

Soortenmanagementplan gebouwen

Gemeente De Ronde Venen



**Gemeente
De Ronde Venen**

CAZAS
wonen

Colofon

In opdracht van	Gemeente De Ronde Venen
Contactpersoon opdrachtgever	Ivar Drost, Gina Maessen, afdeling Duurzaamheid
Rapportnummer	RA22241-06
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	30 Augustus 2024
Aantal pagina's	80
Contactpersoon	Mieuw van Diedenhoven mieuw.vandiedenhoven@regelink.nl
Collegiale toets	Eva Henrard
Wijze van citeren	Diedenhoven van, M., Herder, de en L., Kolvoort A., 2024, Soortenmanagementplan gebouwen Gemeente De Ronde Venen. Rapport RA22241-06, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.

© 2024 Regelink Ecologie & Landschap. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de hierboven aangegeven opdrachtgever als Regelink Ecologie & Landschap. Evenmin mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het oorspronkelijk is vervaardigd.

Regelink Ecologie & Landschap is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Regelink Ecologie & Landschap. De opdrachtgever vrijwaart Regelink Ecologie & Landschap voor aanspraken van derden in verband met deze toepassingen.

Regelink Ecologie & Landschap

Gerrit Zegelaarstraat 1
6709 TA Wageningen
085-7737676
info@regelink.nl
www.regelink.nl

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Context soortenbescherming onder de Omgevingswet	6
1.2.1	Reguliere traject: vergunning per project	6
1.2.2	SMP-traject: gebiedsbrede omgevingsvergunning	7
1.2.3	Pre-SMP	8
1.3	Doelen SMP	8
1.4	Leeswijzer: opbouw SMP	8
1.5	Begrippen en definities	9
2	Reikwijdte soortenmanagementplan	10
2.1	Plangebied	10
2.2	Vergunninghouder en gebruikers	10
2.3	Periode	11
2.4	Reikwijdte ingrepen en maatregelen	11
2.5	Beschermde soorten in het SMP	11
2.6	Ambitie: creëren van ecologische plussen	13
3	Methoden en werkwijzen	14
3.1	Veldinventarisatie – algemeen	14
3.1.1	Doel en uitgangspunten inventarisatie	14
3.1.2	Dataregistratie en dataopslag	14
3.1.3	Deelgebieden	15
3.1.4	Weersomstandigheden	16
3.1.5	Overzicht inventarisatieperiodes	16
3.1.6	Overzicht onderzoeksmethoden per soort-functie	16
3.1.7	Interpretatie van gegevens	17
3.1.8	Rapportage en inventarisatiegegevens	17
3.1.9	Overige ecologische gegevens	17
3.2	Inventarisatie huismus	18
3.3	Inventarisatie gierzwaluw	18
3.4	Inventarisatie vleermuizen	19
3.4.1	Batdetectoronderzoek naar kraamverblijfplaatsen	20
3.4.2	Telemetrisch onderzoek (kraam)verblijven laatvlieger en meervleermuis	21
3.4.3	Zwermgedrag bij winterverblijfplaatsen (middernachtzwermen)	22
3.4.4	Vorstzwermen	24
3.5	Potentieanalyse	24
4	Resultaten inventarisatie	26
4.1	Broedvogels	26
4.1.1	Huisumus	26
4.1.2	Gierzwaluw	28
4.1.3	Overige vogels	30

4.2	Vleermuizen	30
4.2.1	Gewone dwergvleermuis	30
4.2.2	Ruige dwergvleermuis	31
4.2.3	Laatvlieger	31
4.2.5	Gewone grootoorvleermuis	31
4.2.6	Baardvleermuis	32
4.2.7	Tweekleurige vleermuis	32
4.2.8	Kleine dwergvleermuis vleermuis	32
4.2.9	Andere niet SMP-vleermuissoorten	32
5	Ecologische interpretatie, knelpunten en kansen	34
5.1	Broedvogels	34
5.1.1	Huismus	34
5.1.2	Gierzwaluw	37
5.1.3	Overige broedvogels	39
5.2	Vleermuizen	39
5.2.1	Gewone dwergvleermuis	39
5.2.2	Laatvlieger	43
5.2.3	Meervleermuis	46
5.2.4	Ruige dwergvleermuis	48
5.2.5	Overige vleermuissoorten	49
6	Ruimtelijke ingrepen, effecten en mitigatie	52
6.1	Ingrepen en de Omgevingswet	52
6.2	Ingrepen binnen het SMP	52
6.3	Effectbeoordeling ingrepen op beschermde soorten	54
6.4	Mitigatie en taakstelling	55
6.4.1	Uitgangspunten mitigatie	55
6.4.2	Mitigerende maatregelen	56
6.4.3	Extra inspanning en maatwerk voor kwetsbare verblijfplaatsen	57
6.6	Registratie aanbod nest- en verblijfplaatsen	59
6.7	Kastenplan Pré-SMP	60
7	Monitoringsplan	61
7.1	Doel	61
7.2	Monitoring per doel	61
7.2.1	Effectiviteit toegepaste mitigatie	61
7.2.2	Populatie-trend	62
7.2.3	Verspreiding beschermde soorten en functies	62
7.2.4	Potentiële verblijfplaatsen en nestlocaties	62
7.3	Monitoringsopzet	63
7.3.1	Monitoring voorzieningen	64
7.3.2	Aanbod nest- en verblijfplaatsen	64
7.3.3	Extra monitoring kraamkolonies en winterverblijfplaatsen	65
7.3.4	Extra monitoring kwetsbare functies na werkzaamheden	65
7.3.5	Herhaling potentieanalyse	66

7.3.6	Functionaliteit leefomgeving	66
8	Juridische onderbouwing	68
8.1	Vergunningsaanvraag	68
8.2	Borging van gebruik SMP	68
8.3	Wettelijke vereisten	69
8.4	Geen andere bevredigende oplossing	69
8.5	Wettelijk belang	70
8.5.1	Belang bescherming flora en fauna	71
8.5.2	Volksgezondheid of openbare veiligheid	71
8.5.3	Dwingende reden groot openbaar belang	71
8.6	Staat van instandhouding	72
9	Uitvoering SMP binnen gemeente	73
9.1	Implementatie van het SMP	73
9.1.1	Vergunningverlening omgevingsvergunning	73
9.1.2	Actieve voorlichting aan inwoners	73
9.1.3	Aanhaken particulieren bij verduurzaming en andere vergunningsvrije ingrepen	73
9.1.4	Nieuwbouw natuurinclusief	74
9.1.5	8.1.5 Woningcorporaties	75
9.1.6	Omgevingsplan (bestemmingsplan) toetsing	75
9.2	8.2 Ecologische plussen	75
9.2.1	Groenbeleid en openbare ruimte	75
9.2.2	Eigen en maatschappelijk vastgoed	76
9.2.3	Stimuleren particulieren	76
9.2.4	Buitengebied	76
10	Bibliografie	78
11	Bijlagen	80
Bijlage 1.	Begrippen en definties.pdf	80
Bijlage 2.	Plangebied SMP De Ronde Venen, incl. niet-onderzochte delen	80
Bijlage 3.	Ecologie van soorten.pdf	80
Bijlage 4.	Veldgegevens-weerdata veldonderzoeken	80
Bijlage 5.	Afwegingskader	80
Bijlage 6.	Toelichting werkwijze methoden	80
Bijlage 7.	Telemetrisch onderzoek	80
Bijlage 8.	Potentieanalyse gebouwen	80
Bijlage 9.	Kraam en winter locaties.pdf	80
Bijlage 10.	Generieke werkprotocollen	80
Bijlage 11.	Procesdocument laatvlieger en meervleermuis	80
Bijlage 12.	Kastenkaart pre-smp.pdf	80
Bijlage 13.	Staat van instandhouding	80

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente De Ronde Venen wil zorg dragen voor de biodiversiteit, soorten beschermen en populaties versterken. Tegelijk wil de gemeente vanaf 2050 klimaatneutraal zijn. Een belangrijke stap daarin is het na-isoleren van de woningvoorraad en het stimuleren van zon op dak. Om te voorkomen dat deze en andere ruimtelijke ingrepen negatieve effecten hebben op beschermde soorten, wil de gemeente, samen met woningcorporatie Cazas Wonen, deze soorten proactief beschermen. Door te kiezen voor een soortenmanagementplan (SMP) met een gebiedsbrede omgevingsvergunning voor flora-en-fauna activiteit willen de gemeente en Cazas Wonen overtreding van de Omgevingswet (Ow, voorheen Wet natuurbescherming, Wnb) voorkomen en ervoor zorgen dat processen sneller verlopen. Gemeente De Ronde Venen heeft Regelink Ecologie & Landschap gevraagd het SMP op te stellen, de daarvoor benodigde onderzoeken uit te voeren en de vergunningsaanvraag in te dienen bij het bevoegd gezag, de provincie Utrecht. De volgende paragraaf licht de context van de Ow, vergunningsaanvraag en ecologisch onderzoek voor een SMP toe.

1.2 Context soortenbescherming onder de Omgevingswet

In Nederland was de bescherming van planten- en diersoorten tot 1-1-2024 geregeld in de Wet natuurbescherming (Nederlandse overheid, 2015). Op 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet (Ow); de Wet natuurbescherming is beleidsarm overgegaan in de Ow. Dit betekent dat de regels en voorwaarden zoals die onder Ow van toepassing waren voor SMP's ook gelden onder de omgevingswet. Er zijn natuurlijk ook veranderingen in de Ow ten opzichte van de Wnb, bijvoorbeeld de terminologie en artikelen met verbodsbepalingen. In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn de verbodsbepalingen uit de Wnb in de Ow opgenomen. In hoofdstuk 8 staat het wettelijk kader uitgebreid beschreven.

Bij het ontwikkelen van beleid en uitvoeren van ruimtelijke ingrepen moet de Ow worden nageleefd. Gemeenten hebben hier een belangrijke rol, omdat zij vergunningen afgeven, openbaar groen beheren, omgevingsplannen opstellen, gemeentelijke gebouwen beheren en zelf projectontwikkelaar zijn. Woningcorporaties hebben bij onderhoudswerkzaamheden en verduurzaming van het woningbezit ook te maken met de Omgevingswet.

In 2050 is Nederland CO₂-neutraal, dat is vastgelegd in de Klimaatwet (Nederlandse overheid, 2019). Dit betekent dat gemeenten, samen met woningcorporaties, voor een enorme uitdaging staan op het gebied van verduurzaming van de gebouwde omgeving. Daarnaast spelen in het ruimtelijke domein thema's als klimaatadaptatie en woningbouw. Voor het uitvoeren van taken op al deze terreinen hebben gemeenten ecologische informatie nodig over de lokaal aanwezige flora en fauna en hoe deze te beschermen. Het reguliere vergunningstraject per project is tijdrovend en ecologisch gezien minder effectief, zoals hieronder staat toegelicht. Dat past niet bij de omvang van de uitdagingen.

1.2.1 Reguliere traject: vergunning per project

Bij ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen (zoals sloop, bouw, renovatie) kunnen verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden. Het gaat daarbij vaak om beschermde soorten die nesten of

verblijfplaatsen hebben in gebouwen, zoals huismus, gierzwaluw en vleermuissoorten. Vaak is dan een vergunning flora-fauna-activiteit noodzakelijk. Voorafgaand aan een vergunningsaanvraag moet meestal een ecologische quickscan en een soortgericht onderzoek worden uitgevoerd. Om overtreding en negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen of te verzachten (i.e. mitigeren) wordt een mitigatieplan opgesteld waarmee de vergunning aangevraagd kan worden. Dit is de gebruikelijke procedure bij ingrepen waarbij mogelijke overtredingen van de Omgevingswet kunnen optreden. De doorlooptijd per project is minimaal een jaar, maar meestal langer.

1.2.2 SMP-traject: gebiedsbrede omgevingsvergunning

Vergunningen voor afzonderlijke projecten richten zich op individuen of kleine (deel)populaties binnen een plangebied. Gemeenten (en woningcorporaties) hebben vaak meerdere projecten met veelvoorkomende ruimtelijke ingrepen waarvoor zij, in het kader van de Wet natuurbescherming, graag proactieve beschermingsmaatregelen willen nemen. Bescherming is dan niet gericht op een paar dieren op één plek, maar op de hele populatie binnen een gemeente. Dat kan met een soortenmanagementplan (SMP). Op basis van dat plan kan het bevoegd gezag een gebiedsbrede vergunning afgeven voor de hele gemeente.

Het SMP waarborgt dat in een gebied de omstandigheden voor een beschermde soort tenminste behouden blijven of beter worden, juist ook na een (ruimtelijke) ingreep. Aan de basis van het SMP staat een gebiedsbrede inventarisatie (0-meting) naar het voorkomen van deze soorten en de ecologische functies op populatieniveau in een groot gebied. Een ecologische quickscan is met een gebiedsbrede vergunning niet meer nodig omdat (vrijwel) alle gebouwen in het gebiedsbrede onderzoek zijn meegenomen én dit gecombineerd wordt met een modelmatige analyse op pandniveau (zie § 3.5).

Ook wordt bekeken welke ingrepen mogelijk een negatief effect hebben op deze beschermde soorten en functies en tot een overtreding van de Omgevingswet leiden. Met deze kennis kan een initiatiefnemer overtreding van de Ow voorkomen maar óók proactief maatregelen treffen om de populaties van de beschermde soorten in stand te houden en de biodiversiteit te vergroten. Werken met een gebiedsbrede aanpak levert bovendien tijdsinstaat op voor de initiatiefnemers van het SMP en meer zekerheid dat projecten uitgevoerd kunnen worden volgens planning. Het proces om te komen tot een SMP staat uiteengezet in Figuur 1.



Figuur 1. Stroomschema proces SMP

1.2.3 Pre-SMP

De provincie Utrecht heeft de methodiek van het pre-soortenmanagementplan (pre-SMP) geïntroduceerd (Provincie Utrecht, n.d.). Omdat het opstellen van een SMP tot twee jaar kan duren, mogen gemeenten, en hun inwoners, tijdens de onderzoeksperiode (0-meting) gebruik maken van een pre-SMP. Op basis van deze pre-SMP-methodiek verleent de provincie een tijdelijke gebiedsbrede vergunning (was ontheffing ten tijde van de Wnb) voor een deel van de woningen en werkzaamheden. De pre-SMP-methodiek zorgt ervoor dat er tijdens isolatiewerkzaamheden bij particulieren geen dieren gedood worden en er ook na isolatie voldoende verblijfplaatsen beschikbaar blijven. Zo kan de verduurzaming van een deel van de woningen bij particulieren doorgaan, maar worden de kwetsbare diersoorten wel duurzaam beschermd. Hiervoor is wel de inzet van gemeenten, inwoners en isolatiebedrijven nodig. Gemeenten nemen de verantwoordelijkheid voor de grotere verblijfplaatsen, particulieren behouden of realiseren kleinere verblijfplaatsen in hun spouw en isolatiebedrijven werken volgens de werkwijze van het 'natuurvriendelijk isoleren' (Provincie Utrecht, n.d.).

Gemeente De Ronde Venen heeft vóór de start van de gebiedsbrede inventarisatie op een aantal locaties kraamkasten voor vleermuizen op laten hangen, als onderdeel van het pre-SMP. Na het ecologisch onderzoek (0-meting) is geëvalueerd of deze op de juiste plek hangen. De evaluatie van dit zogeheten 'kastenplan' staat in § 6.6. Het pre-SMP maakt verder geen deel uit van dit document. Zodra de gebiedsbrede vergunning is verleend vervangt dit de vergunning pre-SMP.

1.3 Doelen SMP

Het doel van dit SMP is het beschermen van gebouwbewonende soorten door negatieve effecten bij ruimtelijke ingrepen en overtreding van de Ow op voorhand te voorkomen. Met het SMP wil Gemeente De Ronde Venen samen met de Cazas Wonen het volgende bereiken:

- proactief beschermen van gebouwbewonende soorten vleermuizen en vogels (de SMP-soorten staan benoemd in § 2.5) op populatieniveau, door minstens de 'gunstige staat van instandhouding' te waarborgen of zelfs te verbeteren;
- de doorlooptijd van het traject van natuurwetgeving voor initiatiefnemers van ruimtelijke ingrepen verkorten;
- de procedures voor natuurwetgeving voor particulieren vereenvoudigen (en daarmee ook zorgen voor lastenverlichting).
- juridische borging van de werkwijze SMP met een gebiedsbrede vergunning afgegeven door het bevoegd gezag, de provincie Utrecht voor de komende tien jaar.

1.4 Leeswijzer: opbouw SMP

Een soortenmanagementplan zoals deze rapportage bestaat uit verschillende onderwerpen. Deze onderwerpen vormen de ecologische en juridische onderbouwing voor het aanvragen van de gebiedsbrede vergunning. Deze onderwerpen komen terug als hoofdstukken in deze rapportage, zie overzicht in Tabel 1. Voor de leesbaarheid zijn de bijlagen (toelichtingen en uitwerkingen) als separate documenten toegevoegd, zie hoofdstuk 11 voor een overzicht van alle externe bijlagen.

Tabel 1. Opbouw en onderwerpen van het SMP.

Opbouw van het SMP	Onderwerpen
H2: Toelichting op en reikwijdte van het SMP	Omschrijving van reikwijdte, doelgroepen, plangebied, ingrepen en soorten die onder het SMP vallen.
H3, 4 & 5: Gebiedsbreed onderzoek, potentieanalyse en ecologische interpretatie	De methode en de resultaten, met een beschrijving van de huidige populatie en potenties voor SMP-soorten in het plangebied met: • soortbeschrijvingen; • inventarisaties: methoden en resultaten; • potentie-inschatting/geschiktheidsanalyse; • ecologische interpretatie en advies.
H6: Ingrepen, effecten, maatregelen, plussen	Beschrijving van ruimtelijke ingrepen die van belang zijn in de gemeente en hun (mogelijk) negatieve effecten op de populaties. Onderdeel hiervan is: • overzicht ingrepen; • effectenbepaling per ingreep per soort; • overtredingen Omgevingswet; • maatregelen voor duurzame instandhouding (om negatieve effecten en overtredingen te voorkomen en plussen te realiseren). • praktische uitwerking in generieke werkprotocollen met mitigerende maatregelen
H7: Monitoringsplan	Beschrijving van het monitoringsplan.
H8: Juridisch kader en borging SMP	Een overzicht van de wettelijke vereisten die bij een vergunningsaanvraag behandeld moeten worden: • belangen en onderbouwingen; • staat van instandhouding; • provinciale invulling; • borging SMP.
H9: Uitvoering SMP in gemeente	Uitvoering bij vergunningen, doormachtiging derden, aanhaken bij bestaand beleid.
H10 & 11	Bibliografie en bijlagenlijst

1.5 Begrippen en definities

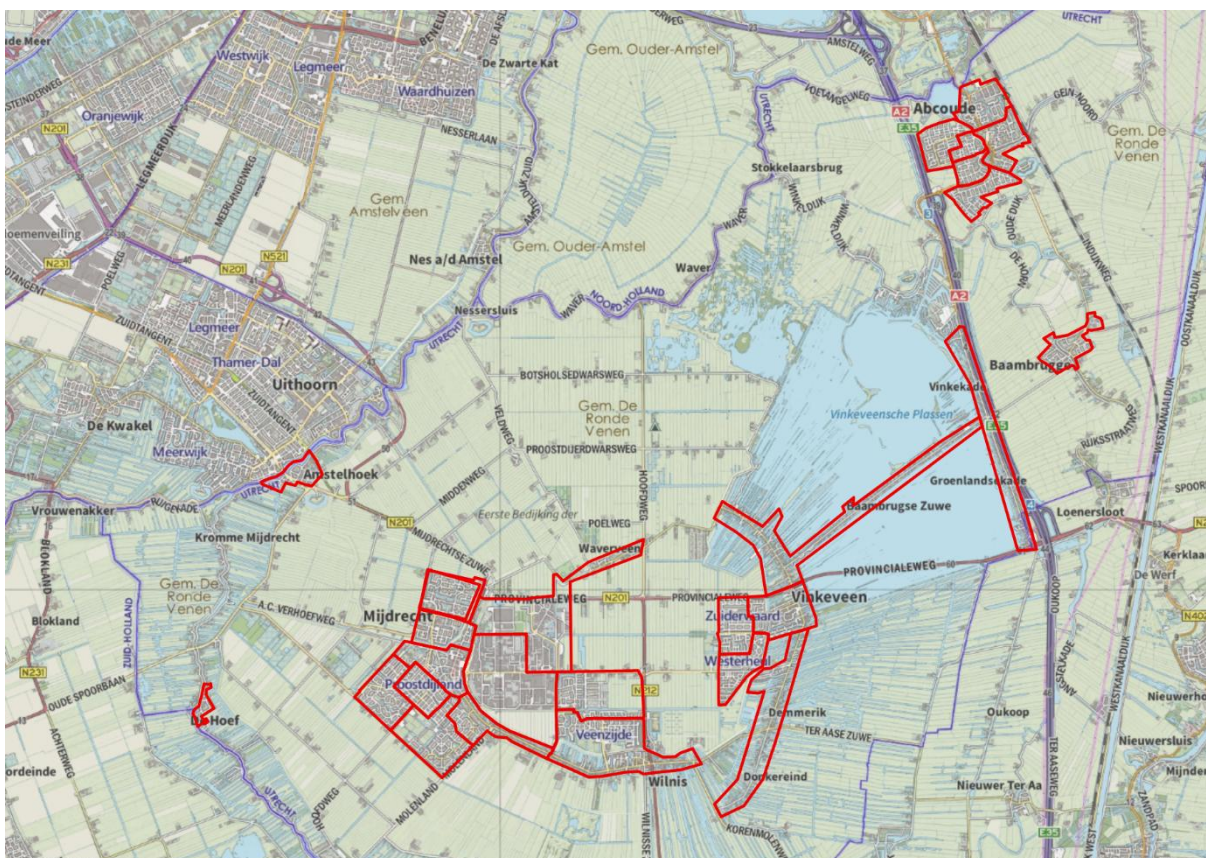
Binnen een SMP komen veel begrippen, juridische en ecologische termen voorbij. Het is belangrijk dat de opstellers, lezers en gebruikers van dit SMP eenzelfde betekenis toekennen aan de gebruikte termen. In Bijlage 1 is een begrippenlijst opgenomen met een definitie, toelichting of duiding.

2 Reikwijdte soortenmanagementplan

Het SMP geldt voor een bepaald gebied, bepaalde soorten, bepaald type ingrepen en een bepaalde periode. Deze paragraaf behandelt de kaders en reikwijdte van dit SMP en daarmee ook de reikwijdte van de gebiedsbrede vergunning. De juridische kaders hiervoor staan in hoofdstuk 8.

2.1 Plangebied

Dit SMP heeft betrekking op de woonkernen en delen met dichte bebouwing in gemeente De Ronde Venen (provincie Utrecht). Hieronder vallen: Abcoude, Baambrugge, Waverveen, Amstelhoek, Vinkeveen, De Hoef, Mijdrecht, Wilnis, Baambrugse Zuwe, Groenlandsekade, Vinkekade, Demmerik en Donkeind. De globale begrenzing van het plangebied is Figuur 2 met rood aangegeven. Enkele delen binnen het plangebied waren niet toegankelijk voor onderzoek, zie Bijlage 2 en de toelichting in § 3.1.3.



Figuur 2. Plangebied met de indeling van de deelgebieden voor het onderzoek van dit SMP.

2.2 Vergunninghouder en gebruikers

De provincie Utrecht verstrekt de gebiedsbrede vergunning aan de vergunninghouder: gemeente De Ronde Venen. De gemeente kan de vergunning via een machtigen doorschrijven aan derden, zoals (zakelijke) initiatiefnemers en inwoners van de gemeente. De initiatiefnemer hoeft dan niet zelf het traject van ecologische onderzoeken en vergunningsaanvraag te volgen.

De vergunninghouder en gemachtigden kunnen binnen de reikwijdte van het SMP werkzaamheden uitvoeren en moeten zich daarbij altijd houden aan de voorwaarden uit de vergunning en de werkwijze en de maatregelen uit het SMP opvolgen. Gemachtigden moeten dit terugkoppelen aan de gemeente. In § 8.2 is dit verder toegelicht. Het is aan de gemeente om indien nodig, een vertaalslag te maken zodat andere gebruikers aan wie de vergunning wordt doorgemachtigd met het SMP kunnen werken.

Woningcorporatie Cazas Wonen is al bij de start van het SMP-traject van gemeente De Ronde Venen betrokken. De gemeente stelt met Cazas Wonen een machtigingsovereenkomst op voor het gebruik van de gebiedsbrede vergunning.

2.3 Periode

De gebiedsbrede vergunning is geldig voor een periode van tien jaar. Tijdens en na deze periode zijn momenten van monitoring en evaluatie nodig om het SMP bij te kunnen stellen wanneer dit nodig is.

2.4 Reikwijdte ingrepen en maatregelen

Het SMP (en de gebiedsbrede vergunning) geldt voor een beperkt aantal ingrepen die vaak voorkomen in de gemeente. Veel ingrepen hebben te maken met de verduurzamingsopgave van de woningvoorraad, renovatie en sloop/nieuwbouw. In hoofdstuk 6.2 worden alle ingrepen beschreven waarvoor het SMP en de gebiedsbrede vergunning gelden. Voor andere ingrepen geldt het SMP niet en hiervoor wordt ook geen gebiedsbrede vergunning aangevraagd. Voor ingrepen die niet onder het SMP vallen moet het reguliere traject van onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag worden doorlopen.

2.5 Beschermde soorten in het SMP

Dit SMP richt zich op gebouwbewonende vleermuissoorten en vogels die in gebouwen broeden met jaarrond beschermde nesten. Deze soortgroepen zijn het meest kwetsbaar bij ruimtelijke ingrepen in gebouwen. Het SMP (en de gebiedsbrede vergunning) richt zich daarom met name op deze soorten en de bijbehorende nest- en verblijffuncties. In Tabel 2 staan de soorten die onder het SMP vallen. In dit document worden deze soorten de SMP-soorten genoemd. In Bijlage 3 staat de ecologie van de meeste SMP-soorten en niet SMP-soorten beschreven.

Vogelsoorten die broeden in gebouwen, maar waarvan de nesten niet in alle situaties jaarrond beschermd zijn of (relatief) zelden in bebouwing voorkomen, vallen buiten het SMP (zie Tabel 2). Ook de steenmarter die gebruik maakt van gebouwen als verblijfplaats valt buiten het SMP. Voor deze soorten is dus ook geen vergunning aangevraagd (zie Tabel 3). Gedurende het gebiedsbrede onderzoek zijn eventuele waarnemingen van deze niet-SMP-soorten wel geregistreerd. De aanwezigheid van een aantal van deze soorten is tijdens gebiedsbreed onderzoek moeilijk aan te tonen. Er geldt voor alle soorten een zorgplicht. Daarom zijn in de generieke werkprotocollen handreikingen opgenomen om ook de niet-SMP-soorten te beschermen.

Tabel 2. De SMP-soorten en de niet-SMP-soorten (van de niet-SMP-soorten zijn wel waarnemingen geregistreerd)

SMP-soorten	Niet-SMP-soorten
Vleermuizen	Vogels
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Steenuil (<i>Athena noctua</i>)
Ruige dwergvleermuis (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Spreeuw (<i>Sturnus vulgaris</i>)
Meervleermuis (<i>Myotis dasycneme</i>)	Zwarte roodstaart (<i>Phoenicurus ochruros</i>)
Gewone grootoorvleermuis (<i>Plecotus auritus</i>)	Torenvalk (<i>Falco tinnunculus</i>)
Tweekleurige vleermuis (<i>Vespertilio murinus</i>)	Huiszwaluw (<i>Delichon urbicum</i>)
Baardvleermuis (<i>Myotis mystacinus</i>)	Boerenzwaluw (<i>Hirundo rustica</i>)
Kleine dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
Vogels	Marters
Gierzwaluw (<i>Apus apus</i>)	Steenmarter (<i>Martes foina</i>)
Huismus (<i>Passer domesticus</i>)	

Tabel 3. Overzicht van SMP soorten: soort-functies waarvoor een vergunning binnen het SMP wordt aangevraagd en soort-functies waarvoor dat niet wordt gedaan. Daarnaast ook een overzicht op welke manier de mitigatie moet plaatsvinden, via de generieke werkprotocollen of met behulp van maatwerk. *Er wordt vanuit gegaan dat alle zomer- en paarverblijven ook als kleine winterverblijven kunnen functioneren (zie Bijlage 5).

Soort	Functie(s)*	Gebiedsbrede vergunning aanvragen?	Mitigatie via
Vleermuizen			
Gewone dwergvleermuis	Kraamverblijven, zomer- en paarverblijven, kleine winterverblijven	Ja	Generieke
Gewone dwergvleermuis	Massawinterverblijven	Nee	Maatwerk
Ruige dwergvleermuis	Zomer- en paarverblijven, kleine winterverblijven	Ja	Generieke
Ruige dwergvleermuis	Kraamverblijven	Nee	Maatwerk
Kleine dwergvleermuis	Zomer- en paarverblijven, kleine winterverblijven	Ja	Generieke
Kleine dwergvleermuis	Kraamverblijven	Nee	Maatwerk
Laatvlieger	Zomerverblijven (enkele dieren)	Ja	Maatwerk
Laatvlieger	Kraamverblijven, grote zomerverblijven, kleine winterverblijven	Nee	Maatwerk
Meervleermuis	Zomerverblijven (enkele dieren)	Ja	Maatwerk
Meervleermuis	Kraamverblijven, mannenverblijven, grote zomerverblijven, winterverblijven	Nee	Maatwerk
Gewone grootoorvleermuis	Zomer- en paarverblijven, kleine winterverblijven	Ja	Generieke
Gewone grootoorvleermuis	Kraamverblijven	Nee	Maatwerk
Tweekleurige vleermuis	Kraamverblijven, zomer- en paarverblijven, winterverblijven	Nee	Maatwerk

Soort	Functie(s)*	Gebiedsbrede vergunning aanvragen?	Mitigatie via
Baardvleermuis	Zomer- en paarverblijven, kleine winterverblijven	Ja	Generieke
Baardvleermuis	Kraamverblijven	Nee	Maatwerk
Vogels			
Huismus	Nest	Ja	Generieke
Huismus	Essentieel leefgebied	Nee	Maatwerk
Gierzwaluw	Nest	Ja	Generieke

2.6 Ambitie: creëren van ecologische plussen

Naast het behouden van voldoende verblijfplaatsen bij ingrepen wordt ook proactief ingezet op het verbeteren van functioneel leefgebied en voorzieningen voor verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen. Met andere woorden: er worden ecologische 'plussen' gecreëerd. Het doel is om bij te dragen aan het versterken van biodiversiteit in het algemeen en van de lokale populaties in het bijzonder. In § 6.5 hoofdstuk 9, Uitvoering SMP binnen gemeente, staat dit verder uitgewerkt.

3 Methoden en werkwijzen

In 2023 is de eerste gebiedsbrede inventarisatie (0-meting) naar de SMP soorten in de kernen van gemeente De Ronde Venen uitgevoerd. Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethoden en op welke wijze de veldinventarisaties zijn uitgevoerd, en hoe de veldgegevens zijn verwerkt en geïnterpreteerd. Ook staat de potentie-analyse en de modelmatige analyse die hieraan ten grondslag ligt beschreven.

3.1 Veldinventarisatie – algemeen

3.1.1 Doel en uitgangspunten inventarisatie

Het doel van het inventarisatieonderzoek is het systematisch in kaart brengen van de aanwezigheid en functies van SMP-soorten (§ 2.5), op populatieniveau. Daartoe zijn de volgende natuurgegevens zijn in kaart gebracht:

- verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten;
- nestlocaties van huismussen en gierzwaluwen;
- essentieel leefgebied van huismussen.

Met de veldgegevens is verder bepaald:

- een inschatting van de populatieomvang van SMP-soorten;
- een impressie van mogelijke vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen;
- het voorkomen van andere gebouwgebonden soorten, zoals van huiszwaluw, boerenzwaluw, spreeuw en zwarte roodstaart.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De kwaliteit van het onderzoek bepaalt of de inventarisatiedoelen worden gehaald. De kwaliteit van het onderzoek is afhankelijk van de werkwijze en de manier van uitvoeren (zoals juiste weersomstandigheden en voldoende ervaren veldmedewerkers).
- De werkwijze is gebaseerd op de kennisdocumenten van BIJ12 voor huismus en gierzwaluw en het Vleermuisprotocol 2021. De onderzoeksinspanning is aangepast en aangevuld voor een gebiedsbenadering waardoor meer nadruk ligt op populatieniveau. De inventarisatiemethoden zijn per soort(groep) in de volgende paragrafen beschreven.
- Tijdens het veldonderzoek wordt de voortgang en volledigheid van het onderzoek steeds bewaakt. Soms gebeurt het helaas toch dat een inventarisatie ronde niet optimaal is uitgevoerd, bijvoorbeeld een net te lage temperatuur of toch iets eerder gestopt omdat er geen waarnemingen waren. Wanneer een ronde te veel uit de pas loopt is de ronde opnieuw gedaan. Kleinere incidentele afwijkingen hebben echter geen significante invloed op de kwaliteit van de totale gegevens. Bij de veldgegevens en de weerdata is dit steeds aangegeven zie ook § 3.1.4.
- Het inventarisatieonderzoek voldoet aan de eisen van het bevoegd gezag, zodat dit voldoende onderbouwing biedt van de kwaliteit van het SMP en voor het verlenen van de gebiedsbrede vergunning.

3.1.2 Dataregistratie en dataopslag

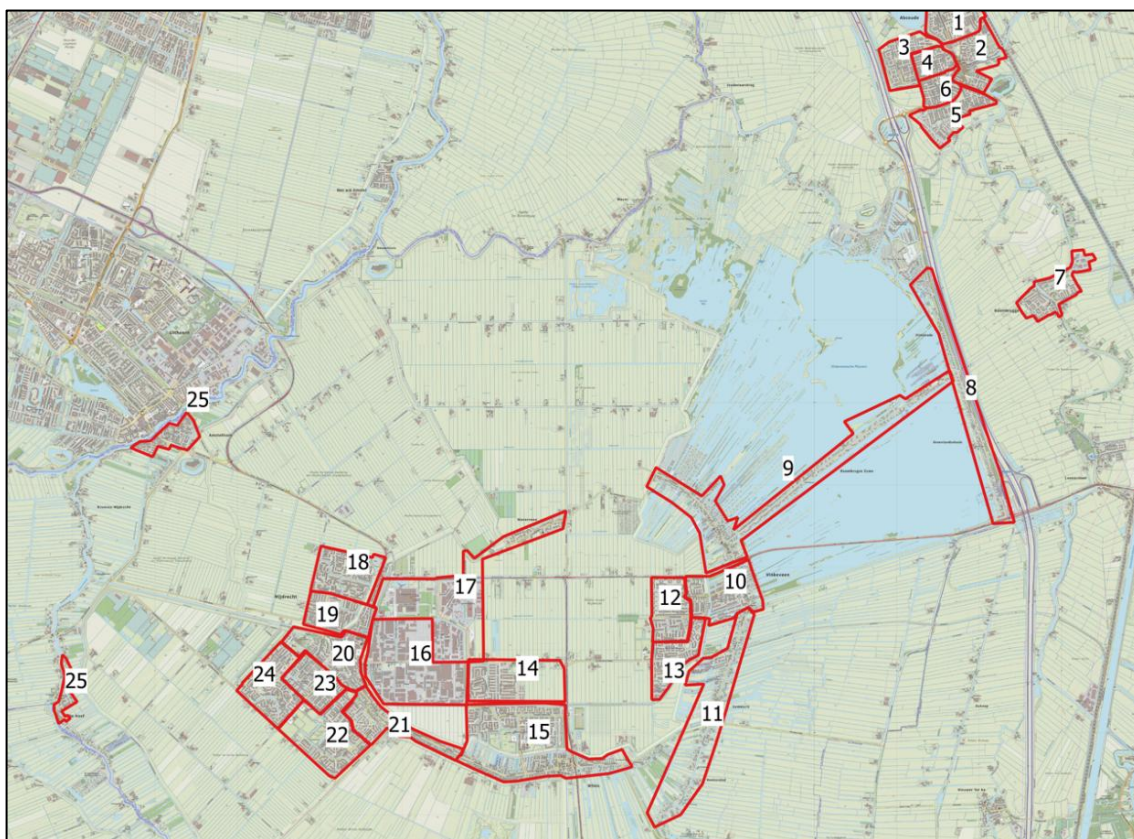
De veldmedewerkers slaan alle waarnemingen tijdens de onderzoeksrondes direct in het veld op in de applicatie WebGIS Publisher. De velddata synchroniseren direct met de database van Regelink Ecologie & Landschap, waardoor de veldresultaten (nagenoeg) direct kunnen worden ingezien via de website

webgispublisher.nl Verlies van gegevens wordt hiermee voorkomen. Voor registratie van de resultaten uit het telemetrieonderzoek is naast WebGIS Publisher ook gebruik gemaakt van BatObs.org.

3.1.3 Deelgebieden

Voor het uitvoeren van het veldwerk is het onderzoeksgebied opgedeeld in deelgebieden. Een deelgebied beslaat ongeveer circa 7,5 kilometer openbare weg en is in de regel 30 tot 40 hectare groot, afhankelijk van de ruimtelijke indeling van het deelgebied. Hierbij is rekening gehouden met hoe snel elk deelgebied kan worden doorgefietst. Bijvoorbeeld “bloemkoolwijken” met veel doodlopende wegen duren langer dan doorlopende wegen. Hierbij is de vuistregel uit de richtlijn voor gebiedsbrede inventarisaties (Hoksberg, et al., 2023) aangehouden dat ieder deelgebied binnen een uur helemaal moet kunnen worden doorgefietst. Deze omvang past bij de verschillende methoden voor de soortonderzoeken; dit is verder toegelicht bij de paragrafen soortinventarisaties. Het plangebied van gemeente De Ronde Venen zijn voor de veldinventarisaties opgedeeld in totaal 25 deelgebieden (zie Figuur 3).

Afgesloten en niet openbare terreinen behoren niet tot het onderzoeksgebied. Panden te ver van de



Figuur 3. Deelgebieden voor veldonderzoek in gemeente De Ronde Venen.

openbare weg liggen behoren ook niet tot het SMP, omdat deze niet voldoende onderzocht konden worden. Delen die niet onderzocht zijn staan op de kaartviewer en in Bijlage 2. In De Ronde Venen gaat het om enkele delen in deelgebieden 7, 8, 9 en 10. Sommige panden liggen ver van de openbare weg af. Ook zijn er enkele grote loodsen of stallen die vanaf de openbare weg niet te zien zijn. KAARTJES IN BIJLAGE 2 WORDEN NOG TOEGEVOEGD.

3.1.4 Weersomstandigheden

Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd onder weersomstandigheden die geschikt zijn voor het inventariseren van de betreffende soorten of soortgroepen. Wanneer de weersomstandigheden tijdens een bezoek verslechterden, is in het veld ingeschat of de betreffende soorten voldoende actief waren om de inventarisatieronde voort te zetten. Bij onvoldoende activiteit werd de inventarisatie gestaakt en op een ander moment voortgezet. De weergegevens van elk veldbezoek staan vermeld in.

In 2023 was het voorjaar erg koud en nat. Hierdoor zijn vleermuizen ook pas later dan gebruikelijk actief geworden. Dit was ook merkbaar bij de telemetrische onderzoeken: begin juni werden nog veel zwangere dieren gevangen (bron: waarneming Thijs Molenaar). In afstemming met het bevoegd gezag is besloten een week langer door te gaan met vleermuisinventarisaties. Concreet betekent dit dat de einddatum van de vleermuisinventarisaties is opgeschoven van 15 juli (einddatum conform Vleermuisprotocol 2021) naar 22 juli (einddatum afgestemd met bevoegd gezag). Deze verlenging van de onderzoeksperiode heeft nog tot extra waarnemingen van kraamverblijfplaatsen geleid.

3.1.5 Overzicht inventarisatieperiodes

Soorten en functies zijn onderzocht in verschillende perioden. In Tabel 4 staat hiervan een overzicht. In de volgende paragrafen staan de werkwijzen per soort en periode verder uitgewerkt.

Tabel 4. Overzicht van de onderzoeksperiodes voor veldbezoeken voor SMP-soorten: huismus, gierzwaluw en vleermuizen.

Periode	Onderzoek
1 april-15 mei	Veldonderzoek naar nestlocaties en essentieel leefgebied van huismus.
15 mei-22 juli (was: 15 juli)	Detectoronderzoek naar kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger, en uitvliegtellingen bij aangetroffen kraamverblijfplaatsen.
1 juni-15 juli	Veldonderzoek naar nestlocaties van gierzwaluw.
15 juni-30 augustus	Telemetrisch onderzoek naar verblijfplaatsen van laatvlieger en meervleermuis.
1 augustus-10 september	Detectoronderzoek (gecombineerd met warmtebeeldcamera) naar middernachtzwermen bij winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis.
Winter (eerste nachtvorstperiode)	Detectoronderzoek (gecombineerd met warmtebeeldcamera) naar zwermende gewone dwergvleermuizen bij winterverblijfplaatsen.

3.1.6 Overzicht onderzoeksmethoden per soort-functie

Om inzicht te krijgen in verschillende functies van de SMP-soorten zoals verblijfplaatsen en nestlocaties zijn verschillende combinaties van methoden toegepast. Niet alle methoden geven namelijk voor alle soort-functies voldoende inzicht. Om een indruk te geven zijn de methoden verdeeld in 3 globale categorieën die aangeven in welke de mate een soort-functie met die methode onderzocht kan worden. Categorie 1 geeft aan dat de methodiek specifiek gericht is op het onderzoeken van die soort-functie. Categorie 2 geeft aan dat het onderzoek niet specifiek voor die soort-functie is opgesteld, maar dat deze soort-functie wel waargenomen wordt als deze aanwezig is. De categorie 'niet van toepassing' geeft aan dat de desbetreffende methodiek niet geschikt is om de desbetreffende soort-functie te

onderzoeken. In Tabel 5 is een overzicht weergegeven van de ingezette onderzoeksmethoden per soort-functie.

Tabel 5. Mate waarin onderzoeksmethoden bijdragen aan inzicht in soort-functies van SMP-soorten

1 = expliciet onderzocht	2 = impliciet onderzocht	_ = nvt
--------------------------	--------------------------	---------

D= Batdetector onderzoek, W= Warmtebeeldcamera, T= Telemetrie, PA= Potentieanalyse, ZW= Zichtwaarneming

Vleermuizen												
Methode per soort-functie												
functie	zomerverblijf			kraamverblijf			winterverblijf		paarverblijf		vliegroute/ foerageergebied	
	D	T	PA	D	T	PA	D/W	PA	D/W	PA	D	PA
Gewone dwergvleermuis	2	–	1	1	–	1	1	1	2	1	2	–
Ruige dwergvleermuis	2	–	1	1	–	1	–	–	2	1	2	–
Laatvlieger	2	1	1	1	1	1	–	–	–	1	2	–
Meervleermuis	2	1	1	2	1	1	–	–	–	1	2	–
Gewone grootoorvleermuis	2	–	1	2	–	1	–	–	2	1	2	–
Tweekleurige vleermuis	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–
Baardvleermuis	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–	2	–
Kleine dwergvleermuis	2	–	–	1	–	–	–	–	2	–	2	–
Vogels												
functie	nest		leefgebied									
	ZW	PA	ZW	PA								
Gierzwaluw	1	1	–	–								
Huismus	1	1	1	–								

3.1.7 Interpretatie van gegevens

Na het veldwerk zijn alle gegevens gecontroleerd op volledigheid (zijn alle informatie velden ingevuld) en nauwkeurigheid van invoeren (staat de waarneming op een gebouw). Waar nodig werd dit bijgesteld of werd aanvullende informatie bij de onderzoeker opgevraagd. Daarnaast zijn alle waarnemingen geëvalueerd. Dit wordt gedaan om twee redenen:

1. Het veldwerk wordt met een grote groep onderzoekers uitgevoerd waardoor het risico bestaat op waarnemerseffect.
2. In het veld moeten soms snel keuzes gemaakt worden waardoor alleen de geobserveerde informatie is geregistreerd en de interpretatie nog ontbreekt.

Om op een uniforme manier alle waarnemingen te kunnen interpreteren is een afwegingskader opgesteld. Het afwegingskader is opgenomen als Bijlage 5.

3.1.8 Rapportage en inventarisatiegegevens

De (ruwe) waarnemingsgegevens van de inventarisatie zijn beschikbaar via de online viewer WebGIS Publisher <https://regelink.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=SMP-De-Ronde-Venen>. Het resultaat van de geïnterpreteerde waarnemingen en analyses zijn eveneens beschikbaar als GIS-bestanden. Hierin zijn de waargenomen soort-functies, gebouwgeschiktheid en clusters verwerkt.

3.1.9 Overige ecologische gegevens

De gegevens uit de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn meegenomen in de initiële bepaling van de onderzoeksinspanning (met name de bepaling naar welke soorten onderzoek is

uitgevoerd). Voor het onderdeel telemetrie zijn de data uit de NDFF met betrekking tot meervleermuis en laatvlieger meegenomen bij het bepalen van de vanglocaties. Daarnaast is een selectie van de data uit de NDFF gebruikt in het model t.b.v. de potentieanalyse (zie § 3.5 en Bijlage 8).

3.2 Inventarisatie huismus

De populatie van huismus is in kaart gebracht door de nestlocaties en essentieel leefgebied te inventariseren, conform het kennisdocument Huismus (BIJ12, 2023). De onderzoeksinspanning in het kennisdocument huismus is bedoeld voor 'kleinere' projecten (niet meer dan één of enkele gebouwen), waarbij slechts een beperkt deel van de populatie en de functies van een gebied wordt onderzocht. Het kennisdocument is daarmee ook meer gericht op de mogelijkheid om functies binnen een gebied uit te sluiten. Een gebiedsbrede inventarisatie is niet gericht op het uitsluiten van functies, maar brengt voor een groter gebied de kwetsbaarste functies voor huismus in kaart. De deelgebieden binnen dit onderzoek zijn dan ook veel groter dan de richtlijnen in het kennisdocument voorschrijven.

De onderzoeksperiode voor huismus loopt van 1 april tot en met 15 mei (piek van balts en broeden). In deze periode zijn per deelgebied twee veldbezoeken uitgevoerd. Deze bezoeken startten één uur na zonsopkomst en duurden minimaal twee uur per deelgebied. Tussen de twee bezoeken zat tien dagen. Per bezoek zijn drie deelgebieden door één persoon per fiets met een verrekijker geïnventariseerd. Tijdens deze bezoeken is gezocht naar nest-indicatief gedrag (slepen met nestmateriaal/voedsel, baltsende mannetjes, aanwezigheid van een paartje bij de potentiële nestlocatie en balts, copulaties) of de zichtbare nestlocaties (bedelende jongen, bezoek van ouders aan nest, nestbouw) en ingevoerd in WebGIS. Daarnaast zijn ook (essentiële) leefgebieden van de huismus ingetekend in WebGIS. Leefgebieden zijn plekken waar mussen in grotere aantallen, of langere tijd foerageren, of sociaal gedrag (kwetteren, zandbaden) laten zien.

Interpretatie gegevens

Na de onderzoeksrondes zijn alle waarnemingen gecontroleerd en waar nodig geïnterpreteerd. Locaties waar geen nesten zijn aangetroffen, maar wel veel nestindicerend gedrag is waargenomen, zijn aangemerkt als potentiële verblijfplaats. Aan de hand van de waarnemingen en de aanwezigheid van openbaar groen is ook achteraf bepaald welke gebieden behoren tot het essentiële leefgebied van huismus, voor zover dat niet al tijdens het onderzoek was vastgesteld door de veldmedewerkers

3.3 Inventarisatie gierzwaluw

De populatie van gierzwaluwen is in kaart gebracht door de aanwezigheid van (mogelijke) broedgevallen van de gierzwaluw vast te stellen, conform het kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2023). De onderzoeksinspanning in het kennisdocument gierzwaluw is bedoeld voor 'kleinere' projecten (niet meer dan één of enkele gebouwen), waarbij slechts een beperkt deel van de populatie wordt onderzocht. Het kennisdocument is daarmee ook meer gericht op de mogelijkheid om functies binnen een gebied uit te sluiten. Een gebiedsbrede inventarisatie is niet gericht op het uitsluiten van functies, maar brengt voor een groter gebied de kwetsbaarste functies voor gierzwaluw in kaart. De deelgebieden binnen dit onderzoek zijn dan ook veel groter dan de richtlijnen in het kennisdocument voorschrijven.

De onderzoeksperiode voor gierzwaluwen loopt van 1 juni tot en met 15 juli (waarvan 1 bezoek tussen 20 juni-7 juli). In deze periode is intensief gezocht naar nestindicerend gedrag (aantikkende, gierende en laagvliegende dieren) en nestlocaties (roepende dieren vanuit gebouw, invliegende ouders bij nest). In deze periode zijn per deelgebied drie veldbezoeken uitgevoerd. De bezoeken startten om ongeveer 20:30 uur en duurden tot een half uur na zonsondergang (minimaal twee uur). Tussen de bezoeken zaten tien dagen. Per bezoek zijn drie deelgebieden door een persoon per fiets met een verrekijker geïnventariseerd. Vanaf strategisch gekozen plekken (van waaruit meerdere potentiële verblijfplaatsen overzien kunnen worden) is gepost om de daadwerkelijke nestlocaties in kaart te brengen. Met de inventarisatie wordt ook duidelijk waar de ‘clusters’ van nestlocaties voor gierzwaluwen zijn.

Interpretatie gegevens

Na de onderzoeken zijn alle waarnemingen gecontroleerd en waar nodig geïnterpreteerd. Op plekken waar geen nesten zijn aangetroffen, maar wel veel nestindicerend gedrag werd waargenomen, zijn woningen gemarkeerd als potentiële nestlocatie. (zie ook Bijlage 5.)

3.4 Inventarisatie vleermuizen

De populaties van een aantal vleermuis-SMP-soorten zijn geïnventariseerd. Gebouwen kunnen gedurende het jaar verschillende verblijfsfuncties voor vleermuizen vervullen. Om deze functies te onderzoeken is het nodig in verschillende periodes onderzoek te doen. Niet alle soorten zijn eenvoudig te inventariseren, dit heeft onder meer te maken met relatieve zeldzaamheid (lage trefkans) of ecologische kenmerken (bijvoorbeeld een zachte sonar, weinig zwermgedrag) waardoor de waarnemingskans lager is. Daarom zijn er verschillende methodes nodig, afhankelijk van de soort vleermuis. Naast verschillende veldmethodes zijn ook modelmatige benaderingen gebruikt om inzicht te krijgen in potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen (§ 3.5). In Tabel 4 staat een kort overzicht van de verschillende methodes en in welke mate een onderzoek geschikt is om een vleermuissoort in beeld te brengen.

Onderzoeksinspanning

De onderzoeksinspanning in het Vleermuisprotocol 2021 is bedoeld voor ‘kleinere’ projecten (niet meer dan één of enkele gebouwen), waarbij slechts een beperkt deel van de populatie en de functies van een gebied wordt onderzocht (Vleermuisvakbeaard Netwerk Groene Bureaus, januari 2021). Het Vleermuisprotocol is daarmee ook meer gericht op de mogelijkheid om functies binnen een gebied uit te sluiten. Een gebiedsbrede inventarisatie is niet gericht op het uitsluiten van functies, maar brengt voor een groter gebied de kwetsbaarste functies voor vleermuizen in kaart. De deelgebieden binnen dit onderzoek zijn dan ook veel groter dan de richtlijnen in het Vleermuisprotocol 2021 voorschrijven. Daarom zijn de inventarisaties op de fiets uitgevoerd en is de onderzoeksinspanning tijdens het kraamseizoen hoger dan in de richtlijn van het Vleermuisprotocol. Tijdens het kraamseizoen zijn de deelgebieden twee hele nachten geïnventariseerd. (In het Vleermuisprotocol: twee avondrondes en een ochtendronde.) Daarnaast zijn aanvullende onderzoeksmethodieken ingezet zoals telemetrisch onderzoek. Deze onderzoeksinspanning is naar onze mening zowel ecologisch als praktisch de beste optie. Met deze inspanning wordt invulling gegeven aan de inzet die volgens artikel 11.27 van de Omgevingswet nodig is: *‘Degene die een flora- en fauna-activiteit of een activiteit ... en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen...’*

Het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus, waaraan ook Regelink Ecologie & Landschap deelneemt, heeft, mede op initiatief van Regelink Ecologie & Landschap, de richtlijn voor gebiedsbrede inventarisaties opgesteld (Hoksberg, et al., 2023). Deze aanpak is positief ontvangen door de bevoegde gezagen in de provincies Limburg, Zuid-Holland, Noord-Brabant, Gelderland en Utrecht. De richtlijn is door leden van het NGB aangenomen, nadat de onderzoeken voor dit SMP zijn vastgesteld. Deze richtlijn is voor een groot deel gebaseerd op de aanpak zoals wij deze al langere tijd uitvoeren. Op basis hiervan vinden wij de onderzoeksinspanning zoals beschreven staat in dit hoofdstuk als voldoende. In Bijlage 6 staat een uitgebreide toelichting op de afwegingen voor de gekozen onderzoeksinspanning.

3.4.1 Batdetectoronderzoek naar kraamverblijfplaatsen

In de periode 15 mei-22 juli 2023¹ is naar gewone dwergvleermuis en laatvlieger gezocht om de aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen vast te stellen. De deelgebieden zijn met de batdetector (zie kader) op de fiets onderzocht en zijn meerder keren per bezoek doorkruist. In elk deelgebied heeft één persoon twee hele nachten geïnventariseerd met minimaal twintig dagen tussen de nachten. Een nachtonderzoek bestond uit een avondronde en een ochtendronde. De avondrondes startten direct na zonsondergang tot minimaal 00:00 uur, of bij veel activiteit (van bijvoorbeeld laatvliegers) tot ongeveer 01:00. De ochtendrondes startten vanaf twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst, of bij veel activiteit totdat geen activiteit meer werd waargenomen. Daarbij is specifiek gezocht naar in- en uitvliegende vleermuizen en zwermende vleermuizen bij gebouwen. Bij het vermoeden van een kraamverblijfplaats is het aantal uitvliegende dieren zo spoedig mogelijk na het vaststellen van de locatie (bij voorkeur dezelfde avond) in een aparte uitvliegtelling geteld om de groepsgrootte vast te stellen.

Het detectoronderzoek was niet specifiek gericht op het vinden van zomerverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden, maar alle relevante waarnemingen, ook van andere soorten vleermuizen, Gedrag (van alle vleermuissoorten) dat duidt op aanwezigheid van een vliegroute of foerageergebied is ter plekke in WebGIS Publisher ingetekend.

Interpretatie gegevens

Na de onderzoeken zijn alle waarnemingen gecontroleerd en waar nodig geïnterpreteerd. Bij het vermoeden van een kraamverblijfplaats is het aantal uitvliegende dieren geteld. Het aantal uitvliegende dieren bepaalt of het daadwerkelijk om een kraamverblijfplaats gaat. Daarnaast is het tellen van het aantal dieren in kraamverblijfplaatsen een goede manier om de populatiegrootte van vleermuizen te bepalen, en daardoor een goede graadmeter voor het monitoren van de trend van de populatie vleermuizen in de gemeente. In situaties waar het niet mogelijk was een uitvliegtelling te doen, is op basis van het ochtendzwermgedrag beoordeeld of het om een kraamverblijfplaats gaat, zie Bijlage 5 Afwegingskader.

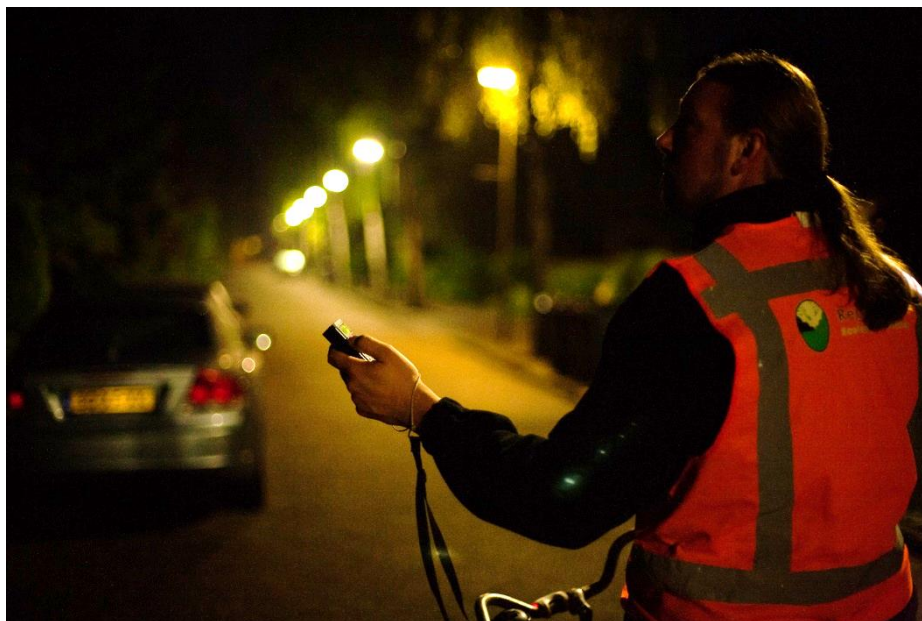
¹ Vanwege het lange natte voorjaar waren vleermuizen later dan gebruikelijk aan de kraamperiode begonnen. In overleg met deskundigen en het bevoegd gezag is besloten de gebruikelijke inventarisatie periode met 1 week te verlengen; i.p.v. 15 juli is tot 22 juli geïnventariseerd.

Op basis van waargenomen foeragerende vleermuizen, de duur van de foerageeractiviteit en de dichtheden van foeragerende dieren, zijn foerageergebieden aangegeven. Op basis van de waarnemingen van passerende vleermuizen zijn vliegroutes ingetekend. Soms konden deze gebieden direct in het veld ingetekend worden. Soms konden na controle van de data extra foerageergebieden of vliegroutes worden toegevoegd.

Kader 1. Toelichting batdetector onderzoek

Batdetectoronderzoek

Met behulp van batdetectors kan aanwezigheid van vleermuizen op grond van geluid en zicht worden vastgesteld. Een heterodyne batdetector (onder andere type: Pettersson D240X) maakt de echolocatie die vleermuizen uitzenden hoorbaar voor mensen. Wanneer de soort op grond van frequentie, klank en ritme niet direct in het veld met zekerheid kon worden bepaald, werd een opname gemaakt met een extern opnameapparaat voor latere analyse. Met behulp van een computerprogramma voor geluidanalyse (zoals onder andere Batsound) zijn de opnamen nader geanalyseerd. Hierbij zijn de criteria toegepast zoals beschreven door (Barataud, 2020) en (Russ, 2021). Voor sociale geluiden van vleermuizen is gebruik gemaakt van (Middleton, Froud, & French, 2014) en (Pfalzer, 2002). Door daarnaast zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld.



Figuur 4. Impressie van detectoronderzoek naar vleermuizen

3.4.2 Telemetrisch onderzoek (kraam)verblijven laatvlieger en meervleermuis

In de periode 15 juni-30 augustus is telemetrisch onderzoek gedaan naar laatvlieger en meervleermuis; twee soorten waarvan de kraamverblijfplaatsen met detectoronderzoek lastig te vinden zijn. Dit heeft onder andere te maken met beperkt zwermgedrag bij invliegen, tijdstip van invliegen en een lage trefkans door zeldzaamheid. Telemetrisch onderzoek is een goede methode om kraamverblijfplaatsen van deze soorten te vinden. Op van tevoren geselecteerde locaties zijn vleermuizen met mistnetten gevangen, van een zender voorzien en vervolgens met een radio-ontvanger met antenne terug gevolgd

naar de verblijfplaats. Alle verzamelde gegevens zijn ingevoerd in WebGIS Publisher en BatObs.org². Een uitgebreide beschrijving van het telemetrisch onderzoek staat in Bijlage 7.



Figuur 5. Laatvlieger, gevangen tijdens telemetrisch onderzoek

3.4.3 Zwermgedrag bij winterverblijfplaatsen (middernachtzwermen)

In de periode 1 augustus-10 september is onderzoek gedaan naar massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen. In deze periode verkennen gewone dwergvleermuizen hun winterverblijven door er rond middernacht zwermgedrag te vertonen (Jansen, Korsten, Schillemans, Boonman, & Limpens, 2022; Simon, Hüttenbügel, & Smit-Viergutz, 2004). Vleermuizen lijken vooral te zwermen bij grote winterverblijfplaatsen (massawinterverblijven), welke met name voorkomen in gebouwen met specifieke kenmerken, zoals hoogbouw van tenminste vier bouwlagen en gebouwen met dikke muren zoals kastelen, kerken en oude industriegebouwen (Sendor, 2002; Jansen E. A., 2016). Om het onderzoek efficiënt uit te voeren is gefocust op een gebouwen met geschikte kenmerken. Deze gebouwen zijn op de volgende manieren geselecteerd:

- Met behulp van gis-software is op gebouwkenmerken uit het BAG-register een analyse voor potentiële winterverblijfplaatsen uitgevoerd (zie voor een gedetailleerde uitwerking van deze methode). Dit resulteerde in een selectie van gebouwen in het plangebied.
- Op basis van expert judgement zijn met behulp van satellietfoto's nog enkele potentieel geschikte gebouwen aan de selectie toegevoegd.
- Tijdens het veldwerk zijn nog enkele gebouwen aan de selectie toegevoegd, zie hierna.

Het plangebied is voor het veldonderzoek opgedeeld in clusters (zie Figuur 6). In de periode 1 augustus-10 september is elk cluster twee keer onderzocht met een tussenperiode van minimaal 10 dagen. In de eerste twee uur van het onderzoek (tussen 22:00 en 00:00 uur) heeft de veldmedewerker het gehele plangebied bekeken en extra gebouwen toegevoegd aan de vooraf geselecteerde lijst op

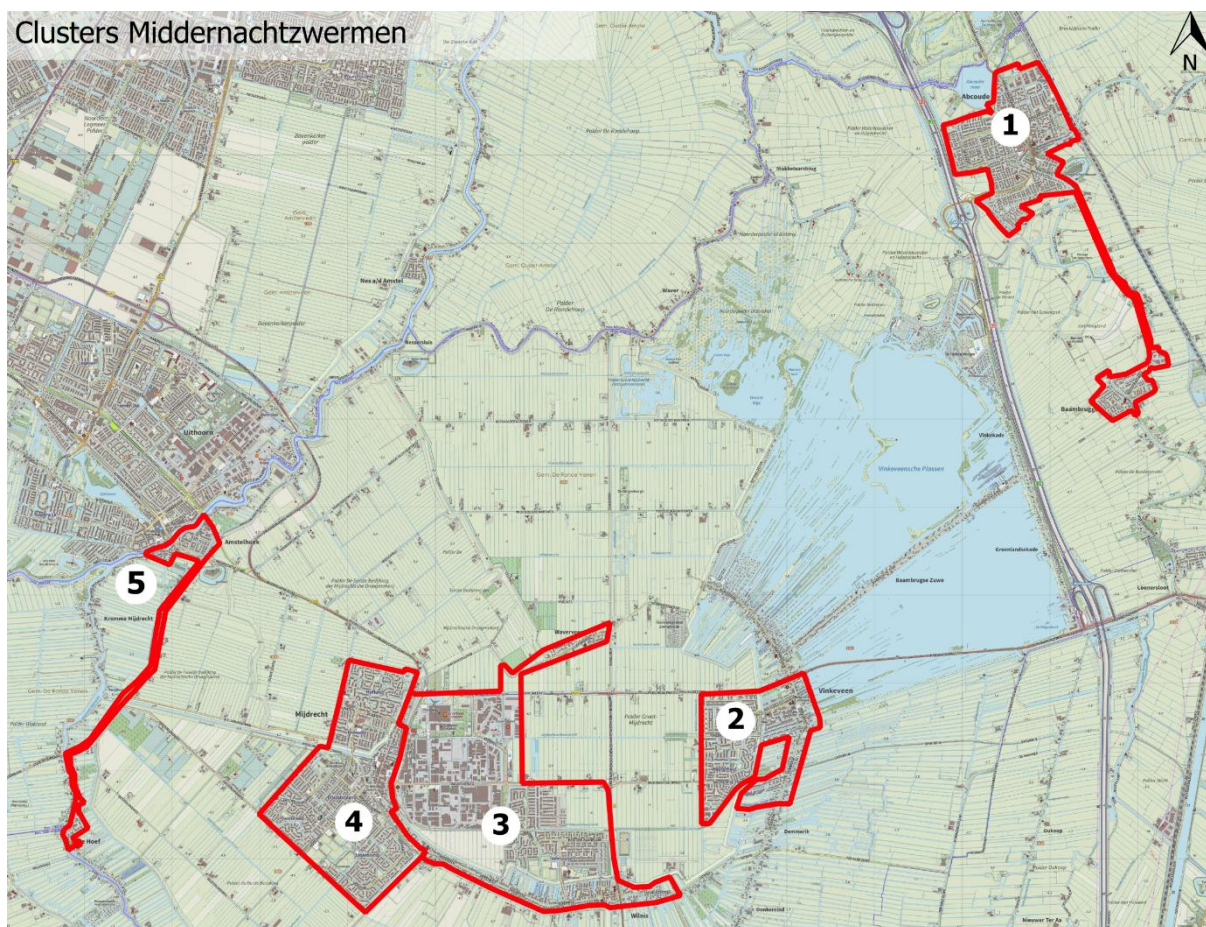
² Speciale invoerapplicatie voor telemetrisch vleermuisonderzoek

basis van expert judgement. Gedurende de rest van het onderzoek (tussen 00:00 en 02:00 uur) heeft de veldmedewerker zich voornamelijk gericht op de geselecteerde hoog potentiële gebouwen, waarbij elk gebouw minimaal tweemaal is bezocht.

De onderzoeksperiode valt samen met de paarperiode van gewone- en ruige dwergvleermuis. Er is echter niet specifiek onderzoek gedaan naar paarverblijfplaatsen omdat bekend is dat gewone- en ruige dwergvleermuizen uiteenlopende ruimten in gebouwen als paarverblijfplaats kunnen gebruiken en regelmatig verhuizen. Onderzoek levert daarom in de regel zo enorm veel waarnemingen op, verspreid over alle bebouwde gebieden, dat er beter vanuit gegaan kan worden dat deze verblijfplaatsen overal kunnen zitten. Daarnaast is de potentieanalyse zeer goed geschikt om de potentiële paarverblijfplaatsen voor deze soorten in kaart brengen. Daarom wordt er in dit SMP, op basis van de potentieanalyse, vanuit gegaan dat paarverblijfplaatsen in principe in alle gebouwen aanwezig kunnen zijn. Paarverblijfplaatsen die tijdens de veldbezoeken zijn waargenomen zijn natuurlijk genoteerd.

Interpretatie van gegevens

Na de onderzoeken zijn alle waarnemingen gecontroleerd en waar nodig geïnterpreteerd. Op basis van het zwermgedrag en het aantal waargenomen zwermers is beoordeeld of de locatie mogelijk de functie van (massa)-winterverblijf heeft. Zie ook het afwegingskader in Bijlage 5.



Figuur 6. Clusters waar onderzoek gedaan is naar middernachtzwermen

3.4.4 Vorstzwermen

Het gedrag van gewone dwergvleermuizen om bij de eerste nachtvorstperiode te gaan zwermen bij hun winterverblijf wordt 'vorstzwermen' genoemd. Dit zogenaamde vorstzwermen vindt waarschijnlijk vooral bij grotere en stabielere winterverblijfplaatsen plaats. Het vorstzwermonderzoek kan de aanwezigheid van grote winterverblijfplaatsen bevestigen (Korsten, Jansen, Limpens, Boonman, & Schillemans, 2016). Ook is het een aanvullende methode op het middernachtzwermonderzoek (§3.4.3) om winterverblijven te vinden wanneer van locatie naar locatie wordt gefietst. Het vorstzwermonderzoek wordt uitgevoerd door in de winterperiode, rond de tweede en derde nacht met de eerste vorst van het seizoen (van rond de -2 °C), te zoeken naar zwermende gewone dwergvleermuizen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd bij alle locaties waar gedurende het middernachtzwermonderzoek (§3.4.3) activiteit werd waargenomen. Een onderzoeker fiets met een warmtebeeldcamera langs de gebouwen in een cluster, vanaf zonsondergang tot 2,5 uur daarna; overeenkomstig de werkwijze uit Jansen et al. (2022).

Interpretatie van gegevens

Na de onderzoeken worden alle waarnemingen gecontroleerd en waar nodig geïnterpreteerd. Op basis van het zwermgedrag en het aantal waargenomen zwermers is definitief beoordeeld of de locaties de functie van winterverblijf of massawinterverblijf heeft. Zie ook Bijlage 5.

3.5 Potentieanalyse

Met het veldonderzoek zijn soorten en functies in kaart gebracht op populatieniveau, waarbij de focus lag op de meest kwetsbare functies. Met de gebiedsbrede aanpak is er ondanks grote inspanning, kans op het missen van soort-functies op individueel niveau. Daarbij komt dat vleermuizen regelmatig verhuizen binnen een netwerk van verblijfplaatsen tussen verschillende gebouwen (Simon, Hüttenbügel, & Smit-Viergutz, 2004). Voor alle inventarisaties geldt dat het momentopnamen zijn en ondanks de grote inspanning onvolledig. Om deze onvolledigheid te compenseren is naast het gebiedsbrede onderzoek ook een potentieanalyse uitgevoerd. De potentieanalyse resulteert in een classificatie van de potentie op aanwezigheid van een soort per gebouw. De potentieanalyse bepaalt samen met de veldresultaten of en welke maatregelen bij bepaalde ingrepen van toepassing zijn. De classificatie is voor elke gebouw berekend en verdeeld in drie klassen/waarden met de volgende betekenis:

- hoog: 'hoge potentie op aanwezigheid van SMP-soorten';
- matig: 'matige potentie op aanwezigheid van SMP-soorten';
- laag: 'lage potentie op aanwezigheid van SMP-soorten'.

Voor elk gebouw binnen het plangebied (zie 2.1) in de gemeente is de klasse/waarde van de potenties op een digitale kaart weergegeven (GIS-bestand) en te bekijken via een GIS-viewer (<https://regelink.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=SMP-De-Ronde-Venen#>). Daarnaast is het mogelijk de resultaten in via shapefiles in andere systemen te gebruiken. In Bijlage 8 staat de methode en onderbouwing uitgebreid beschreven.

4 Resultaten inventarisatie

De volgende paragrafen beschrijven de resultaten van de veldonderzoeken en de analyses. De resultaten bestaan uit waarnemingen, interpretatie van waarnemingen en uitkomsten van analyses per soort en functies van die soort. Een soort-functie is bijvoorbeeld een nestlocatie van een huismus of een kraamverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis. De soort-functie resultaten zijn altijd gekoppeld aan een locatie of gebied (punt, lijn of oppervlakte) en daarom weer te geven als GIS-laag. Deze GIS-lagen zijn inzichtelijk via de website WebGIS-Publisher van Regelink Ecologie en Landschap (<https://regelink.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=SMP-De-Ronde-Venen#>) of via een andere GIS-viewer.

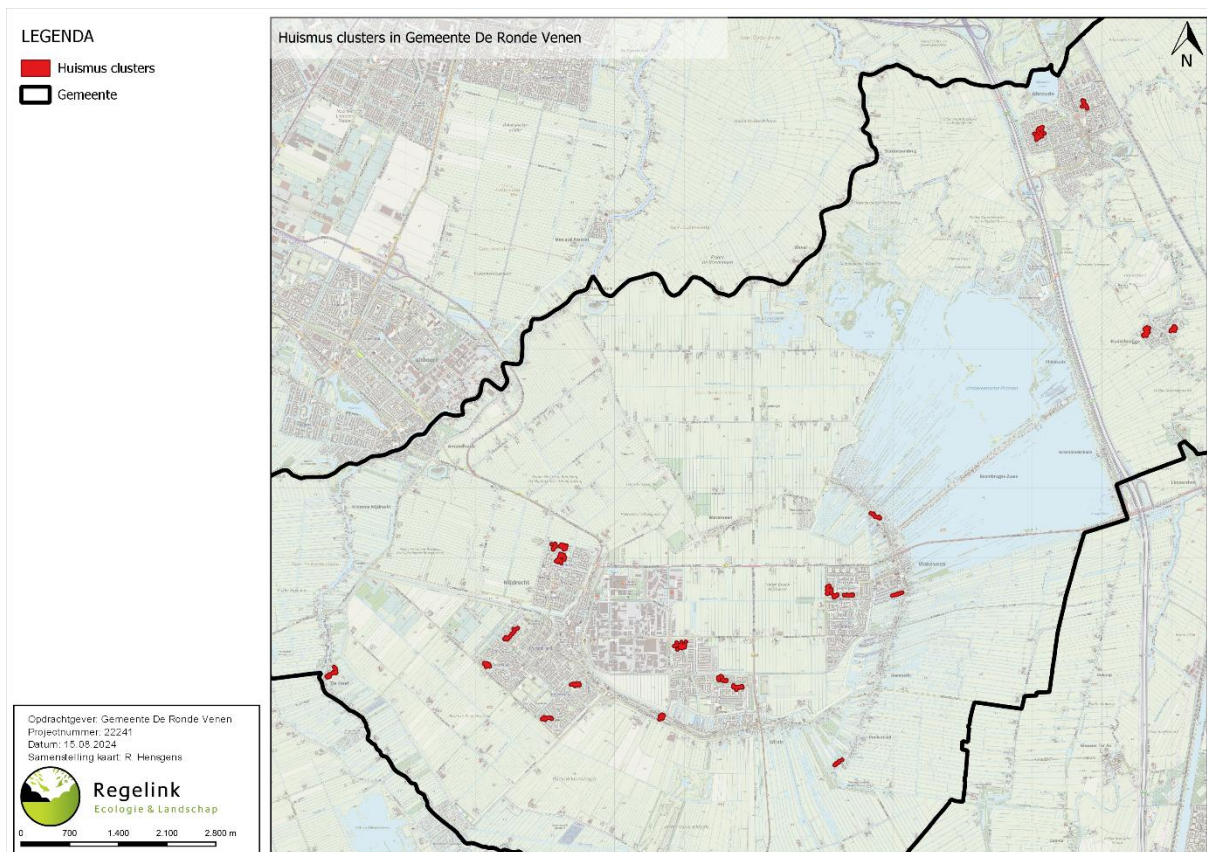
In onderstaande paragrafen worden kort de belangrijkste resultaten beschreven van de gemeentebrede inventarisatie van de soorten die onder dit SMP vallen. Vanwege de beschikbaarheid van online kaartweergaven van de resultaten, zijn in de rapportage slechts enkele kaarten ter illustratie opgenomen.

4.1 Broedvogels

4.1.1 Huismus

Nestlocaties en essentieel leefgebied

In totaal zijn in de gemeente 965 nesten van huismus en 94 mogelijke nesten van huismus aangetroffen. Hiervan zijn 77 waarnemingen van baltsende mannetjes in struiken en bomen waarbij de mogelijk nestlocatie in het gebouw niet met zekerheid kon worden vastgesteld. Het is aannemelijk dat er op die locatie daadwerkelijk een nestlocatie aanwezig is. De nestlocaties zijn in de hele bebouwde kom aanwezig maar op veel locaties zijn de nesten in clusters aangetroffen. In Bijlage 3 staat informatie over de ecologie van huismus. In Figuur 7 zijn clusters van huismussen in de gemeente weergegeven.



Figuur 7: Clusters van Huismussen in de kernen van De Ronde Venen (2023)

Tabel 6. Locaties met clusters van (mogelijke) nestlocaties huismus

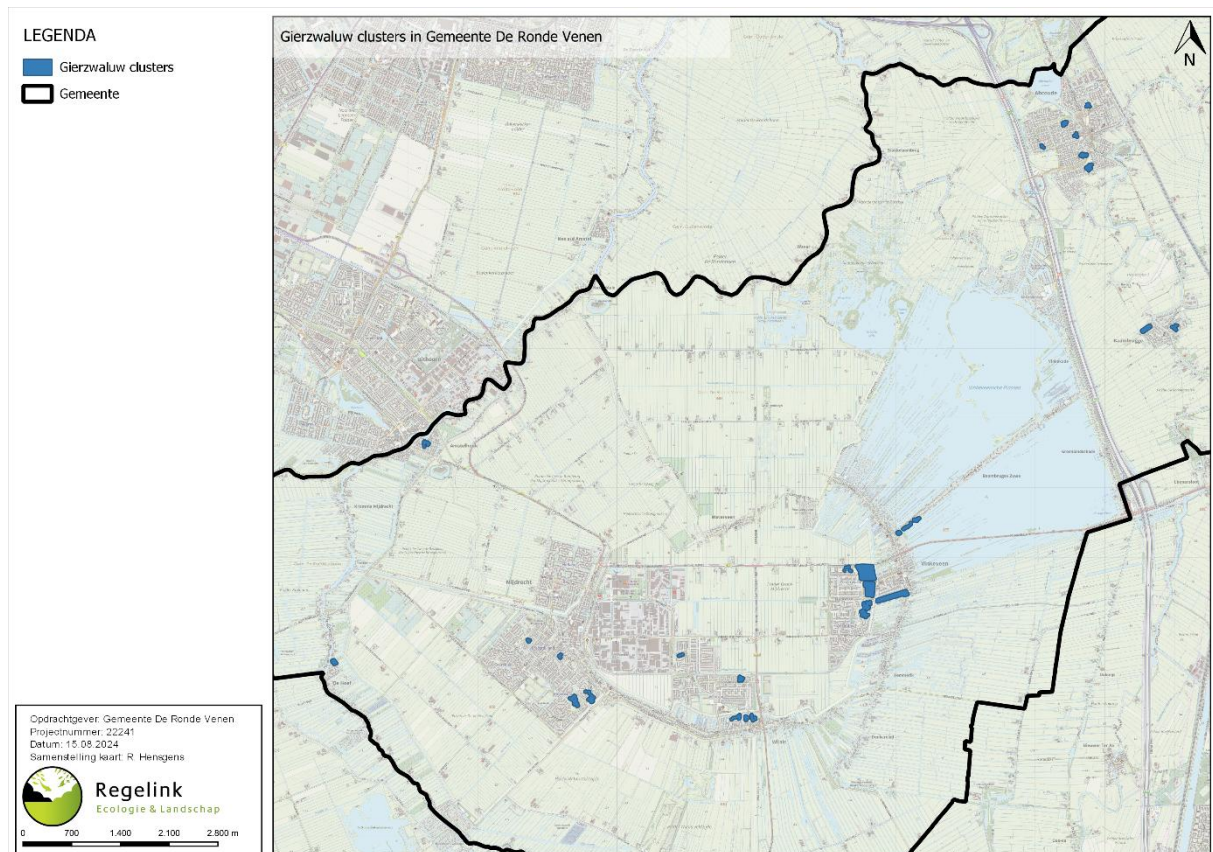
Deelgebied	Locatie	Woonkern	Aantal nesten	Aantal mogelijke nestlocaties
1	Zilverschoon	Abcoude	11	1
3	Peppinghof, Papehof	Abcoude	13	7
7	C.P. de Grootstraat, W. Baron Straalmanstraat	Baambrugge	11	1
7	Prinses Beatrixstraat, Prins Johan Frisostraat, Prins Willem Alexanderstraat	Baambrugge	25	0
9	Herenweg	Vinkeveen	8	3
10	Heulweg	Vinkeveen	10	7
11	Donkereind (zuidkant)	Vinkeveen	11	4
12	Kievietslaan	Vinkeveen	12	0
12	Meerkoetlaan	Vinkeveen	29	0
14	Wethouder van Damlaan	Wilnis	15	0
14	Dijkgraaf, Poldermeester	Wilnis	17	0
15	Burgemeester van Trichtlaan	Wilnis	14	0
15/21	Herenweg, Veldzijdeweg	Wilnis	9	2
18	Maansteen	Mijdrecht	11	1

Deelgebied	Locatie	Woonkern	Aantal nesten	Aantal mogelijke nestlocaties
18	Zirkoon	Mijdrecht	10	3
18	Turkoois, Jade	Mijdrecht	10	10
21	Korenmolen, Wipmolen	Mijdrecht	10	2
22	Viergang	Mijdrecht	7	5
24	Fluitekruid, Walstro	Mijdrecht	12	5
24	Houtduif, Watersnip	Mijdrecht	5	6
25	Merelslag	De Hoef	17	0

4.1.2 Gierzwaluw

Nestlocaties

In totaal zijn 286 nestlocaties en 238 mogelijke nestlocaties van gierzwaluw gevonden. De meeste nestlocaties van gierzwaluwen zijn in clusters aangetroffen. De meeste clusters zijn verspreid over de bebouwde kom Abcoude, Vinkeveen en Mijdrecht. In Abcoude zijn alleen in het meest noordelijk een zuidelijke deel geen nestlocaties aangetroffen. In Mijdrecht zijn nestlocaties alleen in de woonwijken van het westelijke deel aangetroffen en niet in het bedrijventerrein in het oosten. In Vinkeveen zijn de nestlocaties vooral in de buurt Zuiderwaard-Westerheul en in mindere mate in Vinkeveen Dorp aangetroffen. In Wilnis zijn de meeste nestlocaties in een paar clusters in Wilnis Dorp aangetroffen. In Amstelhoek zijn ook twee kleine clusters van nestlocaties. In Baambrugge bevindt zich voornamelijk één cluster van nestlocaties. In De Hoef beperkt zich dit zelfs tot één gebouw: de Heilige Antonius van Padua kerk. In Figuur 8 zijn clusters van gierzwaluwen in de gemeente weergegeven.



Figuur 8. Clusters van Gierwaluwen in de kernen van De Ronde Venen (2023)

Tabel 7. Locaties met clusters van (mogelijke) nestlocaties gierwaluw

Deelgebied	Locatie	Woonkern	Aantal nesten	Aantal mogelijke nestlocaties
1	Zilverschoon	Abcoude	8	1
3	De Weert	Abcoude	4	2/3
4	Landzicht	Abcoude	9	4
4	Holendrecht	Abcoude	2	4
5	Burgemeester de Beaufortlaan	Abcoude	6	6
6	Koppelland, Leo Dongelmansstraat	Abcoude	5	7
7	Prinses beatrixstraat	Baambrugge	0	>5
7	C.P. de Grootstraat, W.Baron Straalmanstraat	Baambrugge	7	5
9	Baambrugse zuwe (oost)	Vinkeveen	0	>6
9	Baambrugse Zuwe (midden)	Vinkeveen	13	3
9	Baambrugse Zuwe (west)	Vinkeveen	3	4
10	Futenlaan, Meeuwenlaan, Patrijzenlaan, Talingenlaan	Vinkeveen	1	≈15
10	Turelurenlaan, Snippenlaan, Wulpenlaan	Vinkeveen	6	≈30

Deelgebied	Locatie	Woonkern	Aantal nesten	Aantal mogelijke nestlocaties
10	Heulweg	Vinkeveen	4	≈20
12	Dodaarslaan	Vinkeveen	5	2
13	Conincksmeer, Loopveldweg, Cuilensmeer	Vinkeveen	18	16
14	Pastoor Kannelaan, Wethouder van Damlaan	Wilnis	4	6
14	Kastelein	Wilnis	7	2
15	Raadhuisstraat, Prins Bernhardstraat	Wilnis	5	7
15	Koningin Wilhelminastraat,	Wilnis	4	3
15	Christinastraat, Irenestraat, beatrixstraat	Wilnis	8	2
21	Boezemmolen, staartmolen	Mijdrecht	14	1
22	Molenwiek, Kruiwiel	Mijdrecht	10	3
23	Van Wassenaerstraat	Mijdrecht	7	>1
23	Markestraat	Mijdrecht	6	0
25	Antonio van Padoa kerk	De Hoef	4	≈4
25	Piet Heinlaan, Engellaan, Van Dijklaan	Amstelhoek	6	4

4.1.3 Overige vogels

Tijdens het onderzoek naar huismus en gierzwaluw zijn in het plangebied ook nesten en mogelijke nestlocaties van de volgende soorten in het plangebied aangetroffen:

- Huuszwaluw: 46 nestlocaties, 2 mogelijke nestlocaties
- Spreeuw: 79 nestlocaties, 20 mogelijke nestlocaties.

Verder zijn ook de volgende soorten in de gemeente aangetroffen: boomkruiper, ekster, kanoet, kauw, witte kwikstaart, en ransuil.

4.2 Vleermuizen

In de volgende paragrafen staan de onderzoeksresultaten per soort en functie beschreven. Het veldonderzoek richtte zich met name op kraam- en winterverblijfplaats functies. Er is geen specifiek onderzoek uitgevoerd naar zomer- en paarverblijfplaatsen als mede de foerageergebieden of vliegroutes van vleermuizen. Indien deze in het veld zijn waargenomen zijn deze gegevens geregistreerd. Bijlage 9 geeft een overzicht van de locaties van de kraamverblijfplaatsen, de aantallen uitvliegende dieren en de locaties en aantal zwermers bij de massawinterverblijfplaatsen. De resultaten en de analyse van het telemetrieonderzoek zijn in een aparte rapportage toegelicht (Bijlage 7).

4.2.1 Gewone dwergvleermuis

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

In de zomermaanden (mei-juli) zijn 79 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Daarnaast zijn 31 kraamverblijfplaatsen vastgesteld, verspreid door de gemeente. Zestien van de 31 locaties zijn in de dagen direct na het vinden van de kraamverblijfplaats geteld. Dit is door

verschillende omstandigheden helaas niet op alle locaties gelukt; 15 kraamverblijfplaatsen zijn niet geteld. Het aantal gewone dwergvleermuizen dat geteld werd varieerde van 1 tot 66 dieren per kraamverblijfplaats. Op 8 locaties werden geen dieren meer aangetroffen; hier waren de dieren waarschijnlijk al verhuisd.

Winterverblijfplaatsen

Gedurende het middernachtzwerm onderzoek is er op 10 locaties middernachtzwermgedrag waargenomen binnen de gemeente. In de winterperiode van 2023-2024 hebben er aanvullende vorstzwermrondes plaatsgevonden. Hierbij zijn geen vleermuizen waargenomen.

4.2.2 Ruige dwergvleermuis

Verblijfplaatsen

In de zomermaanden zijn geen verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen. Wel is deze vleermuissoort verspreid door de gemeente grotendeels foeragerend waargenomen. Tijdens het middernachtzwerm onderzoek zijn op meerdere locaties paarverblijfplaatsen aangetroffen.

4.2.3 Laatvlieger

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

Er zijn 5 kraamverblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen; 2 in Vinkeveen, 1 in Abcoude, 1 in Mijdrecht, en 1 in de Hoef. Deze kraamverblijven zijn allen uitgeteld binnen 1-2 dagen na vondst. In alle kraamverblijven zijn dieren aangetroffen, waarbij het aantal getelde dieren varieerde van 1 tot 37 dieren per kraamverblijfplaats. Gezien de afstand tussen de kraamverblijfplaatsen kan er met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gesteld worden dat de vijf kraamverblijfplaatsen geen onderdeel uitmaken van hetzelfde netwerk en de verblijfplaatsen dus door vijf verschillende kraamkolonies worden gebruikt. In de zomermaanden zijn verder 16 zomerverblijfplaatsen van laatvliegers aangetroffen verspreid over de gemeente. Hiervan is de helft aangetroffen door onderzoekers op de fiets met een batdetector, de andere helft zijn gevonden door gezenderde dieren die in gebouwen zijn aangetroffen. Van 2 zomerverblijfplaatsen (i.e. aan de Selijnsweg 34 in Waverveen en aan de Doude van Troostwijkstraat 53 in Vinkeveen) bestaat een sterk vermoeden, dat hier ook een kraamverblijfplaats aanwezig is (i.e. er waren respectievelijk 4 zwermende en 4 uitvliegende laatvliegers aanwezig).

4.2.4 Meervleermuis

Zomer- en kraamverblijfplaatsen

Van de meervleermuis is één kraamverblijfplaats in Vinkeveen aangetroffen. Deze kraamverblijfplaats is gevonden door gezenderde dieren te volgen; er zijn op twee momenten twee gezenderde dieren in deze kraamverblijfplaats aangetroffen. Op beide momenten waren dit dezelfde dieren. Direct na het vinden van deze kraamverblijfplaats is deze de volgende avond geteld, toen zijn er 101 dieren uitgevlogen. Een maand hierna is deze nog een keer uitgeteld, toen zijn er 172 dieren uitgevlogen. Ook is er een zomerverblijfplaats van meervleermuis aangetroffen in Mijdrecht.

4.2.5 Gewone grootoorvleermuis

Er zijn bij het veldonderzoek geen verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis gevonden. Er zijn 2 gewone grootoorvleermuizen gevangen in het fort van Abcoude; deze zijn niet gezenderd omdat deze

soort niet binnen de scope van het zenderonderzoek valt. Ook is in het fort een foerageergebied aanwezig voor deze soort. Het fort ligt net buiten deelgebied 2 en 5, ten oosten van Abcoude. Aangezien in de zomer de foerageergebieden van gewone grootoorvleermuis niet meer dan ongeveer 200 meter – 2,2 km van hun verblijfplaatsen af liggen (Dietz, Nill, & Helversen, Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, 2011), is het aannemelijk dat er zich inderdaad ook verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis in Abcoude bevinden.

4.2.6 Baardvleermuis

Er zijn bij het veldonderzoek geen verblijfplaatsen van baard vleermuis gevonden. Er is één baardvleermuis gevangen in het fort van Abcoude; deze is niet gezenderd omdat deze soort niet binnen de scope van het zenderonderzoek valt.

4.2.7 Tweekleurige vleermuis

Er zijn geen tweekleurige vleermuizen waargenomen.

4.2.8 Kleine dwergvleermuis vleermuis

Er zijn geen kleine dwergvleermuizen vleermuizen waargenomen.

4.2.9 Andere niet SMP-vleermuissoorten

Rosse vleermuis

Er zijn bij het veldonderzoek geen verblijfplaatsen van rosse vleermuis gevonden. Tijdens het onderzoek zijn 18 waarnemingen gedaan van een of meerdere foeragerende rosse vleermuizen, verspreid door de hele gemeente. Lijnvormige elementen worden door rosse vleermuizen niet of nauwelijks als vliegroute gebruikt. Er zijn dan ook geen vliegroutes van rosse vleermuis aangetroffen en deze worden ook niet verwacht.

Watervleermuis

Er zijn bij het veldonderzoek geen verblijfplaatsen van watervleermuis gevonden. Tijdens het telemetrieonderzoek zijn twee watervleermuizen gevangen in het fort van Abcoude en 11 watervleermuizen op de Derde Brug in Abcoude; deze zijn niet gezenderd omdat deze soort niet binnen de scope van het zenderonderzoek valt. Verder zijn er tijdens het batdetector onderzoek 16 waarnemingen gedaan van één of meerdere (foeragerende) watervleermuizen, verspreid door de hele gemeente. Deze zijn vooral waargenomen bij watergangen.

Vleermuis onbekend

Er is één vleermuis van het geslacht *Myotis* aangetroffen op het Abcoudermeer; hoogstwaarschijnlijk een meervleermuis of watervleermuis. Omdat de geluiden van *Myotis*-soorten erg op elkaar lijken is het soms lastig vast te stellen om welke myotissoort het gaat. Dit wordt geregistreerd als *Myotis* sp.

Gedurende het middernachtzwerf onderzoek zijn in Abcoude in de dorpskerk (Kerkplein 45) op meerdere plaatsen zwermende dieren aangetroffen. Ook in de Heiligen Cosmas en Damianuskerk (Kerkstraat 23) in Abcoude en Heilige Hart van Jezuskerk in Vinkeveen (Kerklaan 2) zijn zwermende dieren aangetroffen. Dit zijn mogelijk (massa)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen,

maar het is onbekend welke soort(en) vleermuis dit was. Ook is er een zomerverblijfplaats gevonden van een onbekende vleermuissoort in Abcoude (Doctor Sloetlaan 15-17).

5 Ecologische interpretatie, knelpunten en kansen

Op basis van de veldresultaten uit de 0-meting gaat dit hoofdstuk in op de ecologische interpretatie. Dit kan behulpzaam zijn bij het invulling geven aan doelstellingen van het SMP, namelijk het versterken van populaties van SMP soorten en biodiversiteit in het algemeen. Informatie in dit hoofdstuk kan gebruikt worden als basis voor opstellen beleid en formuleren van ambities en realiseren van 'ecologische plussen' op korte en lange termijn.

Per soort of soortgroep kijken we naar de volgende aspecten:.

1. Waarnemingen (of de afwezigheid ervan) die opvallen op basis van wat in algemene zin ecologisch te verwachten is.
2. Mogelijke knelpunten bij grootschalige ingrepen,
3. Kansen in de gemeente voor het versterken van de populaties?

5.1 Broedvogels

5.1.1 Huismus

Ecologische interpretatie resultaten

Het algemene beeld is dat de nesten van huismussen in clusters worden gevonden vrij regelmatig verspreid over woonkernen. Huismusnesten zijn gevonden in huizen met bakstenen muren en pannendaken. In wijken met huizen met platte daken en in wijken met enkel flats zijn huismussen afwezig. Er zijn ook geen huismussen waargenomen op het industrieterrein van Mijdrecht (industrieweg en Veenweg). Dit klopt met onze verwachtingen. De afwezigheid van huismussen op het industrieterrein zorgt voor een gat in de verspreiding van de populatie. Ook valt op dat bij de Baambrugse Zuwe, Groenlandsekade en Vinkekade nauwelijks huismusnesten zijn waargenomen, op 1 cluster na. Langs deze kades zijn huizen met pannendaken aanwezig die geschikt lijken voor huismussen, deze worden echter vaak afgewisseld door huizen met platte daken, mogelijk is de verdeling van geschikte nestlocaties te wijd verspreid voor huismussen om zich te vestigen.

Huismussen zijn afhankelijk van groen in de nabijheid van hun nesten (200 meter), voor voedsel en beschutting (kwetterplekken), i.e. essentieel leefgebied (BIJ12, 2017). In Bijlage 3 staat informatie over de ecologie van huismus. Wanneer naar het straatbeeld van gemeente De Ronde Venen wordt gekeken wordt snel duidelijk dat de aanwezigheid van openbaar groen niet de aanwezigheid van huismussen kan voorspellen. Het aanwezige openbare groen is vaak bomen met daaronder gras of bomen in de stoep. Waarschijnlijker is dat huismussen voor hun kwetter- en schuilplekken voornamelijk afhankelijk zijn van de begroeiing in tuinen. Waarbij tuintjes met meer heggen/hagen en jaarrond groenblijvende beplanting de aanwezigheid van mussen verhoogd.

Knelpunten

Knelpunten kunnen ontstaan wanneer er meerdere renovatie werkzaamheden tegelijkertijd uitgevoerd worden in meerdere clusters van huismussen. Wanneer dat gebeurt wordt een groot deel van de aanwezige populatie tegelijk aangetast en zijn de uitwijkmogelijkheden voor mussen naar een onverstoorde geschikte locatie beperkt. Dit kan grote gevolgen hebben voor de aanwezige

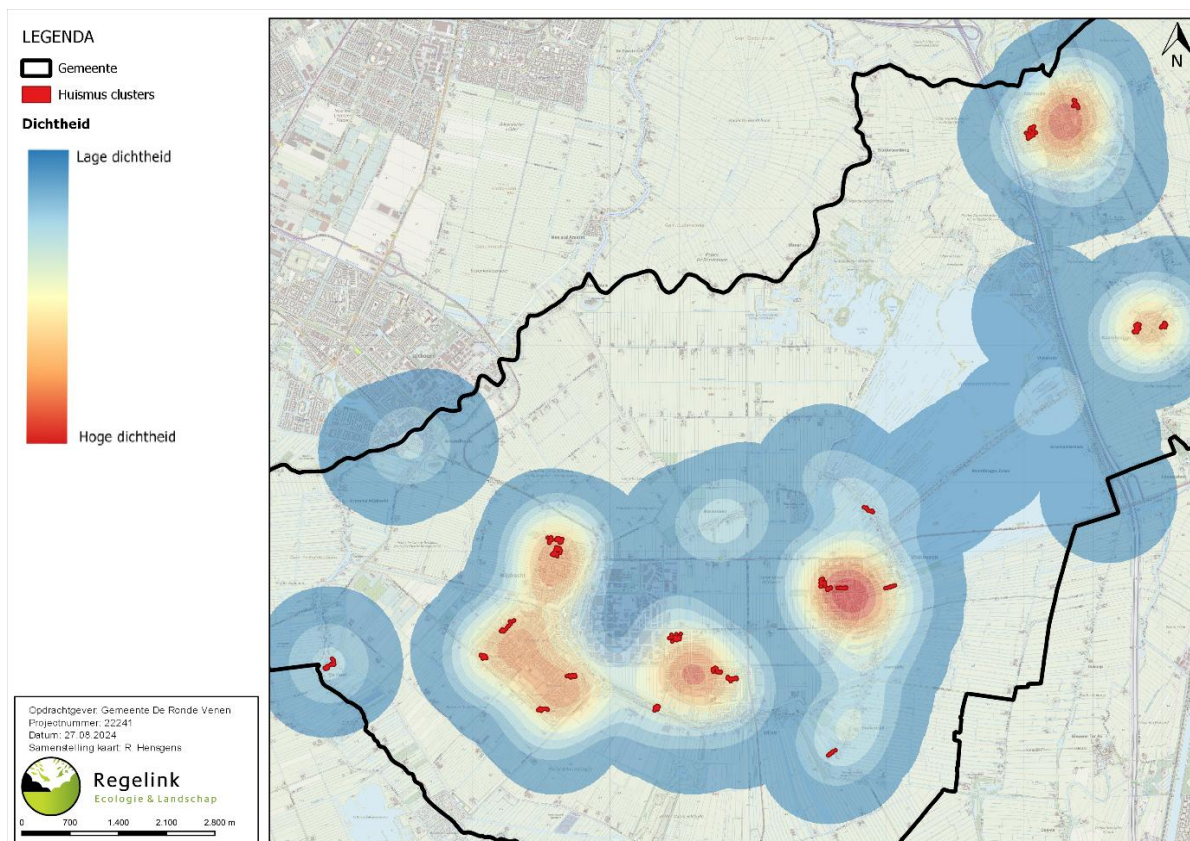
mussenpopulatie. In de werkprotocollen is daarom een fasering in tijd en ruimte opgenomen (Bijlage 10) en binnen het SMP is monitoring opgenomen.

Een ander factor die van belang is de afname aan geschikt leefgebied door o.a. de afname van groen in tuinen doordat mensen steeds vaker voor tegels kiezen. Huismussen zijn in de bebouwde omgeving afhankelijk van het kleinschalig groen zoals in tuinen. Wanneer dit groen verdwijnt door verstening, verdwijnt er veel essentieel leefgebied voor de huismus. Voorlichting aan burgers over het belang van groen en biodiversiteit in tuinen en aansluiten bij initiatieven als Steenbreek kunnen bewoners daarbij helpen.

Kansen

Om de populatie huismus uit te breiden in aantallen en omvang liggen de kansen vooral vanuit bestaande lokale populaties. Huismus is een soort die in kolonies broedt en niet ver vanaf zijn oorspronkelijke nest een plek gaat zoeken. De bestaande clusters met huismusnesten bieden kansen voor het uitbreiden van de populaties. Om inzicht te krijgen in waar de clusters zijn is een heatmap gemaakt (zie Figuur 9). De volgende kansen komen uit deze heatmap:

- Clusters uitbreiden: door in de direct aangrenzende wijken (oranje-geel in Figuur 9) aandacht te geven aan huismussen door nestgelegenheid te bieden en aanwezig groen te versterken. Omdat huismussen koloniebroeders zijn (BIJ12, 2023) is het uitbreiden van clusters een goede manier om de aanwezige populatie te versterken. Hoe groter de kolonie hoe groter de kans dat er dispersie plaatsvindt naar kleinere kolonies in de buurt. Het groen kan worden versterkt door het voedselaanbod en de hoeveelheid schuilplekken in het openbare groen te vergroten, zodat de huismus behalve in de tuinen, ook daarbuiten voldoende ondersteunt wordt. Denk aan voedselstruiken, groenblijvende struiken, plekken voor stofbaden en drinkplekken. Mogelijkheden hiervoor worden verwerkt in de werkprotocollen van het SMP en staan ook goed beschreven in het kennisdocument huismus (BIJ12, 2023). Ook is het belangrijk om aandacht te hebben voor particulieren door ze bijvoorbeeld te informeren over een vogelvriendelijke tuin. Hier bieden De Vogelbescherming en Steenbreek goede tips.
- Nieuwe clusters creëren: Als tweede ligt er een mooie kans in wijken waar de huismus al aanwezig is, maar in lagere dichtheden. Plekken die hierin kans van slagen hebben zijn de lichtgele delen zonder huismus cluster weergegeven in de heatmap (Figuur 9). In deze delen is er een grote kans dat huismussen zich gaan vestigen/ in aantallen verhogen wanneer binnen deze delen het aanbod aan nestlocaties en essentieel leefgebied wordt verhoogd.



Figuur 9. In de kaart is weergegeven waar clusters van huismussen aanwezig zijn. Clusters komen naar voren als meer dan 10 nesten dicht bij elkaar liggen (50m). Huismussen zijn namelijk semi-koloniebroeders. Populaties kleiner dan 10 paar hebben in de regel een negatief broedsucces en kunnen alleen voortbestaan door aanwas van buiten. Daarom is om de bestaande nesten een buffer getrokken. Uit literatuur is bekend dat juveniele huismussen een dispersie hebben van maximaal 1,5 km tot 2 km. Wij gaan daarom uit van een gemiddelde dispersieafstand van 1 km. Per nest is een buffer getrokken van 1 km. Deze buffers zijn over elkaar heen gelegd op de kaart, waardoor de dichtheid van buffers op de kaart weergegeven is. Hoe roder een gebied hoe meer buffers van de dispersieafstand over elkaar heen liggen en hoe groter de kans dat juveniele vogels hier zelf op zoek gaan naar een nestlocatie. Op deze manier kan met behulp van de kaart overzichtelijk gezien worden waar het zinvol is om uitbreiding voor huismussen te realiseren.

Een streven voor de lange termijn kan zijn om de delen van de stad waar geen geschikte nestlocaties aanwezig zijn ook geschikt te maken (lichtblauwe delen of blauwe delen in Figuur 9). Dit kan door bijvoorbeeld ook gebouwen met platte daken geschikt te maken voor huismussen. Huismussen accepteren nestkasten erg goed als nestlocatie, daarmee zijn ook gebouwen zonder dakpannen goed geschikt te maken voor huismussen. Ook zijn er buurten die als leefomgeving heel geschikt lijken, maar waar toch geen huismussen broeden, terwijl er in dezelfde buurt in een andere straat wel kolonies zijn. Mogelijk zijn de woningen of daken niet geschikt en kunnen inbouwkasten de huismus hier helpen. Mogelijk ligt er zelfs een kans om ook bedrijventerreinen zoals de industrieweg en de Veenweg, voor huismussen geschikt te maken. Hierbij is het altijd van belang om ook in de omgeving voldoende geschikte groen aan te brengen in de vorm van voedselplekken, schuilplekken, kwetterplekken en zandbadjes.

5.1.2 Gierzwaluw

Ecologische interpretatie resultaten

Gierzwaluwen komen verspreid voor in De Ronde Venen met uitzondering van Industrieweg/Veenweg in Mijdrecht, de Herenweg in Wilnis en de Baambrugsezuwe/Vinkekade/Groenlandsekade in Vinkeveen. vaak worden de nesten in clusters gevonden. Het algemene beeld van de vindplaatsen van gierzwaluwen is in de gemeente gelijk. Gierzwaluwnesten zijn gevonden in woningen met pannendaken. Bij dit type woning bevinden de nesten zich voornamelijk op de kopgevels onder de kantpannen/nokpan. Dit komt overeen met de verwachtingen. Wat opvalt is dat de clusters van de gierzwaluw weinig overlap hebben met de clusters van de huismus. Enkel in Abcoude in de straat Zilver schoon is er overlap van een gierzwaluwcluster met een huismuscluster. In wijken met rijtjeshuizen en pannendaken kunnen beide soorten in theorie goed naast elkaar voorkomen, waarbij huismussen over algemeen voornamelijk nestelen onder de daken van de tussenwoningen en zo tot nestelen komen over de gehele lengte van het dak, terwijl de gierzwaluwen meestal gebruik maken van de kopgevels. Toch zien we dat in de aangewezen clusters van gierzwaluw nauwelijks huismusnesten aanwezig zijn. Bijvoorbeeld bij Beatrixstraat en Prins Bernhardstraat in Wilnis: de bouwstijl van de huizen waar de gierzwaluwen in worden aangetroffen lijken ook geschikt voor huismus. Toch zijn er geen nesten van huismus aangetroffen. Binnen de kernen zien we het beeld dat huizen waar veel gierzwaluwen worden aangetroffen, vaak geen tot een enkele huismus wordt aangetroffen en andersom.

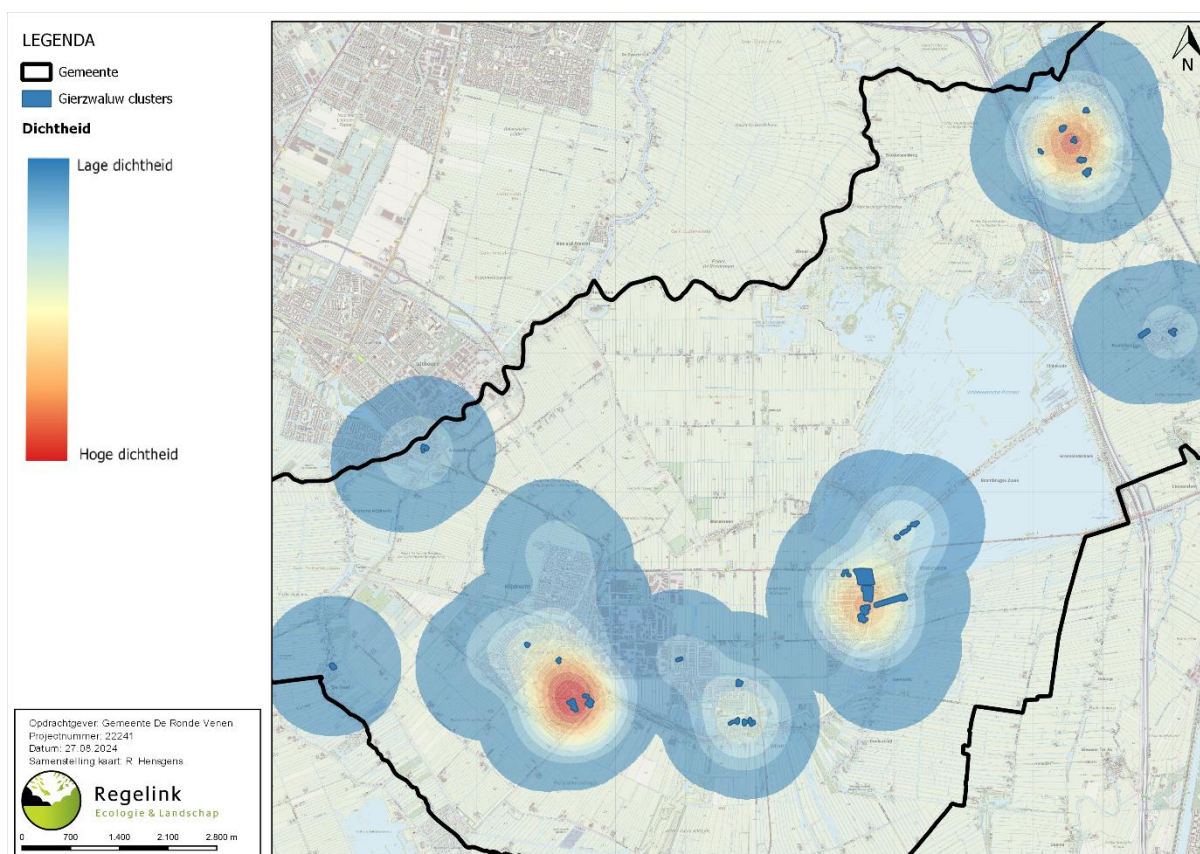
Knelpunten

Knelpunten kunnen ontstaan wanneer er meerdere werkzaamheden tegelijkertijd uitgevoerd worden in meerdere clusters van gierzwaluwen. Wanneer dat gebeurt wordt een groot deel van de aanwezige populatie tegelijk aangetast en zijn de uitwijkmogelijkheden voor gierzwaluwen beperkt. Dit kan grote gevolgen hebben voor de aanwezige gierzwaluwpopulatie. Van de gierzwaluw is bekend dat deze moeilijk kunnen accepteren wanneer een nestplek niet meer beschikbaar is, na renovatie wordt bij oude ontoegankelijke nestplekken vaak nog lang gezocht naar openingen om de oude plek weer te bereiken (BIJ12). Een optie om dit knelpunt te kunnen voorkomen is om te faseren in tijd en ruimte en naderhand te monitoren. De fasering en monitoring die wordt toegepast is in de werkprotocollen (Bijlage 10) en in het monitoringsplan (§7.3) te vinden.

Kansen

Evenals bij de huismus geldt ook bij gierzwaluw dat de aanwezige clusters mooie kansen bieden, waaronder:

- Clusters uitbreiden: door in de direct aangrenzende wijken (oranje-geel in Figuur 10) geschikte nestlocaties voor gierzwaluwen aan te bieden. Omdat ook gierzwaluwen koloniebroeders zijn (BIJ12, 2023) is het uitbreiden van clusters een goede manier om de aanwezig populatie te versterken.
- Nieuwe clusters creëren: Als tweede ligt er een mooie kans in wijken waar de gierzwaluw al aanwezig is, maar in lage dichtheden. Plekken die hierin kans van slagen hebben zijn de lichtgele delen zonder gierzwaluw cluster in de heatmap (Figuur 10). Ook hier kunnen door de al aanwezige broedparen en het aanbieden van goede geschikte nestlocaties nieuwe broedparen mogelijk gelokt worden om zo de populatie uit te breiden in aantallen broedparen. Plekken die hierin kans van slagen hebben zijn weergegeven in een heatmap in Figuur 10, in het bijschrift staat dit toegelicht.



Figuur 10. In de kaart is weergegeven waar clusters van gierzwaluwen aanwezig zijn. Clusters komen naar voren als meer dan 5 nesten bij elkaar liggen in een straal van 50m. Gierzwaluwen zijn semi-koloniebroeders. Juvenielen vertrekken vaak uit de kolonie en worden vaak op een andere kolonielocatie aangetroffen. Juvenielen van buitenaf komen dus naar deze kolonies toe en zoeken in de omgeving van de kolonie een nestlocatie. Daarom is om de bestaande nesten een buffer getrokken van 1 km. Deze buffers zijn over elkaar heen gelegd op de kaart, waardoor de dichtheid van buffers op de kaart weergegeven is. Hoe roder een gebied hoe meer buffers over elkaar heen liggen en hoe groter de kans dat juveniele vogels hier zelf op zoek gaan naar een geschikte nestlocatie. Op deze manier kan met behulp van de kaart overzichtelijk gezien worden waar het zinvol is om uitbreiding voor gierzwaluwen te realiseren.

Een goed moment om maatregelen te nemen om cluster uit te breiden is bij geplande werkzaamheden aan gebouwen zoals renovatie en na-isolatie. Het is dan relatief eenvoudig nestgelegenheden te creëren in de bebouwing (geschikte plekken in spouw, dak of inbouwnestkasten).

Ook delen van de gemeente waar nu geen geschikte nestlocaties in bebouwing aanwezig zijn, kunnen geschikt gemaakt worden (lichtblauwe delen of blauwe delen in Figuur 10). Bij gebouwen zonder dakpannen of met platte daken kunnen gierzwaluwkasten nestgelegenheden bieden. Zo ligt er mogelijk zelfs een kans om ook het bedrijven terrein in Mijdrecht voor gierzwaluwen geschikt te maken.

5.1.3 Overige broedvogels

Ecologische interpretatie | huiswaluw

In Vinkeveen zijn aan het Donkereind, Demmerik en Herenweg, twee clusters en meerdere losse locaties van huiswaluwnesten waargenomen. In De Hoef is aan De Hoef Oostzijde en Merelslag een cluster en een losse locatie van huiswaluwnesten waargenomen. In Baambrugge en Wilnis zijn enkele nesten van huiswaluw waargenomen. Nesten zijn allen waargenomen onder het dakoverstek van de kopgevel en eenmaal onder een overhangende dakgoot. Dit komt overeen met het bekende beeld van plekken waar de huiswaluw broedt. Aan deze straten staan veel huizen met brede dakoverstek, waar huiswaluw mogelijk tot broeden kan komen.

Knelpunten

Knelpunten kunnen ontstaan wanneer op grote schaal wordt gerenoveerd waarbij meerdere locaties waar huiswaluw broedt worden aangetast. Van huiswaluw is het bekend dat ze makkelijker op een andere locatie opnieuw een nest bouwen en minder honkvast zijn als huismus en gierwaluw. De huiswaluwnesten zijn verspreid waargenomen en veelal in huizen van particulieren en ondernemers. De kans dat alle locaties met nesten tegelijk worden gerenoveerd is dan ook onwaarschijnlijk.

Kansen

Er zijn waarnemingen gedaan van overige broedvogels die erg mooie kansen bieden om biodiversiteit in het algemeen te verbeteren binnen de gemeente. Bijvoorbeeld nesten van spreeuwen en huiswaluw zijn in redelijke aantallen verspreid over de woonkernen waargenomen. Het is een mooie kans om het aanbod aan nestplekken voor deze soorten uit te breiden. Daarnaast is er een ransuil waargenomen, ook hiervoor kunnen broedplekken en roestplaatsen worden aangeboden.

Behalve de genoteerde vogels die zijn waargenomen tijdens het onderzoek wordt de ooienvaar ook veel waargenomen in de gemeente de Ronde Venen. Een mooie kans om de biodiversiteit in de gemeente te vergroten kan ook door middel van broedplekken aanbieden voor de ooievaar.

Voor onder andere bovengenoemde soorten en andere overige vogelsoorten een los plan worden opgesteld om zo de bescherming van deze soorten en de mogelijke uitbreiding van deze populaties te borgen.

5.2 Vleermuizen

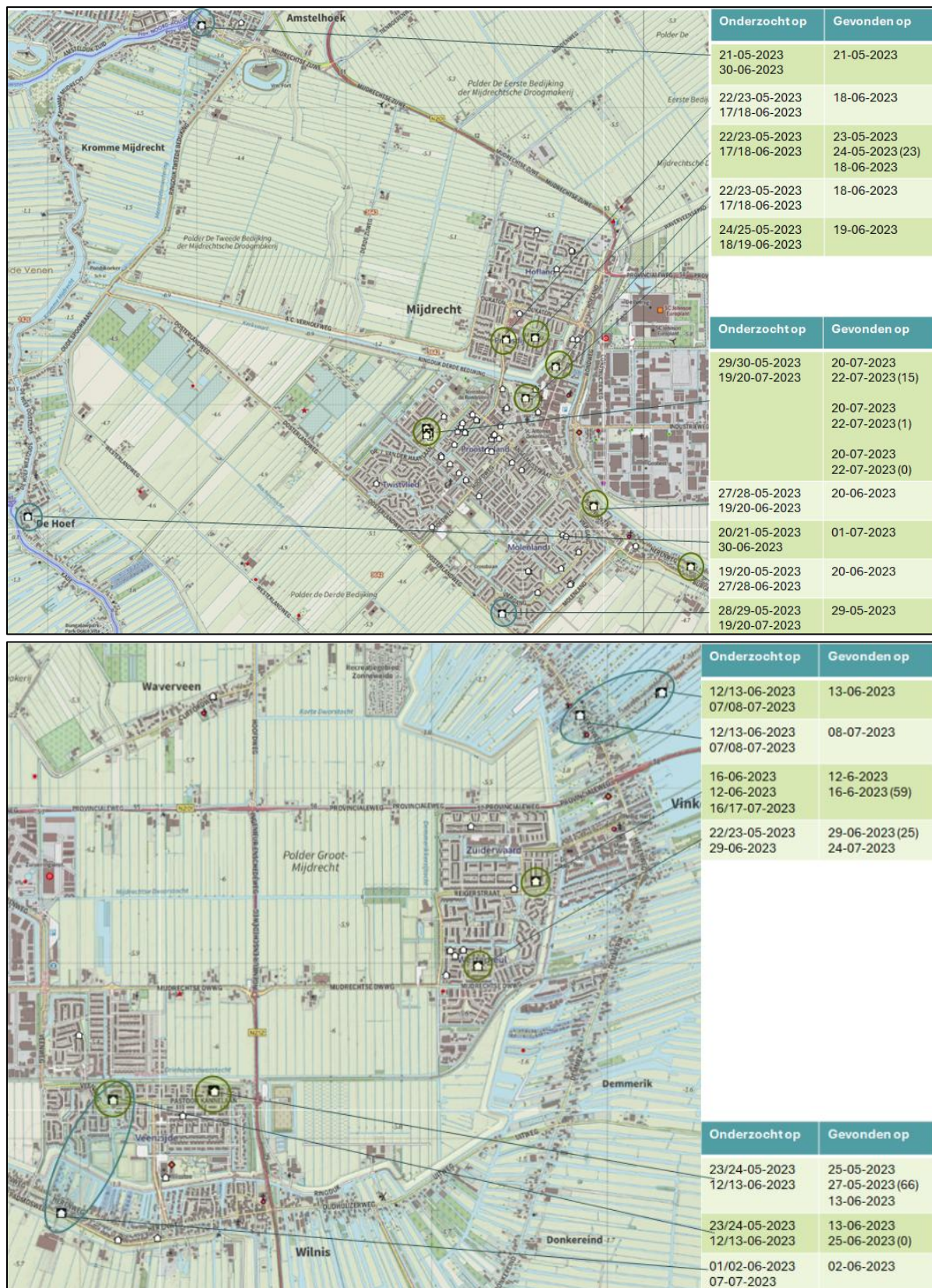
5.2.1 Gewone dwergvleermuis

Ecologische interpretatie resultaten | kraamverblijfplaatsen

Kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn verspreid in De Ronde Venen waargenomen. Het algemene beeld van de vindplaats van de kraamverblijfplaatsen is in de gemeente gelijk. Kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn voornamelijk gevonden in woonhuizen, opgebouwd uit bakstenen muren met spouwmuur. Veelal werden invliegopeningen gevonden bij open stootvoegen, kantpannen/nokpannen, loodslabben van schoorstenen of via dakgoot of daklijst.

Kraamkolonies leven binnen een netwerk van kraamverblijfplaatsen. Op basis van het SMP-onderzoek is gekeken of netwerken van kraamverblijfplaatsen te definiëren zijn. Op een aantal locaties lagen de kraamverblijfplaatsen zo dicht bij elkaar (binnen 200 meter) dat aannemelijk is dat deze deel uitmaken

van een netwerk van verblijfplaatsen die door één kraamkolonie gebruikt wordt. Op basis van de gemiddelde radius van 878m per kraamkolonie (Feyerabend & Matthias, 2000) en de datum dat het verblijf is gevonden, zijn in de gemeente De Ronde Venen mogelijke netwerken aangewezen, zie ook Figuur 11 en Figuur 12. Dit is echter een ruwe inschatting en het precieze aantal kan niet worden geschat. Het kan heel goed zijn dat alle gevonden verblijven in 1 woonkern gebruikt worden door 1 kraamkolonie. Het is bekend dat kraamkolonies soms opsplitsen in kleinere groepen en vervolgens later weer samen komen in een grotere groep, dit dynamische groepsgedraging wordt fission-fusion genoemd (Kunz & Parsons, 2009). Dit is alleen goed in kaart te brengen met een langdurig telemetrie en verwantschapsonderzoek. Zie Figuur 12 voor de mogelijke verdeling van de verschillende netwerken en de uitleg waarom deze verdeling waarschijnlijk lijkt.



Figuur 12. Mogelijke verdeling van de verschillende netwerken van kolonies van gewone dwergvleermuis in gemeente De Ronde Venen. Alles binnen een groene cirkel kan onderdeel zijn van 1 netwerk. Verschillende groene cirkels kunnen dus verschillende netwerken zijn. Locaties vallen in verschillende netwerken, wanneer deze op basis van datum tegelijk voorkwamen. Aan de hand van de uitvliegtellingen zijn ook speculaties gemaakt. Alles binnen een blauwe cirkel is niet goed van te zeggen wat de mogelijke relatie is van deze verblijfplaatsen met andere verblijfplaatsen.

Ecologische interpretatie resultaten | massawinterverblijfplaatsen

(Massa)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn op tien plekken in de gemeente waargenomen. Deze plekken bevinden zich in Abcoude (1), Baambrugge (1), Vinkeveen (4), Mijdrecht (3) Amstelhoek (1). Zwermgedrag is waargenomen bij flatgebouwen van 4 verdiepingen of hoger en tweemaal bij een kerk. Vaak werd gezwermd bij open stootvoegen. Deze locaties komen geheel overeen onze verwachtingen van een (massa)winterverblijfplaats. Op twee locaties werd er gezwermd bij een woonhuis, dit was het geval in Baambrugge en Amstelhoek. Opvallend is dat in Amstelhoek het zwermgedrag is waargenomen bij een woonhuis van 3 verdiepingen hoog, direct naast de kerk. Abcoude ligt dicht bij de gemeente Amsterdam het is ook goed mogelijk dat vleermuizen uit de kleinere kernen rondom Amsterdam in de winter naar grotere massawinterverblijfplaatsen in Amsterdam trekken. Dit is echter niet met zekerheid vast te stellen, dit is alleen goed in kaart te brengen met een langdurig telemetrie onderzoek.

Knelpunten

Knelpunten kunnen ontstaan wanneer er meerdere renovatie werkzaamheden tegelijkertijd uitgevoerd worden aan meerdere kraamverblijfplaatsen en/of winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Wanneer dat gebeurt wordt een groot deel van de aanwezige populatie tegelijk aangetast en worden de uitwijkmogelijkheden voor gewone dwergvleermuizen beperkt. Wanneer te veel bekende kraamverblijfplaatsen of winterverblijfplaatsen tegelijk worden aangetast kan dit grote gevolgen hebben voor de aanwezige lokale populatie. Een optie om dit knelpunt te kunnen voorkomen is om te faseren in tijd en ruimte en naderhand te monitoren. De fasering en monitoring die wordt toegepast is in de werkprotocollen en het monitoringsplan te vinden.

Andere mogelijke knelpunten zijn:

- Vleermuizen leven in een netwerk, en we hebben met deze eerste nulmeting niet alle verblijfplaatsen in dat netwerk kunnen vinden. Of mogelijk worden verblijfplaatsen die dit jaar als zomerverblijfplaats worden gebruikt, volgend jaar toch als kraamverblijfplaats gebruikt. We compenseren dit kennishiaat met behulp van de potentieanalyse en ook door het uitvoeren van monitoringsonderzoeken, dit geeft namelijk ieder jaar weer extra informatie
- Mitigatie van verblijfplaatsen van vleermuizen is lastiger dan van nestlocaties van vogels. Acceptatie van een alternatief verblijf is minder zeker, ook bij gewone dwergvleermuis. Daarom worden er hoge eisen gesteld aan de mitigatie van kraamverblijfplaatsen en wordt er daarnaast extra monitoring voorgeschreven om de effectiviteit van de mitigatie te toetsen. Het toetsen van de effectiviteit blijkt wel lastig. Om dit echt goed uit te zoeken is zeer prijzig. Daarbij kan een kolonie verhuizen, niet omdat het type gemitigeerde verblijf niet effectief is, maar simpelweg omdat ze ergens anders zijn gaan zitten. Het is dus nog erg lastig welke conclusies er uit zulke monitoring getrokken kunnen worden en blijft het voor de bescherming van de soort belangrijk om het verhuisgedrag van de soort en daarmee het netwerk, zo goed mogelijk in kaart te krijgen.

Kansen

Ruimtes in bestaande gebouwen kunnen aangepast en geschikt gemaakt worden, bijvoorbeeld blinde gevels in flatgebouwen, om zo meer verblijfplaats mogelijkheden te creëren voor gewone dwergvleermuizen en vleermuizen in het algemeen. Andere opties zijn om binnen nieuwbouwprojecten met de architect goed te kijken of er ruimtes gecreëerd kunnen worden binnen het ontwerp zodat de

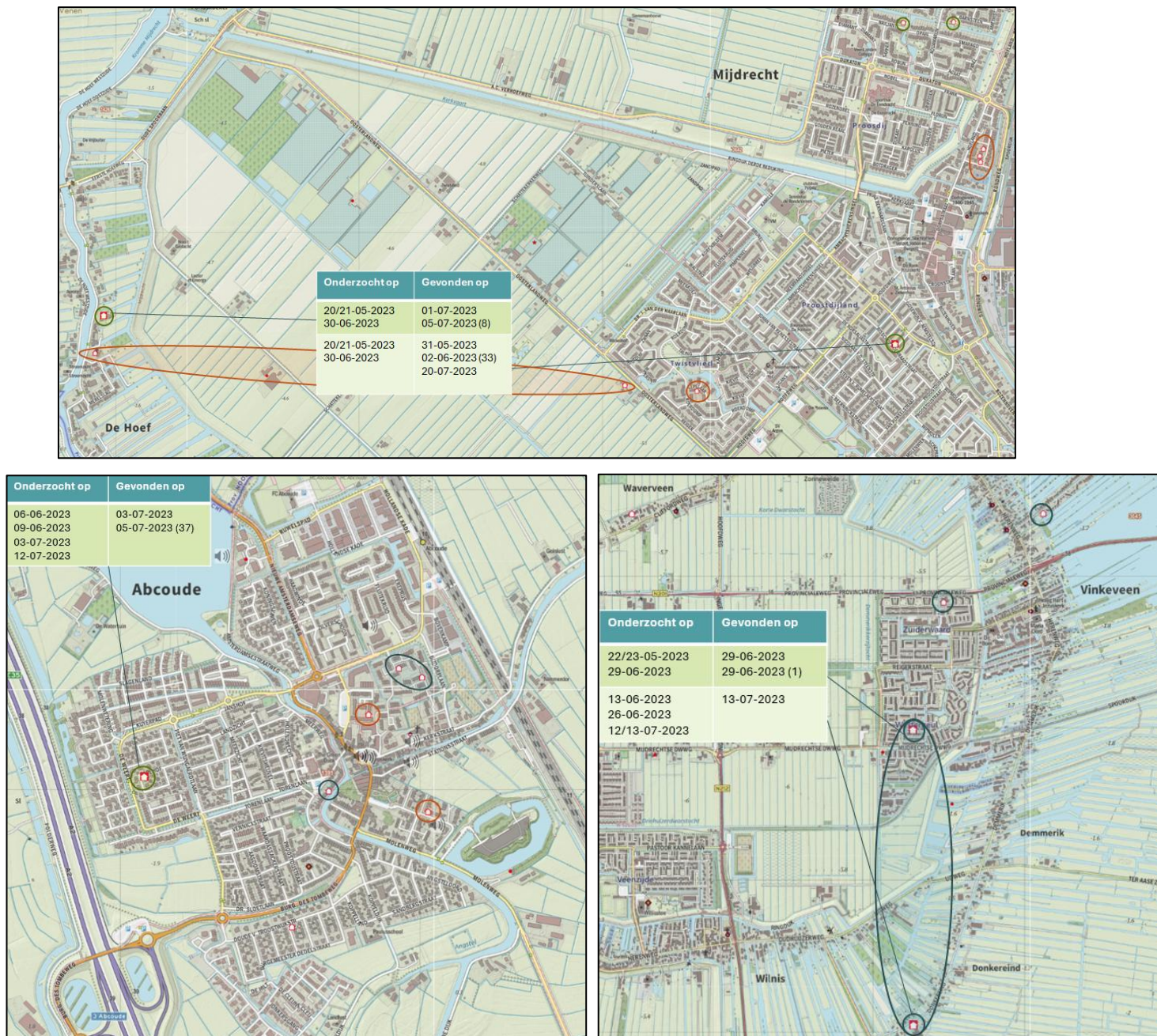
constructie van de gebouwen geschikt gemaakt kunnen worden voor vleermuizen, bijvoorbeeld schijnschoorstenen of schijngevels met daarin ruimte gecreëerd voor vleermuizen. Op die manier wordt een sterke basis aan plussen gelegd om zo de populatie voldoende verblijfplaatsen te blijven aanbieden ondanks mogelijke werkzaamheden. Deze opties zijn opgenomen in de werkprotocollen

Daarnaast zijn er ook mooie kansen in de voorlichting van mensen over vleermuizen, maar vooral ook voorlichting aan huizeigenaars van huizen waar kraamverblijfplaatsen aanwezig zijn. Mogelijk kan er zelfs hulp en ondersteuning geboden worden vanuit de gemeente wanneer renovatie aan een huis met een kraamverblijfplaats sterk noodzakelijk is. Op deze manier kan de bekendheid en het draagvlak voor de bescherming worden vergroot en bestaande kraamverblijfplaatsen behouden blijven.

5.2.2 Laatvlieger

Ecologische interpretatie resultaten

Kraamverblijfplaatsen van de laatvlieger zijn gevonden in de woonkernen van Vinkeveen (2), Abcoude (1), Mijdrecht (1) en De Hoef (1). In dezelfde kernen zijn ook zomerverblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen. Het algemene beeld van de vindplaats is over deze kernen gelijk. Verblijfplaatsen zijn gevonden in woonhuizen opgebouwd uit bakstenen muren met spouwmuur en pannendaken. Veelal worden de invliegopeningen gevonden bij kantpannen, eenmaal werd een kraamverblijfplaats aangetroffen tussen de overstek en bakstenen muur in en éénmaal werden dieren vooral bij een loodslab uitvliegend waargenomen. Deze locaties komen overeen met onze verwachtingen waar verblijfplaatsen van laatvlieger gevonden kunnen worden. In Baambrugge en Amstelhoek zijn geen verblijfplaatsen van laatvlieger gevonden, maar is de laatvlieger wel overvliegend en foeragerend waargenomen. Kraamkolonies leven binnen een netwerk van kraamverblijfplaatsen. Op basis van het SMP-onderzoek is gekeken of een indicatie van het aantal separate kraamkolonies te definiëren is. Op basis van de gemiddelde radius van 100m per kraamkolonie (Molenaar, 2022) en de datum dat het verblijf is gevonden, kunnen we aannemen dat binnen de gemeente vijf kolonies aanwezig zijn. Wanneer we dit met zekerheid willen vaststellen moet er een verwantschapsonderzoek worden uitgevoerd. Zie Figuur 13 voor de mogelijke verdeling van de verschillende netwerken en de uitleg waarom deze verdeling waarschijnlijk lijkt.



Figuur 13. Mogelijke verdeling van de verschillende netwerken van kolonies van laatvlieger in gemeente De Ronde Venen. Alles binnen een groene cirkel kan onderdeel zijn van 1 netwerk. Verschillende groene cirkels kunnen dus verschillende netwerken zijn. Locaties vallen in verschillende netwerken, wanneer deze op basis van datum tegelijk voorkwamen. De rode cirkels zijn dieren in zomerverblijven die gedurende het telemetrieonderzoek zijn waargenomen. Hiervan is bekend dat het dezelfde dieren zijn.

Knelpunten

Knelpunten kunnen ontstaan wanneer er meerdere renovatiewerkzaamheden tegelijkertijd uitgevoerd worden aan meerdere verblijfplaatsen van laatvliegers. Wanneer dat gebeurt wordt een groot deel van de aanwezige populatie tegelijk aangetast en door de slechte acceptatie van alternatieven verblijfplaatsen worden de uitwijkmogelijkheden voor laatvlieger beperkt. Dit kan grote gevolgen hebben voor de aanwezige lokale populatie. Een optie om dit knelpunt te kunnen voorkomen is om te faseren in tijd en ruimte en naderhand te monitoren. Op dit moment moet bij het aantasten van een kraamkolonie van de laatvlieger ook een los mitigatieplan en vergunning worden aangevraagd.

Andere mogelijke knelpunten zijn:

- Vleermuizen leven in een netwerk, en we hebben ondanks de grote inspanning die is geleverd voor de laatvlieger, met deze eerste nulmeting niet alle verblijfplaatsen in dat netwerk kunnen vinden. Of mogelijk worden verblijfplaatsen die dit jaar als zomerverblijfplaats worden gebruikt, volgend jaar toch als kraamverblijfplaats gebruikt. We compenseren dit kennishiaat met behulp van de potentieanalyse en ook door het uitvoeren van monitoringsonderzoeken, dit geeft namelijk ieder jaar weer extra informatie.
- Mitigatie voor verblijfplaatsen van laatvlieger is zeer lastig. Op dit moment zijn er nauwelijks positieve voorbeelden van acceptatie van een alternatief verblijf voor de laatvlieger. Dat wil echter niet zeggen dat deze alternatieven niet geschikt zijn. Omdat de laatvlieger zo moeilijk alternatieve verblijfplaatsen in gebruik neemt, moet er voor laatvlieger een aparte ontheffing worden aangevraagd, worden er hoge eisen gesteld aan de mitigatie van kraamverblijfplaatsen en wordt er daarnaast extra monitoring voorgeschreven om de effectiviteit van de mitigatie te toetsen.
- Ook zomerverblijfplaatsen zijn maatwerk, maar dat zorgt er wel voor dat het tempo waarop alternatieve verblijfplaatsen voor deze soort gegenereerd kunnen worden erg langzaam is. Langzamer dan voor bijvoorbeeld voor de dwergvleermuis dusdanig geschikt is voor de laatvlieger om ook in gebruik te nemen. Zodat op meer locaties geschikte verblijfplaatsen voor laatvlieger beschikbaar zijn. Denk aan het open houden van spouwmuren met in ieder geval ook entreestenen voor de laatvlieger.

Kansen

Ruimtes in bestaande gebouwen en nieuwbouw kunnen aangepast en specifiek geschikt gemaakt worden om meer verblijfplaats mogelijkheden te creëren voor laatvlieger. Bijvoorbeeld blinde gevels/schijngevels bij bestaande bebouwing, of bij nieuwbouw het aanbrengen van schijnschoorstenen, loze zolderruimtes naast de CV ketels, ruimte onder de dakpannen en schijngevels met daarin ruimte gecreëerd voor vleermuizen. Uiteraard kunnen andere vleermuissoorten hier ook gebruik van maken. Een goede manier om dit te realiseren zou zijn om een gemeentebreed apart mitigatieplan op te stellen voor de laatvlieger, waar specifiek wordt gekeken naar het creëren van plussen. Op die manier wordt een sterke basis aan plussen gelegd om zo de populatie voldoende verblijfplaatsen te blijven aanbieden ondanks mogelijke werkzaamheden.

Daarnaast zijn er ook mooie kansen in de voorlichting van mensen over vleermuizen, maar vooral ook voorlichting aan huizeigenaars van huizen waar laatvliegerverblijfplaatsen aanwezig zijn. Mogelijk kan er zelfs hulp en ondersteuning geboden worden vanuit de gemeente wanneer renovatie aan een huis

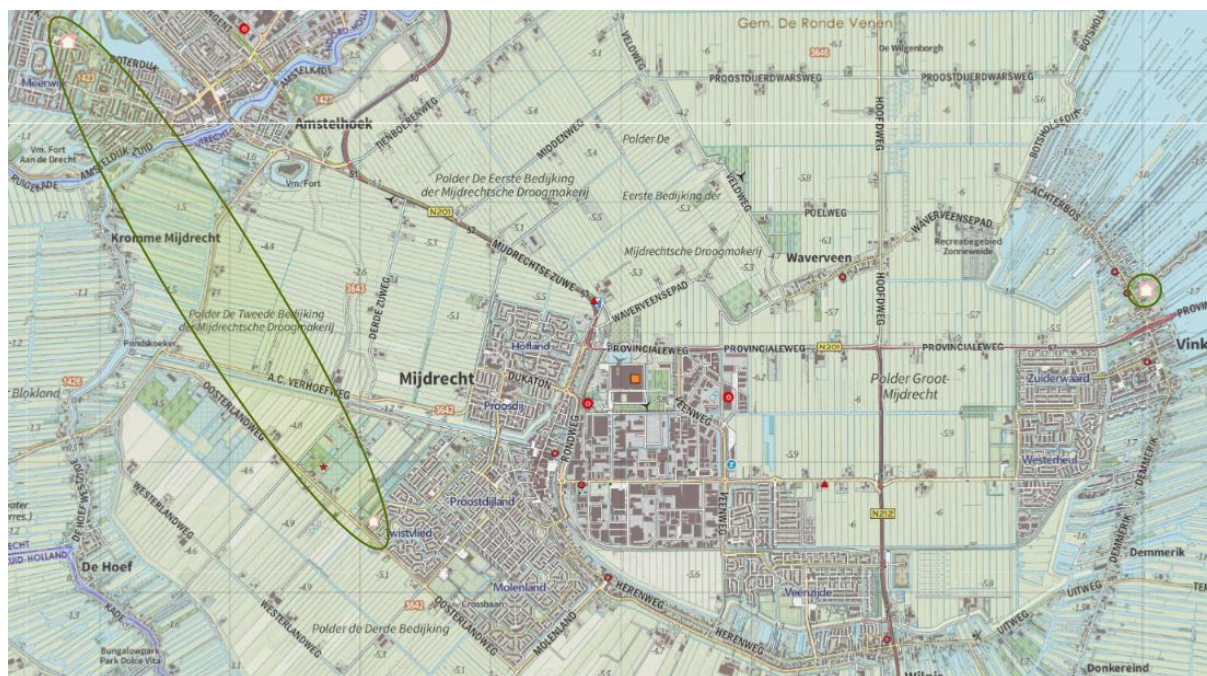
met een laatvliegerverblijf sterk noodzakelijk is. Op deze manier kan de bekendheid en het draagvlak voor de bescherming worden vergroot en bestaande zomer-/ kraamverblijfplaatsen behouden blijven.

5.2.3 Meervleermuis

Ecologische interpretatie resultaten

Kraamverblijfplaatsen van de meervleermuis zijn gevonden in de woonkernen van Mijdrecht en Vinkeveen. Deze locaties zijn uitsluitend met zenderonderzoek aangetroffen. De locatie in Mijdrecht is mogelijk een 'schriklocatie' geweest van de vrouw die gevangen was. Deze werd later uitsluitend nog aangetroffen buiten de gemeente in Uithoorn. Deze locaties zijn niet uitgeteld. Er werden geen zomerverblijfplaatsen aangetroffen van meervleermuis in de gemeente. Het algemene beeld van de vindplaats is gelijk. Verblijfplaatsen zijn gevonden in woonhuizen opgebouwd uit bakstenen muren met spouwmuur en pannendaken. Deze locaties komen overeen met onze verwachtingen waar verblijfplaatsen van meervleermuis gevonden kunnen worden. In de overige woonkernen werden geen verblijfplaatsen van meervleermuis gevonden.

Kraamkolonies leven binnen een netwerk van kraamverblijfplaatsen. Op basis van het telemetrie, denken we dat binnen de gemeente twee kolonies aanwezig zijn, al kunnen we dat niet met zekerheid zeggen. Het zou kunnen zijn dat deze kraamverblijfplaatsen onderdeel zijn van hetzelfde netwerk. Gedurende het telemetrieonderzoek is geen uitwisseling tussen de oostelijke en westelijke verblijfplaatsen vastgesteld. Wanneer we dit met zekerheid willen onderzoeken moet er een verwantschaps- of langdurig onderzoek naar verhuisgedrag worden uitgevoerd. Zie Figuur 14 voor de verdeling van de verschillende netwerken en de uitleg waarom deze verdeling waarschijnlijk lijkt.



Figuur 14. Aangetroffen meervleermuiscolonies in gemeente De Ronde Venen en net daarbuiten. Deze waarnemingen zijn dieren die gedurende het telemetrieonderzoek zijn waargenomen. Alles binnen de cirkel is van bekend dat het dezelfde dieren zijn.

Knelpunten

Knelpunten kunnen ontstaan wanneer er meerdere renovatie werkzaamheden tegelijkertijd uitgevoerd worden aan meerdere verblijfplaatsen van meervleermuis. Wanneer dat gebeurt wordt een groot deel van de aanwezige populatie tegelijk aangetast en door de slechte acceptatie van alternatieven verblijfplaatsen worden de uitwijkmogelijkheden voor meervleermuis beperkt. Wanneer te veel bekende verblijfplaatsen tegelijk worden aangetast kan dit grote gevolgen hebben voor de aanwezige lokale populatie. Een optie om dit knelpunt te kunnen voorkomen is om te faseren in tijd en ruimte en naderhand te monitoren. Op dit moment moet bij het aantasten van een kraamkolonie van de meervleermuis ook een los mitigatieplan en vergunning worden aangevraagd.

Andere mogelijke knelpunten zijn:

- Vleermuizen leven in een netwerk, en we hebben ondanks de grote inspanning die is geleverd voor de meervleermuis, met deze eerste nulmeting niet alle verblijfplaatsen in dat netwerk kunnen vinden. We compenseren dit kennishiaat met behulp van de potentieanalyse en ook door het uitvoeren van monitoringsonderzoeken, dit geeft namelijk ieder jaar weer extra informatie.
- Mitigatie voor verblijfplaatsen van meervleermuis is zeer lastig. Op dit moment zijn er nauwelijks positieve voorbeelden van acceptatie van een alternatief verblijf voor de meervleermuis. Dat wil echter niet zeggen dat deze alternatieven niet geschikt zijn. Omdat de meervleermuis zo moeilijk alternatieve verblijfplaatsen in gebruik neemt, moet er voor meervleermuis een aparte ontheffing worden aangevraagd, worden er hoge eisen gesteld aan de mitigatie van kraamverblijfplaatsen en wordt er daarnaast extra monitoring voorgeschreven om de effectiviteit van de mitigatie te toetsen.
- Ook zomerverblijfplaatsen, ondanks dat deze nog niet zijn aangetroffen, zijn maatwerk, maar dat zorgt er wel voor dat het tempo waarop alternatieve verblijfplaatsen voor deze soort gegenereerd kunnen worden erg langzaam is. Langzamer dan voor bijvoorbeeld voor de dwergvleermuizen. De hoop en focus is wel dat ook de mitigatie voor grotere verblijven voor gewone dwergvleermuis dusdanig geschikt is voor de meervleermuis om ook in gebruik te nemen. Zodat op meer locaties geschikte verblijfplaatsen voor meervleermuis beschikbaar zijn. Denk aan het open houden van spouwmuren met in ieder geval ook entree stenen voor de meervleermuis.
- Een groot deel van de wereldpopulatie meervleermuizen verblijft in Nederland. We hebben in Nederland dus een grootte verantwoordelijkheid voor de instandhouding van de populatie. Daarom dat de werkzaamheden in De Ronde Venen van grootte impact kunnen zijn.

Kansen

Het is een mooie kans om de bekende meervleermuis verblijfplaatsen gedurende de monitoring in de gaten te houden. Mogelijk worden op deze manier andere verblijfplaatsen van meervleermuis in de omgeving ook ontdekt. In het hoofdstuk monitoring (H7) wordt hier verder op in gegaan.

Ruimtes in bestaande gebouwen en nieuwbouw kunnen aangepast en specifiek geschikt gemaakt worden om meer verblijfplaats mogelijkheden te creëren voor de meervleermuis. Bijvoorbeeld blinde gevels/schijngevels bij bestaande bebouwing, of bij nieuwbouw het aanbrengen van schijnschoorstenen, loze zolderruimtes naast de CV ketels, het geschikt maken van technische ruimtes op hoogbouw, ruimte onder de dakpannen en schijngevels met daarin ruimte gecreëerd voor vleermuizen. Uiteraard kunnen andere vleermuissoorten hier ook gebruik van maken. Een goede manier

om dit te realiseren zou zijn om een gemeentebreed apart mitigatieplan op te stellen voor de meervleermuis, waar specifiek wordt gekeken naar het creëren van plussen. Op die manier wordt een sterke basis aan plussen gelegd om zo de populatie voldoende verblijfplaatsen te blijven aanbieden ondanks mogelijke werkzaamheden.

Daarnaast zijn er ook mooie kansen in de voorlichting van mensen over vleermuizen, maar vooral ook voorlichting aan huizeigenaars van huizen waar meervleermuis verblijfplaatsen aanwezig zijn. Mogelijk kan er zelfs hulp en ondersteuning geboden worden vanuit de gemeente wanneer renovatie aan een huis met een meervleermuis verblijf sterk noodzakelijk is. Op deze manier kan de bekendheid en het draagvlak voor de bescherming worden vergroot en bestaande (zomer-/ en) kraamverblijfplaatsen behouden blijven.

5.2.4 Ruige dwergvleermuis

Ecologische interpretatie resultaten

De ruige dwergvleermuis is gedurende het SMP-onderzoek meerdere keren foeragerend en overvliegend waargenomen. Verspreid over de gemeente zijn verschillende paarverblijfplaatsen van de soort aangetroffen. De aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van deze soort in gebouwen is daarmee redelijkerwijs niet te verwachten, deze waren anders wel tijdens het onderzoek in de kraamperiode aangetroffen. In de zomermaanden zijn geen zomerverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen.

De ruige dwergvleermuis is een migrerende soort die vooral tijdens de migratieperiode wijdverspreid in Nederland voorkomt. Gezien er geen gericht onderzoek is gedaan naar deze soort in de migratieperiode is het daarom benoemingswaardig dat er toch veel paarverblijfplaatsen zijn aangetroffen en ingevoerd. Deze waarnemingen werden gedaan gedurende het einde van de kraamperiode en het middernachtzwermonderzoek. In Bunnik en Veenendaal werd op eenzelfde manier onderzoek uitgevoerd, maar daar werd de ruige dwergvleermuis niet zoveel waargenomen als in De Ronde Venen. De geografische ligging van De Ronde Venen verklaart waarom er zoveel ruige dwergvleermuizen zijn waargenomen in de gemeente. De Ronde Venen ligt namelijk binnen de migratieroute van ruige dwergvleermuis.

Knelpunten

Desondanks dat er geen expliciet onderzoek naar de ruige dwergvleermuis is gedaan in de paarperiode voorzien we geen knelpunten voor de soort. Met behulp van de geschiktheidsanalyse en de werkprotocollen wordt ten alle tijden goed voor de soort gezorgd.

Buiten de gemeente zijn er weldegelijk knelpunten te identificeren, namelijk steeds meer windmolenparken op de migratieroute en het verlies van leefgebied waar de kraamkolonies zich bevinden. De gemeente heeft met dit SMP geen invloed op deze knelpunten.

Kansen

In 2024 is in Nederland een kraamverblijfplaats van ruige dwergvleermuis aangetroffen. Een bijzondere waarneming gezien deze soort normaliter naar Oost-Europa migreert om daar een kraamkolonie te vormen. Gezien de grote hoeveelheden ruige dwergvleermuizen in De Ronde Venen zou de gemeente

kunnen inzetten op het faciliteren van het noodzakelijke habitat voor een kraamverblijfplaats van deze soort. Dit kan door een duurzaam en langdurig bomenplan op te stellen waarin bomen de kans krijgen oud te worden en zo de kans op holtes in bomen in de toekomst te borgen.

5.2.5 Overige vleermuissoorten

Ecologische interpretatie resultaten | Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is alleen tijdens het telemetrieonderzoek waargenomen. Er zijn twee gewone grootoorvleermuizen gevangen in het Fort bij Abcoude. Uit de NDFF gegevens is te zien dat het Fort bij Abcoude een bekend overwinteringsobject is voor de soort. Ook is op het terrein van het fort een foerageergebied aanwezig voor de gewone grootoorvleermuis. Aangezien in de zomer de foerageergebieden van gewone grootoorvleermuis niet meer dan ongeveer 200 meter – 2,2 km van hun verblijfplaatsen af liggen (Dietz, Nill, & Helversen, 2011)), is het aannemelijk dat er zich ook verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis in Abcoude bevinden.

De gewone grootoorvleermuis is in de rest van de gemeente niet waargenomen. Dit wil echter niet zeggen dat de gewone grootoorvleermuis maar schaars aanwezig is in de gemeente. De gewone grootoorvleermuis is erg lastig waar te nemen met een batdetector wegens de fluistersonar die de soort gebruikt. Gezien de verspreiding, algemeenheid van de soort in Nederland en de NDFF waarnemingen in de gemeente en de direct omgeving, komt naar verwachting deze soort dan ook voor binnen de gemeente.

Ecologische interpretatie resultaten | Kleine dwergvleermuis

De kleine dwergvleermuis is gedurende het SMP-onderzoek niet waargenomen. De aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van deze soort in gebouwen is daarmee redelijkerwijs niet te verwachten, deze waren anders wel tijdens het onderzoek in de kraamperiode aangetroffen. Dit wil echter niet zeggen dat de kleine dwergvleermuis niet aanwezig is in de gemeente. Met behulp van een batdetector is het erg lastig om een enkele overvliegende kleine dwergvleermuis eruit te pikken. De echolocatie van een kleine dwergvleermuis kan in sommige omstandigheden namelijk erg veel lijken op dat van een gewone dwergvleermuis. Gezien de onderzoeks rondes zich voornamelijk focussen op het vinden van de kritische kraamverblijfplaatsen, is het aannemelijk dat een overvliegende kleine dwergvleermuis gemist is. Gezien de uitbreidende verspreiding en de NDFF waarnemingen in de provincie, komt naar verwachting deze soort dan ook voor binnen de gemeente.

Ecologische interpretatie resultaten | Tweekleurige vleermuis

De tweekleurige vleermuis is gedurende het SMP-onderzoek niet waargenomen. Dit wil echter niet direct zeggen dat de tweekleurige vleermuis niet aanwezig is in de gemeente. De tweekleurige vleermuis is een lastige soort om te onderzoeken. Tijdens het uitvliegen schiet deze soort zeer snel hoog de lucht in waardoor de echolocatie maar zeer kort en alleen dichtbij de uitvliegopening waar te nemen is. Gezien de grootte van de deelgebieden kan het zijn dat dit is gemist. Om de trefkans van deze soort te vergroten zijn de veldmedewerkers extra geïnstrueerd op het herkennen van deze soort. De echolocatie van de tweekleurige vleermuis kan namelijk erg lijken op die van de laatvlieger en rosse vleermuis. Als we kijken naar de waarnemingen in de NDFF zien we dat er een kraamverblijfplaats bekend is in Maarsenbroek. Daarnaast zijn op verschillende locaties in de provincie verzwakte tweekleurige gevonden die vervolgens naar een vleermuisopvangcentrum zijn gegaan. In de gemeente

De Ronde Venen zijn enkel twee waarnemingen van de soort doormiddel van de NEM Vleermuistransect-tellingen van 2015 en 2016, en twee losse waarnemingen van vermoedelijk dwaalgasten uit 2017.

Al deze informatie bij elkaar maakt het alsnog niet mogelijk om een goede conclusie te trekken over de aannemelijkheid van de aanwezigheid van deze soort in de gemeente op dit moment. Echter, gezien de korte afstand waarin de soort nu wel aanwezig is, kan het zeker aannemelijk gemaakt worden dat als de soort er nu nog niet zit, deze wel binnen de looptijd van het SMP zich kan vestigen in de gemeente. Daarom gaan we voor de looptijd van het SMP ervanuit dat deze soort dan ook voorkomt binnen de gemeente.

Ecologische interpretatie resultaten | Baardvleermuis

De baardvleermuis is alleen tijdens het telemetrieonderzoek waargenomen. Er is één baardvleermuis gevangen in het Fort bij Abcoude. Uit de NDFF gegevens is te zien dat het Fort bij Abcoude een bekend overwinteringsobject is voor de soort.

De baardvleermuis is in de rest van de gemeente niet waargenomen. De aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van deze soort in gebouwen is daarmee redelijkerwijs niet te verwachten, deze waren anders wel tijdens het onderzoek in de kraamperiode aangetroffen. Dit wil echter niet zeggen dat de baardvleermuis niet aanwezig is in de rest van de gemeente. Gezien de onderzoeksrondes zich voornamelijk focussen op het vinden van de kritische kraamverblijfplaatsen, is het aannemelijk dat een overvliegende baardvleermuis gemist is. Gezien de verspreiding en de NDFF waarnemingen in de provincie, komt naar verwachting deze soort dan ook voor binnen de gemeente.

Knelpunten overige soorten

Voor alle niet waargenomen vleermuissoorten, die waarschijnlijk wel binnen de gemeente aanwezig zijn, is het niet weten waar welke verblijfplaatsen aanwezig zijn het grootste knelpunt. We kunnen namelijk niet actief beschermen wat we niet kennen. Dit gebrek aan informatie wordt grotendeels gecompenseerd door de potentieanalyse. Wanneer een pand geschikt wordt bevonden voor een willekeurige gebouwbewonende vleermuissoort, zal in ieder geval het doden en verwonden van vleermuizen worden voorkomen. Daarnaast zal er in veel gevallen alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd worden, waar in principe alle vleermuissoorten gebruik van kunnen maken. Daarnaast zal monitoring plaatsvinden, wat een extra moment is om meer data te verzamelen over alle aanwezige soorten en functies binnen de gemeente.

Kansen overige soorten

Het pro-actief inzetten op het geschikt maken van bestaande gebouwen als verblijfplaats voor verschillende soorten biedt op termijn kansen voor vleermuissoorten. Zoals bijvoorbeeld blinde gevels in flatgebouwen, zolderruimtes en pannendaken geschikt maken om zo meer verblijfplaats mogelijkheden te creëren voor de nog niet waargenomen vleermuissoorten en vleermuizen in het algemeen. Andere opties zijn om binnen nieuwbouwprojecten met de architect goed te kijken of er ruimtes gecreëerd kunnen worden binnen het ontwerp zodat de constructie van de gebouwen geschikt gemaakt kunnen worden voor vleermuizen, bijvoorbeeld schijnschoorstenen, loze zolderruimtes naast de CV ketels, ruimte onder de dakpannen en schijngevels met daarin ruimte gecreëerd voor vleermuizen. Op die manier wordt een sterke basis aan plussen gelegd om zo voldoende

verblijfplaatsen te blijven aanbieden ondanks mogelijke werkzaamheden. Daarnaast kan de gemeente denken aan innovatieve toepassingen zoals specifiek voor vleermuizen ontworpen gebouwen.

6 Ruimtelijke ingrepen, effecten en mitigatie

Dit hoofdstuk beschrijft op welke manier overtreding van de Omgevingswet en een negatief effect van ingrepen op de staat van instandhouding van de SMP-soorten zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Het SMP is van toepassing op een selectie ruimtelijke ingrepen (zoals in § 2.4 staat beschreven). Van deze ingrepen binnen het SMP zijn eerst de mogelijke effecten op SMP-soorten beschreven en of dit overtredingen zijn van verbodsbepalingen van de Omgevingswet. Vervolgens is beschreven op welke manier negatieve effecten en overtredingen zoveel mogelijk worden voorkomen. Tot slot is beschreven hoe geborgd wordt dat er voldoende gemitigeerd is en op welke wijze dit geregistreerd wordt.

6.1 Ingrepen en de Omgevingswet

Ruimtelijk ingrepen kunnen negatieve effecten hebben op SMP-soorten, waarbij mogelijk ook de Ow wordt overtreden. In hoofdstuk 8 komt het juridische deel uitgebreid aan de orde. In het kort betekenen de verbodsbepalingen dat verblijfplaatsen, voorplantingsplaatsen en nesten van vleermuizen en vogels niet mogen worden vernietigd of verwijderd. Ook mogen de soorten niet gedood of opzettelijk verstoord worden. Onder voorwaarden, zoals door het toepassen van werkwijzen uit het SMP, kan vergunning van de bepalingen worden verleend. De verbodsbepalingen zijn weergegeven in Tabel 10, een toelichting staat in § 8.1.

6.2 Ingrepen binnen het SMP

Het SMP geldt voor een aantal veel voorkomende ruimtelijke ingrepen aan woningen en gebouwen (Tabel 8). Alle ingrepen zijn uitgewerkt in generieke werkprotocollen waarin per type ingreep en per soort staat beschreven welke maatregelen genomen moeten worden om negatieve effecten op de soorten zoveel mogelijk te voorkomen. In het werkprotocol staan de mogelijke uitvoeringsperioden voor de werkzaamheden beschreven, deze perioden zijn afhankelijk van de kwetsbare perioden van de SMP-soorten. Ook staan de aangepaste werkwijzen in de werkprotocollen beschreven. Daarnaast zijn ook de te realiseren voorzieningen in de werkprotocollen uitgewerkt. Deze generieke werkprotocollen dienen als basis voor situatie-specifieke uitwerking. De generieke werkprotocollen zijn te vinden als Bijlage 10.

Om de werkzaamheden die onder dit SMP vallen op de juiste manier uit te voeren is bij de generieke werkprotocollen een stappenplan opgenomen, beiden staan in Bijlage 10. Daarmee wordt bepaald welk werkprotocol gebruikt moet worden bij de betreffende werkzaamheden. Binnen elk werkprotocol is een beslisschema opgenomen om te bepalen welke paragrafen van het protocol gebruikt moeten worden.

Tabel 8 Ingrepen die vallen onder het SMP (en de gebiedsbrede vergunning).

Ingreep	Definitie ingreep
Sloop (Werkprotocol 1)	Het geheel of gedeeltelijk verwijderen van een gebouw, het afvoeren van materialen en puin en (eventueel) verwijderen van omliggend groen.
Na-isoleren spouwmuur (Werkprotocol 2)	– Isolatie door opvulling van de lege open ruimte tussen binnen- en buitenblad van de gevel met bijvoorbeeld isolatieparels of steenwol. – Isolatie waarbij bestaande spouwisolatie eerst verwijderd moet worden alvorens deze opnieuw gevuld kan worden met bijvoorbeeld isolatieparels of steenwol.
Vervangen goten, boeiborden of windveren (Werkprotocol 3)	Vervanging bestaande goten, boeiborden en windveren door nieuwe; ook bij werk aan plat dak.
Vervangen kozijnen (Werkprotocol 4)	Plaatsing nieuw kozijn op dezelfde plek. Vaak gecombineerd met het afdichten van kieren.
Reinigen gevels, vervangen voegwerk en schilderen (Werkprotocol 5)	Onderhoudswerkzaamheden waarbij geen bouwtechnische werkzaamheden plaatsvinden en er geen wijzigingen zijn ten opzichte van de oorspronkelijk situatie.
Grote werkzaamheden aan gevel (Werkprotocol 6)	Veranderingen van gevelindeling of het realiseren van een uit- of opbouw. Als onderdeel van de werkzaamheden kan het gevelgroen verdwijnen.
Grote werkzaamheden dak: isoleren tussen dakbeschot en dakpannen, vervangen dak, asbest sanering, constructiewijzigingen, grote dakkapel (Werkprotocol 7)	– Opvulling vrije ruimte tussen het dakbeschot en dakpannen met isolatiemateriaal. – Dak volspuiten met isolatiemateriaal. – Vervanging dakbedekking (pannen), panlatten en dakbeschot door nieuwe dakbedekking inclusief isolatiemateriaal. – Plaatsen dakkapel of dakopbouw (> 50% dakoppervlak) – Verwijderen schoorsteen, wijzigingen in dakconstructie.
Kleine ingrepen aan het dak zoals plaatsen kleine dakkapel, dakraam, zonnepanelen warmtepomp (verblijfplaatsen blijven behouden) (Werkprotocol 8)	– Kleine ingrepen aan het dak zonder aantasting van de onderste 4 dakpanrijen geteld vanuit de goot, minstens 4 dakpannen vanuit beide zijden van de woning (zowel bij hoek-als rijtjeswoning) en minstens 2 rijen dakpannen vanuit de nok. – Het plaatsen van zonnepanelen (mag over het volledige dakoppervlak mits verblijfplaatsen blijven behouden en toegankelijk blijven).

6.3 Effectbeoordeling ingrepen op beschermde soorten

De ingrepen kunnen negatieve effecten hebben op deze soorten of op hun vaste rust- of verblijfplaatsen. In Tabel 9 is globaal aangegeven op welke locaties deze soorten kunnen verblijven.

Tabel 9. Verblijfplaatsen en functioneel leefgebied per soort(groep).

Soort	Verblijfplaats	Functioneel leefgebied
Huismus	Onder dakpannen, spleten en gaten in muren of hagen.	Dichte struiken, klimop, groenstructuren.
Gierzwaluw	Onder dakpannen, spleten en gaten in muren.	Vrije aanvliegroute naar nestplaats.
Vleermuizen	Onder dakpannen, tussen dakbeschot, achter gevelbekleding, schoorstenen of in spouwmuren.	Vrije aanvliegroute naar verblijfplaats, groenstructuren, lijnvormige elementen (bijvoorbeeld bomenrijen), watergangen.

Effectbeoordeling ingrepen naar functie en soort

Alle ingrepen uit § 6.2 kunnen leiden tot verstoring van beschermde soorten of tot vernietiging van verblijfplaatsen. Dit zijn overtredingen van de Omgevingswet. In Tabel 10 is weergegeven met welke ingrepen mogelijk de Omgevingswet wordt overtreden voor welke beschermde soort(groep)en.

Tabel 10. Mogelijke overtredingen (x) van verbodsbepalingen Omgevingswet per ingreep en soort(groep). D=doden, VV= vernietigen verblijf/nest, VS= Verstoren

Artikel/lid Ow (Bal)	Huismus			Gierzwaluw			Vleermuizen		
	11.37 /1a	11.37 /1b	11.37 /1d	11.37 /1a	11.37 /1b	11.37 /1d	11.46 /1a	11.46 /1d	11.46 /1b
Overtreding:	D	VV	VS	D	VV	VS	D	VV	VS
Sloop (Werkprotocol 1)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Na-isoleren spouwmuur (Werkprotocol 2)			x		x	x	x	x	x
Vervangen goten, boeiborden of windveren (Werkprotocol 3)		x	x		x	x	x	x	x
Vervangen kozijnen (Werkprotocol 4)			x			x	x	x	x
Reinigen gevels, vervangen voegwerk en schilderen (Werkprotocol 5)		x	x			x			x
Grote werkzaamheden aan gevel: aanbouw, uitbouw of wijzigen gevelindeling (Werkprotocol 6)		x	x		x	x	x	x	x
Verwijderen/aantasten gevelgroen (Werkprotocol 6)		x	x					x	x
Isoleren tussen dakbeschot en dakpannen (Werkprotocol 7)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grote werkzaamheden aan het dak (Werkprotocol 7)	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	Huismus			Gierzwaluw			Vleermuizen		
Overige grote werkzaamheden aan dak: plaatsen dakkapel, opbouw of dakraam (Werkprotocol 7)		x	x		x	x		x	x
Kleine werkzaamheden aan het dak (zoals warmtepomp of zonnepanelen) (Werkprotocol 8)			x			x			x

Ingrepen zonder negatief effect

Er zijn ook geplande ingrepen waarbij op voorhand geen negatieve effecten op aanwezige beschermde soorten verwacht worden. Het gaat onder andere om de werkzaamheden aan de binnenzijde van de woning, zolang deze geen potentiële verblijfs- of nestlocaties raken zoals het isoleren van begane-grondvloer, dakisolatie van binnenuit (zonder aantasting spouw of dak) of voorzetwanden aan de binnenzijde van de woning.

6.4 Mitigatie en taakstelling

6.4.1 Uitgangspunten mitigatie

Mitigatie betekent het voorkomen en verzachten van negatieve effecten op soorten ten gevolge van ingrepen. Mitigatie moet daadwerkelijk bijdragen aan het instant houden van populaties beschermde soorten. Dat betekent dat er voldoende maatregelen (kwantiteit) genomen worden waarvan verwacht mag worden dat ze functioneel zijn voor de soorten (kwaliteit). In de vergunning worden dit bewezen effectieve maatregelen genoemd.

De omvang van de mitigatie wordt ook wel de mitigatie taakstelling genoemd en is afhankelijk van de soort, aantal soorten op een locatie en/of de potentie van een locatie (op basis van de potentieanalyse uit § 3.5). Binnen het werken met SMP is de inzet altijd om duurzame en geïntegreerde verblijfplaatsen te realiseren, zowel bij renovatie, verduurzaming als nieuwbouw. Het streven is om zoveel mogelijk 'natuurlijke' delen van gebouwen geschikt te houden of te maken. Bijvoorbeeld door de hele of gedeeltes van de spouw of dak toegankelijk te maken of dakoverstekken met nestruimte te bouwen). Wanneer dat aantoonbaar niet mogelijk is kunnen inbouwvoorzieningen geïntegreerd worden in een gebouw. Losse opbouwkasten zijn niet geschikt als permanente voorziening³ en mogen alleen toegepast worden als inbouw aantoonbaar niet mogelijk is. In volgende paragrafen zijn de mitigatie taakstelling en de ecologische plussen verder uitgewerkt. De uitgebreide stappen en werkwijzen per ingreep en soort staan in Bijlage 10, de generieke werkprotocollen. De werkprotocollen gelden alleen bij werkzaamheden die onder het SMP vallen, zoals is beschreven in § 6.2.

In Werkprotocol 9 staat uitgebreid beschreven welke taakstelling geldt bij verschillende situaties. De minimale taakstelling is afhankelijk van de aanwezigheid van functies van soorten of potentie daarop (hoog, matig, laag).

³ Dit is vanwege de materialen van opbouwkasten die minder lang mee gaan én omdat opbouw te makkelijk weer te verwijderen is, bijvoorbeeld bij verandering van bewoner.

Naast het inzetten op mitigatie ten gevolge van ingrepen, is het binnen SMP's ook van belang om extra maatregelen te nemen ten gunste van biodiversiteit en het versterken van SMP-populaties. In SMP-termen worden dit de 'Ecologische Plussen' genoemd, zie § 6.5.

Daarbij is het idee dat door zoveel mogelijk opties voor het creëren van verblijfplaatsen te benutten, het op termijn, niet nodig is om bij ingrepen nog tijdelijke mitigatie (zoals kasten) te realiseren, omdat er dan al voldoende alternatieven zijn in de directe omgeving. Als die alternatieven niet aanwezig zijn moeten per verblijfplaats die verloren gaat meerdere alternatieven worden aangeboden. Bij de planning van de werkzaamheden moet ook rekening gehouden worden met de gewenningsperiode (BIJ12). In werkprotocol 9(Bijlage 10) staat het aantal alternatieven en de gewenningsperiode genoemd.

Voor het bepalen of er voldoende verblijfplaatsen of nestlocaties aanwezig zijn, zal de mitigatie centraal geregistreerd moeten worden. Dit kan in de salderingsboekhouding voor verblijfplaatsen, zie § 6.6.

6.4.2 Mitigerende maatregelen

Op basis van de potentieanalyse zijn gebouwen ingedeeld in drie klassen: hoge potentie, matige potentie en lage potentie voor SMP-soorten (zie § 3.5). De potentie-klasse is bepalend voor de wijze waarop bij ingrepen gemitigeerd moet worden. Dit geldt zowel voor de werkwijze als voor het realiseren van verblijfplaatsen en staat in de generieke werkprotocollen aangegeven. Gebouwen waar bij het veldwerk soorten zijn aangetroffen volgen dezelfde werkwijze als gebouwen met hoge potentie.

Gebouwen met een hoge potentie (of soort is aanwezig)

Gebouwen met een hoge potentie op soorten of wanneer soorten aanwezig zijn, worden voor dat ingrepen uitgevoerd mogen worden, altijd eerst ongeschikt of tewel 'natuurvrij gemaakt. Deze gebouwen worden na (of tijdens de uitvoering) van de ingrepen altijd geschikt gemaakt voor de SMP-soorten die (met een hoge potentie) aanwezig zijn. De aanpak daarin is dat altijd als eerste wordt gekeken of bestaande of natuurlijke ruimtes in het gebouw te behouden zijn of geschikt gemaakt kunnen worden voor de SMP-soorten. Denk aan: ruimte achter boeiborden creëren, kantpannen zo neerleggen dat er toegang tot onder het dak mogelijk is, etc. (zie voor alle maatregelen werkprotocol 9). Is dit binnen de werkzaamheden niet mogelijk, dan wordt er gekeken naar het gebruik van inbouwkasten. In Bijlage 10 Werkprotocol 9 staat de minimale taakstelling weergegeven. Wanneer meer dan de minimale taakstelling kan worden gerealiseerd of ook plussen voor SMP-soorten met een matige of lage potentie, wordt dit sterk aangeraden. Het kan worden gezien als plus in de salderingsboekhouding van verblijfplaatsen.

Gebouwen met matige potentie

Bij deze gebouwen is er een matige kans dat er SMP-soorten aanwezig zijn. De matige kans wordt naast de geschiktheid van het gebouw mede bepaald door aanwezigheid van 'clusters' van soorten. Gebouwen met een matige kans zijn vaak wel geschikt voor de soort maar liggen buiten het lokale verspreidingsgebied van een soort. De soort wordt op deze locaties niet verwacht.

Bij ingrepen met een risico op doden of verwonden (zie Tabel 10) moeten gebouwen met matige potentie wel vooraf ongeschikt/natuurvrij gemaakt worden, zodat doden/verwonden wordt voorkomen. Ook wordt het gebouw na de werkzaamheden altijd geschikt gemaakt voor de SMP-soorten met een matige potentie. De aanpak daarin is dat altijd als eerst wordt gekeken of natuurlijke ruimtes in het

gebouw geschikt gemaakt kunnen worden voor de SMP-soorten (denk aan: ruimte achter boeiborden creëren, kantpannen zo neerleggen dat er toegang tot onder het dak mogelijk is etc. (zie voor alle maatregelen werkprotocol 9). Is dit binnen de werkzaamheden niet mogelijk, dan wordt er gekeken naar het gebruik van inbouwkasten (en als dat aantoonbaar niet mogelijk is opbouwkasten). In Werkprotocol 9 (Bijlage 10) staat de minimale taakstelling weergegeven. Door bij gebouwen met een matige potentie vervangende permanente verblijfplaatsen te realiseren, wordt voorkomen dat er potentieel geschikte verblijfplaatsen verdwijnen. Het gebouw kan misschien worden opgewaardeerd naar een hoge potentie, om zo de uitbreiding van aanwezige populaties mogelijk te kunnen maken. Wanneer meer dan de minimale taakstelling kan worden gerealiseerd, wordt dit sterk aangeraden. Het kan worden gezien als plus in de boekhouding van verblijfplaatsen.

Gebouwen met lage potentie

Bij deze gebouwen is er een lage kans dat er SMP-soorten aanwezig zijn. Daarom hoeven er bij het uitvoeren van renovatiewerkzaamheden de gebouwen niet eerst natuurvrij gemaakt te worden. Wel wordt gekeken of met de werkzaamheden natuurlijke ruimtes in het gebouw geschikt gemaakt kunnen worden voor de SMP-soorten (denk aan: ruimte achter boeiborden creëren, kantpannen zo neerleggen dat er toegang tot onder het dak mogelijk is etc. (zie voor alle mogelijke maatregelen werkprotocol 9). Is dit binnen de werkzaamheden niet mogelijk, dan kunnen er geen plussen gecreëerd worden.

Sloop en nieuwbouw

Bij sloop geldt dat bij aanwezigheid van SMP-soorten en bij een hoge en matige potentie, het gebouw vooraf natuurvrij wordt gemaakt. Let op dat sloop alleen onder het SMP valt als het past binnen de belangen waarvoor de vergunning geldt, zie § 8.5. Voor alle nieuwbouw onder het SMP geldt dat er natuurinclusief wordt gebouwd, zie ook § 6.5 en werkprotocol 10.

6.4.3 Extra inspanning en maatwerk voor kwetsbare verblijfplaatsen

Kraamverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

Aan werkzaamheden bij aanwezigheid van een kraamverblijfplaats wordt extra aandacht besteed. Dit is omschreven in de generieke werkprotocollen van het SMP en het procesdocument. Zo wordt er altijd buiten het kraamseizoen gewerkt en is er altijd ecologische begeleiding. De ecooloog werkt maatregelen uit voor de mitigatie in de specifieke situatie in een maatwerkprotocol. Uitgangspunten bij aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen staan beschreven in de Werkprotocollen. Op hoofdlijnen zijn dit:

- Behoud zoveel mogelijk de bestaande situatie van de verblijfplaats.
- Wanneer de verblijfplaats niet behouden kan worden, wordt eerst gekeken naar de optie om natuurinclusieve maatregelen te nemen door (delen van) ruimtes in gebouwen geschikt te maken. Dit kan bijvoorbeeld door het openhouden van spouwmuuren en/of het toegankelijk houden van daken, het toepassen van boeiborden, etc. Per situatie bekijkt een ecooloog welke mitigatie noodzakelijk is. Hierbij worden ook de eisen aan de klimatologische omstandigheden voor de vervangende verblijfplaats onderzocht.
- In het uiterste geval worden inbouwkasten toegepast, waarbij altijd meerlaagse, gekoppelde kasten noodzakelijk zijn om voldoende volume en microklimaten te creëren.
- Als tijdelijke kasten noodzakelijk zijn, worden ze zorgvuldig opgehangen: geschikt voor kraamkolonies.

Massawinterverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

Bij werkzaamheden op locaties waar massawinterverblijfplaatsen zijn vastgesteld is altijd maatwerk nodig. Deze verblijfplaatsen hebben specifieke eigenschappen met betrekking tot het microklimaat en de beschikbare ruimte. Wanneer bij werkzaamheden een massawinterverblijfplaats wordt aangetast, wordt altijd een ecooloog ingeschakeld. Die stelt een extra ecologisch maatwerkprotocol op met een beschrijving van het specifieke maatregelen. Deze stap is opgenomen in de generieke werkprotocollen. Uitgangspunten bij massawinterverblijfplaatsen zijn:

- Behoud zoveel mogelijk de bestaande situatie van de verblijfplaats.
- Tijdelijke mitigatie is nagenoeg niet mogelijk, daarom moet altijd goed rekening worden gehouden met kwetsbare periodes en moet buiten de winterperiode worden gewerkt.
- Specifieke klimatologische eigenschappen van de oude verblijfplaats moeten worden onderzocht en zoveel mogelijk worden behouden na werkzaamheden, als de winterverblijfplaats behouden kan blijven.
- Specifieke klimatologische eigenschappen moeten worden toegepast in de nieuw te realiseren verblijfplaats, wanneer de oude verblijfplaats niet behouden kan blijven.

Verblijfplaatsen van laatvlieger, meervleermuis en andere bijzondere soorten

De laatvlieger en de meervleermuis zijn SMP-soorten, waarvoor nog geen bewezen effectieve maatregelen bekend zijn. Mitigatie van verblijfplaatsen (alle functies) blijft daarom altijd maatwerk. Wanneer er een kraamverblijfplaats van de laatvlieger of verblijfplaats van elke type van meervleermuis aanwezig is, wordt een apart maatwerkplan opgesteld. Daarbij wordt gebruikgemaakt van de generieke werkprotocollen als vaste basis en gewerkt volgens opgestelde richtlijnen die zijn opgenomen in Bijlage 11 Zo wordt per situatie bekeken hoe werkzaamheden het beste uit te voeren zijn, zodat de staat van instandhouding niet negatief wordt beïnvloed, maar de mitigatie een positieve bijdrage levert aan het netwerk. Uitgangspunten zijn daarin:

- Er wordt eerst onderzocht of de verblijfplaats in de huidige staat behouden kan blijven.
- Is dit niet mogelijk, dan wordt bekeken hoe de verblijfplaats het best gemitigeerd kan worden.

Bij de mitigatie van (kraam)verblijfplaatsen van de laatvlieger en meervleermuis wordt ook rekening gehouden met mogelijk andere verblijfplaatsen binnen het netwerk van deze soorten. In de directe omgeving van bekende verblijfplaatsen moet bij werkzaamheden aan gebouwen ook met deze soorten rekening gehouden worden. Met een clusteranalyse zijn deze gebouwen op de resultatenkaart aangegeven. Voor ingrepen aan deze gebouwen moet een maatwerk ecologisch werkprotocol worden opgesteld. Hierdoor wordt voorkomen dat mogelijk geschikte verblijfplaatsen verloren gaan en wordt er extra aandacht gegeven aan het creëren van plussen voor laatvliegers en meervleermuis. Het extra werkprotocol wordt voorgelegd bij het bevoegd gezag ter goedkeuring voordat werkzaamheden van start gaan. Door op deze manier te werk te gaan bij locaties met een bekend netwerk van laatvliegers en meervleermuis, is het netwerk van de deze soorten positief te beïnvloeden en versterken.

6.5 Ecologische plussen

Naast 'standaard' mitigatie om voldoende verblijfplaatsen te behouden is de inzet van een SMP ook gericht op het versterken van de staat van instandhouding van soorten en (lokale) populaties. Door pro-actief in te zetten op biodiversiteit in het algemeen profiteren naast de SMP-soorten ook andere soorten van maatregelen. Met andere woorden: er worden 'plussen' gecreëerd. De gemeente kan op

verschillende manieren hieraan bijdragen en dit ook in beleid en afspraken met derden vast te leggen. Het creëren van plussen grijpt vooral aan op enerzijds het verbeteren van leefgebied en anderzijds op het vergroten van het aanbod verblijfplaatsen en nestlocaties. Het creëren van plussen kan ook voor andere soorten dan de SMP-soorten zijn. Hieronder staan enkele richtingen benoemd. In hoofdstuk 9 is dit specifiek uitgewerkt.

Verbeteren leefgebied

Vogels, vleermuizen en andere soorten zijn afhankelijk van geschikt leefgebied. Veel groen in de bebouwde omgeving heeft positieve effecten op het voedselaanbod, schuilplekken en veilige vliegroutes. De gemeente heeft de ambitie dit te stimuleren en te realiseren door aan te haken bij verschillende beleidsterreinen.

Vergroten aanbod nest- en verblijfplaatsen

Het vergroten van het aanbod maakt dat er ruimte gecreëerd wordt voor populaties om te groeien. Er zijn verschillende situaties waar er goede gelegenheden zijn om dit aanbod te vergroten, ook voor andere soorten dan de SMP-soorten. Hieronder enkele mogelijkheden.

- Naast de benodigde mitigatie voor SMP-soorten bij ingrepen aan gebouwen (met potentie op SMP-soorten) kunnen meer voorzieningen gerealiseerd worden dan strikt noodzakelijk.
- Gebouwen met lage potentie bij renovatie juist geschikt maken voor soorten door voorzieningen aan te brengen (bijv. toegankelijk dak of spouw, ingebouwde kasten, etc).
- Aanbrengen van diversiteit aan voorzieningen, die ook geschikt zijn voor niet-SMP-soorten (bijvoorbeeld nestkast voor spreeuw of zwarte roodstaart).
- Natuurinclusieve nieuwbouw, standaard bij nieuwbouw zorgen voor (royale) gelegenheid voor verblijfplaatsen voor (SMP)-soorten. (Bijvoorbeeld toegankelijke spouw en dak, groene omgeving voor huismus)

6.6 Registratie aanbod nest- en verblijfplaatsen

Salderingsboekhouding

Een uitgangspunt van het SMP is dat het aantal functionele nest- en verblijfplaatsen in de gemeente op ieder moment voldoende is om werkzaamheden te kunnen uitvoeren.

Om hier te allen tijde voldoende inzicht in te hebben, is het van groot belang dat alle gerealiseerde voorzieningen in een salderingsboekhouding wordt bijgehouden. De salderingsboekhouding geeft een overzicht van de locaties en data waarop alternatieve nest- en verblijfplaatsen beschikbaar zijn. Bij ingrepen kan aan de hand van de salderingsboekhouding worden bepaald of er reeds voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn voor de SMP-soorten. Een ingreep kan pas plaatsvinden wanneer uit de boekhouding blijkt dat er genoeg alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen 200 meter van het werkgebied en dat deze maatregelen op tijd zijn gerealiseerd (zie ook § 6.4.2).

Het bijhouden van de salderingsboekhouding is de verantwoordelijkheid van de vergunninghouder. Het is een van de onderdelen waarmee het werken conform de vergunning verantwoord wordt. De salderingsboekhouding kan (net als nieuwe resultaten van soortinventarisaties) bijgehouden worden in WebGIS-Publisher (of dergelijke systemen). Ook het gebruik van de voorzieningen door de doelsoorten

kan hierin worden bijgehouden. Het bijhouden van de boekhouding gebeurt continu, zodat de boekhouding bij elke raadpleging actueel is.

6.7 Kastenplan Pré-SMP

Een andere vorm van mitigatie zijn de kraamkasten die preventief in de gemeente zijn opgehangen in het kader van het Pre-smp (zie § 1.2.3). In het kader van het pré-SMP heeft de gemeente op voorhand op een aantal locaties binnen de gemeente kraamkasten voor gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en baardvleermuis op laten hangen (i.e. eerste fase compensatieplan). Een tabel van het type kast en de precieze locaties hiervan kan gevonden worden in Bijlage 12, Kastenkaart pre-smp.pdf

In de pré-SMP vergunning staat beschreven dat wanneer het ecologisch onderzoek (0-meting) is afgrond, gekeken moet worden of er binnen een straal van 100 meter van bekende kraamverblijfplaatsen dermate veel ingrepen in het kader van het pré-SMP hebben plaatsgevonden dat aanvullende compensatie noodzakelijk wordt gevonden. Deze informatie bleek echter niet beschikbaar.. In plaats hiervan is daarom geëvalueerd of de kraamkasten die zijn opgehangen in het eerste fase compensatieplan binnen 200 meter van bekende kraamverblijfplaatsen in de gemeente zijn opgehangen; hierdoor kan het eerste fase compensatieplan worden bijgesteld door het bijplaatsen van kraamvoorzieningen in de buurt van bestaande kraamverblijfplaatsen. In de kaarten van Bijlage 12 (Kraam- en winter locaties.pdf) zijn binnen de gemeente de gevonden kraamverblijfplaatsen per soort met een buffer van 200 meter daar omheen te zien. Ook zijn de locaties van de kraamkasten en voor welke soorten deze toepasbaar zijn op deze kaarten te zien. Hieruit blijkt dat er voldoende kraamkasten op de juiste plekken hangen.

7 Monitoringsplan

7.1 Doel

Om inzicht te krijgen in de populatieontwikkelingen en de staat van instandhouding van de SMP-soorten is het van belang periodiek te blijven monitoren.

De monitoring is erop gericht om periodiek een inzicht te krijgen in de populatietrend en in het aanbod van functionele verblijfplaatsen en nestlocaties. Een groot onderdeel van het bepalen van de populatietrend is het inschatten van de populatieomvang. Het onderzoek richt zich daarom in het bijzonder op het terugvinden van kolonies. Het aantal kraamverblijfplaatsen en de omvang van de kraamkolonies (aantal dieren) geeft namelijk het beste beeld van de populatieomvang.

Daarnaast wordt onderzocht of bij gebouwen waar werkzaamheden zijn uitgevoerd opnieuw verblijfplaatsen in gebruik zijn genomen. Op die manier wordt de effectiviteit van getroffen maatregelen getoetst.

Binnen het ecologische werkveld wordt gewerkt aan nieuwe methoden voor monitoring. Wanneer nieuwe inzichten en technieken beschikbaar zijn kunnen deze worden toegepast bij de uiteindelijke monitoringsaanpak. Hieronder staat monitoringsmethodiek beschreven op basis van de huidige inzichten.

7.2 Monitoring per doel

Om de staat van instandhouding van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen in de gemeente te onderzoeken worden de volgende punten gemonitord:

- effectiviteit toegepaste mitigatie;
- populatietrend;
- verspreiding beschermde soorten en functies;
- potentiële verblijfplaatsen en nestlocaties.

Door afzonderlijk naar deze punten te kijken kan er bijgestuurd worden als de mitigatie niet effectief blijkt te zijn, de populatie kleiner wordt of de beschikbaarheid in potentiële verblijven tekortschiet. Daarnaast kan er naar externe factoren gekeken worden die mogelijk effect hebben binnen het SMP gebied. Wanneer externe factoren een negatief effect lijken te hebben, op bijvoorbeeld de connectiviteit en functionaliteit van leefgebied, kan dit reden zijn voor nader onderzoek. De bevindingen van de monitoring worden na elke monitoringsronde voorgelegd aan de Omgevingsdienst regio Utrecht (RUD).

7.2.1 Effectiviteit toegepaste mitigatie

Het is van belang dat regelmatig wordt gecontroleerd of de gerealiseerde voorzieningen effectief zijn, met andere woorden: of de voorzieningen functioneren zoals ze bedoeld zijn. Dat kan op soortniveau (gebruikt de soort waarvoor ze bedoeld is, de voorziening?) en/of op functieniveaus (wordt de voorziening op dezelfde manier gebruikt als de locatie die ze vervangt?).

Het doel van deze monitoring is tweeledig. Indien gerealiseerde voorzieningen niet, of niet voldoende

functioneren, is de compensatie niet afdoende. Dit kan ertoe leiden dat de populatie mogelijk toch een negatief effect ondervindt van de werkzaamheden, ondanks dat er in theorie voldoende en op de juiste manier is gecompenseerd. Door monitoring kan worden bijgestuurd, bijvoorbeeld door meer, of andere voorzieningen te realiseren.

Ten tweede geeft monitoring inzicht in diverse aspecten van het gebruik van de gerealiseerde voorzieningen, nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd en de situatie weer 'normaal' is. Monitoring kan laten zien in hoeverre, en op welke manier, bijvoorbeeld hoogte, oriëntatie, type voorziening, omgeving en andere details over de plaats van de toegepaste mitigatie, het gebruik ervan beïnvloeden. Ook kan er worden beoordeeld of er een relatie is tussen de specifieke werkwijze en het gebruik van de gerealiseerde voorziening. Verder kan monitoring duidelijk maken welke omgevingsfactoren een rol kunnen spelen in het weer in gebruik nemen van een locatie na een ingrijpende werkzaamheid. De inzichten van de monitoring hebben tot doel ervan te leren, zodat toekomstige mitigatie beter en effectiever kan worden ingezet. Deze kennis wordt niet alleen toegepast op het SMP, maar wordt ook in brede zin ten gunste van de soorten ingezet. Dit geldt in het bijzonder voor vleermuisvoorzieningen, gezien daar extreem weinig kennis over bekend is.

7.2.2 Populatietrend

Periodiek wordt de hele gemeente opnieuw te geïnventariseerd om inzicht te hebben in hoe het met de populaties van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen gaat. Hiervoor is het monitoringsplan opgesteld (§ 7.3). Dat is belangrijk, omdat de populaties onder de gebiedsbrede generieke vergunning in een gunstige staat van instandhouding moeten blijven voortbestaan. De aantallen vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen moeten dus minstens stabiel blijven en idealiter toenemen. Worden er sterke afnames ontdekt, dan moet nagegaan worden wat de mogelijke oorzaken zijn en hoe dit kan worden bijgestuurd.

7.2.3 Verspreiding beschermde soorten en functies

De monitoring maakt ook inzichtelijk hoe de verspreiding van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen, in de gemeente door de tijd verandert. Het is belangrijk om in de gaten te houden of populaties zich in een wijk verplaatsen en/of nieuwe gebieden koloniseren. Deze informatie draagt bij aan de kennis over de invloed van het SMP op de SMP-soorten en op de staat van instandhouding (Svl).

7.2.4 Potentiële verblijfplaatsen en nestlocaties

Een ander doel is het in beeld brengen van de (potentiële) verblijfplaatsen en (potentiële) nestplekken van SMP-soorten. Dit is van belang omdat met name vleermuizen binnen en tussen jaren veelvuldig verhuizen tussen verblijfplaatsen en het dus van groot belang is dat er voldoende geschikte locaties voor zowel zomer-, paar-, kraam- als massawinterverblijfplaatsen in de gemeente aanwezig zijn. Ook huismussen zijn, als er wijzigingen in hun leefgebied plaatsvinden, relatief flexibel in het gebruik van nestplekken. Daarnaast is voldoende variatie in microklimaten binnen de beschikbare alternatieven essentieel; zo kunnen dieren in warme periodes een koele plek zoeken, en in koele periodes een warmere plek; met name vleermuizen maken veelvuldig gebruik van dit principe. Hierdoor wordt oververhitting en onderkoeling voorkomen en neemt de overlevingskans van de jonge dieren toe.

7.3 Monitoringsopzet

De monitoring bestaat uit de volgende onderdelen:

- Periodiek (in afstemming met provincie Utrecht) wordt het volledige plangebied geïnventariseerd op vleermuizen, gierzwaluw en huismus. *De provincie weet op dit moment (maart 2024) nog niet hoe dit er precies uit zal zien, mogelijk 5 jaar ná verlenen vergunning. Zie*

Monitoringsinspanning

	'24	'25	'26	'27	'28	'29	30	31	32	33
0-meting										
Bekende KV gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis (jaarlijks of tweejaarlijks)										
Bekende MW gewone dwergvleermuis (elke 2 à 3 jaar)										
Herhaling/update 0-meting										
Controle inbouwvoorzieningen										
Controle salderingsboekhouding (wordt in de winter uitgevoerd, door een ecooloog)										

Extra monitoringsinspanning

Bij werkzaamheden clusters Gierzwaluw en huismus	Eerstvolgende veldseizoen plus jaar 3 en 5 na werkzaamheden in clusters.
Bij werkzaamheden aan KV en/of MW	Monitoring van de nieuwe voorzieningen: Jaar 1, 3, 5 en 7, ná eerste gebruiksseizoen van deze voorzieningen.
Bij werkzaamheden aan kraamverblijfplaatsen van laatvlieger en alle verblijfplaatsen meervleermuis	Dit is maatwerk zie Bijlage 11

- voor de voorgestelde de planning van de onderzoeksinspanning t/m 2033
 - De gebruikte methodiek voor deze update van de gegevens is in de basis hetzelfde als de uitgevoerde onderzoeksmethodiek voor de 0-meting, zoals beschreven in hoofdstuk 3.
 - De monitoring van de voorzieningen wordt in de herhaling van de 0-meting meegenomen, zie § 7.3.1.
- Registratie in de salderingsboekhouding en periodiek (in afstemming met provincie Utrecht) evalueert een ecooloog de salderingsboekhouding, zie § 7.3.2.
- De meest kwetsbare vleermuisverblijfplaatsen worden extra gemonitord, zie hieronder in § 7.3.3.
- Bij uitvoering van werkzaamheden aan de meest kwetsbare functies wordt extra monitoring toegepast, zie § 7.3.4.
- Herhaling van de potentieanalyse, zie § 7.3.5.

Tabel 11. Overzicht van de onderzoeksinspanning voor de monitoring t/m 2033

KV = kraamverblijfplaatsen, MW = massawinterverblijfplaatsen.

Monitoringsinspanning

	'24	'25	'26	'27	'28	'29	30	31	32	33
0-meting										



Extra monitoringsinspanning

Bij werkzaamheden clusters Gierzwaluw en huismus	Eerstvolgende veldseizoen plus jaar 3 en 5 na werkzaamheden in clusters.
Bij werkzaamheden aan KV en/of MW	Monitoring van de nieuwe voorzieningen: Jaar 1, 3, 5 en 7, ná eerste gebruiksseizoen van deze voorzieningen.
Bij werkzaamheden aan kraamverblijfplaatsen van laatvlieger en alle verblijfplaatsen meervleermuis	Dit is maatwerk zie Bijlage 11

7.3.1 Monitoring voorzieningen

De monitoring van de verblijfplaatsen wordt uitgevoerd gedurende de update van de 0-meting. Tijdens de update van de 0-meting kan worden gecontroleerd of activiteit bij gerenoveerde en gemitigeerde gebouwen, inbouwkasten en inbouwnestlocaties wordt waargenomen. Als blijkt dat nieuw (specifieke type) aangebrachte voorzieningen niet tot nauwelijks worden gebruikt, wordt de mitigatieopgave bijgestuurd. Te denken valt aan extra mitigatie en ander type mitigatie.

7.3.2 Aanbod nest- en verblijfplaatsen

Salderingsboekhouding

Alle nieuw gerealiseerde nest- en verblijfplaatsen die vallen onder een mitigerende maatregel uit het SMP worden bijgehouden in de salderingsboekhouding. Ook voorzieningen die ter voorbereiding van het SMP (vanuit het pré-SMP) zijn gerealiseerd en de ecologische plussen, kunnen opgenomen worden in de salderingsboekhouding. De salderingsboekhouding geeft een compleet overzicht van de gerealiseerde alternatieve verblijfplaatsen en nestlocaties

Beoordeling

Om te kunnen beoordelen of er voldoende aanbod blijft van nest- en verblijfplaatsen worden de volgende gegevens bekeken om de balans te kunnen opmaken:

- Hoeveel nest- en verblijfplaatsen waren vóór de ingreep aanwezig (af te lezen uit resolutenkaart 0-meting)?
- Hoeveel nest- en verblijfplaatsen verdwenen er ten gevolge van ingrepen?
- Hoeveel nest- en verblijfplaatsen zijn ter compensatie gerealiseerd en hoeveel zijn kunnen daarvan als plussen worden aangemerkt? (registratie in een salderingsboekhouding).

In de wintermaanden van elk jaar (december-maart) bekijkt een ecooloog de salderingsboekhouding van verblijfplaatsen en geeft een ecologische interpretatie aan de hoeveelheid en kwaliteit plussen die in dat jaar zijn gerealiseerd.

7.3.3 Extra monitoring kraamkolonies en winterverblijfplaatsen

Kraamverblijfplaatsen

De bekende kraamverblijfplaatsen en verblijfplaatsen van andere kwetsbare soorten- en /of functies worden altijd onderzocht indien er werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Als er geen werkzaamheden (in de omgeving van) dergelijke verblijfplaatsen zijn uitgevoerd worden de kolonies elke 2 á 3 jaar onderzocht. Omdat het bekend is dat kraamkolonies regelmatig verhuizen van kraamverblijfplaats binnen een netwerk (BIJ12, 2017; Haarsma & Tuitert, 2009), wordt er gezocht binnen de gemiddelde verhuisstraal van de soort. Voor de gewone dwergvleermuis is dit 878 meter (Feyerabend & Matthias, 2000) en voor de laatvlieger is dit 100 meter (Molenaar, 2022). Voor meervleermuis is geen exacte range bekend, dit varieert naargelang het type landschap en moment in het seizoen (Haarsma & Tuitert, 2009; Limpens, Lina, & Hutson, 2000). Vervolgens worden er uitvliegtellingen gedaan op de locaties waar kolonies op dat moment worden aangetroffen. Wanneer niet alle kolonies binnen één onderzoeksrondte worden teruggevonden, wordt een tweede onderzoeksrondte uitgevoerd. Het onderzoek wordt uitgevoerd gedurende een avond- of ochtendronde:

- gewone dwergvleermuis: een onderzoeksrondte in de ochtend;
- laatvlieger: een onderzoeksrondte in de avond;
- meervleermuis: een onderzoeksrondte in de ochtend.

Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis

Jaarlijks of twee-jaarlijks wordt het gebruik van de eerder aangetroffen massawinterverblijfplaatsen onderzocht. Omdat gewone dwergvleermuizen generaties lang dezelfde massawinterverblijfplaatsen gebruiken, richt het onderzoek zich enkel op de eerder aangetroffen verblijfplaatsen binnen het SMP-gebied (Simon, Hüttenbügel, & Smit-Viergutz, 2004). Dit wordt gedaan volgens het de methodiek die beschreven staat in § 3.4.3.

7.3.4 Extra monitoring kwetsbare functies na werkzaamheden

Clusters van huismus en gierzwaluw

Voor de huismus en gierzwaluw zijn clusters bepaald (zie hoofdstuk 4). Wanneer werkzaamheden binnen een cluster zijn uitgevoerd, wordt er het eerstvolgende veldseizoen een monitoringsrondte uitgevoerd. Aanvullend wordt ook in jaar drie en vijf na de werkzaamheden monitoring uitgevoerd, om te kijken hoe de populatie op de werkzaamheden heeft gereageerd. De monitoring bestaat uit een herhaling van het SMP-onderzoek voor die soort.

- Cluster huismus: meer dan tien nesten binnen een straal van 50 meter, gemeten vanaf het midden van de kolonie. Ieder nest binnen 50 meter van een nest in de cluster wordt meegeteld als onderdeel van de cluster.
- Cluster gierzwaluw: meer dan vijf nesten binnen een straal van 50 meter, gemeten vanaf het midden van de kolonie. Ieder nest binnen 50 meter van een nest in de cluster wordt meegeteld als onderdeel van de cluster.

Vleermuis

Wanneer werkzaamheden aan kwetsbare verblijfplaatsen (functie: kraamverblijf of massawinterverblijf) worden uitgevoerd, vindt na uitvoering van deze werkzaamheden extra monitoring plaats naar het gebruik van de gerealiseerde voorzieningen. Zo wordt na werkzaamheden aan kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen monitoring uitgevoerd in jaar één, drie, vijf en zeven, tellend vanaf het eerste gebruiksseizoen van de voorzieningen na afronding van de werkzaamheden. Het is mogelijk dat extra of afwijkende monitoring vereist is bij werkzaamheden aan verblijfplaatsen van laatvlieger en meervleermuis. De monitoring voor verblijfplaatsen van laatvlieger is beschreven in het 'procesdocument laatvlieger en meervleermuis' in Bijlage 11.

7.3.5 Herhaling potentieanalyse

Met de potentieanalyse is in kaart gebracht welke panden potentieel geschikt zijn voor vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. De methodiek en de achterliggende modellen die hiervoor zijn gebruikt worden verder doorontwikkeld. Aanvullend kunnen de nieuwe verblijfplaatsen die zijn opgenomen in de salderingsboekhouding worden meegenomen in de analyse, evenals potentiële verblijfplaatsen die als gevolg van ruimtelijke ingrepen verdwenen zijn. Na uitvoering van de monitoring wordt de geschiktheidsanalyse opnieuw uitgevoerd (met behulp van de nieuwste methode en modellen) en in de verlengingsaanvraag verwerkt.

7.3.6 Functionaliteit leefomgeving

Voor vleermuizen en huismussen zijn niet alleen de verblijfplaatsen en nestlocaties van belang. Ook het essentieel leefgebied van de huismus en de foerageergebieden en de vliegroutes van vleermuizen zijn bepalend voor de functionaliteit van een leefgebied. Factoren die buiten de scope van het SMP liggen kunnen van invloed zijn op die functionaliteit, zoals kwaliteit en omvang van groen binnen de gemeente, natuurgebieden rondom de gemeente of bomenlanen. Inspanning voor ecologische plussen kunnen positieve effecten hebben op populaties, maar er kunnen ook factoren zijn die negatieve effecten hebben. Wanneer de analyse van de monitoringsresultaten daartoe aanleiding geeft kan het wenselijk zijn te onderzoeken of externe factoren een rol spelen bij veranderingen in populatietrend. Dit kan bijvoorbeeld een specifiek veldonderzoek en/of een nadere veld- of bureaustudie zijn.

Tabel 12. Overzicht verschillende methodes per monitoringsdoel

Methodiek	Herhaling 0-meting	Beoordeling aanbod nest- en verblijfplaatsen	Extra monitoring kraam- en winterverblijfpl aatsen	Extra monitoring kwetsbare functies na werkzaamhede n	Herhaling potentieanalyse
Monitoringsdoel:					
effectiviteit mitigatie	x	x	x	x	
populatietrend	x		x	x	
verspreiding soorten en functies	x		x	x	
potentiële verblijfplaatsen en nestlocaties		x	x	x	x

Methodiek	Herhaling 0-meting	Beoordeling aanbod nest- en verblijfplaatsen	Extra monitoring kraam- en winterverblijfpl aatsen	Extra monitoring kwetsbare functies na werkzaamhede n	Herhaling potentieanalyse
Monitoringsdoel:					
functionaliteit leefomgeving	x	x			(x)

8 Juridische onderbouwing

8.1 Vergunningsaanvraag

Gemeente De Ronde Venen vraagt bij het bevoegd gezag, de provincie Utrecht, een gebiedsbrede vergunning aan voor de komende tien jaar. Deze vergunning biedt onder duidelijke voorwaarden (zoals omschreven in het SMP) vrijstelling van verbodsbepalingen van de Omgevingswet voor de in het SMP beschreven soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het gaat om de gebouwbewonende soorten zoals die zijn beschreven in § 2.5 en heeft betrekking op het plangebied van dit SMP (§2.1).

De gebiedsbrede vergunning wordt aangevraagd voor de verbodsbepalingen die overtreden kunnen worden met de in § 6.2 beschreven ruimtelijke ingrepen. De huismus en gierzwaluw zijn beschermd binnen de Vogelrichtlijn, waarbij de volgende verbodsbepaling als gevolg van de ingrepen overtreden kan worden. Het verbod om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

- Artikel 11.37, lid 1a (Bal): het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.
- Artikel 11.37, lid 1b (Bal): het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels.
- Artikel 11.37, lid 1d (Bal): het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

Alle SMP-vleermuissoorten zijn beschermd binnen de Habitatrichtlijn, waarvoor de volgende verbodsbepalingen van toepassing zijn:

- Artikel 11.46, lid 1a (Bal): het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn.
- Artikel 11.46, lid 1b (Bal): het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a.
- Artikel 11.46, lid 1d (Bal): het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a.

De gebiedsbrede omgevingsvergunning is aangevraagd voor de genoemde SMP-soorten en bovengenoemde artikelen. Voor de verbodsbepalingen in artikel 11.37, lid 1a (verbod om vogels te doden of vangen) en artikel 11.37 lid 1d (verbod om vogels te verstoren) is geen vergunning aangevraagd. Het is met de aangepaste werkwijzen namelijk altijd mogelijk het doden en verstoren van vogels te voorkomen, en dit SMP gaat ervan uit dat dit dus ook gebeurt. Als de vergunning wordt verleend moet nog altijd zoveel mogelijk voorkomen worden dat deze verbodsbepalingen overtreden worden.

8.2 Borging van gebruik SMP

Om zeker te kunnen stellen dat de maatregelen uit het SMP correct worden uitgevoerd, is het noodzakelijk dat het SMP in het beleid en werkwijze van de betrokken partijen wordt opgenomen. In Hoofdstuk 9 staat een uitwerking van de werkwijze van de gemeente en de inpassing in gemeentelijke plannen en beleid.

8.3 Wettelijke vereisten

De Omgevingswet biedt het bevoegd gezag mogelijkheden om bij ruimtelijke ingrepen vrijstelling of vergunning te verlenen op basis van een gebiedsgerichte en programmatische aanpak, zoals binnen een SMP.

Een vergunning kan volgens artikel 8.74j (Bkl) en artikel 8.74k (Bkl) van de Omgevingswet alleen verleend worden indien voldaan wordt aan een drietal punten, namelijk:

- Er bestaan geen andere bevredigende oplossingen.
- De ingreep vindt plaats in het kader van een of meer van de in de wet genoemde belangen.
- De ingreep leidt niet tot een verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soorten (Vogelrichtlijn) of doet geen afbreuk aan het streven de populaties van de betreffende soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (Habitatrichtlijn).

8.4 Geen andere bevredigende oplossing

Locatie

De gebiedsbrede vergunning wordt aangevraagd voor de eerder beschreven ruimtelijke ingrepen, vaak in het kader van verduurzaming. In veel gevallen kunnen panden behouden blijven, maar zijn renovatiewerkzaamheden onvermijdelijk. Daarmee is er sprake van 'geen andere bevredigende oplossing' voor wat betreft de locatie van de werkzaamheden.

In sommige gevallen blijkt het niet mogelijk om bepaalde woningen of gebouwen te renoveren en is volledige sloop in combinatie met nieuwbouw noodzakelijk. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de woningen zwaar verouderd zijn en niet meer voldoen aan de huidige levensstandaard, bij ernstige bouwkundige gebreken of bij gebrek aan ruimte binnen de gemeente (inbreidingslocaties). Ook in die gevallen is de ingreep plaatsgebonden en is het overwegen van een andere locatie niet van toepassing: hier is er dan sprake van 'geen andere bevredigende oplossing' voor wat betreft de locatie van de werkzaamheden.

Inrichting

Dankzij de resultaten uit de 0-meting en de potentieanalyse kan er bij de ingrepen goed rekening gehouden worden met de beschermde soorten en functies. Bij de inrichting voor, tijdens en na uitvoering van werkzaamheden wordt hier optimaal rekening mee gehouden in de vorm van alternatieve voorzieningen en ecologische plussen. In de generieke werkprotocollen die bij dit SMP horen staat beschreven op welke manier in de inrichting rekening wordt gehouden met beschermde soorten en functies. De generieke werkprotocollen geven daarmee invulling aan de voorwaarden uit de Kennisdocumenten (BIJ12). Ten aanzien van de inrichting is zodoende alle beschikbare kennis voor een alternatieve afweging ingezet en is tot de best mogelijke inrichting gekomen.

Werkwijze

De werkzaamheden betreffen isolatiewerkzaamheden, onderhoudswerkzaamheden en, zoals hierboven aangegeven in sommige situaties, sloop en nieuwbouw. Vanwege de doelstellingen van de Klimaatwet

en de verduurzamingsopgave uit de Nationale prestatieafspraken⁴ voor woningen is het noodzakelijk het woningbestand en andere gebouwen te isoleren en te renoveren⁵. Daar waar dat niet mogelijk is, wordt gekozen voor sloop en nieuwbouw. De verduurzamingswerkzaamheden moeten op een kosten-efficiënte wijze en volgens nu geldende normen voor isolatie en bouweisen uitgevoerd worden. In de generieke werkprotocollen die bij dit SMP horen staat beschreven op welke manier in de werkwijze rekening wordt gehouden met beschermde soorten en functies. De generieke werkprotocollen geven daarmee invulling aan de voorwaarden uit de Kennisdocumenten (BIJ12). Ten aanzien van de werkwijze is zodoende alle beschikbare kennis voor een alternatieve afweging ingezet en is tot de best mogelijke werkwijze gekomen.

Planning

Dankzij de resultaten uit de 0-meting en de potentieanalyse kan er bij de ingrepen goed rekening gehouden worden met de beschermde soorten en functies. Bij de planning van werkzaamheden wordt hier optimaal rekening mee gehouden. In de generieke werkprotocollen die bij dit SMP horen staat beschreven op welke manier in de planning rekening wordt gehouden met beschermde soorten en functies. De generieke werkprotocollen geven daarmee invulling aan de voorwaarden uit de Kennisdocumenten (BIJ12). Ten aanzien van de planning is zodoende alle beschikbare kennis voor een alternatieve afweging ingezet en is tot de best mogelijke planning gekomen.

8.5 Wettelijk belang

Om een vergunning te kunnen krijgen moet de ingreep onder een of meer wettelijke belangen vallen zoals die geformuleerd zijn in de Omgevingswet. Het belang is mede afhankelijk van het type ingreep. De belangen voor vogels en vleermuizen verschillen iets van elkaar. Hieronder worden de belangen per soortgroep kort genoemd en in de volgende paragrafen worden de belangen verder onderbouwd.

Vogels (vogelrichtlijn)

Voor de huismus en gierzwaluw zijn de volgende belangen van toepassing:

- de bescherming van wilde flora en fauna, of de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- volksgezondheid of openbare veiligheid en de bescherming van flora of fauna.

Vleermuizen (habitatrichtlijn)

Voor vleermuizen zijn de volgende belangen van toepassing:

- de bescherming van wilde flora en fauna, of de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

⁴ Meer informatie zie: <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/nationale-prestatieafspraken-voor-de-volkshuisvesting>

⁵ Meer informatie zie: <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/programma-verduurzaming-gebouwde-omgeving/documenten/publicaties/2022/06/01/programma-verduurzaming>

8.5.1 Belang bescherming flora en fauna

Met het SMP worden de betreffende soorten op populatieniveau beschermd. Door de werkwijze uit het SMP te volgen worden niet één of enkele verblijfplaatsen of nestlocaties beschermd of gemitigeerd, maar wordt de ‘gunstige staat van instandhouding’ van populaties zo goed mogelijk gewaarborgd of zelfs verbeterd. Zoals in § 6.5 is benoemd zet de gemeente in op het versterken van biodiversiteit, verbeteren leefgebieden en het vergroten van het aanbod nest- en verblijfplaatsen, waardoor populaties erop vooruit kunnen gaan. De monitoring vanuit het SMP is een vinger aan de pols en zorgt ervoor dat de effectiviteit van maatregelen duidelijk wordt of dat deze kunnen worden bijgesteld. Hiermee is het ook mogelijk om tijdig bij te sturen wanneer nieuwe kennis beschikbaar wordt en wanneer maatregelen onvoldoende blijken te werken. Door het toepassen van het SMP binnen de gemeente wordt er structureel aandacht gevraagd voor het beschermen van (bedreigde) soorten, hierdoor wordt substantieel bijgedragen aan de bescherming van de flora en fauna binnen de gemeente. In hoofdstuk 9 staat beschreven op welke wijze de gemeente uitvoering gaat geven aan het SMP en hoe dat aanhaakt bij andere beleidsterreinen. Hieruit blijkt dat het bescherming flora en fauna op het SMP van toepassing is.

8.5.2 Volksgezondheid of openbare veiligheid

Verschillende ingrepen aan gebouwen zullen uitgevoerd moeten worden in het kader van de volksgezondheid. Dat geldt vooral voor oudere gebouwen. In veel woningen die tot de jaren tachtig gebouwd zijn, zijn asbesthoudende materialen gebruikt. Asbest vormt een gevaar voor de volksgezondheid wanneer dit vrijkomt. Het inademen van asbestvezels kan leiden tot verschillende soorten kankers of stoflongen. Vooral de niet-hechtgebonden toepassingen of toepassingen van hechtgebonden asbestvezels in daken vormen een risico. Hechtgebonden asbesttoepassingen in het dak komen na verloop van tijd vrij door verwerking.

Naast asbest vormt ook een slecht leefklimaat in woningen een risico voor de volksgezondheid. Veel oudere woningen zijn slecht geïsoleerd of ventileren onvoldoende. Hierdoor kan doorslag van vocht ontstaan, waardoor verschillende gezondheidsklachten kunnen optreden. Die problemen worden mogelijk ten dele veroorzaakt door schimmels, huisstofmijt of het vrijkomen van chemische stoffen uit bouwmaterialen. Aan de andere kant kan een te droge woning ook tot problemen leiden. Het verbeteren van het binnenklimaat in woningen is dan ook een van de speerpunten van de Nationale aanpak Milieu en Gezondheid van het RIVM. Grootschalige woningverbetering wordt gestimuleerd waardoor de woningen beter geïsoleerd en geventileerd worden. Hieruit blijkt dat het belang volksgezondheid op de ingrepen van toepassing is.

8.5.3 Dwingende reden groot openbaar belang

Het isoleren van woningen heeft niet alleen een gunstige werking op het leefklimaat, maar zorgt er ook voor dat woningen energiezuiniger worden. Renovatie en sloop met nieuwbouw helpen de afspraken over de verduurzamingsopgave van de Klimaatwet na te komen. Bovendien leidt de uitstoot van CO₂ tot klimaatverandering, met een scala van negatieve gevolgen, zoals een verhoogde kans op extreem weer en zeespiegelstijging. Het is dus noodzakelijk dat er maatregelen genomen worden die de CO₂-uitstoot beperken: verduurzamingsmaatregelen aan woningen zoals het installeren van zonnepanelen en warmtepompen, van het gas af en het isoleren van woningen. Daarnaast zijn woningcorporaties wettelijk

verplicht om hun woningbestand te onderhouden. Dwingende redenen van groot openbaar belang is dus eveneens van toepassing op de ingrepen (Haarsma A. J., 2011).

8.6 Staat van instandhouding

De Omgevingswet vereist dat voor vogels (artikel 8.74j, lid 1c) ingrepen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soorten. Voor vleermuizen vereist deze wet dat ingrepen geen afbreuk doen aan het streven de populaties van de betrokken soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan. Omdat er op regionaal en plaatselijk niveau geen gunstige referentiewaarde bekend is om de staat van instandhouding te bepalen is in Bijlage 13 enkel beschreven welke factoren hierop van invloed zijn.

Door het nemen van mitigerende maatregelen en het toepassen van alternatieve werkwijzen waarbij negatieve effecten zoveel mogelijk beperkt blijven of worden voorkomen, moet de staat van instandhouding van deze soorten geborgd blijven. Een wezenlijke invloed op de regionale of landelijke staat van instandhouding wordt ten gevolge van de ingrepen niet verwacht. Het streven is bovendien om de staat van instandhouding van de genoemde beschermde soorten te verbeteren.

De staat van instandhouding van de soorten wordt geborgd door bij ingrepen de richtlijnen van de Kennisdocumenten te volgen. Voorafgaande aan ingrepen worden maatregelen getroffen als het aanbieden van vervangende en extra verblijfplaatsen. Ingrepen worden op aangepaste wijze uitgevoerd zodat het doden en verwonden van dieren zo goed mogelijk wordt voorkomen. Meer informatie hierover is te vinden in de generieke werkprotocollen die horen bij dit document (Bijlage 10). Zoals hiervoor al is vermeld mag verwacht worden dat toepassing van het SMP leidt tot structurele aandacht voor beschermde soorten in gebouwen in de gemeente. Verwacht mag dan ook worden dat dit leidt tot een verbetering van de staat van instandhouding van de SMP-soorten. Bijlage 13 geeft een overzicht van de Staat van Instandhouding van de SMP soorten.

9 Uitvoering SMP binnen gemeente

De gemeente is vergunninghouder en daarmee verantwoordelijk voor uitvoering van het SMP en het borgen van de voorwaarden die gesteld zijn in de vergunning. Binnen eigen en maatschappelijk vastgoed wordt bij renovatie en nieuwbouw gewerkt conform de werkprotocollen van het SMP en wordt gekeken naar mogelijkheden om ecologische plussen te creëren. Hoe de gemeente dit doet is in dit hoofdstuk verder uitgewerkt. De gemeente kan de vergunning ook doormachtigen naar derden, zoals woningcorporaties, projectontwikkelaars en particulieren. De gemachtigden zijn zelf verantwoordelijk voor uitvoering conform het SMP.

9.1 Implementatie van het SMP

9.1.1 Vergunningverlening omgevingsvergunning

Bij aanvragen van particulieren en ontwikkelaars waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, wijst de gemeente de initiatiefnemer op de mogelijkheid gebruik te maken van de gebiedsbrede vergunning en waar de initiatiefnemer kan controleren of er mogelijk sprake is van beschermde soorten ter plaatse van het initiatief. Dit kan bijvoorbeeld door het raadplegen van een applicatie waarin de aanwezigheid en potentie van soorten is aangegeven. Indien de initiatiefnemer gebruik maakt van de vergunning kan voor de ecologische component worden volstaan met een uitdraai uit de desbetreffende applicatie. De voorwaarden uit het SMP worden dan gekoppeld aan de omgevingsvergunning. Indien een initiatiefnemer geen gebruik wil maken van de vergunning zal deze de regulier geldende procedure doorlopen met indien nodig een quickscan flora-fauna, nadere onderzoeken, en een separate vergunning aanvraag voor een flora-fauna-activiteit. De exacte inpassing in het vergunningverleningsproces en bijbehorende systemen wordt dit kalenderjaar nog nader uitgewerkt.

9.1.2 Actieve voorlichting aan inwoners

De gemeente wil haar inwoners actief op de hoogte brengen van de bevindingen van het gebiedsbrede onderzoek. Hiervoor wordt in na de verlening van de gebiedsbrede vergunning een communicatiecampagne opgestart via onder andere nieuwsbrieven, lokale kranten, nieuwsbrieven en sociale media. Inwoners met woningen met grote vleermuisverblijfplaatsen of hoge dichtheden van nesten van gierzwaluwen of huismussen worden geïnformeerd via een brief en uitgenodigd voor een gesprek. Hierin worden de functies van die soorten in het pand en hoe daarmee om te gaan bij ruimtelijke ingrepen toegelicht. Het plan voor de communicatiecampagne is in 2024 gereed.

9.1.3 Aanhaken particulieren bij verduurzaming en andere vergunningsvrije ingrepen

De gemeente stimuleert ook het verduurzamen van woningen en stelt hiervoor informatie ter beschikking aan eigenaar bewoners, VvE's en particuliere verhuurders. Voor eigenaar bewoners gebeurt dit hoofdzakelijk via het energieloket van de gemeente (www.jouwhuisslimmer.nl). Daarnaast is er een actief inwonerscollectief die inwoners informeren: de Energieke Ronde Veners. Ook zijn er regelmatig acties om isoleren te bevorderen bijvoorbeeld:

- De isolatievouchers-actie voor gratis spouwmuurisolatie voor woningeigenaren die energietoeslag hebben ontvangen.

- Isolatieactie in het kader van de lokale aanpak isolatie waarin voor verschillende doelgroepen verschillende mate van ondersteuning (en financiering) voor isolatie wordt aangeboden.
- Voor VvE's en particuliere verhuurders zijn er provinciale energieloketten.
- Het VvE Adviespunt ondersteunt VvE's bij het ontwikkelen van een routekaart voor duurzaamheid. Deze routekaart biedt inzicht in het verduurzamingsproces en de benodigdheden voor een goede start van het verduurzamen van de VvE's. Het adviespunt VvE wordt verzorgd door het adviesbureau DVvE (duurzame VvE's) in opdracht van provincie Utrecht
- Bij het Regionaal Energieloket van de provincie Utrecht voor particulierenverhuurders kan informatie worden verkregen over subsidiemogelijkheden en leningen. Daarnaast worden tips en advies verstrekt over het verduurzamen van woningen.
- Een aantal maatregelen (zoals vloerisolatie en dakisolatie aan de binnenzijde, waarbij dak en dakbeschot onaangetast blijven) heeft geen negatieve effecten op beschermde soorten. Andere maatregelen (zoals spouwmuurisolatie, of zonnepanelen) kunnen echter wel negatieve effecten hebben. Bij deze ingrepen moeten ook particulieren conform het stappenplan uit de generieke werkprotocollen werken. Hiervoor worden de volgende zaken gedaan:
- Binnen de isolatieacties van de gemeente wordt door de gemeente gecontracteerde partijen altijd conform de werkprotocollen geïsoleerd
- Bij subsidies waarbij de maatregelen niet door de gemeente worden aangestuurd wordt natuurvriendelijk isoleren als eis gesteld om in aanmerking te komen voor subsidie.
- Zowel particulieren als isolatiebedrijven worden (in samenwerking met de provincie Utrecht) geïnformeerd over de Omgevingswet en hoe via de werkprotocollen van het SMP aan de wet kan worden voldaan.

De gemeente zorgt voor een meldingspagina waar particulieren kunnen melden welke verduurzamings- of andere vergunningsvrije maatregelen zijn genomen, welke partij dit heeft uitgevoerd en waarbij ze moeten verklaren dat ze conform de werkprotocollen beschreven in het SMP hebben gehandeld. Daarbij zal gevraagd worden om bewijsvoering d.m.v. foto's wat betreft de compenserende maatregelen. In dat geval zullen deze particulieren aan de vergunning worden toegevoegd. De gemeente behoudt de mogelijkheid om steekproefsgewijs te controleren of de uitvoering daadwerkelijk conform werkprotocollen is gebeurd.

9.1.4 Nieuwbouw natuurinclusief

Natuurinclusief bouwen en werken wordt in Gemeente De Ronde Venen de standaard, waarmee gebouwbewonende soorten, en mogelijk ook andere soorten, op lange termijn in de gemeente kunnen blijven voortbestaan. Hiervoor heeft de gemeente het convenant Duurzame Woningbouw provincie Utrecht ondertekend op niveau Brons⁶. Hierin staan prestatie-eisen onder andere voor Hittestress, Biodiversiteit en Natuurinclusiviteit.

⁶ <https://toekomstbestendigbouwen.nl/app/uploads/2022/05/ConvenantDuurzame-Woningbouw-provincie-Utrecht.pdf>.

Het is de ambitie om het SMP en het convenant duurzame woningbouw op korte termijn te borgen in het in 2024 herijkt duurzaamheidsbeleid. Daarmee is het bij de realisatie van nieuwe woningen binnen de gemeente verplicht om natuurinclusief te bouwen. Dit betekent dat alle nieuwbouwprojecten integraal geschikt zijn voor verblijfplaatsen voor soorten die aanwezig zijn of gewenst zijn in het gebied. We moedigen ontwikkelaars aan om naast de vereisten vanuit het convenant nog extra plussen te creëren.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt erop toegezien dat er voldoende maatregelen worden genomen om nest- en verblijfplaatsen voor beschermde soorten te creëren. Dit is ook van belang om 'plussen' te kunnen realiseren voor natuur, een voorwaarde bij de SMP-vergunning.

9.1.5 8.1.5 Woningcorporaties

Gemeente De Ronde Venen machtigt woningcorporatie Cazas wonen voor het gebruik van de gebiedsbrede vergunning. De woningcorporatie verplicht zich daarmee om te werken volgens de voorschriften van het SMP en financieel bij te dragen aan de instandhouding van de vergunning. De corporatie legt in haar eigen beleid deze werkwijze vast. Over de financiële bijdrage worden in 2024 nadere afspraken gemaakt. Mochten er in de toekomst meer woningcorporaties actief worden in De Ronde Venen krijgen zij onder dezelfde afspraken en voorwaarden de mogelijkheid van het SMP gebruik te maken.

9.1.6 Omgevingsplan (bestemmingsplan) toetsing

Activiteiten worden getoetst aan het omgevingsplan. In omgevingsplannen kunnen waarde natuur, landschap of NNN toegekend worden, waaraan getoetst kan worden.

9.2 8.2 Ecologische plussen

In 2024-2025 wordt er een biodiversiteitsplan opgesteld voor het gebied in de gemeente dat binnen de ruimtelijke kaders van het SMP valt. Dit plan zal een aantal doelsoorten aanwijzen die karakteristiek zijn voor De Ronde Venen. Door het maken van dit plan kunnen kansen voor het in stand houden en verbeteren van het functioneel leefgebied van de doelsoorten (ecologische plussen) in kaart worden gebracht. In plaats van het implementeren van verspreide, verschillende en geïsoleerde maatregelen wordt hiermee het ecologische systeem op een gebiedsbrede schaal bekeken. Door op deze schaal kansen te bekijken kan er ook rekening worden gehouden met grotere structuren, zoals ecologische verbindingen binnen en buiten de gemeente. Dit plan zal een leidraad vormen voor het realiseren van ecologische plussen in de toekomst, waar dit mogelijk is binnen de beschikbare financiële middelen en capaciteit.

9.2.1 Groenbeleid en openbare ruimte

Zodra er middels het biodiversiteitsplan kansen in kaart zijn gebracht, worden deze meegenomen in de planvorming voor geplande aanpassingen van het groen in de openbare ruimte. Parallel daaraan handelt de gemeente in ieder geval volgens het Groenbeleidsplan 2017-2040 en de beleidsnotitie Omgang met bomen. Hierin is geborgd dat de openbare ruimte natuur inclusief ingericht wordt, bijvoorbeeld door het aanplanten van (lokaal) inheemse soorten en bij nieuwe aanplant van bomen uit te gaan van soortenrijkdom. Daarbij wordt ook rekening gehouden met het in stand houden of aanplanten van inheemse laanbomen die onder meer van belang zijn als vliegroete voor vleermuizen. In het beheer

richt de gemeente zich op de overgang van klepelbeheer naar gefaseerd maaibeheer op plekken waar dit mogelijk is. Ook wordt er onder andere aandacht besteed aan een natuurvriendelijke aanpak van de eikenprocessierups en exoten (zoals de Japanse duizendknoop of rivierkreeft).

Daarnaast wordt ernaar gestreefd om het stimuleren van biodiversiteit door het realiseren en beheren van groen hand in hand te laten gaan met klimaatadaptatiedoelen. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt er gewerkt aan een zo veel mogelijk water robuuste en klimaatbestendige inrichting (conform het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie). Dit is geborgd in het Water- en Rioleringsplan 2023-2027 en in het klimaatadaptatieplan 2024-2027. Daarnaast is in het LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte) de meer praktische uitvoering geborgd bij nieuwe ontwikkelingen in de openbare ruimte:

- Bestaande bomen worden zo veel mogelijk gehandhaafd (Bomen effect analyse is vereist).
- Er wordt 90 m2 openbaar groen en 0,75 boom per woning gerealiseerd.
- Hittestress wordt tegengegaan door een slimme, groenblauwe, inrichting van de openbare ruimte.
- Natuurvriendelijke oevers worden toegepast waar dit binnen de kaders van ruimte, veiligheid en capaciteit mogelijk is.

9.2.2 Eigen en maatschappelijk vastgoed

Ook voor het eigen en maatschappelijk vastgoed wordt door middel van het biodiversiteitsplan in kaart gebracht welke mogelijkheden er zijn om ecologische plussen te realiseren. Het recent vastgestelde Integraal Huisvestingsplan voor onderwijsgebouwen en het Duurzaam Meerjaren Onderhoudsplan voor het overige vastgoed zullen aan de hand van het biodiversiteitsplan doorgelopen worden. Kansen voor ecologische plussen kunnen op deze manier als opgave meegenomen worden in de planvorming van aankomende projecten. Een voorbeeld hiervan zou kunnen zijn om technische ruimtes van maatschappelijk vastgoed geschikt te maken als verblijfplaats voor vleermuizen.

9.2.3 Stimuleren particulieren

Naast het incorporeren van ecologische plussen in gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed en de openbare ruimte stimuleert de gemeente ook het realiseren van plussen door bewonersinitiatieven. Dit doet de gemeente door middel van Goud in je Wijk (De Ronde Venen). Via dit medium kunnen inwoners een bewonersbudget aanvragen om goede ideeën te realiseren. Eerder zijn al initiatieven ondersteunt zoals natuurlijke oevers, natuurspeelplekken en een ontmoetingstuin. Door deze initiatieven is er dus op verschillende manieren meer groen en tevens educatie daarover gecreëerd. Zo kunnen er in de toekomst door goede ideeën van inwoners nog meer aanvullende plussen gerealiseerd worden. Ook hierbij zal het biodiversiteitsplan in toekomstige initiatieven meegenomen worden in de planvorming.

9.2.4 Buitengebied

Gemeente De Ronde Venen heeft een aanzienlijke oppervlakte landelijk gebied voornamelijk in agrarisch gebruik. Een gedeelte van het landelijk gebied in samenspraak met agrariërs ingericht als natuur. Dit in het kader van de realisatie van het Natuur Netwerk Nederland. Ook Natura 2000 gebied Botshol ligt binnen de gemeentegrens. Deze natuurgebieden zijn van belang als foerageergebieden voor SMP-soorten. In het buitengebied van de gemeente worden een aantal gebiedsprojecten uitgevoerd die als doel hebben om natuur te ontwikkelen:

- In Groot Mijdsrecht NO zijn inmiddels 2 moerasblokken ingericht. Hier wordt het water opgezet en is het beheer gericht op het ontwikkelen van natte natuur. Natuurmonumenten is de eigenaar beheerder.
- In Groot Mijdsrecht zuid wordt in de komende jaren Marickenland ingericht voor de ontwikkeling van natte natuur. Staatsbosbeheer wordt de beheerder.
- In Groot Wilnis Vinkeveen is vogelreservaat Demmerick ingericht. Staatsbosbeheer is de eigenaar beheerder van het gebied.
- In Groot Wilnis Vinkeveen hebben gebiedspartijen binnen een convenant gewerkt aan schoon water, beperkte bodemdaling, veelzijdige natuur, vitale landbouw, weidse recreatie. Het convenant heeft een vervolg gekregen in een gebiedscoöperatie Groot Wilnis Vinkeveen.

10 Bibliografie

- Bakker, G. (2018). *Inventarisatie vogels en vleermuizen Nieuwenhoorn & Nieuw-Helvoet 2017. bSR-rapport 332*. Rotterdam: Bureau Stadsnatuur.
- Barataud, M. (2020). *Acoustic Ecology of European Bats; Species identification, Study of their Habitats and Foraging Behaviour*. Biotope éditions.
- BIJ12. (2017). *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) versie 1.0*.
- BIJ12. (2017). *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii) versie 1.0*. BIJ12.
- BIJ12. (2023). *Kennisdocument gierzwaluw (Apus apus) versie 2.0*. BIJ12.
- BIJ12. (2023). *Kennisdocument Huismus (Passer domesticus) versie 2.1*. BIJ12.
- Dietz, C., & Kiefer, A. (2017). *Veldgids Vleermuizen van Europa; Kennen, determineren, beschermen*. KNNV Uitgeverij.
- Dietz, C., Nill, D., & Helversen, O. v. (2011). *Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. Utrecht: Tirion Natuur.
- Elzerman, G., & Bakker, S. (2015). *Inventarisatie beschermde natuurwaarden Hellevoetsluis 2014 – Gierzwaluw, Huismus, Vleermuizen*.
- Feyerabend, F., & Matthias, S. (2000). Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 KHz type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis*, pp. 51-59.
- Haarsma, A. J. (2011). *De meervleermuis in Nederland. Rapport nr 2011.40*. Nijmegen: Zoogdiervereniging.
- Haarsma, A.-J., & Tuitert, D. (2009). An overview and evaluation of methodologies for locating the summer roosts of pond bats (*Myotis dasycneme*) in the Netherlands. *Lutra*, 52(1), pp. 47-67.
- Hoksberg, M., Schillemans, M., Pijkeren, D. v., Langestraat, M., Konings, M., & Driessen, C. (2023). *Richtlijn Vleermuisonderzoek grote gebieden (versie 3.0)*. Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging.
- Hutterer, R., Ivanova, T., Meyer-Cords, C., & Rodrigues, L. (2005). *Bat Migrations in Europe; A Review of Banding Data and Literature*. Federal Agency for Nature Conservation.
- Jansen, E. A. (2016). *Vleermuizen in de Grote kerk van Veere. Functies en uitwerking van een mitigatieplan. Rapport 2017.047*. Nijmegen: Zoogdiervereniging.
- Jansen, E. A., Korsten, E., Schillemans, M. J., Boonman, M., & Limpens, H. G. (2022, juli 13). A method for actively surveying mass hibernation sites of the common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) in the urban environment. *Lutra*, 65(1), pp. 201-219.
- Korsten, E., Jansen, E., Limpens, H., Boonman, M., & Schillemans, M. (2016). Swarm and switch: on the trail of the hibernating common pipistrelle. *Bat News*(Summer 2016), pp. 8-10.
- Limpens, H., Lina, P., & Hutson, A. (2000). Action plan for the conservation of the pond bat in Europe (*Myotis dasycneme*). In B. Convention, *Nature and Environment*, No. 108. Council of Europe Publishing.
- Middleton, N., Froud, A., & French, K. (2014). *Social Calls of the Bats of Britain and Europe*. Pelagic Publishing.
- Molenaar, T. (2022). *Onderzoek laatvlieger gemeente Apeldoorn. Rapport RA20496-02*. Wageningen: Regelink Ecologie en Landschap.

- Nederlandse overheid. (2015). *Wet natuurbescherming*. Opgeroepen op november 22, 2023, van [wetten.overheid.nl: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01](https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01)
- Nederlandse overheid. (2019). *Klimaatwet*. Opgeroepen op november 22, 2023, van [wetten.overheid.nl: https://wetten.overheid.nl/BWBR0042394/2023-07-22/0](https://wetten.overheid.nl/BWBR0042394/2023-07-22/0)
- Pfalzer, G. (2002). *Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten*. . Mensch & Buch.
- Provincie Utrecht. (n.d.). *Natuurvriendelijk isoleren*. Opgeroepen op november 22, 2023, van [www.Provincie-Utrecht.nl: https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/natuur/biodiversiteit-stad-en-dorp-bisd/natuurvriendelijk-isoleren](https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/natuur/biodiversiteit-stad-en-dorp-bisd/natuurvriendelijk-isoleren)
- Provincie Utrecht. (n.d.). *Pre-soortenmanagementplan (Pre-SMP)*. Opgeroepen op november 22, 2023, van [www.Provincie-Utrecht.nl: https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/natuur/biodiversiteit-stad-en-dorp-bisd/pre-soortenmanagementplan-pre-smp](https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/natuur/biodiversiteit-stad-en-dorp-bisd/pre-soortenmanagementplan-pre-smp)
- Russ, J. (2021). *Bat Calls of Britain and Europe*. Pelagic Publishing.
- Schillemans, M. (2019). NEM Zoldertellingen vleermuizen. *Vleermuizen in de stad*, pp. 8-19.
- Sendor, T. (2002). *Population ecology of the pipistrelle bat (Pipistrellus pipistrellus Schreber, 1774): the significance of the year-round use of hibernacula for life histories*. Marburg, Germany: Philipps-Universität Marburg.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., & Smit-Viergutz, J. (2004). *Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns*. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz.
- Verhees, J., Hoof, P., Lemmers, P., Hoogerwerf, G., Molenaar, T., & Janssen, R. (2023, april). Waar overwinteren laatvliegers (*Eptesicus serotinus*)? Zenderonderzoek naar winterverblijfplaatsen en karakteristieken. *Natuurhistorisch maandblad*, 112(4), pp. 119-126.
- Vleermuisvakberaard Netwerk Groene Bureaus. (januari 2021). *Vleermuisprotocol 2021*. Zoogdiervereniging.
- Wiltink, M. (2019). *Verspreidingsonderzoek beschermde flora en fauna gemeente Hellevoetsluis. Rapport RA18124-01*. Wageningen: Regelink Ecologie & Landschap.

11 Bijlagen

De bijlagen bij dit SMP zijn als separate documenten. In onderstaand overzicht is aangegeven welk document dit betreft.

Elke bijlage document begint met de bestandsnaam: RA22241_X SMP Bijlage NR [onderwerp]

Bijlage nummer en naam document	
Bijlage 1.	Begrippen en definties.pdf
Bijlage 2.	Plangebied incl. niet-onderzocht
Bijlage 3.	Ecologie van soorten.pdf
Bijlage 4.	Veldgegevens-weerdata
Bijlage 5.	Afwegingskader gegevens
Bijlage 6.	Toelichting methoden
Bijlage 7.	Telemetrisch onderzoek
Bijlage 8.	Potentieanalyse gebouwen
Bijlage 9.	Kraam- en winter locaties.pdf
Bijlage 10.	Generieke werkprotocollen
Bijlage 11.	Procesdocument laatvlieger-meervleermuis-bijz srt
Bijlage 12.	Kastenkaart pre-smp.pdf
Bijlage 13.	Staat van instandhouding