd in een grootschalig gebiedsdekkend onderzoek naar aanwezigheid van beschermde soorten.

Met dit onderzoek is onderhavig Soortmanagementplan (SMP) opgesteld waar de maatregelen zijn uitgewerkt die een ware plus geven voor soorten. Met het SMP kan bij het bevoegd gezag, provincie Overijssel in dit geval, een omgevingsvergunning voor de flora- en fauna- activiteit onder de omgevingswet worden aangevraagd die geldt voor 10 jaar. Het SMP voor de woonkern Rijssen volgt op een vergelijkbaar SMP voor de kern van Holten, eveneens in opdracht van woningcorporatie Viverion.

1.2 Doel

Woningen worden gerenoveerd dan wel gesloopt en nieuwgebouwd om deze veilig(er) en duurzaam te maken voor de bewoners, wat een gezondere leefomgeving tot gevolg heeft en de woningen toekomstbestendig maakt. Het renoveren van een groot aantal woningen tegelijkertijd draagt bij aan het behalen van de grote, landelijke opgave die er ligt. Echter, essentieel bij renovatie of sloop en herbouw van woningen is de borging van natuurwaarden, in deze beschermde soorten, zodat essentiële functies niet verloren gaan of ondergeschikt raken. Deze doelstelling sluit nauw aan bij het doel van het Soortmanagementplan, wat beoogt dat het toekomstbestendig maken van woningen juist zou moeten bijdragen aan behoud en versterking van de functie van woningen in het belang van beschermde soorten, zodat de woningen ook voor hen toekomstbestendig zijn. Daarnaast wordt reeds geanticipeerd op nieuwe regels waar het kabinet aan werkt waarbij daken en gevels verplicht geschikt moeten worden gemaakt als verblijfplaats voor vogels en vleermuizen. De regels worden opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (www.stadszaken.nl).

Uitgevoerd onderzoek heeft een goed beeld gegeven voor welke beschermde soorten woonkern Rijssen een functie heeft en wat de populatiegrootte is van de soort. Dit inzicht leidt tot een brede aanpak van soortbescherming waardoor soorten te allen tijde een plek hebben om te verblijven: tijdens werkzaamheden en in de nieuwe/gerenoveerde toekomst bestendige woningen. Het werken met meerdere SMP's laat zien dat ruimtelijke ontwikkeling en soortenbescherming goed kunnen samengaan. Dit blijkt ondermeer uit de monitoringsresultaten.

1.3 Introductie SMP

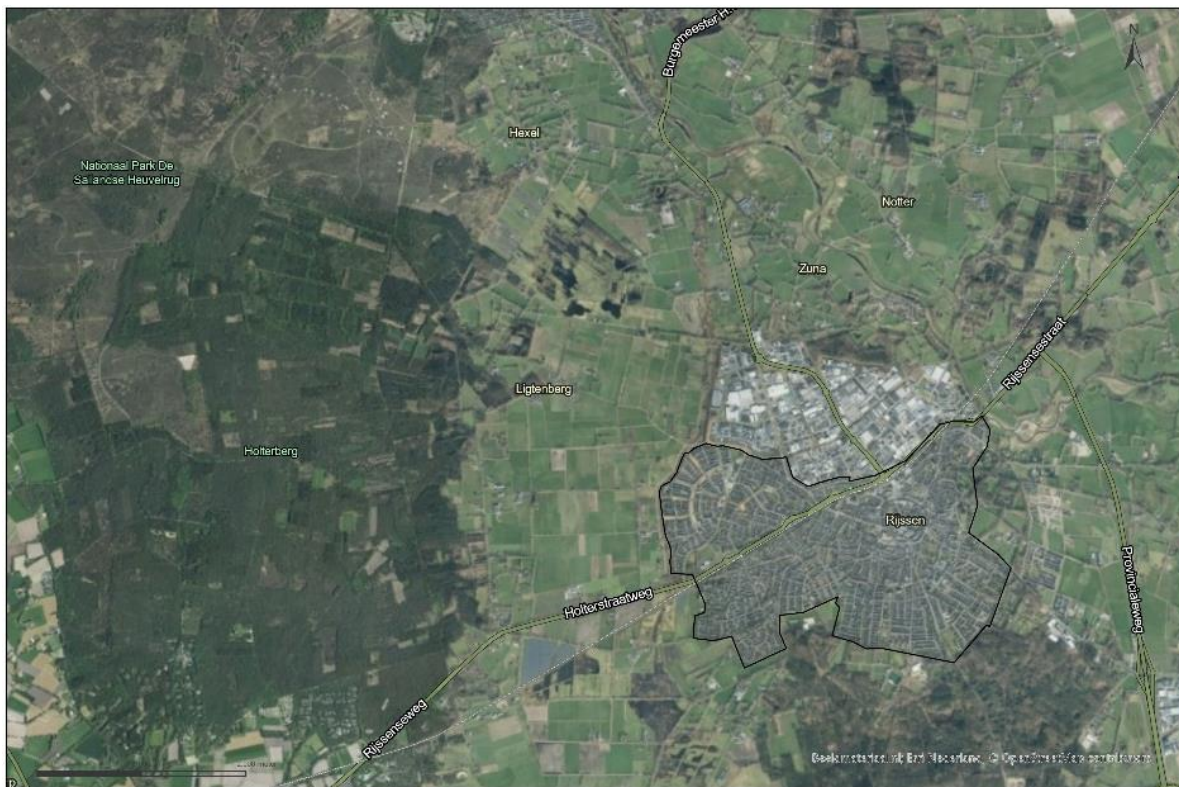
Het SMP is niet gelijk aan een projectplan, waarmee (reguliere) vergunningen in het kader van de Omgevingswet worden aangevraagd. Het SMP kijkt veel breder en richt zich op verbetering in plaats van behoud. In het SMP staat namelijk de staat van instandhouding van de soorten en de bescherming van soorten centraal. Met dit uitgangspunt wordt aangegeven welke verbodsbepalingen met geplande werkzaamheden worden overtreden en wordt antwoord gegeven op de vraag welke maatregelen voor de aanwezige

beschermde soorten worden genomen en welke randvoorwaarden voor deze maatregelen gelden. Aspecten als 'natuurinclusief bouwen' en 'tijdelijke natuur' zijn hierbij de standaard, een standpunt dat bij Viverion past. Het SMP dient als basis voor het aanvragen van een generieke omgevingsvergunning (flora- en fauna activiteit). Als startdatum wordt 1 januari 2025 aangehouden.

2 Het plangebied

2.1 Ligging en begrenzing

Rijssen is een vrij grote plaats in de regio Salland en ligt ten zuidoosten van de stuwwal van de Sallandse Heuvelrug in de provincie Overijssel (afbeelding 1). Het onderzoeks- en plangebied in dit Soortmanagementplan (SMP) is 516 hectare groot. De begrenzing van het onderzoeksgebied is bepaald door een combinatie van logische ecologische grenzen (grens bebouwde kom en buitengebied) en de ligging van eigendommen van de woningcorporatie. Het omvangrijke bedrijventerrein aan de noordzijde van Rijssen maakt geen onderdeel uit van het onderzoeksgebied vanwege de naar verwachting zeer beperkte betekenis voor beschermde soorten en het ontbreken van eigendommen van Viverion hier. De nieuwbouwwijk ten zuidoosten van Rijssen is om dezelfde redenen buiten het onderzoek gelaten.



Afbeelding 1. Ligging van Rijssen aan de zuidoostzijde van de Sallandse Heuvelrug, het plangebied is zwart omlijnd. (Arcgis.com, 2023).

2.2 Beschrijving plangebied

Het landschap rondom Rijssen is, met uitzondering van het bosrijke deel aan de zuidzijde, naar Oost-Nederlandse begrippen over het algemeen vrij kaal en open (afbeelding 2). Op circa 2 kilometer ten westen van de plaats ligt het bosrijke gebied van de Sallandse Heuvelrug. Het landschap hiertussen is open en in grotendeels intensief agrarisch gebruik. Ten noorden van de plaats richting Nijverdal ligt een uitgestrekt bedrijventerrein. Aan de noordoostzijde grenst de kern aan het beekdal van de Regge. Aan de oostzijde ligt in een bosrijk, half open landschap ondermeer het Volkspark Oosterhof. Ten zuiden van Rijssen ligt een vrij uitgestrekt bosgebied dat ten zuiden van de A1 aansluit op het Natura 2000-gebied De Borkeld. Aan de zuidoostkant van de plaats ligt het natuurerrein De Maatgraven dat bestaat uit natte bossen en bloemrijke

graslanden. De gelijknamige beek stroomt aan de westzijde van Rijssen en eindigt ten noorden van de plaats in de Regge. De hoogtekkaart in afbeelding 3 toont het ontstaan van (het oude centrum van) Rijssen op een hoge zandrug. Het verklaart ook waarom met name aan de westzijde, met name in de lager gelegen nieuwbouwwijk Veeneslagen veel waterelementen aanwezig zijn. Elders binnen het plangebied is water beperkt aanwezig in de vorm van enkele bergingsvijvers en waterpartijen in het Volkspark Oosterhof op de flanken van het Reggedal. Opgaande beplantingen in Rijssen zijn over het algemeen niet veel ouder dan 50 tot 100 jaar, met uitzondering van wegbeplantingen langs enkele toegangswegen en lanen van met name eik in de dorpsranden. In het dorp is veel openbare verlichting aanwezig. De verlichting langs de (provinciale) toegangswegen is vaak beperkt tot kruisingen.

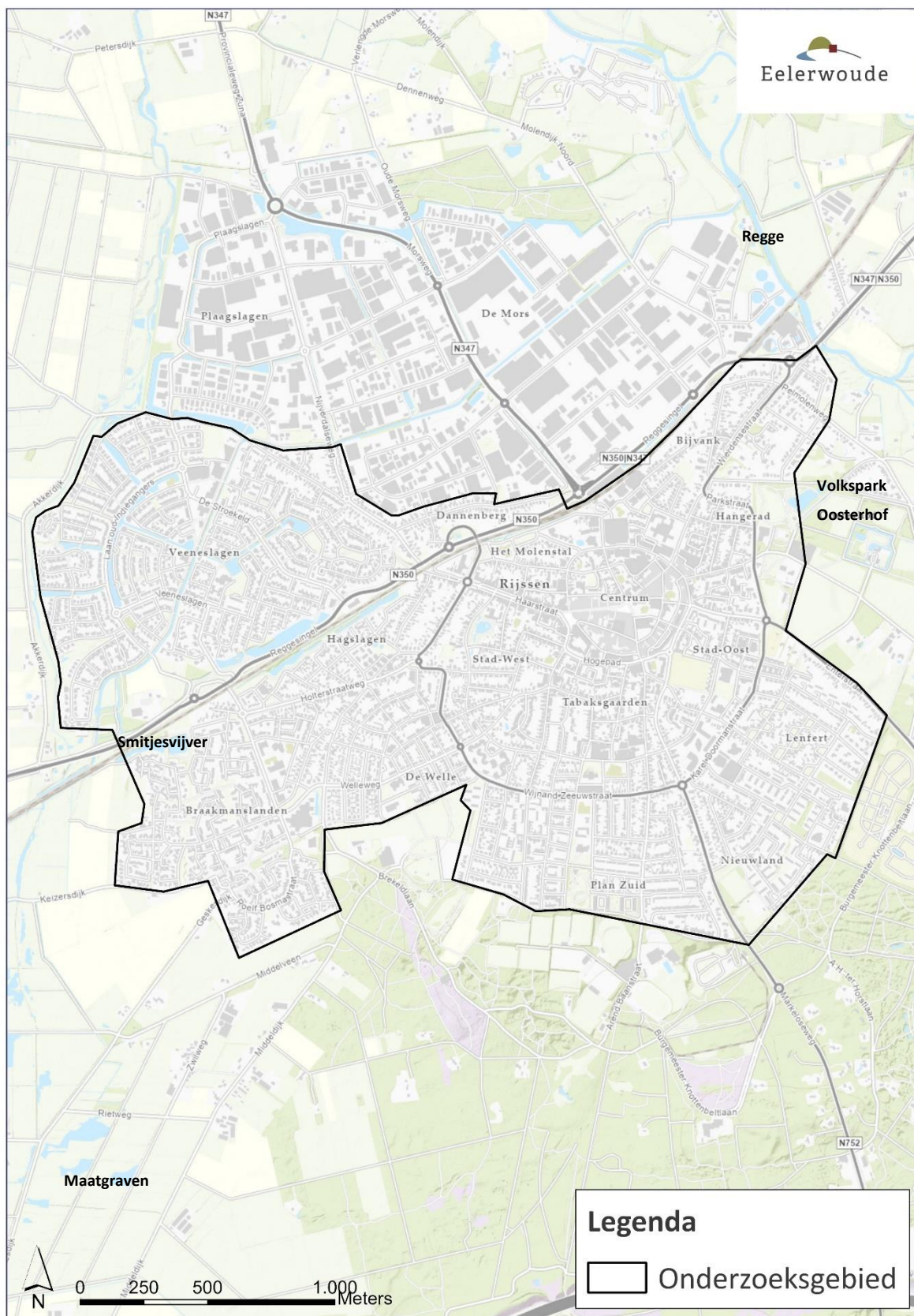
In 2023 telde de woonplaats Rijssen 28.885 inwoners (*Alle Cijfers, 2023*). Binnen het plangebied gaat het om een totaal van 26.455 inwoners en 10.161 woningen (tabel 1). Verspreid over Rijssen bezit Woningcorporatie Viverion 563 panden en in totaal 1.050 woningen (10,3% van het totaal aantal woningen). De woningen bestaan vooral uit reguliere laagbouw-eegezinswoningen. Hoogbouw binnen de woonkern Rijssen beperkt zich tot enkele (flat)gebouwen, scholen en kerken verspreid over de kern, in het centrum en in de wijken Tabaksgaarden, Veeneslagen en Braakmanslanden. Het merendeel van de gebouwen is gebouwd na 1930, wat betekent dat ze gebouwd zijn met een spouwmuur. Ook beschikken de meeste woningen over een pannen zadeldak.

Wijk	Buurt	Aantal inwoners (2023)	Aantal woningen (2023)
Stadsrand Rijssen Noord	Dannenberg	360	125
	Veeneslagen Oost	3.325	1.057
	Veeneslagen West	3.550	1.042
Stadsrand Rijssen Zuid	De Lage Es	1.570	667
	De Welle	1.865	760
	Braakmanslanden noordoost	2.075	873
	Nieuwland en Lentfert	1.875	766
	Plan Zuid	3.430	1.272
	Braakmanslanden midden	1.740	606
Stad Rijssen	Kern rand Noord	900	352
	Het Molenstal	485	162
	Kern-Rijssen	985	668
	Hagslagen	850	300
	Stad West	1.285	455
	Hofstee en De Delle	1.245	571
Stadsrand Rijssen Oost	Hangerad en Oosterhofesch	915	485
Totaal:		26.455	10.161

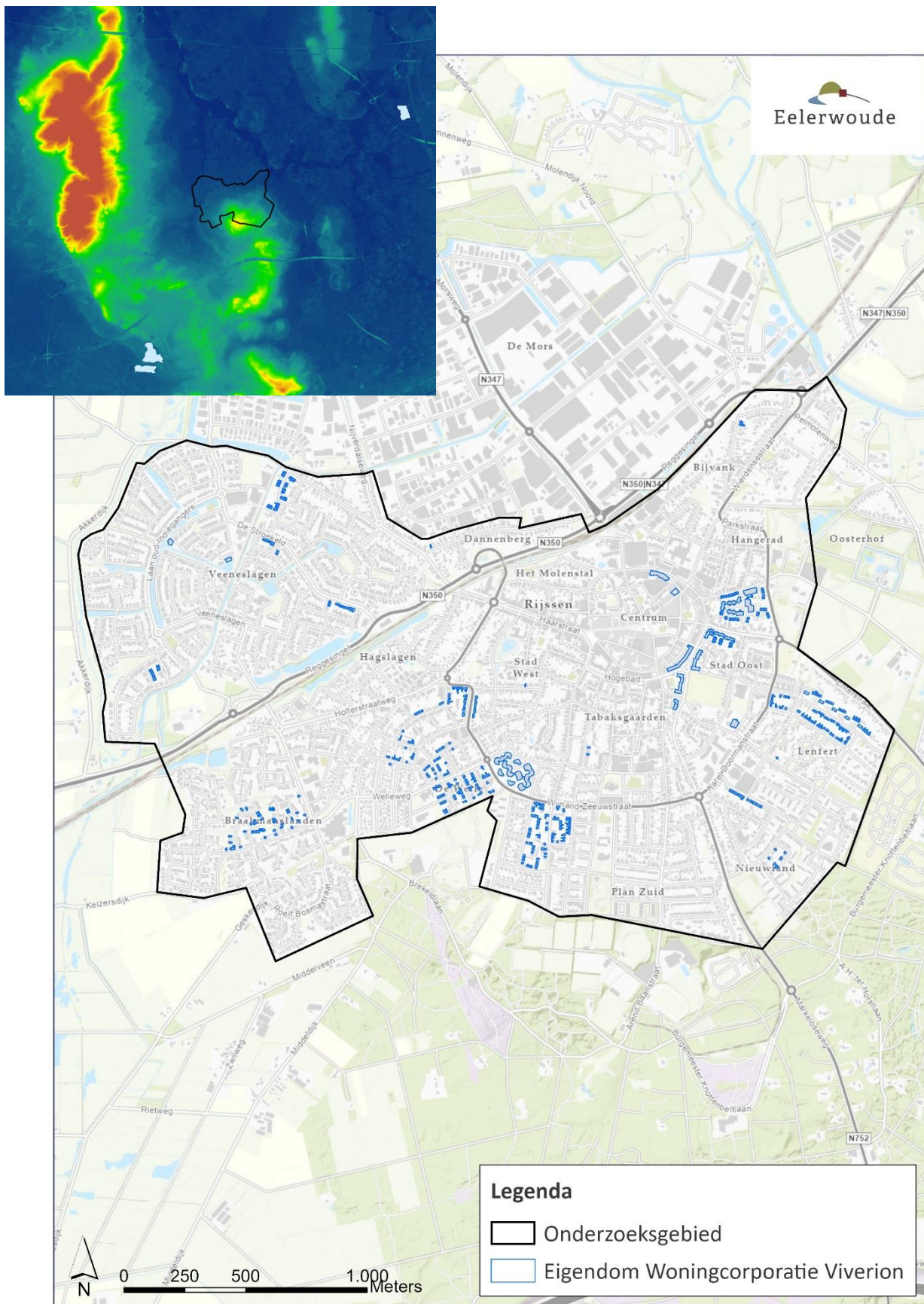
Bron: <https://allecijfers.nl/gemeente-overzicht/rijssen-holten> (2023)

Tabel 1. Weergave van het aantal inwoners en woningen binnen het plangebied in 2023.

De 563 panden van Viverion liggen verspreid door de stad en zijn vooral gebouwd in de periode 1950-1989. De woningen hebben over het algemeen een standaardbouw met een spouwmuur en een pannen zadeldak en bestaan voornamelijk uit eengezinswoningen. Enkele uitzonderingen zijn ondermeer de gebouwen aan de Hendrik Jan van Opstallstraat, Johannes Vermeerstraat, Huisartsenpraktijk, Wijnand Zeeuwstraat, Karel Doormanstraat, Nieuwlandsweg, Graaf Ottostraat, Eerdmanserve en Oosterhofweg. Dit betreffen (appartementen)complexen of gebouwen met een plat dak.



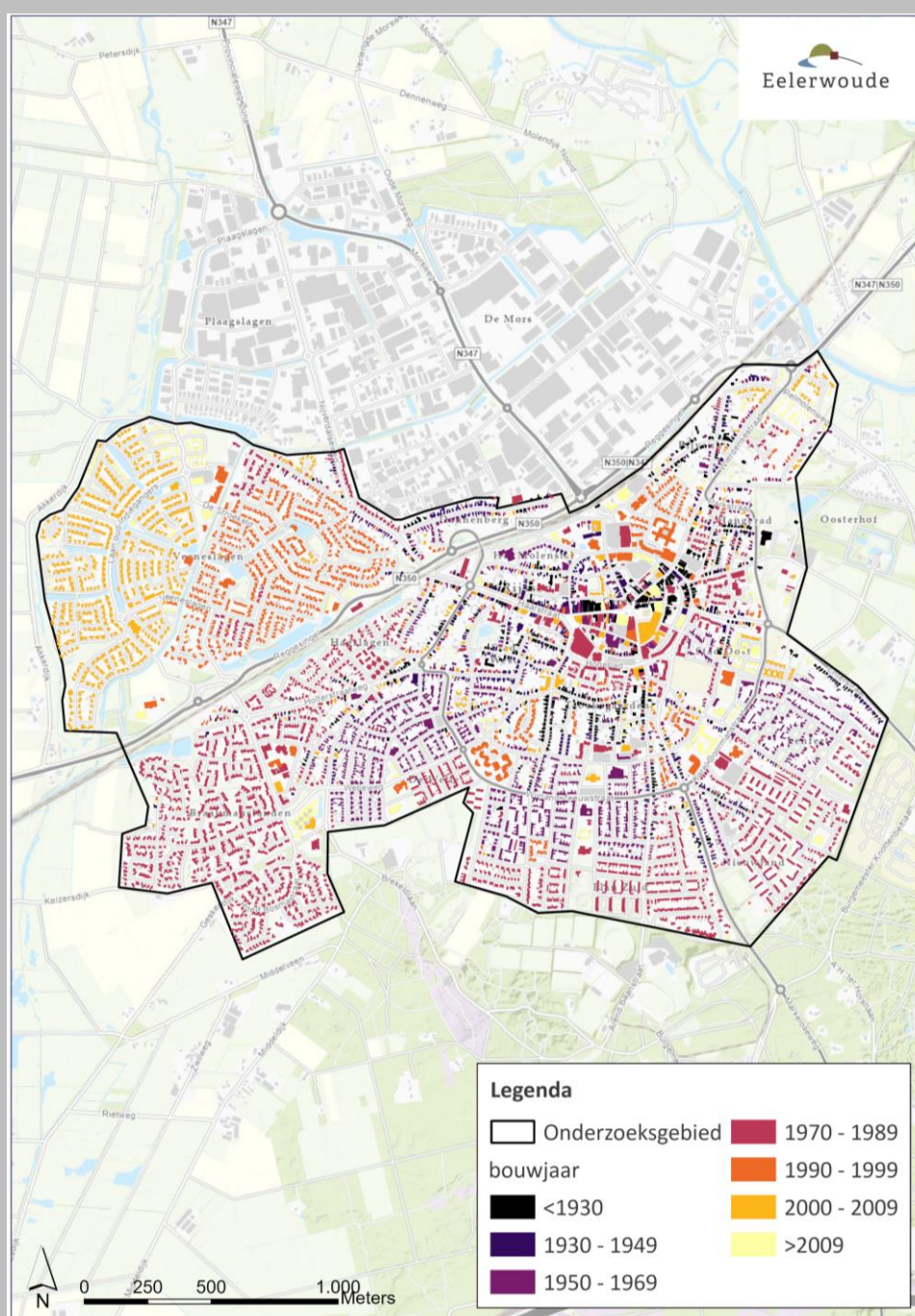
Afbeelding 2. (links): Weergave de in de tekst gebruikte wijk-, straat- en gebiedsnamen (ESRI, 2023).



Afbeelding 3. (links): Begrenzing van het plan- en onderzoeksgebied en eigendommen van Viverion (ESRI, 2023). De inzet geeft een overzicht van de ligging van het plangebied op de hoogtekarte (AHN) in een kleurverloop van hoog (oranje) naar laag (blauw).

Leeftijdsopbouw gebouwen in Rijssen

Veel soorten vogels en vleermuizen zijn vrij kritisch in hun zoektocht naar geschikte nest- en verblijfplaatsen. Voor dergelijke verblijfplaatsen worden specifieke eisen gesteld aan de ligging, toegankelijk, foerageermogelijkheden in de omgeving, veiligheid en rust. Het bouwjaar kan voor veel soorten belangrijk zijn of zij wel of juist niet ergens verblijven. Woningen gebouwd vóór 1930 bevatten namelijk meestal geen spouwmuur en dus geen verblijfplaatsen hier voor vleermuizen. Bij nieuwbouwwoningen (>2000) is in eigenlijk alle gevallen wel een spouwmuur aanwezig, echter is deze door isolatie en het afsluiten van open stootvoegen en de aanwezigheid van zgn. 'vogelschroot' onder eerste rij dakpannen, vaak niet toegankelijk voor vleermuizen of vogels. Met name woningen gebouwd tussen 1960 en 1980 hebben een grote aantrekkingskracht op deze soorten vanwege de toegankelijke spouwmuren en daken, via de veelal overhangende gevelpannen. Ook ontstaan bij dit soort woningen vaak mogelijkheden voor verblijfplaatsen wanneer er bijvoorbeeld dakpannen scheef komen te liggen of er stukken afknappen. Met behulp van de BAG-Viewer (Kadaster, 2021) is de leeftijdsopbouw van gebouwen in Rijssen inzichtelijk gemaakt in onderstaand kaartbeeld (ESRI, 2023).



3 Onderzoek

3.1 Aanpak

Een Soortmanagementplan (SMP) start met een uitgebreid veldonderzoek; de basiskartering of nulmeting. De noodzakelijke onderzoeksinspanning is bepaald op basis van eerder door ons opgestelde SMP's en is aangevuld met nieuwe ervaringen en inzichten.

De onderzoeksopzet voor het SMP is gebaseerd op de in 2023 geldende onderzoeksprotocollen voor regulier onderzoek naar beschermde soorten, meer specifiek het Vleermuisprotocol (2021) en de Kennisdocumenten van diverse beschermde soorten van BIJ12 (2017 en 2023). Daar waar het ecologisch inhoudelijk een belangrijke aanvulling betreft, is door ons geanticipeerd op de landelijke Richtlijn Vleermuisonderzoek Grote Gebieden, dat januari 2024 in een definitieve versie openbaar is gemaakt (*Hoksberg et al., 2024a en 2024b*).

Eelerwoude heeft een eigen methode en werkwijze ontwikkeld die op een aantal punten afwijkt van andere onderzoeksbureaus en zich laat samenvatten als:

- De beschermde soorten staan centraal; dit betekent dat niet de eigendommen (lees: gebouwen) de begrenzing van het onderzoeksgebied bepalen, maar ecologisch logische grenzen zoals de grens tussen bebouwde kom en het buitengebied.
- Bij het veldonderzoek naar vleermuizen wordt standaard gebruik gemaakt van een batlogger, waarmee achteraf geluidsopnames worden geanalyseerd om lastig te determineren en zeldzame soorten te kunnen opsporen en daarop snel te kunnen anticiperen middels aanvullend gericht veldonderzoek.
- Bij het veldonderzoek werken we gelijktijdig met zo groot mogelijke veldteams van ervaren veldecologen. Door deze aanpak ontstaat in korte tijd een gebiedsdekkend beeld van soorten, aantallen en verspreiding.

3.2 Doelstelling

De basiskartering heeft tot doel een goed beeld te krijgen van de aan- of afwezigheid van beschermde soorten, de functie die het plangebied heeft voor deze soorten (soort/functie-combinaties), omvang van de populaties en informatie over de verblijfplaatsen. Anders dan bij de huidige, reguliere aanpak van onderzoek gaat het niet om het vinden van bijvoorbeeld elke (zomer)verblijfplaats van gewone dwergvleermuis, maar om het in kaart brengen van gebiedsfuncties, zoals de belangrijke (kraam- en winter)verblijfplaatsen van deze soort. Het is van belang om het type verblijfplaats en de locatie vast te stellen, omdat juist dan effectieve en passende compenserende maatregelen kunnen worden getroffen. Bij dat alles wordt uiteraard gebruik gemaakt van de kennis en data uit eerder uitgevoerde onderzoeken.

3.3 Bronnenonderzoek

3.3.1 Nationale Database Flora & Fauna (NDFF)

Voor het bureauonderzoek is de Nationale Databank Flora & Fauna (NDFF) geraadpleegd waarop Eelerwoude is geabonneerd. Het betreft de meest complete databank met natuurgegevens in Nederland met inmiddels meer dan 250 miljoen gevalideerde waarnemingen. De gegevens zijn afkomstig van verschillende organisaties die deze gegevens op (semi)professionele wijze verzamelen (zoals Sovon Vogelonderzoek Nederland, de Zoogdierverseniging, RAVON en de Vlinderstichting). Ook de gegevens van verschillende gemeenten, waterschappen, provincies en terreinbeherende organisaties zijn hier aan toegevoegd.

Gedurende de onderzoeksperiode april – september 2023 is meerdere malen gecontroleerd of er nieuwe waarnemingen waren geupload. Ook bij de uitwerking van het SMP, vanaf september 2023, is de NDFF opnieuw geraadpleegd. Om een goed en recent beeld te krijgen, is gekeken naar waarnemingen van de afgelopen 5 jaar.

3.3.2 Waarneming.nl

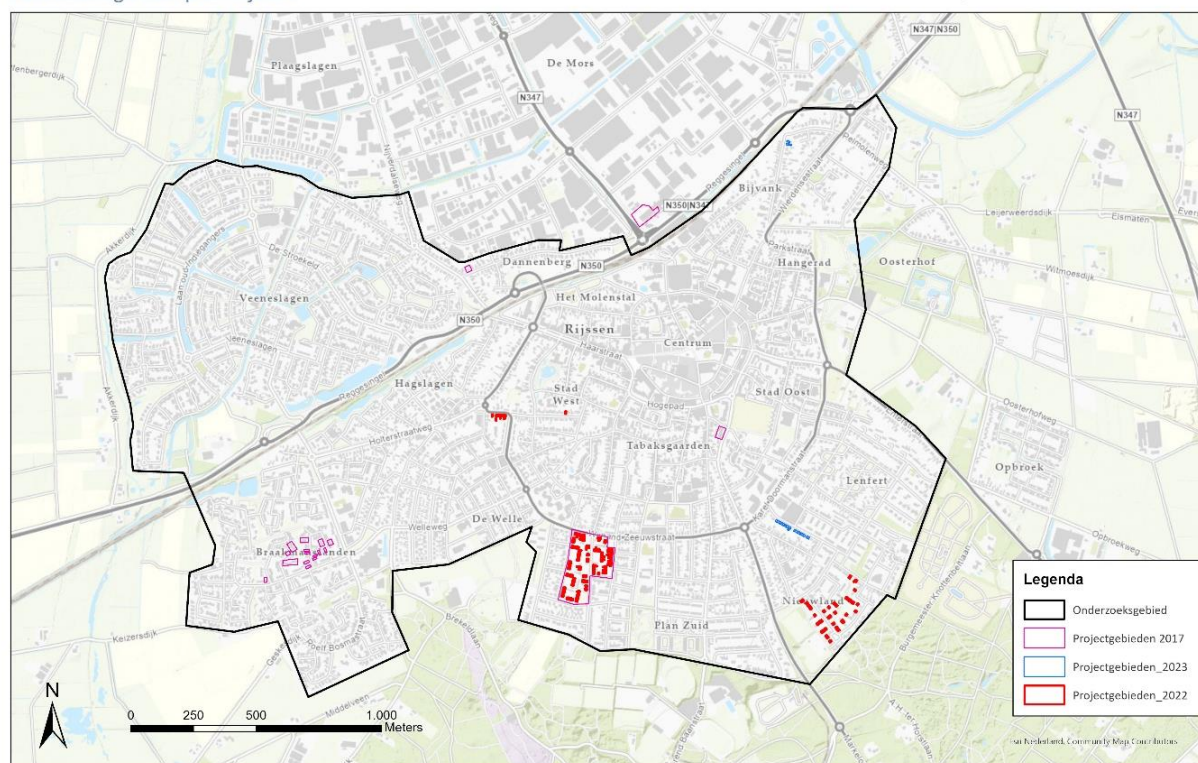
Data die in waarneming.nl worden ingevoerd met bewijs en wordt gevalideerd, komen uiteindelijk in de NDFF terecht. Echter, er worden ook veel waarnemingen van voornamelijk vogels ingevoerd zonder bewijs. Deze gegevens worden niet altijd toegevoegd aan de NDFF, maar kunnen wel van waarde zijn. Het gaat dan bijvoorbeeld om (oude) nestlocaties van huiszwaluw en/of boerenzwaluw. Dergelijke data is derhalve niet persé onbetrouwbaar, zeker als de waarnemingen zijn gedaan door ervaren waarnemers. Hierom is ook deze website geraadpleegd op waarnemingen van nesten en verblijfplaatsen van beschermde soorten. Op basis hiervan kon voorafgaande aan het nader onderzoek gericht worden gezocht of waarnemingen tijdens het onderzoek worden gecheckt. Dergelijke data is uiteraard niet één op één overgenomen.

3.3.3 Eerdere onderzoeken Eelerwoude

Woonkern Rijssen is voor Eelerwoude bekend terrein: vanaf 2013 zijn meerdere nadere onderzoeken naar het voorkomen van beschermde fauna uitgevoerd (afbeelding 4). Dit betreffen:

- Eelerwoude (2013). Flora en Fauna-onderzoek Markelo, Lochem, Barchem, Holten en Rijssen. Definitief 26 April 2013. Projectnummer 6229.
- Eelerwoude (2017). Nader onderzoek vleermuizen, huismus en gierzwaluw kernen Rijssen, Goor, Lochem en Diepenheim. Definitief 22 juni 2017. Projectnummer 8217.
- Eelerwoude (2019). Quickscan flora en fauna Morsweg te Rijssen. Definitief 19 November 2019. Projectnummer 10581.
- Eelerwoude (2020). Vleermuisonderzoek Morsweg Rijssen. Definitief 7 februari 2020. Projectnummer 200179.
- Eelerwoude (2022). Aanvullend onderzoek beschermde soorten Barchem, Bentelo, Laren, Lochem, Rijssen en Goor. Definitief 29 december 2022. Projectnummer 203031.
- Eelerwoude (2022). Ecologisch onderzoek Groningen, Burgum en Rijssen. Definitief 15 februari 2022. Projectnummer 203163.

Al deze data is gebundeld in de ArcgisOnline omgeving van Eelerwoude. De onderzoeken betroffen vrijwel altijd eigendommen van Viverion binnen Rijssen. Dit intensieve onderzoek leidde regelmatig tot vondsten van kraamverblijfplaatsen van bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis en clusters van broedlocaties van gierzwaluwen. De informatie uit deze onderzoeken van Eelerwoude is betrokken bij dit SMP, in het bijzonder om een beeld te krijgen van de populatieomvang van soorten en belangrijke gebiedsfuncties en verblijfplaatsen, maar ook om een beeld te krijgen van de lokale populatie ontwikkeling (in paragraaf 6.5.3).



Afbeelding 4. Overzicht van eerdere flora- en faunaonderzoeken van Eelerwoude in Rijssen die gebruikt zijn in dit SMP.

3.4 Basiskartering

3.4.1 Veldteam

Het onderzoek ten behoeve van de basiskartering is gecoördineerd door N. Otten en G. Lubbers, beide ervaren ecologen van Eelerwoude met respectievelijk meer dan 4 en 20 jaar ervaring met grootschalige gebiedsinventarisaties.

Samen hebben zij een vakkundig team van veldecologen aangestuurd die in meer of mindere mate ervaring hebben met het uitvoeren van grootschalige inventarisaties en veldonderzoeken. Het onderzoek naar vleermuizen en gierzwaluw is uitgevoerd door veldecologen van Eelerwoude, Ecochore, Teia en O'Hara (tabel 2). Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd door Eelerwoude. De wat minder ervaren veldecologen hebben voorafgaand aan het onderzoek een interne cursus gehad middels de Eelerwoude Academy, bestaande uit een theoretisch gedeelte en een praktijk onderdeel. Op deze wijze is geborgd dat zij de basisvaardigheden beheersen. Na ten minste één jaar ervaring met onderzoek naar een desbetreffende soortgroep, zijn zij ook zelfstandig ingezet.

Bij alle veldbezoeken naar vleermuizen zijn opnames gemaakt met de batlogger, waardoor eventueel gemiste soorten en waarnemingen alsnog aan de database konden worden toegevoegd. Na afloop van elk veldbezoek naar vleermuizen hebben de veldecologen een korte samenvatting gemaakt van hun bevindingen per deelgebied. Deze informatie is later gebruikt bij het bepalen van de populatie omvang en het netwerk van verblijfplaatsen.

Bij het tellen van uitvliegende vleermuizen uit verblijfplaatsen zijn ook niet ervaren collega's en vrijwilligers ingezet, die na een korte uitleg en instructie zelfstandig deze tellingen hebben uitgevoerd.

Ervaren ecologen (> 3 veldseizoenen)	Minder ervaren ecologen (< 3 veldseizoenen)	Collega's & vrijwilligers
Eelerwoude		
N. Otten	C. Oldenburger	L. Spa
G. Lubbers	B. de Vries	C. Hospers
M. Hoofd	R. Karssen	S. Vrielink
T. Asbreuk	R. Kusters	
Ecochore		
B. Voerman		
K. Weiland		
F. Kouters		
R. Papendorp		
A. Jissink		
O'Hara		
J. Kemink		
Teia		
	W. Rietdijk	
	T. te Brake	

Tabel 2. Overzicht van betrokken (veld)ecologen bij de basiskartering voor het SMP in Rijssen in 2023.

3.4.2 Kwaliteit van het onderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door, dan wel onder intensieve begeleiding van ervaren veldecologen. Het veldwerk is zoveel mogelijk uitgevoerd in lijn met geldende onderzoeksprotocollen en kennisdocumenten, in de optimale periode voor het inventariseren van de betreffende soorten en soortgroepen, tijdens gunstige waarneming- en weersomstandigheden. De onderzoeksaanpak is gebaseerd op onze uitgebreide gebiedskennis, de eerder aangetroffen en te verwachten beschermde soorten en relevante soorten in het kader van de Omgevingswet.

Eelerwoude is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB), de brancheorganisatie voor ecologisch advies en onderzoek. Ruim honderd adviesbureaus werden daarin samen aan kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Het NGB vertegenwoordigt driekwart van de ecologische adviseurs bij adviesbureaus (www.netwerkgroenebureaus.nl).

3.4.3 Onderzochte soorten en soortgroepen

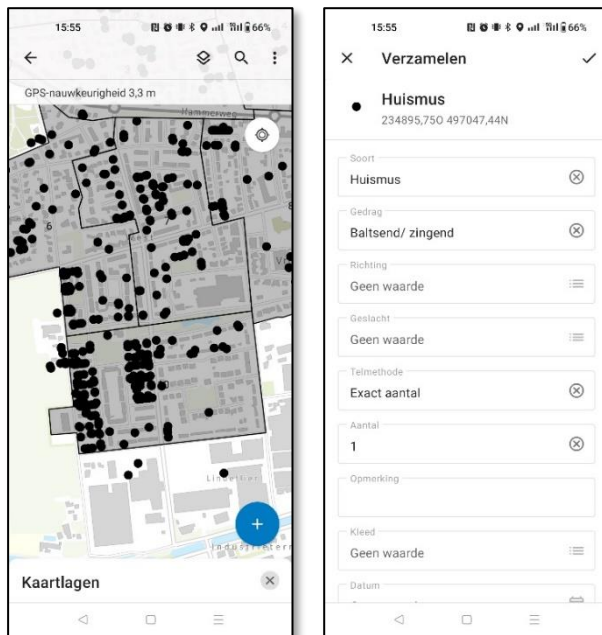
Het vogelonderzoek heeft zich gericht op soorten met jaarrond beschermde nesten welke veelal in bebouwing voorkomen als huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en boerenzwaluw. Hiernaast zijn ook andere veelal in of aan gebouw broedende soorten geïnterpreteerd. Van deze vogels is in de provincie Overijssel de functionele leefomgeving jaarrond beschermd. Het gaat in deze situatie om zwarte roodstaart en spreeuw.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op algemene tot zeer zeldzame gebouw bewonende soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en kleine dwergvleermuis. Tijdens het veldonderzoek zijn ook waarnemingen van boombewonende vleermuissoorten als rosse vleermuis, bosvleermuis en watervleermuis verzameld en soorten als egel, steenmarter, steenuil, bosuil en kerkuil.

3.4.4 Verzamelen van velddata

Tijdens het onderzoek zijn waarnemingen direct in het veld ingevoerd op de smartphone in de ArcGIS Field Maps applicatie (afbeelding 5). Waarnemingen konden zo op een digitale kaartondergrond zeer nauwkeurig

worden ingevoerd en tevens kon met de app goed worden genavigeerd. Waarnemingen uit eerdere onderzoeken in Rijssen konden in de app geraadpleegd worden.



Afbeelding 5. Weergave van territoriale huismussen in Vroomshoop in de ArcGis Collector-app. Elk bolletje betreft een huismuswaarneming. De afbeelding rechts toont een voorbeeld van data achter een waarneming.

3.4.5 Vleermuizen

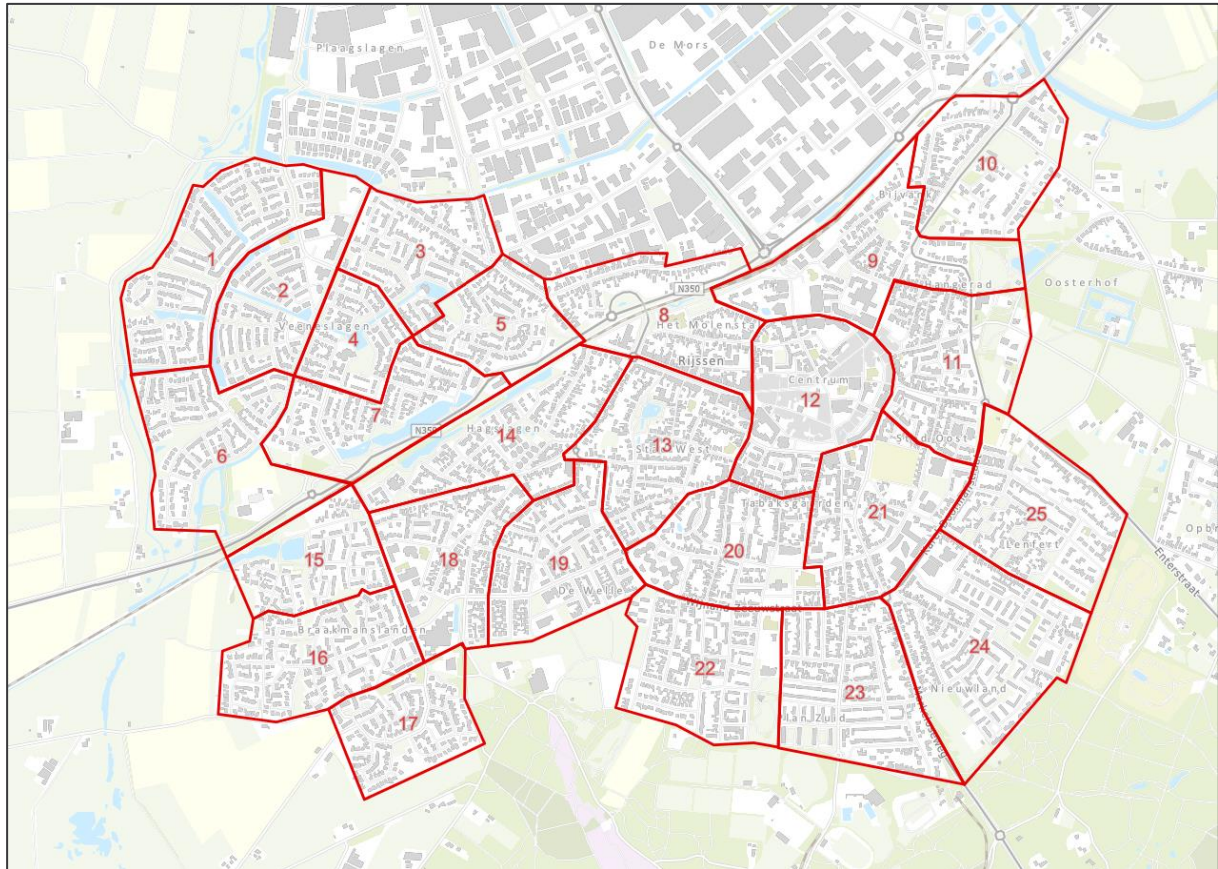
Methode

Voor het vleermuisonderzoek is het plangebied opgedeeld in 25 deelgebieden van zo'n 20 tot 25 hectare groot (afbeelding 6). Het veldwerk is zoveel mogelijk gelijktijdig met één groep veldmedewerkers uitgevoerd om een zo volledig mogelijk, vlakdekkend beeld te krijgen. Al het veldwerk is op de fiets uitgevoerd, tenzij anders vermeld in de tabel in bijlage 1 en natuurlijk met uitzondering van de uitvliegtellingen.

Bij het vleermuisonderzoek is naast een standaard batdetector (Pettersson D240x) gebruik gemaakt van de Batlogger M. Deze batlogger neemt tijdens het veldbezoek alle vleermuiswaarnemingen automatisch op en voorziet elke waarneming van GPS-gegevens. Lastig herkenbare en zeldzame soorten zoals meervleermuis en gewone grootoorvleermuis, konden zo (vaak achteraf) toch worden opgemerkt. Omdat de analyse van de geluidsopnames veel tijd vraagt, zijn de opnames eerst alleen gebruikt om eventuele bijzonderheden op te sporen. Naar aanleiding van deze opnames konden nadere, gerichte veldbezoeken worden ingezet. Uiteindelijk is besloten om alle opnames te analyseren om een beter beeld te krijgen van concentraties van waarnemingen en mogelijk niet ontdekte, belangrijke verblijfplaatsen. Doordat elke veldmedewerker gebruik maakte van een fiets, zijn alle gebouwen/woningen in een deelgebied tenminste 2 tot 3 keer onderzocht.

Bij het onderzoek is ook gebruik van warmtebeeldcamera's; de Helion XP 38 en HikMicro Lynx Pro LH15. Met deze warmtebeeldcamera's kunnen concentraties van vleermuizen in het donker gemakkelijk worden waargenomen en kunnen video's en foto's worden gemaakt, die informatie geven over het gedrag en verspreiding van deze dieren. Ook kan met deze camera's gedetailleerde informatie worden verzameld over onder andere verblijfplaatsen. De camera's zijn vooral ingezet tijdens het onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis bij controles van potentieel geschikte gebouwen.

Bij het vleermuisonderzoek is rekening gehouden met de inzet van een aantal extra veldbezoeken gericht op het tellen van uitvliegende vleermuizen bij verblijfplaatsen of voor het uitvoeren van een nadere specifieke veldactie, naar aanleiding van een bijzondere waarneming of geluidsopname van een zeldzame vleermuissoort.



Afbeelding 6. Weergave van de 25 deelgebieden van het vleermuisonderzoek in Rijssen.

Gewone dwergvleermuis

Regulier onderzoek naar vleermuizen wordt doorgaans uitgevoerd conform de meest actuele versie van het landelijk geldende Vleermuisprotocol (versie 2021). Dit bestaat bij de gewone dwergvleermuis uit twee veldrondes in de kraamperiode (15 mei - 15 juli), waarvan ten minste één ochtendronde, en in de baltsperiode (15 augustus - 15 september) twee veldrondes in de avond. Indien een belangrijke, zogenaamde “massawinterverblijfplaats” wordt vermoed, worden twee veldbezoeken in de nacht geadviseerd in de periode 1 augustus - 10 september. Deze kunnen dan eventueel (en deels) gecombineerd worden met de veldrondes in de baltsperiode.

Onderzoeksinspanning SMP

Het veldonderzoek in de kraamperiode (15 mei - 15 juli) bestond uit twee veldrondes per deelgebied; een avondronde en een ochtendronde. Omdat de avondronde op 15 mei werd onderbroken door regen is deze ronde herhaald op 30 en 31 mei. De ochtendronde is uitgevoerd in de periode van 26 juni tot en met 7 juli. Op plaatsen waar meer dan drie zwermende vleermuizen is meestal dezelfde avond nog een uitvliegtelling uitgevoerd. Hierdoor konden eventueel verplaatsingen en dubbeltellingen worden uitgesloten en is een goed beeld ontstaan van de omvang van de kraamgroepen. In de baltsperiode is één veldronde uitgevoerd in de periode van 15 augustus tot en met 14 september, vooral bedoeld om de baltsterritoria in beeld te brengen. In de periode van 18 tot 29 augustus is een veldronde uitgevoerd, waarbij alle geschikte gebouwen voor

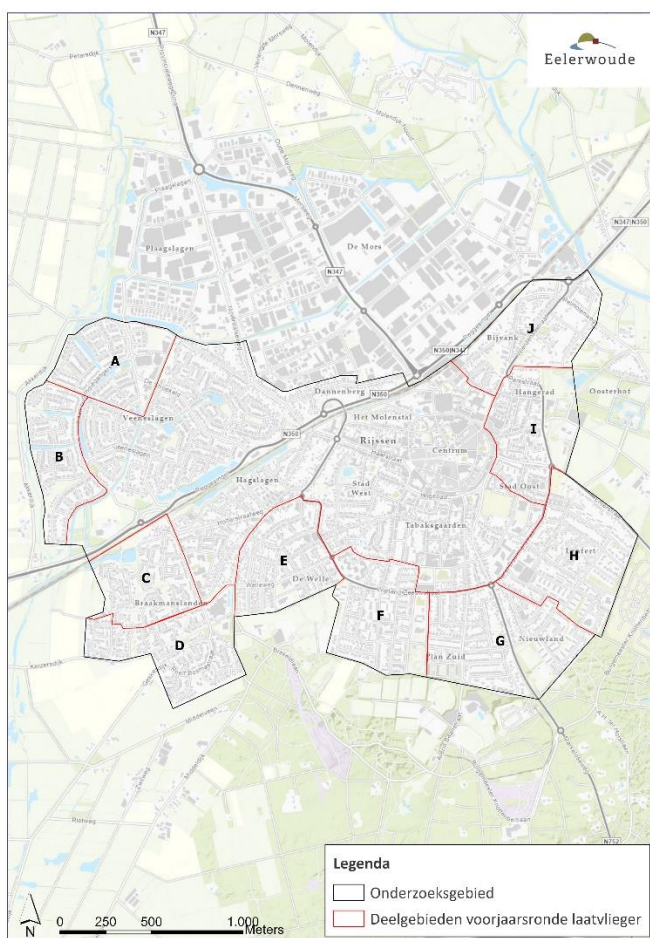
massawinterverblijfplaatsen zijn bezocht. Potentieel geschikte objecten zijn tijdens andere veldbezoeken in de baltsperiode nog een tweede of derde keer bezocht en gecontroleerd op zwermende vleermuizen.

Laatvlieger

Voor de laatvlieger schrijft het Vleermuisprotocol twee veldrondes voor in de kraamperiode tussen 15 mei en 15 juli. Het veldwerk dient volgens het protocol uitsluitend in de avond te worden uitgevoerd.

Onderzoeksinspanning SMP

Bij de basiskartering is uitgegaan van één veldronde (avond) in genoemde kraamperiode. In aanvulling daarop zijn waarnemingen verzameld tijdens de ochtendronde naar andere soorten (feitelijk een 2^e veldronde). Aan het onderzoek is een veldronde voor laatvlieger toegevoegd in de voorjaarsperiode (15 april – 15 mei). Dit naar aanleiding van de Richtlijn Vleermuisonderzoek Grote Gebieden (Hoksberg et al., 2024a/2024b). Aanleiding vormt het zgn. verzamelen en zwermen van kraamgroepen van laatvliegers in deze periode rond verblijfplaatsen. Deze veldronde is op 18 april, 4 en 12 mei uitgevoerd op de fiets met batlogger, waarbij alleen de deelgebieden in de rand van Rijssen grenzend aan het buitengebied zijn onderzocht (afbeelding 7). Dit omdat verblijfplaatsen en concentraties van dieren verwacht mogen worden op relatief korte afstand van potentiële foerageergebieden in het buitengebied van Rijssen. Eventueel aanwezige groepen dieren in wijken richting het centrum zouden worden opgemerkt in deze randzone, bij verplaatsingen richting het buitengebied. Al het veldwerk is net als bij de andere vleermuissoorten grotendeels op de fiets uitgevoerd, tenzij anders wordt vermeld in de overzichten van veldbezoeken in bijlage 1.



Afbeelding 7. Weergave van onderzochte deelgebieden tijdens de voorjaarsronde naar laatvlieger (in afwijking van de eerder gepresenteerde deelgebieden).

Overige vleermuissoorten

Het veldonderzoek moet uiteraard ook inzicht geven in de eventuele aanwezigheid van minder algemene gebouwbewonende (vleermuis)soorten. Eerdere onderzoeken van Eelerwoude (o.a. SMP Hardenberg en SMP Mijande Wonen 2022) tonen aan dat in lage dichtheden ook andere soorten binnen de bebouwde kom aanwezig zijn en hier ook verblijven. Het gaat om soorten als gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis en kleine dwergvleermuis. Met de inzet van de batlogger in combinatie met gerichte veldbezoeken op basis van geluidsanalyses en informatie uit eerdere onderzoeken is een goed beeld verkregen van aantallen, functies en populaties van deze zeldzamere of lastig in het veld te herkennen soorten. Zo is tijdens de veldronde in het voorjaar om voorjaarszwermende laatvliegers in kaart te brengen (15 april – 1 mei), tevens aandacht besteed aan baltsende grootoorvleermuizen, die in deze periode ook een piek in hun activiteit laten zien.

Batlogger analyse

Van alle veldbezoeken is de data van de opnames van de batlogger geanalyseerd in de software programma's van Batexplorer en Kaleidoscope. Elke opname wordt automatisch voorzien een GPS locatie en tijdstip. Alle opnames zijn zo kort mogelijk na het veldbezoek geanalyseerd en nieuwe waarnemingen zijn toegevoegd aan de Arc Gis Fieldmaps applicatie. Lastig herkenbare en zeldzame soorten als gewone grootoorvleermuis of bosvleermuis zijn zo toch opgemerkt.

Door tijdens de tientallen veldbezoeken altijd gebruik te maken van een batlogger zijn alle veldbezoeken geheel opgenomen. Dit heeft geleid tot enkele honderduizenden geluidsopnames en daarmee aan een schat aan informatie. Het grote voordeel is dat soorten die in het veld vaak worden gemist (gewone grootovleermuis, ruige dwergvleermuis en meervleermuis) en soorten welke in het veld niet goed herkenbaar zijn (kleine dwergvleermuis) op deze manier achteraf toch kunnen worden vastgesteld. Met name gewone grootovleermuis, een vrij algemeen voorkomende soort, wordt de zachte en nauwelijks hoorbare sonar vaak gemist. Zeker op plaatsen waar concentraties van andere vleermuizen aanwezig zijn. In veel gevallen zijn ‘verborgen’ opnames aanwezig te midden van gewone dwergvleermuizen en laatvliegiers. Informatie die belangrijk is voor het inschatten van de populatiegrootte en bij het vinden van verblijfplaatsen. Omdat alle opnames automatisch worden voorzien van informatie over locatie en tijdstip ontstaan veel mogelijkheden. Zo wijzen opnames van meervleermuizen midden in een woonwijk rond in-of uitvliegtijdstip op de aanwezigheid van een verblijfplaats op korte afstand.

[illegible]

de vermelde periode 1 april en 15 mei. Het veldbezoek op 22 mei wijkt hiervan af en vormt een aanvulling van eerdere onderzoeken in de deelgebieden 12 en 20 (zie tabel in bijlage 1). Tijdens de verschillende veldbezoeken zijn tevens waarnemingen van andere relevante broedvogelsoorten verzameld zoals spreeuw, huiszwaluw, boerenzwaluw en zwarte roodstaart. Op een aantal momenten is het onderzoek in de ochtend gestaakt vanwege een sterk verminderde zang en op een later moment weer opgepakt. In die zin was de (zang)activiteit leidend voor de lengte en duur van elk veldbezoek. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de indeling in 25 deelgebieden zoals weergegeven in de voorgaande paragraaf bij vleermuizen. Met de basiskartering is een goed beeld verkregen van de minimale omvang van de populatie(s) huismus in Rijssen.

Gierzwaluw

Het kennisdocument gierzwaluw (*BIJ12, 2023*) geeft aan dat drie veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden in de avond, waarvan één voor 1 juli en één na 1 juli. Hierbij wordt een minimale tussenliggende periode van tien dagen aangehouden.

Onderzoeksinspanning SMP

Bij het uitvoeren van de basiskartering zijn in elk deelgebied tenminste twee veldrondes in de avond uitgevoerd. De eerste veldronde werd gecombineerd met de avondronde naar vleermuizen, waarbij circa 1,5 uur eerder werd gestart om waarnemingen van gierzwaluwen te verzamelen en in te voeren in de GIS applicatie op de smartphone of tablet. Een tweede ronde richtte zich specifiek op het zo nauwkeurig mogelijk in kaart brengen van aantallen en locaties van clusters en solitaire broedparen. Tijdens deze ronde werd op bepaalde plaatsen geluid afgespeeld, waarop met name jongen en oudervogels in het nest reageerden. Tijdens het veldwerk werden ook waarnemingen verzameld van groepjes rondvliegende dieren met binding aan specifieke gebouwen of wijken. Deze informatie is later gebruikt om een inschatting te maken van het minimum aantal broedparen per cluster, omdat doorgaans lang niet alle nestlocaties van deze lastig te inventariseren soort konden worden opgespoord. Tot slot zijn een aantal extra veldbezoeken uitgevoerd aan clusters met broedparen om meer nestlocaties op te sporen. Op basis van deze methode is een goed beeld ontstaan van het minimum aantal broedparen en de belangrijkste broedlocaties in Rijssen.

Huiszwaluw

Voor huiszwaluw zijn geen kennisdocumenten of onderzoeksprotocollen beschikbaar. De basiskartering heeft zich gericht op een telling van bezette nesten, naar aanleiding van eerder verzamelde waarnemingen van nestlocaties tijdens het onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw. De bekende locaties zijn op 20 juli middels een eenmalige veldronde door twee veldecologen in de avond gecontroleerd en geteld (zie tabel in bijlage 1).

Overige vogelsoorten

Gedurende de vele tientallen veldbezoeken is altijd gelet op andere vogelsoorten met een specifiek beschermingsregime (categorie 1 t/m 5). Specifiek is er gelet op de aanwezigheid van soorten die kunnen broeden in gebouwen, als zwarte roodstaart (cat 5.), spreeuw (cat 5.), ringmus (cat 5.) boerenzwaluw (cat 3.), bosuil (cat 3.) en slechtvalk (cat 3.). Dit onderzoek is grotendeels gecombineerd met onderzoek naar andere soorten/soortgroepen. Zo is de spreeuw actief in eenzelfde periode als de huismus en zingt de zwarte roodstaart vooral goed in de schemering, dus deels tijdens het onderzoek naar vleermuizen. Boerenzwaluw, bosuil en slechtvalk zullen echter niet of nauwelijks gebruik maken van het type bebouwing dat in eigendom is van Viverion. Een intensief onderzoek naar deze soorten was om die reden dan ook niet noodzakelijk. Alle hierboven genoemde soorten werden door middel van geluid en zichtwaarnemingen geïnventariseerd gedurende alle veldbezoeken.

3.4.7 Overige beschermde soorten

Tijdens de diverse veldbezoeken en onderzoeken naar broedvogels en vleermuizen zijn toevallige waarnemingen van andere beschermde soorten zoals egel, eekhoorn en steenmarter verzameld en ingevoerd in de 'ArcGIS Fieldmaps' applicatie op de smartphone. Er is geen gericht (veld)onderzoek naar deze soorten uitgevoerd, tenzij er een aanleiding was omdat hun aanwezigheid relevant is met betrekking tot de voorgenomen ontwikkelingen en eigendommen van Viverion.

3.5 Dataverwerking, analyse en rapportage

Tijdens het onderzoek zijn waarnemingen direct in het veld ingevoerd op de smartphone in de GIS applicatie (afbeelding 5). Alle informatie is samengevoegd in de online GIS database van Eelerwoude. Het verzamelen van waarnemingen richtte zich op verblijfplaatsen en relevante informatie om inzicht te krijgen in populaties en belangrijke gebiedsfuncties. Zo zijn bij de gierzwaluw bijvoorbeeld groepjes rondvliegende vogels en nestindicerende exemplaren geteld om een beeld te krijgen van de omvang van de populatie en zijn zo veel mogelijk nestlocaties opgespoord. Een ander voorbeeld waarbij niet alle veldwaarnemingen zijn ingevoerd, zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen. Bij deze soort is alleen informatie verzameld over aantalsconcentraties als indicatie voor belangrijke foerageergebieden en vliegroutes.

De vleermuisopnames zijn kort na de veldbezoeken geanalyseerd in de softwareprogramma's van Batexplorer en Kaleidoscope. Waarnemingen van bijzondere soorten of aantallen zijn na analyse handmatig toegevoegd aan de database via de FieldMaps applicatie.

Na afloop van het veldonderzoek is alle velddata per soort geanalyseerd. Dit met het doel om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van het landschapsgebruik, aanwezige verblijfplaatsen, vliegroutes en belangrijke foerageer- en leefgebieden. Per beschermde soort zijn kaartbeelden gemaakt om inzicht te geven in het functionele leefgebied. De kaartbeelden worden verderop in deze rapportage toegelicht met korte, bondige teksten. Ook worden waarnemingen gepresenteerd van andere relevante soorten zoals steenmarter, egel en uilen.

4 Resultaten & analyse

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden eerst de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna bij de analyse data van eerdere onderzoeken wordt betrokken (zie 3.3.3). Ondanks dat deze in een uiteenlopende periode is verzameld, geeft het een goede indruk van aanwezigheid van essentiële functies en dankzij deze data kan er voorzichtig een uitspraak gedaan worden of aantallen mogelijk zijn toe- of afgenomen.

4.2 Bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied Rijssen is met behulp van de NDFF en waarnemingen.nl 'gescand' op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is in het bijzonder gekeken naar waarnemingen in de NDFF omdat deze zijn gevalideerd, waarbij data van de afgelopen 5 tot 10 jaar is geraadpleegd. De conclusie hieruit was dat er in Rijssen zeer weinig waarnemingen worden ingevoerd. Vogels worden nog wel ingevoerd, maar vleermuizen op enkele waarnemingen van gewone dwergvleermuis na niet. Hierdoor heeft het bureauonderzoek relatief weinig bruikbare informatie opgeleverd. Eerdere rapportages gaven wel goede informatie over de aan- en afwezigheid van kraamkolonies van gewone dwergvleermuizen, verblijfplaatsen van laatvliegers en clusters van gierzwaluwen.

4.3 Vleermuizen

Er zijn tijdens de basiskartering in 2023 in totaal negen vleermuissoorten binnen het plangebied van Rijssen vastgesteld. Naast algemene soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis gaat het ook om minder algemene soorten als kleine dwergvleermuis, bosvleermuis en meervleermuis. Kaartmateriaal van de waarnemingen is per soort of meerdere soorten bij elkaar weergegeven in Bijlage 3. Ter verduidelijking van de beschrijving van soorten en waarnemingen, is een verkleinde versie van de kaart met waarnemingen in de tekst opgenomen. Op voorhand wordt een overzicht gegeven van het voorkomen van de soorten met vastgestelde functies (tabel 3).

soort	inschatting (deel)populatie omvang**	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
		zonerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	belts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
bosvleermuis	20-25 ex.	(x)*						
gewone dwergvleermuis	1.100 - 1.150 ex.	x	x	x	x	x	x	x
gewone grootoorvleermuis	20-50 ex.	x	(x)				(x)	(x)
kleine dwergvleermuis	6-8 ex.	(x)						
laatvlieger	80 - 100 ex.	x	x	x	(x)		x	x
meervleermuis	1-3 ex.	(x)						
rosse vleermuis	40-80 ex.	x*	(x)*	x*	(x)*			x*
ruige dwergvleermuis	10-25 ex.	(x)		(x)	(x)			
watervleermuis	40-50 ex.	(x)*	(x)*					x*

x = vastgesteld/aanwezig

(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

* buiten de eigendommen van Viverion

Tabel 3. Overzicht van in 2023 aangetroffen vleermuissoorten in Rijssen en vastgestelde functies.

4.3.1 Gewone dwergvleermuis

Algemene beschrijving

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland. Het is een generalist die veel in de bebouwde omgeving voorkomt en zijn voedsel zoekt in een brede scope aan biotopen variërend van woonwijken, parken, waterelementen, singels en bomenrijen in het agrarisch gebied tot bos- en natuurgebieden. De soort komt wijdverspreid over Nederland voor en ontbreekt eigenlijk alleen in grootschalige, open gebieden zonder bebouwing. Zijn verblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen, in ruimtes in de spouwmuur of het dakbeschot, achter betimmering en boeiplaten en in vleermuiskasten. In milde winters overwinteren kleine aantallen dieren op genoemde plaatsen. Of ze verhuizen naar zgn. 'massa winterverblijfplaatsen' in vaak grote gebouwen met veel 'massa' en buffering tegen weersomstandigheden, waar dan tot enkele duizenden dwergvleermuizen per locatie kunnen verblijven. Lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen, maar ook rietoevers, sloten en gevelwanden gebruikt de gewone dwergvleermuis om zich langs te verplaatsen en om hier te foerageren. De Nederlandse populatie wordt voorzichtig geschat op tenminste 300.000 tot 600.000 dieren (Broekhuizen *et al.*, 2016/ Dietz *et al.*, 2011).

soort	inschatting (deel)populatie omvang	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foeragegebied
		zomer verblijfplaats	kraamverblijfplaats	balts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
gewone dwergvleermuis		x	x	x	x	x	x	x

x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

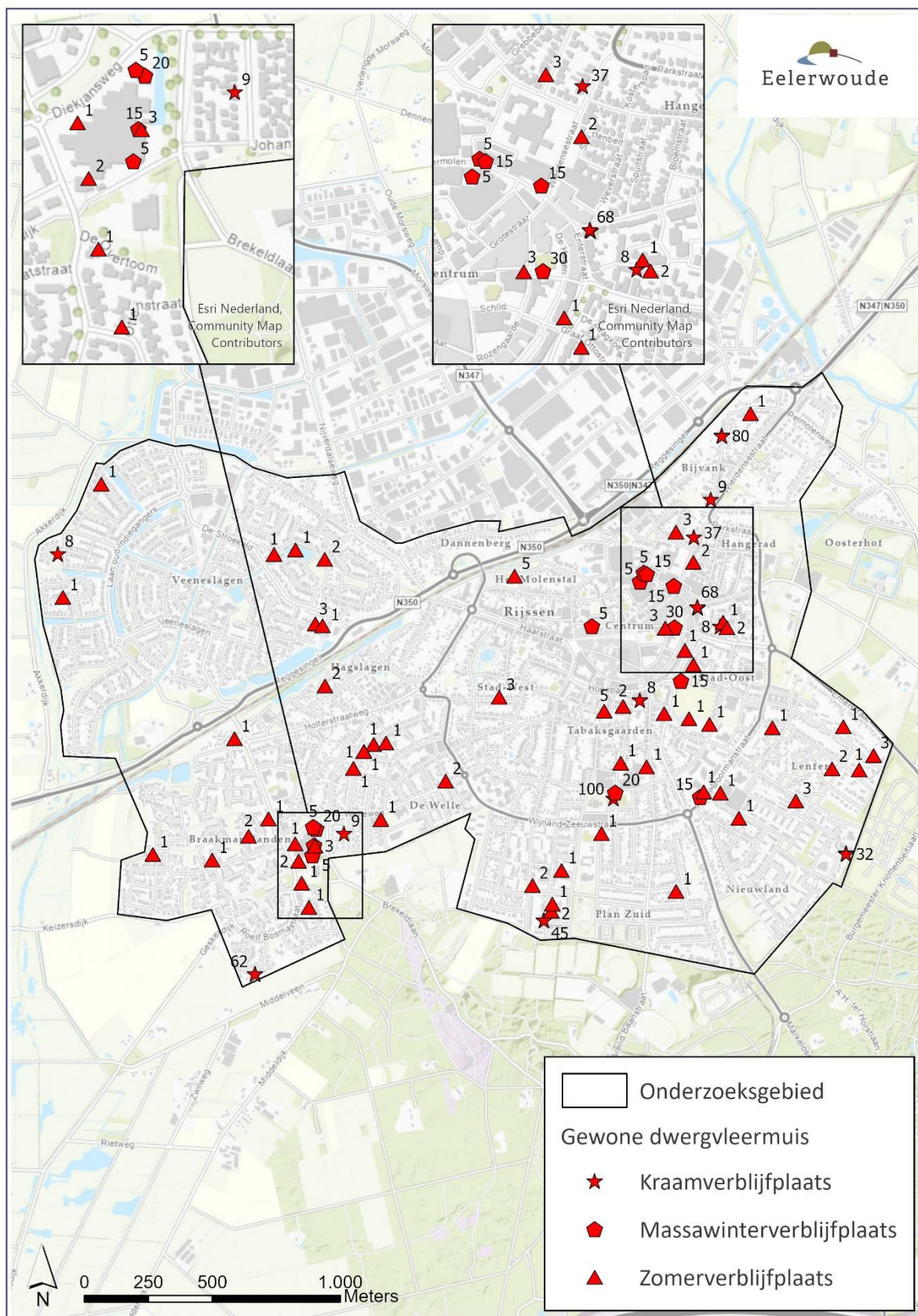
Tabel 4. Overzicht van soort-functie combinaties van gewone dwergvleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023.

Verspreiding en functie plangebied

De gewone dwergvleermuis is binnen Rijssen veruit de meest algemene en meest talrijke vleermuissoort. De soort komt wijd verspreid voor. Het verspreidingsbeeld met vastgestelde zomer- en kraamverblijfplaatsen laat opvallende concentraties zien aan de zuidwestzijde en oostzijde van Rijssen (afbeelding 8). In de woonwijken van de Veeneslagen ten noorden van de spoorlijn en in grote delen in en rond het centrum zijn nauwelijks verblijfplaatsen aangetroffen. Ook de wijken aan de zuidkant van Rijssen zijn opvallend leeg. Het verspreidingsbeeld vertoont veel overeenkomsten met de verspreiding van de laatvlieger. Een deel van deze verblijfplaatsen zal ook gebruikt worden tijdens de baltsperiode als paar- en baltsverblijfplaats.

Onder milde winterse omstandigheden overwinteren kleine aantallen dwergvleermuizen in hun zomer- en kraamverblijfplaatsen, die op veel plaatsen aanwezig zijn. Bij strenge(re) vorst verhuizen veel dieren naar zgn. 'massawinterverblijfplaatsen'. Een beperkt aantal gebouwen in Rijssen heeft zo'n functie als massawinterverblijfplaats.

De meeste dieren foerageren in het buitengebied. Met name de eerste anderhalf uur na het in- en uitvliegen wordt er in de woonwijken gefoerageerd. De dwergvleermuizen aan de oostzijde van Rijssen (in de kraamgroepen in de deelgebieden 9, 10 en 11) vliegen richting het Reggedal en in de richting van het aangrenzende Volkspark Oosterhof. De vleermuizen aan de zuidwestkant van het dorp foerageren onder andere in de robuuste groenstructuren langs de Keizersdijk en in de bossen op korte afstand buiten het dorp. Mogelijk vliegt een deel van de dieren door naar het verder gelegen bos- en natuurgebied Maatgraven. Binnen de deelgebieden wordt er vooral gefoerageerd in de groene omgeving van parken, tuinen en rond waterelementen. Opgaande, lijnvormige landschapselementen, zoals bomenrijen en laanbeplantingen langs (water)wegen zijn naast foerageergebied ook belangrijk als verbindende vliegroute. Of zo'n route moet worden aangemerkt als 'essentieel' is sterk afhankelijk hoe de vleermuizen daar het landschap gebruiken en of er

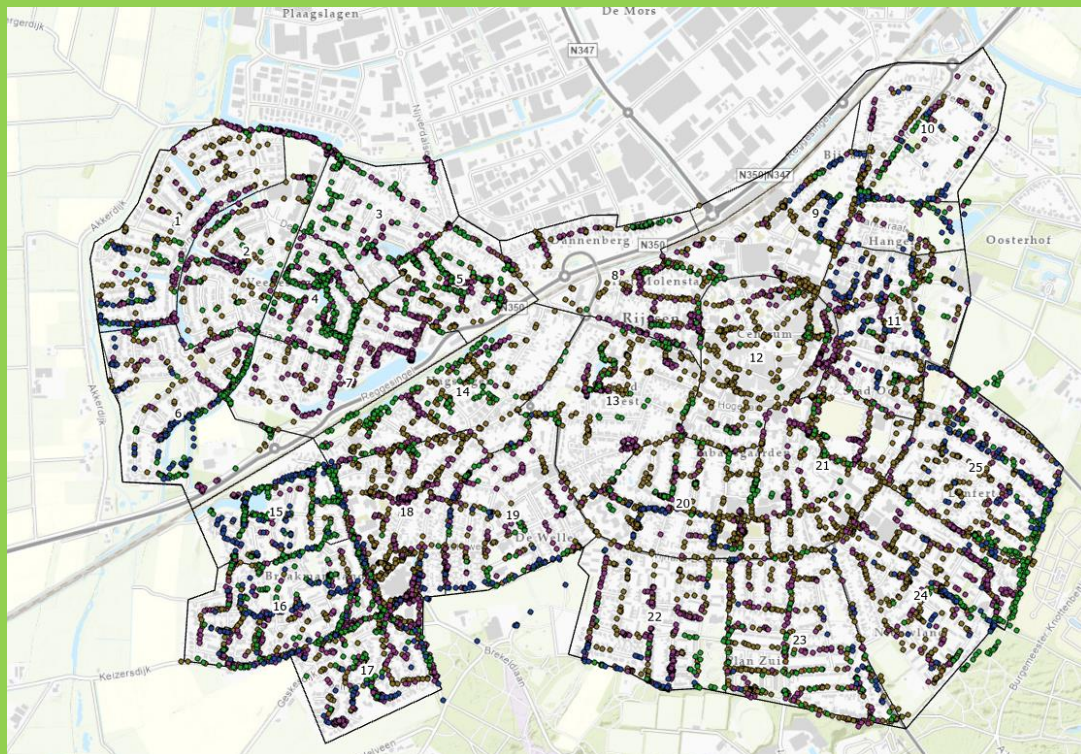


Afbeelding 8. Verspreidingskaart met verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in Rijssen in 2023 (de getallen geven het minimum aantal dieren aan per verblijfplaats).

wellicht alternatieve routes beschikbaar zijn. Omdat het onderzoek zich vooral gericht heeft op het in kaart brengen van het netwerk van verblijfplaatsen, zou het op kaart weergegeven van essentiële foerageergebieden en vliegroutes onterecht de indruk wekken dat dit goed en volledig in beeld is gebracht. Om die reden laten we het daarom bij deze omschrijving.

Analyse gewone dwergvleermuis (1/2)

Het kaartbeeld geeft een overzicht van alle geluidsopnames van gewone dwergvleermuis tijdens het onderzoek in de periode april-september. De aanwezigheid van (grotere) kraamgroepen aan met name de oost- en zuidwestzijde van Rijssen komen naar voren uit een verdichting van waarnemingen hier. Ook het kleinere aantal waarnemingen richting centrum, aan de noordzijde van het gebied grenzend aan de bedrijventerreinen en grote delen van de nieuwbouwwijk Veeneslagen, zijn goed herkenbaar.



Weergave van geanalyseerde geluidsopnames van gewone dwergvleermuis tijdens de totale onderzoeksperiode in 2023. Het kaartbeeld zegt niets over het aantal dieren, een onbekend deel van de opnames heeft waarschijnlijk betrekking tot hetzelfde individu.

Verblijfplaatsen

Van de gewone dwergvleermuis zijn bij het onderzoek in 2023 in totaal 56 zomerverblijfplaatsen, 12 kraamverblijfplaatsen en 9 locaties met massa-winterverblijfplaatsen vastgesteld. Er zijn 519 baltsterritoria vastgesteld, goed voor tenminste eenzelfde aantal balts- en paarverblijfplaatsen. De grootte van de kraamgroepen varieerde van enkele tientallen tot een maximum van 80 getelde dieren. Onduidelijk is wat de status en omvang is van de groep van tenminste 100 in- en uitvliegende dieren die aan het einde van de nacht op 26 juni bij de Zuiderkerk zijn waargenomen. Een telling van uitvliegende dieren dezelfde avond leverde namelijk niets op. Gelet op het gedrag en het tijdstip moet hier op dat moment toch een kraamgroep aanwezig zijn geweest.

In Rijssen zijn in totaal op 9 locaties zwermende vleermuizen waargenomen die wijzen op de aanwezigheid hier van een massa-winterverblijfplaats. Het grootste aantal zwermende dieren is geteld rond het

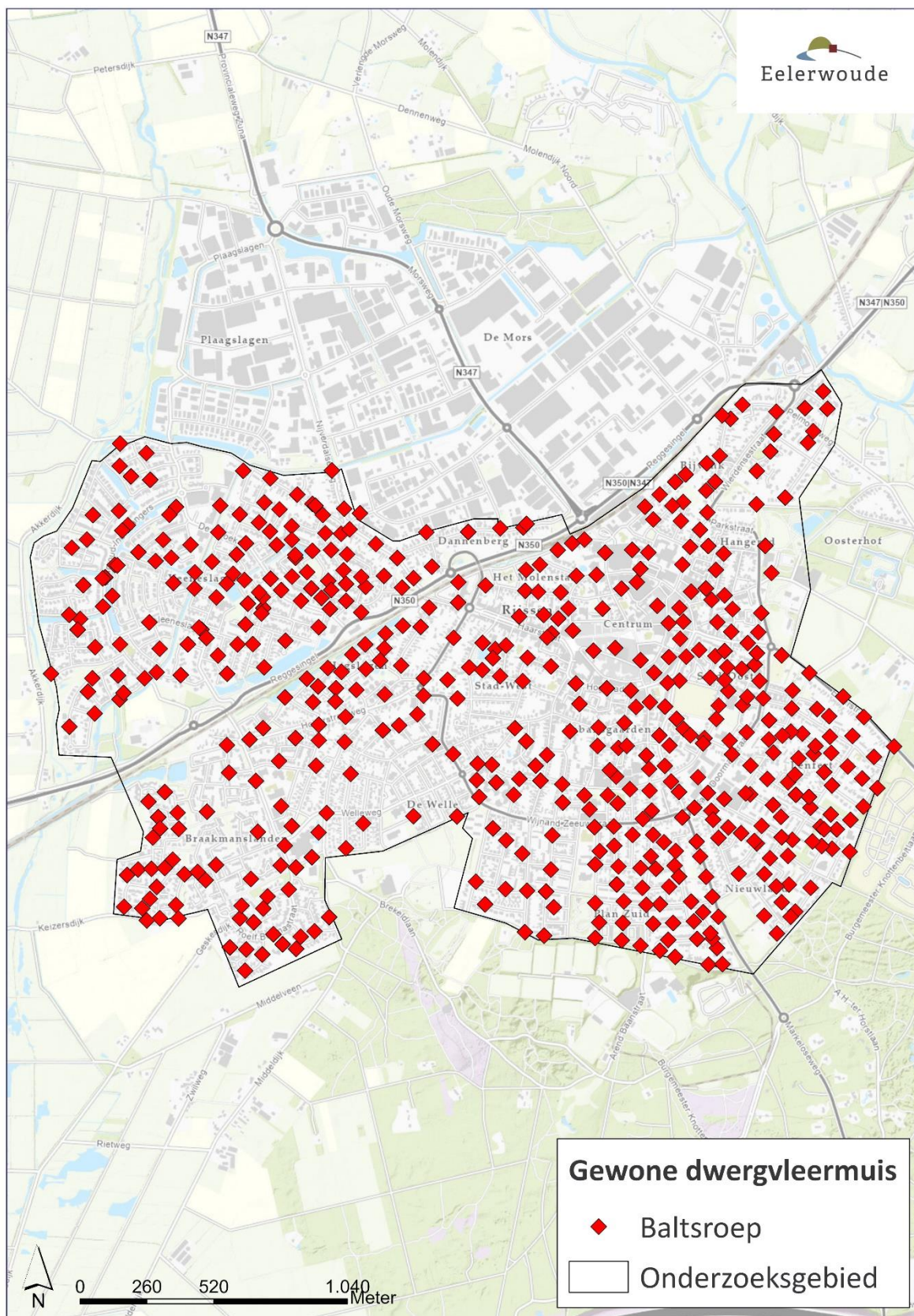
Woonzorgcentrum Maranatha aan de Diekjansweg. Op drie verschillende plaatsen zijn hier respectievelijk 20, 15 en 5 zwermende vleermuizen aangetroffen. Ook in de Zuiderkerk aan de Jacob Ruysdaelstraat en in de Dionysiuskerk bevindt zich waarschijnlijk een grote overwinteringslocatie gelet op groepen van tenminste 20 zwermende vleermuizen op beide locaties. Andere locaties in Rijssen betroffen drie gebouwen aan de Watermolen (met resp. 5, 15 en 5 ex.), een gebouw aan De Krans (5 ex.), aan de Oranjestraat (15 ex.) en het gebouw 'De Reling' aan de Karel Doormanstraat (15 ex.). Het gebouw aan de Watermolen nr. 57 (met 5 zwermende dwergvleermuizen) is in eigendom van Viverion, de gebouwen op de overige locaties niet.

Populatie en aantal

In de periode van 26 tot 28 juni zijn de kraamverblijfplaatsen binnen Rijssen geteld op uitvliegende, volwassen dieren (lees: vrouwtjes). Tijdens de uitvliegtellingen zijn in totaal tenminste 441 uitvliegende dwergvleermuizen geteld. Van enkele verblijfplaatsen leverde de avondtelling niets op en is in dit totaal het minimum aantal dieren aangehouden dat hier tijdens de ochtendronde werd geteld. Er zijn geen aanwijzingen verkregen dat een deel van deze dieren betrekking had op al vliegvlugge jongen. Dit lijkt ook niet waarschijnlijk gelet op het tijdstip van de tellingen eind juni. Zo beschrijft Dietz (2011) dat de jongen vanaf midden juni tot begin juli worden geboren en zelfstandig zijn bij uiterlijk vier weken. Het aantal dieren per kraamgroep lijkt wat kleiner te zijn dan in vergelijkbare dorpen in de omgeving, waar de grootste groepen regelmatig bestaan uit meer dan 100 dieren (*Eelerwoude, diverse onderzoeken in het kader van Soortmanagementplannen*). Opvallend is dat een aantal kraamgroepen op zeer korte afstand liggen tot het bosrijke buitengebied aan de zuidkant van Rijssen, zoals in de deelgebieden 17, 22 en 24.

De populatie wijfjes van gewone dwergvleermuis binnen Rijssen wordt op basis van een uitgebreide data analyse geschat op 550 tot 575 volwassen dieren verspreid over 7 tot 8 kraamgroepen (zie toelichting in tekstkader). Wanneer we uitgaan van een sexratio van 1:1 (*o.a. uit Simon et al., 2004*) is een vergelijkbaar aantal mannetjes aanwezig in zomerverblijfplaatsen in de omgeving van de kraamverblijven. Dit lijkt te worden bevestigd door het totale aantal van tenminste 519 balts- en paarterritoria, een indicatie voor het aantal mannetjes (afbeelding 9). De totale populatie binnen het plangebied zou daarmee uit een 1.100 tot 1.150 volwassen gewone dwergvleermuizen bestaan.

Het huidige onderzoek is niet bruikbaar om een uitspraak te kunnen doen over het aantal overwinterende vleermuizen in zgn. 'massa-winterverblijfplaatsen'. Er zijn namelijk geen onderzoeken bekend die een verband laten zien tussen het aantal zwermende vleermuizen in het najaar en het daadwerkelijke aantal overwinterende vleermuizen in een gebouw (*Olthof en Van der Sluis, 2022*). Om hier toch een uitspraak over te kunnen doen, onderbouwen Olthof en Van der Sluis aan de hand van een situatie in Zwolle, dat hiervoor een factor 10 toegepast kan worden om toch tot een aantalsinschatting te komen. Wanneer we de aantallen waargenomen zwermende vleermuizen op de eerder vermelde locaties bij elkaar optellen en hier de genoemde factor 10 op toe passen, zou het gaan om tenminste 1.300 overwinterende vleermuizen verdeeld over tenminste 9 locaties.



Afbeelding 9. Verspreidingskaart met baltsterritoria van gewone dwergvleermuis in Rijssen in 2023.

Een netwerk van verblijfplaatsen

De gewone dwergvleermuis maakt gebruik van een netwerk aan verblijfplaatsen waarin ze bijzonder plaatstrouw zijn (Feyerabend & Simon, 2000/Simon et al., 2004). Met elk onderzoek wordt slechts een deel van dit netwerk in kaart gebracht. Daardoor is onbekend hoe het totale netwerk eruit ziet en van hoeveel verblijfplaatsen binnen dit netwerk de dieren in totaal gebruik maken. Informatie hierover is slechts in beperkte mate aanwezig. Het gaat in hoofdzaak om onderzoeken in Midden Duitsland (deelstaat Hessen). In het tekstkader op de volgende pagina wordt voor gewone dwergvleermuis de beschikbare kennis samengevat, dat na een uitgebreide literatuurstudie is verzameld.

Gewone dwergvleermuis

In tien dorpen in Midden Duitsland varieerde het aantal gebouwen met vleermuisverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis over verschillende jaren tussen de 3,2% en 17,3% (Simon et al., 2004). Een onderscheid in de verschillende functies van de verblijfplaats (als kraam-, zomer- of paar-/baltsverblijfplaats) wordt in dit onderzoek niet gemaakt. Vermeld wordt dat in dorpen waar een vleermuiskolonie wordt vermoed, hier uitgegaan mag worden dat circa 10% van de aanwezige gebouwen een verblijfplaats heeft. Met betrekking tot kraamverblijfplaatsen vermeldt Simon et al. (2004) dat in vier van deze Duitse dorpen respectievelijk 9, 12, 14 en 16 verblijfplaatsen tijdens een kraamseizoen door gewone dwergvleermuizen werden gebruikt. Uit het onderzoek kwam verder naar voren dat binnen een afstand van 1.000 tot 2.000 meter nauwelijks uitwisseling plaatsvond van individuen tussen de kraamgroepen. In grotere plaatsen (hier vanaf 530 gebouwen) kon vanaf een afstand vanaf 500 meter al over subkolonies worden gesproken. Op een afstand van 1.700 meter tussen de verblijfplaatsen was nog sprake van een minimale uitwisseling van vleermuizen. In kraamkolonies in vier aangrenzende plaatsen op afstanden die varieerden van 1.900 tot 3.600 meter afstand, werd in dit onderzoek zelfs helemaal geen uitwisseling van dieren meer vastgesteld (Simon et al., 2004).

In het onderzoek van Feyerabend en Simon (2000) werd in de Duitse plaats Gönnern een kraamgroep 2 opvolgende jaren gevolgd. Deze groep maakte in beide jaren gebruik van een netwerk van 8 verblijfplaatsen. De vleermuizen verplaatsten zich hier gemiddeld om de 11,7 dagen naar een volgende locatie. De gemiddelde afstand tussen bezette verblijfplaatsen bedroeg 878 meter (range: 186-1.349 meter). Het patroon van verplaatsingen was in beide onderzoeksjaren gelijk. Eerst verhuisde een klein deel van de dieren (5-15%). Gedurende de volgende 2 tot 4 dagen volgde de rest van de groep en na 5 dagen hadden alle dieren de eerste kraamverblijfplaats verlaten.

Binnen Rijssen zijn maximaal 8 kraamgroepen of (deel)populaties aanwezig. Deze gebruiken 8 tot 16 verblijfplaatsen per (deel)populatie (Simon et al., 2004/Feyerabend en Simon, 2000). Uitgaande van een gemiddelde van 12 verblijfplaatsen betekent dit $8 \times 12 = 96$ (kraam)verblijfplaatsen in totaal.

Van gewone dwergvleermuis is bekend dat de balts- en paarverblijfplaats vaak jaarrond gebruikt wordt, dus ook als zomer- en (milde) winterverblijfplaats. Daarbij maakt de soort gebruik van één of meerdere verblijfplaatsen (BIJ12, 2024). Wanneer we uitgaan van een totaal van maximaal 3 balts- en paarverblijfplaatsen per territorium en dit afzetten tegen het totaal van 519 baltsterritoria binnen, resulteert dit in circa 1.550 balts- en paarverblijfplaatsen, die dus tevens (kunnen) dienen als zomerverblijfplaats.

Samengevat betekent dit dat binnen Rijssen de geschatte populatie van 1.100 tot 1.150 gewone dwergvleermuizen (theoretisch) gebruik maakt van een netwerk van 96 kraamverblijfplaatsen en 1.550 zomer-, balts- en paarverblijfplaatsen.

4.3.2 Kleine dwergvleermuis

Algemene beschrijving

De kleine dwergvleermuis wordt de laatste jaren op steeds meer plaatsen waargenomen, zo ook in Rijssen. De soort werd voor het eerst in 2007 in Nederland waargenomen (*Broekhuizen et al., 2016*). Onbekendheid met de soort en het feit dat de soort lastig te onderscheiden is van de zeer algemene gewone dwergvleermuis, maken het onduidelijk of de soort zich recent heeft gevestigd, of hier al langere tijd voorkomt en simpelweg niet eerder is vastgesteld. Doordat bij grootschalige vleermuisonderzoeken nu standaard geluidsopnames worden verzameld en geanalyseerd, neemt het aantal waarnemingen flink toe en worden in elk grootschalig (SMP)onderzoek wel enkele exemplaren vastgesteld.

De kleine dwergvleermuis vertoont veel overeenkomsten met de gewone dwergvleermuis, al zijn ze honkvaster en is de soort sterker gebonden aan waterrijke omgeving waar zij onder meer op dansmuggen jagen (www.ecopedia.be). Het jachtgebied is doorgaans kleiner, al weet hij daar behendig gebruik van te maken door te foerageren onder takken die boven water hangen, op kleine plekken in bossen en boven kleine wateren. Qua verblijfplaatskeuze komen zij meer overeen met ruige dwergvleermuis: zij verblijven zowel in bomen als in gebouwen, in de spouw of achter gevelbetimmering van woningen. In 2020 werd in het binnenduingebied van Zuid-Holland een eerste kraamkolonie in Nederland gevonden (www.naturetoday.com en NDFF, 2024).

soort	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
	zomer/verblijfplaats	kraamverblijfplaats	balts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
kleine dwergvleermuis	(x)						

x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

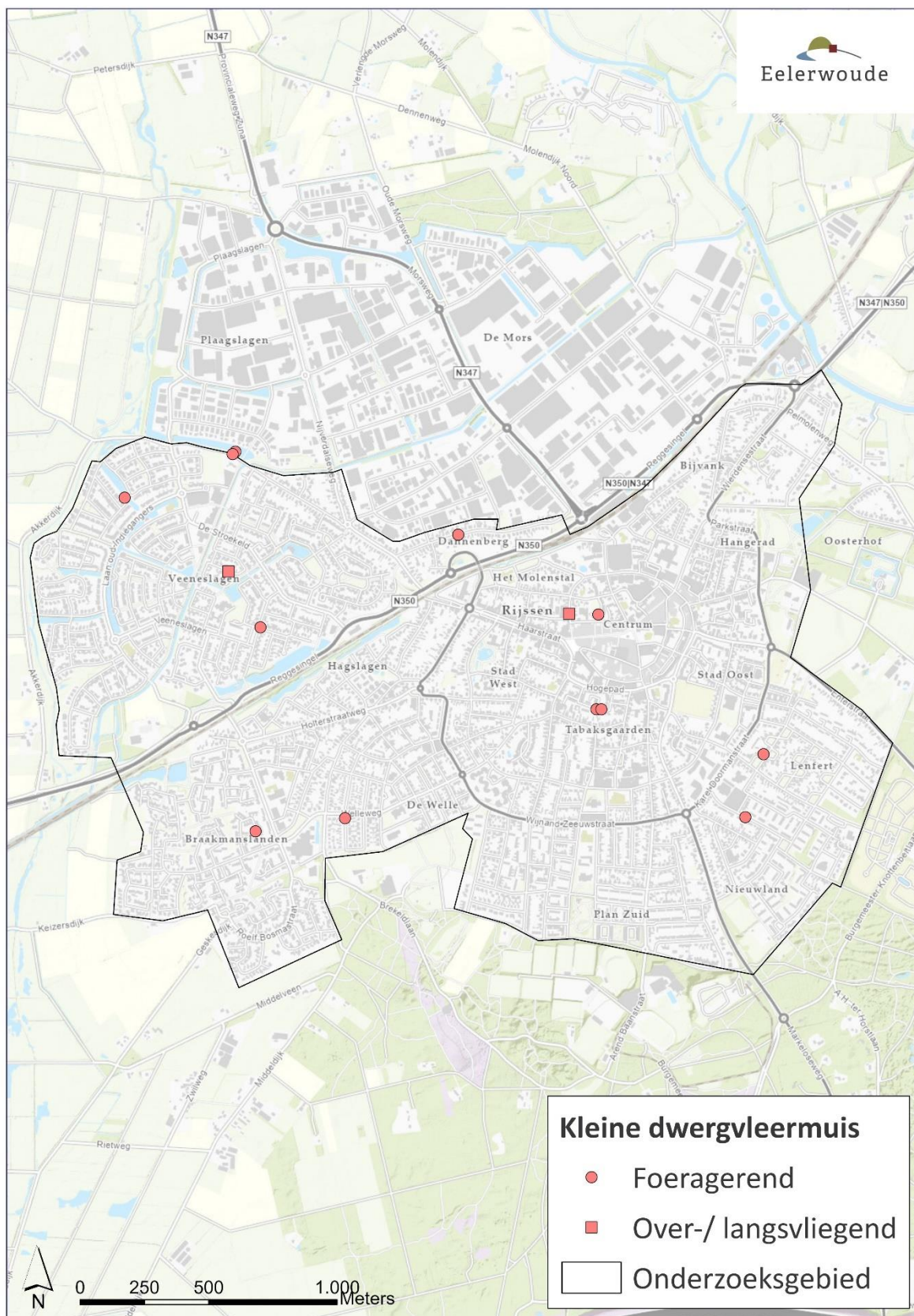
Tabel 5. Overzicht van soort-functie combinaties van kleine dwergvleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023.

Verspreiding en functie plangebied

De kleine dwergvleermuis is in onze grootschalige vleermuisonderzoeken in de regio in de afgelopen drie jaar ondermeer aangetroffen in Holten, Enschede, Denekamp, Vroomshoop, Deurningen, Rossum, Westerhaar en De Pollen (*Eelerwoude, diverse SMP-onderzoeken*). In alle gevallen ging het steeds om slechts enkele dieren die na analyse van geluidsopnames werden achterhaald.

Er zijn in Rijssen 11 waarnemingen van kleine dwergvleermuis verzameld, allemaal na analyse van geluidsopnames. Het gaat om eerste waarnemingen in Rijssen, de soort is hier nog niet eerder vastgesteld tijdens de onderzoeken door Eelerwoude. De waarnemingen van foeragerende en langsvliegende kleine dwergvleermuizen zijn gedaan in verschillende deelgebieden verspreid over Rijssen. Er zijn geen duidelijke clusters waar te nemen binnen het plangebied (afbeelding 10). Tijdens de ochtendrondes in de kraamperiode is er een enkel dier waargenomen rond zonsopkomst in het centrum (deelgebied 12; 03-07-23 om 04.43 uur) wat een indicatie is voor een waarschijnlijke (zomer)verblijfplaats. Door de kleine aantallen kunnen kraamverblijfplaatsen in de woonkern Rijssen worden uitgesloten.

In de baltsperiode in de nazomer zijn er in totaal 4 foeragerende dieren vastgesteld in het centrum en de wijken Nieuwland en Braakmanslanden. Het ontbreken van verdere waarnemingen, na analyse van duizenden geluidsopnames, maakt duidelijk dat er van een grote (kraam)populatie vooralsnog geen sprake is. De populatiegrootte van kleine dwergvleermuis wordt ingeschat op de 6 – 8 exemplaren.



Afbeelding 10. Verspreidingskaart met waarnemingen van kleine dwergvleermuis in Rijssen in 2023.

4.3.3 Ruige dwergvleermuis

Algemene beschrijving

De ruige dwergvleermuis is een algemene, migrerende vleermuissoort en komt verspreid over Nederland voor, vooral in Noordwest-Nederland ten noorden van de lijn Assen-Goes. Hij jaagt langs bosranden, houtwallen boven water en in agrarisch gebied, en in tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis wat minder binnen de bebouwde omgeving. Vrouwtjes trekken in de herfst van de Baltische staten naar Noordwest-Europa en in het voorjaar weer terug. Mannetjes worden het hele jaar door waargenomen. De kraamverblijfplaatsen bevinden zich voornamelijk buiten Nederland. De ruige dwergvleermuis overwintert in minder stabiele en relatief koude verblijfplaatsen tussen houtstapels, in boomholten en achter plaatwerk van gebouwen, in zachte winters ook in vleermuiskasten. De aantallen in de trektijd in het najaar worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren. De jachtgebieden liggen tot 6,5 kilometer van de verblijfplaatsen en beslaan tot 20 km² (Dietz *et al.*, 2011). In het zomerhalfjaar bewoont de ruige dwergvleermuis zowel gebouwen als bomen.

soort	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	balts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
ruige dwergvleermuis	(x)		(x)	(x)			

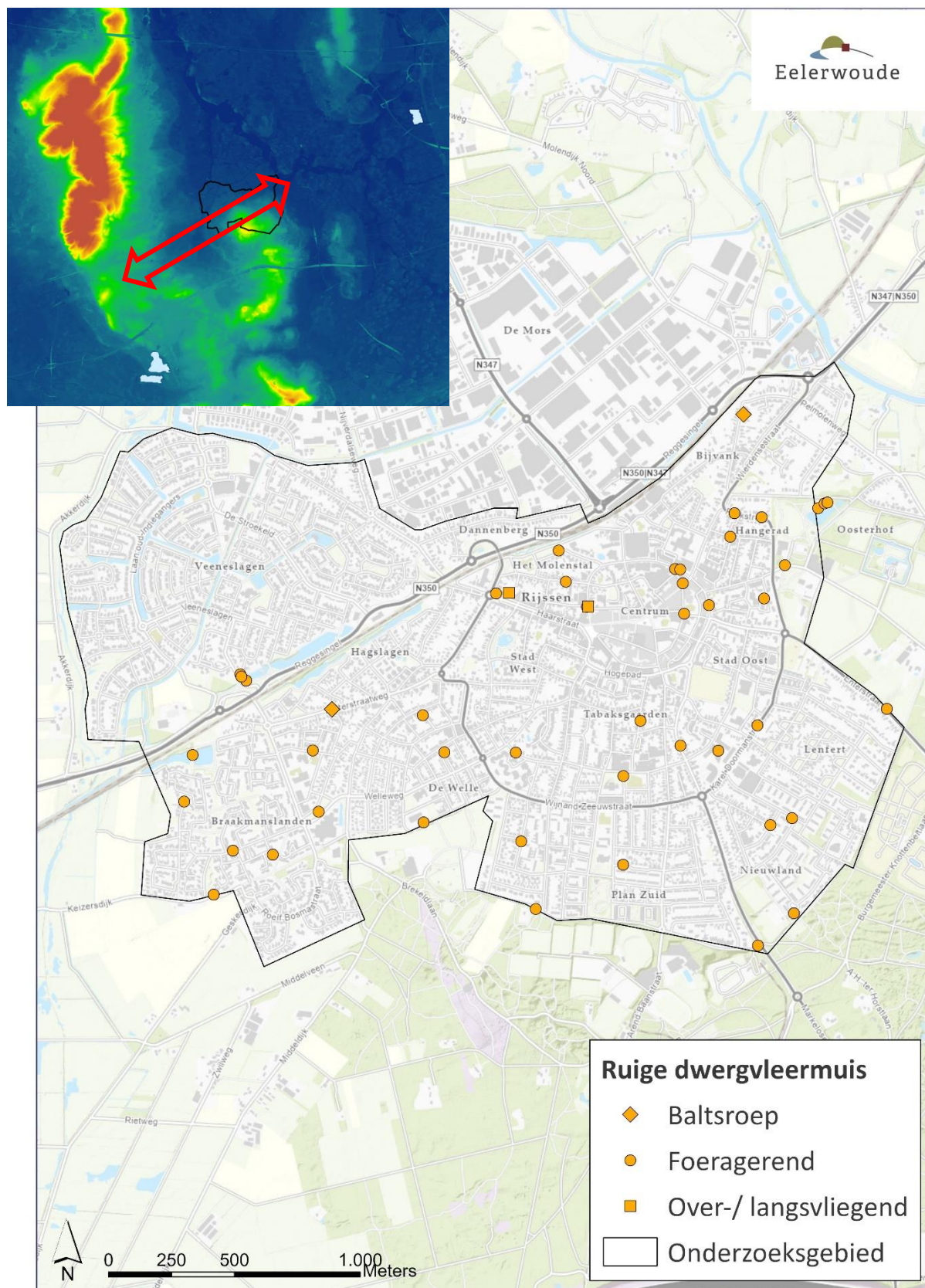
x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

Tabel 6. Overzicht van soort-functie combinaties van ruige dwergvleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023

Verspreiding en functie plangebied

Er zijn van de ruige dwergvleermuis in vergelijking met andere plaatsen in Twente/Salland vrij veel waarnemingen gedaan (*Eelerwoude, diverse SMP-onderzoeken*). De soort is verspreid over heel Rijssen aangetroffen met uitzondering van de wijk Veeneslagen in het noordwesten van het plangebied. Wel zijn aan de rand van deze wijk een drietal waarnemingen gedaan van een foeragerend individu. Van de soort is bekend dat in voor- en vooral najaar vele tienduizenden dieren passeren op doortrek, vooral in een noordoost-zuidwestelijke richting. Tijdens de trek volgen de dieren opvallende 'landmarks', vaak hogere terreindelen, de kustlijn en bijvoorbeeld de Afsluitdijk. Opvallend aan het verspreidingsbeeld in Rijssen is te zien dat alle waarnemingen gedaan zijn op de hogere flanken van een dekzandrug. In hoeverre dit inderdaad te herleiden is tot deze trekrichting is onduidelijk, opvallend is het wel.

Kraamgroepen van ruige dwergvleermuis in Nederland zijn zeer zeldzaam. De dieren die in de kraamperiode aanwezig zijn betreffen individuen en kleine groepjes mannetjes. De vrouwtjes verblijven in de kraamtijd in hun kraamgebieden in Oost Europa. Er zijn in Rijssen geen indicaties verkregen voor de aanwezigheid van een kraamgroep, het aantal waarnemingen is beperkt. Aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen is wel waarschijnlijk. Ook kunnen er op diverse plaatsen in Rijssen solitaire of kleine groepjes overwinterende dieren worden verwacht. Tijdens het onderzoek zijn een tweetal baltsende individuen waargenomen. Gezien beide baltsende individuen aan weerszijden van de woonkern zijn aangetroffen, kan er gezegd worden dat er minimaal twee baltsterritoria in Rijssen aanwezig zijn. De overige individuen zouden op doortrek kunnen zijn en om deze reden geen binding hebben met Rijssen en hierom ook geen baltsterritoria. Kijkend naar het aantal waarnemingen in de kraamperiode en baltsperiode wordt de populatie van ruige dwergvleermuis geschat op 10 tot maximaal 25 exemplaren.



Afbeelding 11. Verspreidingskaart met waarnemingen van ruige dwergvleermuis in Rijssen in 2023. De inzet geeft een overzicht van de hoogtekaart (AHN) waarbij de hoogste delen in rood en laagste delen in blauw zijn weergegeven. De rode pijl geeft de (trek)richting van noordoost naar zuidwest en visa versa weer.

4.3.4 Laatvlieger

Algemene beschrijving

De laatvlieger is een grote vleermuis en jaagt op 3 tot 5 meter hoogte in wijde, regelmatige cirkels in kleinschalig agrarisch landschap, langs bosranden in dorpen, in parken en de buitenranden van steden. Overdag houdt hij zich op in verblijfplaatsen in gebouwen. Laatvliegers jagen regelmatig bij straatlantaarns en boven waterpartijen (Broekhuizen *et al.*, 2016). De soort is vrij algemeen, komt in nagenoeg heel Nederland voor en leeft in kleine kolonies van doorgaans enkele tientallen dieren. De afstand tussen verblijfplaatsen en jachtgebieden bedraagt enkele kilometers tot wel meer dan 10 kilometer. De Nederlandse populatie wordt geschat op 30.000 tot 50.000 dieren (Dietz *et al.*, 2011). In 2016 werd de populatie veel kleiner op 25.000 tot 40.000 dieren geschat (Broekhuizen *et al.*, 2016).

Verspreiding en functie plangebied

De gebouwbewonende laatvlieger is in Rijssen na de gewone dwergvleermuis vermoedelijk de meest voorkomende en meest talrijke soort. De waarnemingen concentreren zich in de buitenwijken die grenzen aan het bosrijke buitengebied ten oosten en zuiden van het dorp (inzet 1). Daardoor is de afstand tussen verblijfplaatsen en de jachtgebieden buiten de kern zo klein mogelijk. Het verklaart ook het geringe aantal waarnemingen in de wijken meer richting centrum, waar jachtgebieden niet of nauwelijks aanwezig zijn. Ook in de relatief jonge(re) woonwijken ten noorden van de spoorlijn zijn slechts in beperkte mate laatvliegers aanwezig. Het landschap aan de (noord)westzijde bestaat uit een open agrarisch landschap en ook de industriewijken aan de noordzijde hebben laatvliegers maar weinig te bieden. Veel beplantingen en tuinen in de wijken zijn nog jong en bieden de soort nog weinig voedsel. Maar ook een kleiner aanbod aan potentiële verblijfplaatsen in deze nieuwere woningen kan een belangrijke beperkende factor zijn in de verspreiding van de soort.

soort	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	balte-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
laatvlieger	x	x	x	(x)		x	x

x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

Tabel 7. Overzicht van soort-functie combinaties van laatvlieger binnen Rijssen in 2023.

Tijdens het onderzoek zijn geen grote kraamgroepen aangetroffen. Wel zijn op diverse plaatsen kleine zomerverblijfplaatsen en waarschijnlijk ook enkele kleine kraamgroepen vastgesteld. Bijzonder was de waarneming van een langdurig stationair roepende laatvlieger op 5 juli vanuit een verblijfplaats in de Zuiderkerk aan de Jacob Ruysdaelstraat. Vermoedelijk ging het om een mannetje dat op deze manier passerende vrouwtjes lokte om mee te paren.

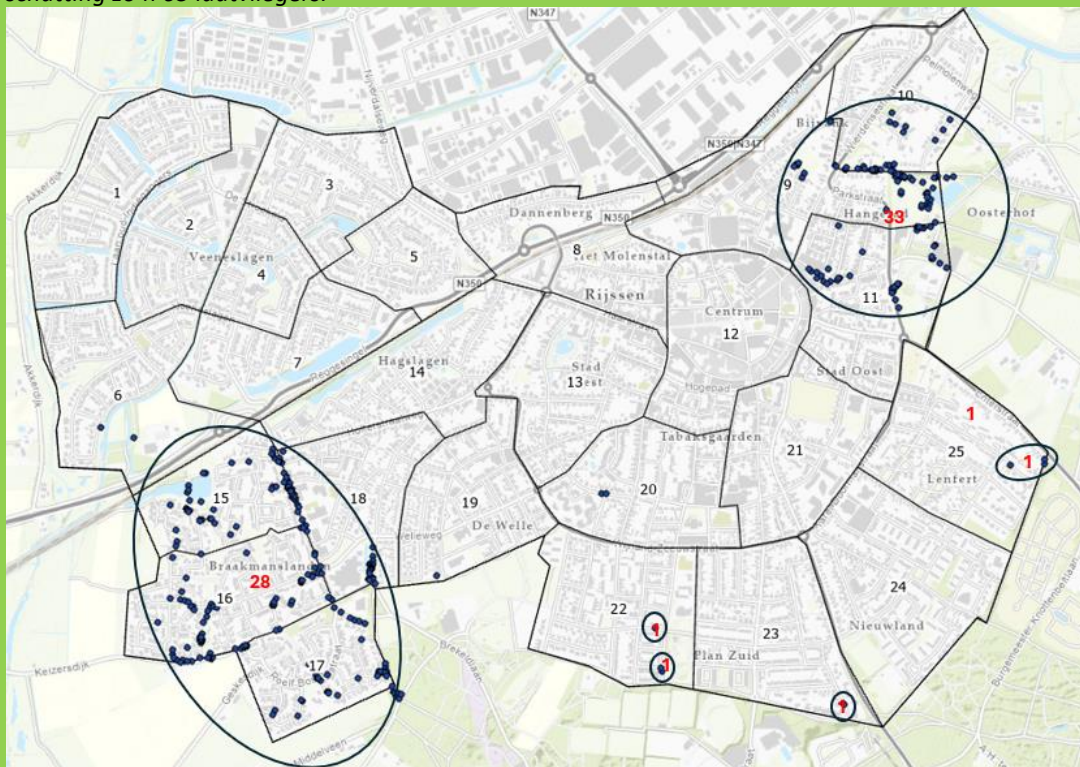
Laatvliegers overwinteren solitair of in zeer kleine aantallen in gebouwen. Het is waarschijnlijk dat ook in Rijssen laatvliegers overwinteren, deels in hun zomer- en kraamverblijfplaatsen, deels ook in gebouwen elders in het dorp of daarbuiten.

Onbebouwde en groene locaties zoals parken binnen de woonkern, maar ook grote tuinen, oude laanstructuren en bomenrijen moeten worden aangemerkt als essentieel foerageergebied, met name in de woonwijken waar verblijfplaatsen zijn aangetroffen, dan wel worden vermoed. De vijvers en waterelementen zijn vooral van belang in de nazomer, als de nachttemperatuur en daarmee de activiteit van insecten en het voedselaanbod van vleermuizen sterk afneemt. De waterelementen koelen namelijk minder snel af en het

foerageren hier is vaak lucratiever dan op andere plaatsen. Het verklaart ook waarom er juist in augustus en september veel foeragerende laatvliegers werden aangetroffen in de waterrijke wijken ten noorden van de spoorlijn. Opgaande, lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en laanbeplantingen langs wegen zijn naast foerageergebied ook belangrijk als verbindende vliegroute. Of zo'n route moet worden aangemerkt als 'essentieel' is sterk afhankelijk hoe de vleermuizen daar het landschap gebruiken en of er wellicht alternatieve routes beschikbaar zijn. Omdat het onderzoek zich vooral gericht heeft op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, zou het op kaart weergeven van essentiële foerageergebieden en vliegroutes onterecht de indruk wekken dat dit goed en volledig in beeld is gebracht. Om die reden laten we het daarom bij deze omschrijving.

Analyse laatvlieger (1/2)

Vroeg in het voorjaar komen laatvliegers samen en vormen zich kraamgroepen (Hoksberg et al., 2024). Concentraties van dieren geven dan belangrijke aanwijzingen waar zich (later dat seizoen) kraamgroepen bevinden. Het kaartbeeld in de inzet laat twee duidelijke concentraties met geanalyseerde geluidsopnames in deze voorjaarsperiode zien. Het gaat om een concentratie in de deelgebieden 9, 10 en 11 ten westen van Landgoed Oosterhof (cluster 1) en een tweede concentratie in de deelgebieden 15, 16, 17 en 18 in de wijk Braakmanslanden (cluster 2). Bij een nadere analyse van de waarnemingen blijken de concentraties van waarnemingen langs de Wethouder Korteboslaan (cluster 1) en de Roelf Bosmastraat (cluster 2) betrekking te hebben op vliegroutes van uitvliegende dieren uit verblijfplaatsen uit de omgeving. De analyse geeft ook een eerste indruk waar zich deze verblijfplaatsen bevinden. Omdat tijdens het veldwerk ook waarnemingen zijn ingevoerd in de Fieldmaps app, is tevens een beeld verkregen van het aantal dieren. Het gaat om tenminste 33 laatvliegers in cluster 1 en 28 laatvliegers in cluster 2. Samen met de waarnemingen tijdens de voorjaarsperiode in de overige deelgebieden gaat het om naar schatting zo'n 65 laatvliegers.

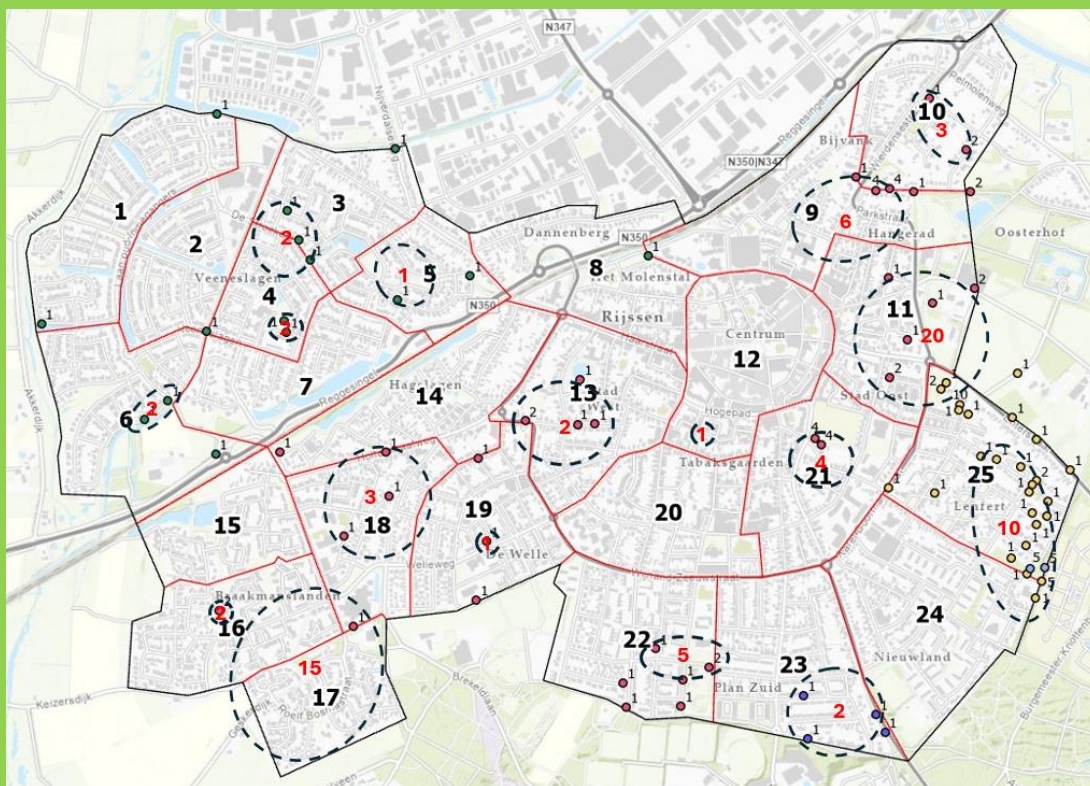


Weergave van geanalyseerde geluidsopnames van laatvliegers tijdens de voorjaarsronde (van 18 april t/m 13 mei). Het kaartbeeld zegt niets over het aantal dieren, een onbekend deel van de opnames heeft waarschijnlijk betrekking hetzelfde individu.

Analyse laatvlieger (2/2)

Vanaf begin mei vormen de wijfjes kraamgroepen van tien tot zestig volwassen dieren (Dietz et al., 2009). De mannetjes verblijven deze periode solitair of in kleine groepjes in een netwerk van zomerverblijfplaatsen. Daardoor zijn verblijfplaatsen anders dan bij bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis lastig te vinden, ook omdat de dieren snel uitvliegen en dat regelmatig zonder sonar doen. De kans om verblijfplaatsen te vinden is daardoor klein. Het feit dat er in totaal slechts 8 zomerverblijfplaatsen zijn vastgesteld en geen kraamverblijfplaatsen, maakt duidelijk dat de populatie laatvliegers in Rijssen in ieder geval niet groot is.

De twee clusters van waarnemingen in de voorjaarsperiode zijn in het kaartbeeld van de kraamperiode hieronder deels nog terug te vinden in de verspreiding van de kraamgroepen en de verblijfplaatsen met mannetjes. Cluster 1 in de woonwijken 9, 10 en 11 (b)lijkt na uitgebreide analyse van de velddata en geluidsopnames te bestaan uit zo'n 30 dieren (20+10), vergelijkbaar met het aantal dieren in de voorjaarsperiode. Vermoedelijk gaat het om twee kraamgroepen van gezamenlijk 30 tot 35 wijfjes. Cluster 2 in de Braakmanslanden is minder duidelijk herkenbaar in vergelijking met de verspreiding in het voorjaar. De grootste groep van 15 dieren, betreft vermoedelijk de kraamgroep en bevindt zich in een netwerk van verblijfplaatsen binnen de deelgebieden 16, 17 en de zuidkant van deelgebied 18. Opvallend is het ontbreken van een kraamgroep in de deelgebieden 22, 23 en 24 aan de zuidkant van Rijssen. Vooral omdat hier op korte afstand veel geschikt foerageergebied aanwezig lijkt in de vorm van bosranden, singels en bomenrijen. Het spaarzaam voorkomen van laatvliegers in de wijken ten noorden van de spoorlijn (nrs. 1 t/m 6) lijkt verklaarbaar door het ontbreken van foerageergebieden zowel in het aangrenzende buitengebied als in de woonwijken zelf. Het totale aantal volwassen dieren wordt geschat op circa 80.



Weergave van clusters van zomer- en kraamverblijfplaatsen van laatvlieger en inschatting van het aantal laatvliegers (rode cijfers). De clusters zijn ontstaan na uitvoerige analyse van geluidsopnames, ingevoerde veldwaarnemingen en aantekeningen na afloop van veldbezoeken in de kraamperiode. De rondjes betreffen waarnemingen tijdens de avondronde die handmatig zijn ingevoerd in de Fieldmaps-app, voorzien van het aantal dieren.

Populatie, aantal en verblijfplaatsen

De populatie laatvlieger binnen Rijssen wordt op basis van een uitgebreide data analyse geschat op 80 tot 100 volwassen dieren verspreid over twee kraamgroepen. Er zijn in totaal 8 zomerverblijfplaatsen vastgesteld en bij twee locaties van dezelfde kraamgroep wordt binnen een kleine groep gebouwen een kraamverblijfplaats vermoed. De exacte locaties konden helaas niet worden achterhaald. De zomerverblijfplaats in de Zuiderkerk wordt ook als balts-/paarverblijfplaats gebruikt.

Net als bij de gewone dwergvleermuis maakt ook de laatvlieger gebruik van een netwerk aan verblijfplaatsen waarin ze bijzonder plaatstrouw zijn (*Feyerabend & Simon, 2000/Simon et al., 2004*). Met het onderzoek wordt slechts een deel van dit netwerk in kaart gebracht. Daardoor is onbekend hoe het totale netwerk eruit ziet en van hoeveel verblijfplaatsen binnen dit netwerk de dieren in totaal gebruik maken. Informatie hierover is slechts in beperkte mate aanwezig. Het gaat in hoofdzaak om onderzoeken in Midden Duitsland (deelstaat Hessen). In het tekstkader hieronder wordt voor laatvlieger de beschikbare kennis samengevat, dat na een uitgebreide literatuurstudie is verzameld.

Laatvlieger

In het dorp Grosseelheim in Duitsland gebruikte een laatvliegerkolonie tenminste 10 verschillende verblijfplaatsen van eind juni tot begin augustus (*Simon et al., 2004*). De afstand tussen verblijfplaatsen was klein en varieerde tussen een gemiddelde van 110 meter in genoemd dorp en 260 meter in de grotere plaats Kirchhain. In Kirchhain gebruikte een groep tot 60 laatvliegers in totaal 6 verschillende kraamverblijfplaatsen. Een kraamverblijf werd 2 tot maximaal 26 dagen gebruikt. Binnen een kolonie verhuisden de dieren zowel in Grosseelheim als in Kirchhain gemiddeld om de 6 dagen. In dit onderzoek wordt ook beschreven dat een groep laatvliegers in Zuid Engeland wisselde tussen slechts 2 verblijfplaatsen en in een Nederlands onderzoek door Glas (1981) verhuisde de kraamgroep zelfs in het geheel niet tijdens de kraamperiode.

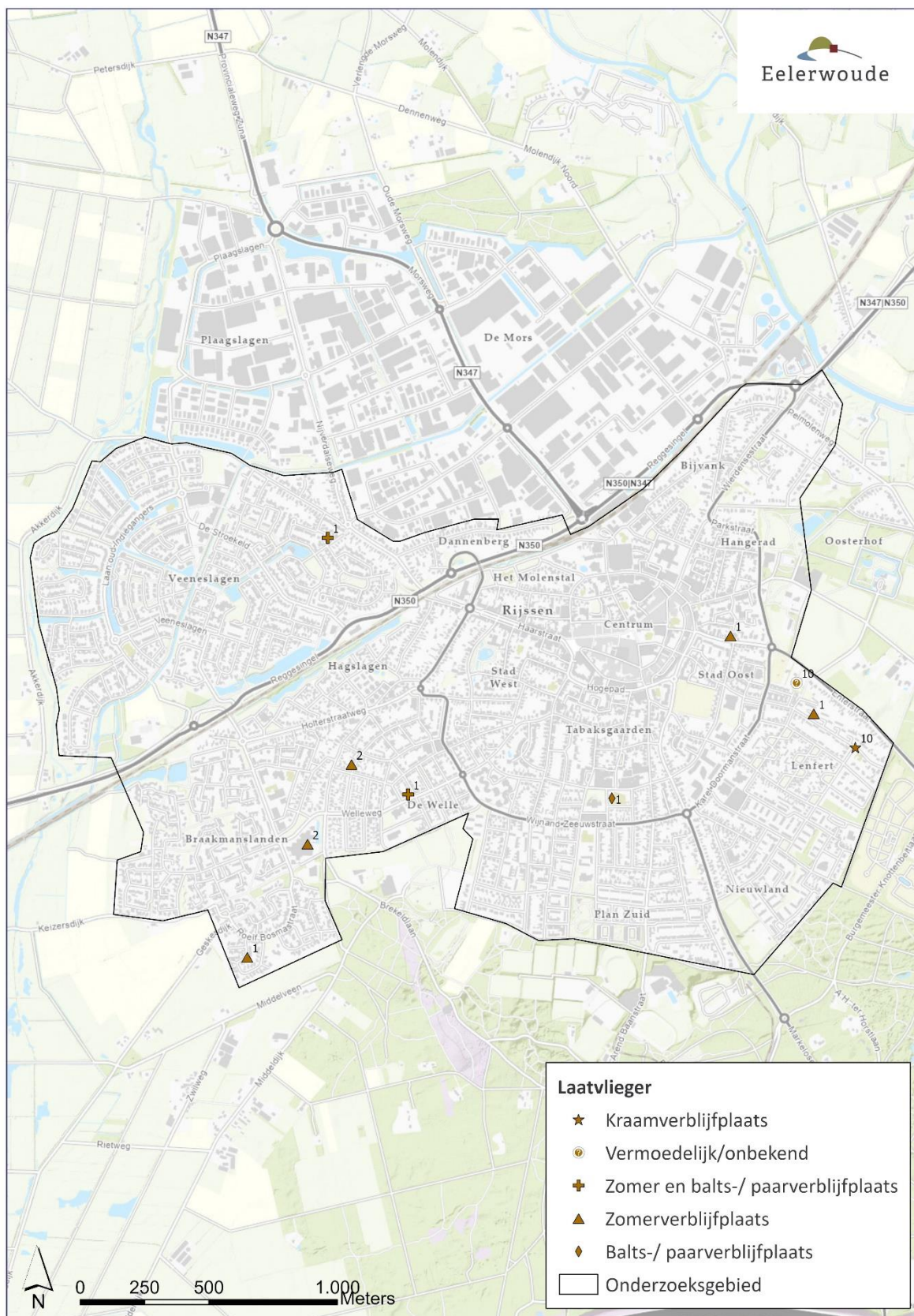
In Simon et al. (2004) wordt ook het wisselen van verblijfplaatsen binnen hetzelfde gebouwencomplex beschreven. In dit gebouw in Marburg werden in totaal 31 verblijfplaatsen bij raamopeningen gebruikt als kraamverblijfplaats en 24 als zomerverblijfplaats. In totaal werden zo 55 van de in totaal 123 mogelijkheden bij raamopeningen door laatvliegers gebruikt als verblijfplaats.

Bij vangonderzoek van laatvliegers in vijf dorpen in Midden Duitsland werden alleen dieren teruggevangen binnen hetzelfde dorp. Er werden in totaal 600 vangsten gedaan. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat er tussen de kolonies binnen de verschillende dorpen (in de kraamperiode) blijkbaar geen uitwisseling plaatsvond (*Simon et al., 2004*).

Zoals gezegd is het aantal verblijfplaatsen waar de laatvliegers gebruik van maken lastig in te schatten, maar aanzienlijk kleiner dan het uitgebreide netwerk van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (zie tekstkader). Wanneer we uitgaan van twee kraamgroepen van in totaal 45 tot 50 vrouwtjes dan gebruiken zij 1 tot 10 verblijfplaatsen per groep. Uitgaande van het maximum betekent dit 2 x 10 kraamverblijfplaatsen, dus 20 in totaal.

Er zijn in Rijssen in totaal 8 zomerverblijfplaatsen vastgesteld waar naar schatting 35 tot 50 mannetjes gebruik van maken. Wanneer we uitgaan van dezelfde factor van 10 verblijfplaatsen dan gaat het om in totaal 8 x 10 zomerverblijfplaatsen, dus 80 in totaal.

Samengevat betekent dit dat binnen Rijssen de geschatte populatie van 80 tot 100 laatvliegers (theoretisch) gebruik maakt van een netwerk van 20 kraamverblijfplaatsen en 80 zomerverblijfplaatsen.



Afbeelding 12. Overzicht vastgestelde verblijfplaatsen van laatvlieger in Rijssen.

4.3.5 Gewone grootoorvleermuis

Algemene beschrijving

De gewone grootoorvleermuis jaagt in een besloten, bosrijke omgeving en komt met uitzondering van de open landschappen in vrijwel heel Nederland voor, met name op de zandgronden in het midden en oosten van het land. De soort is vrij algemeen en leeft in kleine kolonies. De omvang van de jachtgebieden is klein, in hoofdzaak tot zo'n 4 hectare. De afstand tussen jachtgebieden en verblijfplaatsen bedraagt doorgaans niet meer dan 500 meter tot maximaal een 3 kilometer (Broekhuizen et al., 2016/ Dietz et al., 2011). In het zomer- en winterhalfjaar bewoont de soort zowel gebouwen als bomen. Gewone grootoorvleermuizen zijn gevoelig voor verstoring door licht, waardoor zij onverlichte of slecht verlichte plekken prefereren. De Nederlandse populatie wordt geschat op 5.000 tot 9.000 dieren (Dietz et al., 2011).

soort	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	balk-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massav-/interverblijfplaats		
gewone grootoorvleermuis	x	(x)				(x)	(x)

x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

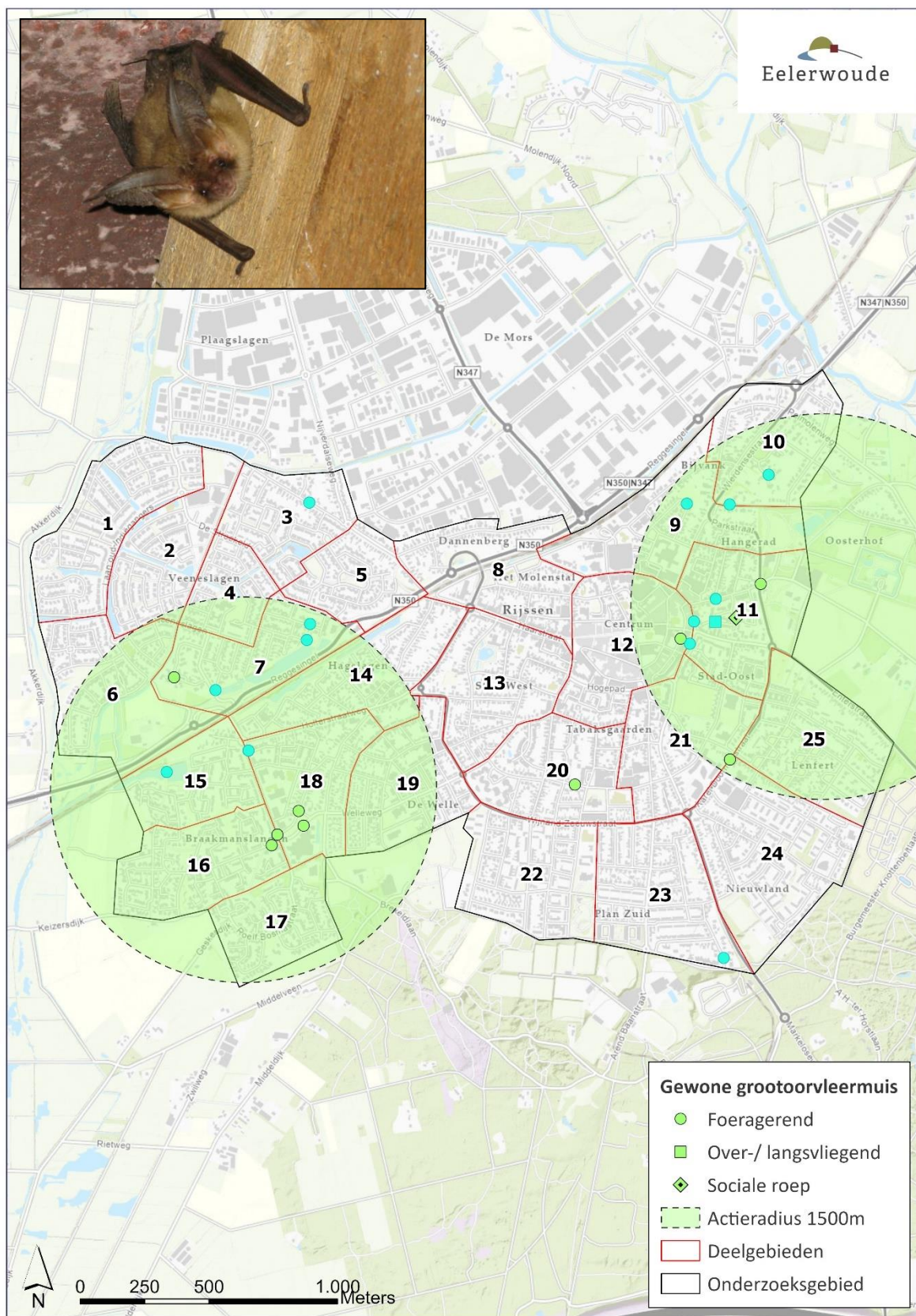
Tabel 8. Overzicht van soort-functie combinaties van gewone grootoorvleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023

Verspreiding en functie plangebied

In het verspreidingsbeeld met waarnemingen van gewone grootoorvleermuis zijn twee clusters te zien; één aan de oostzijde (wijk Hangerad) en één andere aan de zuidwestzijde van Rijssen (wijk Braakmanslanden en zuidelijke deel van Veeneslagen). Gelet op de afstand tussen beide clusters met waarnemingen lijkt het aannemelijk dat het hier om twee (deel)populaties of groepen dieren gaat. In het weinig grotendeels versteende en verlichte centrum van Rijssen zijn, zoals verwacht, geen waarnemingen gedaan.

In de kraamperiode foerageren de wijfjes op korte afstand van de verblijfplaats(en), meestal binnen 500 tot maximaal zo'n 1.500 meter afstand. De clusters met waarnemingen in het kaartbeeld zijn daarom voorzien van cirkels met een diameter van 1.500 meter waarbij waarnemingen in de kraamperiode in blauw worden weergegeven (afbeelding 13). De waarnemingen aan de oostzijde hebben vermoedelijk betrekking op dieren uit een kraamgroep die ook in het aangrenzende Volkspark Oosterhof foerageren. Het ontbreken van waarnemingen in het Volkspark, net als in de groene en waterrijke zone rond de Reggesingel in het andere cluster, wordt mogelijk veroorzaakt door een verminderde onderzoeksinspanning hier, omdat de aandacht met name is uitgegaan naar de bebouwde omgeving.

Een populatie gewone grootoorvleermuizen bestaat veelal uit een 15 tot 35 dieren. Meestal betreft het één of soms meerdere kraamkolonies van tot 15 à 20 vrouwtjes, enkele groepen niet voortplantende vrouwtjes en de solitaire of in kleine groepjes levende mannetjes (Bijl2, 2017). Dietz et al. (2011) vermeldt een kraamkoloniegrootte van 5 tot 50 vrouwtjes. Gelet op het zeer beperkte aantal waarnemingen en de beperkte oppervlakte aan geschikt (donker) foerageergebied binnen het plangebied wordt de populatiegrootte van gewone grootoorvleermuizen in Rijssen geschat op 20 tot 50 exemplaren. De groenstructuren in de wijk Hangerad, het Volkspark Oosterhof en de groen- en waterstructuren langs de Reggesingel moeten, gelet op de beperkte actieradius van de soort, worden aangemerkt als belangrijk foerageergebied en vermoedelijk ook als vliegroute tussen verblijfplaatsen en voedselgebieden. Het is waarschijnlijk dat de soort in kleine aantallen overwintert in gebouwen en/of in boomholten in de omgeving van de kraamkolonies. De waarneming van sociaal geluid in de wijk Hangerad wijst op de aanwezigheid van tenminste 1 paar- of baltsverblijfplaats.



Afbeelding 13. Verspreidingskaart met waarnemingen van gewone grootoorvleermuis in Rijssen in 2023. De lichtblauwe waarnemingen zijn de waarnemingen in de kraamperiode. Foto inzet: gewone grootoorvleermuis (R.J. Koops).

4.3.6 Rosse vleermuis

Algemene beschrijving

De rosse vleermuis is een grote vleermuis die in Nederland vrijwel uitsluitend verblijft in bomen. Ze vliegen vaak voor zonsondergang al uit, jagen tot op wel 100 meter hoogte in de lucht en blijven vaak op relatief grote afstand van bomenrijen en bosranden. Direct na het uit- en invliegen jagen ze wel op geringere hoogte, bijvoorbeeld langs een bosrand of in een laanbeplanting. Sommige dieren jagen rond straatlantaarns of een verlichte kruising in de bebouwde kom (BIJ12, 2017). De soort heeft een voorkeur voor verblijfplaatsen in spechtengaten, vooral in beuk en eik (Dietz et al., 2011). Rosse vleermuizen uit Noord- en Noordoost-Europa trekken naar Nederland om te overwinteren. De Nederlandse dieren blijven waarschijnlijk in Nederland, waarbij winter- en zomerverblijfplaatsen zich op dezelfde locatie bevinden of hooguit enkele kilometers van elkaar verwijderd zijn (BIJ12, 2017). De afstand tussen verblijfplaatsen en jachtgebieden bedraagt doorgaans zo'n 2,5 kilometer, tot soms meer dan 20 kilometer (Dietz et al., 2011). De Nederlandse populatie wordt geschat op 6.000 tot 8.000 dieren (BIJ12, 2017). Dietz (2011) schat de Nederlandse populatie op 4.000 tot 6.000 zich voortplantende dieren.

soort	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	balts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massa-/interverblijfplaats		
rosse vleermuis	x*	(x)*	x*	(x)*			x*

* buiten de eigendommen van Viverion
x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

Tabel 9. Overzicht van soort-functie combinaties van rosse vleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023

Verspreiding en functie plangebied

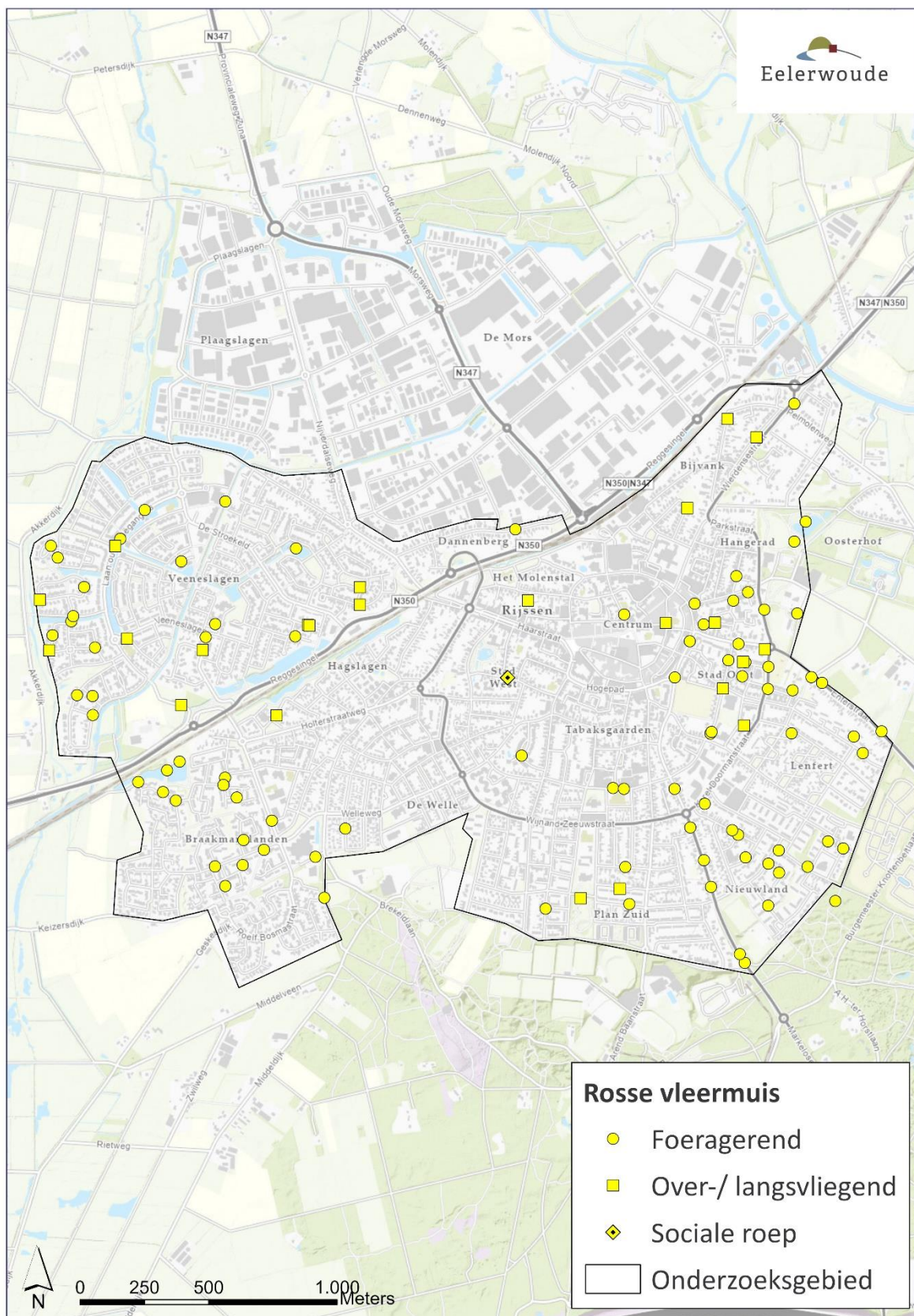
De waarnemingen in de verspreidingskaart van rosse vleermuis laten een ruime verspreiding over het hele plangebied zien, met enkele concentraties van waarnemingen aan de (zuid)oostzijde en aan de westzijde van Rijssen. De rosse vleermuis is vooral aan de buitenranden van Rijssen waargenomen. In het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn relatief weinig waarnemingen gedaan. Er zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen, met uitzondering van de waarneming van een baltsend dier aan de Bleekstraat. De waarneming hier wijst op de aanwezigheid van een paar- of baltsverblijfplaats, omdat de soort veelal vanuit de verblijfplaats (lees: boomholte) roept.

Het grote aantal waarnemingen van tientallen dieren, ook in de kraamperiode, kan de aanwezigheid van één of meerdere zomer- of kraamverblijfplaatsen in bomen binnen het plangebied niet uitsluiten. Duidelijk is wel dat er geen aanwijzingen zijn verkregen voor verblijfplaatsen in gebouwen, zoals een aantal jaren is vastgesteld in een woonwijk in Steenwijk (NDFF, 2023). Een nadere analyse van de verzamelde data laat zien dat de meeste waarnemingen tijdens de ochtendronde in de kraamperiode zijn gedaan in de deelgebieden 9, 10 en 11 in de omgeving van het Volkspark Oosterhof. In de deelgebieden 22 t/m 25 aan de zuidzijde van Rijssen is het aantal waarnemingen 's ochtends vroeg in deze periode zeer beperkt. Vermoed wordt dat een netwerk van verblijfplaatsen aanwezig is in en rond het Volkspark. Bij het cluster van waarnemingen aan de westkant van het dorp valt de omgeving van de Smitjesvijver in de parkzone langs Reggesingel op (in deelgebied 15). Hier werd tijdens de avondronde in de kraamperiode korte tijd een concentratie van foeragerende dieren aangetroffen. Opvallend tot slot is het zeer beperkte aantal waarnemingen in de nazomer (augustus-september). Alleen in de deelgebieden 6 en 24 zijn enige concentraties van waarnemingen zichtbaar, van maximaal 5 tot 10 dieren per locatie. Elders in Rijssen zijn steeds slechts enkele foeragerende en overvliegende vleermuizen waargenomen.

Volgens Dietz (2011) bestaan kraamgroepen uit 20 tot 60 vrouwtjes en groepen mannetjes uit maximaal 20 dieren. Binnen het onderzoeksgebied van Rijssen lijkt sprake te zijn van twee clusters of (deel)populaties, eentje aan de oostzijde en een tweede aan de zuidwestkant. Het aantal waarnemingen aan de oostzijde is duidelijk groter. De populatiegrootte van rosse vleermuis wordt op basis van het voorgaande geschat op 40 tot 80 dieren, waarbij de verblijfplaatsen zich vermoedelijk grotendeels buiten het plan- en onderzoeksgebied bevinden.



Afbeelding 14. Rosse vleermuis (Bron: G. Lubbers).



Afbeelding 15. Verspreidingskaart met waarnemingen van rosse vleermuis in Rijssen in 2023.

4.3.7 Bosvleermuis

Algemene beschrijving

De bosvleermuis is een middelgrote vleermuissoort. Hij jaagt in en boven boomkronen van loofbos en gemengd bos, in parkachtig landschap, boven plassen en meren, maar ook in de bebouwde omgeving, bijvoorbeeld rond verlichte kruisingen en wegen (Broekhuizen et al., 2016). De soort is in Nederland zeldzaam en zijn verspreiding beperkt zich tot de hogere zandgronden in vooral Oost-, Midden- en Zuid-Nederland. In het zomerhalfjaar bewoont de bosvleermuis boomholten, bij voorkeur natuurlijk ontwikkelde holten boven door spechten uitgehakte holten. Overwinterende dieren zijn zowel in gebouwen als in bomen bekend. Informatie over de omvang van de Nederlandse populatie ontbreekt (Broekhuizen et al., 2016).

soort	verblijfplaats(en)					(essentiële) vliegroute	(essentiële) foerageergebied
	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	balks-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
bosvleermuis	(x)*						

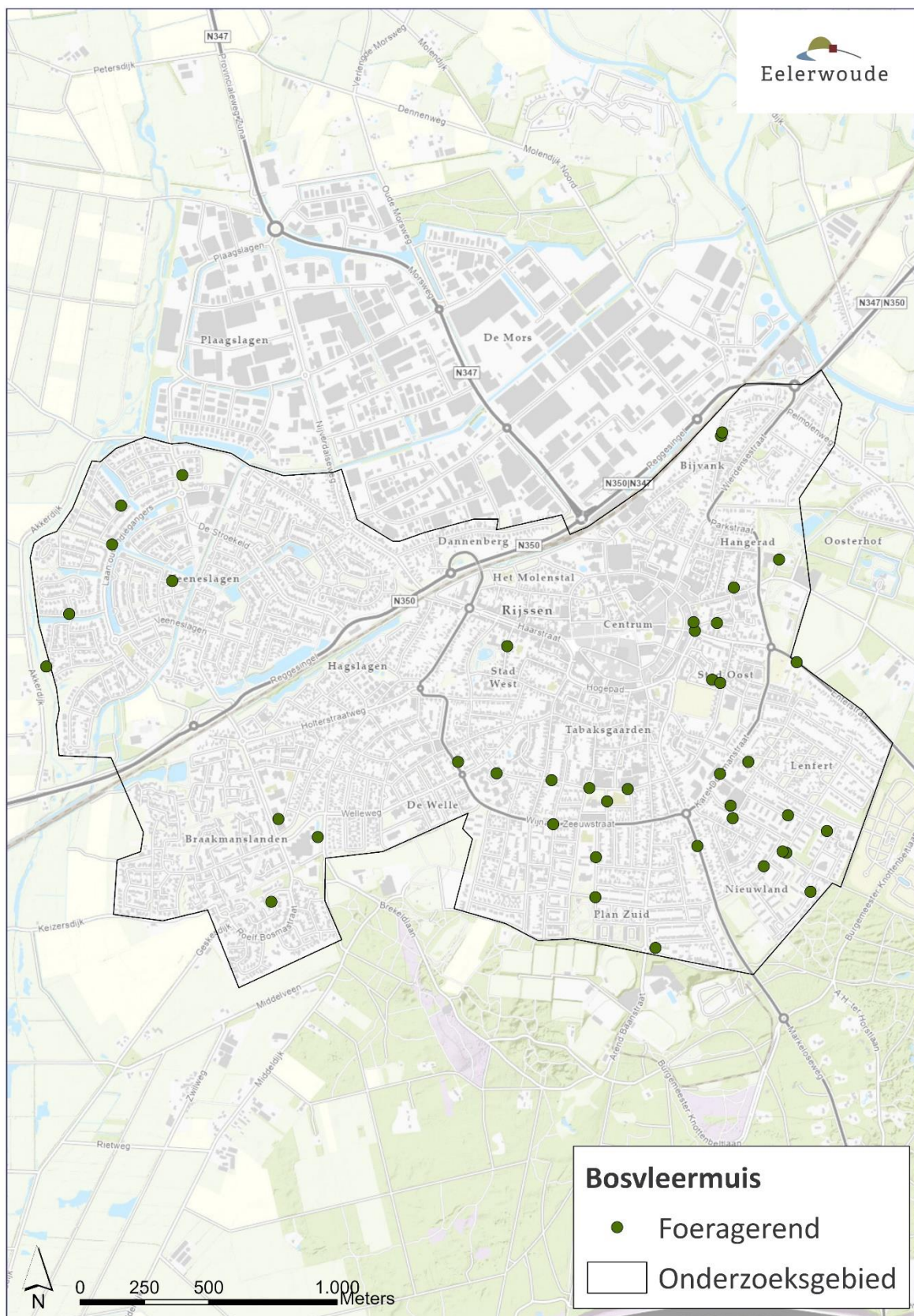
* buiten de eigendommen van Viverion
x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

Tabel 10. Overzicht van soort-functie combinaties van bosvleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023.

Verspreiding en functie plangebied

De bosvleermuis is in vergelijking met andere woonkernen in Salland en Twente vrij veel waargenomen in Rijssen (*Eelerwoude, diverse SMP-onderzoeken*). De waarnemingen zijn allemaal achteraf bepaald na analyse van de geluidsopnames. In het verspreidingsbeeld met waarnemingen zijn twee clusters zichtbaar (afbeelding 16). Een grote concentratie aan de boszijde van Rijssen (zuid- en zuidoostzijde) en een kleinere concentratie in de nieuwbouwwijk Veeneslagen aan de noordwestkant van Rijssen. Vooral de concentratie in Veeneslagen is opvallend, omdat deze wijk en de aanwezige beplantingen en bomen nog vrij jong zijn. Mogelijk zijn de bosvleermuizen hier afkomstig van de Sallandse Heuvelrug.

Opvallend is dat in de kraamperiode alleen enkele waarnemingen zijn gedaan in de deelgebieden 10 en 11, grenzend aan het Volkspark Oosterhof. Ook bij de rosse vleermuis, een boombewonende soort met veel overeenkomsten met bosvleermuis, wordt een (netwerk van) verblijfplaats(en) in dit park vermoed. Niet uitgesloten kan worden dat in bomen binnen de deelgebieden 10 en 11 zomerverblijfplaatsen van bosvleermuis aanwezig zijn, als onderdeel van de populatie hier. Voor aanwezigheid van een kraamkolonie binnen het plangebied lijkt het aantal waarnemingen in de kraamperiode (4 in totaal) te gering. Waarnemingen in de nazomer tijdens de baltperiode ontbreken. Volgens Dietz et al. (2011) bestaan kraamkolonies gewoonlijk uit 20 tot 50 vrouwtjes. Uitgaande van één kraamkolonie in de omgeving van het Volkspark Oosterhof samen met aangrenzende woonwijken, wordt de populatie bosvleermuis binnen het plangebied geschat op een kleine groep van 20 tot 25 dieren.



Afbeelding 16. Verspreidingskaart met waarnemingen van bosvleermuis in Rijssen in 2023.

4.3.8 Meervleermuis

Algemene beschrijving

De meervleermuis komt met name voor in de waterrijke gebieden van Friesland, Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en de Kop van Overijssel. In Oost-Nederland is het een schaars voorkomende soort. Het gaat in hoofdzaak om mannetjes die in de zomer strikt gescheiden leven in kleine groepjes en overdag verblijven in gebouwen. In het winterhalfjaar verblijven in de regio enkele meervleermuizen in bunkers en (ijs)kelders. De soort is in het verleden vooral langs het Twentekanaal en rond de IJssel waargenomen (NDFF, 2022). De Nederlandse populatie wordt geschat op circa 17.000 dieren en internationaal gezien vormt Nederland één van de belangrijkste gebieden voor deze soort in Europa (Broekhuizen et al., 2016).

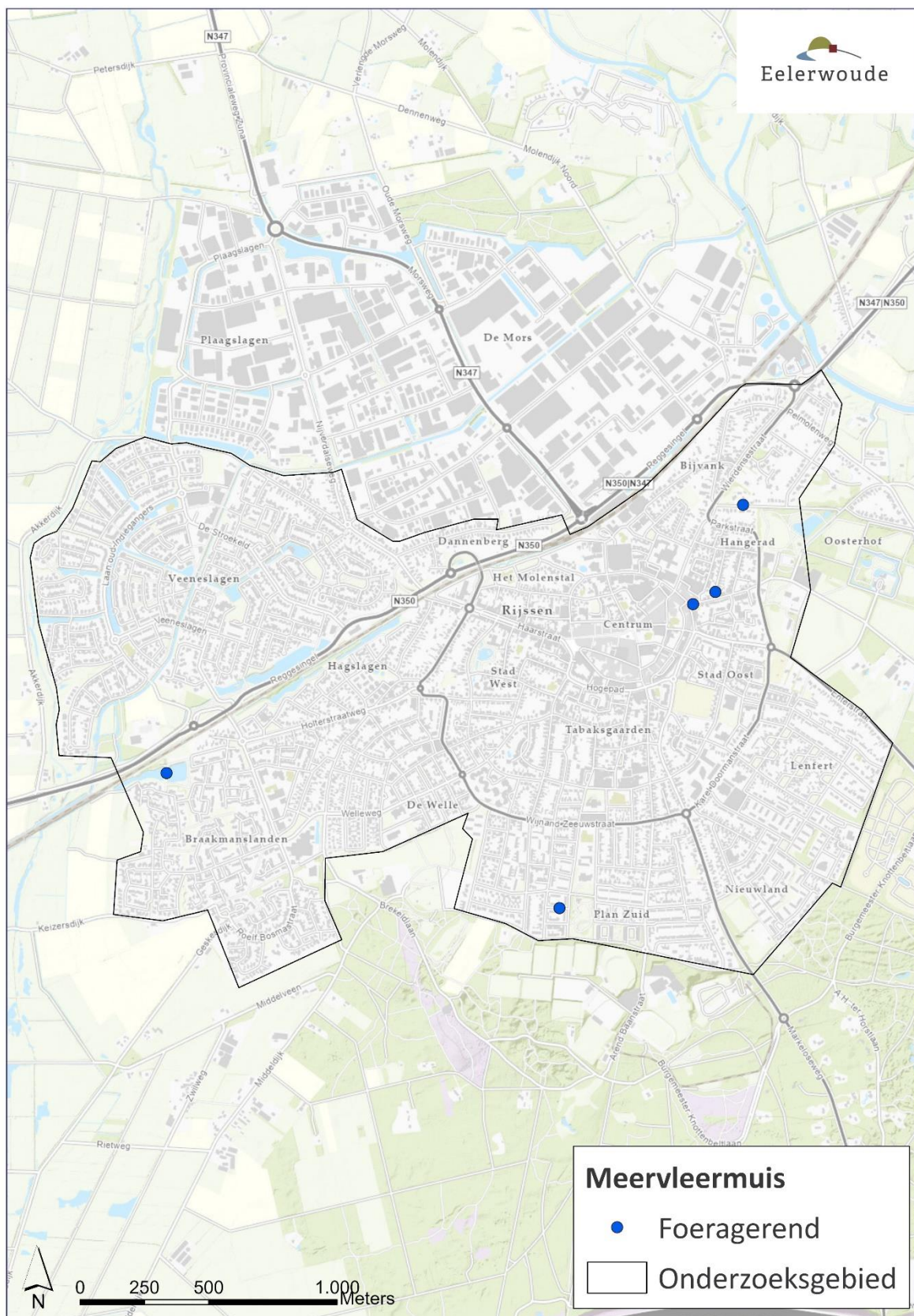
soort	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroule	(essentieel) foerageergebied
	zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats	balts- / paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
meervleermuis	(x)						

x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

Tabel 11. Overzicht van soort-functie combinaties van meervleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023

Verspreiding en functie plangebied

Van de meervleermuis zijn in totaal 5 waarnemingen gedaan. De waarnemingen zijn afkomstig uit analyse van de geluidsopnames. Het betreft waarnemingen van foeragerende dieren. De waarnemingen zijn verspreid over Rijssen gedaan. De drie waarnemingen aan de oostzijde aan de rand van het Reggedal, hebben waarschijnlijk betrekking op hetzelfde dier dat op 26 en 27 juni werd waargenomen. De waarneming aan de zuidzijde is een geluidsopname op 7 september. De waarneming aan de westkant van Rijssen betreft een foeragerende vleermuis op 23 augustus. Gelet op het zeer geringe aantal waarnemingen kan de aanwezigheid van een kraamverblijfplaats (zoals verwacht) worden uitgesloten. Vermoedelijk hebben de waarnemingen betrekking op een of meerdere mannetjes die binnen het plangebied gebruik van zomerverblijfplaatsen (in gebouwen). Het totale aantal meervleermuizen in Rijssen wordt geschat op 1 tot 3 exemplaren.



Afbeelding 17. Verspreidingskaart met waarnemingen van meervleermuis in Rijssen in 2023.

4.3.9 Watervleermuis en Myotis spec.

Algemene beschrijving

De watervleermuis komt in nagenoeg heel Nederland vrij algemeen voor. In het zomerhalfjaar gebruikt de soort bomen (holten/spleten) en soms vleermuiskasten als verblijfplaats, soms bruggen en meer zelden ook gebouwen (Dietz et al., 2011). De vrouwtjes jagen in gebieden in een straal van 6-10 kilometer rond het verblijf, met een gemiddelde van 2,3 kilometer (Dietz et al., 2011). Bij hun vliegroutes maken ze veel gebruik van lijnvormige waterelementen. De watervleermuis overwintert in vochtige, ondergrondse ruimtes zoals bunkers en ijskelders. De Nederlandse populatie wordt geschat op 15.000- 30.000 volwassen dieren (Dietz et al., 2011).

Myotis spec. is een verzamelnaam voor een aantal vleermuissoorten die op basis van uiterlijk en/of geluid niet of nauwelijks van elkaar zijn te onderscheiden. Het gaat in deze situatie om gewone baardvleermuis, Brandts vleermuis en watervleermuis. Baard- en Brandts vleermuis zijn typisch bosbewonende soorten, maar met name baardvleermuis komt ook wel in bosrijke woonwijken voor. Zo is de soort recentelijk aangetroffen in Denekamp (*Soortmanagementplan Mijande 2, Eelerwoude*). De baardvleermuis is een soort van kleinschalige, gesloten landschappen met veel bosranden en bossen waarbij vooral wordt gevoerageerd in open ruimtes langs deze elementen. Het jagen gebeurt vaak via dezelfde trajecten waarbij telkens dezelfde locaties worden aangedaan. Verblijfplaatsen in de zomer bevinden zich in bomen, vleermuiskasten, zolders of ruimtes achter gevelbetimmeringen en vensterluiken. In de winter worden mergelgroeven, bunkers, forten etc. gebruikt om in te overwinteren.

De Brandts vleermuis is voor zijn foerageergebied sterker dan de gewone baardvleermuis aan een bos- en waterrijke omgeving gebonden. Hij wordt minder dan baardvleermuisen in de buurt van menselijke nederzettingen gevonden. De Brandts vleermuis jaagt vooral boven paden en open plekken in het bos en minder aan bosranden en houtwallen. Het vlieggedrag en het dieet lijken sterk op dat van de gewone baardvleermuis (Zoogdiervereniging, 2024).

soort	verblijfplaats(en)					(essentiële) vliegroute	(essentieel) foerageergebied
	zomer verblijfplaats	kraamverblijfplaats	balts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats		
watervleermuis	(x)*	(x)*					x*

* buiten de eigendommen van Viverion
x = vastgesteld/aanwezig
(x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk aanwezig

Tabel 12. Overzicht van soort-functie combinaties van watervleermuis binnen het plangebied Rijssen in 2023.

Verspreiding en functie plangebied

De watervleermuis is op slechts drie plaatsen (met zekerheid) binnen het plangebied aangetroffen, allen aan de buitenranden van Rijssen. Geluidsopnames van de soort zijn echter vaak lastig met zekerheid als watervleermuis te determineren, maar het is waarschijnlijk dat het grootste deel van de niet nader te determineren waarnemingen van “Myotis spec.” ook betrekking heeft op watervleermuis. Vooral omdat aanwezigheid van gewone baardvleermuis en eventueel Brandts vleermuis alleen aannemelijk is in bosrijke wijken, grenzend aan bosgebieden die alleen aan de zuid- en oostkant van Rijssen te vinden zijn. De meeste waarnemingen van ‘Myotis spec.’ zijn juist gedaan in en rond waterelementen in een weinig bosrijk gebied aan de westkant van het dorp. De waterelementen hier moeten worden aangemerkt als belangrijk foerageergebied. Het lijkt waarschijnlijk(er) dat deze waarnemingen in hoofdzaak betrekking hebben op watervleermuis. Wanneer we ook deze waarnemingen betrekken bij de verspreiding van watervleermuis valt op dat de soort ook in de waterrijke parkzone van de wijk Braakmanslanden en langs de Reggesingel voorkomt.

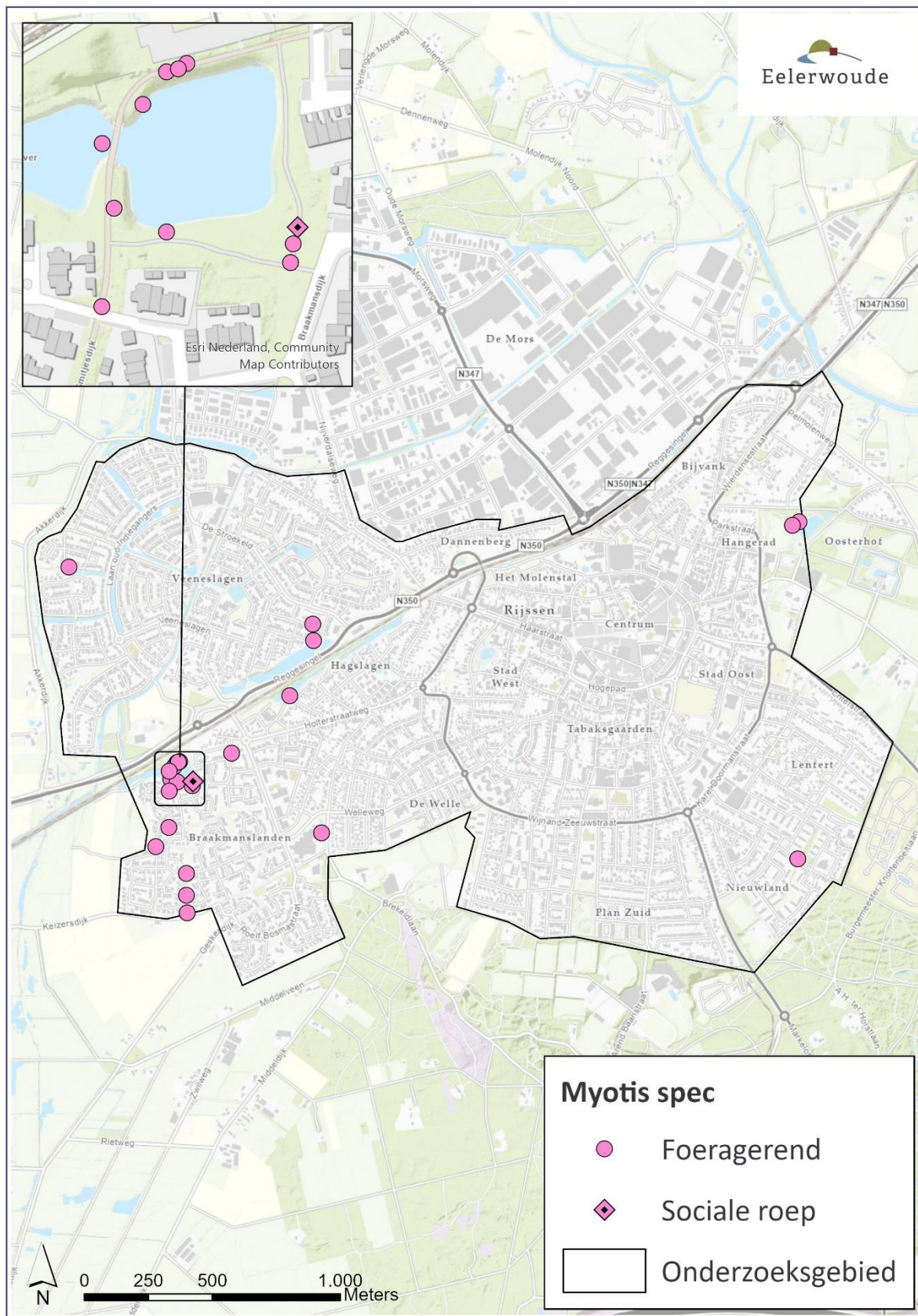
Dat de watervleermuis in de waterrijke wijk Veeneslagen weinig is waargenomen komt mogelijk door een combinatie van factoren. Oude beplantingen met geschikte verblijfplaatsen in boomholten komen hier nauwelijks voor en de aanwezigheid van veel verlichting maakt de waterelementen weinig aantrekkelijk voor deze overwegend lichtmijdende soort. Enige uitzondering is de waterpartij aan de noordzijde van de wijk, maar hier is ook maar weinig verlichting aanwezig. Bij de vijvers in het Volkspark Oosterhof zijn in de kraamperiode kort na het uitvliegtijdstip tenminste 7 exemplaren waargenomen, een indicatie voor aanwezigheid van een (kraam)verblijfplaats op korte afstand. Aanwezigheid van verblijfplaatsen in gebouwen binnen het plangebied kan op basis van de waarnemingen worden uitgesloten. Aanwezigheid van een of meerdere kraam- of zomerverblijfplaatsen in boomholten, met name in het park rond de Smitjesvijver aan de noordzijde van de wijk Braakmanslanden en in het Volkspark Oosterhof, kan niet worden uitgesloten. Ook omdat op 27 juni opnames van een sociaal roepende 'myotis spec.' zijn gedaan (afbeelding 19).

Op basis van concentraties van waarnemingen lijken er binnen en direct rondom het plangebied 2 tot 3 groepen watervleermuizen aanwezig: ten noorden van Veeneslagen, in het park rond de Smitjesvijver en de Reggesingel en in het Volkspark Oosterhof.

Dietz et al. (2011) vermeldt dat een kraamkolonie gewoonlijk bestaat uit 20 tot 50 vrouwtjes. Uitgaande van maximaal twee kraamgroepen in Rijssen (de locatie ten noorden van de Veeneslagen betreft alleen foeragerende dieren) in combinatie met de waargenomen aantallen dieren, wordt de populatie watervleermuis binnen en direct rond het plangebied geschat op 40 tot 60 dieren.



Afbeelding 18. Verspreidingskaart met waarnemingen van wolvleermuis in Rijssen in 2023.



Afbeelding 19. Verspreidskaart met waarnemingen van niet nader gedetermineerde vleermuizen uit de groep 'Myotis spec.' in Rijssen in 2023.

4.4 Broedvogels

Relevant in het kader van de Omgevingswet zijn met name broedvogelsoorten waarvan het nest een jaarronde bescherming geniet (zgn. 'jaarrond'-soorten) en een groep van minder algemene broedvogelsoorten (zgn. 'categorie 5-soorten') (afbeelding 21).

Tijdens het veldonderzoek in 2023 zijn bij het onderzoek naar de zgn. 'jaarrond'-soorten ook waarnemingen verzameld van de overige 'categorie 5-soorten'. Anders dan bij de jaarrond-soorten gaat het hier niet om een volledige inventarisatie, maar om aanvullende waarnemingen om een indruk te krijgen van de aantallen en gebiedsfuncties.

- **Categorie 1:** Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- **Categorie 2:** Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- **Categorie 3:** Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- **Categorie 4:** Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- **Categorie 5:** Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (Provincie Overijssel, 2019).

#	Naam	Categorie
1	boerenzwaluw	3
2	boomvalk	4
3	bosuil	3
4	buizerd	4
5	gierzwaluw	2
6	grote gele kwikstaart	3
7	havik	4
8	huismus	2
9	huiszwaluw	2
10	kerkuil	3
11	oehoe	3
12	ooievaar	3
13	raaf	4
14	ransuil	4
15	roek	2
16	slechtvalk	3
17	sperwer	4
18	steenuil	1
19	torenvalk	4
20	wespendief	4
21	zeearend*	4
22	zwarte specht	3
23	zwarte wouw*	4

#	Naam	Categorie
1	blauwe reiger	5
2	bonte vliegenvanger	5
3	boomklever	5
4	boomkruiper	5
5	draaihals	5
6	gekraagde roodstaart	5
7	glanskop	5
8	grijske vliegenvanger	5
9	groene specht	5
10	grote bonte specht	5
11	grutto	5
12	ijsvogel	5
13	kleine bonte specht	5
14	kortsnavelboomkruiper	5
15	middelste bonte specht	5
16	oeverzwaluw	5
17	ringmus	5
18	spreeuw	5
19	tapuit	5
20	tureluur	5
21	veldleeuwerik	5
22	wulp	5
23	zomertortel	5
24	zwarte mees	5
25	zwarte roodstaart	5

Afbeelding 20. Categorie 1-5 vogelsoorten binnen de provincie Overijssel. *= deze soorten hebben een groeiende landelijke populatie en daarmee binnen enkele jaren kans op vestiging van een broedpaar in provincie Overijssel.

4.4.1 Huismus

Algemene beschrijving

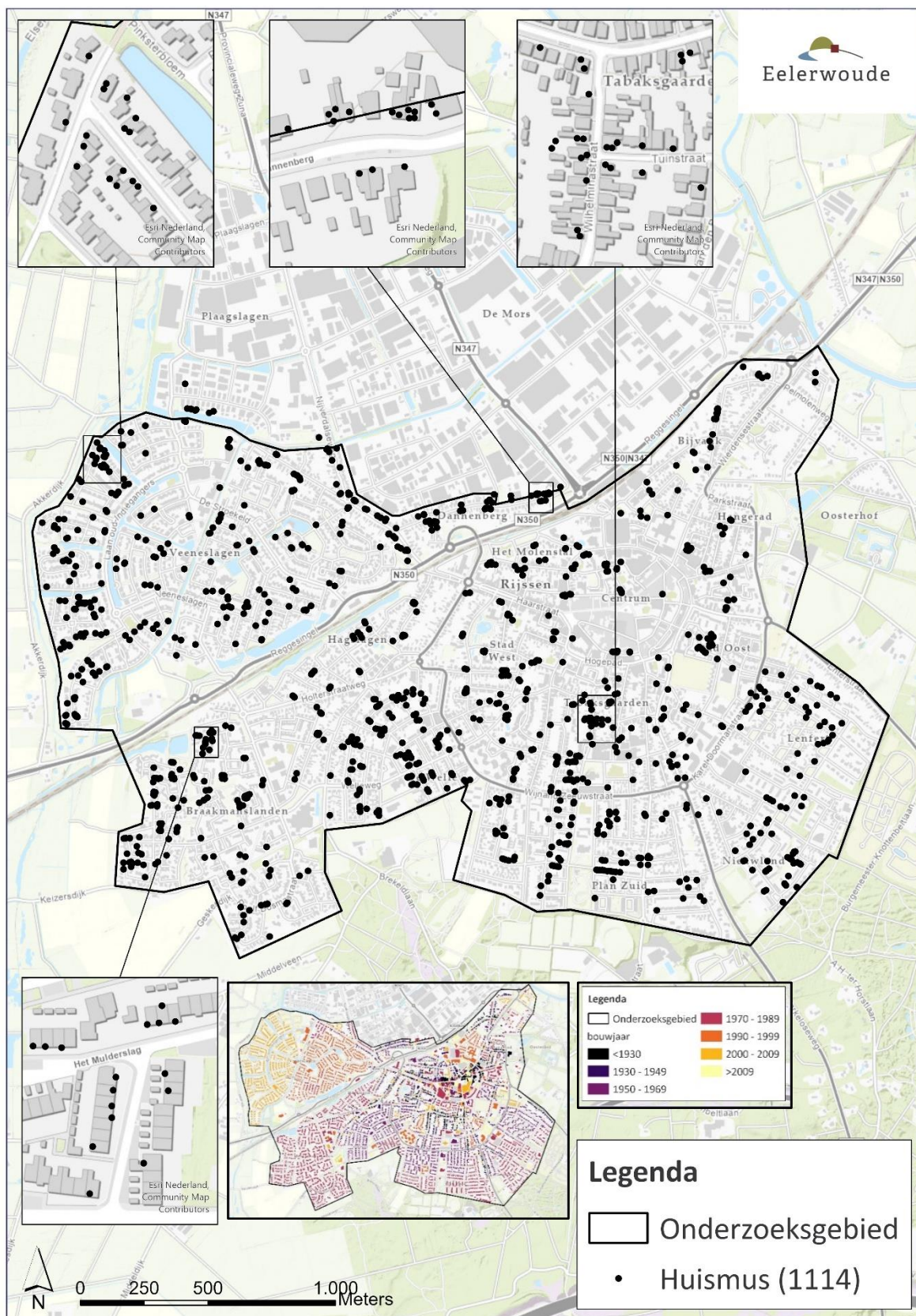
Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voeding is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden.

Huismussen zijn in tegenstelling tot veel andere vogels 's ochtends rond zonsopkomst nog niet erg actief met zingen, wel 1-2 uur na zonsopkomst; aan het eind van de morgen neemt de zangactiviteit weer af (BIJ12, 2022). De broedtijd is van begin april tot en met augustus, waarbinnen 2 tot 3 legsels worden grootgebracht. De nestbouw begint al in maart. Ook buiten de broedperiode wordt aan het nest gebouwd en wordt het nest ook gebruikt als slaapplek. Eén succesvol broedsel per seizoen is niet voldoende om de populatie in stand te houden, daarvoor zijn ook succesvolle vervollegsels noodzakelijk. De jongen eten in de eerste twee weken voornamelijk eiwitrijk voedsel bestaande uit bladluizen, muggen, vliegen, vliegmier, gaasvliegen, rupsen en spinnen. Als de jongen zijn uitgevlogen wordt dit aangevuld met zaden van grassen en kruiden.

Verspreiding en functie plangebied

De huismus komt talrijk en wijd verspreid in Rijssen voor. Er zijn in totaal 1.114 territoria vastgesteld, wat neerkomt op een gemiddelde dichtheid van 2,2 territoria per hectare. De dichtheid is vergelijkbaar met de dichtheid van 1,9 territoria/ha. in Holten (*SMP Holten*, 2022). Het aantal territoria per wijk varieert sterk. Zo zijn veel nieuwbouwwijken relatief arm aan huismussen, net zoals het centrum. Het ontbreken van voldoende (winter)groene dekking en voedsel op korte afstand van de nestlocaties lijkt de belangrijkste reden, net zoals in andere dorpen en steden. Maar ook het ontbreken van voldoende nestgelegenheid kan een belangrijke factor zijn, zeker in wijken waar vogelschroot is aangebracht, waardoor de vogels niet kunnen nestelen op hun favoriete plek, onder de eerste rij dakpannen. Des te opvallender is het feit dat aan de westkant van de nieuwbouwwijk Veeneslagen relatief veel territoria zijn aangetroffen. De ligging van de wijk aan de rand van het dorp en de aanwezigheid van veel particulier en openbaar groen en daardoor veel dekking en voedsel, zou een verklaring kunnen zijn. Zeer groene en boomrijke wijken, zoals aan de noordoost kant van Rijssen, zijn echter ook weer niet geschikt voor huismussen.

De huismus is een relatief eenvoudig te inventariseren soort, maar doordat bij veel woningen de achterzijde(n) vaak niet (goed) gecontroleerd konden worden, zullen er de nodige huismusparen zijn gemist. De totale populatie in Rijssen wordt dan ook geschat op 1.400 tot 1.900 territoria of broedparen. Slechts een klein deel (6,1%) van de vastgestelde territoria is aangetroffen in woningen van Viverion (nl. slechts 68 broedparen).



Afbeelding 21. Overzicht van het aantal broedparen/territoria van huismus in Rijssen in 2023. De inzet (middenonder) geeft een overzicht van het bouwjaar van de woningen in Rijssen (ESRI, 2024). Voor een grotere weergave van dit kaartbeeld wordt verwezen naar het tekstkader in paragraaf 2.2.

4.4.2 Gierzwaluw

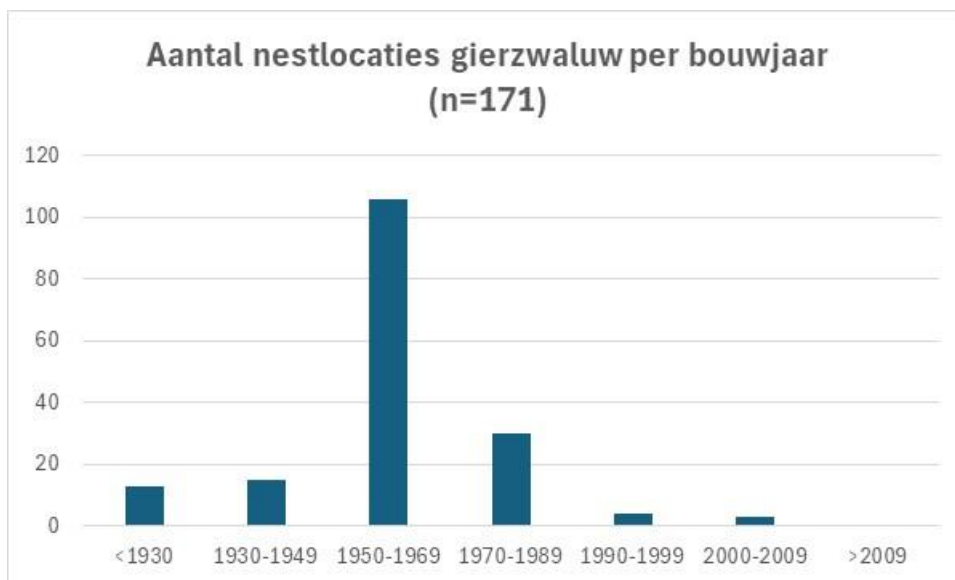
Algemene beschrijving

De gierzwaluw is een kleine tot middelgrote vogel (17-18,5 cm grootte, 40-44 cm spanwijdte). Het is een behendige, gestroomlijnde vogel met lange, spitse, sikkelvormige vleugels en een gevorkte staart. De gierzwaluw is een (semi-) koloniebroeder waarbij ze vaak gebruikmaken van bestaande bebouwing. Ze zijn enorm honkvast en gebruiken vaak jaren dezelfde nestplaats met dezelfde partner. Als verblijfplaats kiest de soort holtes en kieren tussen dakpannen en de tengels (panlatten), spouwmuur-isolatiegaten en diverse andere holtes. De gierzwaluw overwintert in Afrika en komt halverwege april-mei weer in Nederland aan. In juli-augustus vertrekken ze weer richting hun overwinteringsgebieden (BIJ12, 2023). De nestplaatsen van de gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Hij komt in Nederland algemeen voor. In het broedseizoen komen de hoogste dichtheden voor in stedelijke gebieden.

Verspreiding en functie plangebied

De gierzwaluw komt op verschillende plaatsen en wijd verspreid in Rijssen voor. Grote clusters zijn vooral aanwezig ten zuidwesten van het centrum. Er zijn in totaal tenminste 240 broedparen vastgesteld. Van 171 paar is de nestlocatie gevonden en van nog eens 69 paar wordt de nestlocatie vermoed binnen de begrenzing van de clusters of deelpopulaties (afbeelding 22). Geschikte nestlocaties lijken voor deze soort niet limiterend te zijn, in Rijssen zijn veel potentieel geschikte woningen aanwezig. Het foerageergebied binnen en direct rondom Rijssen is ook minder van belang, omdat gierzwaluwen zeer grote afstanden kunnen overbruggen bij het foerageren. Gierzwaluwen met jongen kunnen bij slechte weersomstandigheden wel foerageren op meer dan 1.000 kilometer van het nest en hierbij enkele dagen wegblijven (BIJ12 Gierzwaluw, 2023).

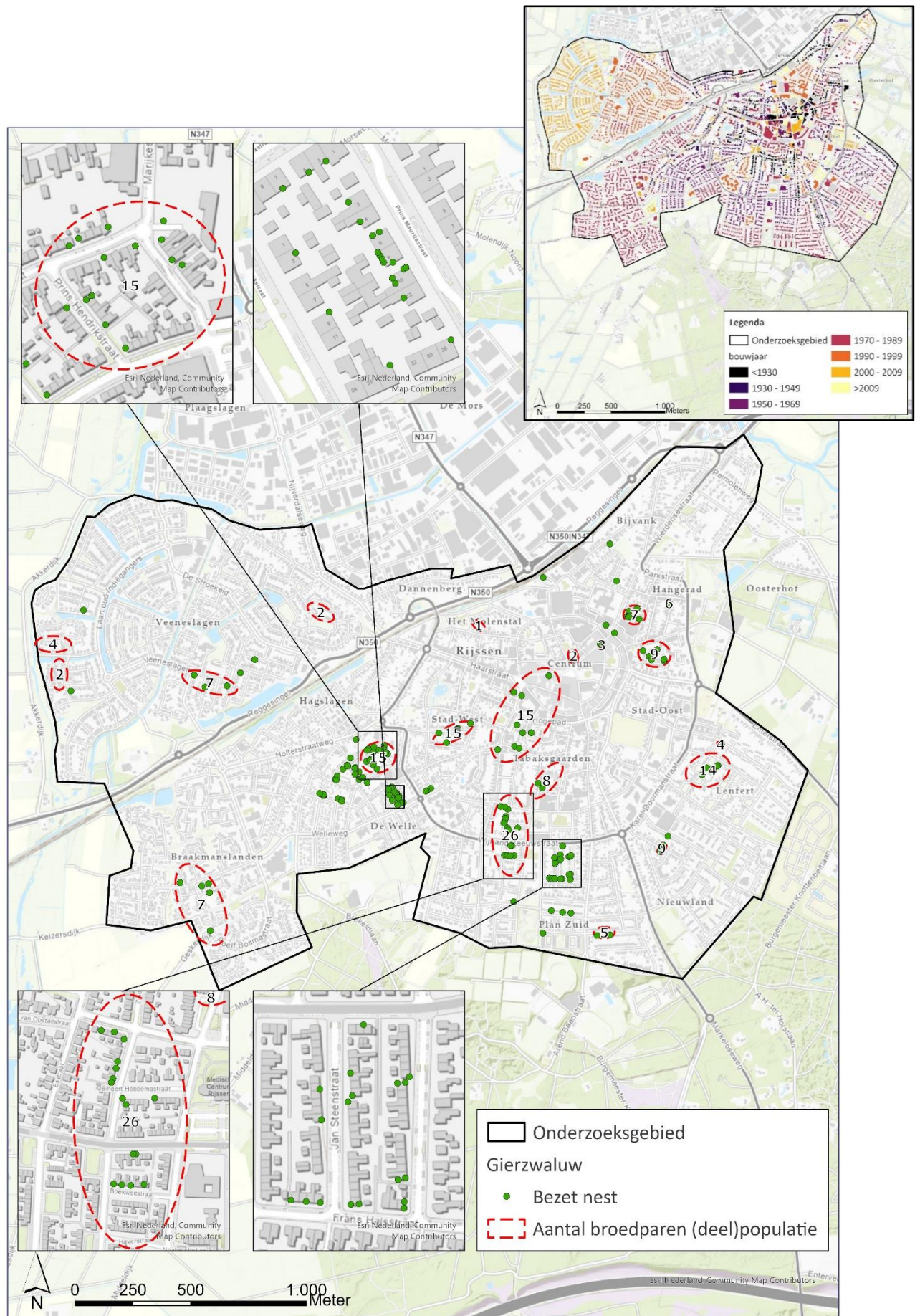
De gierzwaluw is een lastig te inventariseren soort. Zeker kleine clusters en solitaire paren zijn lastig op te sporen en kunnen tijdens het onderzoek zijn gemist. Het totaal aantal broedparen in Rijssen wordt daarom geschat op 240 tot 275 paar.



Tabel 13. Weergave van het aantal nestlocaties van gierzwaluw in Rijssen in 2023 per bouwjaar.

Wanneer we het minimum aantal van 240 broedparen vergelijken met de dichtheid in plaatsen waar vergelijkbare grootschalige onderzoeken zijn uitgevoerd (Eelerwoude, SMP Holten/SMP Mijande Wonen 2), dan is de dichtheid in Rijssen (0,47 paar/ha.) aanzienlijk hoger dan in bijvoorbeeld Holten (0,16 paar/ha.), Westerhaar (0,22 paar/ha.), Weerselo (0,37 paar/ha.) en Denekamp (0,27 paar/ha.).

Een relatief zeer beperkt aantal nestlocaties is aangetroffen in eigendommen van Viverion (21 nestlocaties op het totaal van 171). Vooral de meeste vogels nestelen op de bekende plaatsen, vooral onder de nokpannen van blinde gevels en onder dakpannen bij de dakgoten aan de voor- en achterzijde en op de hoeken van (rijtjes)woningen. Het merendeel van de nestlocaties is vastgesteld in woningen uit de bouwperiode 1950-1969 (tabel 13). Het gaat met name om rijtjeswoningen uit de sociale huursector. Een groot aantal gierzwaluwen nestelt waarschijnlijk in woningen van woningcorporatie De Goede Woning, een andere (grote) woningcorporatie die actief is in Rijssen.



Afbeelding 22. Overzicht van het aantal broedparen/territoria van gierzwaluw in Rijssen in 2023. De inzet (rechtsboven) geeft een overzicht van het bouwjaar van de woningen in Rijssen (ESRI, 2024).

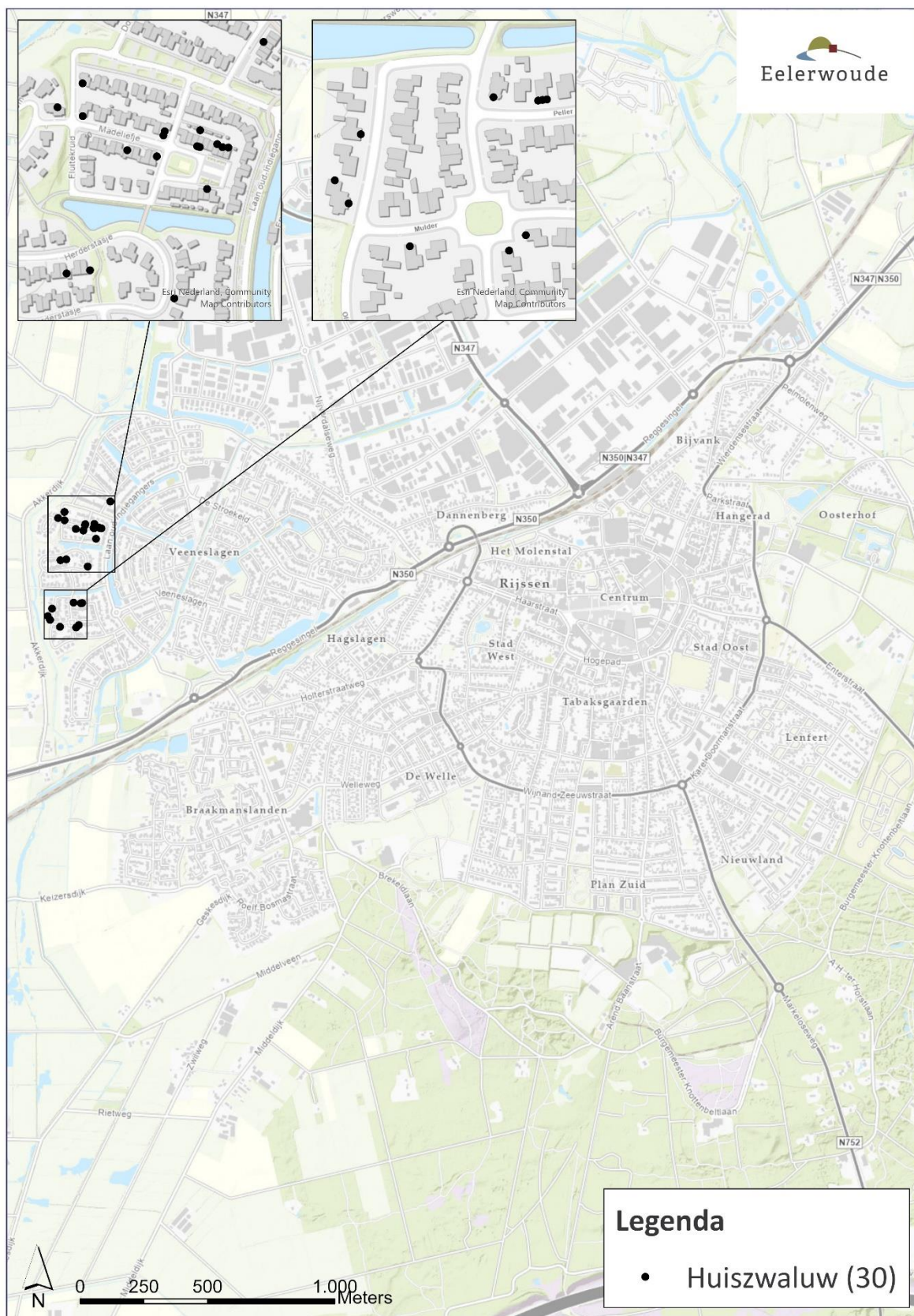
4.4.3 Huiswaluw

Algemene beschrijving

De huiswaluw is een trekvogel die vanuit Afrika vanaf eind maart tot in mei aankomt in Nederland. Het is een koloniebroeder die het talrijkst voorkomt in de buurt van meren, plassen en rivieren. Huiswaluwen hebben vanaf half mei tot begin augustus één tot twee legsels per jaar met meestal 4-5 eieren. Het komvormige nest wordt gemetseld van klei en zand aan vrijwel uitsluitend gebouwen en bruggen, hierdoor is de soort erg afhankelijk van mensen. De soort is zeer honkvast en keert elk jaar terug naar dezelfde nestplek. De totale broedpopulatie in Nederland bedraagt tussen de 85.000 en de 120.000 broedparen (*SOVON Huiswaluw, 2020*).

Verspreiding en functie plangebied

Huiswaluw kan lokaal heel talrijk voorkomen. In Rijssen zijn in totaal 30 bewoonde nestlocaties vastgesteld, allemaal aan de westkant van Rijssen in de wijk Veeneslagen. Opvallend is het feit dat de soort elders in Rijssen ontbreekt en zich juist gevestigd heeft in deze relatief nieuwe wijk. Alle nesten zijn aangetroffen onder overstekken van woningen. De aanwezigheid van de soort hier lijkt te kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van veel water en daarmee veel voedsel (insecten) in combinatie met de aanwezigheid van bouwmaterialen voor de nesten (klei of lemig zand). Doordat nesten goed zichtbaar zijn en nestindicerend gedrag goed waarneembaar is, wordt niet verwacht dat (veel) nesten zijn gemist. Alleen aan de achterzijde van woningen kunnen nog nestlocaties zijn gemist. Er zijn geen nesten van huiswaluw aangetroffen aan eigendommen van Viverion. De populatiegrootte wordt geschat op 35 tot 45 broedparen.



Afbeelding 23. Overzicht van het aantal broedparen/territoria van huiszwaluw in Rijssen in 2023. (ESRI, 2024)

4.4.4 Spreeuw

Algemene beschrijving

Tijdens de veldbezoeken in het kader van 'jaarrond'-broedvogels zijn tevens waarnemingen verzameld van zgn. 'categorie 5-soorten'. Onder de categorie 5-soorten valt ook de spreeuw, die is geïnventariseerd gelijktijdig bij de inventarisatierondes voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Categorie 5-soorten beschikken over voldoende flexibiliteit om zich na het ongeschikt worden van een broedlocatie ergens anders te vestigen. Echter kunnen deze soorten ook worden geraakt bij grote ruimtelijke ingrepen zoals het slopen van grote aantallen woningen waardoor alternatieven ook verdwijnen. Alhoewel de spreeuw geen soort met jaarrond beschermde nesten is, wordt de soort vanwege de hoge aantallen aangetroffen nesten wel meegenomen in dit soortmanagementplan. Het betreft een soort welke in relatief grote aantallen in Rijssen aanwezig is en voor een belangrijk deel gebouwbewonend is. Hierom wordt voor deze soort ook een omgevingsvergunning aangevraagd. Door sloop en verduurzaming kan het beschikbare aantal nesten zonder het nemen van maatregelen sterk afnemen, waardoor de druk op de populatie toeneemt en de maximale draagkracht mogelijk wordt bereikt en/of overschreden.

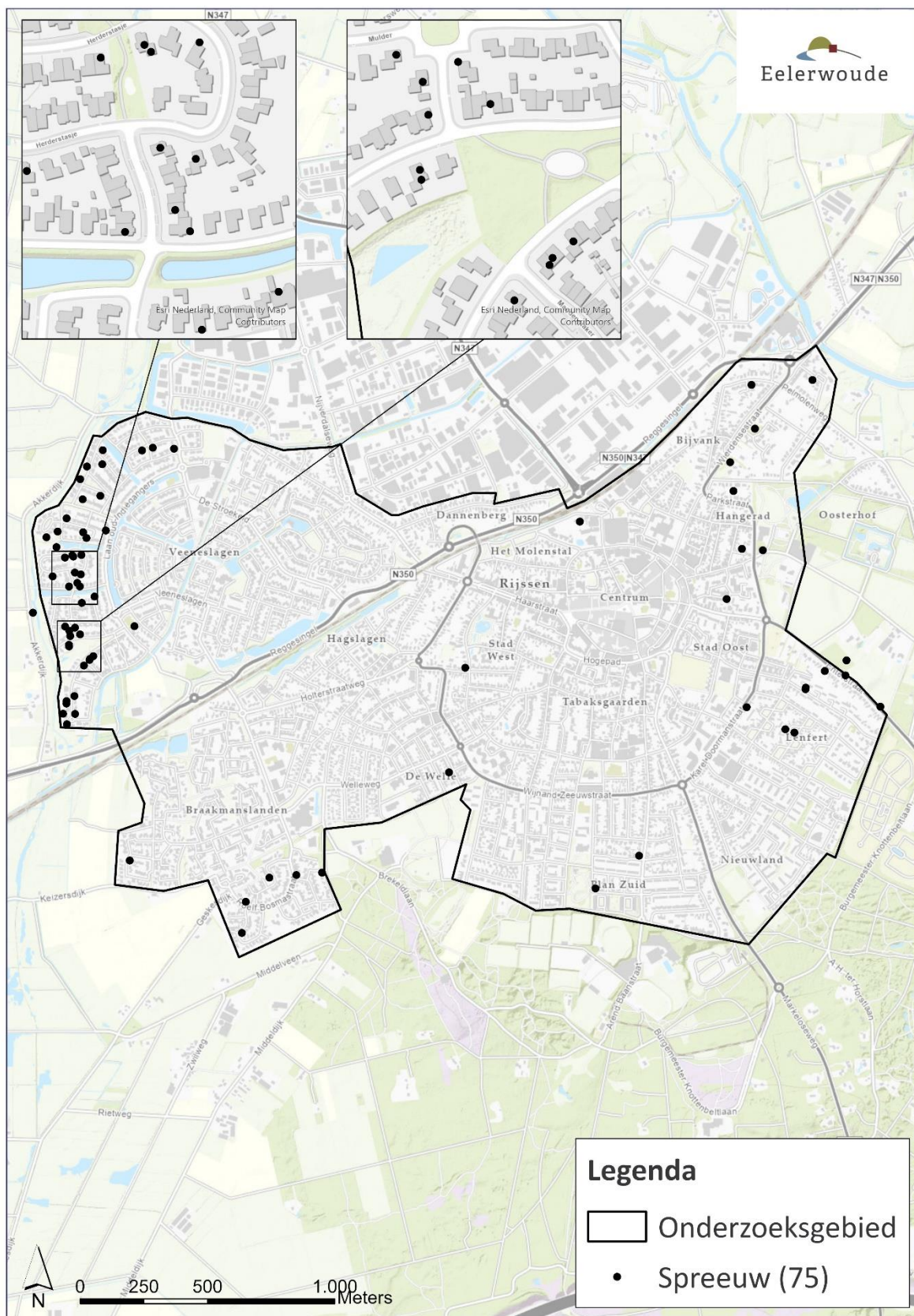
Spreeuwen in Nederland zijn grotendeels standvogels en het talrijkste in boerenland met veel grasland en stedelijk gebied met gazons. Het is één van de meest algemene broedvogels in Nederland met een broedpopulatie tussen de 400.000-700.000 broedpaar (*SOVON Spreeuw, 2018*). Spreeuwen zijn geen koloniebroedende vogels, maar nestelen wel graag relatief dicht bij elkaar. Tussen half april tot in juni worden één en soms twee legsels geproduceerd. Broedlocaties kunnen allerlei soorten holtes zijn in bomen, nestkasten en woningen. Binnen Rijssen bevonden vrijwel alle broedende spreeuwen zich onder pannendaken waartoe zij toegang hadden via de dakgoot of via openingen elders in het dak. Deze locaties komen overeen met de broedlocaties voor huismus.

Verspreiding en functie plangebied

Spreeuwen zijn vooral aan de randen van de bebouwde kom van Rijssen waargenomen, ten westen van de wijk Veeneslagen en ten oosten van de wijken Hangerad en Lenfert. Het zijn gebieden die vrijwel direct grenzen aan graslanden, veelal in intensief agrarisch gebruik. Aan de zuidkant van Rijssen, waar de woonwijken grenzen aan bos, zijn nauwelijks broedende spreeuwen aangetroffen. Er zijn in totaal 75 territoria en nestlocaties van spreeuw in Rijssen vastgesteld, maar het werkelijke aantal broedparen zal zeker veel groter zijn, omdat dit aantal is gebaseerd op aanvullende waarnemingen tijdens andere veldbezoeken. Geschat wordt dat er minimaal 250 tot 300 broedparen binnen het plangebied aanwezig zijn. Een schatting van het maximaal aantal broedparen kan niet worden gegeven.

De dichtheid aan spreeuw in Rijssen is met 0,14 territoria per hectare vergelijkbaar met de dichtheid van 0,17 territoria/ha. die is vastgesteld in Denekamp (*Soortmanagementplan Mijande 2, Eelerwoude*). In dorpen in Noord-Twente lagen de dichtheden (in 2022) vrijwel altijd tussen de 0,4 en 0,6 territoria/ha. (*Soortmanagementplan Mijande 1, Eelerwoude*). In de landelijke verspreidingskaart van de spreeuw (*SOVON Spreeuw, 2018*) is te zien dat de soort in deveengebieden van Noord-Twente (gemeente Twenterand) in hogere dichtheden voorkomt dan in Zuidwest-Twente (gemeente Rijssen-Holten). In die zin passen de onderzoeksresultaten goed bij dit regionale beeld.

Opvallend is het feit dat er slechts 1 territorium/broedpaar in woningen van Viverion is vastgesteld. Het werkelijke aantal zal ongetwijfeld wat hoger liggen, maar er is zeker geen sprake van grote aantallen.



Afbeelding 24. Overzicht van het aantal broedparen/territoria van spreeuw in Rijssen in 2023. (ESRI, 2024)

4.4.5 Zwarte roodstaart

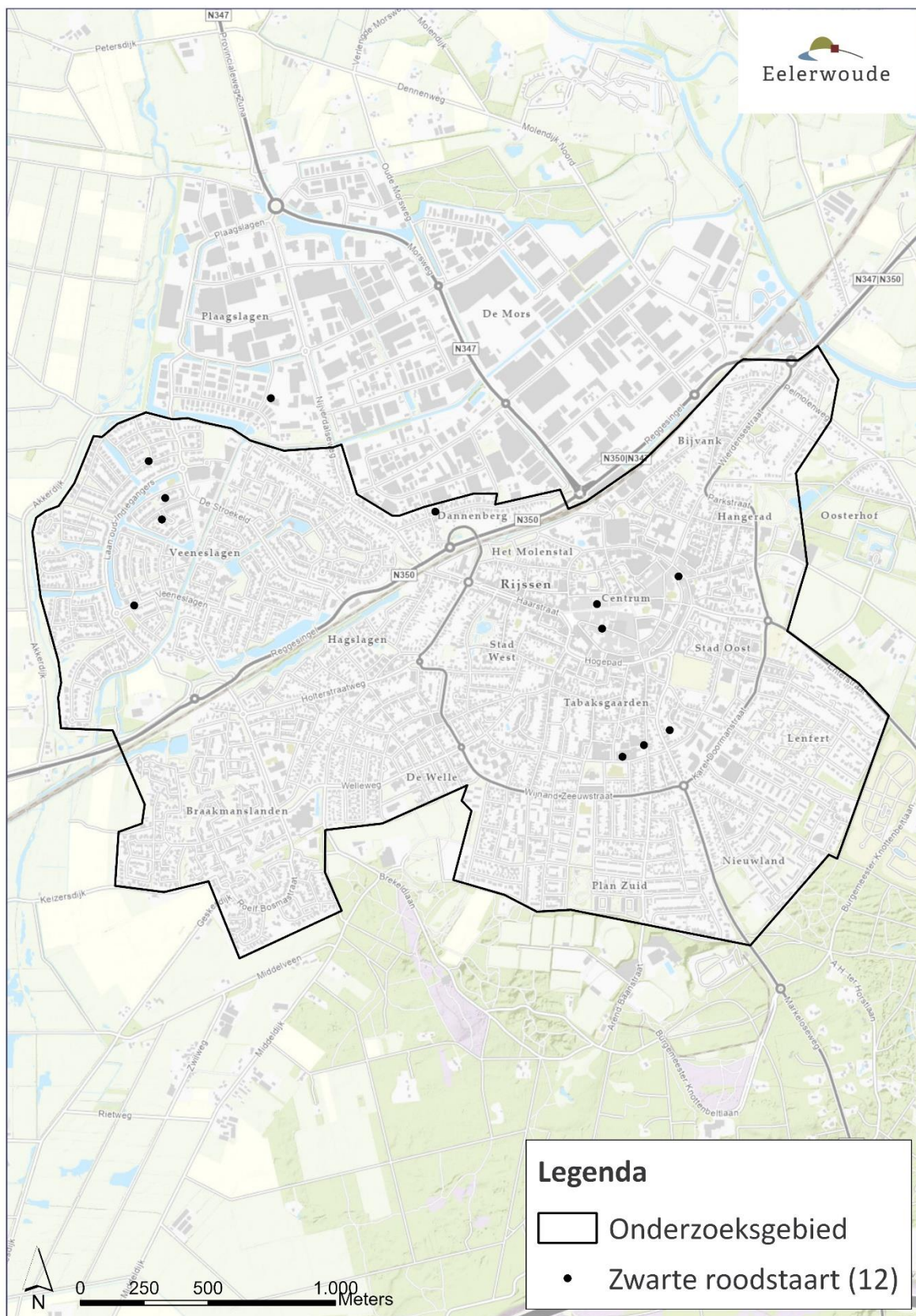
Algemene beschrijving

Zoals al toegelicht bij de beschrijving van de spreeuw zijn tijdens de veldbezoeken in het kader van 'jaarrond'-broedvogels tevens waarnemingen verzameld van (gebouwbewonende) zgn. 'categorie 5-soorten', waaronder de zwarte roodstaart.

Zwarte roodstaart is in Nederland een korte afstandstrekker tussen Nederland en Zuid-Europa en heeft een voorkeur voor warme en droge plaatsen. Een voorkeur is er voor nieuwbouwwijken en industriegebieden, wanneer een gebied te groen wordt verdwijnt deze soort vaak weer (*Vogelbescherming, 2020*). Het is hiernaast ook een soort die veel voorkomt op agrarische erven. De soort kwam oorspronkelijk uitsluitend voor in Oost-Nederland maar heeft zich sinds de tweede helft van de twintigste eeuw ook richting laag Nederland uitgebreid. De totale broedpopulatie ligt tussen de 14.000 – 22.000 broedpaar (*Sovon, zwarte roodstaart 2020*). De soort heeft twee tot drie legsels vanaf april. Hiervoor worden allerlei halfopen holtes gebruikt zoals schuren, gaten, nissen, bloempotten en andere geschikte locaties. De soort is eenvoudig te inventariseren door de kenmerkende zang die vooral in de schemering gehoord kan worden. De meeste waarnemingen van zwarte roodstaart zijn dan ook verzameld tijdens het vleermuisonderzoek.

Verspreiding en functie plangebied

Er zijn een beperkt aantal waarnemingen gedaan van zwarte roodstaart in Rijssen: In totaal zijn 11 territoria vastgesteld binnen het plangebied, voornamelijk in de stenige omgeving van het centrum en in de nieuwbouwwijk Veeneslagen. Het werkelijke aantal territoria zal zeker groter zijn. Met name op het industrieterrein ten noorden van het plangebied kunnen, gelet op de aanzienlijke oppervlakte aan geschikt leefgebied hier, enkele tientallen broedparen voorkomen. In eigendommen van Viverion zijn geen territoria vastgesteld en deze worden hier ook niet verwacht. Om die reden wordt voor deze soort dan ook geen omgevingsvergunning aangevraagd. Dit neemt niet weg dat voor de zwarte roodstaart bij nieuwbouw relatief eenvoudig (natuurinclusieve) maatregelen worden uitgevoerd, door het aanbieden van nieuwe nestgelegenheden. Het totale aantal territoria of broedparen binnen het plangebied (dus exclusief de omliggende bedrijventerreinen) wordt geschat op minimaal 25.



Afbeelding 25. Overzicht van het aantal broedparen/territoria van zwarte roodstaart in Rijssen in 2023 (ESRI, 2024)

4.4.6 Overige categorie 5-vogelsoorten

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Omgevingswet als uitwerking van de Vogelrichtlijn. Onderscheid wordt gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1-4), vogels met een jaarrond beschermde functionele leefomgeving (cat. 5) en overige (broed)vogels.

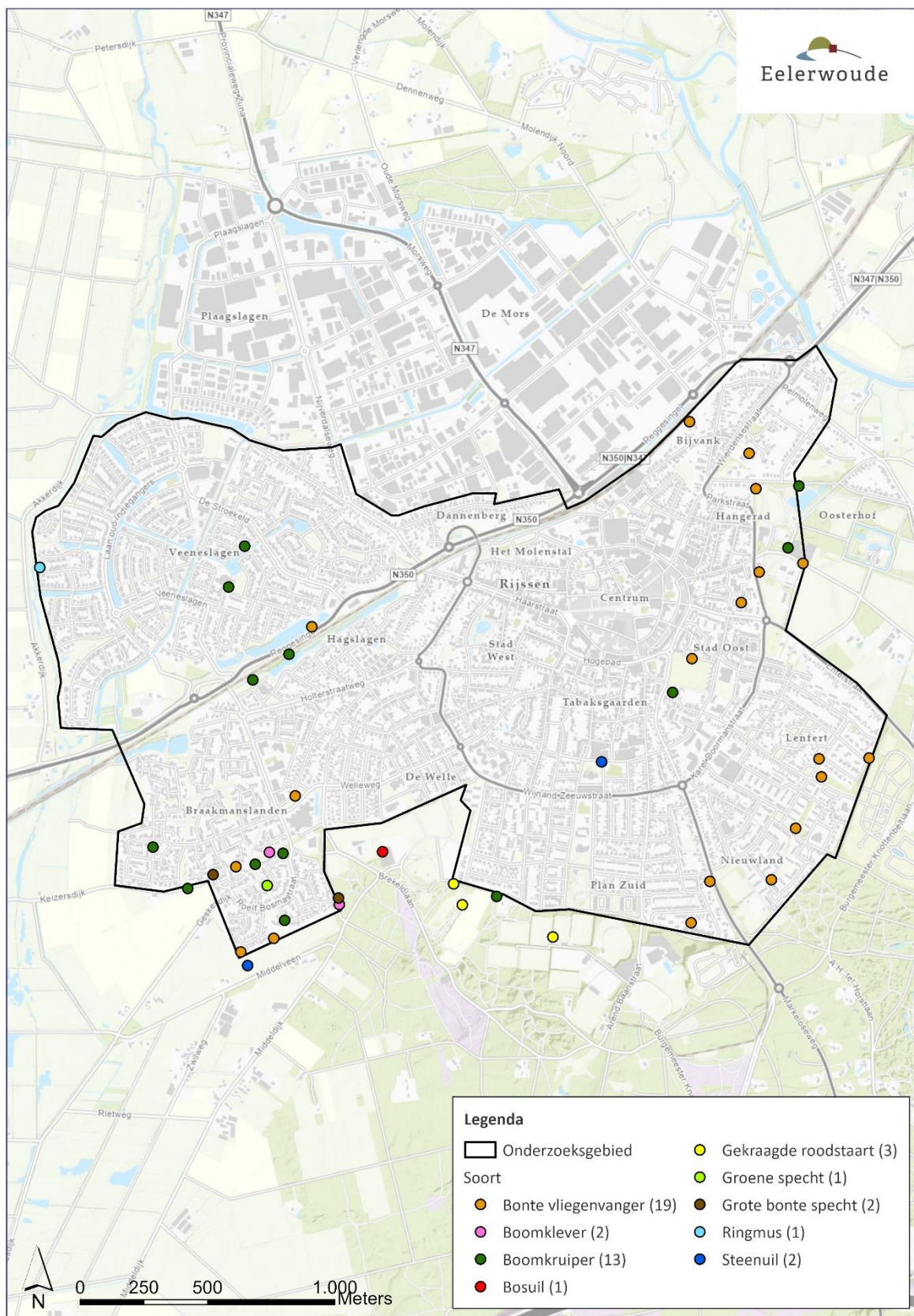
Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen (zgn. categorie 1 tot 4 soorten). Onder de vogels met jaarrond beschermde leefomgeving (zgn. categorie 5-soorten) vallen soorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats die zij het jaar daarvoor hebben gebruikt of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Tijdens het onderzoek in 2023 in Rijssen is ook specifieke aandacht besteed aan andere genoemde categorie 1-5 soorten. Afbeelding 26 geeft een overzicht van de aangetroffen territoria en broedparen. Het kaartbeeld geeft zeker geen volledig beeld van de betreffende soorten omdat het is gebaseerd op toevallige waarnemingen tijdens andere veldbezoeken en niet op gericht, specifiek onderzoek. Het gaat om zangvogels als bonte vliegenvanger, gekraagde roodstaart en nachttactieve soorten als bos- en steenuil. Het onderzoek maakt duidelijk dat geen van deze soorten een specifieke binding heeft aan de eigendommen van Viverion en dat deze gebouwen geen geschikte nestgelegenheden (lees: verblijfplaatsen) bieden. Zo nestelt bijvoorbeeld een bosuil in boomholten en nestkasten en een boerenzwaluw in schuren, in de omgeving van vee. Van eventuele effecten op deze soorten door voorgenomen activiteiten of ontwikkelingen is geen sprake. Om die reden wordt voor deze soorten dan ook geen omgevingsvergunning aangevraagd. In de nu volgende teksten wordt kort stilgestaan bij de vastgestelde soorten en aantallen.

Bonte vliegenvanger

Bonte vliegenvanger was enkele decennia geleden nog een zeldzame broedvogel. Sindsdien broeden bonte vliegenvangers in vrijwel alle beboste streken van hoog Nederland. In loofbos neemt de soort inmiddels weer af, terwijl er een toename is in naaldbos. Het grootste gedeelte van de Nederlandse populatie bestaande uit 21.000 – 26.000 broedparen is aanwezig op de Veluwe, Overijssel en Drenthe (*Sovon Bonte vliegenvanger, 2020*). Vrijwel de gehele Nederlandse populatie broedt hierbij in nestkasten.

Er zijn binnen het plangebied in Rijssen tenminste 19 territoria vastgesteld. Deze soort komt verspreid voor binnen de bebouwde kom, waarbij voorkeur wordt gegeven aan de randzones van Rijssen, zoals te zien is in de verspreiding in afbeelding 26. Omdat het een soort is welke vrijwel uitsluitend broedt in nestkasten, hebben werkzaamheden van Viverion als verduurzaming en sloop geen invloed op deze soort. Het betreft hiernaast een categorie 5 soort die voldoende flexibel is om zich in de directe omgeving te vestigen.



Afbeelding 26: Vastgestelde territoria van overige broedvogels in Rijssen (ESRI, 2024).

Boomklever

Boomklevers zijn gebonden aan oude loofbomen. Ze hebben een ruime verspreiding over de bosrijke streken van Nederland en nestelen ook in parken en oude tuinen in stedelijk gebied. Op de zandgronden van Noordoost-Nederland en Noord-Brabant, waar de soort lange tijd schaars was, leverde het ouder en gevarieerder wordende bos goede vestigingsmogelijkheden op. De Boomklever begint zich ook langzamerhand wat meer te verbreiden over de laaggelegen delen van ons land. De landelijke broedpopulatie is sinds 1985 minstens verdubbeld. De broedpopulatie wordt geschat op 34.000 – 42.000 (*SOVON Boomklever, 2020*).

In Rijssen zijn 2 territoria vastgesteld aan de zuidkant van de wijk Braakmanslanden gelegen naast een bosgebied. Het werkelijke aantal territoria zal aanmerkelijk groter zijn omdat de soort met name in het vroege voorjaar (maart) veel zingt en goed geïnventariseerd kan worden. Dit ligt voor de start van het veldonderzoek.

Boomkruiper

Boomkruipers hebben forse bomen nodig met een ruwe stam, maar het hoeven er niet veel te zijn. De soort kan daarom nestelen in laan- of erfbeplanting in open landschap, dorpen en steden. De hoogste dichtheden komen echter voor in gevarieerd en niet al te intensief onderhouden bos met een groot aandeel loofhout. De landelijke aantallen nemen al zeker vanaf 1975 gestaag toe. De toenemend ouderdom van het Nederlandse bos is gunstig voor deze soort, net als het aanleggen van bossen, parken en singels in voorheen open landschap. De landelijke populatie wordt geschat op 135.00 – 180.000 (*SOVON Boomkruiper, 2020*).

In Rijssen zijn 13 territoria vastgesteld met name aan de westkant van de stad. Het werkelijke aantal zal veel groter zijn aangezien de soort, net als de boomklever, met name in het vroege voorjaar optimaal kan worden geïnventariseerd.

Bosuil

De bosuil is een plaatstrouwe broedvogel die jaarrond in zijn territorium aanwezig is. Hij leeft in diverse landschappen, variërend van bossen tot stadsparken en groene woonwijken. De bosuil broedt vroeg in het jaar in boomholten, maar nestelt ook wel in nestkasten. Zijn voedsel is gevarieerd en bestaat uit allerlei kleine zoogdieren (vooral muizen), vogels, kikkers, padden, kevers en regenwormen. De Nederlandse broedpopulatie wordt in de periode 2018-2020 geschat op 5.200 tot 6.400 broedparen (*SOVON Bosuil, 2020*).

In Rijssen is één territorium van de bosuil vastgesteld net buiten het plangebied ten zuiden van de wijk de Welle in een bosrijke omgeving. Het is waarschijnlijk dat binnen het plangebied diverse broedparen voorkomen, met name in de meer bosrijke, groene wijken.

Gekraagde roodstaart

Gekraagde roodstaart komt in verspreiding sterk overeen met bonte vliegenvanger. De grootste aantallen zijn aanwezig in Overijssel, Drenthe en op de Veluwe. Sinds 1975 is deze soort in het westen en noorden van Nederland afgenomen, de 'bolwerken' met veel broedparen op de zandgronden laten sinds 2010 echter een sterke toename zien. Met name de situatie in de Sahel heeft grote invloed op de aantallen gekraagde roodstaarten die in Nederland broeden, zowel in negatieve als positieve zin. De totale populatie wordt ingeschat op 20.000 – 25.000 (*Sovon, Gekraagde roodstaart 2020*).

Er zijn slechts 3 territoria van gekraagde roodstaart vastgesteld, ten zuiden van Rijssen nabij het Hertenkamp op een terrein met veel oude (beuken)bomen. Het werkelijke aantal territoria binnen het plangebied ligt waarschijnlijk fors hoger, met name in bos- en boomrijke wijken. De soort nestelt in nestkasten en boomholten en heeft geen binding met de eigendommen van Viverion.

Groene specht

Groene spechten zijn standvogels van open loofbossen, hoogstamboomgaarden, parken en oude houtsingels, hierbij worden grootschalige agrarische landschappen met een hoge grondwaterstand vermeden. Er worden vooral mieren gegeten die op de grond worden verzameld (*Vogelbescherming, 2020*). Deze soort komt voornamelijk voor in het zuiden en oosten van Nederland. Sinds 1975 – 2000 werden de grote bosgebieden op de zandgronden verlaten en nam hij sterk toe in het Deltagebied. Na eerdere afname nam de stand sinds 1990 sterk toe met een verdrievoudiging van de aantallen. Tijdelijke terugvallen hebben voornamelijk te maken met sneeuwrijke winters, waarbij moeilijk voedsel gevonden kan worden. Gebroed wordt voornamelijk in zelf gehakte holtes in oude loofbomen. De landelijke populatie wordt geschat op 9.500 – 11.500 broedparen (*SOVON Groene Specht, 2020*).

Alleen ten zuiden van de wijk Braakmanslanden is één territorium van groene specht waargenomen. Mogelijk wordt hier ook gebroed in de aanwezige laanbomen of net buiten de woonkern in het buitengebied. Met name in boomrijke wijken binnen het plangebied kan de soort worden verwacht.

Grote Bonte Specht

De grote bonte specht is bos- en boombewonende soort die ook in parken en tuinen broedt. Loofbossen en gemengde bossen met een diverse opbouw (jonge en oude bomen, dicht en open bos) zijn favoriet. De soort past zich gemakkelijk aan, koloniseert nieuwe broedgebieden met geschikte nestbomen en is niet schuw. De totale broedpopulatie wordt geschat op 97.000 – 130.000 (*SOVON Grote Bonte Specht, 2020*).

Er zijn totaal 2 territoria vastgesteld binnen het plangebied in Rijssen, maar de soort zal ongetwijfeld op veel meer plaatsen binnen het plangebied voorkomen.

Ringmus

Ringmussen broeden vooral in kleinschalig boerenland met relatief veel bouwland. Ze mijden grote bossen en zeer open gebied, en bewonen in steden alleen de randen. De verspreiding kende de afgelopen tientallen jaren zowel uitbreiding (drooggelegde IJsselmeerpolders) als inkrimping (vooral West-Nederland). De aantallen namen in de jaren zestig en zeventig in sommige biotopen toe (duinen, bos), maar kenden sindsdien in heel Nederland een sterke afname. Deze wordt grotendeels veroorzaakt door efficiëntere bedrijfsvoering in de landbouw, leidend tot voedselgebrek en krapte aan nestgelegenheid. De broedpopulatie wordt geschat op 25.000 – 38.000 (*SOVON, Ringmus 2020*).

Binnen het plangebied is één territorium vastgesteld van de ringmus aan de rand ten zuiden van de wijk Veeneslagen. Of en zo ja in hoeverre de soort elders binnen Rijssen nog aanwezig is, is onduidelijk. Het zal in ieder geval om zeer kleine aantallen gaan.

Steenuil

Van oudsher is de steenuil een bekende bewoner in voornamelijk kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. Dit halfopen landschap heeft de dekking, paaltjes of hekwerken als uitzichtpost en (beweide) graslanden waar hij kan jagen. De broedpopulatie wordt geschat op 8.000 – 9.500 paar (*SOVON Steenuil, 2020*). Steenuilen blijven het jaar door doorgaans dichtbij hun nestlocatie. Het voedsel bestaat voornamelijk uit veldmuizen aangevuld met kleine zoogdieren, kleine vogels en in mindere mate insecten als nachtvlinders of regenwormen, amfibieën of reptielen. Het is een echte holen broeder. De steenuil nestelt graag in (agrarische) schuren of boomholten in knotwilgen of oude fruitbomen. Ook gebruikt de soort graag geplaatste nestkasten.

De steenuil is een niet alledaagse soort binnen de bebouwde kom. Veruit de meeste paren broeden in het buitengebied. In totaal zijn er twee territoriale steenuilen waargenomen, eentje binnen de wijk Tabaksgaarden en andere vogel net buiten het plangebied ten zuidenwesten van Rijssen. Waarschijnlijk nestelen deze steenuilen in een nestkast in de directe omgeving. De woningen en eigendommen van Viverion zijn ongeschikt als nestlocatie voor deze soort.

4.5 Grondgebonden zoogdieren

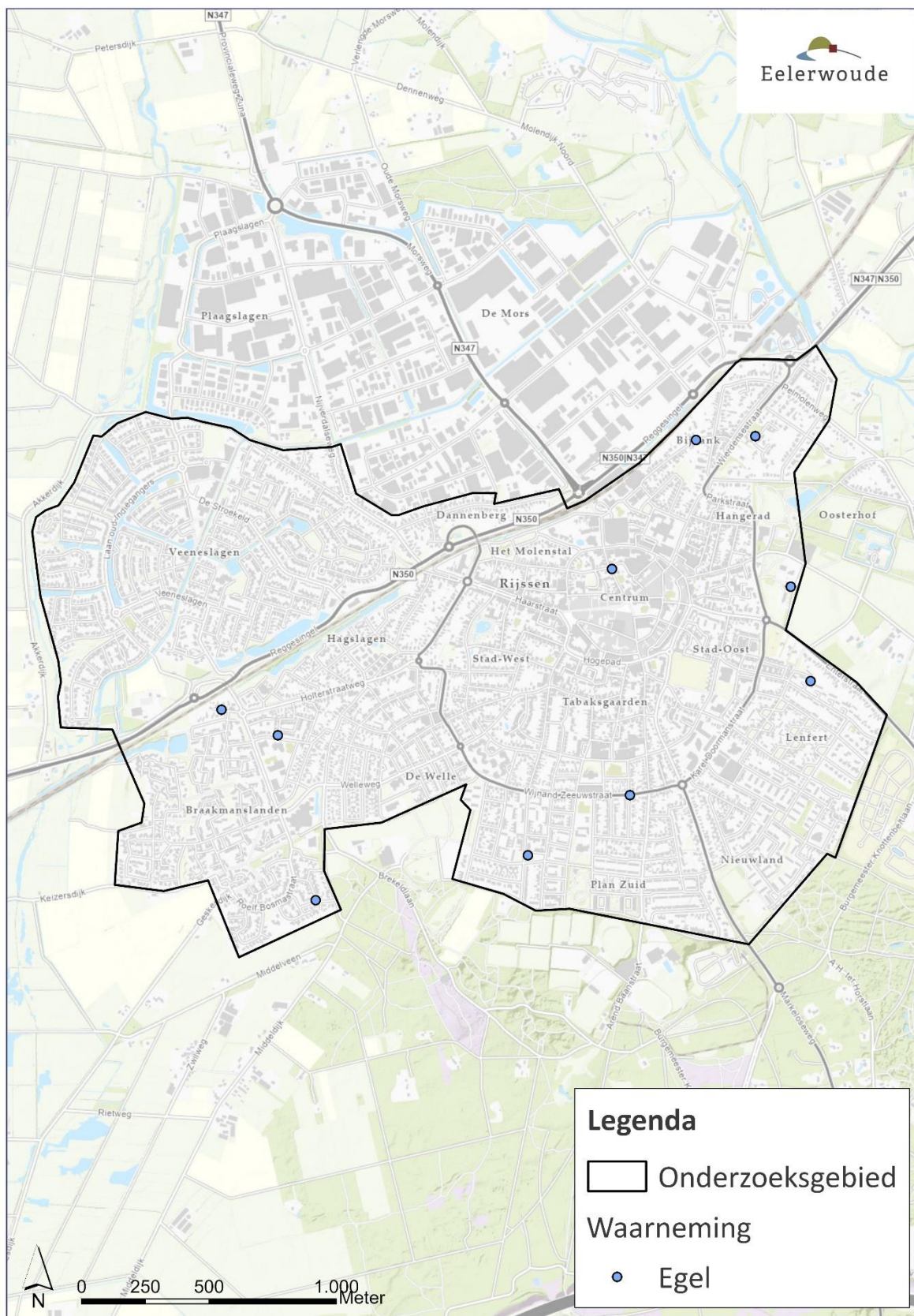
4.5.1 Egel

Algemene beschrijving

De egel komt in Nederland in allerlei biotopen voor, mits er voldoende voedsel en dekking aanwezig is. Afhankelijk van het winterweer ontwaken de dieren eind maart tot in april uit hun winterslaap. Ze overwinteren op vorstvrije en luwe plaatsen in een takken- of composthoop. In het zomerhalfjaar maken egels slaapnesten in bladhopen, onder struiken of takkenhopen en in natuurlijke holtes. Egels zijn nachtactief, jagen op hun reukvermogen en gehoor en eten dan slakken, regenwormen, rupsen, oorwormen, kevers en soms vogeleieren en fruit. Ze leven solitair en vormen dus geen paartjes. Tussen juni en oktober worden de jongen geboren, gemiddeld zo'n vijf. Vanaf oktober gaan de egels weer op zoek naar geschikte overwinteringsplekken.

Verspreiding en functie plangebied

Tijdens het veldonderzoek in 2023 zijn er 10 (zicht)waarnemingen van egel gedaan, voornamelijk in de wijken aan de randen van Rijssen, rond woningen met grote(re) tuinen en openbaar groen, zoals in de wijk Braakmanslanden en Plan Zuid (afbeelding 27). Opvallend is het ontbreken van waarnemingen in de wijk Veeneslagen. In de NDFF zijn een tiental waarnemingen bekend in de afgelopen vijf jaar (*NDFF, 2024*). Ook hier valt het ontbreken van waarnemingen in de wijk Veeneslagen ten noorden van de spoorlijn op. Mogelijk biedt de relatief jonge wijk nog te weinig voedsel en dekking, omdat de groenstructuur zich hier nog moet ontwikkelen. Vestiging vanuit de omgeving zal vooral vanuit zuidelijke richting moeten plaatsvinden, omdat in het aangrenzende bedrijventerrein, het agrarisch gebied aan de westzijde en de verstedelijkte omgeving van het centrum van Rijssen, maar weinig egels zullen voorkomen. De waargenomen egels in Rijssen zullen zich hier voortplanten en plaatsen met een dikke strooisellaag of onder takkenrillen overwinteren. Verblijfplaatsen kunnen zich in principe overal bevinden op rustige plaatsen met voldoende dekking in de vorm van struiken, takken of een dikke laag blad. Op basis van de waarnemingen en informatie uit de NDFF wordt het aantal egels binnen het plangebied geschat op 50 tot 150 volwassen dieren.



Afbeelding 27. Waarnemingen van egel in Rijssen in 2023 (ESRI, 2024).

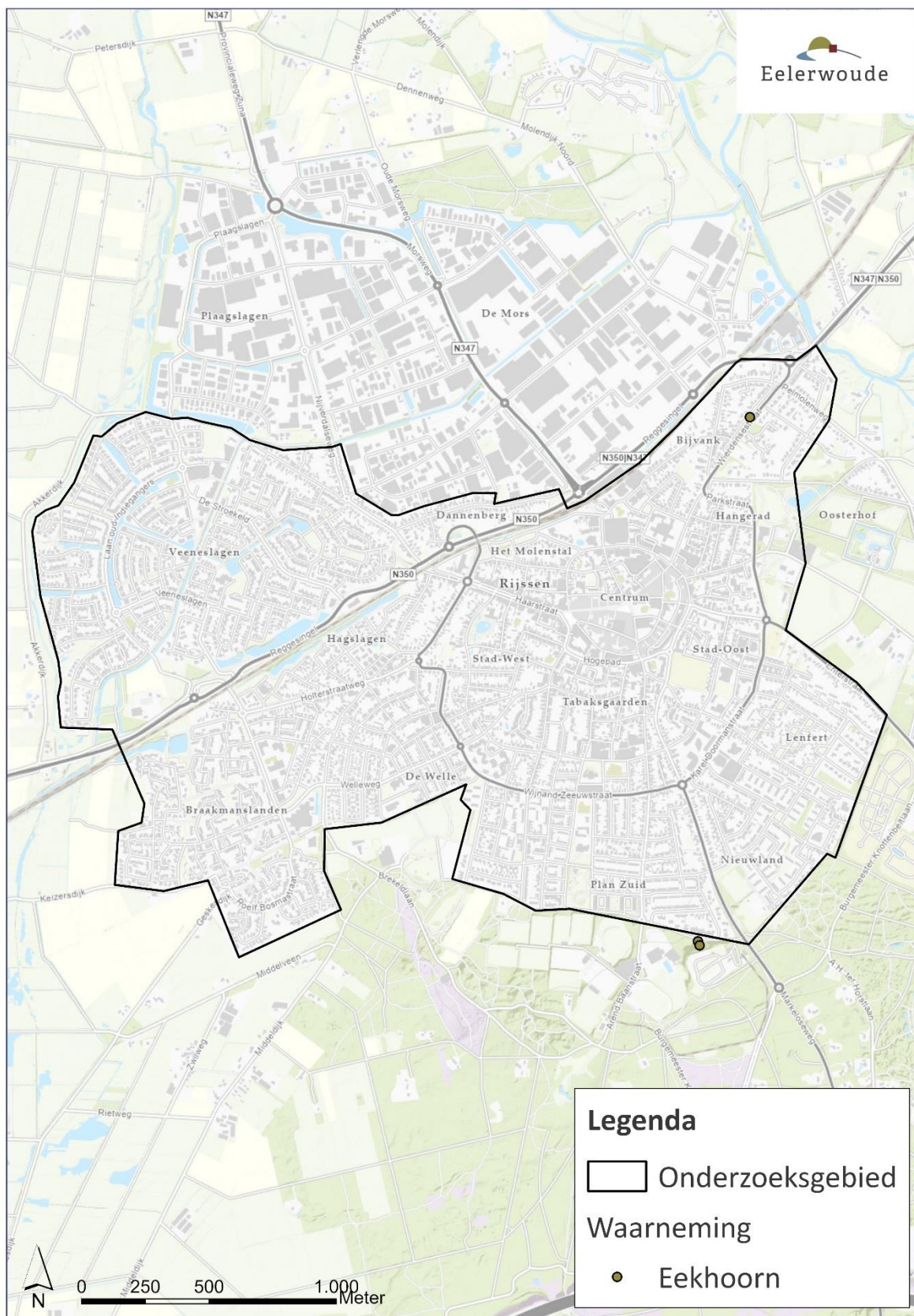
4.5.2 Eekhoorn

Algemene beschrijving

De eekhoorn wordt vooral aangetroffen in naaldbos (met voorkeur voor grove den) en gemengd bos, maar de soort komt ook algemeen voor in stadsranden, tuinen en parken. Ze zijn vooral in de vroege ochtenduren en namiddag actief. Eekhoorns leven alleen en hebben een eigen leefgebied, maar alleen het slaapnest worden verdedigd tegen soortgenoten in de omgeving. Alleen in de paartijd trekken mannetje en wijfje gezamenlijk op. Naast een hoofdnest gebruikt een eekhoorn nog zo'n 5 à 6 reservenesten. Ze gebruiken vooral takkennesten, oude kraaiennesten, boomholten en grote nestkasten als verblijfplaats. De voortplantingsperiode is van december tot februari en van mei tot juni. Bij slechte voedselomstandigheden wordt de eerste periode overgeslagen. Het voedsel bestaat vooral uit eikels, noten en kegels dat wordt aangevuld met knoppen, bladeren, bessen, paddenstoelen, rupsen of jonge vogels. De leefgebieden beslaan 2-5 ha. in naaldbos en in loofbossen tot meer dan 10 ha. , waarbij de leefgebieden van de mannetjes elkaar overlappen, in tegenstelling tot de vrouwtjes (*Broekhuizen et al., 2016*).

Verspreiding en functie plangebied

Er is tijdens de veldbezoeken slechts eenmaal een eekhoorn aan de noordoostkant van Rijssen. Ook in de NDFF zijn maar weinig waarnemingen van egel in Rijssen bekend. Verspreid over het plangebied gaat om slechts een tiental waarnemingen met een kleine concentratie van waarnemingen in de zuidwesthoek van de wijk Braakmanslanden. Wel worden er in het aangrenzende bosgebied ten zuiden en zuidwesten regelmatig eekhoorns waargenomen (*NDFF, 2024*). Een verklaring voor het geringe aantal eekhoorns binnen de kern is mogelijk het beperkte aantal oudere bomen en beplantingen in de wijken en het ontbreken op veel plaatsen van doorgaande, verbindende groenstructuren tussen buitengebied en de woonwijken. Op basis van de beschikbare informatie wordt de populatie eekhoorn binnen het plangebied geschat op 10 tot 25 volwassen dieren. De gebouwen in eigendom van Viverion hebben voor de soort geen functie.



Afbeelding 28. Waarnemingen van eekhoorn in Rijssen in 2023 (ESRI, 2024).

4.5.3 Steenmarter

Algemene beschrijving

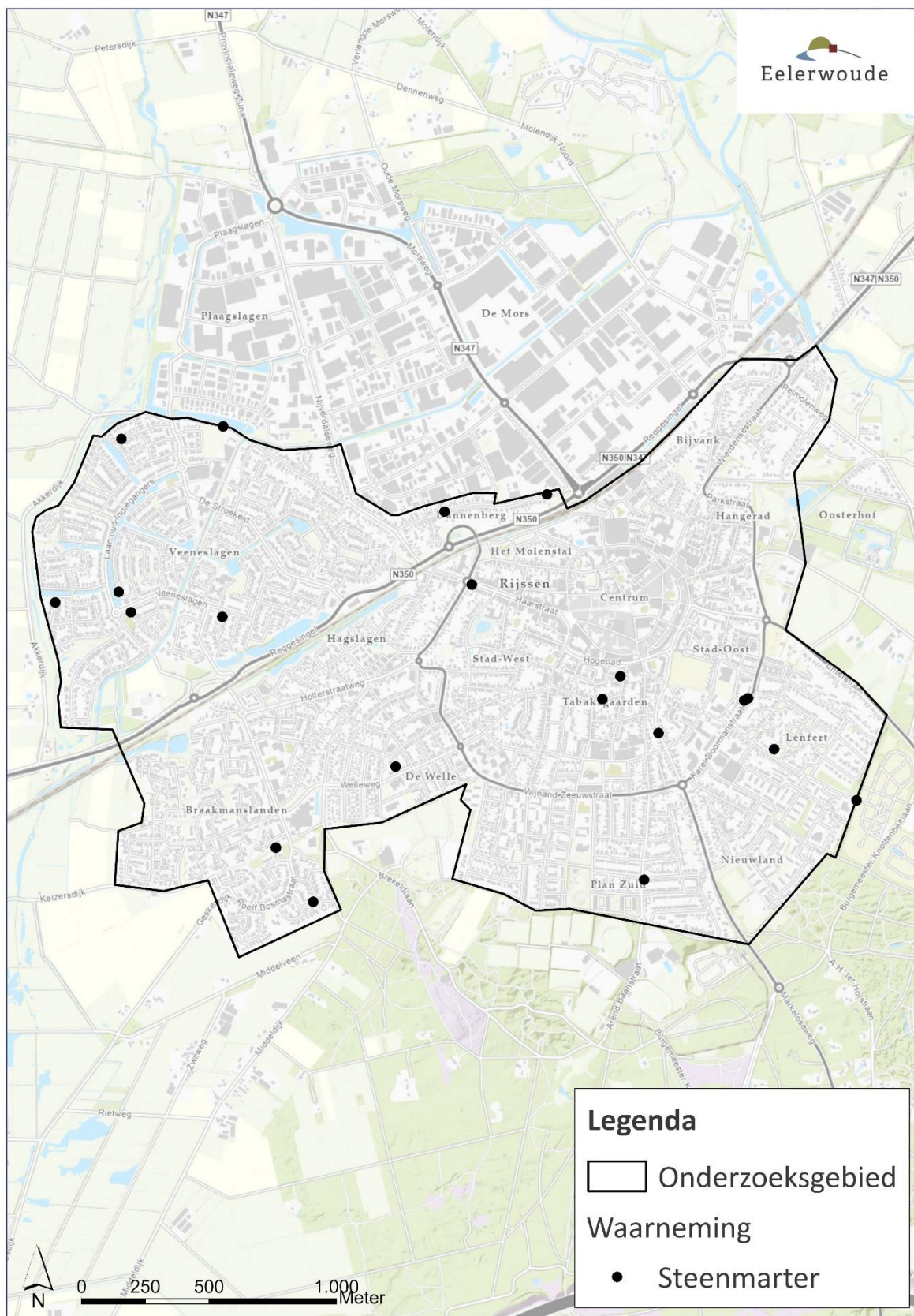
De steenmarter wordt aangetroffen in een uitgebreid scala aan leefgebieden en is een echte cultuurvolger. Naast het leefgebied in het landelijk gebied, dat bij voorkeur bestaat uit een kleinschalig cultuurlandschap, bossen en kleine dorpskernen, wordt de soort ook aangetroffen in grotere dorpen en steden. In de regio komt de soort algemeen voor. Hij maakt afwisselend gebruik van diverse dagrustplaatsen. In gebouwen zijn dat holle ruimtes. In het buitengebied verblijven ze daarnaast in hollen in de grond, houtstapels, dichte begroeiing of in holle bomen en uilenkasten. Het gaat om beschutte, droge, veilige en donkere plekken. Steenmarters zijn territoriale dieren. Hun leefgebied verdedigen ze tegen soortgenoten, en dan alleen van hetzelfde geslacht. Daarin werken de mannetjes en vrouwtjes niet samen. Het gevolg is dat het leefgebied wordt verdeeld in territoria met volwassen vrouwtjes en los daarvan de territoria van de mannetjes. De territoria van de mannetjes zijn bijna altijd groter dan die van de vrouwtjes en kunnen dus meerdere (2-6) vrouwelijke territoria bevatten, gemiddeld 2-3 (*Maanen & Hoksberg, 2008*). Uit diverse telemetriestudies wordt een gemiddelde territoriumgrootte herleid voor mannetjes van 78 ha en voor vrouwtjes van 34 ha (*Maanen en Hoksberg, 2008*). Dat vrouwtjes ook in een veel hogere dichtheid kunnen voorkomen blijkt uit een onderzoek in Borgharen (*Muskens en Broekhuizen, 2005*), waar een gemiddelde vrouwelijke homerange van 16,8 ha werd gemeten (min. 5 en max. 31 ha.). In hetzelfde onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen een gemiddelde grootte van het leefgebied in een dorp of stad van 54 ha en een oppervlakte van 99 ha in het buitengebied / bos.

Verspreiding en functie plangebied

Er zijn tijdens het onderzoek in 2023 op diverse locaties verspreid over Rijssen maar liefst 20 waarnemingen van steenmarter verzameld. Het relatief grote aantal waarnemingen maakt duidelijk dat de soort wijd verspreid en vrij talrijk voorkomt. Zo zijn er in Holten bij een vergelijkbaar onderzoek daar, slechts twee waarnemingen van steenmarter gedaan (*Soortmanagementplan Holten, Eelerwoude*). Ook in de NDFF zijn diverse waarnemingen in Rijssen opgenomen, ook hier verspreid over het plangebied.

Verblijfplaatsen zijn tijdens het onderzoek niet vastgesteld. Er zijn bij Viverion geen meldingen bekend van overlast door steenmarters in haar woningen, aanwezigheid van de soort in eigendommen van Viverion kan echter niet op voorhand worden uitgesloten.

Binnen het plangebied is veel potentieel leefgebied aanwezig. Op basis van de waarnemingen en gemiddelde territoriumgrootte van mannetjes van 78 ha en voor vrouwtjes van 34 ha (*Maanen en Hoksberg, 2008*) zou het binnen Rijssen (516 ha.) gaan om 7 mannetjes en 16 vrouwtjes. Gelet op het forse aantal waarnemingen en de beperkte trefkans van dit grotendeels in het donker actieve dier, lijkt dit aantal te laag ingeschat. Met betrekking tot de vrouwtjes lijkt het logischer om uit te gaan van een gemiddelde vrouwelijke homerange van 16,8 ha zoals gemeten in het onderzoek in Borgharen (*Muskens, 2005*). In die situatie zou het gaan om 31 vrouwtjes. Samengevat wordt de populatie steenmarters binnen het plangebied Rijssen geschat op 40 tot 50 volwassen dieren. Dit is nog exclusief het bedrijventerrein dat buiten het SMP-gebied ligt.



Afbeelding 29: Waarnemingen van steenmarter in Rijssen in 2023 (ESRI, 2024).

5 Ruimtelijke ontwikkelingen & effectenbeoordeling

5.1 Geplande werkzaamheden

Woningcorporatie Viverion staat voor een verduurzamingsopgave. Hun bezit in provincie Gelderland en Overijssel bedraagt 5.760 woningen. Het gaat om 563 panden (in totaal 1.050 woningen) in Rijssen, waarvan circa 400 tot 500 woningen/woonadressen moeten worden verduurzaamd. Ook zijn zij verantwoordelijk voor het onderhoud van hun eigendommen. Voor een aantal woningen is de levensduur ten einde en voldoen de woningen niet meer aan de standaarden van deze tijd. Deze woningen worden gesloopt om plaats te maken voor herbouw.

5.1.1 Verduurzamingsmaatregelen

In het kader van de verduurzamingsopgave wordt er vooral geïsoleerd (daken en spouwmuren), daarnaast wordt asbest verwijderd, worden zonnepanelen geplaatst en ramen en kozijnen vervangen. In deze paragraaf worden de opgaven besproken die nog gerealiseerd dienen te worden in de komende tien jaar (2024-2034). Het onderstaande overzicht betreft het gehele woningbezit van Viverion in Rijssen.

- Het plaatsen van zonnepanelen
Ongeveer 50 woningen zijn reeds voorzien van zonnepanelen. Voorgenomen wordt om de komende 10 jaar nog vele woningen te voorzien van zonnepanelen. Dit wordt bepaald afhankelijk van het type woning/pand.
- Verduurzaming van gebouwen door spouwmuurisolatie
Een groot deel van de spouwmuren zijn reeds (na-)geïsoleerd of hebben een isolatiewaarde die voldoende is, waardoor (na-)isolatie niet meer noodzakelijk is. Van de 1.050 woningen zijn er circa 400 met een dusdanig lage isolatiewaarde dat deze nog geïsoleerd gaan worden de komende tien jaar.
- Asbest verwijderen
Er zijn nog maximaal 500 woningen waar asbest in het dak is verwerkt (aftimmering aan de binnenzijde). Deze daken zullen vóór 2034 worden gerenoveerd. Deze woningen krijgen in de meeste gevallen een nieuw dak.
- Dakisolatie
Een groot deel van de daken is reeds gerenoveerd of heeft een isolatiewaarde die voldoende is waardoor dakrenovatie niet meer noodzakelijk is. Van de 1.050 woningen zijn er circa 400 met een dusdanig lage isolatiewaarde dat deze nog geïsoleerd gaan worden de komende tien jaar. De isolatie wordt uitgevoerd middels een nieuw te plaatsen dak (aanbrengen dakisolatie) of wordt vanuit de binnenzijde uitgevoerd.
- Vervangen kozijnen en glas
Onderdeel van het verduurzamen van woningen is het vervangen van kozijnen, waardoor de spouwmuur open komt te liggen en het vervangen van het glas (ruiten).

5.1.2 Regulier onderhoud

Naast de verduurzamingsopgave vindt er regulier onderhoud plaats aan gebouwen. Gemiddeld vindt er één keer per 8 jaar onderhoud plaats aan een woning. Dit betekent dat (theoretisch) jaarlijks 131 woningen worden onderhouden (inclusief de woningen die worden verduurzaamd). De mate van onderhoud en de ingreep is afhankelijk van de onderhoudsstaat van de woning en de gebreken.

Het gaat daarbij om de volgende werkzaamheden:

- Beheer en onderhoud van gebouwen (zoals schilderwerk, herstel van voegwerk).
- Schoonmaken en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen.
- Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken.

5.1.3 Sloop & herbouw

In sommige gevallen zijn de woningen in een dusdanig slechte staat dat het verduurzamen op reguliere wijze niet meer rendabel is. Dit komt vrij weinig voor; het slopen van woningen en de herbouw hiervan is erg kostbaar en lastig. Viverion oriënteert zich voor 2027, 2028, 2029 op sloop van circa 120 woningen in de Wijk 't Lenfert in Rijssen. Er is hiernaast een oriëntatie gaande voor de mogelijke sloop nieuwbouw voor circa 10 woningen aan de Vennekersgaarden in Rijssen (2026).

Bij het slopen van woningen worden vrijwel altijd gedeeltes of hele tuinen ontdaan van groen omdat ruimte nodig is voor de sloop van de woningen. Het gaat hierbij om gazons, heesters etc.

Nieuwbouw op nieuwe locaties

In dit Soortmanagementplan zijn alleen de locaties opgenomen waarbij bestaande bebouwing wordt gesloopt en op dezelfde locatie herbouw plaatsvindt. Nieuwbouwlocaties waar nog geen bebouwing aanwezig is, zoals gazons, parkeerplaatsen en landbouwgrond, vallen buiten dit SMP.

5.2 Effecten geplande werkzaamheden

In het kader van planmatig onderhoud en grootschalige woningverbetering vinden dus (al dan niet periodiek) fysieke werkzaamheden plaats aan de woningen en gebouwen. Daarbij kunnen verblijfplaatsen van beschermde diersoorten vernield worden en dieren worden verstoord of gedood. Indien deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn, is er kans op overtreding van één van de verbodsbepalingen uit de Omgevingswet. In deze paragraaf worden de mogelijke effecten van de werkzaamheden besproken en welk effect dit kan hebben op populaties van beschermde soorten.

Het effect van werkzaamheden op beschermde soorten is afhankelijk van het soort werkzaamheden dat wordt uitgevoerd. Hieronder wordt kort toegelicht welke effecten de verschillende werkzaamheden (kunnen) hebben indien er geen mitigerende of compenserende maatregelen worden genomen. Voor alle werkzaamheden geldt dat er verstoring kan plaatsvinden als er bijvoorbeeld steigers voor aan- en invliegroutes van beschermde soorten staan (bijvoorbeeld vleermuizen of gierzwaluwen).

5.2.1 Verduurzamingsmaatregelen

Maatregelen in het kader van energetische verduurzaming (lees: na-isolatie) kunnen verschillende effecten hebben:

- Directe sterfte van individuen (met name aan de orde bij vleermuizen) als zij in de spouw aanwezig zijn wanneer de isolatie plaatsvindt.
- Een direct verlies aan (potentiële) verblijfplaatsen doordat met de aanwezige isolatie het verblijf verdwijnt (wordt opgevuld) en de toegang veelal wordt afgesloten.
- Een indirect verlies aan geschiktheid van verblijfplaatsen door wijzigingen in het microklimaat (temperatuur/luchtvochtigheid en dergelijke).

Direct effect

Na-isolatie van met name spouwruimtes kan een direct effect hebben op aanwezige dieren. Er zijn talloze meldingen bekend van vleermuizen die vast komen te zitten in de lijmstoffen of EPS-korrels die gebruikt worden bij het opvullen van de spouwmuur of waarbij de korrels aan het lichaam blijven plakken (*Krijn et al.*,

2021 en Van der Zwam-Krijn et al., 2022). Het leidt tot sterfte van deze dieren door vergiftiging, insluiting of door voedselgebrek omdat de dieren niet meer in staat zijn om te vliegen en te jagen.

Het vervangen van kozijnen en in mindere mate van het glas heeft vooral een effect op de toegankelijkheid van de achterliggende ruimtes zoals de luchtspouw. Bij meerdere onderzoeken is vastgesteld dat vleermuizen via openingen langs de raamkozijnen in de spouwruimtes kruipen. Ook kunnen door het vervangen van raamkozijnen onbedoeld vleermuizen in de spouw worden ingesloten.

Directe effecten zijn van toepassing bij verduurzamingsmaatregel:

- Verduurzaming van gebouwen door spouwmuurisolatie.
- Asbest verwijderen, wanneer het hele dak wordt vervangen.
- Dakisolatie van buitenaf, waarbij open ruimten worden opgevuld.

Indirect effect

Recentelijk is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van energetische maatregelen zoals na-isolatie op het microklimaat van een nest- of verblijfplaats van gebouwbewonende soorten (Krijn et al., 2021). Behalve dat veel verblijfplaatsen door na-isolatie niet meer bereikbaar en beschikbaar zijn, simpelweg omdat deze zijn opgevuld, wordt ook het microklimaat sterk beïnvloed. De ruimtes zullen in de winter kouder zijn omdat er geen warmtetransmissie meer plaatsvindt. Andersom zal het in de zomermaanden warmer worden in de verblijfplaats. Dit kan leiden tot grotere extremen, waarbij er snellere veranderingen in temperatuur kunnen optreden.

Indirecte effecten zijn van toepassing bij verduurzamingsmaatregel:

- Verduurzaming van gebouwen door isolatie vanaf de binnenkant.

5.2.2 Regulier onderhoud

Werkzaamheden in het kader van regulier onderhoud kunnen met name direct effect hebben, als soorten worden gestoord of door onjuiste werkwijze verblijfplaatsen worden afgesloten.

Directe effecten zijn met name van toepassing bij:

- Beheer en onderhoud.
- Schoonmaken en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen
- Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken.

Bij alle drie kan verstoring door aanwezigheid van uitvoerend personeel plaatsvinden of bij aanwezigheid van steigers, al dan niet met (val)netten kan de aanvliegroute geblokkeerd raken. Ook is dit van toepassing als op onjuiste wijze wordt gewerkt, en de toegang tot verblijfplaatsen permanent wordt geblokkeerd.

Indirecte effecten zijn bij het regulier onderhoud aan de orde als werkzaamheden niet ter plaatse van een nest of verblijf worden uitgevoerd, maar er wel voor zorgen dat een soort niet naar het nest durft te gaan, waardoor jongen te lang alleen zitten en in het ergste geval verkleumen of verhongeren.

5.2.3 Sloop & herbouw

Bij sloop kan zowel sprake zijn van direct als indirect effect. Direct, doordat verblijfplaatsen en nestlocaties permanent worden verwijderd, indirect doordat potentiële verblijfplaatsen en nestlocaties zijn verwijderd. Ook kan verstoring optreden richting omliggende verblijfplaatsen.

5.3 Effectenbeoordeling soorten en populaties

Met de voorgenomen ontwikkelingen en werkzaamheden zijn effecten te verwachten op aanwezige beschermde soorten. Daarbij kunnen verblijfplaatsen van beschermde soorten vernield worden en dieren worden verstoord of gedood. Naast directe effecten, zoals verlies van leefgebied of verblijfplaatsen door kap of sloop kan er ook sprake zijn van indirecte effecten. Zo kan een vleermuisverblijfplaats door na-isolatie ongeschikt worden omdat de ruimte te warm of te koud wordt.

Naast effecten op individuen, is ook sprake van effecten op populatieniveau. Belangrijk bij dit alles is natuurlijk ook welke functie Rijssen heeft voor deze populaties en in welke mate. Voor een algemene soort als gewone dwergvleermuis ligt dit natuurlijk anders dan voor soorten die schaars voorkomen, zowel binnen als buiten Rijssen. In deze paragraaf beschrijven we aan de hand van de voorgenomen werkzaamheden, welke effecten kunnen optreden voor soorten en populaties waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd en wat voor gevolg dit heeft. Voor de eerder beschreven beschermde soorten waarvoor de eigendommen (gebouwen) van Viverion geen functie heeft of kan hebben is een effectenbeoordeling niet aan de orde. Deze soorten laten we dan ook buiten beschouwing.

5.3.1 Effecten op vleermuizen

Bij vleermuizen kan over het algemeen worden gesteld dat zij aan kraam- en winterverblijfplaatsen de hoogste eisen stellen (*Krijn et al., 2021*). Dit is verklaarbaar met de kennis van hun energiegebruik in deze periode. Vleermuizen gebruiken lethargie om energie te besparen: zij verlagen dan hun lichaamstemperatuur zodat zij minder energie nodig hebben om hun lichaamstemperatuur in stand te houden. Het gevolg is dat alle lichaamsprocessen ook vertragen, zoals ook hun vermogen te kunnen reageren op veranderingen en wegkruipen of vliegen. Dit komt voor in de winterperiode, maar wordt ook toegepast tijdens langdurige periodes van slecht weer in de zomerperiode.

Voor vrouwtjes is het vanaf de tweede week van hun vier weken durende zwangerschap en tijdens het zogen, niet mogelijk lethargie toe te passen. Dit komt omdat het de stofwisseling beïnvloedt en daarmee de groei van het embryo en de melkproductie. Voor de jongen in deze fase geldt ondermeer dat het belangrijk is om 's nachts op een relatief warm blijvende plek te worden achtergelaten. De verblijfplaats keuze beïnvloedt daardoor direct het succes van de voortplanting.

Om effecten van de voorgenomen werkzaamheden op vleermuizen goed te kunnen omschrijven, wordt alvast vooruitgekeken naar de landelijke staat van instandhouding van de soorten (tabel 14). In paragraaf 6.5 wordt deze landelijke staat van instandhouding nader toegelicht. We richten ons hier op de zes vleermuissoorten die in eigendommen (=gebouwen) van Viverion hun verblijfplaatsen (kunnen) hebben; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

Tabel 14. Overzicht van de landelijke staat van instandhouding vleermuizen (Wageningen University & Research, 2019).

Nederlandse naam	Conclusies staat van instandhouding					
	Verspreidingsgebied	Populatie	Leefgebied	Toekomstperspectief	Totaal Svl	Trend Svl
Gewone dwergvleermuis	gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
Gewone grootoorvleermuis	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	gunstig
Kleine dwergvleermuis	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
Laatvlieger	onbekend	matig ongunstig	onbekend	matig ongunstig	matig ongunstig	onbekend
Meervleermuis	onbekend	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Ruige dwergvleermuis	gunstig	onbekend	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiël

■ zeer ongunstig
■ matig ongunstig
■ stabiël
■ gunstig
■ onbekend

Gewone dwergvleermuis

Voor gewone dwergvleermuis hebben zowel directe als indirecte effecten van verduurzamingsmaatregelen en sloop gevolgen. Indirecte effecten met gevolg op de functionaliteit van het verblijf als het gaat om de temperatuur, zijn voor gewone dwergvleermuizen minder relevant aangezien zij een brede range (14 tot 35°C) en vrij hoge optimale temperatuur (27 tot 30°C) hebben en weinig kritisch lijken te zijn (Krijn *et al.*, 2021). Daarnaast zijn zij flexibel in het wisselen tussen verblijfplaatsen binnen hun netwerk.

Of sprake is van onomkeerbare gevolgen (doden van dieren), hangt af van de maatregelen die worden genomen zoals een aangepaste werkwijze, planning en te nemen voorzorgsmaatregelen. Bij onderhoud is met name sprake van tijdelijke verstoring door aanwezigheid van mensen of materialen (steigers en netten).

Ook in eigendommen van Viverion zijn verblijfplaatsen aangetroffen dan wel te verwachten. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor een bedreigde lokale stand van instandhouding, al lijken met name verduurzamingsmaatregelen (na-isolatie), renovatie en sloop plaatselijk wel tot verschuivingen in verspreiding en/of aantallen te leiden. Voor behoud en versterking van de lokale populatie is een aangepaste werkwijze, planning noodzakelijk, tezamen met een aantal mitigerende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen en te beperken. Dit is haalbaar doordat de gewone dwergvleermuis een groot verspreidingsgebied heeft en minder kritisch lijkt dan andere vleermuissoorten. Voor de soort zijn dan ook meerdere effectieve maatregelen en voorzieningen bekend.

Laatvlieger

Voor laatvlieger hebben verduurzamingsmaatregelen zowel directe als indirecte effecten. Naast de directe gevolgen van sterfte en verlies van verblijfplaatsen, heeft het isoleren van binnenuit indirect effect op de functionaliteit van kraamverblijfplaatsen. Dat komt doordat de aanvoer van binnenwarmte door de dakplaten heen, verdwijnt en het kraamverblijf onderhevig is aan zonnewarmte wat bij koudere zomerdagen te gering is. Een te lage temperatuur in het kraamverblijf kan zorgen voor het sterven van jongen en zogende vrouwtjes (Korsten, 2012). Daarbij is de laatvlieger een zeer plaatstrouwe soort, wat het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen elders bemoeilijkt, ook al is het nabij het oorspronkelijke verblijf.

In Rijssen zijn in woningen van Viverion enkele kraamverblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen en op verschillende plaatsen te verwachten. Met het oog op de matig ongunstige staat van instandhouding (tabel 14),

is het nemen van specifieke maatregelen met betrekking tot werkwijze, planning en het realiseren van nieuwe verblijfplaatsen voor laatvlieger noodzakelijk om direct en indirect negatieve effecten te voorkomen en daarmee de lokale staat van instandhouding te behouden en te versterken.

Gewone grootoorvleermuis

Gewone grootoorvleermuizen kunnen van woningen van Viverion gebruik maken, met name van woningen met een toegankelijke zolder, in een groene omgeving en vooral in de woonwijken aan de buitenranden van Rijssen. Ook bij deze vleermuissoort geldt dat sprake kan zijn van directe en indirecte effecten, met name bij verduurzaming en sloop van woningen/panden. Gewone grootoorvleermuizen lijken niet heel gevoelig voor indirecte effecten op de temperatuur in het verblijf door bijvoorbeeld isolatie van binnenuit, doordat ze een vrij brede temperatuurtolerantie laten zien. De maximum vastgestelde temperatuur in kraamverblijfplaatsen is ruim 37°C (*Krijn et al., 2021*). Onderhoud heeft naar verwachting vooral een indirect effect, wanneer verblijfplaatsen tijdelijk niet toegankelijk zijn of er sprake is van verstoring.

De landelijke staat van instandhouding van gewone grootoorvleermuis wordt beoordeeld als matig ongunstig. Voor gewone grootoren zijn meerdere type voorzieningen voorhanden en bewezen effectief, wat ervoor zorgt dat met het nemen van de juiste maatregelen, negatieve effecten kunnen worden beperkt dan wel worden voorkomen, zodat de lokale staat van instandhouding gelijk blijft, en waar mogelijk wordt versterkt.

Kleine dwergvleermuis

Ook van de kleine dwergvleermuis kunnen verblijfplaatsen in woningen in eigendom van Viverion voorkomen. De soort is honkvast in de verblijfplaatskeuze (*Krijn et al., 2021*), waardoor met name verduurzamingsmaatregelen en sloop direct effect kunnen hebben op verblijfplaatsen op dieren die op moment van uitvoering aanwezig zijn. Ook het afsluiten van potentiële verblijven kan indirect effect hebben op de lokale populatie. Onderhoud heeft naar verwachting met name indirect effect, wanneer verblijfplaatsen tijdelijk niet toegankelijk zijn door aanwezigheid van bijvoorbeeld steigers of wanneer er sprake is van verstoring tijdens werkzaamheden.

Van kleine dwergvleermuizen zijn geen gegevens bekend wat betreft de staat van instandhouding. Doordat negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden voorkomen, zijn maatregelen nodig om het aanbod aan verblijfplaatsen te waarborgen, de staat van instandhouding te kunnen garanderen en negatieve effecten te voorkomen en te beperken.

Ruige dwergvleermuis

Voor ruige dwergvleermuis hebben zowel directe als indirecte effecten van verduurzamingsmaatregelen en sloop gevolgen voor zomerverblijfplaatsen van mannetjes of niet voortplantende vrouwtjes en op balts- en paarverblijfplaatsen. Of er sprake is van onomkeerbare gevolgen (doden van dieren), hangt af van de maatregelen die worden genomen zoals een aangepaste werkwijze, planning en te nemen voorzorgsmaatregelen. Bij onderhoud is met name sprake van tijdelijke verstoring door aanwezigheid van mensen of materialen (steigers).

Ook in eigendommen van Viverion zijn verblijfplaatsen van deze soort te verwachten. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor een bedreigde lokale stand van instandhouding; de soort heeft een matig ongunstig toekomstperspectief, maar een gunstige trend staat van instandhouding. Voor behoud van de lokale populatie en (verdere) toename van de trend in aantallen, is een aangepaste werkwijze, planning en het nemen van mitigerende maatregelen essentieel om negatieve effecten te voorkomen en te beperken. Dit lijkt goed haalbaar, doordat de ruige dwergvleermuis een groot verspreidingsgebied heeft en niet bijzonder kritisch lijkt. Voor de soort zijn ook meerdere effectieve voorzieningen (verblijfplaatsen) bekend.

Meervleermuis

Voor meervleermuis hebben verduurzamingsmaatregelen en sloop zowel directe als indirecte effecten op verblijfplaatsen. Meervleermuizen lijken een voorkeur te hebben voor zomerverblijfplaatsen met veel temperatuurgradiënten (Krijn *et al.*, 2021). Ze verplaatsen zich dan binnen hun verblijfplaats, afhankelijk van de weersomstandigheden buiten en de temperaturen binnen. Verduurzamingsmaatregelen kunnen ervoor zorgen dat de mogelijkheden om zich te verplaatsen in een verblijf, worden beperkt of verhinderd. Of sprake is van onomkeerbare gevolgen (doden van dieren), hangt af van de maatregelen die worden genomen zoals een aangepaste werkwijze, planning en te nemen voorzorgsmaatregelen. Bij onderhoud is met name sprake van tijdelijke verstoring door aanwezigheid van mensen of materialen (steigers).

De meervleermuis heeft een zeer ongunstige trend staat van instandhouding (tabel 14). Aspecten als populatie, leefgebied en toekomstperspectief worden beoordeeld als matig ongunstig. De impact van renovatie en na-isolatie op bestaande en potentiële verblijfplaatsen kan heel groot zijn. Zo komt uit onderzoek in elf dorpen in Friesland naar voren dat na uitvoering slechts een klein deel van de oorspronkelijke verblijfplaatsen bekend uit 2008, in 2017 nog over is (Batweter, *in voorbereiding*). Veel verblijfplaatsen zijn vaak onbedoeld verdwenen door renovatie, verduurzaming of sloop van gebouwen met verblijfplaatsen. Doordat meervleermuizen kritisch zijn in de keuze van verblijfplaatsen en zelfs binnen een verblijf vaak lijken te wisselen van plek, zijn standaard maatregelen niet voorhanden en is maatwerk nodig. Rijssen heeft voor de meervleermuis voor een geschatte populatie van 1 tot 3 dieren slechts een zeer beperkte functie (als zomerverblijfplaats). Grote effecten op de lokale populatie meervleermuizen door werkzaamheden worden hierom niet verwacht. Wel zijn maatregelen noodzakelijk om de aanwezige meervleermuizen te behouden en waar mogelijk de populatie te versterken.

5.3.2 Effecten op broedvogels

Met name dakisolatie van buitenaf en sloop kan negatief uitpakken voor broedvogels. Als geïsoleerde daken worden opgevuld en/of naderhand worden afgesloten met bijvoorbeeld vogelschroot, dan wordt de ruimte onder de pannen onbereikbaar als broedlocatie. Ook kortdurende werkzaamheden in het broedseizoen kunnen verstorend zijn voor broedende vogels of vogels die gedurende de dag meerdere keren naar het nest vliegen om de jongen te voeren, zoals gierzwaluw. Kortdurende werkzaamheden binnen het broedseizoen, afhankelijk van het tijdstip of de nestelende vogels als eieren of jongen hebben, hoeven niet tot verstoring te leiden, maar kunnen uiteraard beter worden vermeden om eventuele verstoring te voorkomen.

Tabel 15. Overzicht landelijke staat van instandhouding vogels (www.sovon.nl).

Nederlandse naam	Conclusies staat van instandhouding					
	Verspreidingsgebied	Populatie	Leefgebied	Toekomstperspectief	Totaal Svl	Trend Svl
Gierzwaluw	gunstig	matig ongunstig	gunstig	gunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Huismus	gunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Huiszwaluw	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig
Spreeuw	gunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig

■ zeer ongunstig
■ matig ongunstig
■ stabiel
■ gunstig
■ onbekend

Onderhoudswerkzaamheden hebben naar verwachting vrijwel geen of slechts tijdelijk een beperkt (direct) effect op de vogelsoort, mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen. Als toch in het broedseizoen

gewerkt wordt, kunnen naast directe effecten ook indirecte effecten optreden. Het gaat dan met name om het onbereikbaar worden van de nestlocaties, doordat er steigers of doeken voor de nestlocaties worden geplaatst.

Huismus

Bij de huismus kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het broedseizoen vogels en nesten verstoord, vernield of beschadigd worden. Mitigerende maatregelen kunnen vrij eenvoudig negatieve effecten voorkomen, bijvoorbeeld door tijdens de werkzaamheden tijdelijk alternatieve verblijfplaatsen (nestkasten) aan te bieden en verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, of werklocaties vooraf 'natuurvrij' te maken. Onbedoeld kunnen nesten met eieren of jongen vernield worden. Bij onderhoudswerkzaamheden kan met name verstoring optreden door aanwezigheid van mensen of materialen (steigers en netten) en kunnen hierdoor nestlocaties tijdelijk onbereikbaar zijn.

Van de in totaal 1.114 vastgestelde territoria in Rijssen, zijn slechts 68 territoria vastgesteld in eigendommen van Viverion (6,1%). Op populatieniveau en op de staat van instandhouding zullen de effecten door de voorgenomen werkzaamheden daarom beperkt zijn. Bovendien kunnen negatieve effecten eenvoudig worden voorkomen door het aanbieden van tijdelijke nestkasten en na afronding van de werkzaamheden door het creëren van nieuwe permanente voorzieningen, bijvoorbeeld door het dak weer geschikt te maken voor huismussen. Het plaatsen van zonnepanelen biedt de soort soms zelfs weer nieuwe schuil- en nestmogelijkheden. Zo zijn er ook in Rijssen diverse huismussen waargenomen die onder panelen nestelen.

Van huismus wordt de staat van instandhouding beoordeeld als 'matig tot zeer ongunstig' (tabel 15). Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen dat dit in Rijssen anders is dan de landelijke situatie. Om deze staat van instandhouding te verbeteren, moet er minimaal voor worden gezorgd dat het aantal nestlocaties dat mogelijk verdwijnt, in veelvoud wordt teruggebracht. Voor huismussen geldt daarbij dat deelpopulaties niet te ver uit elkaar mogen liggen vanwege de geringe dispersie-afstand van huismussen. Geïsoleerd liggende populaties van minder dan 10 paar zullen doorgaans verdwijnen. Gebieden waar meer dan 25 huismuspaartjes verblijven zijn doorgaans van voldoende grootte en kwaliteit dat zich er een duurzaam levensvatbare populatie kan bevinden (BIJ12, 2017 & 2022). Renovatie en verduurzaming van woningen biedt in een aantal situaties ook juist kansen voor de soort, omdat de eerder aangebrachte vogelschroot kan worden verwijderd, waardoor het hele dak weer als nestlocatie voor de soort beschikbaar komt.

Gierwaluw

Net als bij huismus kunnen werkzaamheden onbedoeld leiden tot verstoring en vernieling van nesten of nestelende vogels als werkzaamheden in het broedseizoen van de soort worden uitgevoerd. Door renovatie kunnen verblijfplaatsen ongeschikt raken omdat er geen toegang meer tot het dak wordt geboden. Mitigerende maatregelen kunnen vrij eenvoudig negatieve effecten voorkomen, bijvoorbeeld door de werkzaamheden buiten het (korte) broedseizoen uit te voeren en als dat niet mogelijk is door in de directe omgeving tijdelijk alternatieve verblijfplaatsen (nestkasten) aan te bieden en nestelende vogels op werklocaties te voorkomen. Bij onderhoudswerkzaamheden kan met name verstoring en daarmee aantasting van nesten optreden door aanwezigheid van mensen of materialen (steigers en netten) waardoor nestlocaties tijdelijk onbereikbaar zijn.

Van de in totaal 240 vastgestelde territoria/broedparen in Rijssen, zijn slechts 13 paar aangetroffen in eigendommen van Viverion (5,4%). Op populatieniveau en op de staat van instandhouding zullen de effecten door de voorgenomen werkzaamheden daardoor zeer beperkt zijn. In Rijssen is een relatief grote populatie gierwaluw aanwezig. Hoewel de landelijke staat van instandhouding van gierwaluw stabiel is (tabel 15), moet de lokale staat van instandhouding toch worden beoordeeld als matig ongunstig. Een groot aantal gierwaluwen nestelt waarschijnlijk in woningen van woningcorporatie De Goede Woning, een andere (grote) woningcorporatie die actief is in Rijssen, dan wel broedt in woningen die in particulier bezit zijn. Het is onduidelijk of en in hoeverre andere woningeigenaren rekening houden met de aanwezigheid van deze soort

bij renovatie, verduurzaming of sloop. Om ervoor te zorgen dat de gunstige staat van instandhouding gegarandeerd blijft, moet minimaal het aantal nestlocaties dat verdwijnt, weer worden teruggebracht. Bij gierzwaluwen is het van belang dat er meerdere nesten bij elkaar worden aangeboden, omdat de soort broedt in (semi-)kolonie verband.

Spreeuw

De spreeuw is een opportunist wat betreft nestplaatskeuze en broedt in allerlei kunstmatige holtes in gebouwen, maar ook in nestkasten en boomholten. Net als bij huismus en gierzwaluw kunnen werkzaamheden leiden tot verstoring en vernieling van nestlocaties en in sommige situaties tot sterfte van eieren en jongen. Bij onderhoudswerkzaamheden kan met name verstoring optreden door aanwezigheid van mensen of materialen (steigers en netten) waardoor nestlocaties tijdelijk onbereikbaar zijn.

In eigendommen van Viverion is slechts één broedende spreeuw waargenomen van de in totaal 75 vastgestelde territoria of broedparen. Op populatieniveau en op de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding zullen de effecten door de voorgenomen werkzaamheden daardoor zeer beperkt zijn. Bovendien kunnen negatieve effecten eenvoudig worden voorkomen, door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren, de werklocatie vooraf 'natuurvrij' te maken en door het aanbieden van tijdelijke nestkasten en permanente voorzieningen, bijvoorbeeld door het dak weer geschikt te maken voor spreeuwen of inbouwvoorzieningen aan te brengen.

Huiszwaluw

Van de in totaal 30 vastgestelde nestlocaties binnen Rijssen zijn er vooralsnog geen nestlocaties vastgesteld aan eigendommen van Viverion. Van negatieve effecten door werkzaamheden van Viverion op verblijfplaatsen van huiszwaluw is dan ook geen sprake. Een groot aantal woningen van Viverion is door de aanwezigheid van overstekken wel geschikt als nestlocatie en er kunnen tijdens het onderzoek mogelijk nestlocaties over het hoofd gezien, bijvoorbeeld aan de vaak onbereikbare achterzijden van woningen. Werkzaamheden van Viverion kunnen hier, net als bij de eerder besproken vogelsoorten, leiden tot verstoring en vernieling van nesten, eieren en jongen en in uitzonderlijke situaties zelfs tot (onbedoelde) sterfte van eieren of jongen.

De landelijke staat van instandhouding van huiszwaluw wordt beoordeeld als matig ongunstig (tabel 15). Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding (sterk) afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van de soort. Omdat de huiszwaluw regelmatig gebruik maakt van kunstmatige nestkommen bieden de woningen van Viverion op geschikte locaties mooie kansen om de lokale populaties te versterken en zo de staat van instandhouding te verbeteren door hier nestkommen te plaatsen.

5.3.3 Effecten op grondgebonden zoogdieren

Met betrekking tot de groep van grondgebonden zoogdieren worden er in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen en werkzaamheden door Viverion geen effecten verwacht op de eerder beschreven eekhoorn. Het aantal waarnemingen in Rijssen is zeer beperkt en het is niet waarschijnlijk dat zich in het groen rond de woningen van Viverion dat mogelijk verwijderd wordt bij renovatie, verduurzaming of sloop, verblijfplaatsen bevinden. Van negatieve effecten op eekhoorn en daarmee de noodzaak om vooraf een omgevingsvergunning te verkrijgen, is daarom geen sprake. Anders ligt dit mogelijk voor de steenmarter en egel. Van steenmarter zijn weliswaar geen verblijfplaatsen in eigendommen van Viverion aangetroffen, maar gelet op de grote populatie steenmarters die in Rijssen aanwezig is, is de kans groot dat deze situatie zich wel voor kan doen. Voor de egel geldt dat deze wel in de directe omgeving van woningen en in tuinen verblijfplaatsen kan hebben. Het verwijderen van groen in tuinen kan daardoor effecten hebben op deze beschermde soort.

Egel

Voor egel geldt dat negatieve effecten kunnen optreden als door verduurzamingswerkzaamheden of door onderhoud aanwezig groen rond woningen moet worden verwijderd, bijvoorbeeld voor het veilig plaatsen van steigers. Hierdoor kan (onbedoeld) sterfte van individuen plaatsvinden en verstoring en vernieling van verblijfplaatsen. De egel is op diverse plaatsen in Rijssen aangetroffen en zal ook in tuinen rond woningen van Viverion voorkomen. De (landelijke) staat van instandhouding van egel wordt beoordeeld als ‘matig ongunstig’ en er zijn geen redenen om aan te nemen dat deze situatie in Rijssen anders is. Door bij de uitvoering van werkzaamheden rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van de soort, de planning waar mogelijk aan te passen en door het behouden en aanbieden van nieuwe verblijfplaatsen en groen in tuinen, kunnen negatieve effecten op de soort vrij eenvoudig worden voorkomen of beperkt.

Tabel 16. Overzicht landelijke staat van instandhouding egel en steenmarter.

Nederlandse naam	Conclusies staat van instandhouding					
	Verspreidingsgebied	Populatie	Leefgebied	Toekomstperspectief	Totaal Svl	Trend Svl
Egel*	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Steenmarter**	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig

*Trend Svl bij egel is bepaald aan de hand van informatie uit 'De Telganger november 2023' (Zoogdierverseniging) over de periode 1996-2022, resp. 1994-2021. De Svl is bepaald door eigen interpretatie uit diverse bronnen, zie paragraaf 6.5.

**Informatie is grotendeels ontleend aan de Rode Lijst 2020 (Norren et al. 2020)

zeer ongunstig
matig ongunstig
stabiel
gunstig
onbekend

Steenmarter

Bij de steenmarter kunnen negatieve effecten worden verwacht als door renovatie, verduurzaming en sloop verblijfplaatsen en individuen worden verstoord en (onbedoeld) dieren worden gedood. Dat laatste is met name aan de orde bij leegstaande panden die gesloopt worden en in deze situatie graag door steenmarters worden gebruikt als verblijfplaats. Maar ook in woningen en schuren kunnen verblijfplaatsen van steenmarter worden verwacht, ook in eigendommen van Viverion. Inspecties gericht op het vaststellen van eventueel aanwezige verblijfplaatsen kort voor uitvoering van werkzaamheden kunnen negatieve effecten veelal voorkomen, evenals het ‘natuurvrij maken’ van te slopen gebouwen en het uitvoeren van werkzaamheden buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van de soort.

Voor steenmarter is er geen informatie beschikbaar waarin de staat van instandhouding wordt beschreven. We baseren ons daarom op informatie uit de Rode Lijst (Norren, Dekker & Limpens, 2020). Hierin wordt de soort als ‘thans niet bedreigd’ en als ‘least concern’ vermeld. Beschreven wordt hoe de soort zich nog steeds in Nederland uitbreidt. Op basis van deze informatie komen we na eigen interpretatie tot het overzicht in tabel 16. Samengevat wordt de totale Svl voor steenmarter beoordeeld als ‘gunstig’. De situatie in Rijssen lijkt daar gelet op het talrijk voorkomen van de soort, niet van af te wijken.

5.3.4 Samenvatting

In tabel 17 worden de effecten van de voorgenomen werkzaamheden nog eens kort samengevat. Het gaat om effecten die optreden zonder het nemen van specifieke (mitigerende) maatregelen op zowel individueel als op populatieniveau.

Tabel 17. Effecten van de voorgenen werkzaamheden per soort in relatie tot verbodsbepalingen zoals genoemd in de Omgevingswet (zonder het nemen van specifieke mitigerende maatregelen).

Geplande werkzaamheden		gewone dwergvleermuis	gewone grootoorvleermuis	kleine dwergvleermuis	laatvlieger	meervleermuis	ruige dwergvleermuis
Verduurzamingsmaatregelen	Plaatsen zonnepanelen	verstoring	verstoring	verstoring	verstoring	verstoring	verstoring
	Gevel- en spouwmuurisolatie	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren
	Verwijderen asbest	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren
	Dakisolatie, vervangen dak	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)
	Vervangen kozijnen	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)
	Vervangen glas	geen	geen	geen	geen	geen	geen
Regulier onderhoud	Schilderwerk, vervangen dakgoten, herstel voegwerk etc.	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en)
Sloop & herbouw	Sloop (gebouwen)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren
	Herbouw (gebouwen)	geen	geen	geen	geen	geen	geen
	Kap van bomen en verwijderen (tuin)beplanting	geen	geen	geen	geen		geen

Geplande werkzaamheden		gierzwaluw	huismus	huiszwaluw	spreeuw	egel
Verduurzamingsmaatregelen	Plaatsen zonnepanelen	verstoring	verstoring	verstoring	verstoring	geen
	Gevel- en spouwmuurisolatie	verstoring	verstoring	verstoring	verstoring	geen
	Verwijderen asbest	geen	geen	geen	geen	geen
	Dakisolatie, vervangen dak	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	geen
	Vervangen kozijnen	geen	geen	geen	geen	geen
	Vervangen glas	geen	geen	geen	geen	geen
Regulier onderhoud	Schilderwerk, vervangen dakgoten, herstel voegwerk etc.	verstoring	verstoring	verstoring	verstoring	geen
Sloop & herbouw	Sloop (gebouwen)	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	verstoring/vernietiging verblijfplaats(en) + verstoren/doden van dieren	beschadiging/vernietiging verblijfplaats(en) + doden van dieren
	Herbouw (gebouwen)	geen	geen	geen	geen	geen
	Kap van bomen en verwijderen (tuin)beplanting	geen	geen	geen	geen	beschadiging/vernietiging verblijfplaats(en) + doden van dieren

6 Wettelijk kader

6.1 Inleiding

Het natuurbeschermingsrecht onder de Omgevingswet kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling van de verboden of de mogelijkheid om daarvan af te wijken middels een omgevingsvergunning. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen met een omgevingsvergunning moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een omgevingsvergunning voor de flora- en fauna-activiteit worden verleend.

6.2 Beschermde soorten & verbodsbepalingen

6.2.1 Soorten waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd

Naar aanleiding van de effectenbeoordeling in het voorgaande hoofdstuk wordt geconcludeerd dat met betrekking tot een beperkte groep van beschermde soorten negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Omgevingswet, gelezen in samenhang met het Besluit activiteiten leefomgeving, niet kan worden voorkomen. Het gaat om gewone dwergvleermuis, laatvlieger, huismus, gierzwaluw, spreeuw, en egel. Voor deze soorten moet om die reden een (generieke) omgevingsvergunning voor de flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd.

Hoewel van gewone grootvleermuis, meervleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, huiszwaluw en steenmarter geen verblijfplaatsen zijn vastgesteld en er vooralsnog geen sprake is van negatieve effecten of overtreding van de verbodsbepalingen, wordt ook voor deze soorten vergunning aangevraagd. De reden is dat ook deze vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en tussen deze verblijfplaatsen regelmatig wisselen. De waarnemingen maken duidelijk dat in woningen in Rijssen, al dan niet in eigendom van Viverion, verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig (kunnen) zijn, zij het dat het gaat om (zeer) kleine aantallen dieren. Dat geldt ook voor steenmarter. Ook voor huiszwaluw wordt vergunning aangevraagd omdat nestlocaties gemist kunnen zijn, bijvoorbeeld aan de achterzijde van woningen, al dan niet in eigendom van Viverion. Met de voorgenomen ontwikkelingen en werkzaamheden kunnen de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast en is voorafgaand een omgevingsvergunning voor de flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Daarmee verplicht Viverion zich om ook voor deze soorten maatregelen te treffen, onder andere door nieuwe verblijfplaatsen aan te bieden en de situatie voor deze soorten binnen eigendommen te versterken. Dit komt de desbetreffende soorten direct ten goede, alsmede soorten die van dergelijke maatregelen mee profiteren.

6.2.2 Verbodsbepalingen die van toepassing zijn

Tabel 18 geeft een overzicht van de soorten en de betreffende verbodsbepalingen waarvoor omgevingsvergunning voor de flora- en fauna-activiteit wordt aangevraagd. Er wordt ook een omgevingsvergunning voor de flora- en fauna-activiteit aangevraagd met betrekking tot de verbodsbepalingen rond het opzettelijk doden van soorten of individuen. Dit naar aanleiding van een reactie van de provincie Overijssel in een andere generieke omgevingsvergunningaanvraag. Het gaat om soorten waarbij het risico bestaat dat dieren ondanks zorgvuldige mitigerende maatregelen op onzichtbare plaatsen weggelopen, bijvoorbeeld in een spouwruimte of in de bodem en alsnog door de werkzaamheden worden gedood. Het gaat in deze situatie om zes vleermuissoorten, egel en steenmarter. Voor deze soorten wordt daarom ook een omgevingsvergunning voor de flora- en fauna-activiteit aangevraagd voor het opzettelijk doden (artikel 11.46 lid 1 onder a Bal en artikel 11.54 lid 1 onder a Bal), ondanks dat er van opzettelijkheid geen sprake zal zijn.

soort	Beschermingsregime Vogelrichtlijn (artikel 5.1 lid 2 onder g Omgevingswet)				Beschermingsregime Habitatrichtlijn (artikel 5.1 lid 2 onder g Omgevingswet)					Beschermingsregime andere soorten (artikel 5.1 lid 2 onder g Omgevingswet)		
	Artikel 11.37 lid 1 onder a Bal	Artikel 11.37 lid 1 onder b Bal	Artikel 11.37 lid 1 onder c Bal	Artikel 11.37 lid 1 onder d Bal	Artikel 11.46 lid 1 onder a Bal	Artikel 11.46 lid 1 onder b Bal	Artikel 11.46 lid 1 onder c Bal	Artikel 11.46 lid 1 onder d Bal	Artikel 11.46 lid 1 onder e Bal	Artikel 11.54 lid 1 onder a Bal jo Bijlage IX Bal	Artikel 11.54 lid 1 onder b Bal jo Bijlage IX Bal	Artikel 11.54 lid 1 onder c Bal jo Bijlage IX Bal
gewone dwergvleermuis					x	x		x				
gewone grootoorvleermuis					x	x		x				
kleine dwergvleermuis					x	x		x				
laatzvlieger					x	x		x				
meervleermuis					x	x		x				
ruige dwergvleermuis					x	x		x				
gierzwaluw		x										
huismus		x										
huiszwaluw		x										
spreeuw		x										
egel										x	x	
steenmarter										x	x	

Tabel 18. Overzicht van beschermde soorten en betreffende verbodsbepalingen van de Omgevingswet gelezen in samenhang met het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) waarvoor een (generieke) omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

6.3 Alternatieven

6.3.1 Inleiding

Als door de voorgenomen ontwikkelingen en werkzaamheden verbodsbepalingen worden overtreden, moet worden aangetoond dat er geen andere, bevredigende oplossingen voorhanden zijn (waardoor de verbodsbepalingen niet overtreden zullen worden). Bij deze alternatievenafweging wordt gekeken naar diverse aspecten zoals een alternatieve locatie, inrichting, werkwijze of een alternatieve planning. In dit SMP maken we een opdeling in de werkzaamheden met betrekking tot de verduurzamingsopgave, het regulier beheer & onderhoud en de sloop en herbouw van woningen.

6.3.2 Verduurzamingsopgave

Alternatieve locatie(s)

De woningcorporatie zal op termijn alle woningen renoveren omwille van bouwtechnische en/of energetische doelstellingen. Dit is locatie gebonden, het eventueel uitwijken met deze werkzaamheden naar andere locaties is niet relevant. De technische staat van de woningen is zodanig, dat renovatie nodig is om de woningen te laten voldoen aan de technische en energetische eisen van deze tijd. Een groot deel van de woningen is niet of onvoldoende geïsoleerd, waardoor er in de huidige situatie veel energieverlies optreedt. Bovendien is het klimaat in deze woningen niet meer optimaal als gevolg van tocht en vocht. Als er geen renovatie van deze woningen wordt uitgevoerd, zullen de woningen op termijn onbewoonbaar worden. Uiteindelijk zal deze leegstand leiden tot sloop van de woningen. Sloop van deze woningen betekent het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Dit maakt dat het alternatief 'niets doen' als gevolg dat op termijn de gebouwen in onbruik zullen raken en gesloopt moeten worden waarbij vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels (alsnog) permanent verloren gaan.

Alternatieve inrichting en werkwijze(n)

Met name de geplande na-isolatie en renovatie van woningen, in het bijzonder van spouwruimtes en daken kan een groot effect hebben op verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels. Verblijfplaatsen worden nu gebruikt omdat ze toegankelijk zijn voor deze soorten en de omstandigheden in deze ruimtes gunstig zijn. Het gebruik van verblijfplaatsen door vleermuizen is in belangrijke mate afhankelijk van aspecten als luchtvochtigheid en temperatuur. Na-isolatie in welke vorm dan ook, zal in veel situaties een direct of indirect effect hebben op deze aspecten, waardoor verbodsbepalingen overtreden zullen worden. In die zin is er geen andere, bevredigende oplossing voorhanden, anders dan het gebouw simpelweg niet te (na-)isoleren. Wel is het zo dat de verschillende vormen van (na-)isolatie ook verschillende effecten hebben op beschermde soorten. Zo kan na-isolatie van een spouwruimte ook leiden tot een direct effect, omdat de verblijfplaats wordt opgevuld en daardoor ook fysiek ongeschikt wordt. Isolatie vanaf de buiten- of binnenzijde van de muur kan leiden tot het wegvallen van restwarmte, die in de huidige situatie onbedoeld weglekt in bijvoorbeeld de spouwruimte of in het dakbeschot. Alternatieve inrichtingsmaatregelen of werkwijzen werken in die zin vaak kostenverhogend en hebben nauwelijks een meerwaarde voor soorten, omdat verblijfplaatsen veelal alsnog onfunctioneel worden.

De woningcorporatie maakt bij de verduurzaming van haar woningbezit een afweging op basis kosten en budget, technische uitvoerbaarheid en (uitvoerings)planning. Met dit SMP komt daar het aspect van 'beschermde soorten' bij. Viverion zal per situatie op basis van deze aspecten keuzes maken. De begeleidend ecooloog heeft daarbij een adviserende rol bij de belangafweging met betrekking tot beschermde soorten.

Alternatieve planning

Bij de uitvoering van verduurzamingswerkzaamheden wordt rekening gehouden met de kwetsbare periodes van beschermde soorten. Werkzaamheden worden zoveel mogelijk buiten de kwetsbare periodes van de soorten uitgevoerd. Van een alternatieve planning is in die zin geen sprake. De voortplantingsperiode (bij alle soorten) en overwinteringsperiode (bij vleermuizen en egel) geldt over het algemeen als meest kwetsbare periodes. Indien werkzaamheden onverhoopt toch in de kwetsbare periode(s) uitgevoerd moeten worden, worden vooraf maatregelen getroffen zoals het 'natuurvrij maken', om negatieve effecten zo veel mogelijk te voorkomen.

6.3.3 Regulier onderhoud

Regulier onderhoud als voegwerkherstel en schilderwerk is noodzakelijk om de woningen in goede staat te houden en te voorkomen dat op termijn het vervangen van kozijnen, boeiboorden en ramen noodzakelijk is. Ook wordt op de lange termijn voorkomen dat de woningen gesloopt moeten worden met veel grotere effecten op beschermde soorten. Het is hierom altijd noodzakelijk om eigendommen goed te onderhouden. Dit is ook in het belang van beschermde soorten vleermuizen en broedvogels welke goed geïsoleerde en afgesloten verblijf- en broedplaatsen nodig hebben. Tocht een pand teveel door of regent het in, dan kan het bijvoorbeeld voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw ongeschikt worden als verblijf- en/of broedplaats. Het uitvoeren van regulier onderhoud is locatiegebonden en kan niet op een andere plek worden uitgevoerd. Met betrekking tot aspecten als alternatieve inrichting, werkwijze(n) en planning verwijzen we naar de onderbouwing in de voorgaande paragraaf.

6.3.4 Sloop & herbouw

Een aantal woningen en wooncomplexen is of komt in een dusdanig slechte technische staat dat verduurzaming en renovatie geen (betaalbare) optie meer is. De woningen zijn vaak sterk verouderd, er is sprake van achterstallig onderhoud en aspecten als brandveiligheid en vochtproblemen kunnen niet of alleen tegen zeer hoge kosten worden opgelost. De keuze voor sloop en herbouw is letterlijk een laatste keuze en vraagt om grote financiële investeringen. Viverion oriënteert zich voor 2027, 2028, 2029 op sloop van circa 120 woningen in de Wijk 't Lenfert in Rijssen. Er is hiernaast een oriëntatie gaande voor de mogelijke sloop nieuwbouw voor circa 10 woningen aan de Vennekersgaarden in Rijssen (2026).

Sloop en herbouw is hier nog de enige (economisch haalbare) optie. Met betrekking tot aspecten als alternatieve inrichting, werkwijze(n) en planning verwijzen we naar de onderbouwing in de voorgaande paragraaf.

6.4 Wettelijk belang

6.4.1 Inleiding

Een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit kan alleen worden verleend als de activiteiten worden uitgevoerd overeenkomstig een in de Omgevingswet, gelezen in samenhang met het Bal en Bkl, genoemd belang. Dit belang dient één op één gekoppeld te zijn aan de doelstelling van het project en de afweging van alternatieven in de voorgaande paragraaf. De doelstelling van dit SMP is voor Viverion om voor de voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot verduurzaming, onderhoud, sloop en herbouw van woningen in Rijssen een generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit te verkrijgen. Dit is noodzakelijk om de doelstellingen van Viverion met betrekking haar woningbezit te kunnen realiseren.

De uitvoering van het Soortmanagementplan wordt voor soorten van de Vogelrichtlijn uitgevoerd:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid (art. 8.74j lid 1b 1° Bkl);
- ter bescherming van flora en fauna (art. 8.74j lid 1b 4° Bkl).

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn wordt het SMP uitgevoerd:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora en fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats (art. 8.74k lid 1b 1° Bkl);
- in het belang van 'volksgezondheid en openbare veiligheid' (art. 8.74j lid 1b 3° Bkl).

Voor soorten beschermd onder de groep van 'andere', nationaal beschermde soorten wordt het SMP uitgevoerd:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora en fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats (art. 8.74l lid 1b 1° Bkl);
- in het belang van 'volksgezondheid en openbare veiligheid' (art. 8.74l lid 1b 3° Bkl).

6.4.2 Volksgezondheid of openbare veiligheid

De renovatie van woningen en in mindere mate de sloop van oude woningen met vervangende herbouw zijn een onlosmakelijk onderdeel van de reguliere en gangbare bedrijfsvoering van de woningcorporatie Viverion. De geplande levensduur van veel woningen is vaak al verstreken en de woningen voldoen daarmee niet meer aan de huidige bouwvoorschriften op het gebied van isolatie en binnenklimaat. Dit betreft zowel een vaak versleten en verweerde buitenschil, alsmede de voorzieningen binnen. Vergaande renovatie of sloop en herbouw zijn dan de enige oplossingen. Dit is in principe op alle huurwoningen in Nederland van toepassing en geldt niet alleen specifiek voor de betrokken woningcorporatie.

Slechte isolatie heeft effect op het binnenmilieu

De situatie van de te renoveren woningen evenals die van de te slopen woningen voldoet zonder aanpak niet aan de huidige kwaliteitseisen voor binnenklimaat volgens vigerende landelijke normen zoals het Bouwbesluit 2012. Zie bijvoorbeeld artikel 3.21 uit het Bouwbesluit met betrekking tot wering van vocht van buiten en artikel 5.3 met betrekking tot thermische isolatie. Diverse woningen in eigendom van Viverion zijn niet of slecht geïsoleerd, zonder kwalitatief luchtverversingssysteem en er is in veel gevallen sprake van vochtintrede via kozijnen, gevels en schoorstenen. Door de grote temperatuurverschillen, beperkte isolatie en te veel vocht in de woningen ontstaat condensatie en schimmelvorming, wat het binnenklimaat voor bewoners verslechterd. Dit is een landelijk erkend probleem bij alle niet goed geïsoleerde of gebrekkig na-geïsoleerde woningen. Daarmee is het ook een speerpunt bij diverse, mede door de rijksoverheid betrokken akkoorden zoals het Lente-akkoord en het Klimaatakkoord. Met dit convenant wordt daarnaast beoogd "om energiereductie in de herbouwproductie te combineren met wensen van de consument/eindgebruiker, zoals comfort, gezond binnenklimaat, energielastenverlaging en waardevermeerdering".

Het verduurzamen van bestaande woningen op grote schaal, draagt daarnaast bij aan maatschappelijke opgaves (zowel sociaal als economisch) en heeft een positief effect op het milieu. Het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee uitstoot van CO₂, draagt bovendien bij aan het verbeteren van de luchtkwaliteit en daarmee aan de volksgezondheid. Het verbeteren van het binnenmilieu van woningen, scholen en kindercentra is daarnaast één van de speerpunten uit de Nationale aanpak Milieu en Gezondheid van de overheid (www.rivm.nl). Door de grootschalige woningverbetering zullen de woningen technisch in betere staat verkeren en beter geïsoleerd zijn. Door isolatie van woningen en het verbeteren van de ventilatie kunnen enerzijds de energielasten sterk worden verlaagd en anderzijds het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De plannen van Viverion dragen daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door de woningen dusdanig te isoleren dat vocht en tocht in huis worden geweerd dan wel zoveel mogelijk worden beperkt.

Te vochtige woningen hebben negatief effect op de gezondheid

Mensen kunnen gezondheidsklachten ondervinden door vocht in de woning. Het is niet duidelijk welke specifieke factoren in een vochtige woning hiervoor verantwoordelijk zijn. Waarschijnlijk spelen huisstofmijten en schimmels een belangrijke rol. Ook kan vocht ervoor zorgen dat chemische stoffen zoals formaldehyde uit bouwmaterialen vrijkomen. Anderzijds kan ook een te droge woning tot gezondheidsklachten leiden. In onderzoek is een consistente associatie gevonden tussen vocht in de woning en het voorkomen van luchtwegsymptomen zoals hoesten en piepen. Het is waarschijnlijk dat schimmels een rol spelen in de relatie tussen vochtige woningen en gezondheidseffecten, maar een kwantitatieve onderbouwing hiervan ontbreekt (nog) (www.rivm.nl).

Door een huis te bewonen produceert een bewoner vocht. Elke volwassene zweet per dag ongeveer 1 liter vocht uit. Samen met koken en wassen brengt dat dagelijks 10 tot 20 liter vocht in de woning. In een slecht geïsoleerde woning condenseert dat vocht op de koudste oppervlakken, zoals glas of metaal. Vocht in huis kan te wijten zijn aan verschillende oorzaken: optrekkend vocht, slechte afzuiging, insijpelen van regenwater, condensatie, een lekke leiding, enz. Vocht in huis beschadigt eigendom en vormt een bedreiging voor de gezondheid. Vocht bevordert de ontwikkeling van schimmels, bacteriën en huismijt, die een bedreiging vormen voor de gezondheid van de bewoners. Wetenschappelijke studies bij adolescenten die ademhalingsstoornissen hebben, tonen aan dat 83% van de gevallen van astma, astmatische bronchitis en chronische bronchitis en 87% van de gevallen van chronische neusverkoudheid voorkomen bij adolescenten die in vochtige huizen wonen. Zo'n 20 à 30% van de bevolking lijdt aan ademhalingsallergieën (www.perfectkeur.nl).

Afweging tussen renoveren of herbouwen

De woningbouwcorporaties streven dan ook naar een beleid waarbij woningen tijdig worden gecontroleerd op kwaliteit. Op basis daarvan wordt beoordeeld of het noodzakelijk is een woning/complex van woningen te renoveren of te slopen. De woningen worden in principe gerenoveerd, maar worden gesloopt en vervangen door herbouw wanneer deze in dermate slechte staat zijn en niet tot op de huidige en toekomstige wooneisen kunnen worden opgewaardeerd. In deze gevallen is renoveren geen duurzame oplossing meer. De aan te pakken woningen zijn veelal letterlijk opgebruikt; als er niet snel iets gedaan wordt dan komen de woningen in dusdanige vervallen staat dat de woningen een gevaar voor de openbare veiligheid vormen. Gevelpanelen die bijvoorbeeld loshangen kunnen weg waaien, dakgoten die verzakken, enzovoort.

Door isolatie van bestaande woningen en het verbeteren van de ventilatie worden enerzijds de energielasten sterk verlaagd en anderzijds het comfort en het binnenklimaat verbeterd. Voor nieuw te bouwen woningen geldt hetzelfde. Het project draagt daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door de woningen dusdanig te isoleren dat vocht en tocht in huis worden beperkt. Op basis van bovenstaande is dan ook voldoende onderbouwd dat er sprake is van een belang om de woningen te renoveren, dan wel te slopen en te vervangen door duurzame nieuwe woningen.

Gemiddeld label-B

In de Aedes-agenda 2020-2023 hebben de woningcorporaties afgesproken als geheel gemiddeld label B te realiseren. Dit vloeit voort uit de afspraken uit het Energieakkoord uit 2013. Daarnaast zijn in het Klimaatakkoord aanvullingen gemaakt. Woningcorporaties zijn voortvarend aan de slag gegaan met de doelstellingen in het Klimaatakkoord. Zo probeert ook woningcorporatie Viverion de warmtevraag van woningen te beperken en woningen aan te sluiten op een duurzame energiebron. Daarmee brengen we samen de CO₂-uitstoot terug. Uitgangspunt bij de verduurzaming van de woningen is dat dit zowel voor de corporaties als voor huurders betaalbaar moet blijven.

6.4.3 Ter bescherming van flora & fauna

Er is gekozen om alle te renoveren woningen en ook nieuwe woningen te voorzien van verblijfplaatsen, tijdens de grootschalige woningverbeteringen voor zover de betreffende soorten in de betreffende wijk voorkomen. Het realiseren van de verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zorgt ervoor dat de woningcorporaties actief een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Hierbij worden meer maatregelen getroffen dan noodzakelijk vanuit individuele plannen en projecten. Met deze strategie wordt een extra bijdrage geleverd aan de lokale en regionale instandhouding van populaties aan gebouwbewonende soorten.

Doordat een goed beeld is verkregen van de lokale populatie en waar populaties zich bevinden, kunnen de soortspecifieke maatregelen op de juiste locaties worden toegepast, waardoor populaties zich niet alleen kunnen handhaven maar ook ruimte hebben om te groeien.

Maatwerk past altijd

Door de onderhouds- en renovatiewerkzaamheden (bijvoorbeeld na-isolatie) van de gebouwen in Rijssen op projectmatige wijze uit te voeren, is er zicht op de maatregelen die worden uitgevoerd en kunnen de nodige mitigerende maatregelen worden getroffen en is effectieve handhaving mogelijk. De mitigerende maatregelen zijn zowel generiek als specifiek. Zo wordt voor (kraam)kolonies en winterverblijfplaatsen van vleermuizen ook systematisch gemitigeerd op basis van maatwerk. Om dit goed af te stemmen met de provincie wordt al het maatwerk opgenomen in het logboek, dat jaarlijks wordt gedeeld met de provincie. Op deze wijze kan zo nodig tijdig worden bijgestuurd en behoudt de provincie het overzicht en de regie als bevoegd gezag.

Daarnaast is een goed beeld verkregen van alle belangrijke verblijfplaatsen buiten het bezit van de woningcorporatie, omdat niet alleen het bezit van de woningcorporatie is geïnventariseerd, maar heel Rijssen. Deze data kunnen mogelijk worden gebruikt door de provincie en de gemeente om meer aan actieve soortbescherming te doen. Zo kan de gemeente Rijssen-Holten op basis van de basiskartering bijvoorbeeld aanhaken met hun groenbeheer, waardoor ook meer dekking en voedsel voor de soorten gerealiseerd kan worden. Ook kan de provincie de basiskartering gebruiken om in het kader van actieve soortbescherming door op de 'soortenarme' plekken extra maatregelen te nemen.

6.5 Staat van instandhouding

6.5.1 Inleiding

Om een omgevingsvergunning in het kader van flora- en fauna activiteiten te verkrijgen moet het effect van de voorgenomen ontwikkelingen of activiteiten op de staat van instandhouding (Svl) van de soort(en) worden beoordeeld. Het bevoegd gezag kan alleen een vergunning verlenen als voldoende zekerheid bestaat dat de soort op zichzelf hierdoor niet 'in haar gunstige staat van instandhouding' wordt bedreigd. De wijze van beoordeling is opgenomen in artikel 8.74k van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De gunstige staat van instandhouding van een soort is geborgd indien:

- a. uit populatie dynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven.
- b. het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden.
- c. er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Bij de beoordeling of afbreuk wordt gedaan aan de Svl mogen mitigerende en natuurinclusieve of compenserende maatregelen worden betrokken. Uiteindelijk mogen de werkzaamheden die onder de verleende omgevingsvergunning worden uitgevoerd, geen negatief effect hebben op de Svl van de soort.

6.5.2 Landelijke staat van instandhouding

De beoordeling van de Staat van Instandhouding van beschermde soorten geldt primair op nationaal niveau, de landelijke Staat van Instandhouding.

Voor de verschillende soorten wordt op basis van een uitwerking van de hiervoor benoemde drie elementen periodiek bekeken wat de Staat van Instandhouding is van de bij wet beschermde dier- en plantensoorten. Nederland rapporteert eens in de zes jaar aan de EU in hoeverre de in Nederland voorkomende soorten een gunstige staat van instandhouding hebben bereikt (*Wageningen University & Research, 2019*). In deze rapportage kan dus allereerst worden teruggevonden wat de gunstige staat van instandhouding van een bepaalde soort op landelijk niveau is. Per soort kan deze informatie worden teruggevonden op de websites van de soortenorganisaties bijvoorbeeld SOVON (vogels) en de Zoogdierverseniging (zoogdieren, waaronder vleermuizen).

Voor de overige nationaal beschermde soorten (hier alleen egel) is geen informatie over de landelijke Svl beschikbaar. We baseren ons bij deze soorten daarom op de informatie uit de Rode Lijst 2020 (*Van Norren, Dekker & Limpens, 2020*) en de nieuwsbrief 'De Telganger' van november 2023 (*Zoogdierverseniging*). Ook is gebruik gemaakt van bijlage 1 van het Reikwijdte document van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland rond het regelen van gedragscodes (www.rvo.nl). Uit genoemde informatie komen we deels op basis van eigen interpretatie tot het totaaloverzicht in tabel 19.

Tabel 19. Overzicht van de landelijke staat van instandhouding van beschermde soorten waarvoor een generieke omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit wordt aangevraagd.

Nederlandse naam	Conclusies staat van instandhouding					
	Verspreidingsgebied	Populatie	Leefgebied	Toekomstperspectief	Totaal Svl	Trend Svl
Gewone dwergvleermuis	gunstig	onbekend	gunstig	gunstig	gunstig	gunstig
Gewone grootoorvleermuis	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	gunstig
Kleine dwergvleermuis	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend
Laatvlieger	onbekend	matig ongunstig	onbekend	matig ongunstig	matig ongunstig	onbekend
Meervleermuis	onbekend	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig
Ruige dwergvleermuis	gunstig	onbekend	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiël
Gierzwaluw	gunstig	onbekend	gunstig	gunstig	gunstig	onbekend
Huismus	gunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	onbekend
Huiszwaluw	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	onbekend
Spreeuw	gunstig	zeer ongunstig	matig ongunstig	zeer ongunstig	zeer ongunstig	onbekend
Egel*	gunstig	onbekend	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig
Steenmarter**	gunstig	gunstig	onbekend	gunstig	gunstig	onbekend

*Trend Svl bij egel is bepaald aan de hand van informatie uit 'De Telganger november 2023' (Zoogdierverseniging) over de periode 1996-2022, resp. 1994-2021. De Svl is bepaald door eigen interpretatie uit diverse bronnen, zie paragraaf 6.5.

**Informatie is grotendeels ontleend aan de Rode Lijst 2020 (Norren et al. 2020)

zeer ongunstig
matig ongunstig
stabiël
gunstig
onbekend

6.5.3 Lokale staat van instandhouding

Relevant in het kader van de beoordeling van effecten is de lokale staat van instandhouding (Svl). Wanneer wordt uitgegaan van de landelijke staat van instandhouding moeten namelijk alle projecten en ontwikkelingen op dat schaalniveau bij de effectenbeoordeling worden betrokken. Dat is uiteraard onmogelijk. Effecten moeten om die reden op de lokale Svl worden beoordeeld. Wel wordt de landelijke Svl meegewogen en wordt beoordeeld of de lokale staat van instandhouding mogelijk afwijkt van het landelijke beeld. Er is helaas geen directe informatie beschikbaar over de lokale staat van instandhouding. Wel heeft Eelerwoude in Rijssen in de periode 2013 – 2022 meerdere onderzoeken naar beschermde soorten uitgevoerd (paragraaf 3.3.3), waardoor er lokale informatie en kennis beschikbaar is en een indruk van de lokale Svl is verkregen. Daarnaast heeft Eelerwoude sinds 2003 vele honderden flora- en faunaonderzoeken uitgevoerd in de regio en in omliggende plaatsen als Enter, Holten, Nijverdal, Wierden, Markelo, Lochem, Denekamp, Westerhaar en Vriezenveen.

De beoordeling van de landelijke Staat van Instandhouding is gericht op de vraag of de huidige populatie op basis van een aantal criteria in staat is om binnen Nederland voldoende leefruimte, voedsel en genetische variatie te hebben en te houden om ook in de toekomst in voldoende variatie en aantallen te kunnen blijven voortbestaan in Nederland.

Eenzelfde beoordeling op lokaal niveau stuit op hindernissen. Immers op lokaal niveau kan de situatie anders zijn dan op landelijk niveau. Daarom wordt voor het bepalen van de lokale Svl uitgegaan van een benadering waarbij de aangetroffen populatie wordt beschouwd als een deelpopulatie die weer is verbonden met andere deelpopulaties, welke gezamenlijk een metapopulatie vormen. Van belang is dan om te bepalen of de aangetroffen deelpopulatie op zichzelf al van voldoende omvang is om zich voor de lange termijn zelfstandig met succes voort te planten, waarbij ook de leefomgeving geschikt is om de huidige populatie te onderhouden en zo mogelijk ook een groei van de populatie te faciliteren (voedsel, dekking, broed- of voortplantingsverblijven) en of er uitwisseling kan plaatsvinden met aangrenzende (deel)populaties.

De staat van instandhouding wordt beoordeeld op een vijftal aspecten; populatie(grootte), verspreiding, leefgebied, trend en toekomstperspectief. In de volgende paragrafen wordt op deze aspecten ingegaan.

Populatie(grootte) en verspreiding

Eelerwoude heeft inmiddels een groot aantal plaatsen in Twente en Salland vlakdekkend onderzocht op beschermde soorten in het kader van diverse soortmanagementplannen. Tabel 20 geeft een overzicht van de populatiegroottes van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw uit deze onderzoeken. Wanneer we de populatiegroottes van de deze soorten in Rijssen vergelijken met andere woonkernen aan de hand van de gemiddelde dichtheid per hectare valt op dat de dichtheden van zowel gewone dwergvleermuis als van laatvlieger lager liggen dan de gemiddelde dichtheid. De omvang van de (deel)populaties lijkt, in vergelijking met vaak veel kleinere populaties in plaatsen in de regio, voldoende om zich duurzaam te kunnen handhaven. Bij gewone dwergvleermuis gaat het in Rijssen om 1.100 tot 1.150 volwassen dieren, bij laatvlieger wordt dit aantal geschat op 80 tot 100 volwassen vleermuizen. Wat betreft de verspreiding is het opvallend dat de kraamkolonies zich concentreren in de meest groene wijken aan oost- en zuidwestzijde van Rijssen, in de buitenwijken die grenzen aan de bosrijke omgeving hier.

Tabel 20. Overzicht van populaties van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw in plaatsen in de regio (Bron: Soortmanagementplannen van Eelerwoude; Hardenberg e.o., Mijande Wonen 1, 2 en 3 & Universiteit Twente).

	Plaats	gewone dwergvleermuis		laatvlieger		huismus		gierzwaluw	
		inschatting populatie (aantal volwassen ex.)	gem.dichtheid (aantal ex./ha.)	inschatting populatie (aantal volwassen ex.)	gem.dichtheid (aantal ex./ha.)	inschatting populatie (aantal territoria)	gem.dichtheid (aantal terr./ha.)	inschatting populatie (aantal territoria)	gem.dichtheid (aantal terr./ha.)
2019	Bergentheim (64 ha.)	125-150	2,1	20-30	0,4	210-250	3,6	13-18	0,2
	Bruchterveld (16 ha.)	225-250	14,8	25-35	1,9	90-110	6,3	9-12	0,7
	De Krim (55 ha.)	275-325	5,5	35-50	0,8	150-160	2,8	32-40	0,7
	Gramsbergen (78 ha.)	900-1.100	12,8	100-150	1,6	240-260	3,2	10-15	0,2
	Hardenberg (411 ha.)	1.800-2.100	4,7	150-250	0,5	860-950	2,2	160-180	0,4
	Kloosterhaar (33 ha.)	100	30,3	10-20	0,5	120-130	3,8	10-12	0,3
	Lutten (27 ha.)	250-275	8,8	15-30	0,8	80-90	3,1	6	0,2
	Marienberg (24 ha.)	40-50	1,9	75-125	4,2	50-60	2,3	0-1	0
	Sibculo (22 ha.)	200-250	10,2	15-20	0,8	40-50	2,1	5-10	0,3
	Slagharen (83 ha.)	200-250	2,7	40-60	0,6	200-220	2,5	40-50	0,5
2022	De Pollen (33 ha.)	100-120	3,0	1-3	0,1	100-120	3,3	0	0,0
	Rossum (45 ha.)	60-80	1,6	30-40	0,8	300-350	7,2	1-10	0,1
	Saasveld (22 ha.)	260-300	12,7	15-20	0,8	100-120	5,0	0	0,0
	Weerselo (65 ha.)	850-900	13,5	40-50	0,7	250-300	4,2	30-40	0,5
	Westerhaar (119 ha.)	170-200	1,6	50-60	0,5	470-550	4,3	30-50	0,3
	Deurningen (34 ha.)	300-350	9,8	20-30	0,7	200-250	6,8	0	0,0
	Holtten (221 ha.)	500-600	2,5	65-100	0,4	550-750	2,9	70-80	0,3
2023	Denekamp (181 ha.)	1.200-1.400	7,2	40-70	0,3	900-1.100	5,6	60-80	0,4
	Vroomshoop (191 ha.)	700-900	4,2	20-30	0,1	550-700	3,3	100-120	0,6
	Universiteit Twente (158 ha.)	1.100	7	25-65	0,3	0	0	0	0
	Rijssen (516 ha.)	1.100-1.150	2,2	80-100	0,2	1.400-1.900	3,2	240-275	0,5
totaal : 2.240 ha.		10.455 - 11.950	7,6	846 - 1.273	0,8	6.860 - 8.420	3,7	826 - 1.074	0,3

De populatie huismus in Rijssen is vergelijkbaar met de omvang van populaties in plaatsen in de regio en ligt wel wat onder de gemiddelde dichtheid. De verspreiding laat weliswaar wat aantalsconcentraties zien, maar de soort komt in een wijde verspreiding over het hele plangebied voor. De populatie gierzwaluw concentreert zich in woningen uit de bouwperiode 1950-1969 en komt verspreid in kleine kolonies over Rijssen voor. De populatie is duidelijker groter in vergelijking met dorpen in de omgeving. De gemiddelde dichtheid ligt flink hoger en de populatie in Rijssen is vooralsnog de grootste populatie die in de regio is vastgesteld.

Met betrekking tot de overige vleermuissoorten in Rijssen wordt geconcludeerd dat de vastgestelde populatie omvang, die vaak uit niet meer dan enkele tientallen dieren bestaat, op zichzelf onvoldoende is om de staat van instandhouding te kunnen garanderen. Voor kleine dwergvleermuis, meervleermuis en ruige dwergvleermuis is dit wat minder relevant omdat het plangebied voor deze soorten geen functie heeft als voortplantingsgebied. De populatie(grootte) is bij deze soorten in belangrijke mate afhankelijk van de uitwisseling met vleermuizen en deelpopulaties in de regio. Van zelfstandige populaties (in Rijssen) is in die zin geen sprake. De verspreiding van deze soorten toont een ruime verspreiding over het plangebied. De twee (deel) populaties van gewone grootoorvleermuis zijn klein en bestaan naar schatting uit maximaal enkele tientallen dieren. De populatie aan de oostzijde bevindt zich vermoedelijk vooral in de groene omgeving van het Volkspark Oosterhof, buiten het onderzoeksgebied. De populatie aan de westzijde van Rijssen ligt wel binnen het plangebied. Het aantal dieren hier lijkt te beperkt om zich zelfstandig duurzaam in stand te kunnen houden, maar het is waarschijnlijk dat er uitwisseling is met populaties aan de zuid- en oostzijde van Rijssen. De verspreiding van de soort beperkt zich tot de genoemde oost- en westzijde van Rijssen.

De populaties van huiszwaluw en spreeuw lijken voldoende robuust in verspreiding en populatiegrootte om zich hier duurzaam in stand te kunnen houden. De verspreiding van huiszwaluw concentreert zich tot de waterrijke nieuwbouwwijk aan de westkant van Rijssen. De spreeuw laat een ruimere verspreiding zien, waarbij het grootste aantal broedparen zich aan de westkant van het plangebied bevindt op korte afstand van de voedselgebieden in het agrarische grasland buiten het dorp.

De populatie van steenmarter is in vergelijking met plaatsen in de regio groot te noemen, evenals de verspreiding van de soort over het plangebied. De populatie van egel in Rijssen is klein in vergelijking met plaatsen in de omgeving. Wel komt de soort verspreid over het hele plangebied voor.

Leefgebied

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit een netwerk van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. De luchtfoto in afbeelding 30 geeft een goed overzicht van de situatie in Rijssen en toont dat de oppervlakte aan structureel, opgaand groen beperkt aanwezig is. Ook de mogelijkheden voor uitwisseling met het buitengebied door de aanwezigheid van opgaande, lijnvormige groenstructuren in de vorm van plantsoenen, tuinen, lanen of bomenrijen is in Rijssen slechts in beperkte mate aanwezig. Hetzelfde geldt voor insectenrijke waterelementen in de vorm van vijvers, plassen, beken of rivieren. Samengevat wordt geconcludeerd dat het leefgebied voor de groep van vleermuizen in Rijssen zeker niet optimaal is en beperkend lijkt te werken in de omvang van populaties en aantallen.

Voor de groep van vogels ligt dit anders. Voor gierzwaluw en huismus is het aanbod aan geschikte verblijfplaatsen in gebouwen ogenschijnlijk goed. Voor huismus, met een actieradius van slechts enkele honderden meters, is de aanwezigheid van een aantal (kleine) groene tuinen of openbaar groen vaak al voldoende leefgebied. Dit lijkt in Rijssen op veel plaatsen in voldoende mate aanwezig. Voor gierzwaluw, die foerageert tot op grote afstand van zijn broedgebieden, is het leefgebied in Rijssen weinig relevant. Hetzelfde geldt voor spreeuw en huiszwaluw die grotendeels foerageren in het (agrarische) buitengebied van Rijssen en waarvoor in gebouwen binnen het plangebied vooralsnog voldoende nestgelegenheid aanwezig lijkt.

Het leefgebied van egel lijkt in Rijssen verre van optimaal. Het spaarzame voorkomen van structureel, grootschaliger groen in de vorm van parken, plantsoenen en wegbeplantingen, in combinatie met beperkende factoren als toegang tot tuinen (door schuttingen en rasters), aanwezigheid van huisdieren en het dichte wegnnet en drukke verkeer, maken dat het leefgebied moet worden beoordeeld als slecht.

Heel anders ligt dit voor de steenmarter, die veel mobieler is en zich prima thuis voelt in een verstedelijkte, stenige omgeving, mits er voldoende voedsel en schuilmogelijkheden aanwezig zijn. Gelet op de aanwezige omvangrijke populatie van de soort, lijkt dit geen probleem te zijn.



Afbeelding 30. Luchtfoto van Rijssen en omgeving (Esri, 2024).

Trend

Over de aantalsontwikkeling of trend van de besproken soorten op lokaal niveau is helaas geen informatie beschikbaar. Binnen de eerder door Eelerwoude onderzochte wijken in Rijssen zijn alleen van huismus enige aantallen aangetroffen, die enige vergelijking mogelijk maken met de resultaten in dit SMP (zie inzet op volgende pagina's). De vergelijking laat een wisselend beeld zien, waarbij er binnen het onderzochte gebied in Braakmanslanden sprake lijkt van een aantalsafname en binnen het onderzoeksgebied in Plan Zuid juist van een toename (zie kaartbeelden in inzet op volgende pagina's).

Informatie over lokale trends ontbreekt. Wel is informatie beschikbaar voor een aantal soorten over de landelijke trends. Er zijn vooralsnog geen indicaties dat de lokale situatie in Rijssen sterk afwijkt van de landelijke situatie. We gaan er daarom vanuit dat de landelijke trends ook representatief zijn voor de lokale situatie in Rijssen.

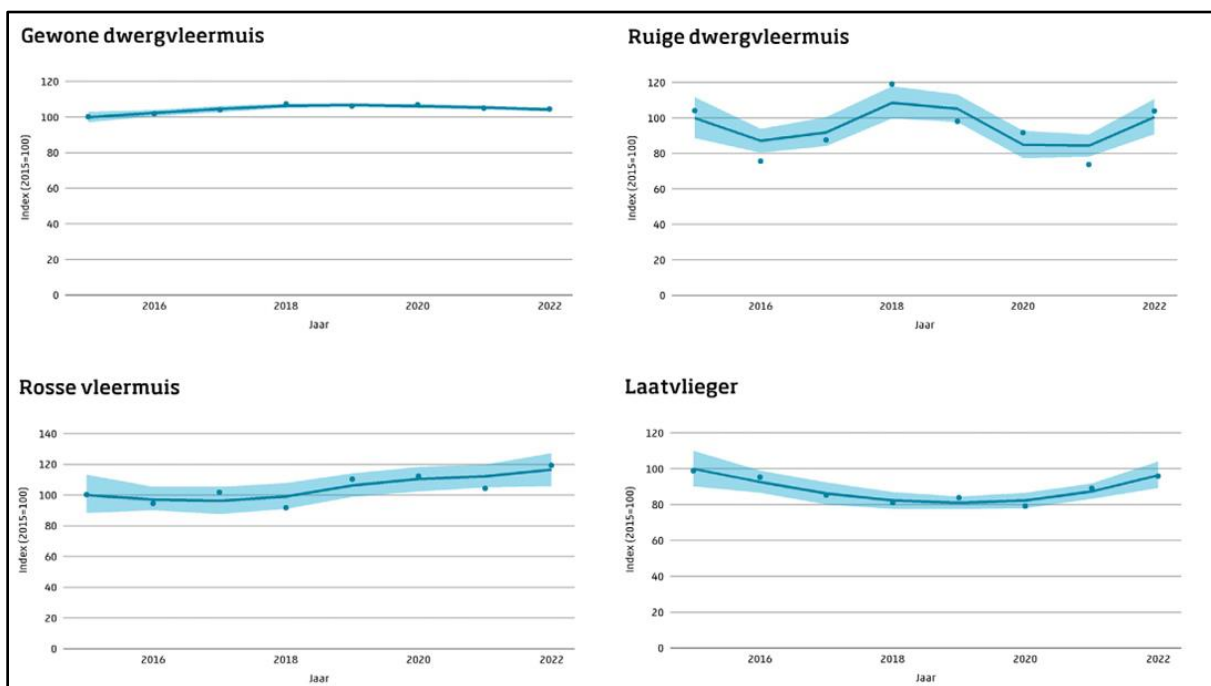
Voor vleermuizen is informatie beschikbaar voor gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis uit het NEM-VTT project van de Zoogdierverseniging (www.zoogdierverseniging.nl). De verspreidingstrend van de gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis laten in 2022 een matige toename zien, terwijl de trend van de ruige dwergvleermuis en laatvlieger als stabiel wordt beoordeeld (afbeelding 31). Deze laatste trends zijn echter wel (net) kleiner dan 1, wat indiceert dat de verspreiding licht kan afnemen op de langere termijn. Ter vergelijking was er in 2021 geen sprake van een matige toename onder de verspreidingstrends van de vier doelsoorten. De trend van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger werd toen beoordeeld als stabiel en die van de rosse vleermuis als onzeker.

De populatietrend van zowel de gewone dwergvleermuis als de rosse vleermuis laat een matige toename zien (afbeelding 32). De beoordeling is wat betreft deze soorten gelijk gebleven aan het jaar 2021, waarin de beoordeling voor beide soorten ook een matige toename was. De trend van de ruige dwergvleermuis wordt in 2022 beoordeeld als stabiel, evenals vorig jaar. De laatvlieger laat dit jaar echter een matige afname zien in de trend, tegenover een trend die als stabiel werd beoordeeld in 2021.

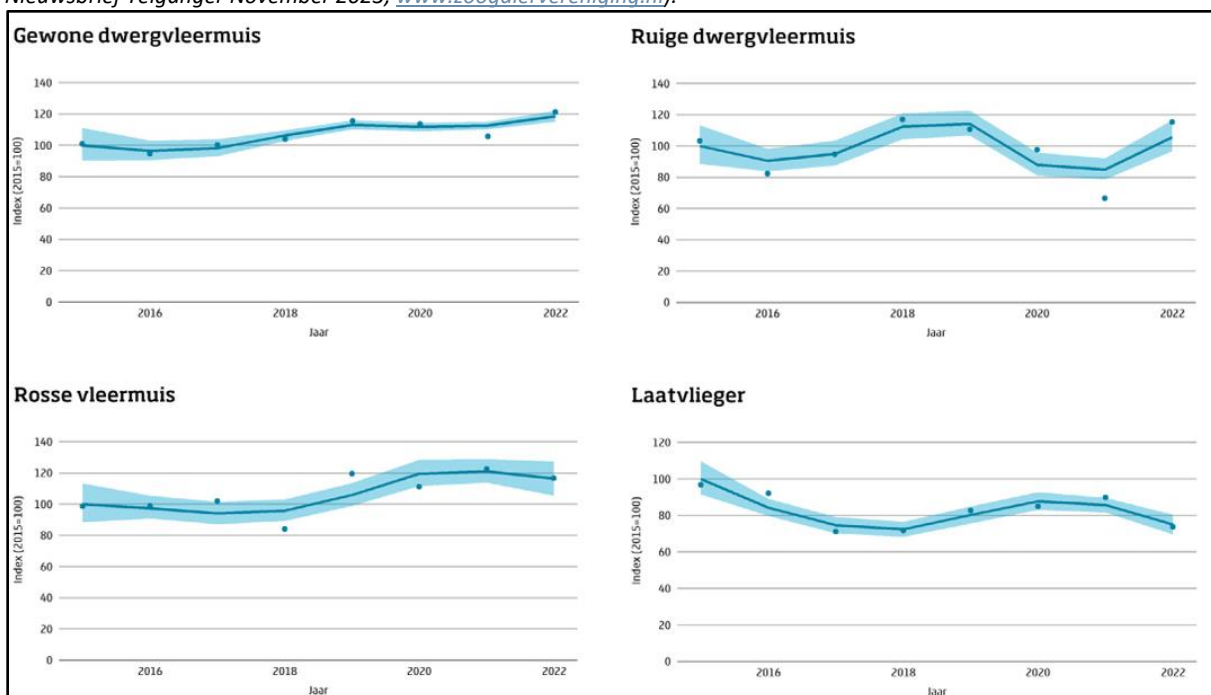
Vergelijking met eerdere onderzoeken in Rijssen



Weergave van territoria van huismus in Braakmanslanden (boven) en Plan Zuid (onder) in Rijssen in 2017 en 2023 (rode vlakken). Voor ligging onderzoekslocaties in Rijssen, zie paragraaf 3.3.3.

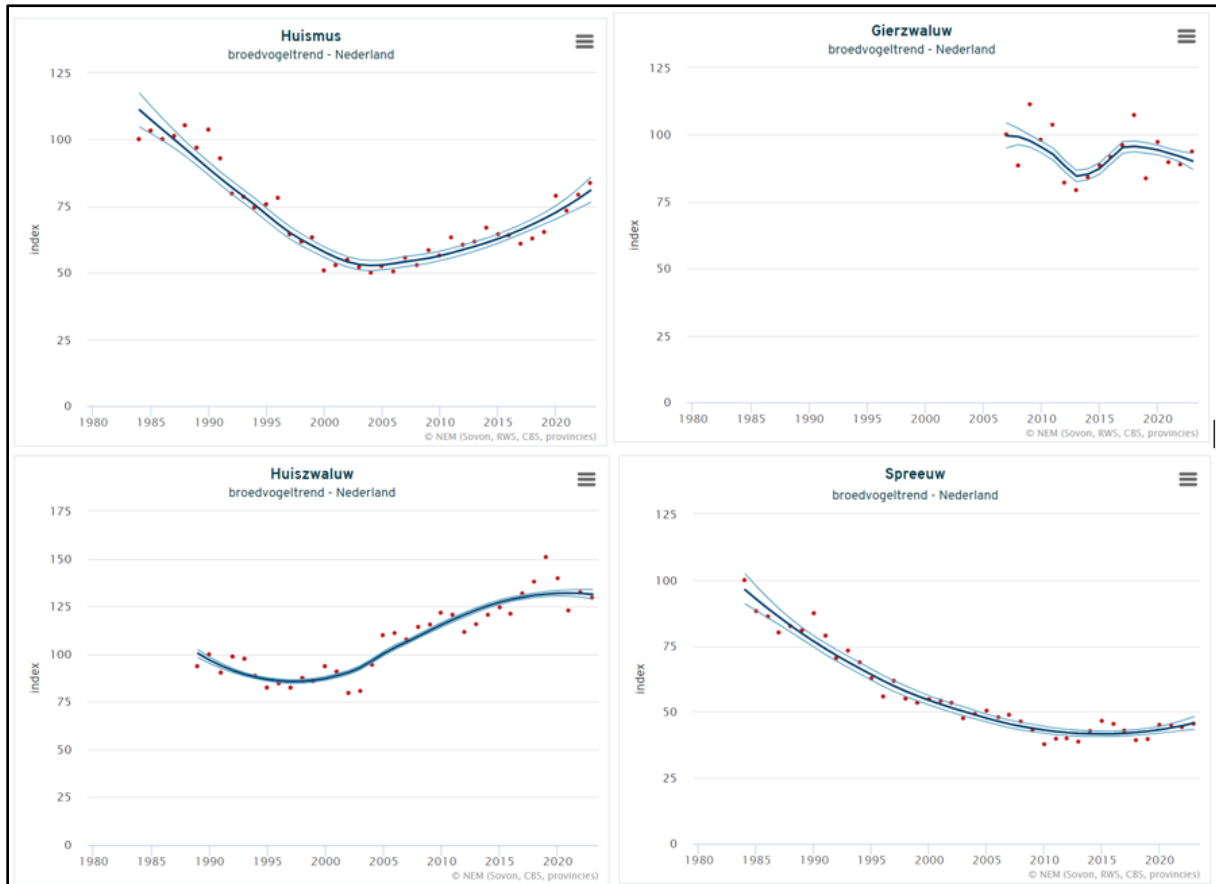


Afbeelding 31. Overzicht van de trends in verspreiding van vier vleermuissoorten in Nederland in de periode 2015-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band; bron: Nieuwsbrief Telganger November 2023, www.zoogdiervereniging.nl).



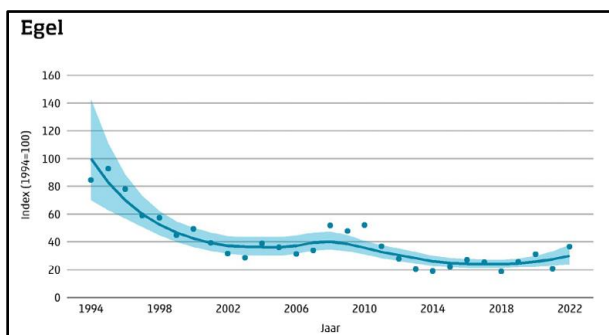
Afbeelding 32. Overzicht van de trends in populatieontwikkeling van vier vleermuissoorten in Nederland in de periode 2015-2022. Weergegeven zijn de indexen (stippen), trend (blauwe lijn) en 95%-betrouwbaarheidsinterval (blauwe band; bron: Nieuwsbrief Telganger November 2023, www.zoogdiervereniging.nl).

De grafieken in afbeelding 33 geven een overzicht van de broedvogeltrends van huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en spreeuw en richten zich dus op de populatieontwikkeling. Bij huismus en spreeuw is er na jaren van een sterke afname sprake van een significante toename in de afgelopen twaalf jaar. Ook bij huiszwaluw is sprake van een toename. De trend bij gierzwaluw laat een wat wisselend beeld zien, waarbij er na een periode van afname ook hier sprake lijkt van een significante toename.



Afbeelding 33. Overzicht van de broedvogeltrends van vier vogelsoorten in Nederland (Bron: www.sovon.nl).

De trend van de egel laat over de periode 1994-2022 een matig afnemende populatie zien (afbeelding 34). Voor de laatste 12 jaar (2011-2022) is er sprake van een stabiele situatie. In 2022 werd de 12-jarige trend nog als een matige afname beoordeeld (periode 2010-2021). Over de trend bij steenmarter is helaas geen informatie beschikbaar.



Afbeelding 34. Overzicht van de aantalsontwikkeling van de egel in Nederland in de periode 1994-2022. Tevens is de 95%-betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn weergegeven (blauwe band (blauwe band; bron: Nieuwsbrief Telganger November 2023, www.zoogdiervereniging.nl).

Toekomstperspectief

In het kader van het behalen van klimaatdoelen zijn en worden er de komende jaren veel woningen verduurzaamd, gerenoveerd en voorzien van na-isolatie. Daarnaast ligt er een grote nieuwbouwopgave voor zo'n 100.000 woningen op jaarbasis. De uitspraak van de Raad van State in augustus 2023 bevestigde de noodzaak om voorafgaand aan verduurzaming van bestaande woningen eerst onderzoek uit te voeren naar beschermde soorten. De rijksoverheid heeft vervolgens eind 2023 vele tientallen miljoenen aan subsidie beschikbaar gesteld aan provincies en gemeenten voor het opstellen en laten uitvoeren van soortmanagementplannen en onderzoek naar beschermde soorten. Op dit moment worden verspreid over Nederland vele tientallen onderzoeken uitgevoerd om uitgewerkt te worden in soortmanagementplannen. Dit alles schetst een beeld dat bij de verduurzaming van ons woningenbestand veel meer aandacht is voor onderzoek en daarmee ook voor de bescherming van (gebouwbewonende) soorten.

Ook het zgn. 'natuurinclusief bouwen' waarbij in nieuwbouw standaard voorzieningen voor beschermde vogels en vleermuizen worden gecreëerd neemt op dit moment een grote vlucht. In mei 2024 is door de toenmalige minister een wijziging op het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) voorgelegd aan de Tweede en Eerste Kamer. Ook initiatieven, zoals van de Stichting Steenbreek, waarbij het ontstensen van tuinen wordt gepromoot, dragen bij aan een groener en duurzamer toekomstperspectief voor ondermeer vogels en de egel.

Een derde aspect dat genoemd moet worden zijn de diverse onderzoeken die zijn gestart naar de effectiviteit van natuurinclusieve maatregelen zoals naar inbouwvoorzieningen voor vleermuizen. Kennis en inzicht in welke maatregelen wel of niet werken en welke randvoorwaarden daarbij gelden is essentieel om te komen tot een goede en effectieve soortenbescherming.

De beschreven ontwikkelingen geven een positief beeld van het toekomstperspectief van gebouwbewonende vogels en vleermuizen in Nederland.

Samenvatting

Voor huismus, huiswaluw en spreeuw wordt de lokale staat van instandhouding positiever beoordeeld in vergelijking met het landelijke beeld. Hoewel met name het leefgebied onder druk staat, lijken de populaties in Rijssen voldoende groot en verspreid over het hele plangebied om eventuele negatieve effecten op te kunnen vangen. Het toekomstperspectief ziet er ook goed uit, mede gelet op het plan om nieuwbouwwoningen standaard te voorzien van nieuwe verblijfplaatsen voor deze soorten. De lokale staat van instandhouding van de egel in Rijssen toont juist een minder positief beeld in vergelijking met de landelijke staat van instandhouding. Met name het ontbreken van voldoende groene verbindingen met het buitengebied, de beperkte oppervlakte aan leefgebieden (groen) binnen de bebouwde kom en het dichte wegennet in combinatie met de kans op sterfte door verkeer, maken dat het leefgebied op dit moment wordt beoordeeld als 'zeer ongunstig'. Voor de overige soorten wordt de lokale staat van instandhouding als vergelijkbaar met het landelijke beeld beoordeeld.

soort	inschatting (deel)populatie omvang	verblijfplaats(en)					(essentieel) vliegroute	(essentieel) foerageergebied	landelijke staat van instandhouding	lokale staat van instandhouding	Aspecten bij beoordeling lokale staat van instandhouding				
		zomerverblijfplaats	kraamverblijfplaats/voortplantingsplaats	balts-/paarverblijfplaats	winterverblijfplaats	massawinterverblijfplaats					Verspreidingsgebied	Populatie	Leefgebied	Toekomstperspectief	Trend Svl
gewone dwergvleermuis	1.100 - 1.150 ex.	x	x	x	x	x	x	x							
gewone grootoorvleermuis	20-50 ex.	x	(x)				(x)	(x)							
kleine dwergvleermuis	6-8 ex.	(x)													
laativlieger	80 - 100 ex.	x	x	x	(x)		x	x							
meervleermuis	1-3 ex.	(x)													
ruige dwergvleermuis	10-25 ex.	(x)		(x)	(x)										
gierzwaluw	240 - 275 paar	x	x												
huismus	1.400 - 1.900 paar	x	x		x			x							
huiszwaluw	35 - 45 paar	x	x												
spreeuw	250 - 300 paar	x	x					(x)							
egel	50 - 150 ex.	x	x		x			x							
steenmarter	40 - 50 ex.	x	x		x			x							

x = vastgesteld/aanwezig
 (x) = niet vastgesteld, maar waarschijnlijk (onregelmatig) aanwezig

zeer ongunstig
 matig ongunstig
 stabiel
 gunstig
 onbekend

Tabel 21. Overzicht van de populatie-omvang, (gebieds)functies, landelijke en regionale staat van instandhouding van relevante beschermde soorten.

6.5.4 Effect op de (lokale) staat van instandhouding

Relevant bij de beoordeling of een omgevingsvergunning kan worden afgegeven, is het uitgangspunt dat het handelen geen afbreuk doet aan de staat van instandhouding (Svl) van de betreffende soort(en). Bij soorten met een nu al gunstige Svl zal hier niet snel sprake van zijn, bij soorten met een ongunstige Svl mogelijk wel. De provincie Overijssel geeft aan dat getoetst dient te worden aan de lokale Svl. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Bij de beschermingsregimes van de Habitatrichtlijn en de groep van overige, nationaal beschermde soorten geldt: *“Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”*. Bij het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn geldt: *“De maatregelen mogen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort”*.

Van belang bij het beoordelen van effecten op de Svl van de soort is natuurlijk ook welke functie(s) het plangebied voor deze soort vervult en in welke mate. Tabel 21 in de voorgaande paragraaf geeft een overzicht van functies, populatie omvang en vat de eerder beschreven staat van instandhouding (zowel landelijk als lokaal) per soort samen.

Zoals toegelicht in de effectenbeoordeling in het voorgaande hoofdstuk zijn met de voorgenomen ontwikkelingen en werkzaamheden effecten te verwachten op verschillende beschermde soorten. Relevant in het kader van de beoordeling van effecten op de staat van instandhouding zijn effecten die optreden op populatieniveau. De voorgenomen ontwikkelingen zullen tijdelijk, en zonder het nemen van passende maatregelen zelfs tot een permanent verlies leiden aan verblijfplaatsen in gebouwen, als ook tot verstoring. Tegelijkertijd zullen deze ontwikkelingen zeker niet in één stap worden uitgevoerd, maar verspreid over een langere periode in delen worden gerealiseerd. Dat biedt de soorten mogelijkheden om te wennen aan de nieuwe situatie(s) of om tijdelijk uit te wijken naar andere locaties.

Bij de effectenbeoordeling aan de (lokale) staat van instandhouding mogen mitigerende maatregelen worden betrokken, zoals het uitvoeren van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode van een soort, het vooraf natuurvrij maken van een locatie en het aanbieden van tijdelijke en permanente verblijfplaatsen.

Verwacht wordt dat met het nemen van een brede set aan mitigerende en natuurinclusieve maatregelen die in dit SMP zijn uitgewerkt, er zeker geen sprake is van negatieve effecten op soorten en populaties, maar juist van een positief effect. Een belangrijk aspect bij dit alles is de invloedssfeer van de woningcorporatie. Deze ligt toch in hoofdzaak bij de eigendommen van de woningen en directe omgeving. Het verbeteren van het leefgebied door het vergroten, versterken en verbinden met structureel groen, noodzakelijk om de lokale staat van instandhouding voor een groot aantal soorten structureel te verbeteren, valt in die zin buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie. Wel kan (en zal) Viverion haar verantwoordelijkheid nemen in en direct rond de woningen. Een mooi voorbeeld van dat laatste is het zorgvuldig(er) omgaan met het groen in tuinen, als leefgebied voor onder andere egels. Nu nog wordt bij sloop- en herbouw van woningen vaak alle beplanting (in de tuinen) verwijderd. De lokale Svl van egel wordt beoordeeld als zeer ongunstig en dit zou betekenen dat voor deze soort geen omgevingsvergunning kan worden verleend. Er wordt immers niet voldaan aan de voorwaarde om geen afbreuk te doen aan de (zeer ongunstige) Svl van deze soort. In dit SMP zijn daarom maatregelen opgenomen, waarbij het groen in tuinen en in het leefgebied van de egel zoveel mogelijk behouden blijft. Dat is dus geen vrijblijvende keuze, maar een voorwaarde om een omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit voor de egel te kunnen verkrijgen. Het behouden van groen wordt al doorgevoerd in het beleid van Viverion.

Samengevat wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkelingen en werkzaamheden van Viverion met het nemen van een set aan mitigerende maatregelen, naar verwachting geen afbreuk doen aan of leiden tot een verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soorten. Ook niet voor de egel, ondanks dat de lokale Svl wordt beoordeeld als zeer ongunstig.

7 Beschermingsplan

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de ambities van woningcorporatie Viverion voor de staat van instandhouding beschreven. Uitgewerkt wordt hoe de staat van instandhouding van de beschreven soorten ook voor de lange termijn geborgd wordt en welke mitigerende maatregelen worden genomen om schade en verstoring te vermijden. Het gaat daarbij om maatregelen met betrekking tot de uitvoering, het creëren van nieuwe nest- en verblijfplaatsen en waar mogelijk het verbeteren van het leefgebied van soorten. Uiteraard tot zover dat laatste mogelijk is binnen de invloedssfeer van de woningcorporatie.

7.2 Ambitie voor de staat van instandhouding

7.2.1 Strategie en aanpak

Woningcorporatie Viverion heeft in de afgelopen jaren al een deel van haar woningbezit in Rijssen gerenoveerd en verduurzaamd. Uiteraard na uitvoering van (regulier) flora- en faunaonderzoek en het nemen van diverse mitigerende en compenserende maatregelen. Helaas is deze informatie niet centraal verzameld, waardoor het nu niet mogelijk is om een overzicht te geven waar, welke natuurmaatregelen al zijn uitgevoerd. Om die reden stellen we voor om natuurmaatregelen niet te labelen aan wooncomplexen of woonwijken, maar deze te kwantificeren in een totale resultaatsverplichting per soort. Per project wordt in de uitvoeringsvoorbereiding met de begeleidende ecoloog gekeken wat op de specifieke locaties mogelijk en wenselijk is. Deze werkwijze maakt ook dat maatregelen worden getroffen op de (ecologisch) meest kansrijke plaatsen.

7.2.2 Ambitie

De ambitie van Viverion richt zich primair op het aanbieden van verblijfplaatsen voor vleermuizen en vogels in haar woningbezit. Daar waar mogelijk wordt ook ingezet op maatregelen om het leefgebied te versterken, bijvoorbeeld door groen in particuliere tuinen te behouden en door actief de samenwerking op te zoeken met de gemeente Holten-Rijssen, als beheerder van de openbare ruimte.

Gewone dwergvleermuis

De lokale staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis in Rijssen wordt beoordeeld als matig ongunstig, maar er is sprake van een vrij grote populatie die wordt geschat op 1.100 tot 1.150 volwassen dieren. De soort is opportunistisch en dat maakt dat er goede maatregelen kunnen worden getroffen om de soort te ontzien tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Met name verblijfplaatsen met grotere aantallen dieren, hier kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen, zijn bijzonder kwetsbaar bij een onzorgvuldige uitvoering van renovatie, verduurzaming of sloop. Voedsel (insecten) zoekt de soort in het groen in en rond de woonkern van Rijssen en het buitengebied. Op veel plaatsen in Rijssen ontbreken grote(re), robuuste groenstructuren als foerageergebied en als groene verbinding tussen wijken en het buitengebied. Met name daarom wordt het leefgebied en de daarmee samenhangende lokale Svl als minder gunstig beoordeeld. Mogelijkheden om deze situatie te verbeteren liggen echter grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie.

Het zorgvuldig omgaan met bestaande verblijfplaatsen, tijdelijke verblijfplaatsen aan te bieden als alternatieven tijdens de uitvoering ontbreken, en vooral het creëren van nieuwe verblijfplaatsen, biedt kansen om de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis in Rijssen te garanderen en te verbeteren. De

ambitie voor gewone dwergvleermuis is daarom: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen en een toename in de populatiegrootte van minimaal 10%”.

Gewone grootoorvleermuis

Net als bij de andere vleermuissoorten wordt de lokale staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis beoordeeld als matig ongunstig. Verspreid over de kern gaat het om twee (deel)populaties van in totaal naar schatting 20 tot 50 volwassen dieren, voor het groot deel afkomstig uit verblijfplaatsen buiten het plangebied. De soort maakt regelmatig gebruik van vleermuiskasten en gebruikt in woningen vergelijkbare verblijfplaatsen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Voedsel (insecten) zoekt de soort in het groen op donkere, onverlichte plaatsen met name in het buitengebied rond Rijssen. Dit vanwege de gevoeligheid van de soort voor lichtverstoring. Het verbeteren van de voedselsituatie ligt daardoor grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie. Gelet op de aanwezigheid van veel versturende verlichting en de beperkte aanwezigheid van geschikte foerageergebieden binnen de woonkern wordt voor de gewone grootoorvleermuis de ambitie verwoord als: “behoud en versterking van de huidige verspreiding en aantallen”. In potentieel geschikte gebouwen aan de buitenranden van de dorpskern en woningen grenzend aan robuuste groenstructuren worden nieuwe verblijfplaatsen aangeboden. Ingezet wordt op het behoud en versterking van de huidige populaties. De huidige verspreidingskaart van de soort markeert daarbij de meest kansrijke locaties.

Laatvlieger

De lokale staat van instandhouding van de laatvlieger in Rijssen is matig ongunstig en er sprake van een kleine en kwetsbare populatie die wordt geschat op 80 tot 100 volwassen dieren. Om de laatvlieger in Rijssen duurzaam te behouden wordt ingezet op het behouden van bestaande (kraam)verblijfplaatsen. Er zijn in Nederland nog nauwelijks succesvolle vervangende kraamverblijfplaatsen bekend. Dat maakt dat werkzaamheden aan woningen met kraamverblijfplaatsen zeer zorgvuldig en behoedzaam moeten worden uitgevoerd. Daar waar werkzaamheden worden uitgevoerd, dient nauwgezet gemonitord te worden. De laatvlieger zoekt zijn voedsel (grotere insecten) in groenstructuren als bosranden, bomenrijen en laanbeplantingen zowel in de woonkern als in het buitengebied in de omgeving. Het verbeteren van de voedselsituatie ligt daardoor grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie.

De ambitie voor de staat van instandhouding van de laatvlieger in Rijssen richt zich op: “het behoud van de huidige populatie en een toename in de populatiegrootte van 10% in combinatie met het zoeken naar functionerende, nieuwe voorzieningen”. Dit laatste door nieuwe voorzieningen op potentieel geschikte locaties toe te passen en vervolgens door middel van intensieve monitoring vast te stellen of de voorziening al dan niet functioneert.

Ruige dwergvleermuis

De lokale staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis in Rijssen is matig ongunstig, de lokale populatie is zeer klein en wordt geschat op 10 tot 25 volwassen dieren. In Oost-Nederland komt de soort beduidend minder algemeen voor in vergelijking met andere delen van het land, waar de ruige dwergvleermuis een (zeer) algemene soort is. De soort gedraagt zich opportunistisch als het gaat om verblijfplaatsen en maakt gebruik van vergelijkbare voorzieningen als gewone dwergvleermuis. Er zijn in Rijssen geen verblijfplaatsen vastgesteld, maar vermoedelijk zijn deze wel aanwezig, ook in eigendommen van de woningcorporatie. Voedsel (insecten) zoekt de soort in het groen en waterelementen in en rond de woonkern van Rijssen en het buitengebied. Het verbeteren van de voedselsituatie ligt daardoor grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie.

Het zorgvuldig omgaan met potentiële verblijfplaatsen, tijdelijke verblijfplaatsen aan te bieden als alternatieven tijdens de uitvoering ontbreken en het creëren van nieuwe verblijfplaatsen, biedt kansen om de staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis in Rijssen te verbeteren. De ambitie voor ruige

dwergvleermuis is daarom: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen en een toename in de populatiegrootte van minimaal 50%”.

Overige vleermuissoorten

Van kleine dwergvleermuis en meervleermuis zijn slechts spaarzaam enkele dieren aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen, maar deze kunnen in principe wel in eigendommen van de woningcorporatie aanwezig zijn. De lokale staat van instandhouding van zowel kleine dwergvleermuis als van meervleermuis is matig ongunstig. Bij meervleermuis hebben de waarnemingen vermoedelijk betrekking op enkele mannelijke dieren. Kraamverblijven zijn in deze regio niet bekend en worden hier ook niet vermoed. Verblijfplaatsen van mannetjes meervleermuis worden op vergelijkbare plaatsen als andere vleermuissoorten aangetroffen. Bij kleine dwergvleermuis is dit minder bekend, al trekken solitaire dieren regelmatig in bij een verblijfplaats van gewone dwergvleermuizen. Omdat de eigendommen van de woningcorporatie voor meervleermuis en kleine dwergvleermuis niet of nauwelijks een functie hebben als verblijfplaats voor zeer kleine aantallen luidt de ambitie: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen”.

Huismus

De lokale staat van instandhouding van de huismus in Rijssen wordt beoordeeld als gunstig. Waar het gaat om aspecten als voedsel en dekking in particuliere tuinen, liggen deze factoren grotendeels buiten de invloed van de woningcorporatie. Wel liggen er mogelijkheden voor de gemeente in het openbaar groen, waar mogelijk in samenwerking met de woningcorporatie. Ingezet wordt daarom op het behouden en uitbreiden van de beschikbaarheid aan verblijfplaatsen.

Door het zorgvuldig omgaan met bestaande verblijfplaatsen, tijdelijke verblijfplaatsen aan te bieden als alternatieven tijdens de uitvoering ontbreken en het creëren van nieuwe verblijfplaatsen, wordt verwacht dat de staat van instandhouding van de huismus in Rijssen zal verbeteren. De ambitie voor huismus is daarom: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen en een toename in de populatiegrootte van minimaal 10%”.

Gierzwaluw

Ook de lokale staat van instandhouding van de gierzwaluw in Rijssen wordt beoordeeld als gunstig. Wel moet worden opgemerkt dat een groot aantal paren waarschijnlijk nestelt in woningen van woningcorporatie de Goede Woning, die hiervan mogelijk niet van op de hoogte is. Gierzwaluwen zoeken tot op grote afstand van hun nestlocatie naar voedsel. De lokale beschikbaarheid van voedsel is in die zin geen belangrijke factor voor de soort. Wel het aanbod aan geschikte nestlocaties, in Rijssen net als in Holten bij voorkeur onder dakpannen aan de kopse kanten van (rijtjes) woningen met blinde gevels.

Door bekende en potentieel geschikte nestlocaties te beschermen en te behouden, tijdelijke verblijfplaatsen aan te bieden als alternatieven tijdens de uitvoering ontbreken, en het creëren van nieuwe verblijfplaatsen, wordt verwacht dat de staat van instandhouding van de gierzwaluw in Rijssen verbeterd kan worden. De ambitie voor gierzwaluw laat zich samenvatten als: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen en een toename in de populatiegrootte van minimaal 10%”.

Huiszwaluw

De lokale staat van instandhouding van de huiszwaluw in Rijssen wordt beoordeeld als gunstig. De vastgestelde populatie is wel klein (35-45 paar) en bevindt zich in/aan particuliere woningen. Net als de gierzwaluw zoekt ook de huiszwaluw tot op grote afstand van de nestlocatie naar voedsel. De lokale beschikbaarheid van voedsel is in die zin geen belangrijke factor voor de soort. Wel het aanbod aan geschikte nestlocaties, die hier het beste kan worden aangeboden in de vorm van kunstnestkommen, bij voorkeur aan witte overstekken op enige afstand van ramen en deuren (in verband met overlast van uitwerpselen). Het verspreidingsbeeld van de huiszwaluw toont een duidelijke voorkeur voor de waterrijke nieuwbouwwijk Veeneslagen. Juist hier liggen kansen om aan eigendommen van Viverion kunstkommen te plaatsen. Ook het woningbezit in de wijk Braakmanslanden ligt op relatief korte afstand tot het waterrijke gebied langs de Reggesingel. Ook hier biedt dit kansen voor het plaatsen van kunstnesten voor de soort. De ambitie voor de huiszwaluw laat zich

samenvatten als: “het versterken en uitbreiden van de verspreiding en aantallen en een toename van de populatiegrootte met tenminste 25%”.

Spreeuw

De lokale staat van instandhouding van de spreeuw in Rijssen wordt beoordeeld als gunstig. De populatie wordt geschat op tenminste 250 tot 300 paar. De spreeuw zoekt bij voorkeur in korte grasvegetaties (gazons, sportvelden en weilanden) in en rond Rijssen naar voedsel. Dit ligt grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie.

Door zorgvuldig om te gaan met bestaande verblijfplaatsen, tijdelijke verblijfplaatsen aan te bieden als alternatieven tijdens de uitvoering ontbreken, en het creëren van nieuwe verblijfplaatsen, liggen er kansen om de staat van instandhouding van de spreeuw in Rijssen te verbeteren. Leidend daarin is de huidige verspreidingskaart van de soort, waarbij met name woningen in woonwijk op korte afstand tot voedselgebieden kansrijk zijn. De ambitie voor spreeuw is daarom: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen en een toename in de populatiegrootte van minimaal 10%”.

Egel

De lokale staat van instandhouding van de egel in Rijssen wordt beoordeeld als zeer ongunstig, de omvang van de populatie is lastig in te schatten maar bedraagt naar schatting tenminste 50 tot 150 volwassen dieren. De soort is vrij opportunistisch en mobiel dat maakt dat er goede maatregelen kunnen worden getroffen om de soort te ontzien tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Met name verblijfplaatsen in dichte beplantingen waarin de egels hun jongen krijgen en overwinteren, zijn bijzonder kwetsbaar bij een onzorgvuldige uitvoering van renovatie, verduurzaming of sloop waarbij beplantingen (moeten) worden verwijderd. Voedsel zoekt de soort in tuinen en in het openbaar groen in de woonkern van Holten en in mindere mate in het buitengebied. Het verbeteren van de voedselsituatie ligt echter grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie.

Het zorgvuldig omgaan met bestaande verblijfplaatsen, tijdelijke verblijfplaatsen aan te bieden als alternatieven tijdens de uitvoering ontbreken, en het creëren van nieuwe verblijfplaatsen, biedt kansen om de staat van instandhouding van de egel in Rijssen te verbeteren. Het behoud van groen in tuinen bij herbouw en sloop van woningen staat centraal en vraagt om een aanpassing van de huidige werkwijze waarbij alle beplantingen nog worden verwijderd. De ambitie voor egel is: “behoud van de huidige verspreiding en aantallen en een toename in de populatiegrootte van minimaal 25%”.

Steenmarter

De lokale staat van instandhouding van steenmarter in Rijssen wordt beoordeeld als gunstig. De omvang van de populatie wordt geschat op 40 tot 50 volwassen dieren. De soort is zeer opportunistisch en mobiel dat maakt dat er goede maatregelen kunnen worden getroffen om de soort te ontzien tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Verblijfplaatsen bevinden zich zowel in gebouwen als in bijvoorbeeld takkenhopen, holle bomen etc. In gebouwen hebben de dieren een voorkeur voor rustige plaatsen zoals bijvoorbeeld op een zolder in een schuurtje of een leegstaand gebouw. Veel verblijfplaatsen bevinden zich op relatief onbereikbare plaatsen zoals in het dakbeschot. Voedsel zoekt de steenmarter op allerlei plaatsen in de menselijke omgeving, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Het verbeteren van de voedselsituatie ligt echter grotendeels buiten de invloedssfeer van de woningcorporatie. Maatregelen ten gunste van deze soort liggen gevoelig vanwege de regelmatige overlast. Door schade aan woningen en auto's is de soort weinig populair en zijn de meeste mensen de soort liever kwijt dan rijk. Dat maakt het draagvlak voor maatregelen ten gunste van de soort dan ook lastig. Gelet op de grote populatie die nu al in Rijssen aanwezig is, wordt ingezet op het handhaven en tolereren van de huidige populatie en aantallen.

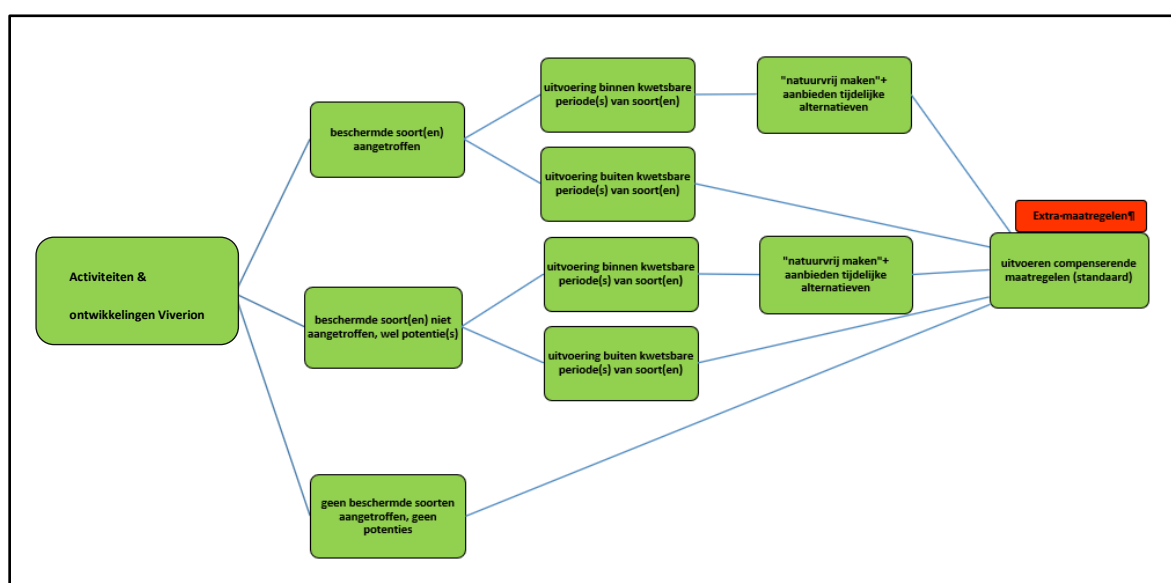
soort	inschatting (deel)populatie omvang	ambitie in dit SMP	doel (deel)populatie omvang
gewone dwergvleermuis	1.100 - 1.150 ex.	+10%	1.200 - 1.250 ex.
gewone grootoorvleermuis	20-50 ex.	behoud	20-50 ex.
kleine dwergvleermuis	6-8 ex.	behoud	6-8 ex.
laatvlieger	80 - 100 ex.	+10%	90 - 110 ex.
meervleermuis	1-3 ex.	behoud	1-3 ex.
ruige dwergvleermuis	10-25 ex.	+50%	15 -40 ex.
gierzwaluw	240 - 275 paar	+10%	265 - 300 paar
huismus	1.400 - 1.900 paar	+10%	1.550 - 2.150 paar
huiszwaluw	35 - 45 paar	+25%	45 - 55 paar
spreeuw	250 - 300 paar	+10%	275 - 330 paar
egel	50 - 150 ex.	+25%	65 -190 ex.
steenmarter	40 - 50 ex.	behoud	40 - 50 ex.

Tabel 22. Overzicht van de ambitie per soort voor behoud en/of uitbreiding van de (deel)populatie-omvang ter versterking van de lokale staat van instandhouding.

7.3 Maatregelen

7.3.1 Inleiding

Deze paragraaf geeft een overzicht van maatregelen die genomen worden om negatieve effecten op aanwezige soorten en natuurwaarden door de voorgenomen plannen te beperken, soorten en populaties te behouden en waar mogelijk te versterken. Dit doen we volgens het volgordelijke principe van ‘voorkomen (preventie) → beperken/verzachten (mitigeren) → natuurinclusieve maatregelen. Het betekent dat maatregelen zich in eerste instantie richten op het voorkómen van (negatieve) effecten en vervolgens op het beperken en mitigeren. Tot slot worden compenserende, natuurinclusieve maatregelen getroffen door het aanbieden van nieuwe verblijfplaatsen en/of nieuw leefgebied. Dit bestaat uit een aantal standaardmaatregelen en een set aan extra maatregelen om een “natuurplus” voor soorten te genereren in het kader van de bescherming van flora en fauna (afbeelding 35).



Afbeelding 35. Schematische weergave van de werkwijze waarbij aan de hand van informatie over beschermde soorten uit het SMP wordt beoordeeld of gewerkt kan worden buiten de kwetsbare periodes en vervolgens of de werklocatie eerst ‘natuurvrij’ moet worden gemaakt. Tot slot worden op elke werklocatie nieuwe verblijfplaatsen aangeboden (= compenserende maatregelen in de afbeelding).

7.3.2 Werkwijze en prioritering

Met betrekking tot de uitvoering van werkzaamheden zoals verduurzaming, onderhoud en renovatie van gebouwen hanteert Viverion in dit SMP de volgende volgordelijke werkwijze met betrekking tot verblijfplaatsen van vogels, vleermuizen en egel:

Prioriteit 1. Behouden wat er nu is. Is het mogelijk om de werkzaamheden dusdanig uit te voeren zodat de huidige situatie voor de soorten duurzaam en ongewijzigd behouden blijft? Bijvoorbeeld door na-isolatie aan de binnenzijde van de muur of een dak uit te voeren of een muur om het huis plaatsen, waardoor de verblijfplaats in de spouwruimte of onder het dakbeschot aanwezig blijft. Of wellicht is deze maatregel toepasbaar voor een deel van deze spouwruimte, waardoor een deel van de oorspronkelijke situatie behouden blijft. Zogenoemd thermisch compartimenteren kan een goede methode zijn om verduurzaming en behoud van verblijfplaatsen samen te laten gaan.

Prioriteit 2. Zo goed mogelijk nabootsen van de huidige situatie. Indien het behouden van de huidige situatie niet mogelijk is, is het wellicht mogelijk om de huidige situatie zo goed mogelijk na te bootsen, door bijvoorbeeld het aanbieden van een inbouwvoorziening in de betreffende spouwruimte, dakrand of achter de gevelbetimmering. Ook kan het gaan om het weer geschikt maken van nieuwe daken na vervanging voor bijvoorbeeld huismus, gierzwaluw en laatvlieger. In feite kan hierbij dezelfde ruimte in een nieuw dak worden gebruikt.

Prioriteit 3. Het aanbieden van een duurzaam alternatief. Als zowel het behouden als het nabootsen van de huidige verblijfplaats(en) niet mogelijk is, wordt een duurzaam en bewezen effectief alternatief aangeboden, zo dicht mogelijk in de omgeving van de verblijfplaats die verloren gaat. Het zo goed mogelijk benaderen van de oorspronkelijke situatie vormt daarbij het uitgangspunt. Het gaat om voorzieningen in gebouwen. Vleermuiskasten op palen vormen in principe geen vervanging van verblijfplaatsen in gebouwen, maar kunnen worden ingezet als een extra maatregel, de eerder genoemde “plus” om populaties te versterken.

7.3.3 Maatregelen gericht op het voorkómen van negatieve effecten bij de uitvoering

Inleiding

De uitvoering van projecten is maatwerk. Aan de hand van de verwachting van aanwezigheid van beschermde soorten (op basis van de basiskartering), de planning van de uitvoering en de voorgenomen werkzaamheden, zal de uitvoeringperiode bepaald worden. Aangezien veel kritische periodes elkaar overlappen, zal het niet mogelijk zijn altijd buiten de kritische periodes van soorten te werken.

Voor bepaalde werkzaamheden is het mogelijk om binnen de kwetsbare periode te werken, omdat met de werkzaamheden geen effecten op aanwezige beschermde soorten zijn te verwachten. Anderzijds, omdat tijdig maatregelen worden getroffen om de aanwezigheid van beschermde soorten te voorkomen of de kans op het verstoren of doden van deze soorten te voorkomen.

Werken buiten de kwetsbare periode(s) en het ‘natuurvrij maken’

De belangrijkste maatregel om effecten op soorten te voorkómen is door te werken buiten de (meest) kwetsbare periode(s). Bij vogels is dit de broedperiode, bij vleermuizen en egel de kraamperiode en periode van overwintering (tabel 23). Als er toch in deze periodes gewerkt moet worden, worden specifieke maatregelen getroffen zoals het vooraf zgn. ‘natuurvrij maken’. Belangrijk is dat dieren kunnen wegvluchten en alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving kunnen vinden. Maar vleermuizen en egels die in winterslaap zijn, kunnen niet wegvluchten en nestelende of broedende vogels mogen nooit worden verstoord. Kortom, de uitvoering vraagt om maatwerk en vooral om het vroegtijdig inplannen van werkzaamheden.

Tabel 23. Natuurkalender met overzicht van kwetsbare periodes van beschermde soorten binnen het SMP-plangebied. Het betreft een interpretatie van de verschillende, vermelde informatiebronnen, het bevoegd gezag hanteert in sommige situaties andere periodes.

soort	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
gewone dwergvleermuis*	winterrust	verblijfplaats	voortplanting	Verblijfplaats								
gewone grootoorvleermuis**	winterrust		voortplanting						verblijfplaats		winterrust	
laatzvlieger#	winterrust	verblijfplaats	voortplanting						verblijfplaats		winterrust	
meervleermuis#	winterrust	verblijfplaats	voortplanting						verblijfplaats		winterrust	
kleine dwergvleermuis#	winterrust	verblijfplaats	voortplanting						verblijfplaats		winterrust	
ruige dwergvleermuis\$	winterrust		balts-/paar- en/of zomerverblijfplaats								winterrust	
egel@	winterrust					voortplanting						winterrust
huismus ****				Broedseizoen								
gierzwaluw ***				Broedseizoen								
huizwaluw&				Broedseizoen								
spreeuw&				Broedseizoen								
broedvogels (algemeen)^				Broedseizoen								

*Bron: BU12 (Kennisdokument, versie 2.0, 2024)
 **Bron: BU12 (Kennisdokument, versie 1.0, 2017)
 ***Bron: BU12 (Kennisdokument, versie 2.0, 2023)
 ****Bron: BU12 (Kennisdokument, versie 2.1, 2023)

^Bron: Natuurkalender vogels (RVO, 2019)
 #Bron: informatie van website Zoogdiervereniging
 &Bron: SOVON
 @Bron: Zoogdiervereniging

■ ongeschikt voor uitvoering, tenzij....
 ■ sub-optimale periode voor uitvoering, mits....
 ■ optimale periode voor uitvoering, mits....

Uitgangspunten en voorwaarden bij de Natuurkalender

Vóór de start van de uitvoering van werkzaamheden bepaalt de begeleidend ecooloog samen met de woningcorporatie welke soorten en functies aanwezig (kunnen) zijn binnen het betreffende projectgebied. Aan de hand van bovenstaande natuurkalender (tabel 23) en eventueel aanvullende voorwaarden uit de omgevingsvergunning wordt bepaald wanneer, waar, welke werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Concreet betekent dit:

1. Aan gebouwen waarvan bekend is dat hier nesten van huismus aanwezig (kunnen) zijn worden geen werkzaamheden verricht in de periode van 1 maart tot 31 augustus*, tenzij de nesten ruim vóór 1 maart ongeschikt zijn gemaakt. Er worden geen nesten ontoegankelijk gemaakt tijdens strenge winterse omstandigheden (vorst, sneeuw). Bij aanwezigheid van geschikte daken voor huismus en spreeuw worden de goten dichtgezet door bijvoorbeeld het plaatsen van borstelrollen of gootrollen.
2. Aan gebouwen waarvan bekend is dat hier nesten van gierzwaluw aanwezig (kunnen) zijn worden geen werkzaamheden verricht in de periode van 15 april tot 15 augustus, tenzij de nesten of nestlocaties ruim vóór 15 april ongeschikt zijn gemaakt.
3. Aan gebouwen waarvan bekend is dat hier kraam- of winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig (kunnen) zijn, wordt in overleg met de begeleidend ecooloog maatwerk toegepast.

*opgemerkt wordt dat alle vermelde periodes kunnen afwijken al naar gelang de seizoenen en weersomstandigheden, een en ander ter beoordeling van de begeleidend ecooloog.

Algemene broedvogels

In en rond de gebouwen binnen het projectgebied kunnen diverse andere algemene vogelsoorten tot broeden komen. Deze nesten zijn uitsluitend beschermd als ze in gebruik zijn, dus tijdens de broedperiode.

4. De broedperiode loopt globaal van 1 maart tot 15 juli, maar ook broedgevallen en nesten buiten deze periode zijn beschermd. Wanneer er geen vogels nestelen, kan gestart worden met de werkzaamheden.
5. Indien broedgevallen aanwezig zijn moeten er maatregelen worden getroffen om verstoring/vernietiging te voorkomen en moet een andere periode voor de werkzaamheden worden bepaald.
6. Om te voorkomen dat binnen het projectgebied vogels gaan nestelen, kan het terrein vooraf 'natuurvrij' worden gemaakt.

Broedvogels categorie 1-5

7. Bij aanwezigheid van geschikte daken voor huismus en spreeuw worden de goten buiten het broedseizoen (1 maart – 1 september) dichtgezet door bijvoorbeeld het plaatsen van borstelrollen (Kader - huismus-werende maatregelen).
8. Bij de aanwezigheid van geschikte daken van gierzwaluw worden de overhangende gevelpannen dichtgezet door middel van bijvoorbeeld schuimrubber. Omdat hierbij ook rekening gehouden moet worden met vleermuizen gebeurt dit in de periode maart-april of september-oktober (zie onderstaand). Dit is tevens buiten de broedperiode van gierzwaluw.
9. Aan gebouwen waarvan bekend is dat hier nesten van huiszwaluw of spreeuw aanwezig (kunnen) zijn worden geen werkzaamheden verricht in de periode van 1 mei tot 31 augustus (huiszwaluw), respectievelijk van 1 maart tot 30 juni (spreeuw), tenzij de nesten ruim vóór 1 mei, respectievelijk vóór 1 maart ongeschikt zijn gemaakt. Er worden geen nesten van spreeuw ontoegankelijk gemaakt tijdens strenge winterse omstandigheden (vorst, sneeuw).
10. Indien huiszwaluw in de wijk aanwezig is, wordt voor potentiële broedlocaties (boeiboorden en overstekken) een zeil/doek gehangen waardoor deze locaties tijdelijk ongeschikt worden gemaakt. Dit gebeurt buiten de broedperiode (die loopt van 1 mei tot 31 augustus). Eventueel kunnen hier ook valkvliegers worden geplaatst om vestiging te voorkomen. Dit zijn kunstmatige valken aan een touw, verbonden aan de stok die in de wind heen en weer bewegen. Opgemerkt wordt dat deze methode niet 100% effectief is doordat vogels kunnen wennen en de 'valk' onvoldoende beweegt bij afwezigheid van wind.

Gebouwbewonende vleermuizen

11. Bij gebouwen waar gebouwbewonende vleermuizen (kunnen) verblijven, dus **niet** alleen waar ze tijdens de basiskartering in 2023 zijn aangetroffen, dienen de vleermuizen geweerd te worden voordat gestart wordt met de werkzaamheden. Er moet dus worden geweerd, tenzij de begeleidend ecooloog aangeeft dat er geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig kunnen zijn.
12. Het aanbrengen van werende maatregelen mag alleen plaatsvinden in de periode waarin vleermuizen actief zijn (globaal van 1 april tot 31 oktober, afhankelijk van de weersomstandigheden). Het aanbrengen van werende middelen wordt alleen uitgevoerd wanneer de avondtemperaturen op twee aaneengesloten dagen hoger zijn dan 10°C. Met betrekking tot kraamverblijfplaatsen worden de werkzaamheden altijd ná de kraamperiode opgestart (vanaf 15 augustus) en worden deze vóór 1 mei weer opgeleverd.
13. Het aanbrengen van werende middelen is maatwerk en wordt altijd door een ter zake kundig, begeleidend ecooloog uitgevoerd of begeleid. In de praktijk bestaat de wering vooral uit:
 - a) Het dichtten van open stootvoegen en boeidelen met rugvulling in combinatie met zgn. 'exclusion flaps'
 - b) Dakpannen worden tenminste 1 dag voor start van het werk aan de kant gelegd.

14. Bij dakrenovatie worden op plaatsen met mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen eerst de dakranden, boeiboorden en gevelbeplating verwijderd. Dit om eventueel achterliggende ruimtes ongeschikt te maken voor vleermuizen en de dieren de kans te bieden om weg te vluchten. Dakrenovatie vindt om die reden dan ook alleen plaats in de actieve periode van vleermuizen (1 april tot 31 oktober).
15. Bij de sloop van gebouwen en grootschalige werkzaamheden zoals dakrenovatie worden de panden in de actieve periode van vleermuizen (1 maart tot 31 oktober) gestript van gevelbekleding, boeiboorden, dakpannen etc. zodat verblijfplaatsen van soorten ongeschikt worden en dieren tijdig kunnen wegvluchten. Extra aandacht is nodig op plaatsen waar werkzaamheden aan de dakconstructie van invloed zijn op de (bovenzijde van) aanwezige spouwruimtes in muren, waarin vleermuizen kunnen verblijven. Bij dit 'strippen' gelden de hierboven genoemde aandachtspunten en voorwaarden.
16. In aanvulling op punt 14; indien het niet mogelijk is om het gebouw gedeeltelijk te 'strippen' kunnen ook daken ongeschikt worden gemaakt door het plaatsen van exclusion flaps tegen de overhangende gevelpannen in combinatie met het afdichten van andere openingen onder de overhangende pannen. De flaps worden dusdanig geplaatst dat elke afgesloten ruimte onder het dak minimaal één uitgang heeft.

Egel

17. Bij het verwijderen van (dichte) beplanting wordt gewerkt buiten de kwetsbare periode van deze soort, tenzij uit een nadere inspectie blijkt dat de soort niet aanwezig is. De kwetsbare periode heeft betrekking op de winter- en voortplantingsperiode (van 1 juni tot 1 april). Het verwijderen dient dan dus in de maanden april en mei plaats te vinden. Eventueel kan worden uitgeweken naar oktober als de weersomstandigheden nog gunstig zijn.

Het vroegtijdig inplannen van werkzaamheden

Veel effecten op beschermde soorten zijn te voorkomen door hier in de projectplanning al vroegtijdig rekening mee te houden. De meerjarige uitvoeringsplanning van Viverion biedt de mogelijkheid om ruim vóór de start van de uitvoering te starten met noodzakelijke acties en maatregelen. Hierdoor kunnen mitigerende en compenserende maatregelen al in een vroeg stadium worden toegepast.

Voorbeelden van de toepassing van 'exclusion flaps' en huismus-werende maatregelen

Er zijn verschillende exclusion flaps op de markt. Twee typen zijn bewezen effectief: type EF1, zijnde een plastic flap, van Unitura. Ook Miecon heeft een versie van hout, te koop via Vivara type VL EF 1. Deze zijn vaker toegepast en tevens bewezen effectief.

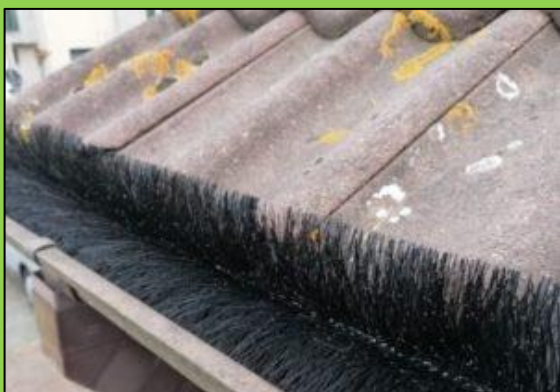
Foto's bovenste rij: Weergave van exclusion flap type EF1 (Unitura), en de toepassing op een gebouw: langs de dakrand en bij ventilatiegaten (Eelerwoude). Bij het toepassen van deze flaps kunnen vleermuizen wel uitvliegen maar niet meer terug naar binnen gaan. Dit type is bewezen effectief gebleken (informatie Unitura).



Foto's onderste rij: Weergave van de houten exclusion flap ontworpen door Miecon, te koop via Vivara. De vleermuizen kruipen richting het licht en kunnen niet meer terug doordat de opening 'dicht' zit. (Vivara & Eelerwoude).

Gootrollen of gootborstels

De foto rechts toont een gootrol, de foto links een gootborstel of borstelrol. De rollen worden in de dakgoot gelegd en voorkomen dat huismussen of spreuwen onder de eerste rij dakpannen gaan nestelen.



7.3.4 Maatregelen gericht op het beperken (mitigeren) van negatieve effecten bij de uitvoering

Inleiding

Het onderscheid tussen preventieve en mitigerende maatregelen is een vage grens. Zo kan een preventieve maatregel zoals het werken buiten de kwetsbare periode van een soort, ook als een mitigerende maatregel worden gezien. In deze paragraaf gaan we verder en richten we ons vooral op het aanbieden van *tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen*. Het zijn tijdelijke maatregelen om ervoor te zorgen dat er altijd voldoende alternatieven voor deze soorten aanwezig zijn. De maatregelen hebben alleen betrekking op de soorten waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. De maatregelen zijn bedoeld om de uitvoeringsperiode te overbruggen en vaak een nog wat langere periode, omdat soorten ook aan de nieuwe situatie moeten wennen en nieuwe, permanente verblijfplaatsen moeten ontdekken. Het gaat om maatregelen als het ophangen van (tijdelijke) vleermuiskasten en vogelkasten.

Uitgangspunten en voorwaarden bij de inzet van tijdelijke vleermuis- en vogelkasten

Met betrekking tot de inzet van vleermuis- en vogelkasten gelden in dit SMP een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden die zich laten samenvatten als:

1. Het gebruik en de toepassing van vleermuis- en vogelkasten is bedoeld als *tijdelijke* maatregel en wordt in principe niet ingezet ter compensatie of om een 'natuurplus' te realiseren. Het gaat om voorzieningen aan gebouwen met een levensduur van 3 tot 5 jaar. Dit in tegenstelling tot permanente voorzieningen die in principe in het gebouw worden geïntegreerd en een levensduur hebben van tenminste 10 tot 15 jaar.
2. Vleermuiskasten zijn niet toepasbaar voor de laatvlieger omdat deze soort niet tot nauwelijks van kasten gebruik maakt.
3. Met betrekking tot het aanbrengen van tijdelijke voorzieningen gaan we uit van de voorwaarden zoals weergegeven in de tekstkaders verderop in deze paragraaf, eventueel aangevuld met informatie uit de betreffende Kennisdocumenten van BIJ12.
4. De kasten die toegepast worden moeten bewezen ecologisch effectief zijn, dat wil zeggen vooraf moet duidelijk zijn dat de kast een goed (tijdelijk) alternatief voor de soort en de functie biedt en als zodanig al ergens succesvol is toegepast.
5. Nut en noodzaak voor het inzetten van tijdelijke vleermuis- en vogelkasten, de locatiekeuze en specifieke informatie over bijvoorbeeld hoogte, type kast etc. wordt uitgevoerd door de ter zake kundig begeleidend ecooloog en vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.
6. Tijdelijke kasten moeten tenminste 3 maanden voor het ongeschikt raken van de oorspronkelijke nestplaats aanwezig zijn, om de vogels en vleermuizen te laten wennen aan de nieuwe situatie. De betreffende soorten moeten in deze 3 maanden wel aanwezig en actief zijn (dus niet op trek of in winterslaap). Genoemde periode is daardoor in de praktijk vaak langer dan 3 maanden.
7. De locatie van de tijdelijke kasten ligt op zo kort mogelijke afstand van de oorspronkelijke verblijf- of nestplaats(en). Bij vleermuizen bij voorkeur binnen 100 meter en op uiterlijk 200 meter afstand.
8. Wanneer tijdelijke kasten verwijderd worden, dient er eerst een controle door een ter zake kundig ecooloog te worden uitgevoerd. Alleen als kasten niet in gebruik zijn mogen deze weer worden verwijderd.
9. Voor elke verblijfplaats voor gierzwaluw, huismus, huiszwaluw en spreeuw wordt in principe tenminste 1 tijdelijke verblijfplaats (geschikte kast voor die specifieke functie) aangeboden, tenzij duidelijk is dat er in de directe omgeving voldoende niet bezette en goede alternatieve locaties beschikbaar zijn. Een en ander ter beoordeling van de ter zake kundig begeleidend ecooloog.
10. Voor elke verblijfplaats voor vleermuizen (zomer-/paar- en baltverblijf) geldt een tijdelijke compensatiefactor van 2. Ook hier tenzij duidelijk is dat er in de directe omgeving voldoende niet bezette en goede alternatieve locaties beschikbaar zijn. Een en ander ter beoordeling van de ter zake

kundig begeleidend ecooloog. De tijdelijke compensatie van kraamverblijfplaatsen is maatwerk en wordt per situatie beoordeeld door de ter zake kundig begeleidend ecooloog en vastgelegd in het ecologisch werkprotocol.

11. Met betrekking tot de (eventuele) toepassing van kraamkasten (voor gewone dwergvleermuis) gelden aanvullende voorwaarden:
- a) Tijdelijke kraamkasten zijn uiterlijk 1 maart geplaatst waarna werkzaamheden na 15 juli kunnen aanvangen.
 - b) Tijdelijk kraamkasten worden zo dicht mogelijk, maar maximaal 100 meter van het oorspronkelijke verblijf geplaatst.
 - c) Na afronding van de werkzaamheden blijven de vervangende kasten minimaal één kraamseizoen aanwezig.

Bewezen ecologische effectiviteit van vogel- en vleermuiskasten

Van huismus, spreeuw, gierzwaluw en huiszwaluw is (algemeen) bekend dat de soorten gebruik maken van de kasten zoals in dit SMP gepresenteerd worden. Bij vleermuizen is van een aantal soorten bekend dat ze regelmatig gebruik maken van vleermuiskasten. Het gaat meestal om kleine aantallen dieren. Voor gewone en ruige dwergvleermuis zijn vleermuiskasten bewezen effectief als zomer-, winter-, paar- of balts- en zelfs als kraamverblijfplaats (*Korsten, 2012*). Ook de gewone grootoorvleermuis maakt regelmatig gebruik van vleermuiskasten, maar wordt hier zelden overwinterend in aangetroffen (*Korsten, 2012*). De meervleermuis wordt wel in kasten aangetroffen, maar uitsluitend individuele dieren of paargroepen (*Korsten, 2012*). Laatvlieger maakt geen gebruik van vleermuiskasten (*Korsten, 2012*). Voor kleine dwergvleermuis zijn geen bewezen effectieve maatregelen bekend, het wordt echter niet verwacht dat de soort heel andere eisen stelt dan gewone en ruige dwergvleermuis.

Voorwaarden bij kasten voor huismus

- Plaatsen kasten op minimaal 3 meter hoogte, gemeten vanaf de onderkant van de kast.
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats de kast binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats(en).
- Kasten worden minimaal drie maanden voorafgaand het ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen geplaatst.
- Plaatsing bij voorkeur op de noord- of oostgevel.
- Niet boven deuren of ramen plaatsen, in verband met mogelijke overlast

Voorbeelden van tijdelijke huismuskasten aangeboden door VivaraPro (linksboven) en Unitura (rechtsboven). Nestkasten zijn tevens ook geschikt voor andere soorten als mezen, ringmussen en bonte vliegenvangers.



Voorbeelden van tijdelijke gierzwaluwkasten aangeboden door VivaraPro (linksonder) en Unitura (rechtsonder).

Voorwaarden bij kasten voor gierzwaluw

- Plaatsen bij voorkeur op minimaal 4 meter hoogte, gemeten vanaf de onderkant van de kast. Indien niet mogelijk is op minimaal 3 meter hoogte toegestaan.
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats(en).
- Er moet sprake zijn van een vrije aanvliegroute, vrij van gebouwen of bomen, met een minimale breedte van 1 meter en 3 meter diep.
- De kast heeft een invliegopening van maximaal 4,5 centimeter boven de bodem (van binnen gemeten), 6-6,5 cm centimeter breed en 3,2 centimeter hoog.
- Plaats per gevel minimaal vijf kasten.
- Plaats bij voorkeur op de noord- of oostgevel.
- Niet boven deuren of ramen plaatsen, in verband met mogelijke overlast.

Voorwaarden bij nestkommen voor huiszwaluw

- Plaatsing direct onder een dakgoot of overstek, afhankelijk ook van het type kom.
- Plaats bij voorkeur meerdere nestmogelijkheden dicht bij elkaar aan één woning of naastgelegen woningen (clusteren).
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats bij voorkeur op de noord- of oostgevel.
- Niet boven deuren of ramen plaatsen, in verband met mogelijke overlast.

Voorbeelden van (tijdelijke) huiszwaluw nestkommen aangeboden door VivaraPro (foto's links- en rechtsboven).



Voorbeeld van een tijdelijke spreeuwenkast, aangeboden door VivaraPro (linksonder) en een voorbeeld van een egelhuis (rechtsonder).

Voorwaarden bij kasten voor spreeuw

- Plaats kasten op minimaal 3 meter hoogte, gemeten vanaf de onderkant van de kast.
- Vlieggat is bij voorkeur groter dan 45 mm .
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats bij voorkeur op de noord- of oostgevel.
- Niet boven deuren of ramen plaats, in verband met mogelijke overlast.

Voorwaarden bij vleermuiskasten ter compensatie van een zomer-, balts- of paarverblijfplaats (kleine kast) en een kraamverblijfplaats (grote kast)

Ter vervanging van zomer-, balts- en paarverblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis worden platte vleermuiskasten gebruikt. De gewone grootoorvleermuis maakt juist gebruik van bolle kasten. De gewone dwergvleermuis maakt gebruik van grote platte vleermuiskasten die uit meerdere compartimenten bestaan.

- Plaatsen op minimaal 4 meter hoogte, gemeten vanaf de onderkant van de kast.
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats binnen 100-200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats(en).
- Er moet sprake zijn van een vrije aanvliegroute, vrij van gebouwen, bomen of verlichting, met een minimale breedte van 1 meter en 3 meter diep.
- De kasten worden verspreid over de wijk geplaatst, dus maximaal 1 vleermuiskast per gevel/gebouw.
- Plaats de kasten bij voorkeur op verschillende windrichtingen, vermijd locaties in de volle zon, zeker met donker gekleurde kasten in verband met de kans op oververhitting van dieren in de kast.

Foto's bovenste rij: Voorbeelden van platte vleermuiskasten als tijdelijke vervanging van zomer- paar- en baltsverblijfplaatsen zoals aangeboden door VivaraPro (links) en Unitura (midden). De bolle kast (rechts) is geschikt als tijdelijke voorziening voor gewone grootoorvleermuis, aangeboden door VivaraPro



Foto's onderste rij: Voorbeelden van tijdelijke kraamkasten ter vervanging van kraamverblijfplaatsen zoals aangeboden door VivaraPro (links) en Unitura (rechts).

Uitgangspunten en voorwaarden bij maatregelen voor de egel

Voor de nacht actieve egel is het belangrijk dat altijd voldoende dekking aanwezig is op de bodem waar hij overdag en in de winter kan verblijven. Het kan hierbij gaan om dichte bladerhopen, takkenrillen en lage, dichte struiken en (sier)heesters. Bij renovatie en verduurzaming van een woning wordt soms plaatselijk beplanting verwijderd, bijvoorbeeld als er steigers moeten worden geplaatst. Bij sloop- en herbouw van woningen werd vaak alle beplanting (in de tuinen) verwijderd. Om die reden is de egel ook opgenomen in dit SMP. Om invulling te geven aan de ambitie voor de egel worden maatregelen genomen waarbij de volgende uitgangspunten en voorwaarden gelden:

1. Bij huurmutaties en sloop wordt niet langer de tuin standaard kaal opgeleverd of gemaakt. De woningcorporatie maakt een inschatting hoe de tuin weer netjes kan worden gemaakt, zonder daarbij onnodig groen te verwijderen.
2. Voorafgaand aan het verwijderen van beplantingen wordt de beplanting handmatig gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van egels. Beplantingen worden altijd buiten de kwetsbare periode van egel verwijderd (dus in de periode van 1 april tot 31 mei en van 1 september tot in de maand oktober, afhankelijk van de weersomstandigheden).
3. Bij het (grootschalig) verwijderen van beplantingen wordt gewerkt in één richting zodat eventueel aanwezige dieren de kans krijgen om weg te vluchten.
4. Indien de egel wordt aangetroffen, dan wel kan worden verwacht, worden tijdens de werkzaamheden alternatieve verblijfplaatsen aangeboden in de vorm van takkenrillen, bladhopen of het tijdelijk handhaven van (delen van) de beplanting. Dat kan eventueel in combinatie met het aanbieden van een zgn. 'egelhuis'.

7.3.5 Maatregelen gericht op het behoud en versterken van soorten en populaties

Inleiding

In de voorgaande paragrafen in dit hoofdstuk zijn maatregelen beschreven gericht op het voorkómen en beperken van negatieve effecten op beschermde soorten en populaties. In deze paragraaf vullen we de ambities aan met maatregelen in de vorm van het aanbrengen van vervangende nest- en verblijfplaatsen en waar mogelijk het verbeteren van het leefgebied. Het is belangrijk om daarbij een duidelijk onderscheid te maken in verblijfplaatsen die worden aangeboden als alternatief voor hetgeen dat wordt aangetast en soms zelfs helemaal verdwijnt én de 'natuurplus' (compensatie opgave) die noodzakelijk is om populaties van soorten te laten groeien.

Vervangen van nest- en verblijfplaatsen

Niet alle soorten reageren hetzelfde op wijzigingen. Zo zal een huismus na een dakrenovatie als dezelfde situatie wordt aangeboden vaak weer snel terugkeren. Een laatvlieger is kritischer en zal na de renovatie de eerste tijd mogelijk uitwijken naar alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving (mits deze er zijn). Eén en ander maakt dat het 1 op 1 vervangen van verblijfplaatsen soms onvoldoende is om de verblijfplaats te behouden. Zeker als het gaat om specifieke verblijfplaatsen zoals kraamverblijfplaatsen van vleermuizen, die vaak kritisch zijn in hun keuze voor geschikte locaties. Tot slot speelt bij het bepalen van de factor voor het vervangen van verblijfplaatsen nog een ander aspect mee. Zo kan het voor soorten als huismus en gierzwaluw eenvoudig zijn om bij de werkzaamheden meer verblijfplaatsen te creëren dan er aanvankelijk verloren gaan of worden aangetast. Voorbeelden zijn het verwijderen van aanwezig vogelschroot bij de huismus (en terugplaatsen naar de 2^e of 3^e rij dakpannen) en het standaard laten overhangen van alle gevelpannen bij blinde gevels voor gierzwaluw. Met deze maatregel wordt niet alleen dat ene verblijfplaats onder die scheve dakpan vervangen, maar ontstaan na renovatie mogelijkheden voor misschien wel vijf paar huismus en gierzwaluw.

Bij renovatie, verduurzaming, onderhoud en sloop kunnen verblijfplaatsen van beschermde soorten worden aangetast of verloren gaan. Door te zorgen voor een voldoende aantal kwalitatieve verblijfplaatsen, wordt voorkomen dat de beschikbaarheid van verblijfplaatsen een beperkende factor wordt voor de betreffende soorten. Het is feitelijk de invulling van het aspect 'behoud' in de ambitie. Daarbij gelden de volgende voorwaarden en aandachtspunten:

1. Er worden kansen benut om soorten toe te laten tot delen van het gebouw. Dit hoeft de functionaliteit het gebruik niet te frustreren. Belangrijk daarbij is dat niet alleen wordt ingezet op eenvoudig te realiseren functies en verblijfplaatsen zoals paarverblijfplaatsen voor vleermuizen, maar ook op 'zwaardere' functies zoals kraamverblijfplaatsen.
2. Het is belangrijk dat een vervangende verblijfplaats ook bewezen ecologisch effectief is. Met uitzondering van de laatvlieger is dit ook zo. Er is zeker ruimte om te experimenteren en nieuwe ervaringen op te doen, zolang dit maar geen onnodige risico's met zich meebrengt voor de voor de betrokken soorten en de doelstellingen in dit SMP. Experimentele oplossingen mogen uitsluitend worden toegepast bóvenop de in dit SMP voorgeschreven vervangingsfactoren en moeten worden gemonitord.
3. Voor kraamverblijfplaatsen en alle typen verblijfplaatsen van laatvlieger geldt dat er altijd maatwerk noodzakelijk is en wordt overlegd met de ter zake kundig begeleidend ecooloog. Dergelijke voorzieningen moeten minimaal voldoen aan een oppervlakte groter dan 25.000 vierkante centimeter (Korsten, 2022). Hierbij wordt minimaal gebruik gemaakt van kasten als het geschikt maken van stukken woning (dak en/of spouwmuur). Het voorstel wordt uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol of mitigatieplan en wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag.
4. Bij renovatie, verduurzaming en bij regulier onderhoud worden tot zover aanwezig (loze) ruimtes achter daklijsten, beplatingen en betimmeringen waar mogelijk toegankelijk gemaakt voor vleermuizen.
5. Bij nieuwbouw worden de woningen waar mogelijk toegankelijk gemaakt voor vleermuizen en vogels. Daarbij gelden de normen en factoren genoemd in tabel 24.
6. Bij na-isolatie van spouwmuren worden per project vervangende verblijfplaatsen aangebracht. Bij grondgebonden gebouwen wordt per adres 1 kleine verblijfplaats aangeboden voor solitaire en kleine groepjes vleermuizen. Dit kan ook in de vorm van een vrij toegankelijke spouwruimte (met voldoende ruimte voor de vleermuizen). Bij appartementen en hoogbouw wordt per vier adressen 1 kleine verblijfplaats aangeboden. Dit tot een maximum van 10 voorzieningen per wooncomplex.
7. Bij na-isolatie van spouwmuren worden per project vervangende kraamvoorzieningen aangebracht, ongeacht of op deze locatie een kraamverblijfplaats is vastgesteld. Voor kleine projecten (<10 adressen) volstaat het aanbrengen van 1 kraamvoorziening (of geschikte spouwruimte). Bij grote projecten (>40 adressen) geldt dat voor elke extra 20 adressen een vervangende kraamvoorziening wordt toegevoegd, tot een maximum van 4 kraamvoorzieningen en in overleg met een ter zake kundig begeleidend ecooloog.
8. Bij een locatie met een aangetoond nest van huismus, spreeuw of huiszwaluw wordt de nestplaats behouden. Indien deze niet kan worden behouden wordt er 1 (extra) verblijfplaats aangebracht (dus 2 in totaal). Bij huismus gelden aanpassingen bij aanwezig vogelschroot door deze weg te laten of terug te plaatsen onder de 2^e of 3^e rij dakpannen als een vervangende nestplaats voor 5 paar huismus per geschikt adres.
9. Bij een locatie met een aangetoond nest van gierzwaluw wordt de nestplaats behouden. Indien deze niet kan worden behouden wordt er 1 (extra) verblijfplaats aangebracht (dus 2 in totaal). Bij gierzwaluwen gelden aanpassingen aan overhangende gevelpannen bij blinde gevels, die eerder nog geen toegang boden voor gierzwaluw en over de volle lengte van de twee dakdelen worden toegepast, als vervangende nestplaats voor 4 paar gierzwaluw per geschikt adres.

Uitbreiden van nest- en verblijfplaatsen (natuurplus creëren)

De generieke omgevingsvergunning voor dit SMP wordt aangevraagd onder het wettelijk belang “bescherming van flora en fauna”. Om dit in te vullen verwacht het bevoegd gezag (provincie Overijssel) dat er voor de betrokken soorten ook daadwerkelijk een “plus” wordt gerealiseerd. Het is feitelijk de invulling van het aspect ‘toename’ in de ambitie. Per project wordt gekeken of, en zo ja waar er een plus kan worden gerealiseerd. Vervanging van nest- en verblijfplaatsen die worden aangetast of verloren gaan, tellen nadrukkelijk niet mee. Dat geldt ook voor nest- en verblijfplaatsen die extra moeten worden gerealiseerd omdat de huidige verblijfplaats niet kan worden behouden (zie voorgaande).

Het is belangrijk om tempo te maken omdat al in de beginjaren van het SMP een voorsprong moet worden opgebouwd in het voorzieningenniveau. De verduurzaming van woningen van Viverion staat namelijk niet op zichzelf. Er vinden ook autonome processen plaats, zoals de verstening van particuliere tuinen (afname leefgebied van soorten) en de afname aan verblijfplaatsen voor soorten door particuliere renovaties en werkzaamheden. Om toch de gestelde ambitie en doelen te kunnen behalen is daarom haast geboden.

Net als bij de inzet van tijdelijke vleermuis- en vogelkasten geldt ook voor permanente voorzieningen dat deze bewezen ecologisch effectief moeten zijn. Met uitzondering van de laatvlieger geldt dit ook. Het tekstkader geeft hierop een toelichting.

In paragraaf 7.2.2 is bij de betreffende soorten beschreven wat de ambitie is met betrekking tot een toename van de populaties (en staat van instandhouding). Dit varieert in een toename van de populatiegrootte van 10 tot 50%. Aan de hand van een inschatting van de omvang van de huidige populatie kan dan de opgave worden bepaald. Omdat niet elk aangebrachte verblijfplaats direct wordt gebruikt, is dit aantal per soort opgehoogd en afgerond (tabel 24). Dit met uitzondering van laatvlieger. Bij deze soort zijn slechts enkele voorbeelden bekend van goed functionerende aangebrachte verblijfplaatsen. Om met dit SMP ook voor deze soort een plus te realiseren worden daarom minimaal 10 maatwerk-kraamverblijfplaatsen gerealiseerd. Deze worden opgenomen in het monitoringsprogramma om informatie te verzamelen over het mogelijke succes van deze nieuwe voorzieningen.

Samenvatting

Het uitgangspunt van dit SMP is dat in Rijssen voortaan natuurinclusief wordt gebouwd en verduurzaamd. Dat betekent dat bij **alle** projecten wordt gekeken of er een natuurplus kan worden gerealiseerd. Dat geldt niet alleen voor bestaande gebouwen, maar zeker ook voor nieuwbouw. Een en ander leidt tot het samenvattende overzicht in tabel 24.

soort	inschatting (deel)populatie omvang	ambitie in dit SMP	huidige aantal verblijfplaatsen (schatting)			natuurplus opgave		
			zomer- & balts (klein)	kraam (groot)	nest & verblijfplaats	zomer- & balts (klein)	kraam (groot)	nest & verblijfplaats
gewone dwergvleermuis	1.100 - 1.150 ex.	+10%	1.550	96		155	10	
gewone grootoorvleermuis	20-50 ex.	behoud				-	-	
kleine dwergvleermuis	6-8 ex.	behoud				-	-	
laatvlieger	80 - 100 ex.	+10%	80	20		10	5	
meervleermuis	1-3 ex.	behoud				-	-	
ruige dwergvleermuis	10-25 ex.	+50%	30-75*			25	0	
gierzwaluw	240 - 275 paar	+10%			240-275			25
huiszwaluw	1.400 - 1.900 paar	+10%			1.400-1.900			165
spreeuw	35 - 45 paar	+25%			35-45			10
	250 - 300 paar	+10%			250-300			30
egel	50 - 150 ex.	+25%			25-75*			10
steenmarter	40 - 50 ex.	behoud						-

* uitgaande van 3 verblijfplaatsen per exemplaar

Tabel 24. Overzicht van de extra maatregelen die getroffen worden als invulling van de ambitie om bestaande populaties te versterken.

Behoud en verbetering leefgebied van vogels, vleermuizen en egel

Tot slot worden er in dit compensatieplan een aantal maatregelen en aandachtspunten toegelicht met het doel om naast de verblijfplaatsen ook het leefgebied te behouden en te verbeteren. We vatten het samen als:

1. (Openbare) verlichting kan een groot effect hebben op vleermuizen. Verlichting in en aan gebouwen kan behalve verblijfplaatsen ook foerageergebied en vliegroutes verstoren. Met betrekking tot verlichting gelden daarom de volgende uitgangspunten:
 - a) Plaats verlichting alleen als dat echt nodig is (donker is beter);
 - b) Plaats lampen niet op een verkeerde locatie dicht bij een verblijfplaats of vliegroute langs beplanting;
 - c) Laat lampen alleen branden wanneer dit nodig is;
 - d) Beperkt het aantal lichtpunten en de verlichtingssterkte;
 - e) Richt de lamp op de plaats waar verlichting nodig is (niet in de omgeving);
 - f) Maak gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig).
2. Huurders en particuliere eigenaren kunnen het leefgebied voor huismus en egel aanzienlijk verbeteren bij het inrichten van hun tuin. Viverion kan hierover informatie aanleveren. Een mooi voorbeeld is operatie Steenbreek (ontstening van tuinen). Ook kunnen groene (sedum)daken en groene gevels met klimplanten worden gestimuleerd.
3. Een belangrijk aandachtspunt bij nieuwbouw op inbreidingslocaties is het verlies aan leef- en foerageergebied van soorten als huismus, spreeuw en egel. Bij zulke projecten moet de kwaliteit van de resterende groenelementen worden opgewaardeerd, bijvoorbeeld door dit om te vormen naar meer inheems, bloemrijk groen met meer dekking.

Succesvolle voorzieningen voor vogels

Met betrekking tot voorzieningen voor **huismus en gierzwaluw** heeft Eelerwoude praktische kennis en ervaring opgedaan bij meerdere projecten. Een voorbeeld hiervan is de plaats Hardenberg waar met een SMP en generieke ontheffing wordt gewerkt om woningen te verduurzamen (*De Lenne, 2020*). Na plaatsen van vervangende kasten is hier gemonitord op gebruik van nieuwe voorzieningen. In totaal werden 39 van de 80 van de geplaatste huismuskasten gebruikt door huismussen en broedde 1/3 deel van de totale gierzwaluwen populatie in Hardenberg in geplaatste nestkasten.

Ook waren er veel huismussen en gierzwaluwen aanwezig in verduurzaamde woningen waarbij daken weer geschikt waren gemaakt. Voor huismus betekent dit in de praktijk dat aan beide zijden van de woning op de derde panlat vogelschroot wordt geplaatst (indien het plaatsen van vogelschroot noodzakelijk wordt geacht). Dit voorkomt dat huismussen onder het gehele dak kunnen komen, maar geeft wel broedgelegenheid onder de eerste twee rijen pannen, op dezelfde wijze als van 'nature' het geval is.

Met name voor gierzwaluw is het laten overhangen van gevelpannen van circa 3,3 cm zeer effectief bevonden (*De Lenne, 2020*). Dit ligt ook in de lijn der verwachting omdat dezelfde broedplek beschikbaar is als voor de verduurzaming. Uit informatie van de plaatselijke vogelwerkgroep werd ook duidelijk dat woningen waar in 2019 gierzwaluwen aanwezig waren en die in de winter van 2021 werden verduurzaamd, in de zomer van 2021 alweer werden gebruikt. Gierzwaluwen zijn zeer plaatstrouw en vlogen hierbij in op exact dezelfde kopgevels als waar zij enkele jaren eerder zijn vastgesteld. Een ervaring die ook in Holten werd opgedaan bij tenminste zes nestlocaties die zowel in 2019 als in 2022 bezet bleken.

In dezelfde wijk als hierboven beschreven, De Norden in Hardenberg, werden ook al eerder geplaatste nestkommen van **huiszwaluw** goed gebruikt. De populatie bestond hierbij gedeeltelijk uit natuurlijke, zelf gebouwde nesten en uit gebruikte kunstnesten (*De Lenne, 2020*).

Spreeuw maakte veel gebruik van gierzwaluwvoorzieningen om in te broeden (*De Lenne, 2020*). Het is een soort welke weinig eisen stelt aan de broedlocatie, zolang er maar een gat groot genoeg is om binnen te kunnen komen.

Voorbeeld van het laten overhangen van gevelpannen om toegang te bieden voor gierzwaluw in het dakbeschoot.



Succesvolle voorzieningen voor vleermuizen

Met name over het gebruik en de toepassing van ecologisch effectieve maatregelen voor vleermuizen is nog weinig bekend. De informatie die er is, is vaak beperkt, anekdotisch en niet of nauwelijks beschikbaar in onderzoeksrapporten en databases. In deze paragraaf staan we kort stil bij beschikbare informatie over de belangrijkste vleermuissoorten; de gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Van de gewone dwergvleermuis is bekend en bewezen dat de soort gebruik maakt van inbouwkasten in gevels (*Onnes & Klasberg, 2019*). Ook maakt de soort veel gebruik van vleermuiskasten (*Korsten, 2012*). Het gaat zowel om kleine aantallen dieren in zomerverblijven in een kleine inbouwkast als bijvoorbeeld het type VMPPM (enkellaags of meerlaags) van Unitura. Maar ook om grotere aantallen in kraamgroepen in geschakelde VMPPM kasten en in de grote kraamkast type VMPPM1 van Unitura.

Van de gewone grootvleermuis is bekend dat de soort vaak als eerste soort gebruik maakt van vleermuiskasten en niet bijzonder kritisch is als het gaat om verblijfplaatsen met kleine aantallen dieren. Het is aannemelijk dat de soort ook gebruik maakt van inbouwvoorzieningen. Bewijs hiervoor is vooralsnog anekdotisch (*Onnes & Klasberg, 2019*).

Voor de laatvlieger is de informatie over bewezen effectieve maatregelen beperkt.

Bureau Ecogroen geeft aan dat succesvolle compensatie voor zomerverblijfplaatsen heeft gewerkt (*toelichting M. Hoksberg op VLEN-dag 2021*). Het ging hier om woningen die moesten worden voorzien van spouwmuurisolatie. Dit is uitgevoerd met uitzondering van het bovenste deel van de muur, daar is met een WEDI-plaat en spouwborstels een opening gehouden in de spouwmuur. De opening van deze spouwruijnt stond in contact met het dak. De maatregel bleek te werken, de laatvliegers maakten gebruik van de nieuwe voorziening.

Bureau Ecoquickscan heeft een succesvolle toepassing van verblijfplaatsen voor laatvliegers aangetoond in boeiboorden (*Riemer, 2022*). De voorziening bestaat uit lamellen met strovezelplaten in het boeiboord van verschillende breedtes. Vanuit het dakbeschot is ook de ruimte onder de (dak)pannen beschikbaar en bereikbaar. Alle locaties waar deze voorziening is toegepast worden gebruikt door laatvliegers (*Riemer, 2022*). Het gaat om een voorloper van de laatvliegerkast type VML1 van Unitura.

Tot slot is er een maatregel als het toepassen van zgn. paalkasten. De maatregel is vooral bedoeld voor gewone dwergvleermuis en wordt niet door alle provincies beoordeeld als een permanente voorziening voor vleermuizen. Voor de ecologische effectiviteit voor gewone dwergvleermuis verwijzen we graag naar de ervaringen van bureau Waardenburg op een projectlocatie in Beek-Ubbergen in 2020 (<https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26739>). Op deze locatie werd een paalkast eerst gebruikt door kleine aantallen dwergvleermuizen als zomerverblijfplaats en vervolgens ook door een groep van ruim 70 dieren als kraamverblijf. Daarbij sluiten we aan bij de opmerking in het artikel, dat één succesvolle paalkast nog geen gegarandeerd succes is voor het toepassen van paalkasten in het algemeen.



Voorbeeld van een paalkast (Bron: www.faunusnature.com).

Natuurinclusieve maatregelen voor vogels in bestaande bouw

Voor huismussen en gierzwaluwen zijn meerdere typen kasten beschikbaar die kunnen worden ingemetseld. Om te voorkomen dat er sprake is van een koudebrug wordt achter de kast een stuk hoogwaardig isolatiemateriaal geplaatst of de kast steekt iets uit aan de voorkant.

Bij pannendaken wordt het dak toegankelijk voor huismus door vogelschroot achterwege te houden dan wel op de derde panlat te plaatsen, zodat de eerste twee rijen toegankelijk zijn. Gierzwaluwen zijn zeer plaatstrouw. Voor hen is het erg effectief om ter plaats van het oorspronkelijke nest, het dak weer toegankelijk en geschikt te maken dan wel een voorziening te treffen. Dit heeft de grootste kans van slagen. Bij het toegankelijk maken van het nieuwe dak wordt gewerkt met overhangende dakpannen zodat een invliegopening van minimaal 3,3 cm breed ontstaat. Daarnaast worden dakplaten opgeruwd om te zorgen voor voldoende grip.

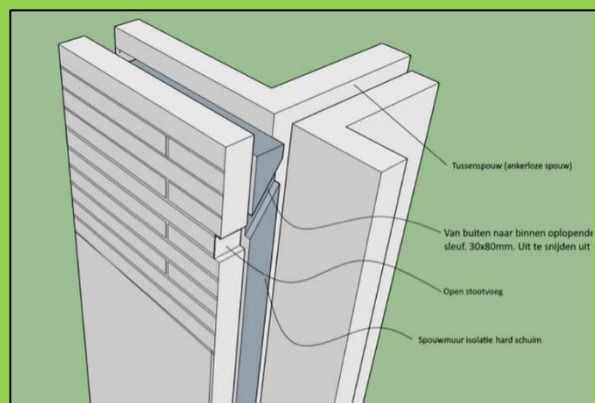


Ingemetselde neststeen huismus (Unitura) en gierzwaluw (checklistgroenbouwen)

Toegankelijk houden of maken van de spouwruimte voor vleermuizen

Door het toepassen van spouwborstels blijft een deel van spouwruimte vrij van (ingeblazen) isolatiemateriaal en dus beschikbaar als verblijfplaats voor vleermuizen. De maatregel kan wellicht worden toegepast ter hoogte van ruimtes waar een eventueel warmteverlies geen issue is, zoals in een trappenhuis of ter hoogte van een gang.

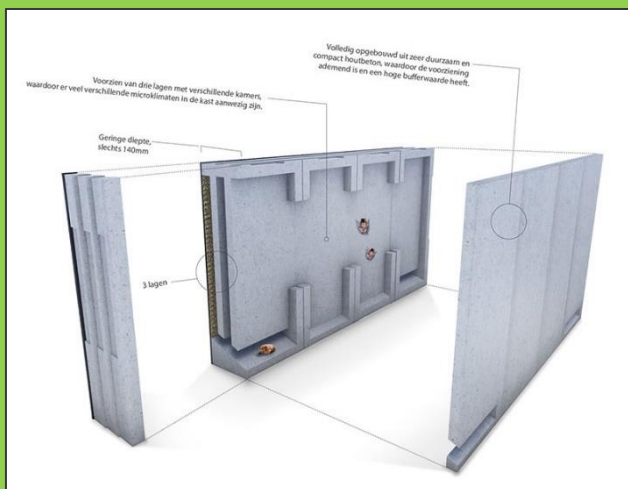
Een andere optie is het ontsluiten van de tussenspouw voor vleermuizen. Vleermuizen krijgen toegang tot de tussenspouw door middel van een open stootvoeg en een hierachter gelegen doorgang naar de tussenspouw. Deze doorgang zorgt voor een kleine opening in de isolatieschil. Belangrijk is de luchtstroom naar buiten bijna op 0 te hebben. Daarom wordt gekozen voor een van buiten naar binnen steil oplopende doorgang. Omdat warme lucht in de tussenspouw stijgt, voorkomt het schuin omlaag lopen van de doorgang mogelijk warmteverlies.



Toepassing van een spouwborstel, hier laag in de muur (links). Voor vleermuizen zal de spouwborstel hoog in de muur moeten worden geplaatst (Bron: www.borstelshop.nl). Hiernaast (rechts) een voorbeeld van het ontsluiten van een tussenspouw. (Bron: www.bouwnatuurinclusief.nl).

Inbouwvoorzieningen voor gewone dwergvleermuis

Een waardevolle maatregel, welke in de praktijk relatief eenvoudig is uit te voeren, is het inbouwen van vleermuiskasten. Het type kast is goed toe te passen na spouwmuurisolatie, doordat het precies in de buitenmuur past zonder dat deze de hele ruimte van de spouwmuur opvult. De inbouwvoorziening tast de energieprestatie niet aan (zie onderzoek op <https://bouwnatuurinclusief.nl/blogs/plaatsen-inbouwkast-tast-energieprestatie-niet-aan>). Door deze kasten naast elkaar te plaatsen kunnen diverse segmenten met elkaar worden verbonden waardoor één grote vleermuiskast wordt gerealiseerd. Dergelijke kasten worden onder andere gebruikt als zomer- paar- en baltsverblijfplaats. Door deze kasten te schakelen (minimaal drie) kunnen deze in potentie ook worden gebruikt als kraamverblijfplaats. Daarnaast wordt ook gebruik gemaakt van 'echte' kraamverblijfkasten, zoals onder andere aangeboden door Unitura. De inbouwvoorzieningen worden geplaatst op minimaal vier meter hoogte op zoveel mogelijk windrichtingen. Hierbij wordt ook variatie aangeboden in hoogtes door op verschillende verdiepingen kasten te plaatsen.



Tweelaagse vleermuisinbouwkast VMPM2 ontwikkeld door Unitura (linksboven). Voorbeeld van twee geschakelde, tweelaagse vleermuiskasten, type VMPM2 in Gramsbergen in het kader van soortmanagementplan Hardenberg (rechtsboven: De Lenne, 2020). Voorbeeld inbouwvoorziening van een kraamverblijfplaats, type VMPMK1, ontwikkeld door Unitura (linksonder).

Inbouwvoorzieningen voor laatvlieger

Werkzaamheden in spouwruimtes en onder dakbeschot, zoals na-isolatie van de spouwruimte, heeft een grote impact op laatvlieger die hier vermoedelijk vaak verblijft. Op andere projectlocaties wordt daarom gekozen om op geschikte locaties minimaal 50 cm aan de bovenkant van de spouwmuur niet te isoleren, bijvoorbeeld door toepassing van spouwborstels. Hierdoor blijft de bestaande verblijfplaats beschikbaar en zal er slechts op beperkte wijze isolatiewaarde verloren gaan. Deze manier van 'natuurinclusief' isoleren is ook gunstig voor andere soorten als gewone dwergvleermuis en meervleermuis, die ook verblijven in ondermeer spouwmuren.

Behalve van spouwruimtes maakt de laatvlieger vooral graag gebruik van ruimtes in dakbeschot en in bijvoorbeeld boeiboorden. We stellen voor om inbouwvoorzieningen te realiseren die speciaal zijn ontwikkeld voor laatvlieger. Dergelijke kasten kunnen worden verwerkt in boeiboorden en mogelijk ook gedeeltelijk worden weggewerkt in spouwmuren. Het gebruik van dit type kasten is nog experimenteel. De leverancier (Unitura) van deze kast geeft aan dat de kast al op enkele plaatsen succesvol is toegepast.

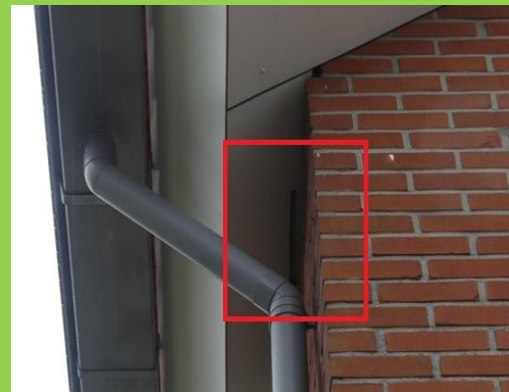
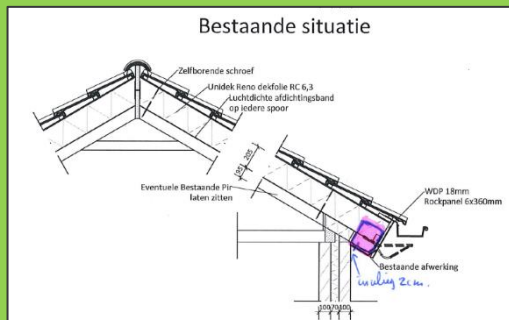
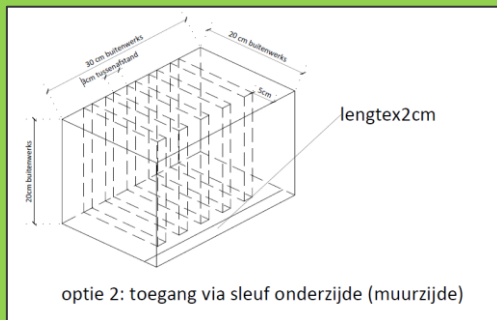


Vleermuiskast VML1, specifiek ontworpen als verblijfplaats voor laatvlieger, ontwikkeld door Unitura.

Inbouwvoorzieningen voor gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis heeft haar verblijfplaats op veel verschillende plaatsen. Grote(re) groepen verblijven doorgaans in grote ruimtes bijvoorbeeld op een zolder, in dakbeschot en in boomholten. In de meeste gevallen gaat het hier om holle ruimtes in tegenstelling tot spleetvormige ruimtes. Het realiseren van (nieuwe) verblijfplaatsen in gebouwen is maatwerk. Kansen liggen er bijvoorbeeld in het creëren van toegankelijke ruimtes in de boeiboorden van een woning. Het gaat hierbij om het benutten van loze ruimtes in aanwezige wooncomplexen.

Afbeeldingen bovenste rij: Tekeningen van inbouwvoorzieningen voor grootoorvleermuis, ontworpen door Salverda in het kader van SMP Hardenberg (De Lenne, 2020).



Inbouwvoorziening voor gewone grootoorvleermuis voor (linksonder) en na het inbouwen in het boeiboord (rechtsonder).

8 Gebruik SMP en implementatie

8.1 Reikwijdte

8.1.1 Werkzaamheden

Dit SMP is van toepassing op alle werkzaamheden met betrekking tot de renovatie, verduurzaming en onderhoud aan woningen en bijgebouwen van Viverion in Rijssen. Bij onderhoud gaat het om werkzaamheden als schilderwerk, herstel van voegwerk, schoonmaak en herstel van dakgoten of het vervangen van kapotte dakpannen. Bij renovatie en verduurzaming gaat het om meer grootschalige ingrepen zoals het vervangen van het dak, verwijderen van asbest, het plaatsen van zonnepanelen of de na-isolatie van spouwruimtes. Ook de eventuele sloop maakt onderdeel uit van de generieke omgevingsvergunning.

Lang niet alle werkzaamheden zullen een effect hebben op beschermde soorten. Alleen in die situaties waar sprake kan zijn van een effect, is de inzet van de generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit noodzakelijk. Bij het na-isoleren van vloeren bijvoorbeeld, of het controleren van hang- en sluitwerk zijn effecten op beschermde soorten op voorhand uit te sluiten en is de inzet van de omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit niet aan de orde.

De vergunninghouder of haar rechtsopvolgers en/of in opdracht van de vergunninghouder handelende (rechts)personen hebben een afschrift (digitaal) van de omgevingsvergunning bij zich, inclusief alle daarbij behorende bijlagen. De genoemde (rechts)personen zijn aantoonbaar op de hoogte van de inhoud en het doel van de voorschriften en beperkingen, zodanig dat zij daar ook invulling en uitvoering aan geven.

8.1.2 Werklocatie en projectgebied

Het SMP (en straks de generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit) is van toepassing op de project- of plangebieden en de eigendommen van Viverion zoals weergegeven in hoofdstuk 2. Gebouwen en beplantingen op de perceelsgrenzen zijn bij het onderzoek betrokken in verband met mogelijke effecten op beschermde soorten. Bij woningen en plangebieden die buiten deze begrenzing vallen, kan dus geen gebruik gemaakt worden van de generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit.

8.2 Implementatie & borging

In de projecten van Viverion maken we onderscheid in drie (project)fases: de voorbereiding, de uitvoering en de fase ná de uitvoering. Met het verkrijgen van de generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit wordt veel tijd en kosten bespaard, omdat uitgebreid onderzoek naar beschermde soorten achterwege kan blijven en er geen vergunning meer hoeft te worden aangevraagd. Deze winst kan alleen worden verzilverd als er in de uitvoering tijdig wordt begonnen met het implementeren van de voorwaarden en uitgangspunten die horen bij de omgevingsvergunning. Om alles in goede banen te leiden wordt door Viverion een SMP-coördinator aangesteld. Deze coördinator is inhoudelijk op de hoogte van het SMP en de werking ervan en aanspreekpunt. Hiernaast is deze coördinator aanwezig bij gesprekken met toezichthouders, zoals tijdens het evalueren van het afgelopen uitvoeringsjaar.

Voor een consistente werkwijze, worden elk jaar de volgende stappen doorlopen. Deze zijn vereenvoudigd weergegeven in afbeelding 36.

Stap 1 – Start-up/voorbereiding

1. De meerjarige uitvoeringsplanning van Viverion biedt de mogelijkheid om ruim voor de start van de uitvoering te starten met noodzakelijke acties en maatregelen. Zo wordt elk jaar door de SMP-coördinator uitvoeringsplanning van het opvolgende jaar gedeeld met de begeleidend ecooloog. Belangrijk is dat uiterlijk op 1 oktober duidelijk moet zijn welke woningen en wooncomplexen in het opvolgend jaar in de uitvoering gaan.

Stap 2 - Situatiecheck

2. De begeleidend ecooloog gaat in het veld de desbetreffende woningen langs om te kijken of de situatie is gewijzigd of dat er sprake is van bijzonderheden. Denk hierbij aan beplanting tegen de gevel, loshangende loodslabben of andere zaken welke relevant zijn gedurende de uitvoering en afwijken van een 'regulier' type woning.

Stap 3 – Opstellen ecologisch werkprotocol

3. Vervolgens wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin omschreven staat hoe de werkzaamheden worden uitgevoerd en welke maatregelen genomen worden. Onderdeel van dit werkprotocol is dat altijd gefaseerd wordt gewerkt in ruimte en tijd (wanneer in een groter deelgebied renovatie plaatsvindt).
4. Het concept ecologisch werkprotocol wordt naar de SMP-coördinator van Viverion gestuurd ter controle en goedkeuring.

Stap 4 - Startoverleg

5. Bij akkoord wordt het ecologisch werkprotocol gedeeld met de betreffende aannemer die de genoemde werkzaamheden controleert, nagaat of de planning overeenkomt met zijn planning en of de voorgestelde maatregelen praktisch uitvoerbaar zijn.
6. Indien iedereen akkoord is, wordt het werkprotocol definitief gemaakt en gedeeld onder de SMP-coördinator, de aannemer en provincie Overijssel.
7. De aannemer gaat vervolgens aan de slag met het natuurvrij maken van de woningen en het plaatsen van tijdelijke voorzieningen.

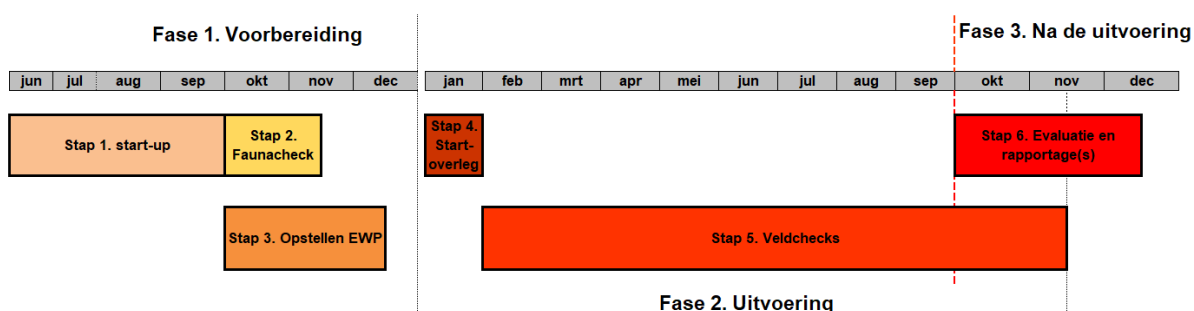
Stap 5 – Veldchecks

8. De begeleidend ecooloog controleert deze werkzaamheden op functionaliteit en legt de locaties van de tijdelijke voorzieningen vast op kaart (GIS).
9. Na akkoord en vrijgave van de begeleidend ecooloog, kan worden gestart met het uitvoeren van de werkzaamheden aan de woningen waarbij tevens de permanente voorzieningen worden aangebracht.
10. De begeleidend ecooloog houdt de voortgang bij noteert de plaatsing van permanente voorzieningen en legt deze op kaart vast (GIS).

Stap 6 – Evaluatie en rapportage(s)/logboek

11. Tijdens de uitvoering houdt de begeleidend ecooloog een logboek bij waarin alle controle momenten worden vastgelegd en afspraken en/of bijzonderheden worden genoteerd.
12. Na afronding van de werkzaamheden wordt een evaluatie opgesteld en samen met het logboek opgeleverd aan de SMP-coördinator en provincie Overijssel.
13. De gehele natuurboekhouding wordt vastgelegd in het archief van Viverion.

Details over de op te stellen natuurboekhouding worden in paragraaf 8.3.1 behandeld.



Afbeelding 36. Weergave van de verschillende stappen en fases in de uitvoeringsplanning. De weergegeven periodes kunnen in praktijk enigszins afwijken (Eelerwoude, 2024).

8.3 Registratie

8.3.1 Natuurboekhouding en planning

Het werken met het SMP wordt verantwoord en geregistreerd in de zgn. 'natuurboekhouding'. Deze bestaat uit vier onderdelen; ecologisch werkprotocol, logboek, evaluatie(verslag) en monitoringsrapportage (afbeelding 37). De natuurboekhouding wordt jaarlijks aangeleverd aan de provincie ter verantwoording van de verleende generieke omgevingsvergunning. Met betrekking tot de oplevertermijnen van deze producten doen we een voorstel dat gebaseerd is op de voorwaarden vanuit eerder afgegeven generieke ontheffingen en omgevingsvergunningen.

Natuurboekhouding	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Ecologische Werkprotocol (EWP)	indienen*	def. versie						start-up		opstellen (incl. faunacheck)		
Logboek												indienen**
Monitoringsrapportage								veldonderzoek		rapportage		indienen**
Evaluatie(verslag)												indienen**

* indienen ter goedkeuring bij de provincie, rapportage voor opvolgende periode (kalenderjaar, zie uitvoeringsperiode bij logboek)
** indienen bij de provincie, rapportage over afgelopen periode (kalenderjaar)
! uiterste datum indiening bij provincie

Afbeelding 37. Planning van de natuurboekhouding.

8.3.2 Ecologisch werkprotocol

Het is belangrijk om goed vast te leggen op welke wijze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd en welke maatregelen Viverion moet nemen om te voldoen aan de voorwaarden in de omgevingsvergunning. Hierbij wordt als onderdeel van het compensatieplan jaarlijks een ecologisch werkprotocol (EWP) opgesteld waarin de volgende zaken zijn opgenomen:

- In welke periode bepaalde werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd (rekening houdend met kwetsbare periodes van soorten).
- Te nemen tijdelijke maatregelen (bijvoorbeeld het ophangen van externe vleermuiskasten), inclusief een onderbouwing van gemaakte keuzes.
- Te nemen permanente maatregelen (inbouwkasten of beschikbaar houden van het dak), inclusief een onderbouwing van gemaakte keuzes.
- Indien noodzakelijk of en op welke manier een pand 'natuurvrij' kan worden gemaakt voor het uitvoeren van de werkzaamheden.
- Wat er gedaan moet worden in het geval er onvoorziene situaties optreden en wat deze situaties inhouden.
- Indien noodzakelijk: welke werkzaamheden begeleid moeten worden door een ter zake kundig ecooloog.
- In welke gevallen er mag worden afgeweken van het EWP.
- Als laatste wordt hierin beschreven in welk deelgebied de locatie ligt en welke soorten extra aandacht krijgen op basis van het SMP.

8.3.3 Logboek

Om vast te leggen dat er gewerkt wordt conform de voorwaarden uit de omgevingsvergunning en het SMP wordt bij de uitvoering door de ecologisch deskundige een logboek bijgehouden. Het logboek is bedoeld voor de registratie van mitigerende en compenserende maatregelen. Hierin worden de uitgevoerde maatregelen bijgehouden en de effectiviteit daarvan. Dit logboek bevat het volgende:

- Overzicht locaties (met kaartmateriaal).
- Overzicht afgeronde werkzaamheden en periodes.
- Genomen tijdelijke maatregelen.
- Genomen permanente maatregelen (incl. kaartbeelden).
- Indien bekend de effectiviteit van de genomen maatregelen.
- Indien van toepassing de resultaten van de tussentijdse monitoring.
- Afspraken die zijn gemaakt of wijzigingen die zijn opgetreden.

8.3.4 Monitoringsrapport

Per soort(groep) wordt gemonitord. Deze monitoring richt zich zowel op het bepalen van de effectiviteit van de maatregelen als op het volgen van de aantalsontwikkelingen, staat van instandhouding en populatietrends. Het monitoringsrapport bevat in ieder geval:

- Beschrijving van de basiskartering oftewel nul-situatie qua aantallen, soorten en functies.
- Beschrijving beoogde situatie na uitvoering van de werkzaamheden (qua compensatietaakstelling).
- Beschrijving van de ontwikkeling van aantallen per soort per kern.
- Analyse en beoordeling van verschillen tussen verwachte en het werkelijke aantal dieren en het gebruik van de voorzieningen.
- Analyse en aanbevelingen ten aanzien van de functionaliteit van genomen maatregelen.
- Analyse van de gerealiseerde meerwaarde voor beschermde soorten ten opzichte van een gangbare niet SMP methode.

8.3.5 Evaluatieverslag

Na elk uitvoeringsjaar wordt een evaluatieverslag opgesteld waarin het logboek en de EWP's zijn opgenomen. Vanaf 2025 wordt de rapportage van de monitoring hieraan toegevoegd. In de evaluatie wordt de voortgang en uitwerking van het SMP beschreven en worden eventuele verbetervoorstellen opgenomen. Het geheel wordt ter goedkeuring voorgelegd bij de provincie tussen 1 september en 31 december van het betreffende (kalender)jaar.

9 Monitoring & evaluatie

9.1 Het doel van monitoren

Het SMP richt zich op duurzame instandhouding van beschermde soorten en populaties binnen de woonkern Rijssen, in de eigendommen van Viverion. In het SMP worden maatregelen beschreven die genomen worden om deze soorten te behouden, te versterken en duurzaam te laten voortbestaan. Monitoring is een belangrijk onderdeel van het SMP en is bedoeld om de staat van instandhouding en de effectiviteit van genomen maatregelen te volgen. Monitoring is niet bedoeld om opnieuw een vlakdekkende inventarisatie van beschermde soorten uit te (laten) voeren. De inspanning moet recht doen aan de doelstellingen van de monitoring en passen bij de aard en omvang van de ontwikkelingen en activiteiten van Viverion (economie én ecologie).

Tabel 25. Samenvattend overzicht voorgestelde monitoring.

soort	populatie ontwikkeling & staat van instandhouding			effectiviteit maatregelen					
	landelijke staat van instandhouding	lokale staat van instandhouding	methode	periode	frequentie	methode	periode	frequentie	
gewone dwergvleermuis			inventariseren met batdetector massawinterverblijven	aug - half sept	in jaar 4 en 9	inventariseren/visueel inspecteren voorzieningen	aug - half sept	2-jaarlijks tot succesvol*	
gewone grootoorvleermuis			inventariseren met batdetector en tellen uitvliegers	half mei - half juli			half mei - half juli		in jaar 4 en 9
kleine dwergvleermuis			inventariseren met batdetector						
laativlieger			inventariseren met batdetector tellen uitvliegers						
meervleermuis			inventariseren met batdetector						
ruige dwergvleermuis			inventariseren met batdetector				in jaar 4 en 9		
gierzwaluw			nestentelling clusters	half juni - juli	in jaar 4 en 9	nestentelling voorzieningen territoriumkartering nestentelling voorzieningen territoriumkartering		2e jaar na realisatie en 2-jaarlijks tot succesvol*	
huismus			territoriumkartering deelgebieden	april - half mei					
huiszwaluw			nestentelling clusters	juli					
spreeuw			territoriumkartering deelgebieden	april - half mei					
egel			verzamen waarnemingen tijdens andere onderzoeken	zie boven					
steenmarter				zie boven					

* met 'jaar' wordt de actieve periode van vleermuizen bedoeld, dit is van april tot en met september. De monitoring wordt 2 jaarlijks herhaald, tenzij voorziening succesvol is.

9.2 Monitoren van de staat van instandhouding

Om een beeld te krijgen van de omvang van vleermuispopulaties worden in de kraamperiode verblijfplaatsen van kraamgroepen opgespoord en worden vervolgens de uitvliegers geteld. Op deze manier kan met een relatief beperkte onderzoeksinspanning een goed beeld worden verkregen van populaties en door dit onderzoek te herhalen, ook van de populatieontwikkeling en daarmee de staat van instandhouding. Het steekproefgewijs onderzoeken van bepaalde, representatieve wijken of deelgebieden werkt minder goed bij vleermuizen, omdat de dieren gebruik maken van een netwerk aan verblijfplaatsen en hierbinnen constant wisselen. De aan- of afwezigheid van een soort binnen zo'n wijk zegt dan weinig over hoe het met de populatie en aantalsontwikkeling gaat.

Bij plaats trouwe soorten als huismus en gierzwaluw werkt het steekproefgewijs onderzoeken van representatieve wijken of deelgebieden juist wel. Ook deze soorten wisselen wel enigszins van verblijfplaats, maar nauwelijks binnen hetzelfde onderzoeksjaar. De meeste dieren brengen bovendien jaar op jaar op min of meer dezelfde plaats hun jongen groot. Wel is het van belang dat niet alleen vogelrijke wijken (zgn. 'bolwerken') worden onderzocht, maar ook minder vogelrijke wijken. Juist het toe- of afnemen van kleine clusters met verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw kan namelijk veel zeggen over de ontwikkeling van de populatie. Invloeden als bijvoorbeeld een tekort aan verblijfplaatsen of voedsel is hier sneller meetbaar dan in een bolwerk van de soort, waar de omstandigheden nog wel wat kunnen teruglopen voor dit zichtbaar wordt. De aantallen kunnen hier zelfs suggereren dat het goed gaat met de populatie, omdat de aantallen juist toenemen, omdat broedparen uit omliggende, marginale gebieden hier naar uitwijken. Om die reden dient een steekproef uit zowel goede als vrij marginale of wellicht zelfs 'lege' broedclusters te bestaan. Dat laatste uiteraard alleen in potentieel geschikt leefgebied. Tot slot speelt de ligging van de eigendommen van Viverion mee in de keuze van de te onderzoeken locaties.

Gewone dwergvleermuis

Om de staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis te volgen worden in jaar 4 en jaar 9 na de vergunningverlening alle bekende kraamgroepen geteld (zie paragraaf 4.3.1). Dit gebeurt in de periode van half mei tot half juli en bestaat uit een verkennende ochtendronde op de fiets om de locatie van de kraamgroep op dat moment vast te stellen. Vervolgens volgt er dezelfde avond een telling van uitvliegende dieren. De aanpak en methode zijn zoveel mogelijk gelijk aan de basiskartering om vergelijking van gegevens mogelijk te maken. De bekende massa-winterverblijfplaatsen worden gemonitord door in de periode van 1 augustus tot 10 september één veldronde uit te voeren.

Laatvlieger

Ook bij de laatvlieger wordt geprobeerd om in jaar 4 en jaar 9 na de vergunningverlening een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de aantallen in de kraamkolonies. De monitoring concentreert zich op de wijken met de twee bekende kraamgroepen en bestaat uit een veldronde in de avond, waarbij extra aandacht wordt besteed aan laatvliegers die vlak voor het uitvliegen roepen vanuit de verblijfplaats. De verblijfplaats wordt vervolgens zo snel mogelijk geteld op uitvliegende dieren. Onder goede omstandigheden kan ook rond middernacht worden gezocht naar zwermende of naar de kraamverblijfplaats terugkerende dieren. Bij de monitoring wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de methode van de basiskartering.

Overige vleermuissoorten

Tijdens de beschreven monitoring van gewone dwergvleermuis en laatvlieger worden aanvullende waarnemingen verzameld van andere vleermuissoorten. Een deel van de waarnemingen wordt verzameld uit de analyse van de geluidsopnames met de Batlogger.

Huisumus

Om de staat van instandhouding van huismus te volgen worden in jaar 4 en jaar 9 na de vergunningverlening vijf deelgebieden onderzocht; deelgebied 3, 11, 16, 19 en 25 (afbeelding 6). Het onderzoek wordt uitgevoerd in combinatie met spreekuur. Het onderzoek is vergelijkbaar met de basiskartering en bestaat uit één veldronde overdag in de periode van 1 april tot 15 mei.

Gierzwaluw

Om de staat van instandhouding van gierzwaluw te volgen worden in jaar 4 en jaar 9 na de vergunningverlening vier deelgebieden onderzocht; deelgebied 11, 16, 19 en 25 (afbeelding 6). Het onderzoek is vergelijkbaar met de basiskartering en bestaat uit één veldronde in de avond vanaf half juni tot half juli.

Huiszwaluw

Om de staat van instandhouding van huiszwaluw te volgen wordt in jaar 4 en jaar 9 na de vergunningverlening een nestentelling uitgevoerd in de deelgebieden 1 en 6. Het onderzoek is vergelijkbaar met de basiskartering.

Spreeuw

Om de staat van instandhouding van spreeuw te volgen worden in jaar 4 en jaar 9 na de vergunningverlening vijf deelgebieden onderzocht; deelgebied 3, 11, 16, 19 en 25 (afbeelding 6). Het onderzoek wordt uitgevoerd in combinatie met huismus. Het onderzoek is vergelijkbaar met de basiskartering en bestaat uit één veldronde overdag in de periode van 1 april tot 15 mei.

9.3 Monitoren van de effectiviteit van maatregelen

Bij het monitoren van de effectiviteit van uitgevoerde maatregelen richten we ons op permanente nest- en verblijfplaatsen. Het monitoren van tijdelijke, vervangende nest- en verblijfplaatsen is weinig zinvol omdat het gaat om een tijdelijke maatregel tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Bovendien is de effectiviteit van het ophangen van tijdelijke vogel- en vleermuiskasten inmiddels wel bewezen.

Vleermuizen

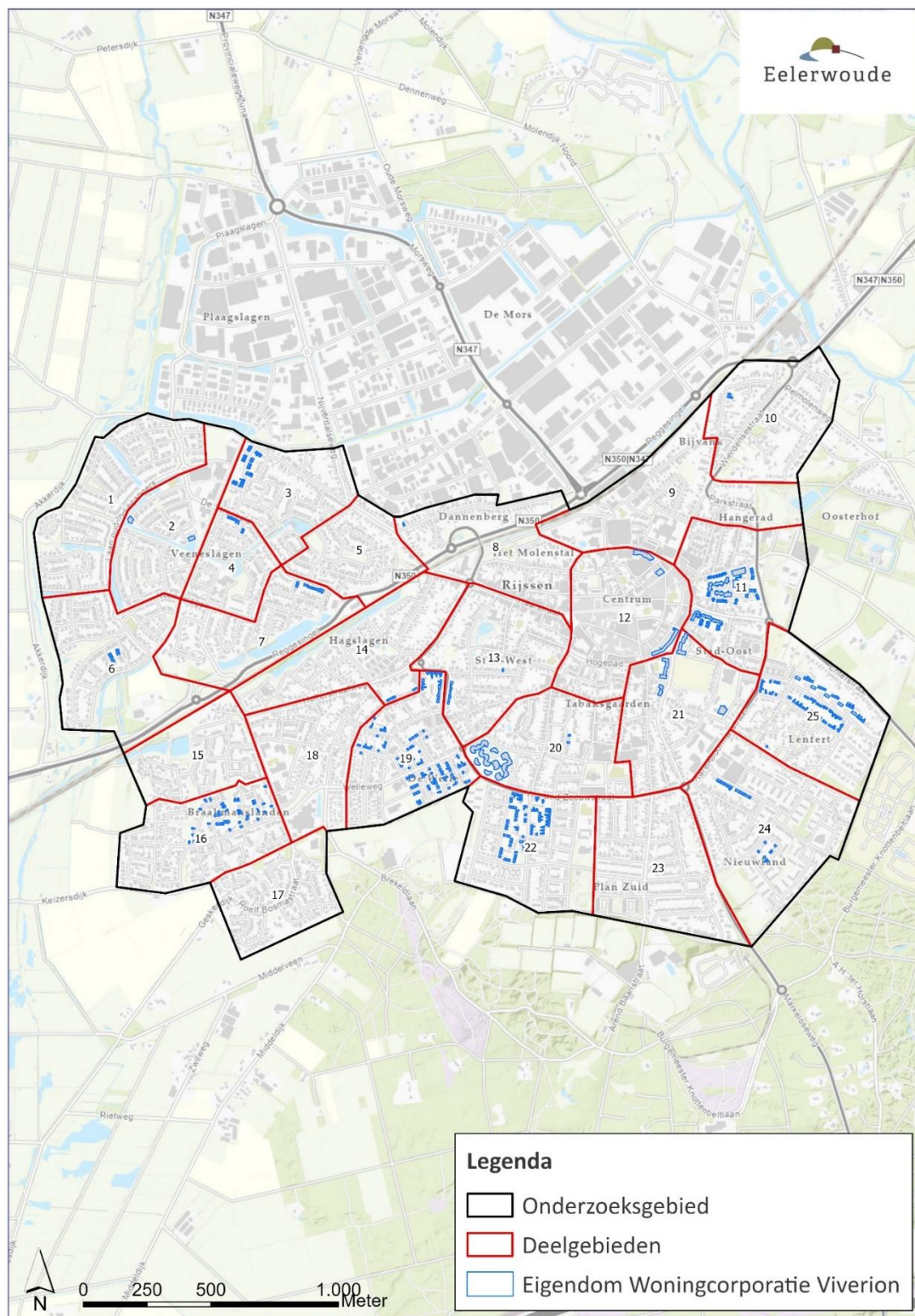
De monitoring richt zich op zowel de behouden of verbeterde nest- en verblijfplaatsen als op de verblijfplaatsen die zijn gerealiseerd in het kader van de natuurplussen. Omdat het vaak lang duurt voor vleermuizen verblijfplaatsen hebben ontdekt en gaan gebruiken, start de monitoring vanaf het tweede jaar (lees: vleermuisseizoen) na realisatie. Als blijkt dat de nieuwe verblijfplaats wordt gebruikt en goed functioneert, dan stopt de monitoring op deze locatie. Dat geldt ook voor andere locaties waar hetzelfde type verblijfplaats of maatregel is toegepast. Als de nieuwe verblijfplaats nog niet of niet goed blijkt te functioneren, dan wordt de monitoring om de twee jaar herhaald tot deze succesvol blijkt.

Een uitzondering op dit alles vormt de laatvlieger. Bij deze soort worden nieuwe verblijfplaatsen gemonitord tot deze op elke toegepaste locatie succesvol is. Ook hier in een cyclus van om de twee jaar. Dit omdat er nog weinig informatie beschikbaar is over succesvolle maatregelen voor deze kritische en vrij zeldzame soort.

Er worden op dit moment veel nieuwe technieken ontwikkeld voor onderzoek naar vleermuizen. Met name de inzet van batloggers biedt kansen om de effectiviteit en kwaliteit van onderzoek en monitoring sterk te verbeteren. Zo is het posten bij een nieuwe inbouwvoorziening voor vleermuizen weinig zinvol, als de dieren op dat moment op een andere locatie in hun netwerk van verblijfplaatsen aanwezig zijn. Het ontbreken van de dieren in de nieuwe voorziening tijdens de monitoringsronde zegt ook niets over de functionaliteit van de inbouwkast. Het inspecteren van de inbouwvoorziening (tot zover dit technisch al mogelijk is) is niet alleen ingewikkeld en duur, maar met het aantreffen van wat uitwerpselen van vleermuizen zegt dit niets over hoe effectief de kast is. Met de inzet van een datalogger, die gedurende een lange periode alle vleermuisgeluiden automatisch opneemt en opslaat, ontstaat veel meer inzicht in de activiteit en daarmee het gebruik van de inbouwvoorziening. Vervolgens kan bij een melding van veel vleermuisactiviteit door de datalogger, een gerichte veldactie naar bijvoorbeeld uitvliegende vleermuizen worden uitgevoerd. Gelet op deze technologische ontwikkelingen stellen we voor om deze monitoring na vergunningverlening nader uit te werken in een monitoringsplan.

Vogels

De monitoring van behouden, verbeterde of nieuw gerealiseerde nestplaatsen voor vogels wordt net als bij vleermuizen gestart vanaf het tweede jaar na uitvoering. Ook hier stopt de monitoring als blijkt dat de maatregel (type nestkast of bijvoorbeeld terugplaatsen van vogelschroot) succesvol is. Dat geldt dus ook voor andere locaties waar hetzelfde type verblijfplaats of maatregel is toegepast. Omdat de monitoring van de steekproefgebieden wel doorloopt, wordt de staat van instandhouding van de soort(en) nog wel steeds gevolgd. Het onderzoek wordt uitgevoerd door verzamelen van waarnemingen van territoriale vogels en het tellen van bezette nesten. Het onderzoek volgt de methodes van de basiskartering en bestaat uit één veldronde overdag in de eerder genoemde onderzoeksperiodes.



Afbeelding 38. Weergave van de te monitoren deelgebieden en eigendommen van Viverion in Rijssen.

9.4 Evaluatie

Wij vinden het belangrijk dat de ervaringen van het werken met een SMP en generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit regelmatig worden uitgewisseld. Voor verschillende SMP's is een jaarlijkse evaluatie ook als een voorwaarde in de generieke omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit opgenomen. We stellen daarom voor om jaarlijks door een ecologisch deskundige een kort evaluatieverslag op te laten stellen. Het compensatieplan met ecologisch werkprotocol (van het afgelopen jaar), logboek en de resultaten van de monitoring worden hieraan toegevoegd. In de evaluatie wordt de voortgang en uitwerking van het SMP beschreven en eventuele verbetervoorstellen opgenomen.

Literatuur

BIJ12, 2024. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0*. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0*. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2023. *Kennisdocument Gierzwaluw, versie 2.0*. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2023. *Kennisdocument Huismus, versie 2.1*. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Rosse vleermuis, versie 1.0*. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0*. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Watervleermuis, versie 1.0*. BIJ12, Utrecht.

Boele A., van Bruggen J., Goffin B., Kavelaars M., Kleyheeg E., Koffijberg K., Schoppers J., van Turnhout C., Vergeer J.W. & Jansen D. (2022). *Broedvogels in Nederland in 2020*. Sovon rapport 2022/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters J.C. Buys, 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren – Natuur van Nederland 12*. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Dietz, C., Helversen, O. von & D. Nill (vertaling P.H.C. Lina), 2011. *Vleermuizen – Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Eelerwoude (2014). *Flora- en faunaonderzoek. Schoutenstraat, Holten*. Definitief 27 januari 2014. Projectnummer 6229.

Eelerwoude (2016). *Flora- en faunaonderzoek. Kolweg & Schoolstraat Holten*. Definitief versie 2. 22 februari 2022. Projectnummer 7231.

Eelerwoude (2016). *Flora- en faunaonderzoek. Landeweerd & Van Holtenserf Holten*. Definitief versie 2. 22 februari 2022. Projectnummer 7231.

Eelerwoude (2019). *Flora- en faunaonderzoek. Complexen Viverion*. 21 maart 2019. Projectnummer 8867.

Eelerwoude (2021). *Flora en faunaonderzoek Viverion. Woonstichting Viverion*. 8 januari 2021. Projectnummer 200263. Diverse locaties

Eelerwoude (2021). *Nader onderzoek beschermde soorten. Woonstichting Viverion*. 13 december 2021. Projectnummer 202170.

Eelerwoude (2022). *Quickscan Wet natuurbescherming. Woonkern Holten*. R. Kroeskop. Projectnummer 203051.

ESRI (2022). ESRI Nederland. Opgehaald van esri.nl.

Foppen R. & Vogel R. (2022). *Staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn zonder instandhoudingsdoelen in Natura 2000-gebieden*. Sovon-rapport 2022/81. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hoksberg, M., Schillemans, S., Pijkeren, D. van, Langstraat, M., Konings, M. & C. Driessen, 2024a. *Richtlijn Vleermuisonderzoek Grote Gebieden – Netwerk Groene Bureaus en Zoogdierverseniging (versie 3.0)*. Netwerk Groene Bureaus & Zoogdierverseniging.

Hoksberg, M., Schillemans, S., Pijkeren, D. van, Langstraat, M., Konings, M. & C. Driessen, 2024b. *Achtergronddocument Vleermuisonderzoek Grote Gebieden – Netwerk Groene Bureaus en Zoogdierverseniging (versie 3.0)*. Netwerk Groene Bureaus & Zoogdierverseniging.

Korsten, E. (2012). *Vleermuiskasten - Toepassing, gebruik en succesfactoren*. Culemborg: Bureau Waardenburg

Krijn, M. M.J. Epe, H.J.G.A. Limpens, J. Louwe Kooijmans, H. Visser (2021). *Effecten van energetische verbetering van woningen op beschermde gebouwbewonende soorten*. A&W-rapport 20-280 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Lenne, V. de, 2020. *Soortmanagementplan Vechtdal Wonen – Plan ten behoeve van de duurzame instandhouding van beschermde soorten*. Eelerwoude, Goor.

Lenne, V. de, 2020. *Soortmanagementplan Vechtdal Wonen – Onderzoeksrapport*. Eelerwoude, Goor.

Limpens, H.J.G.A. & M.J. Schillemans, 2016. *SVI voor vleermuizen bepalen in een concreet plangebied – Methodiek voor staat van instandhouding*. Artikel in 'Toets Online(01-16)', Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Maanen, E. van & M. Hoksberg, 2008. *Samenleven met een vreemde snuiter in Deventer - Beheerplan voor het omgaan met steenmarterproblematiek*. EcoGroen Advies, Zwolle.

Manen van, W. (2020). *Huismus en Ringmus in Nederland meer dan 40 jaar gevolgd*. Assen: Limosa. Opgehaald van chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://stats.sovon.nl/static/publicaties/limosa_2020-93-2_p49-58_huismus-ringmus-40-jaar_willem-van-manen.pdf

Müskens, G.J.D.M. & S. Broekhuizen, 2005. *De steenmarter (Martes fiona) in Borgharen; aantal, overlast en schade*. Alterra-rapport 1259. Alterra, Wageningen

Norren, E. van, Dekker, J. & H. Limpens. *Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Olthof, R. & Van der Sluis, M., 2022. *Onderzoek massawinterverblijfplaatsen in Overijssel. Inventarisatie van massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de steden Deventer, Enschede en Zwolle*. Rapport 20-507. Ecogroen bv, Zwolle.

Onnes, C en M. Klasberg (2019). *Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten. Leidraad natuurinclusief versterken, bouwen, renoveren en verduurzamen*. Centrum Veilig Wonen. 4 februari 2019; levend document.

Provincie Overijssel. (2019). *Provincie Overijssel – Vierde wijziging Beleidsregel Natuur Overijssel*. Zwolle: Provincie Overijssel

Riemer, D. (2021). *Monitoring laatvlieger - Boskamp - Periode 2019, 2020, 2021*. Loo (Gld): ECOquickscan

RVO (2022). *Bijlage 1: Soortenlijst voor kleinschalige ruimtelijke ingrepen. Versie 1.0 – oktober 2022*. Opgehaald van: [Hoe regelt u een gedragscode soortenbescherming en houtopstanden? \(rvo.nl\)](https://rvo.nl/nl/onderwerpen/soortenbescherming/soortenlijst-voor-kleinschalige-ruimtelijke-ingrepen)

Simon, M., Hüttenbügel, S., & Smit-Viergutz, J. (2004). *Ecology and conservation of bats in villages and towns: results of the scientific part of the testing & development project "Creating a network of roost sites for bat species inhabiting human settlements"*. Bundesamt für Naturschutz

Wageningen University & Research. (2019). *Vogel- en habitatrichtlijn-rapportage 2019*. Wageningen: Wageningen University & Research.

Zoogdiervereniging. (2021). *Telganger november 2021*. Nijmegen: Zoogdiervereniging

Zwam-Krijn, M. van der, Epe, M.J en J.L. Kooijmans, 2022. Pilotstudie 201 – *Effecten van energetische verbetering van woningen op beschermde gebouwbewonende soorten*. A&W-rapport 21-082. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Bijlage 1. Overzicht onderzoeksinspanning

Vogelrondes – alle veldbezoeken zijn uitgevoerd in 2023.

Huismus onderzoek:

datum	tijd	soort bezoek	locatie(s)/deelgebied	waarnemer(s)	weers- en waarneemomstandigheden	opmerkingen
04-04	07.15 - 10.15 uur	ochtendronde huismus	nr.6 / nr.1 zuid	G. Lubbers	3-8 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 1	
06-04	07.15 - 09.30 uur	ochtendronde huismus	nr.2 / nr.1 noord	G. Lubbers	4-12 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
14-04	07.15 - 10.05 uur	ochtendronde huismus	nr.3 / nr.4 / nr.7 noord	G. Lubbers	6-14 graden, onbewolkt, droog, windstil	
01-05	07.10 - 08.55 uur	ochtendronde huismus	nr.22 oost	N. Otten	10-14 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 1	
02-05	06.20 - 06.45 uur	ochtendronde huismus	nr.22 west	T. Asbreuk	7-9 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	veldbezoek afgebroken wegens slechte zang
	07.00 - 08.50 uur	ochtendronde huismus	nr.23	N. Otten		
	06.30 - 08.50 uur	ochtendronde huismus	nr.24 / nr.25	T. Asbreuk		
03-05	06-30 - 08.50 uur	ochtendronde huismus	nr.17 / nr.16 zuid	N. Otten	10-14 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
	07.10 - 09.45 uur	ochtendronde huismus	nr.5 / nr.8 noord / nr.7 zuid	G. Lubbers		
04-05			nr.14 west / nr.15 / nr.16 noord / nr.18 / nr.19 zuid	N. Otten	8-19 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
	07.00 - 09.20 uur	ochtendronde huismus	nr.9 / nr.10	G. Lubbers		
	06.25 - 09.35 uur	ochtendronde huismus	nr.11/ nr.21 oost	G. Lubbers		
05-05	07.10 - 09.25 uur	ochtendronde huismus	nr.14 oost / nr.19 zuid	N. Otten	18-21 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
08-05	07.00 - 08.50 uur	ochtendronde huismus	nr.21 west	G. Lubbers	14-16 graden, geheel bewolkt, droog, windkracht 1	
	06.20 - 08.40 uur	ochtendronde huismus	nr.22	C. Oldenburger	13 graden, geheel bewolkt, droog, windkracht 1	extra veldbezoek (aanvullend)
10-05	07.00 - 07.30 uur	ochtendronde huismus	nr.8 zuid / nr.13 / nr.19 noord / nr.20 west	N. Otten	9-15 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
11-05	06.55 - 08.55 uur	ochtendronde huismus	nr.12 noord	G. Lubbers	9-20 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
15-05	06.45 - 08.05 uur	ochtendronde huismus	nr.23	R. Karssen	13 graden, half bewolkt, droog, windkracht 3	extra veldbezoek (aanvullend)
16-05	08.00 - 09.15 uur	ochtendronde huismus	nr.20 oost	G. Lubbers		extra veldbezoek (aanvullend)
	07.00 - 07.30 uur	ochtendronde huismus	nrs. 1,2,3,4 en 6	R. Karssen		extra veldbezoek (aanvullend)
22-05	04.30 - 09.15 uur	vroege ochtendronde cat. 5 vogels	nr.20 rest / nr.12 zuid	G. Lubbers	7-13 graden, half bewolkt, droog, windkracht 3	
20-07	07.05 - 09.10 uur	ochtendronde huismus	nr.1, 2 en 6	R. Karssen & R. Kusters	16-23 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	
	17.30 - 19.15 uur	dagronde huiszwaluw			21-18 graden, zwaar bewolkt, later wat regen, windkracht 1	extra veldbezoek voor huiszwaluwnesten

Gierzwaluw onderzoek:

datum	tijd	soort bezoek	locatie(s)/deelgebied	waarnemer(s)	weers- en waarnemomstandigheden	opmerkingen
15-05	20.20 - 21.20 uur	avondronde	nr. 25	G. Lubbers & W. Rietdijk	15-14 graden, geheel bewolkt, droog, windkracht 3	voorafgaand aan avondronde vleermuizen
		avondronde	nr. 24	N. Otten		
		avondronde	nr. 23	C. Oldenburger		
		avondronde	nr. 20	K. Weiland (Ecochore)		
		avondronde	nr. 19	F. Kouters (Ecochore)		
		avondronde	nr. 18	Annelot (Ecochore)		
		avondronde	nr. 21	B. Voerman (Ecochore)		
		avondronde	nr. 11	J. Kemink (O'Hara)		
30-05	20.45 - 21.45 uur	avondronde	nr. 8	T. te Brake (Teia)	15-14 graden, half bewolkt, droog, windkracht 2	voorafgaand aan avondronde vleermuizen
		avondronde	nr. 5	W. Rietdijk (Teia)		
31-05	20.45 - 21.30 uur	avondronde	nr. 25	G. Lubbers	19-17 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 3	deelgebieden 11,18, 19, 21 t/m 25 zijn opnieuw gedaan na afgebroken veldbezoek op 15-05
		avondronde	nr. 24	N. Otten		
		avondronde	nr. 23	C. Oldenburger		
		avondronde	nr. 20	K. Weiland (Ecochore)		
		avondronde	nr. 19	F. Kouters (Ecochore)		
		avondronde	nr. 22	R. Papendorp (Ecochore)		
		avondronde	nr. 21	B. Voerman (Ecochore)		
		avondronde	nr. 18	Annelot (Ecochore)		
		avondronde	nr. 11	J. Kemink (O'Hara)		
		avondronde	nr. 6	T. te Brake (Teia)		
		avondronde	nr. 7	W. Rietdijk (Teia)		
		avondronde	nr. 16	Annelot (Ecochore)		
01-06	20.45 - 22.15 uur	avondronde	nr. 17	F. Kouters (Ecochore)	14 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
		avondronde	nr. 15	K. Weiland (Ecochore)		
		avondronde	nr. 14	B. Voerman (Ecochore)		
		avondronde	nr. 4	T. te Brake (Teia)		
02-06	20.45 - 22.15 uur	avondronde	nr. 9	J. Kemink (O'Hara)	17-16 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 2	
03-06	20.45 - 22.15 uur	avondronde	nr. 10	J. Kemink (O'Hara)	19 graden, onbewolkt, droog, windkracht 2	
04-06	20.45 - 22.15 uur	avondronde	nr. 1	T. te Brake (Teia)	19 graden, onbewolkt, droog, windkracht 2	
05-06	20.45 - 22.20 uur	avondronde	nr. 2	T. te Brake (Teia)	18-16 graden, onbewolkt, droog, windkracht 3	
06-06	20.45 - 22.20 uur	avondronde	nr. 12	J. Kemink (O'Hara)	18-16 graden, half bewolkt, droog, windkracht 3	
07-06	20.30 - 22.30 uur	avondronde	nr. 3	T. te Brake (Teia)	18-16 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 3	
			nr. 13	J. Kemink (O'Hara)		
13-06	20.35 - 23.05 uur	aanvullende veldactie (avond)	nr. 11	N. Otten	25-22 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 1	
			nr. 12	R. Karssen		
15-06	21.00 - 22.40 uur	aanvullende veldactie (avond)	nr. 13	G. Lubbers	24-17 graden half bewolkt, droog, windkracht 1	
			nr. 23	J. Kemink		
			nr. 23	C. Oldenburger		
28-06	21.45 - 22.55 uur	aanvullende veldactie (avond)	nr. 4,5 en 7	C. Oldenburger	20 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
			nr. 8,9 en 12	G. Lubbers		
30-06	20.20 - 22.15 uur	aanvullende veldactie (avond)	nr. 19 en 20	R. Karssen & R. Kusters	20-18 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
05-07	21.00 - 22.50 uur	aanvullende veldactie (avond)	nr. 20	G. Lubbers	18-15 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
07-07	21.00 - 22.30 uur	aanvullende veldactie (avond)	nr. 18/19 en deel 16	J. Kemink (O'Hara)	24 graden, onbewolkt, droog, windkracht 1	
			nr. 13, 19 en 20	Ecochore (2 personen)		

Vleermuisrondes - alle veldbezoeken zijn uitgevoerd in 2023.

Voorjaarsronde laatvlieger:

datum	tijd	soort bezoek	locatie(s)/deelgebied	waarnemer(s)	weers- en waarneemomstandigheden	opmerkingen
18-04	20.35 - 22.20 uur	voorjaarsronde laatvlieger	F G H D C	G. Lubbers C. Oldenburger N. Otten N. Otten C. Oldenburger	13-10 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 2	op de fiets met Batlogger
04-05	20.40 - 22.40 uur	voorjaarsronde laatvlieger	E B A	B. de Vries J. Kemink (O'Hara) G. Lubbers	20-15 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	op de fiets met Batlogger (GL zonder Batlogger)
12-05	20.45 - 22.50 uur	voorjaarsronde laatvlieger	I + J	G. Lubbers & J. Kemink (O'Hara)	19-17 graden, half bewolkt, droog, windkracht 1	op de fiets met Batlogger

datum	tijd	soort bezoek	locatie(s)/deelgebied	waarnemer(s)	weers- en waarneemomstandigheden	opmerkingen
15-05	21.00 - 22.50 uur	avondronde	nr. 25	G. Lubbers & W. Rietdijk	14-10 graden, geheel bewolkt, vanaf 22.00 uur regen, windkracht 2	veldronde afgebroken wegens regen vanaf 22.50 uur
			nr. 24	N. Otten		
			nr. 23	C. Oldenburger		
			nr. 20	K. Weiland (Ecochore)		
			nr. 19	F. Kouters (Ecochore)		
			nr. 18	Annelot (Ecochore)		
			nr. 21	B. Voerman (Ecochore)		
			nr. 11	J. Kemink (O'Hara)		
30-05	21.45 - 23.45 uur	avondronde	nr. 8	T. te Brake (Teia)	14-13 graden, half bewolkt, droog, windkracht 2	deelgebied 8 is opnieuw gedaan na afgebroken veldbezoek op 15-05
			nr. 5	W. Rietdijk (Teia)		
			nr. 25	G. Lubbers		
			nr. 24	N. Otten		
31-05	21.45 - 23.30 uur	avondronde	nr. 23	C. Oldenburger	19-12 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 3	deelgebieden 11,18, 19, 21 t/m 25 zijn opnieuw gedaan na afgebroken veldbezoek op 15-05
			nr. 20	K. Weiland (Ecochore)		
			nr. 19	F. Kouters (Ecochore)		
			nr. 22	R. Papendorp (Ecochore)		
			nr. 21	B. Voerman (Ecochore)		
			nr. 18	Annelot (Ecochore)		
			nr. 11	J. Kemink (O'Hara)		
			nr. 6	T. te Brake (Teia)		
			nr. 7	W. Rietdijk (Teia)		
			nr. 16	Annelot (Ecochore)		
01-06	21.45 - 23.30 uur	avondronde	nr. 17	F. Kouters (Ecochore)	14 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
			nr. 15	K. Weiland (Ecochore)		
02-06	21.45 - 23.30 uur	avondronde	nr. 14	B. Voerman (Ecochore)	16-14 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 2	
03-06	21.45 - 23.30 uur	avondronde	nr. 4	T. te Brake (Teia)	19-14 graden, onbewolkt, droog, windkracht 2	
04-06	21.45 - 23.30 uur	avondronde	nr. 9	J. Kemink (O'Hara)	19-15 graden, onbewolkt, droog, windkracht 2	
05-06	21.50 - 23.50 uur	avondronde	nr. 10	J. Kemink (O'Hara)	16-13 graden, onbewolkt, droog, windkracht 2	
06-06	21.50 - 23.50 uur	avondronde	nr. 1	T. te Brake (Teia)	16-14 graden, half bewolkt, droog, windkracht 2	
			nr. 2	T. te Brake (Teia)		
			nr. 12	J. Kemink (O'Hara)		
07-06	21.50 - 23.50 uur	avondronde	nr. 3	T. te Brake (Teia)	16-13 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 2	
			nr. 13	J. Kemink (O'Hara)		
26-06	03.00 - 03.15 uur	ochtendronde	nr. 25	G. Lubbers	23-22 graden, licht bewolkt, droog, windstil	
			nr. 24	N. Otten		
			nr. 23	C. Oldenburger		
			nr. 11	J. Kemink (O'Hara)		
			nr. 8	T. te Brake (Teia)		
			nr. 22	R. Papendorp (Ecochore)		
			nr. 21	K. Weiland (Ecochore)		
			nr. 20	B. Voerman (Ecochore)		
			nr. 19	F. Kouters (Ecochore)		
			nr. 18	Annelot (Ecochore)		
26-06	21.40 - 23.00 uur	uitvliegtelling (avond)	Nassaustraart 96	L. Spa	20-17 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 2	
			Zuiderstraat 140	C. Hospers		
			Zuiderkerk	S. Vrieling		
			Elkenlaan 18	G. Lubbers		
27-06	03.00 - 03.15 uur	ochtendronde	nr. 5	W. Rietdijk (Teia)	13-12 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 1	
			nr. 4	T. te Brake (Teia)		
			nr. 9	J. Kemink (O'Hara)		
			nr. 17	F. Kouters (Ecochore)		
			nr. 16	Annelot (Ecochore)		
			nr. 15	K. Weiland (Ecochore)		
			nr. 14	B. Voerman (Ecochore)		
			Wierdensestraat 69	M. Hoofd		
27-06	21.40 - 23.20 uur	uitvliegtelling (avond)	Oosterhofweg 2	L. Spa	19-17 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
			Nijlandstraat 21	F. Kouters (Ecochore)		
			nr. 7	W. Rietdijk (Teia)		
			nr. 6	T. te Brake (Teia)		
28-06	03.00 -05.15 uur	ochtendronde	nr. 10	J. Kemink (O'Hara)	14 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 1	
28-06	21.45 - 22.55 uur	uitvliegtelling (avond)	Molendijk Zuid 33	G. Lubbers		
			Scholekster 55	C. Oldenburger	20 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
03-07	03.00 - 05.20 uur	ochtendronde	nr. 12	J. Kemink (O'Hara)	15-13 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
			nr. 1	T. te Brake (Teia)		
05-07	21.00 - 22.50 uur	uitvliegtelling (avond)	Zuiderkerk	G. Lubbers	15-13 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
06-07	03.00 - 05.20 uur	ochtendronde	nr. 13	J. Kemink (O'Hara)	12 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 2	
			nr. 2	T. te Brake (Teia)		
07-07	03.00 - 05.20 uur	ochtendronde	nr. 3	T. te Brake (Teia)	13 graden, onbewolkt, droog, windkracht 1	
15-08	22.00 - 23.50 uur	balsronde	nr. 22	G. Lubbers	19-18 graden, licht bewolkt, droog, windstil	te voet uitgevoerd, tevens instructie collega's, veldbezoek op 07-09 herhaald
16-08	21.55 - 23.40 uur	balsronde	nr. 24	G. Lubbers & J. Kemink (O'Hara)	20-19 graden, zwaar bewolkt, droog, windkracht 3	te voet uitgevoerd; weinig baltsende vleermuizen, veldbezoek op 07-09 herhaald
18-08	23.10 - 01.15 uur	balsronde + zwerfrronde	nr. 1, 2 en 6	J. Kemink (O'Hara)	20-19 graden, licht bewolkt, droog, windkracht 1	GL zonder Biatlogger
			nr. 3 en 4	G. Lubbers		
23-08	23.05 - 01.25 uur	balsronde + zwerfrronde	nr. 15 en 18	G. Lubbers	19-16 graden, licht bewolkt, droog, windstil	te voet
			nr. 16 en 17	N. Otten		
29-08	23.00 - 01.15 uur	balsronde + zwerfrronde	nr. 12 en 21	N. Otten	15-13 graden, zwaar bewolkt, droog, windstil	te voet
			nr. 19 en 20	J. Kemink (O'Hara)		
			nr. 13 en 14	G. Lubbers		
			nr. 24	N. Otten		
07-09	23.00 - 01.30 uur	balsronde	nr. 23	C. Oldenburger	20-17 graden, onbewolkt, droog, windstil	te voet
			nr. 22	J. Kemink (O'Hara)		
			nr. 25	G. Lubbers		
			nr. 10 en 11	N. Otten		
14-09	23.00 - 01.00 uur	balsronde	nr. 8 en 9	C. Oldenburger	13-12 graden, licht bewolkt, droog, windstil	te voet
			nr. 6 en 7	J. Kemink (O'Hara)		
			nr. 5 en 8	G. Lubbers		

Bijlage 2: Toelichting uitgangspunten nieuwe verblijfplaatsen

Eisen nieuwe verblijfplaats vleermuizen

De eisen voor het realiseren van een vervangend verblijf zijn overgenomen uit de Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten (Klasberg & Onnes, 2021) en aangevuld. Dit is een levend document waardoor bij de uitvoering steeds moet worden nagegaan of er sprake is van een nieuwe versie. Blijkt dit zo te zijn, moet te allen tijde de nieuwste versie worden aangehouden.

Verblijfplaatsen kunnen ook door meerdere soorten vleermuizen (tegelijk) gebruikt worden. Daarom zijn de verblijfplaatsen eisen per doelfunctie omschreven. Indien andere mogelijke functies gelden voor soorten, is de desbetreffende soort in dezelfde zin genoemd.

Deze eisen gelden voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

Algemene eisen: plaatsing verblijf

- Hoogte van invliegopeningen op minimaal 3 meter hoog om predatie te voorkomen.
- Aanvliegroute vrije vliegruimte en de locatie vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
- De in- en uitvliegopeningen zijn vrij van obstakels als takken of bomen.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Verschillende microklimaten bieden (clustering met verschillende richtingen).

Algemene eisen: invliegopening.

- De toegang tot de invliegopening dient uit ruw (niet scherp) materiaal te bestaan zodat vleermuizen grip kunnen krijgen met landen (bijv. hout, stenen, metselwerk, houtwolcement etc.).
- Invliegopening invliegsteen of horizontale open voeg: minimaal 5 cm breed en optimaal 2,5 tot maximaal 3 cm hoog. Ingang licht schuin omhoog oplopend tegen inwatering en gebruik door vogels.
- Invliegopening stootvoegen: minimaal 2,5 cm breed tot maximaal 3 cm breed en hoogte zelfde hoogte als de steen.
- Voor kleinere soorten (o.a. gewone dwergvleermuis) kan volstaan worden met een stootvoeg van 15 mm breed
- Invliegopening dakpan(rand) en daklood; opening minimaal en optimaal 2,5 cm onder pan of loodslab en minimaal 5 cm breed. Langs dakrand meerdere of doorlopende invliegrand.

Algemene eisen: verblijfplaats

- Eenzelfde gebouw kan meerdere typen verblijfplaatsen herbergen in meerdere aantallen.
- De verblijfplaats mag niet toegankelijk zijn voor mensen.
- Voorzieningen dienen geïntegreerd in de constructie plaats te vinden. Dus onlosmakelijk en duurzaam onderdeel van het object uit te maken.
- Materiaal dient geschikt te zijn voor vleermuizen:
 - De binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton, folie, kunststof, volkern, of glad hout), niet geveerd en duurzaam
 - Verblijfplaatsen zijn gemaakt van duurzaam materiaal zoals houtwolcementplaat, wedi-plaat, houtbeton of opgeruwd betonmultiplex.

- Het toepassen van ondervorsten, dakfolies en dampremfolies en losse isolatie en pur-afdichtingen dient achterwege te blijven uit de verblijfsplekken onder het dak en in de gevels.
- Indien dit niet kan moet het afgedekt worden met fijnmazig kunststof gaas met een maximale maaswijdte van 1 tot 2 mm om verstrengeling te voorkomen. Dit gaas dient voldoende duurzaam te zijn en mag niet makkelijk breken of losgetrokken worden.
- Eventueel gebruikte houtbehandelingsmiddelen moeten zoogdiervriendelijk zijn.
- Te herstellen of te vervangen verblijfplaatsen onder dakbedekking (met name voor laatvlieger) onder de dakpannen dienen gelijkwaardig te zijn aan bekende verblijfplaatsen onder type RBB-dakpannen en sneldekdakpannen. Hout of ruwe dakbeschot bedekking, overbrugging spouw, geen gladde folies of kunststof afsluitingen, doorgang onder gehele dakbedekking mogelijk, meerdere uitvliegopeningen).
- Met name de omkasting aan de onderzijde dient vloeistofdicht te zijn
- Exacte maatvoering afhankelijk van benutting bestaande en te realiseren holle constructie ruimten zoals overstekken, dakranden, overtollige isolatieplaatranden, schoorstenen, verlaagde plafond, loze zolderruimten, etc.

Groot zomerverblijf/kraamverblijf

- Tevens geschikt als paarverblijf en jaarrond verblijf.
- Alleen inwendig in het gebouw.
- In de verblijfplaats moeten verschillende microklimaten aanwezig zijn.
- Prefab inbouwkasten voldoen in beginsel niet als standaardoplossing voor deze verblijfsfunctie. Enkel bij geschakelde toepassing van vaak 4 of meer prefab elementen kan deze voldoen aan de functie kraamverblijf voor gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Voor de overige soorten is deze oplossing onvoldoende bewezen functioneel voor grootschalige en generieke toepassing.
- Minimale oppervlakte vooraanzicht van 0,7 m² x 3 compartimenten. Hoe groter de verblijfplaats hoe groter de kans op succesvol in gebruik name.
- Minimaal 3 verschillende compartimenten bestaan waartussen vleermuizen kunnen bewegen
 - Minimaal 2 compartimenten van 22 mm breed voor kleine en middelgrote vleermuissoorten (o.a. gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis).
 - Minimaal 1 compartiment van 30 mm breed voor grote vleermuissoorten (o.a. laatvlieger).
 - Toepassing onder dakbedekking altijd in combinatie met toegang tot een spouw of loze ruimte in een dakrand of overstek.
- Toepassing binnen plangebied afhankelijk van type werkzaamheden. Toepassing enkel in gevel is beperkend voor bijzondere soorten, combinatie verblijf in schoorsteen, brede spouwruijme, loze ruimte in dakrand of overstek of gelaagde ruimte onder dakpannen biedt wel kansen voor soorten als laatvlieger.
- Enkel toepassing van plaatvormige gevelkasten biedt onvoldoende functionaliteit voor de bijzondere soorten als laatvlieger. Voor deze soorten dient een combinatie met dakrand, dak en schoorsteen uitgewerkt te worden per project.

Klein zomer-, paar-/baltsverblijf

- Tevens geschikt als beperkt winterverblijf.
- Minimale oppervlakte van 0,4 m².
- Een verblijfplaats dient minimaal 2 verschillende compartimenten te hebben. Indien er meerdere verblijfplaatsen gebouwd worden mogen deze ook onderling verschillen maar intern gelijk zijn.
 - 1 ruimte van 22 mm tussen twee plaatvormige elementen voor kleine en middelgrote vleermuissoorten (o.a. gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis).
 - 1 tussenruimte van 30 mm voor grote vleermuissoorten (o.a. laatvlieger).
- Prefab verblijfplaatsen hebben een afwijkende maatvoering maar voldoen voor gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuis bij toepassing minimale maatvoering aan de functie klein zomer/baltsverblijf. Voor

laatvlieger dienen extra plekken onder dakbedekking te worden gerealiseerd bij toepassing prefab inbouwkasten.

Eisen nieuwe verblijfplaats huismus

Voor de eisen die worden gesteld aan het plaatsen van huismuskasten, zie ook het Kader - Voorwaarden bij het plaatsen van kasten voor huismus.

- Plaatsen kasten op minimaal 3 meter hoogte, gemeten vanaf de onderkant van de kast.
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats de kast binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats(en).
- Kast worden minimaal drie maanden voorafgaand het ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen geplaatst.
- Plaatsing bij voorkeur op de noord- of oostgevel.
- Niet boven deuren of ramen plaatsen, in verband met mogelijke overlast

Voorwaarden bij kasten voor gierzwaluw

- Plaatsen bij voorkeur op minimaal 4 meter hoogte, gemeten vanaf de onderkant van de kast. Indien niet mogelijk is op minimaal 3 meter hoogte toegestaan.
- Materiaal moet voldoende duurzaam zijn (levensduur van tenminste 3 jaar)
- Plaats binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats(en).
- Er moet sprake zijn van een vrije aanvliegroute, vrij van gebouwen of bomen, met een minimale breedte van 1 meter en 3 meter diep.
- De kast heeft een invliegopening van maximaal 4,5 centimeter boven de bodem (van binnen gemeten), 6-6,5 cm centimeter breed en 3,2 centimeter hoog.
- Plaats per gevel minimaal vijf kasten.
- Plaats bij voorkeur op de noord- of oostgevel.
- Niet boven deuren of ramen plaatsen, in verband met mogelijke overlast.

Compensatie voor egels

Eisen verblijfplaatsen

Leven solitair en gebruiken verblijfplaatsen alleen of vrouwtjes met jongen.

- In de zomer weinig eisen aan verblijfplaatsen kan kale grond zijn onder dicht struikgewas, soms nesten van losse bladeren.
- Verder allerlei typen verblijfplaatsen in composthopen, konijnenholen, takkenrillen etc..
- Winternesten vaak in de grond aanwezig, vaak tegen een schutting of gebouw onder dichte beplanting, takkenrillen en composthopen.

Eisen omgeving

Egels hebben een min of meer vaste leefomgeving tussen de 10 en 50 ha waarbij geen territorium wordt verdedigd. Egels zijn nachtactief en leven in zowel bosranden, loofbos, struweel, tuinen etc.. Vaak met een afwisseling van graslanden en dicht bodembedekkend struweel. Voedsel bestaat hierbij voornamelijk uit kevers, rupsen, regenwormen en slakken.

Compensatie vindt plaats door het plaatsen van takkenrillen en/of bladerhopen van een zelfde omvang als het geschikte biotoop wat wordt verwijderd. Hierin kunnen onder andere egelkasten in worden verwerkt waardoor direct nieuwe verblijfplaats mogelijkheden worden gerealiseerd. Op de lange termijn zullen de tuinen opnieuw worden ingericht en kunnen hier op natuurlijke plaatsen weer geschikte verblijfplaatsen ontstaan. Dit doordat Viverion beleid opstelt dat aangeeft dat 50% van de tuin groen/onverhard moet zijn ter bevordering van flora en fauna en afwatering.



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤