Viridis
Onderzoeksbureau
voor natuur en landschap

Juli 2024

Soortenmanagementplan Gemeente Woudenberg voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen



In opdracht van: Gemeente Woudenberg
Projectnummer: 2023-022

©2024 Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, Culemborg

Ecologisch Adviesbureau Viridis bv
Randweg 30
4104 AC Culemborg
T 0345 753 275
E info@bureau-viridis.nl
W www.bureau-viridis.nl
KvK 110 557 87
Btwnr NL 820598215B01
IBAN NL46 TRIO 0198 4486 00





Projectleider:	W.A. (Wiegert) Steen
Tekst:	W.A. (Wiegert) Steen met bijdrage van: L. (Lisa) ter Burg, D. (Duco) Ottevanger, M. (Marco) Snijder, N. (Natasja) Groenink en L. (Louise) Prévot.
Foto's:	W.A. (Wiegert) Steen, tenzij anders vermeld.
Illustraties:	L. (Louise) Prévot & L. (Lucas) Slager
Voorblad:	Illustratie van L. (Lucas) Slager.

Projectnummer:	2023-022
Wijze van citeren:	Steen, W.A., 2023. Soortenmanagementplan Gemeente Woudenberg voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2023-022.

In opdracht van:	Gemeente Woudenberg
Contactpersoon:	P. (Paul) de Vries & T. (Timothy) Dernison

Datum:	5-7-2024
Ondertekening:	S. (Susan) Zwerver
Paraaf:	SZ

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Ecologisch Adviesbureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Ecologisch Adviesbureau Viridis is mede om die redenen lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij zo goed mogelijk op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ecologisch deskundigen, waarborgen wij onze onderzoekskwaliteit. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

Samenvatting

Inleiding

Voor een duurzame toekomst willen we woningen en andere gebouwen isoleren, renoveren of herontwikkelen. Alleen maken, naast mensen, ook dieren als huismus, gierzwaluw en een aantal vleermuissoorten gebruik van onze gebouwen. Huismussen en gierzwaluwen nestelen bijvoorbeeld vaak onder de dakpannen en vleermuizen hebben verblijfplaatsen in de spouwmuur of het dak. Bij de werkzaamheden worden de daken en spouwmuren vaak dichtgemaakt en verdwijnen mogelijk de nest- en verblijfplaatsen.

De Omgevingswet (voorheen de Wet natuurbescherming) beschermt deze gebouwbewonende soorten en hun nest- en verblijfplaatsen. De beschermde soorten mogen niet opzettelijk worden verstoord of gedood en ook mogen nest- en verblijfplaatsen niet worden vernield. Wanneer deze beschermde soorten aanwezig zijn, moeten er maatregelen genomen worden om de negatieve effecten te voorkomen of te verzachten. Als een overtreding van de Omgevingswet niet voorkomen kan worden, is een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk.

Nulmeting

Waar normaal elke initiatiefnemer apart onderzoek moet laten uitvoeren naar beschermde soorten heeft de gemeente Woudenberg dat vooraf gedaan. Hierbij is een nulmeting gedaan van de aanwezigheid van beschermde soorten en hun populatieomvang voor de belangrijkste en meest kwetsbare soorten en functies binnen de bebouwde kom van Woudenberg. Het gaat om kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden van een aantal vleermuissoorten en bolwerken van huismussen en gierzwaluwen (een clustering van meer dan 10 nesten voor huismus en meer dan 5 nesten voor gierzwaluw in een buurt). De nulmeting is niet bruikbaar voor het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijfplaatsen of functies, zoals zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen en solitaire nesten.

Tijdens de nulmeting lag de focus op de grondgebonden woningen en “gestapelde” woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen. Gebouwen zoals kerken, kastelen, bedrijfspanden en boerderijen binnen de bebouwde kom zijn niet volledig onderzocht tijdens de nulmeting. Ook afgesloten terreinen zijn niet onderzocht. Het buitengebied met lintbebouwing, losstaande woningen, boerderijen, weilanden, akkers, bossen en landgoederen is ook niet onderzocht. Voor deze gebouwen en gebieden is geen gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd en moet het reguliere traject worden doorlopen (Quickscan, nader onderzoek, effectbeoordeling en omgevingsvergunningsaanvraag).

Soortenmanagementplan

Op basis van de nulmeting is een Soortenmanagementplan, kortweg SMP, voor de bebouwde kom van Woudenberg gemaakt voor de meest voorkomende type werkzaamheden aan grondgebonden woningen en gestapelde woningen (o.a. herontwikkeling, verduurzaming, renovatie, beheer en onderhoud en verbouwingen). In het SMP zijn maatregelen uitgewerkt hoe we deze werkzaamheden uit kunnen voeren zonder negatieve effecten op de lokale populaties te veroorzaken, bijvoorbeeld door zoveel mogelijk buiten kwetsbare perioden te werken en altijd natuurvriendelijk te werken en natuurinclusief te bouwen waardoor een ‘ecologische plus’ wordt gerealiseerd.

Gebiedsgerichte vergunning

Op basis van het SMP heeft de gemeente Woudenberg een gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten aangevraagd. Het betreft artikel 11.37, lid 1b Bal, het opzettelijk beschadigen, vernielen, van nesten, rustplaatsen en eieren van huismus en gierzwaluw, en artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal; het opzettelijk

doden en vangen, het opzettelijk verstoren en het opzettelijk beschadigen en/of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. De algemene broedvogels maken géén onderdeel van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning, maar zijn tijdens de nulmeting wel onderzocht en er zijn voor deze soorten wel maatregelen opgenomen in het SMP.

Werkwijze

Via het Omgevingsloket kan een vergunningscheck worden gedaan om te kijken of de initiatiefnemer een vergunning nodig heeft of een melding moet doen voor de beoogde werkzaamheden. Bij alle werkzaamheden die onder het SMP vallen zal via de Beschermde SoortenIndicator (BeSi) de uitkomst zijn dat de werkzaamheden gevolgen kunnen hebben voor beschermde dieren of planten en dat zij contact moeten opnemen met de gemeente.

Een initiatiefnemer neemt contact op met gemeente naar aanleiding van de vergunningschecker en de gemeente wijst initiatiefnemers op de mogelijkheid de werkzaamheden binnen de kaders van het SMP uit te voeren. De initiatiefnemer moet dan de werkwijze en de natuurmaatregelen uit het SMP opvolgen en dit terugkoppelen aan de gemeente. Dit houdt in dat de werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uitgevoerd moeten worden conform een ecologisch werkprotocol. Initiatiefnemers kunnen hiervoor gebruik maken van een applicatie en de bijhorende stappen volgen om automatisch een ecologisch werkprotocol te laten opstellen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt voor werkzaamheden op één adres of meerdere adressen. De applicatie is een integraal onderdeel van het SMP. Afhankelijk van de werkzaamheden of bij aanwezigheid van bijzondere soorten en functies is het nodig dat deze worden begeleid door een ecologisch deskundige. Het is ook mogelijk dat de ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de applicatie en zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen uit het SMP en vigerende kennisdocumenten. Hiervoor kan het stappenplan in het SMP worden gevolgd. Het protocol dient altijd goedgekeurd te worden door de gemeente.

Op basis van het ecologisch werkprotocol kan de gemeente via de applicatie initiatiefnemers bij werkzaamheden machtigen om gebruik te maken van de gebiedsgerichte vergunning. Uitgangspunt van het ecologisch werkprotocol zijn de uit te voeren werkzaamheden en de beschermde soorten en functies die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of binnen een projectlocatie. Op basis hiervan wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke negatieve effecten op de beschermde soorten en of daarmee verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. De natuurmaatregelen in het ecologisch werkprotocol zijn erop gericht de overtredingen van het doden, verwonden en verstoren van de beschermde soorten te voorkomen door altijd natuurvriendelijk te werken. Ook is de initiatiefnemer verplicht om de werkzaamheden natuurinclusief uit te voeren. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden moeten zij dus duurzame voorzieningen (nest- en verblijfplaatsen) realiseren voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen waardoor een ecologische plus zal worden gerealiseerd binnen de gemeente, ook als hier wettelijk gezien geen directe aanleiding voor is. Hierdoor ontstaat een rijk aanbod aan nest- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten.

De maatregelen in de werkprotocollen zijn één van de voorwaarden om gebruik te mogen maken van de gebiedsgerichte vergunning. Bij de start van de werkzaamheden doet de initiatiefnemer melding via de applicatie. Indien de maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan gemeente via de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (RUD) handhavend optreden en de doorschrijving van de machtiging intrekken. Het voordeel voor de initiatiefnemer is dat zij niet zelf het reguliere traject van ecologisch onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag hoeft te doorlopen.

Salderingsboekhouding

Het uitgangspunt van het SMP is het borgen van een gunstige staat van instandhouding voor beschermde gebouwbewonende soorten, zonder dat dit belemmeringen veroorzaakt voor de uitvoer van werkzaamheden aan gebouwen. Door in te zetten op de ecologische plussen door middel van het aanbrengen van nieuwe

voorzieningen wordt er voor gezorgd dat er altijd voldoende nest- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten aanwezig zijn. De salderingsboekhouding waarin de nieuwe voorzieningen worden opgenomen is onderdeel van de applicatie.

Bij werkzaamheden op meerdere adressen kan aan de hand van de salderingsboekhouding in de applicatie worden bepaald (op basis van de aanwezige of verwachte nest- en verblijfplaatsen) of er reeds voldoende alternatieve tijdelijke en permanente voorzieningen aanwezig zijn in de omgeving voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten.

Compensatietaakstelling gemeente

Naast de compensatietaakstelling bij bepaalde werkzaamheden is het ook noodzakelijk dat er door de gemeente aanvullend duurzame voorzieningen worden aangeboden voor de kwetsbare functies als kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen van vleermuizen en bolwerken van huismus en gierzwaluw. Het gaat hierbij ook om soorten die kritischer zijn ten aanzien van de verblijfplaatsen zoals laatvlieger. Boven op de reguliere compensatie voor nest- en verblijfplaatsen bij werkzaamheden geldt daarom een gemeentelijke compensatietaakstelling. De gemeente heeft als taak om binnen een radius van 250 meter rond bekende kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen twee aanvullende voorzieningen te realiseren en 20 nestplaatsen bij bolwerken van huismus en gierzwaluw. Er worden vleermuiskasten opgehangen in parken en groenstructuren en in de toren van de hervormde kerk komen extra wegkruipmogelijkheden. De compensatietaakstelling van het SMP voor de gemeente is het meest effectief te realiseren als de gemeente reeds in uitvoering zijnde projecten natuurinclusief oplevert. Bij renovatie van gebouwen in eigendom van de gemeente kunnen direct ruimtes voor vleermuizen en vogels worden ingebouwd. Als nieuwbouw plaatsvindt kan deze natuurinclusief worden ontworpen. Als de gemeente natuurinclusief bouwen in haar beleid integreert dan wordt een belangrijk deel van de compensatietaakstelling daarmee al behaald. De voorzieningen worden door de gemeente jaarlijks gecontroleerd op functionaliteit, indien dit niet het geval is worden de voorzieningen gerepareerd of vervangen.

Managementplan

Om de uitvoering van het SMP en de uitvoering van de daarin opgenomen maatregelen te beheersen, is het noodzakelijk dat het SMP in het beleid van de gemeente wordt opgenomen:

- De gemeente Woudenberg koppelt de voorwaarden uit het SMP aan de Omgevingswet die wordt toepast bij het beoordelen van vergunningsaanvragen. Op deze manier controleert de gemeente of er volgens het SMP gewerkt wordt en indien de voorgenomen werkzaamheden de beschermde soorten raken óf er in het plan maatregelen genomen moeten (of kunnen) worden om bij te dragen aan de doelstellingen uit het SMP. Het is dus belangrijk dat plantoetsers binnen de gemeente (met name voor bouwactiviteiten) het SMP kennen en op de hoogte zijn dat deze toegepast kan worden. De initiatiefnemer mag van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten gebruik maken, doordat de voorwaarden van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning zijn gekoppeld aan de omgevingsvergunning van de initiatiefnemer. De voorwaarden betreffen dan onder andere het werken conform een ecologisch werkprotocol.
- De gemeente Woudenberg kan de woningcorporaties (o.a. Omnia Wonen) machtigen op projectbasis voor het gebruik van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. De woningcorporaties verplichten zich daarmee om te werken volgens de voorschriften van het SMP. De corporaties leggen in hun eigen beleid deze werkwijze vast.
- Bij herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) of nieuwbouw wordt het voor initiatiefnemers verplicht om natuurinclusief te bouwen zoals ook opgenomen gaat worden in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). In het Bbl wordt een grondslag opgenomen om in de Omgevingsregeling (Or) specifieke eisen aan voorzieningen voor gebouwbewonende soorten te kunnen stellen. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt erop toegezien dat er voldoende maatregelen worden genomen om nest- en verblijfplaatsen en inrichting van functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw voor de beschermde soorten

worden gecreëerd. Deze maatregelen staan beschreven in het SMP. Hierbij wordt ook actief ingezet op het realiseren van (experimentele) voorzieningen voor kraamkolonies van laatvlieger.

- De gemeente gaat haar inwoners actief op de hoogte brengen van de bevindingen van de nulmeting en de mogelijkheden van het SMP. Bewoners of eigenaren van woningen met belangrijke en kwetsbare verblijfplaatsen of bolwerken van nesten van gierzwaluw of huismus worden geïnformeerd worden over de functies van de soorten in het gebouw en hoe daarmee om te gaan bij werkzaamheden.
- De gemeente stimuleert het verduurzamen van woningen en stelt hiervoor informatie ter beschikking aan particulieren om deze werkzaamheden binnen de kaders van het SMP uit te voeren. Ook bij andere werkzaamheden zoals verbouwingen en beheer en onderhoud mogen initiatiefnemers gebruik maken van het SMP.
- Inwoners, organisaties en bedrijven moeten overtuigd worden om natuurvriendelijk en natuurinclusief te laten verduurzamen met als doel de belangrijke en kwetsbare nest- en verblijfplaatsen in de gemeente Woudenberg te behouden of nieuwe gelegenheden te realiseren. Hiervoor zal de gemeente een communicatieplan opstellen door o.a. gebruik te maken van de gemeentelijke website, de lokale media en het organiseren van vleermuisexcursies eventueel in samenwerking met een lokale vleermuiswerkgroep.
- Vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in de bebouwde kom die tijdens de nulmeting zijn vastgesteld verdienen extra bescherming. De ruimtelijke bescherming dient expliciet door de gemeente Woudenberg geborgd te worden (bijvoorbeeld in het groenbeleidsplan). Zo moet in het beleid worden verankerd welke watergangen, bosranden, bomenrijen en lanen fungeren als vaste vliegroute. Daarbij moet voor groenbeheerders en vergunningverleners meteen duidelijk zijn dat bepaalde groenstructuren essentieel (kunnen) zijn voor vleermuizen en daarmee beschermd zijn.
- Organisaties zoals Stichting Duurzaam Woudenberg zetten zich actief in voor vergroening van particuliere tuinen, ook zij dragen daarmee bij aan het behalen van de doelstellingen uit het SMP. Daarnaast zijn er andere organisaties die zich ook inzetten voor educatie en het verbeteren van de leefomgeving, zoals Stichting Nationale Boomfeestdag en NME-centra. Voor het behoud van weidevogels wordt onder andere gewerkt door Weidevogelbescherming De Kiewiet.
- Door in het verlichtingsbeleid van de gemeente Woudenberg aandacht te besteden aan belangrijke verblijfplaatsen (zoals in kerken of schoolgebouwen), foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen kan de draagkracht van de openbare ruimte voor vleermuizen verhoogd worden.

Administratieplan

De gemeente Woudenberg maakt voor de administratie van SMP-gegevens (verspreiding van soorten, monitoring, machtigingen, start- eindmeldingen, salderingsboekhouding) gebruik van de applicatie. De applicatie wordt (deels) publiek toegankelijk. De data van de applicatie wordt aangeboden (via een API) dat de gemeente kan integreren in hun huidige systeem. Daarnaast wordt er gekeken naar een mogelijke koppeling met het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) en Beschermde SoortenIndicator (BeSi). Via de applicatie:

- worden de resultaten van de nulmeting en monitoring bijgehouden;
- wordt automatisch een ecologisch werkprotocol opgesteld op basis van de werkzaamheden en de aanwezige soorten en functies;
- kan de gemeente een machtiging afgeven aan de initiatiefnemer en de werkzaamheden met ecologisch werkprotocol registreren;
- wordt de salderingsboekhouding bijgehouden voor de tijdelijke en permanente voorzieningen van de beschermde soorten;
- moet de initiatiefnemer een start- en eindmelding doen van de werkzaamheden.

Uiteindelijk wordt via de applicatie alle stappen van het SMP doorlopen en wordt het proces grotendeels geautomatiseerd.

Indien uit de monitoring incidenten blijken met belangrijke en kwetsbare functies van de beschermde soorten of tegenvallende resultaten van alternatieve voorzieningen (dit volgt uit de monitoringsverplichting) zal de

gemeente Woudenberg een melding maken bij het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Het bevoegd gezag bepaalt vervolgens samen met de gemeente Woudenberg welke vervolgacties er noodzakelijk zijn. Dit kan dan eventueel leiden tot aanpassing van de voorschriften en een intensivering van het aanbieden van (alternatieve) nest- en verblijfplaatsen voor de beschermde soorten.

De gemeente kan initiatiefnemers machtigen om gebruik te maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Hieronder worden de voorwaarden beschreven voor het doorschrijven van de vergunning aan vergunning gebruiker(s):

- Gemeente Woudenberg houdt via de applicatie bij hoe vaak en aan wie de vergunning doorgeschreven wordt. Als een vergunning wordt doorgeschreven wordt de RUD ook ingelicht. De RUD krijgt ook toegang tot de applicatie. Gemeente Woudenberg voert via de RUD steekproefsgewijs controle uit van projecten op navolging van de vergunning en rapporteert daar elke twee jaar over aan het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Indien maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan de gemeente via de RUD handhavend optreden.
- Indien blijkt dat er een kraamverblijfplaats van laatvliegers of een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig is wordt de vergunning alleen doorgeschreven als duidelijk is dat het verblijf niet wordt verstoord, aangetast of vernield. Bij gebouwen waarvan het voorkomen van een kraamverblijfplaats van laatvlieger of een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis bekend is dient bij de werkzaamheden om de verblijfplaatsen heen gewerkt te worden. Op locaties of bij werkzaamheden waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (Provincie Utrecht).
- Gemeente Woudenberg blijft verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorschriften van een doorgeschreven vergunning.
- Gemeente Woudenberg geeft een bewijs aan de vergunning gebruiker dat aan hen de vergunning doorgeschreven is. Dit bewijs bevat in ieder geval de volgende gegevens:
  - Naam van de vergunning gebruiker;
  - Locatie, aard en omvang van de werkzaamheden waarvoor de vergunning doorgeschreven is;
  - Tijdsperiode waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden;
- Initiatiefnemers dienen bij de gemeente een ecologisch werkprotocol aan te leveren, waaruit blijkt op welke wijze zij invulling geven aan het natuurvriendelijk en natuurinclusief uitvoeren van de werkzaamheden.
- Gemeente Woudenberg kan de doorschrijving ook intrekken als een vergunning gebruiker zich niet aan de voorwaarden houdt. Gemeente Woudenberg meldt intrekkingen direct aan de RUD.
- Het ecologisch werkprotocol wordt toegelicht op de werkplaats en is daar gedurende de uitvoering van het project aanwezig en beschikbaar voor de gemeente en de RUD. Opdrachtnemer dient aantoonbaar volgens het protocol te handelen.

Monitoringsplan

Monitoring is een belangrijk onderdeel van het SMP en heeft als doel om inzicht te krijgen hoe de populaties van de beschermde soorten zich ontwikkelen binnen het SMP en of de uitgevoerde maatregelen effectief zijn. Dit is van belang om te kunnen schakelen wanneer er onverwacht negatieve effecten op de soorten optreden. Eventueel kan het SMP naar aanleiding van de monitoringsresultaten waar nodig worden aangepast qua werkwijze en uit te voeren maatregelen. Door elke twee jaar een vijfde van de gemeente te onderzoeken wordt inzichtelijk hoe het met de populaties van de beschermde soorten gaat. De monitoring maakt ook inzichtelijk hoe de soorten, per periode van 10 jaar, door de gemeente verspreid zijn. Het is belangrijk om in de gaten te houden of populaties zich in een wijk verplaatsen of nieuwe gebieden koloniseren zoals nieuwbouwwijken. Om de belangrijke functies voor de vleermuizen te volgen worden elke vijf jaar de vastgestelde kraamverblijfplaatsen van alle soorten en elke twee jaar de (massa)winterverblijfplaatsen gemonitord. Om de populaties en belangrijke functies van huismus en gierzwaluw te volgen worden elke vijf jaar bolwerken van deze soorten gemonitord. Elke twee jaar worden de nieuwe voorzieningen die zijn gerealiseerd voor kraam- of (massa)winterverblijfplaatsen gemonitord tot ze in gebruik zijn genomen. De monitoring is de verantwoordelijkheid van de gemeente als vergunninghouder, maar zij kan hiervoor een ecologisch adviesbureau inhuren of gebruik maken van vrijwilligers van

de lokale vogel- en vleermuiswerkgroep. De resultaten van de monitoring worden bijgehouden via de applicatie en in een rapportage aangeleverd aan het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Alle monitoringgegevens worden ook jaarlijks ingevoerd in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF moet jaarlijks gecontroleerd worden op andere (gevalideerde) waarnemingen van nest- en verblijfplaatsen die bijvoorbeeld via waarneming.nl of telmee.nl zijn ingevoerd. Deze nest- en verblijfplaatsen worden toegevoegd aan de applicatie.

Inhoud

1. Inleiding 9
1.1. Aanleiding 9
1.2. Doel 10
1.3. Pre-SMP 10
2. Kaderstelling SMP 12
2.1. Soortenmanagementplangebied 12
2.2. Werkzaamheden 12
2.3. Soorten en functies binnen het SMP 12
2.4. Uitgesloten soorten binnen het SMP 13
2.5. Gebiedsgerichte vergunning 13
2.6. Periode 13
2.7. Werkwijze SMP 13
2.8. Dynamisch SMP 14
3. Soortenmanagementplangebied 16
4. Beschermde soorten 18
4.1. Inleiding 18
4.2. Huismus 18
4.3. Gierzwaluw 19
4.4. Huiszwaluw 20
4.5. Spreeuw 20
4.6. Zwarte roodstaart 21
4.7. Gewone dwergvleermuis 21
4.8. Ruige dwergvleermuis 22
4.9. Laatvlieger 23
4.10. Gewone grootoorvleermuis 24
4.11. Tweekleurige vleermuis 24
4.12. Meervleermuis 25
5. Methode nulmeting 27
5.1. Opzet nulmeting 27
5.2. Literatuuronderzoek 27
5.3. Soortgericht veldonderzoek 27
5.4. Onderzoekservaring 30
5.5. Data-analyse veldonderzoek 32
5.6. Geschiktheid gebouwen 32
6. Resultaten nulmeting 34
6.1. Inleiding 34
6.2. Huismus 34
6.3. Gierzwaluw 38
6.4. Overige vogels 42
6.5. Gewone dwergvleermuis 44
6.6. Ruige dwergvleermuis 48
6.7. Laatvlieger 49
6.8. Gewone grootoorvleermuis 51
6.9. Overige vleermuissoorten 53
6.10. Samenvatting 55
7. Natuurinclusieve voorzieningen 56
7.1. Inleiding 56
7.2. Compensatietaakstelling pre-SMP 56
7.3. Nieuwbouwprojecten 56
7.4. Overzicht van de voorzieningen 57
7.5. Veldonderzoek 57
8. Effectenanalyse 59
8.1. Inleiding 59
8.2. Effect van de werkzaamheden 59
9. Wettelijke eisen 68
9.1. Inleiding 68
9.2. Artikelen Omgevingswet 68
9.3. Wettelijk belang 68
9.4. Alternatievenafweging 69
9.5. De staat van instandhouding 70
10. Ambities en langetermijnvisie 75
10.1. Inleiding 75
10.2. Huismus 75
10.3. Gierzwaluw 76
10.4. Gewone dwergvleermuis 76
10.5. Ruige dwergvleermuis 77
10.6. Laatvlieger 77
10.7. Gewone grootoorvleermuis 77

11. Mitigatie- en compensatieplan 78
11.1. Inleiding 78
11.2. Applicatie 78
11.3. Ecologisch werkprotocollen 78
11.4. Uitgangspunt voorzieningen 79
11.5. Compensatietaakstelling gemeente 79
11.6. Meerdere adressen 82
11.7. Salderingsboekhouding 82
11.8. Natuurvrij maken 83
11.9. Vliegroutes en foerageergebied 83
11.10. Verlichting 84
11.11. Aantreffen dieren tijdens werkzaamheden 84
12. Management- en administratieplan 85
12.1. Inleiding 85
12.2. Managementplan 85
12.3. Administratieplan 87
13. Monitoringsplan 89
13.1. Inleiding 89
13.2. Populatieontwikkeling 89
13.3. Belangrijke en kwetsbare functies 89
13.4. Effectiviteit voorzieningen 90
13.5. Opzet monitoring 91
14. Definities 93
15. Bronnen 98
Bijlage A. Veldbezoeken nulmeting 102
Bijlage B. Stappenplan werkprotocollen 103
Bijlage C. Ecologische werkprotocollen 107
Bijlage D. Eisen voorzieningen 121
Eisen permanente voorzieningen 121
Eisen tijdelijke voorzieningen 129

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De bescherming van planten- en diersoorten is in Nederland geregeld in de Omgevingswet (voorheen onder de Wet natuurbescherming). Soorten mogen niet opzettelijk worden verstoord of gedood. Ook mogen vaste rust- en verblijfplaatsen niet worden vernield. Het gaat daarbij om beschermde soorten die gebonden zijn aan bebouwing, zoals huismus, gierzwaluw en vleermuissoorten. Huismussen en gierzwaluwen nestelen bijvoorbeeld onder de dakpannen en vleermuizen hebben verblijfplaatsen bijvoorbeeld in de spouwmuur of onder dakpannen. Wanneer deze beschermde soorten aanwezig zijn, moeten er maatregelen genomen worden om de negatieve effecten te voorkomen of te verzachten. Bij werkzaamheden aan gebouwen zoals sloop- en nieuwbouw, verduurzaming, renovatie, beheer en onderhoud en verbouwingen kunnen verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden. Wanneer iemand een activiteit uitvoert die nadelige gevolgen kan veroorzaken op beschermde soorten spreekt de Omgevingswet over een 'flora- en fauna-activiteit'. Als een overtreding van de Omgevingswet niet voorkomen kan worden, is een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig.

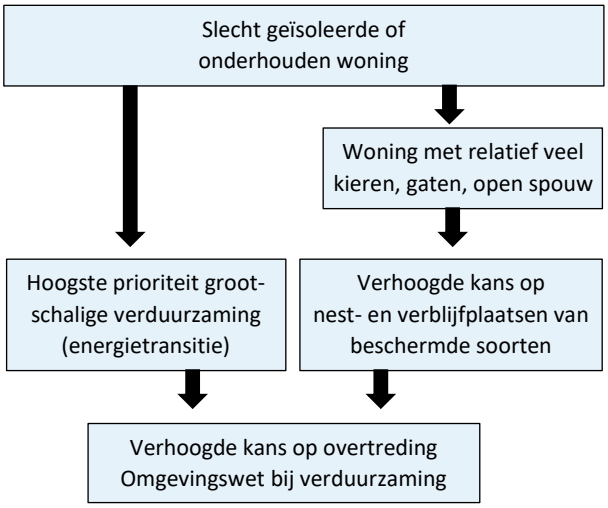
Tot op heden was het noodzakelijk hiervoor per afzonderlijk project een onderzoek naar beschermde soorten uit te voeren en een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit aan te vragen bij het bevoegd gezag. Deze afzonderlijke vergunningstrajecten richten zich enkel op kleine (deel)populaties van soorten binnen een projectlocatie. Deze trajecten zijn vaak kostbaar, niet flexibel en leveren regelmatig vertraging op bij de projecten.

Binnen de Omgevingswet is er de mogelijkheid om een gebiedsgerichte omgevingsvergunning aan te vragen voor flora- en fauna-activiteiten voor een langere periode en een groter gebied af te geven op basis van een Soortenmanagementplan (hierna SMP). In de gebiedsgerichte omgevingsvergunning worden flora- en fauna-activiteiten onder voorwaarden toegestaan die anders verboden zouden zijn. In het SMP staan deze voorwaarden beschreven, waarbij het belang van de beschermde soorten het uitgangspunt is (het wettelijk belang verbetering flora en fauna). Bescherming is dan niet gericht op een paar dieren op één plek, maar op de hele populatie binnen een gebied (of gemeente). Zo kunnen heel effectief maatregelen worden genomen die de populatie beschermen en de lokale staat van instandhouding van deze soorten actief verbeteren. De initiatiefnemer moet de voorwaarden uit het SMP vastleggen in een ecologisch werkprotocol. De meerwaarde van deze werkwijze is dat niet steeds opnieuw een omgevingsvergunning nodig is als er een flora- en fauna-activiteit uitgevoerd wordt, zolang de initiatiefnemer conform het ecologisch werkprotocol de werkzaamheden uitvoert. Dat scheelt dus tijd en geld maar waarborgt tegelijkertijd de bescherming van beschermde soorten.

De aanleiding voor het opstellen van een SMP in de gemeente Woudenberg wordt gevormd door enerzijds de gewenste verduurzaming van gebouwen (gemeente Woudenberg wil in 2050 CO2-neutraal zijn) en anderzijds de belemmeringen die bescherming van beschermde soorten oplevert bij werkzaamheden aan gebouwen als sloop- en nieuwbouw, verduurzaming, renovatie, beheer en onderhoud en verbouwingen. In Figuur 1.1 is een schematische weergave van de problematiek van verduurzamen en kans op overtreding van de Omgevingswet.

Het SMP zal niet te allen tijde overtreding van verbodsbepalingen kunnen voorkomen. Daarom wordt ook een omgevingsvergunning aangevraagd. Een aanvraag voor een gebiedsgerichte omgevingsvergunning op basis van een SMP bestaat uit twee componenten (1):

1. Vergunningsaanvraag
    a. Juridische kaders en wettelijke eisen
    b. Nulmeting
    c. Effectbepaling en (lokale) staat van instandhouding
2. Soortenmanagementplan (SMP)
    a. Ambitie en langetermijnvisie
    b. Mitigatie- en compensatieplan
    c. Monitoringsplan
    d. Management- en administratieplan



Figuur 1.1 | Schematische weergave van de problematiek van verduurzamen en kans op overtreding van de Omgevingswet.

1.2. Doel

Het doel van het SMP is tweeledig: enerzijds is het doel om kostenefficiënt, praktisch en juridisch houdbaar ruimtelijke ingrepen en onderhoud te kunnen uitvoeren in de bebouwde kom van Woudenberg, anderzijds is het doel om zo veel mogelijk kansen te benutten voor gebouwbewonende soorten, o.a. door altijd natuurvriendelijk te werken en natuurinclusief te bouwen waardoor een ecologische plus wordt gerealiseerd en negatieve effecten op lokale populaties worden voorkomen. Dit om de lokale staat van instandhouding te behouden of te verbeteren. Hierdoor worden de beschermde soorten op populatieniveau minder kwetsbaar zodat ze lokale negatieve effecten als gevolg van sloop- en nieuwbouw, verduurzaming, renovatie, beheer en onderhoud en verbouwingen op kunnen vangen zonder dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt. Hiervoor wordt een gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd voor de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg. Met deze vergunning wil de gemeente Woudenberg het volgende bereiken:

1. Duurzaam beschermen van populaties van de gebouwbewonende soorten.
2. Bijdrage aan de biodiversiteit (realisatie van een ecologische plus) door altijd natuurinclusief (uitbreiding van het netwerk van nest- en verblijfplaatsen en leefgebied voor gebouwbewonende soorten) te werken, ook als hier wettelijk gezien geen directe aanleiding voor is. Dit om de staat van instandhouding zo gunstig mogelijk te maken.
3. De doorlooptijd van het traject van natuurwetgeving verkorten.
4. Lastenverlichting en vereenvoudiging van de procedures voor natuurwetgeving voor initiatiefnemers waaronder particulieren.

1.3. Pre-SMP

Omdat het opstellen van een SMP tot twee jaar kan duren mogen gemeenten in de provincie Utrecht tijdens de onderzoeksperiode gebruik maken van een pre-Soortenmanagementplan (pre-SMP) (2). De provincie Utrecht kan op basis van dit pre-SMP een tijdelijke gebiedsgerichte omgevingsvergunning verlenen. De pre-SMP-methodiek is een nieuwe werkwijze, die per direct ingezet kan worden voor isolatie bij particuliere, grondgebonden woningen, zolang de gemeente maar start met het gemeentelijk ecologisch onderzoek (de nulmeting). Zij kunnen dan een twee jaar geldige gebiedsgerichte omgevingsvergunning aanvragen, vooruitlopend op de tien jaar geldige gebiedsgerichte omgevingsvergunning op basis van een SMP (Figuur 1.2).

De pre-SMP methodiek richt zich enkel op isolatiemaatregelen en zonnepanelen en niet op andere werkzaamheden zoals het plaatsen van een dakkapel of de uitbouw van een woning. De methodiek van het pre-SMP stelt regels ten aanzien van de volgende type werkzaamheden: isoleren spouwmuur, isolatie binnen- en buitenzijde dak, isoleren van borstweringen, het aanbrengen van isolatiewanden aan de binnen- en buitenzijde van de muur en het plaatsen van zonnepanelen.

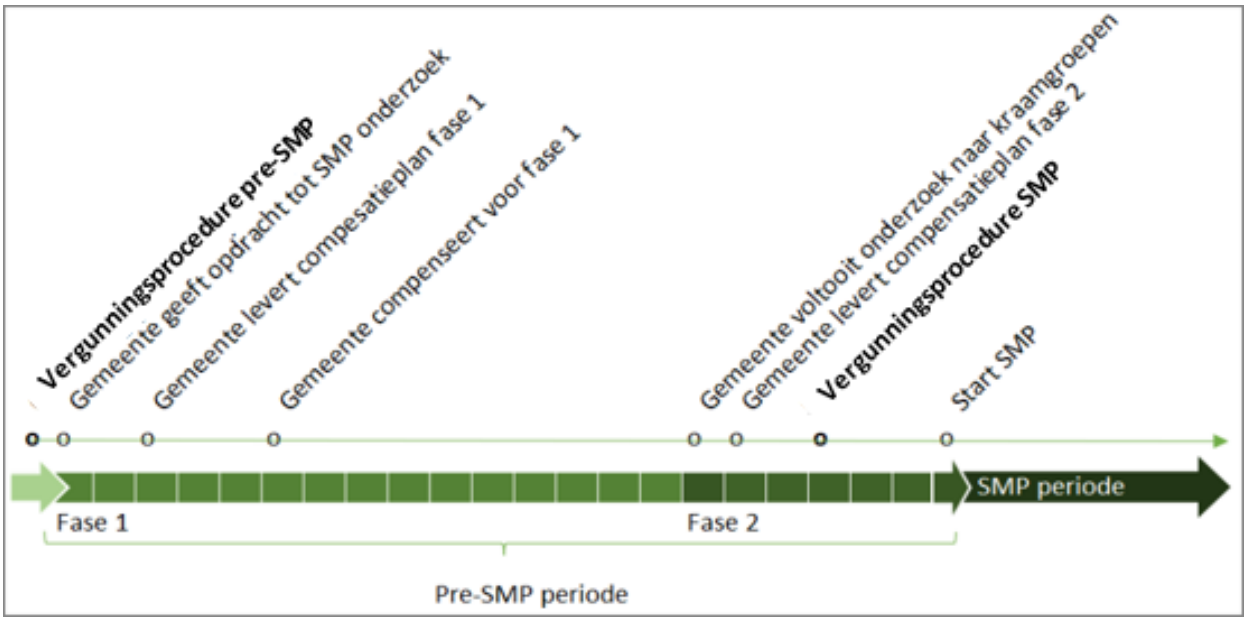
Om gebruik te maken van de tijdelijke gebiedsgericht omgevingsvergunning van het pre-SMP moeten particulieren kiezen voor een isolatiebedrijf dat werkt volgens de handreiking “Natuurvriendelijk isoleren” en hebben gemeente de verplichting om het verlies van (kraam-)verblijfplaatsen en nestplaatsen door isolatie van particulieren woningen te compenseren (d.m.v. een compensatieplan). Hierbij is in fase 1 volgens een theoretisch model compensatie aangebracht (Figuur 1.2). Tijdens fase 2 wordt indien nodig extra compensatie aangebracht rond de belangrijkste en meest kwetsbare functies van de beschermde soorten.

Een overzicht van de isolatiebedrijven die natuurvriendelijk isoleren is te vinden op www.natuurvriendelijkisoleren.nl. De pre-SMP-methodiek zorgt dat er tijdens isolatiewerkzaamheden bij particulieren geen dieren gedood worden en er ook na isolatie voldoende

verblijfplaatsen beschikbaar blijven. Zo kan de verduurzaming van particuliere woningen doorgaan, maar worden de kwetsbare soorten en verblijfplaatsen duurzaam beschermd.

In het voorjaar van 2023 heeft de provincie Utrecht voor de gemeente Woudenberg een tijdelijke gebiedsgerichte vergunning verleend op basis van het pre-SMP, deze vergunning is afgegeven onder de destijds vigerende Wet natuurbescherming. Zodra de gebiedsgerichte omgevingsvergunning van het SMP wordt verleend zal de tijdelijke gebiedsgerichte vergunning op grond van het pre-SMP worden ingetrokken.

Tot 1 januari 2024 was de Wet natuurbescherming van kracht. Onder deze wetgeving werd voor een beschikking een uitzondering op een wettelijk verbod of gebod gemaakt, hiervoor wordt de term "vergunning" gebruikt. Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht, onder deze wet wordt voor een beschikking een bepaalde handeling toegestaan, hiervoor wordt de term "vergunning" gebruikt. Om deze reden worden beide termen door elkaar gebruikt.



Figuur 1.2 | Het proces tijdens de looptijd van een pre-SMP omgevingsvergunning (2).

2. Kaderstelling SMP

2.1. Soortenmanagementplangebied

Het soortenmanagementplangebied bestaat uit alle gronden binnen de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg (bestaande uit 281 hectare met ruim 6.500 adressen). Binnen de bebouwde kom gaat het uitsluitend om grondgebonden woningen en "gestapelde" woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen. Gebouwen zoals kerken, kastelen, bedrijfspanden en boerderijen zijn niet volledig onderzocht binnen de bebouwde kom en vallen buiten de scope van het SMP. Het buitengebied met lintbebouwing, losstaande woningen, boerderijen, weilanden, akkers, bossen en landgoederen is helemaal niet onderzocht (zie ook Hoofdstuk 3) en valt ook buiten de scope van het SMP. Voor deze gebouwen en gebieden is geen gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd en moet het reguliere traject worden doorlopen (Quickscan, nader onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag).

2.2. Werkzaamheden

Dit SMP is opgesteld in het kader van werkzaamheden aan grondgebonden en gestapelde woningen. In Tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van werkzaamheden (1 t/m 18) die betrekking kunnen hebben op zowel groot- als kleinschalige projecten. Voor deze werkzaamheden geldt dat deze natuurvriendelijk en natuurinclusief moeten worden uitgevoerd (zie ook Paragraaf 2.7). Voor andere werkzaamheden geldt dit SMP niet en hiervoor wordt ook geen gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd. Voor deze werkzaamheden moet het reguliere traject van ecologisch onderzoek worden doorlopen.

2.3. Soorten en functies binnen het SMP

Dit SMP richt zich op een aantal gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten binnen de bebouwde kom van Woudenberg. Deze soorten zijn het meest kwetsbaar bij werkzaamheden aan gebouwen. De meest voorkomende soorten in de bebouwde kom die in het kader van het SMP onderzocht zijn en waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd omdat deze tijdens de nulmeting zijn vastgesteld (zie Hoofdstuk 6), zijn huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis (Tabel 2.2). De focus van het SMP ligt op 'Soort-Functie-Combinaties' die van groot belang zijn voor de lokale staat van instandhouding van bovengenoemde soorten. Het gaat om kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden van vleermuissoorten en bolwerken van huismussen en gierzwaluwen (een clustering van meer dan 10 nesten voor huismus en meer dan 5 nesten voor gierzwaluw in een buurt). Naast deze soorten kunnen ook andere broedvogels aanwezig zijn in de gebouwen zoals spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw. Voor deze soorten geldt dat de nesten enkel bescherming genieten wanneer deze in gebruik zijn. Voor huismus en gierzwaluw geldt deze bescherming jaarrond. De algemene broedvogels maken géén onderdeel van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning, maar zijn tijdens de nulmeting wel onderzocht en er zijn voor deze soorten wel maatregelen opgenomen in het SMP. In Hoofdstuk 4 is informatie over alle soorten verder uitgewerkt.

Tabel 2.1 | Overzicht van de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt (nummer 1 t/m 18).

Type werkzaamheden	
Sloop- en nieuwbouw	
1.	Herontwikkeling
Verduurzaming van gebouwen	
2.	Isoleren van spouwmuur
3.	Isoleren van binnenzijde dak
4.	Isoleren van buitenzijde dak
5.	Isoleren van borstweringen
6.	Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur
7.	Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur
8.	Plaatsen van zonnepanelen
Renovatie van gebouwen	
9.	Vervangen of herstellen voegwerk
10.	Vervangen of herstellen dakpannen
11.	Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer
12.	Vervangen of herstellen kozijnen
13.	Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen
14.	Vervangen of herstellen loodslabben
Beheer en onderhoud aan gebouwen	
15.	A) Schilderwerk, B) Reinigen voegwerk C) Reinigen dakgoten
Verbouwen	
16.	Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam
17.	Plaatsen opbouw
18.	Realiseren aan- of uitbouw

2.4. Uitgesloten soorten binnen het SMP

Niet alle gebouwbewonende soorten zijn meegenomen in dit SMP. Het gaat hierbij om beschermde soorten die wel voor zouden kunnen komen in de provincie Utrecht maar welke binnen het soortenmanagementplangebied niet te verwachten zijn vanwege de zeer lage dichtheid blijkens de landelijke verspreiding, specifieke ecologie en habitateisen van de diersoort en/of het ontbreken van geschikte gebouwtypologie. Er zou in een regulier traject geen aanleiding zijn om ecologisch onderzoek uit te voeren naar deze soorten binnen de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg en deze zijn daarom eveneens uitgesloten voor de nulmeting en/of de vergunningsaanvraag. Indien een andere diersoort aanwezig blijkt te zijn dan waarvoor vergunning is aangevraagd dan zal het betreffende project buiten het SMP worden behandeld door middel van een regulier traject van ecologisch onderzoek (Quickscan, nader onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag)

De vooraf voor het SMP uitgesloten soorten zijn: tweekleurige vleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis, baardvleermuis en andere zeer zeldzame gebouwbewonende vleermuissoorten alsmede kerkuil en steenuil met jaarrond beschermde nesten. Volgens bekende verspreidingsgegevens en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn van deze soorten geen nest- en/of verblijfplaatsen bekend in de bebouwde kom van Woudenberg in de afgelopen 10 jaar. In het buitengebied zijn wel enkele nestlocaties bekend van kerkuil en steenuil. De kans op aanwezigheid van nest- en verblijfplaatsen binnen de reikwijdte van het SMP is echter zeer klein.

Indien er toch nest- of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig blijken te zijn in de bebouwde kom of als in de toekomst nest- of verblijfplaatsen worden aangetroffen van deze soorten, dan geldt voor gebouwen waar deze soort zich bevindt een regulier traject van ecologisch onderzoek buiten de kaders van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Ook de steenmarter maakt geen onderdeel uit van het SMP. Het voorkomen van deze soort kan teruggebracht worden op een tweetal bekende waarnemingen van verkeerslachtoffers in het buitengebied in de afgelopen 10 jaar. Er is geen aanwijzing dat een (stabiele) populatie van de steenmarter aanwezig is. Dat betekent dat generieke of specifieke handelingen conform het SMP niet bijdragen aan het in stand houden en uitbreiden van de populatie van de steenmarter. Wel zal nadrukkelijk rekening worden gehouden met het mogelijk voorkomen van steenmarter. Bij vaststellen van een verblijfsfunctie zal volgens het reguliere traject goedkeuring van het bevoegd gezag moeten worden verkregen. Toekomstige verspreidingsgegevens kunnen aanleiding zijn om een soort onderbouwd op te nemen in het SMP met een wijzigingsverzoek van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning.

2.5. Gebiedsgerichte vergunning

Op basis van dit uitgewerkt SMP vraagt de Gemeente Woudenberg bij het bevoegd gezag, de Provincie Utrecht, een gebiedsgerichte omgevingsvergunning aan. De vergunning biedt onder duidelijke voorwaarden (zoals omschreven in het SMP) vrijstelling van verbodsbepalingen van de Omgevingswet voor de in het SMP beschreven soorten bij werkzaamheden aan gebouwen (Paragraaf 2.2). De gemeente Woudenberg vraagt vergunning aan voor de soorten die binnen het SMP vallen zoals die zijn beschreven in Paragraaf 2.3. Kort samengevat betreft het artikel 11.37, lid 1b Bal, het opzettelijk beschadigen, vernielen, van nesten, rustplaatsen en eieren van huismus en gierzwaluw, en artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal; het opzettelijk doden en vangen, het opzettelijk verstoren en het opzettelijk beschadigen en/of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Een uitgebreide onderbouwing hiervan staan beschreven in Hoofdstuk 9.

2.6. Periode

De gebiedsgerichte omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de periode van 10 jaar (2024-2034). Er is daarna een mogelijkheid tot verlenging van de vergunning. In de tussenliggende periode zal de nodige afstemming plaatsvinden met het bevoegd gezag, de Provincie Utrecht op basis van de monitoringgegevens.

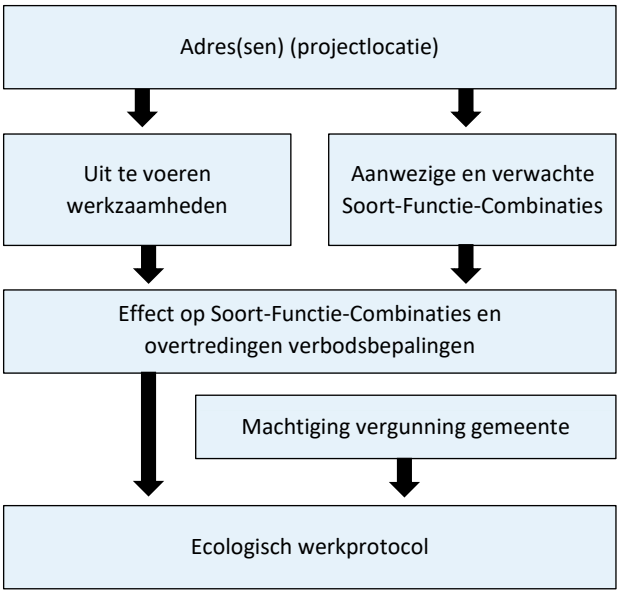
2.7. Werkwijze SMP

Dit SMP is opgesteld in opdracht van de gemeente Woudenberg. De gemeente kan initiatiefnemers bij werkzaamheden machtigen om gebruik te maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Het gaat bijvoorbeeld om woningcorporaties (o.a. Woningstichting Omthuis), projectontwikkelaars, Vereniging van Eigenaren en particulieren.

Via het Omgevingsloket kan een vergunningscheck worden gedaan om te kijken of de initiatiefnemer een vergunning nodig heeft of een melding moet doen voor de beoogde werkzaamheden. Bij alle werkzaamheden die onder het SMP vallen zal via de Beschermde SoortenIndicator (BeSi) de uitkomst zijn dat de werkzaamheden gevolgen kunnen hebben voor beschermde dieren of planten en dat zij contact moeten opnemen met de gemeente.

Een initiatiefnemer neemt contact op met gemeente naar aanleiding van de vergunningschecker en de gemeente wijst initiatiefnemers op de mogelijkheid de werkzaamheden binnen de kaders van het SMP uit te voeren. Hiervoor wordt de initiatiefnemer doorverwezen naar een verantwoordelijke of wordt verwezen naar de informatie op de gemeentelijke website. De initiatiefnemer moet dan de werkwijze en de natuurmaatregelen uit het SMP opvolgen en dit terugkoppelen aan de gemeente (Figuur 2.1). Dit houdt in dat de werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uitgevoerd moeten worden conform een ecologisch werkprotocol. Initiatiefnemers kunnen hiervoor gebruik van een applicatie en de bijhorende stappen volgen om automatisch een ecologisch werkprotocol te laten opstellen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt voor werkzaamheden op één adres of meerdere adressen. De applicatie is een integraal onderdeel van het SMP. Afhankelijk van de werkzaamheden of bij aanwezigheid van bijzondere soorten en functies is het nodig dat deze worden begeleid door een ecologisch deskundige. Het is ook mogelijk dat de ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de applicatie en zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen uit het SMP (Bijlage C) en vigerende kennisdocumenten. Hiervoor kan het stappenplan in Bijlage B worden gevolgd.

Op basis van het ecologisch werkprotocol kan de gemeente via de applicatie initiatiefnemers bij werkzaamheden machtigen om gebruik te maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Uitgangspunt van het ecologisch werkprotocol zijn de uit te voeren werkzaamheden en de beschermde soorten en functies die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of binnen een projectlocatie. Op basis hiervan wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke negatieve effecten op de beschermde soorten en of daarmee verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden. De natuurmaatregelen in het ecologisch werkprotocol zijn erop gericht de overtredingen van het doden, verwonden en verstoren van de beschermde soorten te voorkomen door altijd natuurvriendelijk te werken. Ook is de initiatiefnemer verplicht om de werkzaamheden natuurinclusief uit te voeren. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden moeten zij dus duurzame voorzieningen (nest- en verblijfplaatsen) realiseren voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen waardoor een ecologische plus zal worden gerealiseerd binnen de gemeente, ook als hier wettelijk gezien geen directe aanleiding voor is. Hierdoor ontstaat een rijk aanbod aan nest- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten. Het voordeel voor de initiatiefnemer is dat zij niet zelf het reguliere traject van ecologisch onderzoek hoeft te doorlopen.



Figuur 2.1 | Schematische weergave van het SMP.

2.8. Dynamisch SMP

Het SMP is opgesteld op basis van de huidige kennis en inzichten. Nieuwe gegevens en kennis kunnen leiden tot nieuwe inzichten. In het SMP is hier al deels rekening mee gehouden. Het SMP is een dynamisch en levend document wat, indien nodig, bijgesteld kan worden in overleg met bevoegd gezag. Deze wijzigingen worden dan ook doorgevoerd zowel in het SMP als in de applicatie. De laatste versie van het SMP zal te vinden zijn op de website van de gemeente Woudenberg. Mocht de bebouwde komgrens in de toekomst wijzigen door bijvoorbeeld nieuwbouwwijken dan kan het soortmanagementplangebied met behulp van een wijzigingsverzoek bij bevoegd gezag gewijzigd worden.

Tabel 2.2 | Overzicht van de beschermde soorten waarvoor een gebiedsgerichte omgevingsvergunning wordt aangevraagd binnen de bebouwde kom van Woudenberg met de verbodsbepalingen uit de Omgevingswet. Voor de andere soorten die onder het SMP vallen zoals spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw wordt geen vergunning aangevraagd.

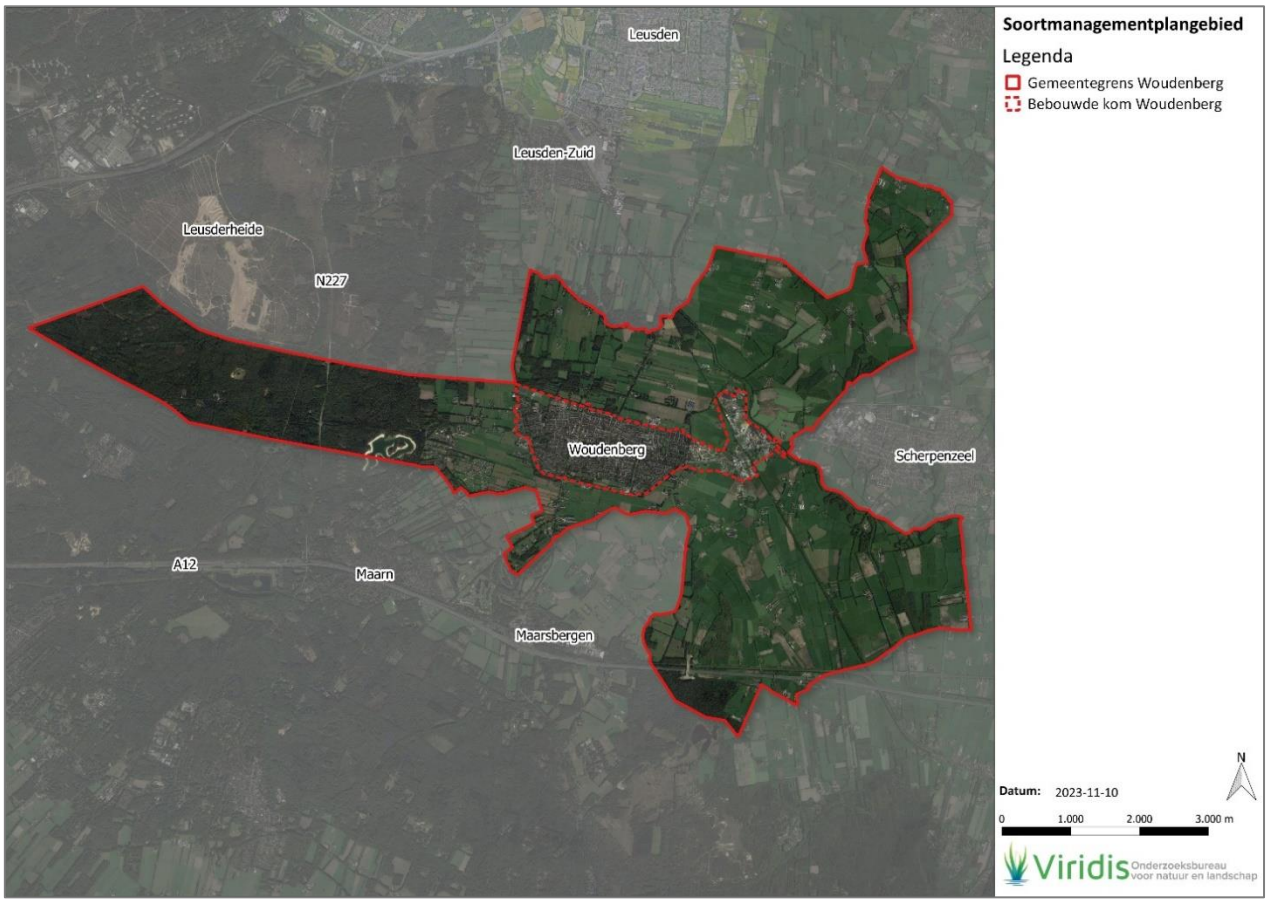
Soortgroep	Nederlandse naam	Latijnse naam	Artikel Omgevingswet
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	*Passer domesticus*	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Gierzwaluw	*Apus apus*	Artikel 11.37, lid 1b Bal
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	Artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal
	Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	Artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal
	Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal
	Gewone grootoorvleermuis	*Plecotus auritus*	Artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal

3. Soortenmanagementplangebied

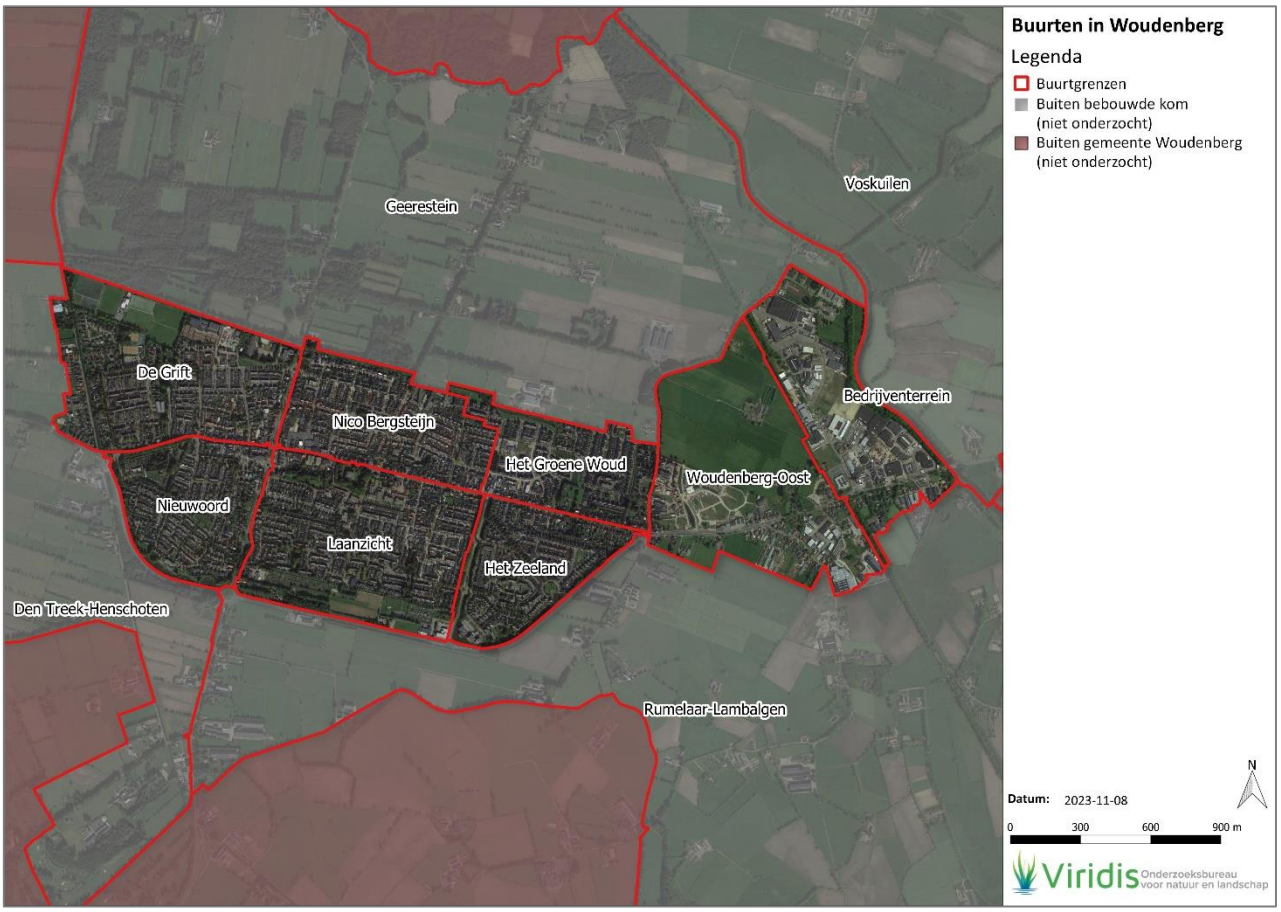
Het plangebied van dit SMP bestaat uit gemeente Woudenberg in de provincie Utrecht (Figuur 3.1). De gemeente ligt aan de oostkant van de provincie waar de Gelderse vallei en de Utrechtse heuvelrug samenkomen. Woudenberg heeft ruim 14.000 inwoners. Met een oppervlakte van ruim 3.600 hectare, waarvan 30 hectare water, is de gemeente opgedeeld in 12 CBS-buurten (Figuur 3.2).

Gemeente Woudenberg is omringd door de bossen van de Utrechtse Heuvelrug en de Gelderse vallei. Aan de westelijke kant van Woudenberg ligt het landgoed Den treek - Henschoten. Het streven is om op het landgoed thuishorende flora en fauna te herstellen en te behouden. Langs de Heiligenbergerbeek worden natte gebieden gecreëerd en een ecoduct over de Doornseweg zorgt voor een diervriendelijke verbinding tussen de Treek en de Leusderheide. Het noordelijke deel van de gemeente omvat Landgoed Geerenstein en het verdwenen landgoed Voskuilen. Het laatste gebied kenmerkt zich door de vele percelen die door houtwallen en singels worden omzoomd.

Het soortmanagementplangebied bestaat uit alle gronden binnen de bebouwde kom van gemeente Woudenberg (bestaande uit 281 hectare met ruim 6.500 adressen). Binnen de bebouwde kom gaat het uitsluitend om grondgebonden woningen en “gestapelde” woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen. Gebouwen zoals kerken, kastelen, bedrijfspanden en boerderijen zijn niet volledig onderzocht binnen de bebouwde kom en vallen buiten de scope van het SMP. Het buitengebied met lintbebouwing, losstaande woningen, boerderijen, weilanden, akkers, bossen en landgoederen is niet onderzocht.



Figuur 3.1 | Soortmanagementplangebied in de gemeente Woudenberg.



Figuur 3.2 | De verschillende buurten in de gemeente Woudenberg.

4. Beschermde soorten

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de ecologie en het functioneel leefgebied van de beschermde soorten beschreven: huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, zwarte roodstaart, spreeuw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis (Tabel 4.1).

4.2. Huismus

Ecologie

De huismus (*Passer domesticus*) is wellicht de meest bekende vogel van Nederland (Afbeelding 4.1). De huismus is een standvogel die sterk is gebonden aan door mensen bewoond gebied en jaarrond aanwezig is in Nederland. Huismussen zijn te herkennen aan het bruine verenkleed en het kenmerkende getjilp en zijn vaak in groepen in tuinen te vinden. Huismussen zijn het talrijkst op het platteland en in steden met betrekkelijk jonge ruim opgezette buurt met veel groen, maar weinig bosrijk. Ze zijn schaarser of zelfs helemaal afwezig in dichtbebouwde en versteende buurten (3; 4; 5).



Afbeelding 4.1 | Huismussen in een struik.

Nest- en rustplaats

De huismus is zeer honkvast en zijn nest is in de regel te vinden in allerlei bebouwing: onder dakpannen, in neststenen en in kieren en gaten in muren (Afbeelding 4.2). Soms nestelen ze ook in regenpijpen, klimop of dichte struiken die tegen bebouwing aan groeien. In schuren, boerderijen en loodsen nestelen huismussen vaak op balkenconstructies in gebouwen. Ze broeden in losse groepen van enkele paren tot soms wel veertig tot honderd nesten. In de periode van begin april tot en met augustus worden er twee à drie legsels per seizoen gelegd (5). Bij een succesvol jaar kunnen de huismussen tot in september broeden. De huismus blijft gedurende het hele jaar in de buurt van zijn eenmaal gekozen nest. Voorafgaand aan het broeden slapen vrouwtjes al op het nest. In de winter gebruikt de huismus vooral groenblijvende struiken of gevelbegroeiing als plekken om (gezamenlijk) de nacht door te brengen, maar ze zijn dan ook wel onder dakpannen of in gebouwen te vinden. Tijdens strenge koude wordt het nest gebruikt voor overnachting (5).

Huismussen zijn, als dat noodzakelijk is, in staat om nieuwe nestplekken te accepteren. Mannetjes bezetten als eerste een nieuwe nestplek en trekken een partner aan door te adverteren (tsjilpen) in de nestopening. Ook als nestgelegenheid de beperkende factor is geworden, kunnen ze nieuw aanbod van kunstmatige nestplaatsen (bijvoorbeeld neststenen en -kasten) accepteren (5).



Afbeelding 4.2 | Typische nestplaatsen van de huismus.

Foerageergebied

De huismus foerageert vaak niet verder dan 200 meter van zijn nestplaats af. De soort is een echte zaadeter, maar het dieet wordt ook aangevuld met insecten. Voor de jongen is zacht eiwitrijk voedsel zoals bladluizen essentieel. Het voedsel wordt gezocht op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals parken, wegbermen, erven en tuinen. Ook moet er genoeg drinkwater

beschikbaar zijn. Verder is het ook belangrijk voor huismussen dat ze een stofbad kunnen nemen om schadelijke parasieten, zoals luizen en mijten, kwijt te raken (5).

Leefgebied

Uiteindelijk bestaat het leefgebied van de huismus uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassen en jongen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is het gebied niet geschikt voor de huismus (5).

4.3. Gierzwaluw

Ecologie

De gierzwaluw (*Apus apus*) is een trekvogel die enkel in het late voorjaar en de zomer in Nederland voorkomt (april tot uiterlijk oktober, met een piek in mei en juli). De vogel is herkenbaar aan een gestroomlijnd silhouet in snelle vlucht en het kenmerkende gierende geluid (Afbeelding 4.3). Gierzwaluwen vliegen vrijwel hun gehele leven en komen nooit op de grond, vanaf de grond kunnen ze niet opvliegen. De broedperiode is de enige periode waarin gierzwaluwen niet continu vliegen. Na de broedperiode migreren ze naar Afrika waar ze overwinteren (6).

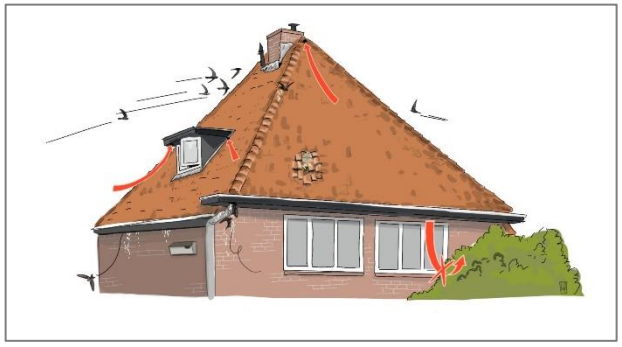


Afbeelding 4.3 | Vliegende gierzwaluw boven een woonwijk (foto: Olivier Horiot).

Nestplaats

In Nederland broeden gierzwaluwen eigenlijk alleen in gebouwen. Er is een waarneming bekend van een gierzwaluw die broedt in een spechtengat (7) maar dit is een uitzonderlijk geval. Tussen mei tot en juli zijn de volwassen vogels op het nest te vinden waarbij zij doorgaans gemiddeld minder dan één jong per nest grootbrengen, het is daarom een soort die zich maar langzaam voortplant. Gierzwaluwen keren elk jaar terug naar hetzelfde nest en zijn voorzichtig/kieskeurig met het zoeken van nieuwe nestplaatsen. Gierzwaluwen zoeken nieuwe nestplaatsen vooral vlak bij bestaande kolonies of bolwerken. Daarbij zullen ze niet snel een onbekende ruimte binnendringen. Het zijn typische koloniebroeders, in de meeste gevallen nestelen meerdere broedparen dicht bij elkaar (6). Een populatie van een stad of dorp kent vaak meerdere deelpopulaties, maar tussen de verschillende deelpopulaties is regelmatig contact.

Nestplaatsen bevinden zich vaak aan de noord- of oostkant van gebouwen en niet in de volle zon. De holten zijn enkel te bereiken via een invliegopening op ten minste drie meter hoogte en hebben een vrije aan en uitvliegroute. Deze ruimte is nodig om zich naar beneden kunnen laten vallen, omdat de dieren niet direct vanuit het nest kunnen opstijgen. Typische nestplaatsen zijn bijvoorbeeld te vinden onder overhangende dakpannen aan kopgevels, in openingen in boeiboorden, ventilatieschachten of kerktorens (Afbeelding 4.4). Nestplaatsen worden vaak gevonden in gebouwen vanaf 50 jaar oud, maar de vogels zijn ook in staat zich te vestigen in nieuwbouwwoningen en nestkasten (6).



Afbeelding 4.4 | Nestplaatsen gierzwaluw.

Foerageergebied

Het voedsel van gierzwaluwen bestaat uit verschillende soorten vliegende insecten. De soort eet, slaapt en paart vrijwel uitsluitend vliegend en is in staat om bij slechte weersomstandigheden voor zijn voedselvluchten zeer grote afstanden, tot wel 1000 km af te leggen. Gierzwaluwen zoeken in de regel hun voedsel in een straal van acht kilometer rond de nestplaats (6). Gierzwaluwen zijn voor hun voedsel en beschutting niet gebonden aan groenstructuren.

4.4. Huiszwaluw

Ecologie

De huiszwaluw (*Delichon urbicum*) (Afbeelding 4.5) is een sociale trekvogel die globaal tussen half mei en juli/augustus in Nederland aanwezig is, de soort overwintert in Zuidelijk Afrika. Huiszwaluwen maken gebruik van allerlei soorten gebouwen en bruggen die goede mogelijkheden bieden om hun nesten te bouwen (8). Tussen juli en oktober, zodra de kuikens kunnen vliegen, verlaten de huiszwaluwen Nederland en trekken naar hun overwintergebied (9).



Afbeelding 4.5 | Vliegende huiszwaluw.

Nestplaats

Huiszwaluwen maken van nature komnestjes van zand en klei aan richels van rotswanden. Door de eeuwen heen zijn deze dieren echte cultuurvolgers geworden en gebruiken de richels en randen van onze gebouwen als nestplaats. Deze soort is voor het nestelen volledig afhankelijk van gebouwen en bruggen. In Nederland broedt de huiszwaluw in kolonies van april tot juli. De broedvogels komen ieder jaar terug naar dezelfde kolonieplek en jonge individuen vestigen hun nesten in de nabije omgeving van hun ouderlijk nest (8). Nesten zijn gemaakt met bolletjes klei en zand en worden onder overstekende dakranden direct tegen de gevel. Voor het maken van het nest zijn ze dan ook afhankelijk van modderbronnen in de omgeving. Huiszwaluwen broeden sinds de jaren ’70 sterk in aantallen afgenomen en broeden vrijwel niet meer in de grotere steden (9). Tegenwoordig broeden huiszwaluwen met name nog in kleinere dorpskernen en aan de randen van kleine steden. De grootste concentraties van broedende huiszwaluwen zijn te vinden in de omgeving van grote wateren zoals meren, plassen of rivieren.

Foerageergebied

Huiszwaluwen jagen in open gebieden dicht bij hun kolonieplek op vliegende insecten, zij vliegen daarbij tot ongeveer 500 meter van hun nestplaatsen (8).

4.5. Spreeuw

Ecologie

De spreeuw (*Sturnus vulgaris*) (Afbeelding 4.6) is één van de meest algemene broedvogels in Nederland. Deze zangvogel is gedurende het hele jaar aanwezig, hoewel een deel van de broedvogels in het najaar wegtrekt richting Zuid-Europa. In deze periode komen eveneens een zeer groot aantal spreeuwen vanuit Oost Europa naar Nederland waardoor de gehele populatie spreeuwen in de wintermaanden hoger is dan de broedpopulatie (10). In het najaar en de winter leeft de soort in grote groepen in gezamenlijke slaapplaatsen buiten de bebouwde omgeving.



Afbeelding 4.6 | Zingend spreeuwmannetje dichtbij zijn nestplaats.

Nestplaats

Het broedseizoen begint in april en duurt ongeveer tot juni. Spreeuwen nestelen vooral in boomholten, gebouwen en allerlei vogelnestkasten dicht bij andere spreeuwenpaartjes. Vanaf maart ruimt het mannetje het oude nest op en brengt nieuw materiaal binnen. Hij maakt een aantal nesten in zijn territorium en verdedigt deze tegen andere mannetjes. Het verdedigen van zijn territorium doet hij door op een hoge plaats dicht bij een van zijn nesten te zingen. Dit doet hij eveneens om de aandacht te trekken van een vrouwtje, dat zijn nest zal controleren en ervoor zal kiezen het te gebruiken of niet. Buiten het broedseizoen gebruiken spreeuwen hun nesten nauwelijks (11).

Foerageergebied

Spreeuwen zijn opportunisten en kunnen van alles eten, maar hun basisdieet is insecten en diens larven die in graslanden voorkomen. Spreeuwen foerageren in open landschap en hebben graslanden nodig voor hun voedsel aanbod. Foerageergebieden zijn vaak binnen een schaal van 500 meter van hun nestplaats (12).

4.6. Zwarte roodstaart

Ecologie

De zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) (Afbeelding 4.7) is een trekvogel die in Nederland broedt vanaf maart en overwintert in Zuidwest Europa en Afrika (13). Deze soort is vaak te zien op hoge zangposten zoals dakranden, antennes, palen en is daarbij te herkennen aan de knarsende tonen. In Nederland, door het ontbreken van zijn natuurlijke milieus, is de zwarte roodstaart vooral gebonden aan een stedelijke omgeving (14).



Afbeelding 4.7 | Zwarte roodstaart mannetje.

Nestplaats

Zwarte roodstaarten broeden vanaf april in hun eigen territorium. Deze soort heeft droge plaatsen nodig om succesvol te kunnen broeden. Industrieterreinen en boerderijen met voldoende holten en geschikte plekken om te nestelen hebben vaak de voorkeur voor de zwarte roodstaart. Het vrouwtje bouwt een nest van vooral gras, en mos op richels, onder dakpannen, openingen in spouwmuren en in spleten. Beide ouders zorgen voor hun jongen (14).

Foerageergebied

De zwarte roodstaart is een insecteneter die overdag, maar ook 's nachts kan jagen. In de herfst kan hij zich ook voeden met bessen, fruit en zaden (14).

4.7. Gewone dwergvleermuis

Ecologie

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) (Afbeelding 4.8) is de meest voorkomende vleermuissoort in Nederland en kan vrijwel overal in Nederland worden aangetroffen. Het functioneel leefgebied van de gewone dwergvleermuis bestaat uit een netwerk van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (15; 16).



Afbeelding 4.8| Gewone dwergvleermuis in een dilatatievoeg.

Verblijfplaats

De gewone dwergvleermuis is een typische gebouwbewonende soort (16). Op beperkte schaal kunnen verblijven ook in kasten of bomen aanwezig zijn. De soort heeft een voorkeur voor spleetvormige holten zoals spouwmuren, maar verblijft ook tussen daklagen, achter betimmering, daklijsten of onder de pannen (Afbeelding 4.9). Vanaf mei vormen vrouwtjes groepen tot wel honderden dieren in kraamverblijfplaatsen. Deze kraamkolonies kunnen gedurende de zomer verschillende keren verhuizen binnen een beperkt gebied, waarbij de jongen worden meegenomen. De mannen leven in deze periode gezamenlijk of solitair in zomerverblijfplaatsen. Vanaf augustus tot oktober baltsen mannetjes door roepend te vliegen in hun territorium. Zij lokken dan de vrouwtjes om te paren. Binnen dit territorium bevinden zich hun paarverblijfplaatsen, die vaak bestaat uit meerdere spleten en gaten in gebouwen (15; 16).

Overwinterende dieren worden gevonden in spouwmuren en andere diepe spleten in gebouwen, zoals dilatatievoegen. Ze kiezen meestal vorstvrije, droge en wat warmere plaatsen. Ze overwinteren alleen of in kleine groepen, maar er komen ook massale winterverblijven voor waar enkele honderden gewone dwergvleermuizen overwinteren. Bij deze

(massa)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen is er buiten de winter om ook al veel activiteit. Vanaf half mei tot half september kan er bij deze winterverblijfplaatsen in de nacht zwermgedrag van vleermuizen worden waargenomen, terwijl de vleermuizen op dat moment niet in het gebouw verblijven (17). Dit gedrag noemen we middernachtzwermen. Men vermoedt dat tijdens dit zwermen kennisoverdracht plaatsvindt tussen de oude en jonge vleermuizen over onder meer geschikte overwinteringsplaatsen (15; 16).



Afbeelding 4.9 | Typische verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in een grondgebonden woning.

Vliegroute

Een belangrijk onderdeel van de leefomgeving van de gewone dwergvleermuis vormen de vliegroutes tussen verblijfplaatsen en foerageergebied. Gewone dwergvleermuizen kiezen daarbij voor landschapselementen die enerzijds beschutting bieden en anderzijds ook als foerageerplek dienst kunnen doen. Het gaat dan bijvoorbeeld om bomenrijen, bosranden, houtwallen, watergangen met opgaande begroeiing of bebouwing (15; 16).

Foerageergebied

De gewone dwergvleermuis jaagt op kleine vliegende insecten als muggen, schietmotten, kevers en gaasvliegen. Foerageren doet de gewone dwergvleermuis in gesloten tot halfopen landschap, meestal binnen één kilometer van hun verblijfplaats. De dieren foerageren ook in de bebouwde kom, waarbij ze bijvoorbeeld boven vijvers of bij tuinen en rond lantaarnpalen jagen. De soort is schaars in buurten met weinig bomen. De dieren foerageren niet het hele seizoen op dezelfde plekken, maar wisselen van plek afhankelijk van het voedselaanbod en het weer. Op winderige dagen zoeken ze de meer beschutte plekken op, bijvoorbeeld tussen bebouwing of in bos. Bij rustiger weer foerageren ze eerder nabij meer open ruimte. In het voorjaar en najaar, wanneer het insectenaanbod kleiner is, jagen de meeste dieren bij water (15; 16).

4.8. Ruige dwergvleermuis

Ecologie

De ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) (Afbeelding 4.10) komt vrij algemeen voor met het zwaartepunt in het noordwesten van Nederland. Het functioneel leefgebied van de ruige dwergvleermuis bestaat uit een netwerk van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (18; 19).



Afbeelding 4.10 | Ruige dwergvleermuis in een vleermuiskast.

Verblijfplaats

In Nederland worden ’s zomers vrijwel uitsluitend solitaire mannetjes of kleine groepjes gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors, boomholtes en in nest- of vleermuiskasten. Sporadisch ook in spouwmuren of achter gevelbetimmering van gebouwen Er zijn tot op het heden in Nederland vrijwel geen kraamkolonies aangetroffen. De vrouwtjes migreren in het voorjaar vanuit West-Europa naar Oost-Europa (afstanden van 1.500 tot 2.000km) en krijgen daar hun jongen. Tijdens de migratie vliegen ruige dwergvleermuizen in een breed front door Europa, waarbij bepaalde landschapselementen, zoals rivieren en kustlijnen bij voorkeur worden gevolgd. Er zijn migratieroutes langs de kust van de Oostzee en de Noordzee. In de nazomer en het najaar gaan ze weer richting het zuidwesten. Op deze route zitten de mannetjes te wachten om te paren. Paarverblijfplaatsen

met roepende territoriale mannetjes zijn in het najaar te vinden in nest- en vleermuiskasten, boomholtes, achter daklijsten en betimmeringen, maar ook onder dakpannen of in spouwmuren. Paargebieden (concentraties van paarverblijfplaatsen) worden aangetroffen in waterrijke gebieden zowel in loofbossen als bebouwd gebied. Nadat er gepaard is vliegt het vrouwtje verder. Als winterverblijfplaats zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Het zijn geen stabiele slapers (in ieder geval in de relatief milde Nederlandse winters). Ze kiezen winterslaapplaatsen waarin de temperaturen sterk kunnen variëren. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op (18; 19)..

Vliegroute

Als vliegroute maakt de ruige dwergvleermuis gebruik van lijnvormige structuren rondom zijn verblijfplaats om de foerageergebieden te bereiken. Het gaat dan bijvoorbeeld om bomenrijen, bosranden, houtwallen, watergangen met opgaande begroeiing of bebouwing. Langs deze route wordt vaak al gefoerageerd; er zijn geen vaste routes. Het is een soort die ook door open gebied kan vliegen (18; 19).

Foerageergebied

De ruige dwergvleermuis is een soort die leeft in halfopen bosrijk landschap. Ze jagen tot op 5 á 10 km van de verblijfplaats. Vaak jagen ruige dwergvleermuizen langs bosranden, door lanen, boven open plekken in bos en langs houtwallen. Ook waterpartijen en beschutte oevers vormen een belangrijk onderdeel van het biotoop. Bij relatief windstil weer kunnen ze tot ver boven open water jagen. Ze jagen ook graag bij straatlantaarns, maar bebouwing en volledig open gebied zijn minder in trek (18; 19).

4.9. Laatvlieger

Ecologie

De laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) (Afbeelding 4.11) behoort tot een van de grootste vleermuizen van Nederland. Samen met de gewone en ruige dwergvleermuis is dit de meest voorkomende vleermuissoort binnen het stedelijk gebied. Het functioneel leefgebied van de laatvlieger bestaat uit een netwerk van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (20).



Afbeelding 4.11 | De laatvlieger.

Verblijfplaats

De laatvlieger is in Nederland een uitgesproken gebouwbewonende soort, die zich vaak ophoudt achter gevelbetimmering, in spouwmuren en op zolders van een breed scala aan gebouwen zoals rijtjeshuizen, flats, boerderijen en kerken. Soms wordt één en hetzelfde gebouw vele jaren achter elkaar als verblijfplaats gebruikt. In de zomer betrekken de vrouwtjes de kraamverblijfplaatsen van circa 30 individuen met uitschieters tot wel 300 in het buitenland. Ze bewonen een netwerk van verschillende huizen tot op hooguit enkele honderden meters uit elkaar. De soort is plaats- en gebiedstrouw, maar verhuist regelmatig binnen het netwerk. Er is weinig bekend over de paarperiode van de laatvlieger en ook waar de soort gedurende de winter verblijft is grotendeels nog onduidelijk (20).

Vliegroute

De laatvlieger is voor het bereiken van foerageergebieden minder sterk afhankelijk van lijnvormige structuren. Het gaat dan bijvoorbeeld om bomenrijen, bosranden, houtwallen, watergangen met opgaande begroeiing en bebouwing. De soort maakt er wel gebruik van maar kan wanneer er gaten in vallen deze veilig op hoogte oversteken. Ook bij gunstige weersomstandigheden vliegen ze gerust grotere afstanden door open gebied (20).

Foerageergebied

De laatvlieger is een soort gericht op open tot halfopen landschap. De laatvlieger jaagt op grotere prooien dan dwergvleermuizen en heeft een andere voorkeur voor foerageergebieden. Waar dwergvleermuizen bijvoorbeeld vaak worden aangetrokken door het insectenaanbod in een combinatie van waterrijk en structuurrijk habitat, heeft de laatvlieger voorkeur voor een combinatie van bomen en grasvelden, graslanden, bomenrijke tuinen met gazons, weilanden,

braakliggende terreinen etc. In bosrijke gebieden foerageren ze vaak boven wegen, in lanen en open plekken. Laatvliegers eten relatief grote insecten zoals meikevers, mestkevers en langpootmuggen. De foerageergebieden liggen in een straal van 1 tot 5 (zelden meer) kilometer rondom de verblijfplaats (20).

4.10. Gewone grootoorvleermuis

Ecologie

De gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) (Afbeelding 4.12) komt verspreid over Nederland voor met een duidelijke binding met bosgebied en de hogere zandgronden. De stad is niet het typische leefgebied van de gewone grootoorvleermuis. Het functioneel leefgebied van de gewone grootoorvleermuis bestaat uit een netwerk van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (21; 22).



Afbeelding 4.12 | Gewone grootoorvleermuis op een open zolder.

Verblijfplaats

De gewone grootoorvleermuis gedraagt zich opportunistisch in haar keuze van verblijfplaatsen. Ze worden zowel op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren, onder dakpannen, als in holten en spleten in bomen en in vleermuiskasten gevonden. Ze vormen meestal groepen van 5 tot 25, in uitzonderlijke gevallen tot 80, dieren. De (kraam)groep gebruikt in een netwerkverband een groot aantal verblijfplaatsen naast elkaar. Ze verhuizen vaak. Als winterverblijf worden grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders gebruikt. Het zijn echter geen stabiele slapers. Vooral de grootoorvleermuizen die in winterverblijven met wisselende temperaturen overwinteren, worden regelmatig wakker en gaan dan ook foerageren. Ze kunnen dan ook vaak in bovengrondse ruimten verblijven, zoals op zolders en kerktorens, en een enkele keer in boomholtes en achter gevelbetimmering (21; 22).

Vliegroute

De dieren maken gebruik van vliegroutes, maar deze zijn vaak moeilijk in het landschap te vinden of vast te stellen doordat er slechts enkele individuen op een vliegroute vliegen. Ze volgen heggen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door (21; 22).

Foerageergebied

Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats tot op een afstand van 1,5 km (23; 24). Gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Als wendbare vlieger jagen ze ook veel in gebouwen en stallen. De soort jaagt vooral op grotere nachtvlinders, maar ook andere geleedpotigen en dagactieve insecten worden gevangen en gegeten (21; 22).

4.11. Tweekleurige vleermuis

Ecologie

De tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*) (Afbeelding 4.13) is een grotere vleermuis (vergelijkbaar met het formaat van een kleine laatvlieger) en heeft een groot Europees verspreidingsgebied en komt in kleine aantallen over zijn verspreidingsgebied voor (25). Het is een soort die in Zuid-Europa verblijft in rotsspleten (25; 26) Kolonies van tweekleurige vleermuizen worden veel onder daken aangetroffen (27; 28; 25; 29), het is onbekend maar wel aannemelijk dat de dieren ook spouwmuren gebruiken. Van de tweekleurige vleermuis zijn in Nederland twee kraamkolonies van beide ca. 50 dieren bekend. Eén in Utrecht (Maarssenbroek) en één in Groningen (Delfzijl) (27; 29). Verspreid door het land worden in de zomerperiode foeragerende dieren aangetroffen. Vergelijkbaar met andere soorten leven de kraamgroepen en de mannengroepen separaat van elkaar waarbij mannen ook vrij grote groepen kunnen vormen tot over 100 dieren. Tweekleurige vleermuizen migreren over lange afstanden en het is eigenlijk onbekend waar de dieren die in de zomer in Nederland verblijven in het najaar/winter seizoen zitten en waar de paring plaatsvindt (ca. 1.100 km) (30; 31; 32). Er is een piek in de activiteit van migrerende dieren in de periode augustus tot oktober waarbij er door heel Nederland in de

dierenopvang dieren binnenkomen. Over de overwintering en eventuele migratie is niet zoveel bekend, het is ook niet bekend waar de dieren in de winterperiode verblijven. De mannetjes van de tweekleurige vleermuis vertonen in de late herfst (vanaf augustus tot december) een zeer opvallend baltsgedrag om vrouwtjes te lokken. Recent blijkt uit onderzoek dat de paartijd van de tweekleurige vleermuis eigenlijk al in augustus en de eerste helft van september plaatsvindt en dat dieren die in oktober 'zangvluchten' uitvoeren mogelijk helemaal niet seksueel actief zijn. De sociale geluiden in oktober worden dus mogelijk ten onrechte geassocieerd met balts en paring (33).



Afbeelding 4.13| Tweekleurige vleermuis (foto: Joris Verhees).

De mannetjes maken erg luide en voor de mens hoorbare baltsgeluiden in vlucht vanaf zonsondergang tot circa middernacht. Met een batdetector zijn de geluiden redelijk makkelijk te identificeren. De lange, relatief complexe baltsroepen zijn uniek in Europa. De roep is zelfs tot een afstand van 200 meter hoorbaar. Deze baltsgeluiden worden in het stedelijk gebied gericht op de door de zon verwarmde en op het zuiden gerichte wanden van hoge gebouwen die als klankbord fungeren (26; 34; 35). Vaak zijn het gebouwen die duidelijk boven de andere bebouwing of het landschap uitsteken (liefst 10 verdiepingen of hoger). In Nederland is een baltsende tweekleurige vleermuis tot op heden maar enkele keer waargenomen (33).

Verblijfplaats

De tweekleurige vleermuis is in Nederland een gebouwbewonende soort. Tweekleurige veermuizen kunnen zich ophouden achter gevelbetimmering, in spouwmuren, onder daken of op zolders van een breed scala aan gebouwen zoals rijtjeshuizen, flats of kerken. Ze hebben net als andere soorten vleermuizen waarschijnlijk een netwerk van verschillende huizen die worden gebruikt in het kraamseizoen.

Foerageergebied

Tweekleurige vleermuizen foerageren met name boven grote waterrijke gebieden (36; 37). Kraamkolonies kunnen verblijfplaatsen hebben in woonkernen maar zullen na uitvliegen direct hoogte maken om op grotere afstanden te gaan foerageren. Tweekleurige vleermuizen zijn daarmee niet gebonden aan de directe omgeving rondom hun verblijfplaats.

4.12. Meervleermuis

Ecologie

De meervleermuis (*Myotis dasycneme*) is een typische Nederlandse soort en foerageert boven open water, langs oevers, meren, rivieren en kanalen. Nederland is één van de belangrijkste bolwerken voor de meervleermuis met ongeveer 29% van de Europese populatie (en 8% van de wereldpopulatie). Nederland is dus een belangrijke factor in het bestaan van de meervleermuis. Sinds 2009 wordt er een afname van de populatiegrootte waargenomen. In meerdere delen van Nederland wordt er ook een afname van de groepsgrootte waargenomen (38; 39).



Afbeelding 4.14 | Meervleermuis (foto: Olivier Horiot)

Verblijfplaats

Meervleermuizen verblijven in Nederland vrijwel altijd in gebouwen, dit kunnen kerkzolders zijn maar ook in de spouwmuren of onder dakpannen. De meervleermuis vormt in de zomer grote groepen van 100 tot 750 dieren. Een kolonie vleermuizen bewoont één of meerdere verblijfplaatsen tegelijkertijd of om de beurt. De eerste meervleermuizen arriveren al vanaf half maart in hun kraamverblijfplaatsen, maar toch duurt het tot begin mei voordat de hele groep compleet is. Begin mei worden de eerste jongen geboren,

dit is drie tot vier weken eerder dan bij andere vleermuissoorten. Voor hun verblijfplaats zijn meervleermuizen volledig afhankelijk van gebouwen. De meeste verblijfplaatsen worden aangetroffen in de spouwmuur of onder het dakbeschot van een woning. Door de afhankelijkheid van gebouwen zijn meervleermuizen erg kwetsbaar voor bijvoorbeeld verjaging bij overlast of verstoring als gevolg van verbouwing, renovatie en na-isolatie. Er zijn meerdere waarnemingen die bevestigen dat de meervleermuis ook in spouwmuren en onder daklijsten van woonhuizen overwintert (38; 39).

In de zomermaanden zitten de mannen in kleinere groepen of in solitaire verblijfplaatsen. Na de kraamperiode en wanneer de migratie begint, vormen de paarverblijfplaatsen belangrijke plekken voor de dieren. De paarverblijven van meervleermuizen bevinden zich doorgaans langs de trekroutes van zomerverblijven naar winterverblijven. Belangrijke locaties zijn onder andere Zeeuws-Vlaanderen (op weg naar Noord-Frankrijk en Antwerpen), Flevoland en Gelderland (op weg naar Duitsland), en Noord-Brabant (op weg naar Zuid-Limburg) (38; 39).

Het is nog onbekend waar het gros van de Nederlandse populatie meervleermuizen overwinterd, slecht 5% van de zomerpopulatie wordt aangetroffen in de mergelgroeves en bunkers in het zuiden van Limburg. Dit lijken over het algemeen vrouwen te zijn. Mannen lijken dichter bij de paarverblijfplaatsen te overwinteren, mogelijk een strategische zet om energie te besparen (40). Waar de overige 95% van de populatie overwinterd is nog onbekend.

Vliegroute

Meervleermuizen zijn een typische soort die lineaire watergangen gebruiken als vliegroute van en naar hun foerageergebieden. Ze leggen een gemiddelde afstand van 10 tot 20km af tussen hun verblijf en jachtgebied. Wanneer ze over land vliegen maakt de soort ook gebruik van lijnvormige elementen zoals bomenrijen, houtwallen en dijken (38; 39).

Foerageergebied

Meervleermuizen foerageren voornamelijk in waterrijke gebieden zoals meren, plassen, vaarten en rivieren. De soort wordt soms ook waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden die dicht bij het water liggen. De prooi van de meervleermuis bestaat vooral uit dansmuggen maar ook schietmotten, nachtvlinders en waterkevers behoren tot het dieet. De meervleermuis harkt de prooi met hun grote achterpoten van het wateroppervlakte (38; 39).

Tabel 4.1 | Overzicht van de soorten die binnen het SMP vallen met zeldzaamheid in Nederland en of de soorten op de Rode Lijst staan (41; 42).

Soortgroep	Nederlandse naam	Zeldzaamheid NL	Rode lijst
Vogels	Huismus	Algemeen	Gevoelig
	Gierzwaluw	Algemeen	Thans niet bedreigd
	Huiszwaluw	Algemeen	Gevoelig
	Zwarte roodstaart	Algemeen	Thans niet bedreigd
	Spreeuw	Algemeen	Thans niet bedreigd
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Algemeen	Thans niet bedreigd
	Ruige dwergvleermuis	Onbekend	Niet beschouwd
	Laatvlieger	Vrij zeldzaam	Kwetsbaar
	Gewone grootoorvleermuis	Vrij zeldzaam	Thans niet bedreigd
	Meervleermuis	Zeldzaam	Thans niet bedreigd
	Tweekleurige vleermuis	Zeer zeldzaam	Gevoelig

5. Methode nulmeting

5.1. Opzet nulmeting

Voor het SMP van de gemeente Woudenberg is in 2023 onderzoek verricht naar de actuele verspreiding van de beschermde soorten. Het gaat daarbij om de zogenoemde nulmeting. De nulmeting geeft een overzicht van de aanwezigheid van soorten en de populatieomvang met belangrijkste en meest kwetsbare Soort-Functie-Combinaties in een gebied. Naast deze functies zijn ook nestplaatsen andere broedvogels zoals spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw onderzocht. De nulmeting is niet bruikbaar voor het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijfplaatsen of functies, zoals zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. De nulmeting bestaat uit een literatuuronderzoek (5.2), soortgericht veldonderzoek (5.3) en potentie-inschatting (5.6). Tijdens de nulmeting zijn ook de al aanwezige (natuurinclusieve) voorzieningen in Woudenberg in beeld gebracht.

5.2. Literatuuronderzoek

Bij het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van actuele verspreidingsgegevens afkomstig uit eerdere ecologische onderzoeken in de gemeente Woudenberg. Hiervoor zijn o.a. de archieven van de gemeente Woudenberg en Bureau Viridis geraadpleegd. Aanvullend is de Nationale Databank Flora en Fauna geraadpleegd (43).

5.3. Soortgericht veldonderzoek

Onderzoeksclusters

De bebouwde kom (in totaal 281 hectare) van Woudenberg is vlakdekkend geïnventariseerd vanaf de openbare weg. Hierbij lag de focus op de grondgebonden woningen en “gestapelde” woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen. Gebouwen zoals kerken, kastelen, bedrijfspanden en boerderijen zijn niet volledig onderzocht tijdens het veldonderzoek omdat deze buiten de scope van het SMP vallen. Ook afgesloten terreinen zijn niet onderzocht.

Om de onderzoeksinspanning beheersbaar te maken is het soortmanagementplangebied ingedeeld in 13 onderzoeksclusters (clusters). Om voldoende beeld te krijgen van de aanwezigheid van de soorten bestaat één cluster uit transecten van maximaal 7 kilometer (openbare weg) of ongeveer 20 hectare. Wijken met veel tussenliggend groen hebben een groter gebied toegewezen gekregen.

In Figuur 5.1 is de clusterindeling met het aantal hectaren weergegeven. Deze clustergrootte zorgt ervoor dat het gehele gebied meerdere keren met de fiets kon worden doorkruist waardoor zo alle gebouwen ook meerdere keren per bezoek konden worden onderzocht.

De vigerende soortprotocollen voor huismus, gierzwaluw (44) en vleermuizen (45) waren richtinggevend voor de methode. De onderzoeksinspanning is afgestemd op het vaststellen van de belangrijkste en meest kwetsbare Soort-Functie-Combinaties in een cluster. In Tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de totale onderzoeksinspanning. In Bijlage A staan de data van de veldbezoeken per cluster weergegeven.

Inventarisatie huismus

Nestplaatsen van huismussen en essentieel groen voor de huismus zijn in 2023 in beeld gebracht tijdens twee bezoeken, die in de ochtend tussen begin april en half juni zijn uitgevoerd (één uur na zonsopkomst tot rond het middaguur). De bezoeken lagen minstens tien dagen uiteen en zijn uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou).

Omdat huismussen honkvast zijn, geldt per tijdseenheid dat een groter onderzoeksgebied kan worden onderzocht dan voor vleermuizen het geval is. Dit heeft voornamelijk te maken met de goede zichtbaarheid van huismussen, met name in de broedperiode. Mannetjes huismussen spenderen in deze periode veel tijd tjilpend in de dakgoot, en ook foeragerende huismussen zijn zeer vocaal. Huismussen vliegen in de broedperiode bovendien af en aan met nestmateriaal en voedsel. Daarnaast geldt voor huismussen in de regel dat ze zich niet verder dan 200 meter van hun nestplaats bevinden gedurende de broedperiode (5). Hierdoor kent de huismus en zijn nestplaats een hoge trefkans. Vanwege deze hoge trefkans en het grotere oppervlak dat binnen een tijdseenheid kan worden

onderzocht, is een onderzoeker in staat om snel een beeld van een cluster en eventueel aanwezige broedende huismussen te krijgen.

Inventarisatie gierzwaluw

Nestplaatsen van gierzwaluwen zijn in 2023 tijdens twee avondbezoeken (twee uur voor zonsondergang tot één uur na zonsondergang) vanaf begin juni tot half juli in beeld gebracht. In de praktijk bleven de onderzoekers vaak lang na zonsondergang in een cluster, omdat gierzwaluwen vaak lang na zonsondergang nog actief zijn. De bezoeken lagen minstens tien dagen uiteen en tenminste één bezoek per cluster is tussen 20 juni en 7 juli uitgevoerd i.v.m. de aanwezigheid van jonge dieren. Tijdens de veldbezoeken is tevens bij kansrijke plekken (zoals kopgevels met kantpannen) het geluid van de gierzwaluw afgespeeld. Broedende gierzwaluwen en eventuele jongen reageren heel sterk door te antwoorden op het afspelen van dit geluid (6). Op deze manier is de kans groter om verblijfplaatsen te vinden die op dit moment in gebruik zijn. De bezoeken zijn uitgevoerd op avonden met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou). Ook voor gierzwaluwen geldt dat door de grote trefkans (vanwege de sterke reactie op afgespeelde geluidsopname) een cluster door één persoon voldoende dekkend kan worden onderzocht. De onderzoeken zijn fietsend uitgevoerd. Indien mogelijk is een gierzwaluwonderzoek uitgevoerd voorafgaand aan een vleermuisonderzoek.

Inventarisatie overige vogelsoorten

Naast bovengenoemde jaarrond beschermde nesten zijn ook nestplaatsen van andere gebouwbewonende vogelsoorten zoals spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw in beeld gebracht. Het onderzoek naar deze nestplaatsen is tegelijkertijd uitgevoerd met het huismus- en gierzwaluwonderzoek (in totaal 4 bezoeken).

Inventarisatie vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van Batloggers (type-M of M2, Elekon AG.) die automatisch opnames met GPS-locatie maken. Alle opnames zijn vervolgens met BatExplorer gedetermineerd op soort. Daarnaast is tijdens alle vleermuisonderzoeken gebruik gemaakt van warmtebeeldcamera's (Pulsar Helion XP28 en XP38). Deze camera registreert al kleine temperatuurverschillen (vanaf een halve graad) tussen verschillende objecten, waardoor de warmere vleermuizen makkelijk te onderscheiden zijn van de koelere lucht en gebouwen of bomen. Vooral als vleermuizen 's nachts hoog rond een gebouw of boom vliegen, of buiten bereik van de batdetector in bijvoorbeeld achtertuinen, is dit een effectieve manier om zwermactiviteit vast te stellen.

<u>Kraam- en zomerverblijfplaatsen</u>

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen heeft plaatsgevonden in 2023 middels twee avondbezoeken en één ochtendbezoek in de periode van half mei t/m half juli. De avondbezoeken startten kort voor zonsondergang en duurden tot circa twee uur na zonsondergang. De ochtendbezoeken startten circa drie uur voor zonsopkomst en duurden tot even na zonsopkomst. De twee avondbezoeken lagen minimaal twintig dagen uiteen en er is ten minste één bezoek in juni uitgevoerd.

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen is uitgevoerd door twee onderzoekers per cluster. Elk cluster werd in ongeveer een kwartier tijd geheel doorzocht, waardoor het mogelijk was om in de kritische periode van in- en uitvliegen (± een half uur) elke locatie binnen een cluster minimaal tweemaal aan te doen. De meest veelbelovende plekken zijn wel vaker dan twee keer per avond of ochtend bezocht. Op deze manier werd een goed beeld gevormd van de kraamverblijfplaatsen binnen een cluster. Kraamverblijfplaatsen zijn in het algemeen gemakkelijk te vinden omdat bij het invliegen in de ochtend langdurig door meerdere (soms vele) dieren gezwermd wordt. Dit is een zeer karakteristiek gedrag, waarbij de vleermuizen voordat ze invliegen een soort 'proeflandingen' maken. Steeds weer vliegen ze naar de invliegopening toe om vlak ervoor af te zwenken of om zich bij het vlieggat vast te klampen en vervolgens weer weg te vliegen. Dit zwermgedrag kan wel een half uur duren. Hierdoor ontstaat een ophoping van rondvliegende vleermuizen voor de invliegopening, doordat er steeds nieuwe vleermuizen bij komen en hetzelfde gedrag vertonen. Waarschijnlijk heeft dit gedrag een sociale (communicatie) functie om o.a. bij verhuizingen de gehele kolonie bij elkaar te houden. Onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen vond enkel plaats bij geschikte weersomstandigheden: droog en minimaal 12°C, met een maximale windkracht van 5 Bft. De ochtendbezoeken zijn uitgevoerd op ochtenden waarop het droog en minimaal 10°C was, met een maximale windkracht van 5 Bft.

Extra inspanning laatvlieger

Doordat laatvliegers in vergelijking tot andere soorten weinig verblijfplaats-indicerend zwermgedrag vertonen, zijn verblijfplaatsen minder makkelijk op te sporen dan die van bijvoorbeeld gewone dwergvleermuizen. De trefkans van een kraamverblijfplaats van laatvliegers is daarom laag. Indien er toch aanwijzingen waren dat er een kraamverblijfplaats van laatvliegers in een cluster aanwezig was (bijvoorbeeld vlak voor zonsopkomst nog activiteit van enkele laatvliegers of vlak na zonsondergang veel activiteit van langsvliegende laatvliegers of foeragerende laatvlieger in groenstructuren) is er extra inspanning geleverd door een extra avondbezoek in te plannen of rond middernacht te zoeken naar zwermende/terugkerende dieren. Tijdens de avondbezoeken is voor zonsondergang ook langs geschikte kopgevels geluisterd naar roepende laatvliegers. Vlak voor het uitvliegen beginnen laatvliegers namelijk vaak te roepen vanuit hun verblijfplaats. Dit geluid is goed op te vangen met behulp van een batdetector.

Uitvliegtellingen kraamverblijfplaatsen en netwerken

Indien een kraamverblijfplaats is aangetroffen zijn meerdere uit- of invliegende exemplaren waargenomen. Op het moment van vaststellen is het onmogelijk om te bepalen hoeveel exemplaren gebruik maken van de kraamverblijfplaats, een deel van de exemplaren kan namelijk al uit- of ingevlogen zijn op het moment van vaststellen. Vastgestelde kraamverblijfplaatsen zijn daarom direct de avond erna bezocht voor uitvliegtellingen waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats exact kon worden vastgesteld. Bij laatvlieger en meervleermuis geldt dat iedere vastgestelde verblijfplaats altijd is uitgeteld. De tellingen zijn van belang om een inschatting te geven van het aantal dieren in de populatie. Naast de uitvliegtellingen zijn gevonden kolonies ook nog minimaal twee keer bezocht om te herbevestigen dat de kolonie dezelfde plaats gebruikt of is verhuisd. Bij verhuizingen is nieuwe inspanning geleverd om de nieuwe plek op te sporen. Dit in de vorm van een avond of ochtendronde, soms kon dit gecombineerd worden uitgevoerd met een andere onderzoeksronde. Het is bekend dat kolonies in sommige gevallen regelmatig verhuizen naar gebouwen in de directe omgeving. Door meerdere keren te kijken kon een beter beeld worden gevormd over het netwerk aan verblijfplaatsen dat de dieren gebruiken.

Middernachtzwermen

Het onderzoek naar middernachtzwermen van gewone dwergvleermuizen heeft plaatsgevonden in de periode van begin augustus tot en met half september 2023 middels twee avondbezoeken. Het bezoek startte rond middernacht en duurde minimaal twee uur per cluster. Deze bezoeken lagen minimaal tien dagen uiteen. Omdat gewone dwergvleermuizen vanaf middernacht langere tijd zwermen is de trefkans erg groot. Daarom is het onderzoek naar middernacht zwermen door één onderzoeker per cluster fietsend uitgevoerd. Ook hierbij is gebruik gemaakt van de warmtebeeldcamera omdat ze vaak zwermen bij hele hoge en/of massieve gebouwen, zoals flats of appartementencomplexen. Deze gebouwen zijn in één nacht meerdere keren onderzocht. Onderzoek naar middernachtzwermen heeft enkel plaatsgevonden bij geschikte weersomstandigheden. Dit betekent droog en minimaal 13°C, met een maximale windkracht van 3 Bft.

Paarverblijfplaatsen

Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen bestond uit één avondbezoek per cluster in de periode van half augustus tot en met eind september 2023 en richtte zich op de verblijfplaatsen van de gewone- en ruige dwergvleermuis en eventueel laatvlieger. Eventuele andere soorten zijn tijdens deze bezoeken ook genoteerd maar paarverblijfplaatsen zijn niet typisch vast te stellen op deze manier. Het avondbezoek startte circa twee uur na zonsondergang en duurde minimaal twee uur per cluster en vond enkel plaats bij geschikte weersomstandigheden, dat wil zeggen droog, minimaal 8°C en een maximale windkracht van 5 Bft.

Het inventariseren van paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen vergt minder inspanning dan het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, omdat baltsende vleermuizen de hele nacht door roepen rondom of vanuit hun paarverblijfplaatsen. Dit in tegenstelling tot de relatief korte activiteit bij een zomer- of kraamverblijfplaats. Vanwege de hoge trefkans is het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen in een cluster door één persoon uitgevoerd en is er per bezoek minimaal twee keer langs de gebouwen gefietst. Hierdoor is voldoende informatie is verzameld over de verspreiding binnen een cluster.

Er is specifiek onderzoek uitgevoerd naar paarverblijfplaatsen van de tweekleurige vleermuis. De mannetjes van de tweekleurige vleermuis vertonen in de late herfst (vanaf augustus, maar vooral in de periode oktober tot december) een zeer opvallend baltsgedrag om vrouwtjes te lokken. De mannetjes maken erg luide en voor de mens hoorbare baltsgeluiden in vlucht. Deze geluiden worden in het stedelijk gebied gericht op de door de zon verwarmde op het zuiden gerichte wanden van grote gebouwen (flats >10 verdiepingen of hoger, kerken, kathedralen en kastelen) die als klankbord fungeren. Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen van de tweekleurige vleermuis heeft middels één bezoek plaatsgevonden in de periode van 1 oktober tot 1 december, enkel bij geschikte weersomstandigheden (droog, warmer dan 0°C en een maximale windkracht van 5 Bft).

Vliegroutes

Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen om zich in het landschap te oriënteren en als luwterijke, dus insectenrijke plekken om te foerageren. Buiten de bebouwde omgeving zijn dit vaak bomenlanen en watergangen. In de stad zijn de lijnvormen van straten op zichzelf al geschikte vliegroutes. Het onderzoek naar vliegroutes heeft plaatsgevonden bij geschikte weersomstandigheden (droog en minimaal 10°C, met een maximale windkracht van 5 Bft). Het onderzoek naar vliegroutes is gelijktijdig met de andere vleermuisonderzoeken uitgevoerd.

Foerageergebied

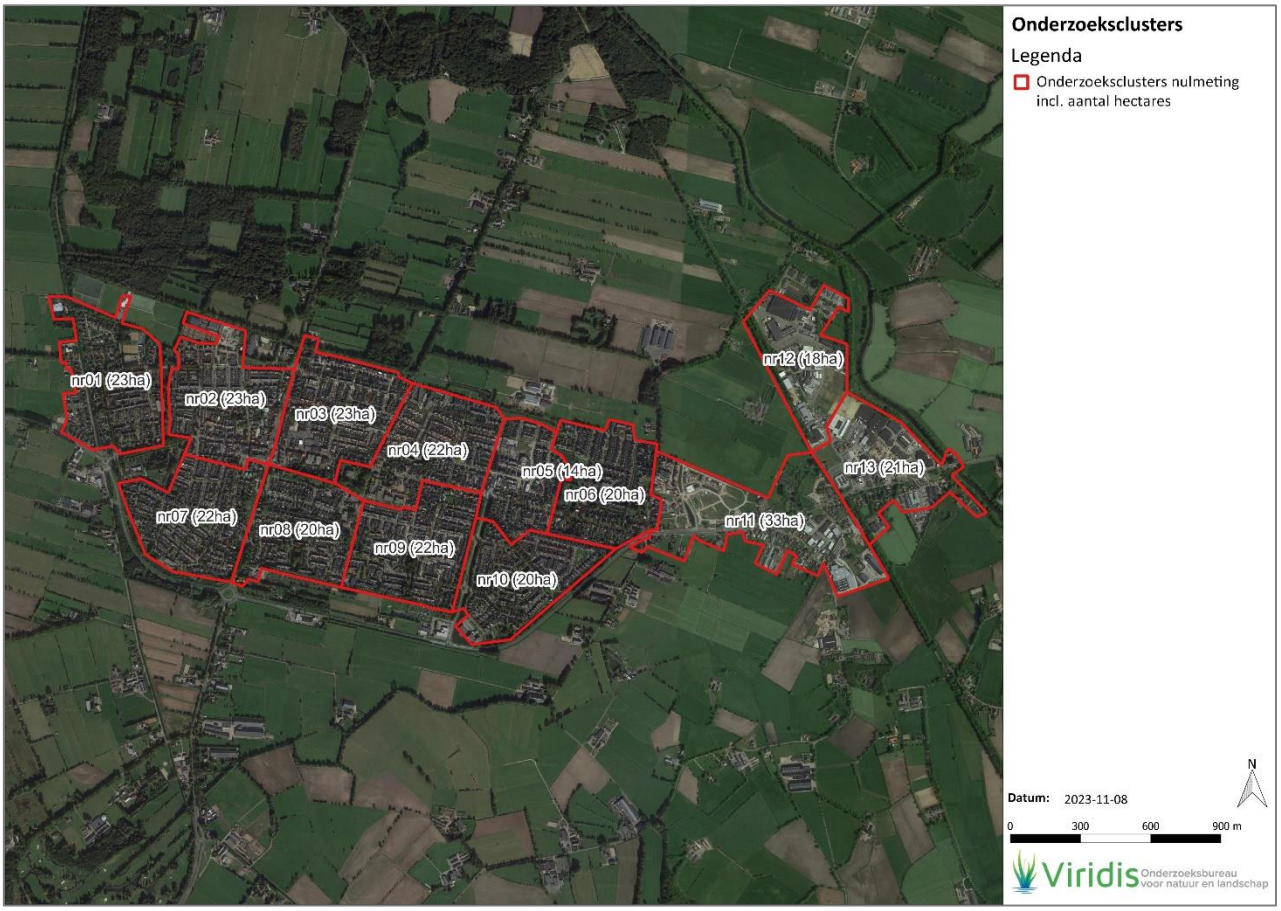
Tijdens het onderzoek naar verblijfplaatsen zijn ook belangrijke foerageergebieden in de bebouwde omgeving in beeld gebracht zoals parken en watergangen. Op basis van het aantal foeragerende dieren is bepaald of het hierbij gaat om essentiële foerageergebieden. Het onderzoek naar foerageergebied heeft plaatsgevonden tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen bij geschikte weersomstandigheden (droog en minimaal 10°C, met een maximale windkracht van 5 Bft). Het onderzoek naar foerageergebieden is gelijktijdig met de andere vleermuisonderzoeken uitgevoerd.

5.4. Onderzoekservaring

Voor het onderzoek in grote gebieden is een andere aanpak en hoger deskundigheidsniveau van veldonderzoekers nodig. Aan de hand van (soms subtiele) signalen moet de onderzoeker in staat zijn om gedrag, dat kan leiden tot het vinden van belangrijke en meest kwetsbare nest- en verblijfplaatsen of functies op de juiste wijze te interpreteren. Het veldonderzoek is daarom uitgevoerd door veldecologen van Bureau Viridis met minimaal 2 jaar aantoonbare ervaring met onderzoek doen naar de betreffende soorten. Het veldonderzoek is uitgevoerd door W.A. Steen, M. Meerleveld, L. ter Burg, D. Ottevanger, M. Snijder, N. Groenink, S. van der Voorst, T. Simmelink en L. Prévot. De onderzoeken zijn gecoördineerd door W.A. Steen & N. Groenink.

Tabel 5.1 | Samenvatting van de onderzoekinspanning voor het soortgericht veldonderzoek van de belangrijkste en meest kwetsbare Soort-Functie Combinaties per onderzoekscluster voor de nulmeting in de bebouwde omgeving van de gemeente Woudenberg.

Soort	Functie	Periode	Aantal bezoeken
Huismus	Nestplaatsen, essentieel groen	1 april – 15 mei	2 ochtendbezoeken
Gierzwaluw	Nestplaatsen	1 juni – 15 juli	2 avondbezoeken
Overige broedvogels	Nestplaatsen	1 april – 15 juli	4 bezoeken (gecombineerd met huismus- en gierzwaluwonderzoek)
Vleermuizen (alle gebouwbewonende soorten)	Kraam- en zomerverblijfplaatsen, foerageergebied	15 mei – 15 juli	3 (2 avondbezoeken, 1 ochtendbezoek)
Laatvlieger	Kraamverblijfplaatsen	15 mei – 15 juli	Maatwerk op basis van vondsten
Vleermuizen (alle gebouwbewonende soorten)	Uitvliegtellingen kraamverblijfplaatsen	15 mei – 15 juli	Iedere gevonden groep vleermuizen
Gewone dwergvleermuis	Middernachtzwermen	1 aug – 1 sept	2 nachtbezoeken
Vleermuizen (alle gebouwbewonende soorten)	Paarverblijfplaatsen	15 aug – 31 sept	2 nachtbezoeken in combinatie met middernachtzwermen
Tweekleurige vleermuis	Paarverblijfplaatsen	15 okt – 15 nov	1 avondbezoek



Figuur 5.1 | Onderzoeksclusters voor de nulmeting met nummer en aantal hectare in de gemeente Woudenberg.

5.5. Data-analyse veldonderzoek

Per onderzochte soort(groep) zijn de inventarisatiegegevens uit het veld op specifieke wijze geanalyseerd door een deskundige van Bureau Viridis op het gebied van de betreffende soorten en waar nodig gecorrigeerd.

Doordat er door verschillende onderzoekers verschillende bezoeken zijn gedaan kan het mogelijk zijn dat er gedurende het veldonderzoek nest- en verblijfplaatsen dubbel geteld worden. Tijdens de data-analyse is er een correctie uitgevoerd voor deze dubbelingen.

Paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis kunnen meestal niet op basis van in- of uitvliegen worden geregistreerd; de locatie van dit type verblijfplaats wordt bepaald op basis van het vliegpatroon van baltsende mannetjes. Een baltsende gewone dwergvleermuis die langs een gevel vliegt, heeft ergens in die gevel een verblijfplaats. In het veld wordt het paarterritorium dus vastgesteld op de hele lengte van de betreffende gevel. Omdat mannetjes in deze tijd van het jaar territoriaal zijn, wordt nadien gecorrigeerd voor eventuele overlap. Voor paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis geldt dat deze wél accuraat op locatie kunnen worden geregistreerd, omdat zij hun baltsroep vanuit de ingang naar de paarverblijfplaats laten horen.

Aan de hand van de waarnemingen en de aanwezigheid van groen is bepaald welke gebieden behoren tot het essentiële foerageergebied van de soorten zoals parken, vijvers, bomenrijen etc.

Voor bolwerken van huismus en gierzwaluw is een GIS-analyse uitgevoerd waarbij een clustering van meer dan 10 nesten voor huismus en meer dan 5 nesten voor gierzwaluw is berekend door de onderlinge afstand tussen de nestplaatsen te meten. Indien nestplaatsen binnen 100 meter van elkaar liggen en er op deze manier meer dan 10 nesten voor huismus of meer dan 5 nesten voor gierzwaluw aan elkaar geclusterd worden spreken we van een bolwerk.

5.6. Geschiktheid gebouwen

Met behulp van het literatuuronderzoek en het soortgericht veldonderzoek zijn de belangrijkste en meest kwetsbare Soort-Functie-Combinaties voor de onderzochte beschermde soorten per cluster in kaart gebracht. Hierbij is eveneens gebruik gemaakt van gebouwspecificaties waarmee de geschiktheid voor de betreffende soorten is bepaald. Onderstaand wordt deze methode uiteengezet.

Door het uitvoeren van de nulmeting met bovenstaande methode gaan we ervanuit dat er waarschijnlijk geen kraamkolonies of belangrijke (massa)winterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn gemist. Ook voor gierzwaluw en huismus wordt verwacht dat er geen belangrijke bolwerken gemist zijn tijdens de nulmeting. De vigerende soortprotocollen waren daarbij richtinggevend voor de methode (45) (44). Op basis hiervan wordt aangenomen dat bij werkzaamheden binnen het kader van dit SMP voldaan wordt aan artikel 1.6 en 1.7 van de Omgevingswet (zorgplicht).

Voor de analyse is gebruikt gemaakt van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en zijn alle gebouwen met een woonfunctie en/of bedrijfsfunctie geselecteerd. Andere gebouwen vallen buiten de scope van het SMP.

Het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijfplaatsen of functies, zoals zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen of solitaire nesten is met de onderzoeksinspanning van de nulmeting niet mogelijk. Hiervoor is de trefkans te laag. Daarnaast zijn soorten mobiel, en zijn in staat zich binnen en tussen gebouwen te verplaatsen. Zo zijn zomer- en kraamverblijfplaatsen van vleermuizen vastgelegd op basis van dieren die zijn waargenomen tijdens het in- of uitvliegen, of bij het ‘aantikken’ van de plek waar de toegang naar de verblijfplaats zich bevindt (zwermgedrag). Dit gaat vaak om openingen die toegang tot spouwmuren of holten onder daken bieden. Via deze holle ruimten kunnen vleermuizen zich door spouwmuren of daken van het hele gebouw verplaatsen. Als een vleermuis een verblijfplaats heeft in één van de woningen van een huizenblok of vergelijkbare huizenblokken in de directe omgeving is het aannemelijk dat de overige woningen van het huizenblok op eenzelfde manier geschikt zijn voor vleermuizen. Het is bekend dat kraamkolonies van gewone dwergvleermuis tot wel 25 verschillende kraamverblijfplaatsen kunnen hebben binnen een netwerk en laatvliegers tot 9 kraamverblijfplaatsen (46). Werkzaamheden kunnen zo mogelijk effecten hebben op vleermuizen, zelfs wanneer op het specifieke adres geen verblijfplaats is vastgesteld, maar wel in een woning in hetzelfde huizenblok of in

de directe omgeving. Om deze reden wordt er in het SMP gebruik gemaakt van een speciale beschermingszone van 150 meter radius rond vastgestelde kraamverblijfplaatsen (46). In deze beschermingszone zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om de kraamgroep goed te kunnen beschermen. Deze beschermingszone is opgenomen in de geschiktheid van een gebouw (zie alinea hieronder). Voor huismus en gierzwaluw is dit niet het geval omdat deze vaak zeer honkvast zijn en elk jaar het nest bezetten van het vorige jaar. Dit nest wordt dan jaren achter elkaar gebruikt. Wel kunnen er individuele nesten worden gemist.

Ieder veldbezoek is een momentopname en ondanks de richtlijnen van de soortprotocollen onvolledig. Om bij werkzaamheden zicht te hebben op de kans dat de soorten die binnen het SMP vallen aanwezig zijn is het van belang te weten voor welke soorten gebouwen in gemeente Woudenberg in geschikt zijn (omdat zoals hierboven beschreven het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijfplaatsen of functies niet haalbaar is op de schaal).

De geschiktheid van gebouwen en de kans op vóórkomen van beschermde soorten is op basis van gebouwkenmerken (hoogte, dakhellingshoek, bouwjaar en functie van het gebouw zoals woonhuis, appartementencomplex, etc.) en de nulmeting bepaald. Er is hierbij onderscheid gemaakt in de drie categorieën: aanwezig, verwacht of niet aanwezig. Bij ‘aanwezig’ is de Soort-Functie-Combinatie daadwerkelijk vastgesteld in het gebouw tijdens de nulmeting of bekend via literatuuronderzoek. Bij ‘niet aanwezig’ wordt de Soort-Functie-Combinatie uitgesloten in het gebouw. Bij ‘verwacht’ wordt de functie op basis van gebouwkenmerken verwacht of valt het gebouw binnen de speciale beschermingszone van een Soort-Functie-Combinatie (kraamverblijfplaats). Dit betekent dat:

- Voor gewone dwergvleermuizen alle gebouwen binnen een beschermingszone van 150 meter radius rond een kraamverblijfplaats als geschikt zijn aangeduid. Hier wordt de functie verwacht.
- Voor laatvlieger op basis van expert-judgement is bepaald welke gebouwen binnen de beschermingszone van 150 meter rond een kraamverblijfplaats als geschikt zijn aangeduid. Hier wordt de functie verwacht. Hierbij is gekeken naar de eigenschappen van de gebouwen zoals bouwjaar en bouwstijl waarbij de daken en/of de spouw geschikt kunnen zijn voor laatvlieger.
- Zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen worden altijd verwacht.
- Alle gebouwen in een woningblok met vergelijkbare gebouweigenschappen als waar nesten van huismus en gierzwaluw daadwerkelijk zijn aangetroffen tijdens de nulmeting zijn als geschikt zijn aangeduid. Hier wordt de functie verwacht. Het gaat hier om gebouwen met eenzelfde bouwstijl waarbij bijvoorbeeld de daken geschikt kunnen. Dit is bepaald op van expert-judgement.

De inschatting of gebouwen geschikt zijn helpt vervolgens om bij de werkzaamheden aan gebouwen rekening te houden met de soorten die binnen het SMP vallen en belangrijke en kwetsbare Soort-Functie-Combinaties. Bovenstaande informatie wordt weergeven in de applicatie en is leidend bij de beoordeling van de werkzaamheden op de soorten. De applicatie is een integraal onderdeel van het SMP. Ook bij potentiële aanwezigheid van soorten in een gebouw is het noodzakelijk om natuurmaatregelen te treffen (natuurvriendelijk en natuurinclusief).

6. Resultaten nulmeting

6.1. Inleiding

In onderstaande paragrafen worden de resultaten van de nulmeting voor de beschermde soorten besproken. Hierbij gaat het om de huidige aantallen en verspreiding van de soorten. Alle resultaten van de nulmeting worden ook weergeven in de applicatie.

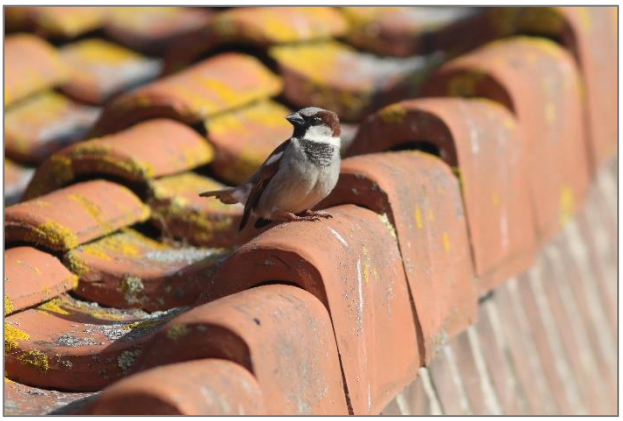
6.2. Huismus

Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg 1.099 nestplaatsen van huismussen (Afbeelding 6.1) aangetroffen, wat betekent dat er ongeveer hetzelfde aantal broedparen van huismus aanwezig zijn (Figuur 6.1). De broedpopulatie in de bebouwde kom van Woudenberg wordt daarom geschat op 2.200 tot 2.400 huismussen. Er is een grote lokale variatie in dichtheden van huismus (Tabel 6.1, Figuur 6.2 en Figuur 6.3). De hoogste dichtheden (met bolwerken) worden gevonden in de buurten rondom het centrum van Woudenberg. Lokaal kunnen dichtheden erg hoog zijn. Hier zijn soms dichtheden van meer dan 20 broedparen per hectare. Het gaat om de buurten De Grift, Nico Bergsteijn, Het Groene Woud, Het Zeeland en Laanzicht & Nieuwoord. Deze buurten bestaan voornamelijk uit laagbouw (met rijtjeshuizen of twee-onder-een-kapwoningen). De meeste gebouwen met nestplaatsen zijn vaak niet strak afgewerkt en niet recent gerenoveerd. Hier gaat het om oudere woningblokken of vrijstaande huizen/boerderijen in een groene omgeving (o.a. door groene tuinen). Hierdoor is er voldoende dekking en voedsel voor de mussen. De huismussen broeden bijna allemaal onder de dakpannen. Bij veel geschikte gebouwen ontbreekt het vogelschroot onder het dak waardoor het gehele dak toegankelijk is voor de huismussen om te broeden.

Vrijwel alle huismussen (meer dan 90%), broeden onder de dakpannen van gebouwen waar geen vogelschroot is toegepast (veelal gebouwen van voor het jaar 2000). Daarnaast wordt er soms ook gebruik gemaakt van de houten nestkasten die zijn geplaatst door bewoners. Dit is vooral het geval in de buurten De Grift, Nico Bergsteijn en Laanzicht. In de buurt Het Groene Woud wordt er ook gebroed in een vogelhotel dat langs de Populierenlaan staat aan de noordgrens van Woudenberg. Verder bevinden enkele nestlocaties zich in jaarrond blijvend groen, twee broedparen in een klimop aan de voorzijde van een woning en een broedpaar in een heg die als erfafscheiding wordt gebruikt. Een paartje huismus gebruikt het oude nest van de huiszwaluw in de buurt Het Groene Woud.

In de buurten Woudenberg-Oost en Bedrijventerrein komen maar op enkele plekken huismussen voor. De buurt Woudenberg-Oost is een nieuwbouwwijk, hier is waarschijnlijk op veel plaatsen nog niet voldoende dekkend groen aanwezig voor huismussen of de huismussen hebben het nog niet ontdekt. Wel is er al een nestlocatie gevonden in een inbouwnestkast. De andere nestlocaties in deze wijk zijn gevonden in oudere gebouwen zoals boerderijen. Vaak zijn er maar een paar gebouwen geschikt voor huismussen in deze buurten. In de buurt Industrieterrein zijn er maar enkele gebouwen geschikt voor huismussen, veelal oudere woningen zoals boerderijen. Er bevindt zich hier een kantoorpand met open ruimtes rond de afwatering waar gebroed wordt.

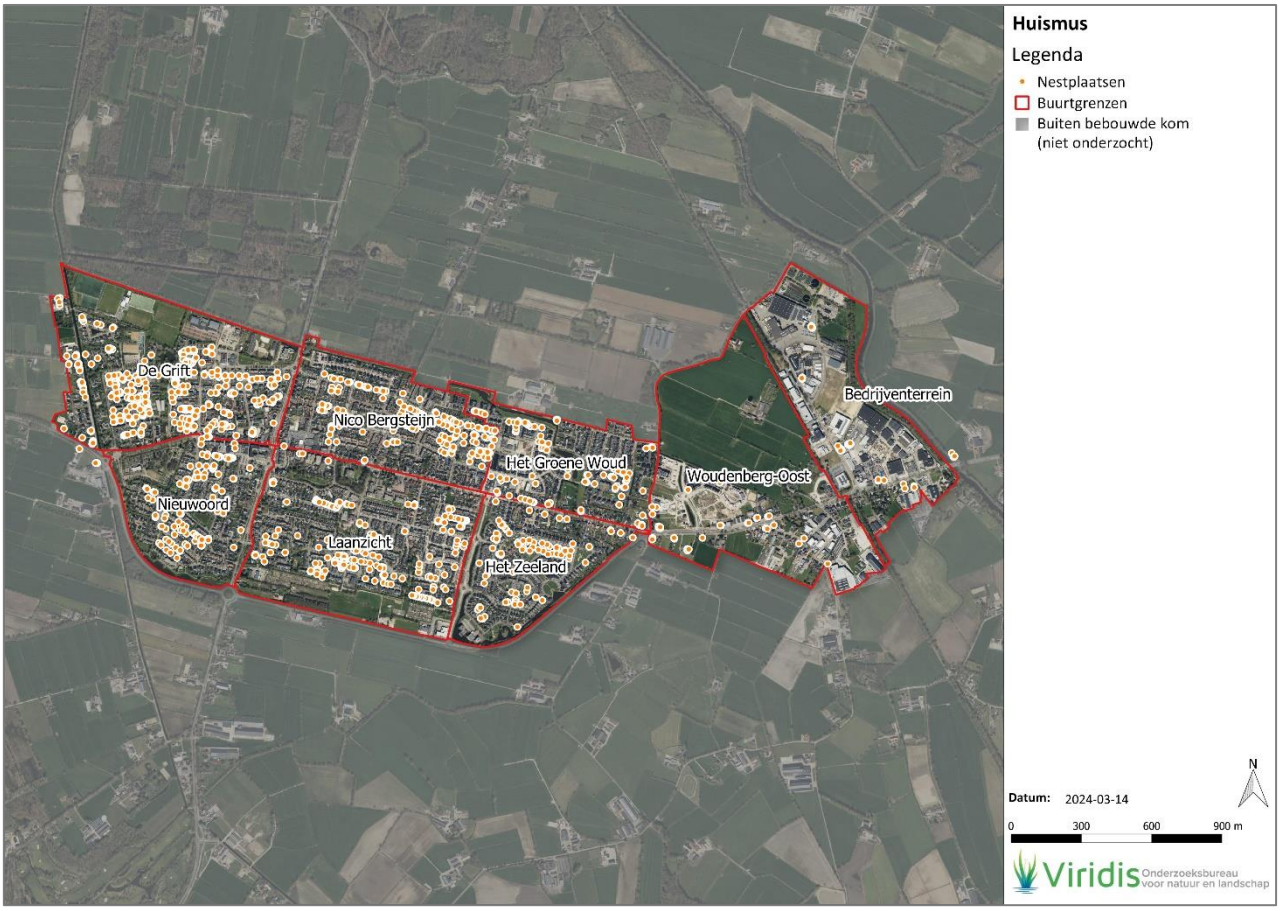
Aangezien huismussen vaak in kolonies broeden wordt er verwacht dat er geen tot weinig bolwerken gemist zijn tijdens de nulmeting.



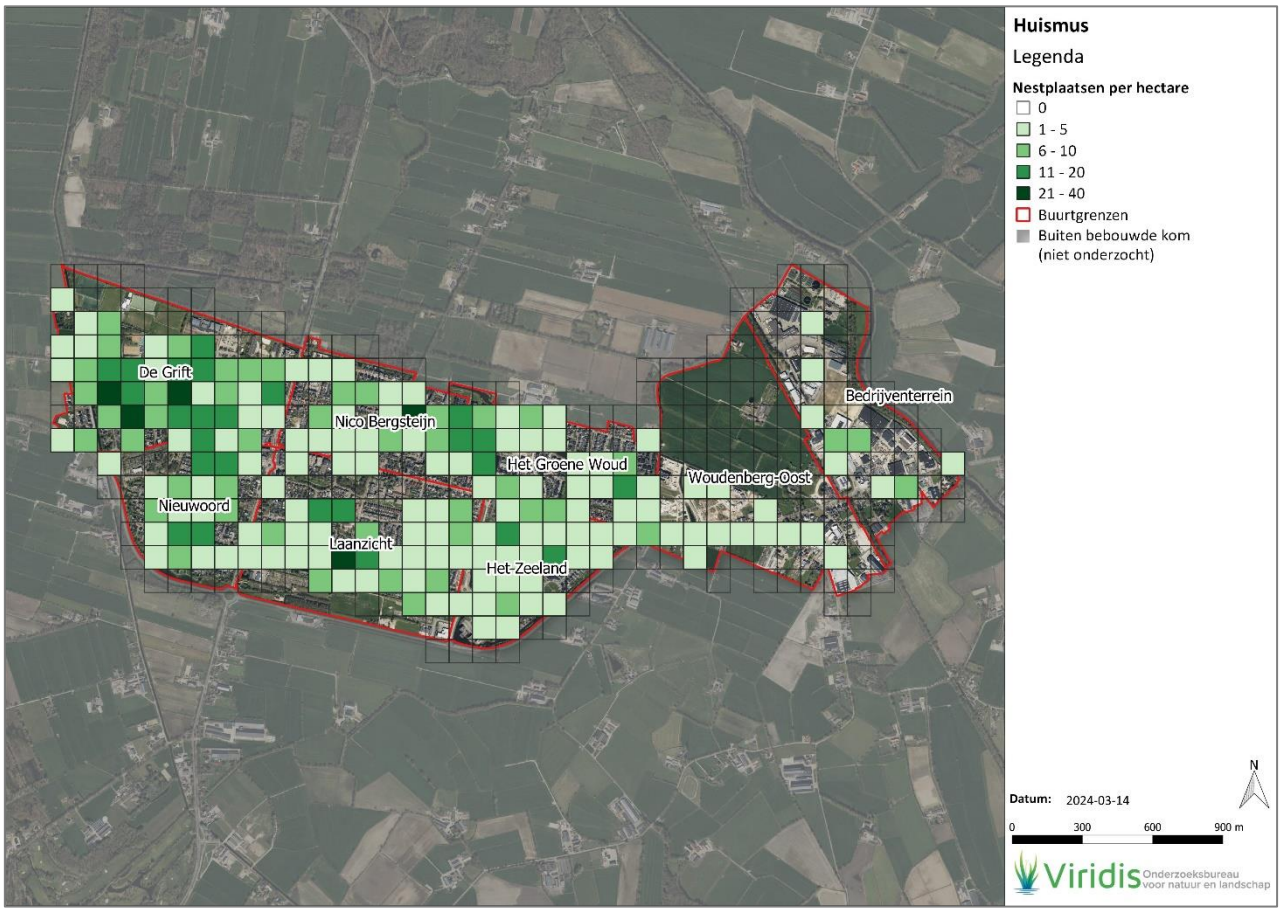
Afbeelding 6.1 | Huismus op een dak in Woudenberg.

Tabel 6.1 | Aantal nestplaatsen, gemiddeld aantal nestplaatsen per hectare en bolwerken huismus per buurt in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

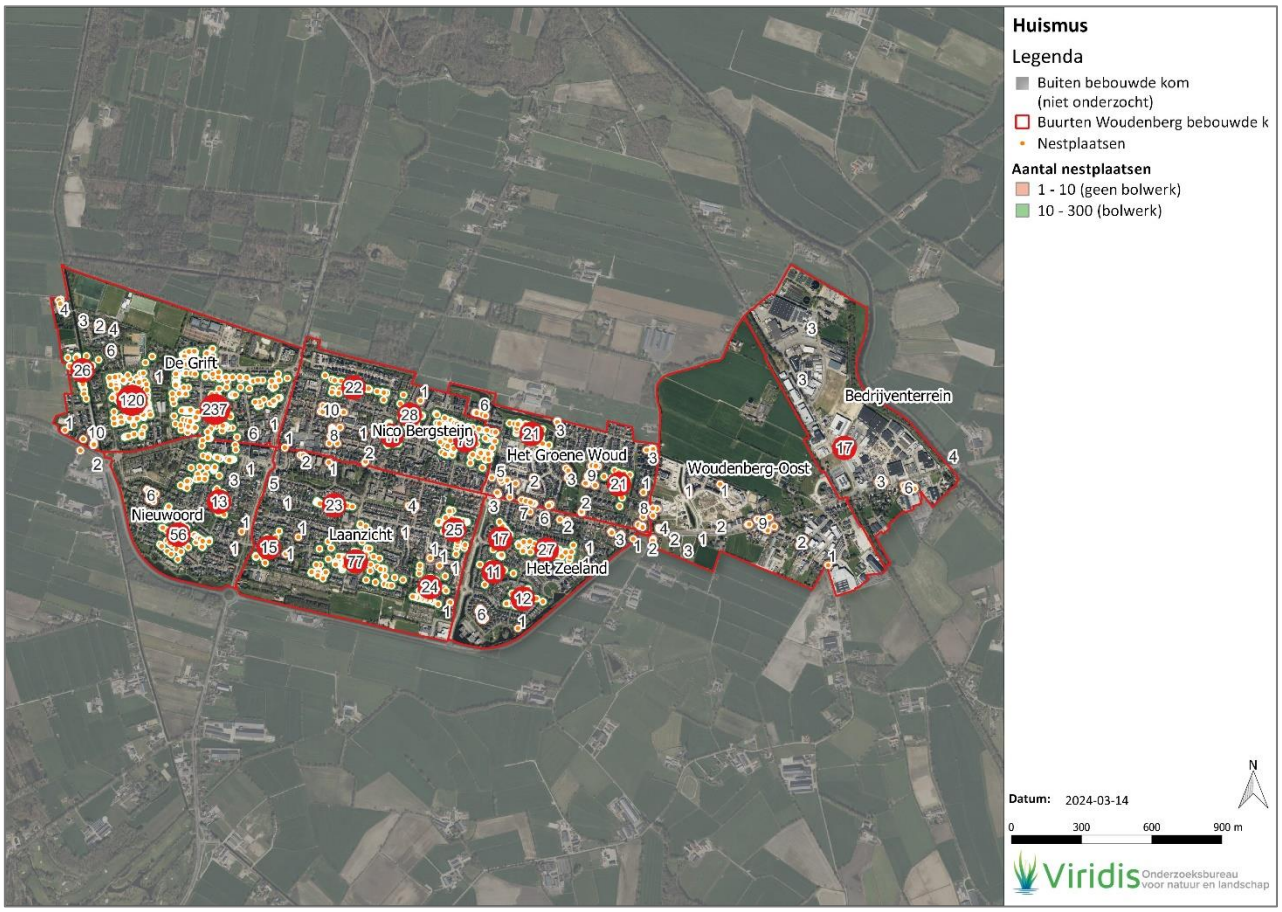
Buurt	Aantal nestplaatsen	Gemiddelde per ha	Aantal bolwerken
Bedrijventerrein	32	0,71	1
De Grift	374	6,47	3
Het Groene Woud	95	3,24	2
Het Zeeland	85	2,82	4
Laanzicht	184	3,07	5
Nico Bergsteijn	163	4,53	4
Nieuwoord	127	3,84	2
Woudenberg-Oost	31	0,47	0



Figuur 6.1 | Huidige verspreiding van nestplaatsen huismus in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.



Figuur 6.2 | Aantal nestplaatsen huismus per hectare in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.



Figuur 6.3 | Bolwerken (groene arcering) van nestplaatsen huismus in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP. Bolwerken van huismus zijn een clustering van meer dan 10 nestplaatsen in een buurt. Per bolwerk is het totaal aantal nestplaatsen aangegeven in een rode stip. Met een oranje arcering zijn de nesten aangegeven die buiten een bolwerk vallen. Ook hier is het aantal nestplaatsen weergegeven, maar zonder rode stip.

6.3. Gierzwaluw

Tijdens de nulmeting in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg zijn 170 nestplaatsen van gierzwaluwen aangetroffen (Afbeelding 6.2), wat betekent dat dat er ten minste 170 broedparen van gierzwaluwen zijn (Figuur 6.4). De broedpopulatie in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg wordt geschat op 350 tot 400 gierzwaluwen. Er is lokale variatie in de dichtheid van gierzwaluwen binnen de gemeente Woudenberg (Tabel 6.2, Figuur 6.5 en Figuur 6.6). Voor de dichtheidsbepaling zijn alleen nestplaatsen en gierende dieren bij gebouwen gebruikt. Foeragerende dieren geven geen indicatie van dichtheden van gierzwaluwen in een buurt.

De grootste dichtheid met broedparen (met bolwerken) per hectare zijn aangetroffen in de buurten Laanzicht, Nico Bergstein, De Grift en Nieuwoord. De Grift en Laanzicht hebben straten waar 11 tot 20 gierzwaluwnesten zijn aangetroffen. Binnen deze buurten beperken de nestplaatsen van gierzwaluwen zich tot bepaalde straten. Er staan voornamelijk rijtjeshuizen die de mogelijkheid bieden om onder het dak te broeden. De gierzwaluw gebruikt met name gebouwen waarbij voldoende openingen zijn om onder het dak te komen. Hier broeden ze voornamelijk tussen de panlatten onder het dak. Ze vliegen naar binnen via de kopse kanten onder de kantpannen of via de overstek bij de dakgoten. Vrijwel alle gierzwaluwen in Woudenberg broeden onder daken (veelal gebouwen van voor het jaar 2000).

Lagere dichtheden broedparen zijn onder andere aangetroffen in de buurten Het Groene Woud en Het Zeeland. In Het Groene Woud is één straat met vrij staande woningen waar wel een grotere dichtheid met nestplaatsen van gierzwaluwen zijn aangetroffen. Deze woningen hebben een overstek waar de gierzwaluwen onder kunnen om te broeden. In de buurt Het Zeeland zijn geen enkele waarnemingen gedaan van nestplaatsen. Er staan wel gebouwen en woningblokken die op het oog geschikt zijn voor gierzwaluwen. Onduidelijk is waarom deze hier niet broeden. Geschikte nestlocaties lijken voor deze soort namelijk met name limiterend ten aanzien van populatiegrootte (de soort kan namelijk zeer ver van de nestplek foerageren). Mogelijk dat de soort zich hier in de toekomst nog gaat vestigen.

Daarnaast is het industrieterrein en Woudenberg-Oost weinig in trek bij de gierzwaluw. Hier ontbreken geheel gebouwen met geschikte broedlocaties (geen openingen om onder het dak te komen, of in andere ruimten om te broeden). Verder is opvallend dat er in Woudenberg geen nestkasten van gierzwaluwen aanwezig zijn.

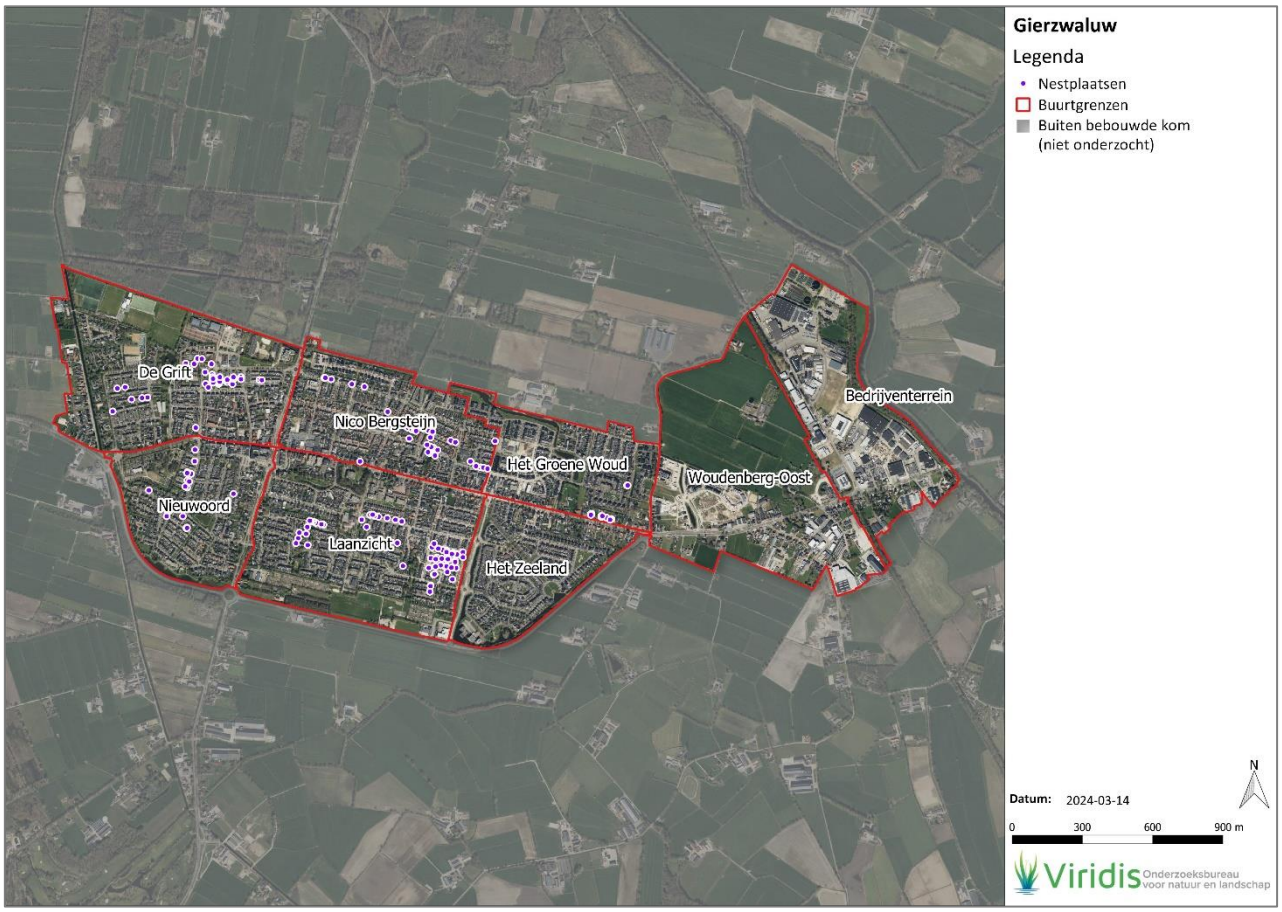
Aangezien gierzwaluwen vaak in kolonies broeden wordt er verwacht dat er geen bolwerken zijn gemist tijdens de nulmeting.



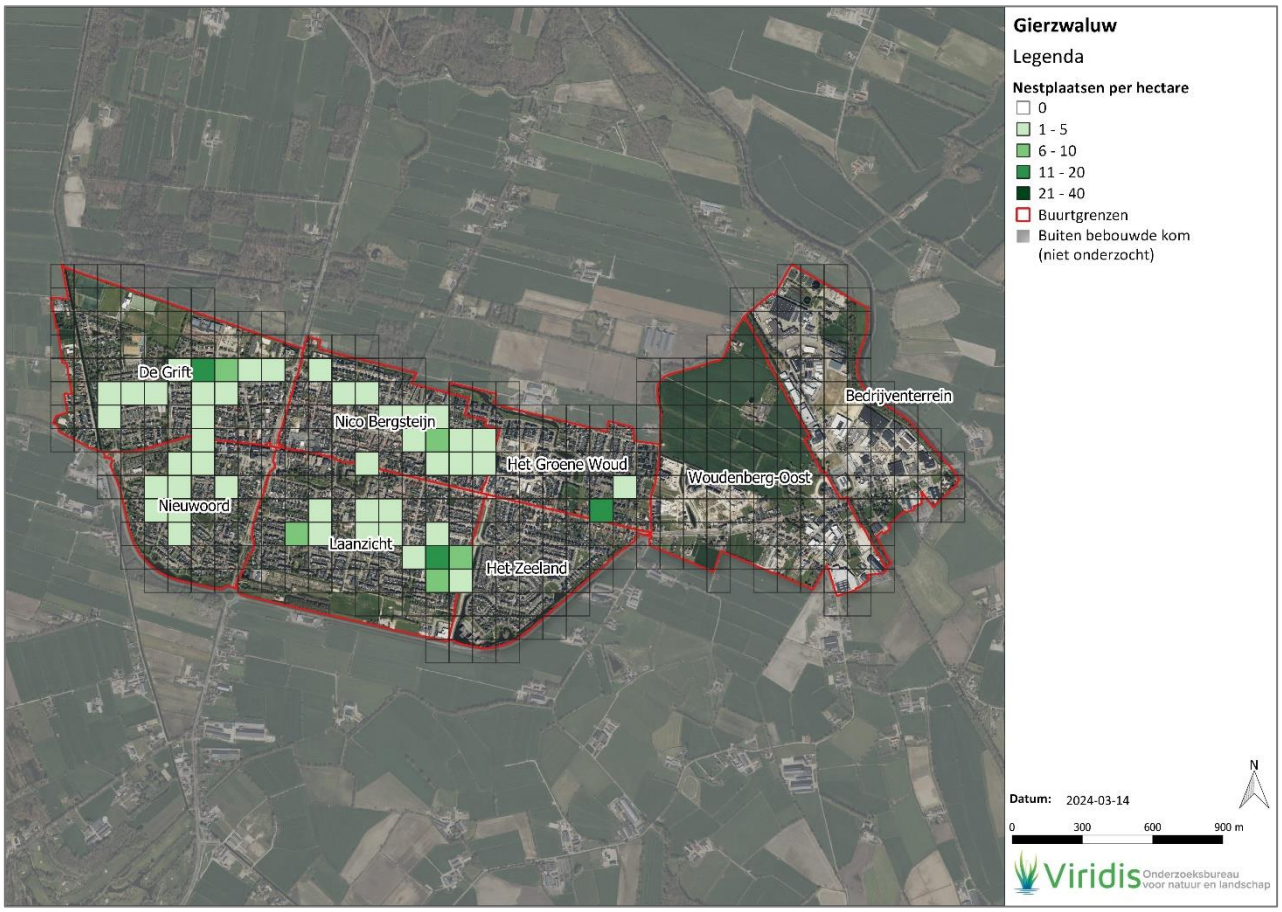
Afbeelding 6.2 | Gierzwaluw in een gebouw.

Tabel 6.2 | Aantal nestplaatsen, gemiddeld aantal nestplaatsen per hectare en bolwerken gierzwaluw per buurt in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

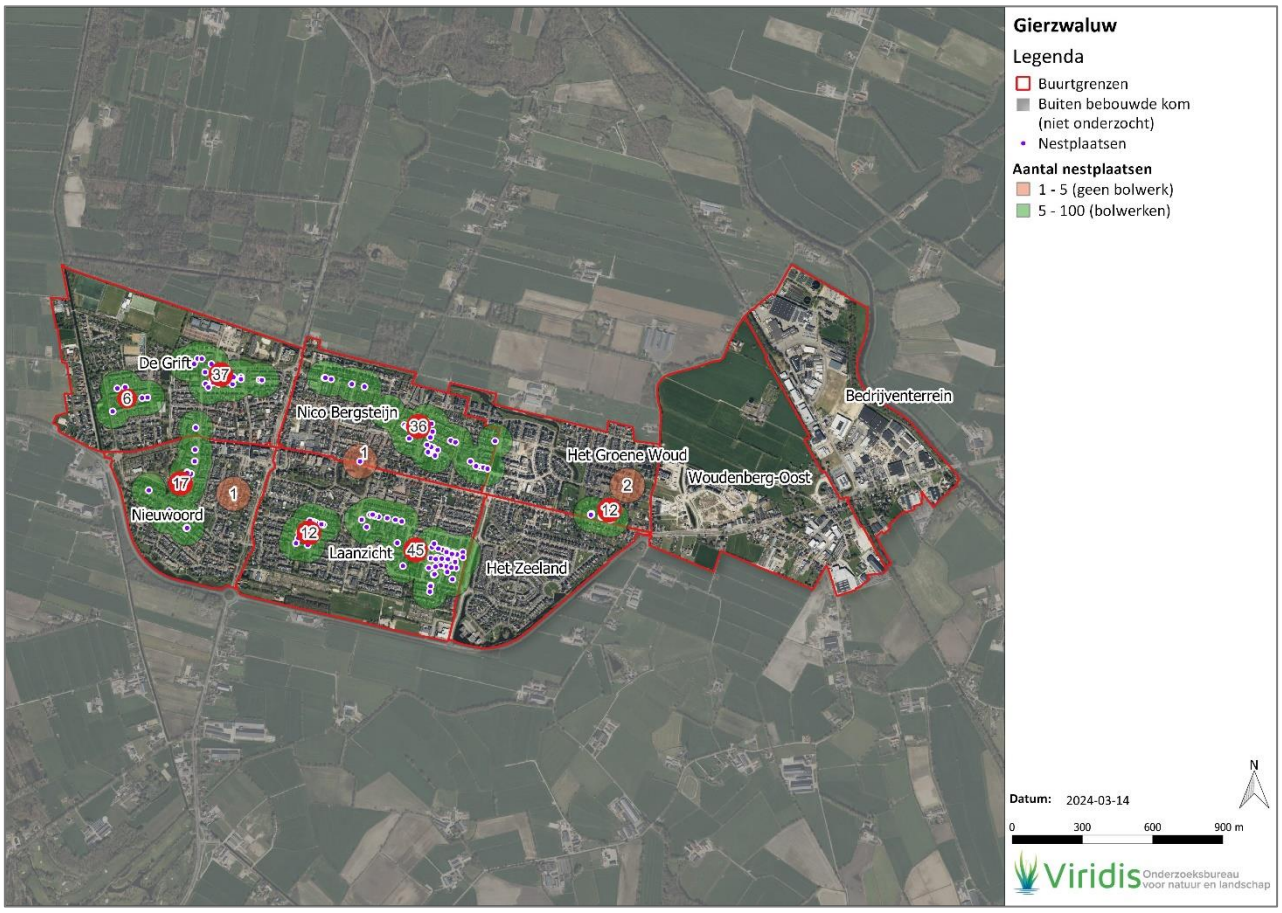
Buurt	Aantal nestplaatsen	Gemiddelde per ha	Aantal bolwerken
Bedrijventerrein	0	0	0
De Grift	45	0,78	2
Het Groene Woud	14	0,48	1
Het Zeeland	0	0	0
Laanzicht	57	0,95	2
Nico Bergsteijn	37	1,03	1
Nieuwoord	17	0,51	1
Woudenberg-Oost	0	0	0



Figuur 6.4 | Huidige verspreiding van nestplaatsen gierzwaluw in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.



Figuur 6.5 | Aantal nestplaatsen gierzwaluwen per hectare in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.



Figuur 6.6 | Bolwerken (groene arcering) van nestplaatsen gierzwaluw in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP. Bolwerken van gierzwaluw zijn een clustering van meer dan 5 nestplaatsen in een buurt. Per bolwerk is het totaal aantal nestplaatsen aangegeven in een rode stip. Met een oranje arcering zijn de nesten aangegeven die buiten een bolwerk vallen. Ook hier is het aantal nestplaatsen weergegeven, maar zonder rode stip.

6.4. Overige vogels

Nestplaatsen van spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart worden regelmatig aangetroffen in gebouwen. De spreeuw is een opportunist die zowel in bomen als gebouwen nestelt. De nestlocaties in gebouwen zijn vergelijkbaar met de nestlocaties van de huismus en gierzwaluw en zijn vaak makkelijk herkenbaar aan de poepstrepen onder de vliegopening. De huiszwaluw maakt zijn onmiskenbare komvormige nest tegen gevels van allerlei bebouwing, vaak direct onder een richel zoals een dakgoot. De zwarte roodstaart is vooral gebonden aan een stedelijke omgeving en komt vooral voor in oude boerderijen en industrieterreinen. Alle vier de soorten hebben een matig ongunstige staat van instandhouding (Sovon, 2018) en vallen onder categorie 5 van de jaarrond beschermde nesten. Categorie 5 soorten zijn vogels die jaarlijks terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De nesten van deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg 52 nestplaatsen van spreeuw, 21 nestplaatsen van kauw, 27 nestplaatsen van huiszwaluw en 4 nestplaatsen van zwarte roodstaart aangetroffen wat betekent dat er minimaal hetzelfde aantal broedparen van deze soorten aanwezig zijn (Figuur 6.7).

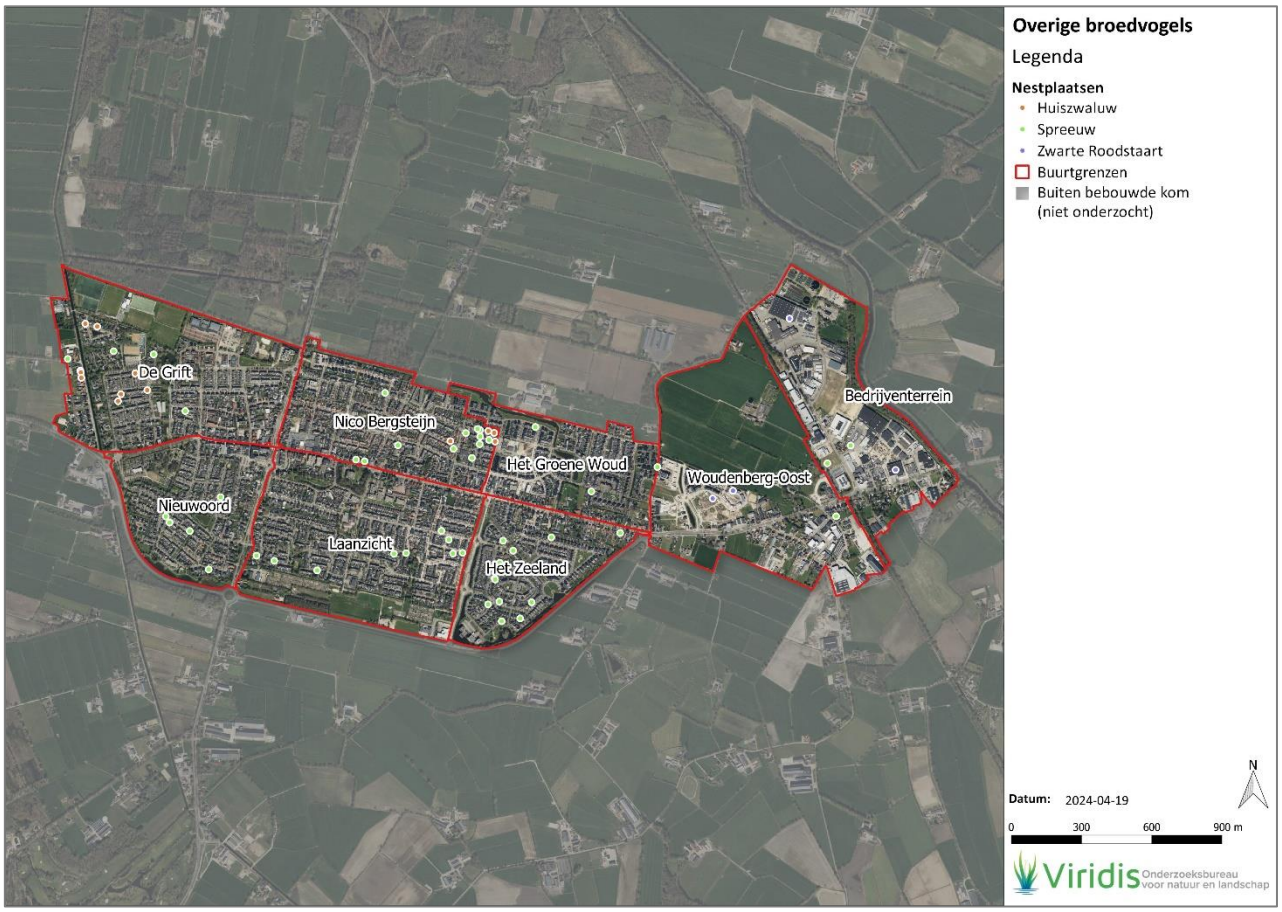
Vrijwel alle spreeuwen zijn broedend onder het dak aangetroffen. Er is ook één nest in een spechthol gevonden. In elke buurt zijn wel spreeuwnesten aangetroffen, behalve in de nieuwbouwwijk Woudenberg-Oost. Huiszwaluwen zijn alleen aanwezig in buurt Nico Bergsteijn en De Grift. Hier broeden ze aan overstekken van kopse kanten van woningen (Afbeelding 6.3). Zwarte roodstaart is alleen waargenomen in Woudenberg-Oost en op Bedrijventerreinen. In de nieuwbouwwoningen in Woudenberg-Oost zijn speciaal kasten ingemetseld voor de zwarte roodstaart (Afbeelding 6.4). In twee kasten van deze kasten is de soort broedend waargenomen.



Afbeelding 6.3 | Huiszwaluwnesten onder overstek.



Afbeelding 6.4 | Inbouwkast zwarte roodstraat in nieuwbouwwoning in de buurt Woudenberg-Oost.



Figuur 6.7 | Huidige verspreiding van nestplaatsen spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

6.5. Gewone dwergvleermuis

Er zijn van de gewone dwergvleermuis (Afbeelding 6.5) 11 kraamverblijfplaatsen van 5 kraamgroepen vastgesteld tijdens het soortgericht veldonderzoek in de gemeente Woudenberg (Tabel 6.3 en Figuur 6.8). Het gaat in totaal om bijna 200 vrouwtjes. Op basis van het literatuuronderzoek waren geen locaties van kraamverblijfplaatsen bekend.



Afbeelding 6.5 | Gewone dwergvleermuis in spouwmuur.

Verblijfplaatsen

De kraamverblijfplaatsen zijn bijna allemaal gevonden in spouwmuren. De meeste dieren werden invliegend waargenomen via open stootvoegen. Van twee kraamverblijfplaatsen was zijn gevonden achter een houten overstek, maar deze staan mogelijk ook in verbinding met de spouwmuur. De kraamgroepen varieerden tijdens het soortgericht veldonderzoek van 20 tot 52 volwassen dieren. Tijdens het veldonderzoek zijn sommige kraamgroepen verplaatst, maar niet verder dan een straal van 150 meter van de oude locatie en vaak werden vergelijkbare locaties gebruikt. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is een overzicht g egeven van de locatie en aantallen per kraamgroep. Vanwege de grote onderzoeksinspanning in de zomer en de hoge trefkans van kraamgroepen gaan we ervan uit dat er geen kraamgroepen zijn gemist tijdens het soortgericht veldonderzoek. Er zijn in totaal 32 zomerverblijfplaatsen van individuele dieren of kleine groepen (maximaal 10) gevonden. Zomerverblijfplaatsen zijn verspreid in de bebouwde kom gevonden, vaak in spouwmuren of achter boeiboorden. De trefkans van zomerverblijfplaatsen is veel lager dan bij kraamverblijfplaatsen. Hierdoor zijn waarschijnlijk veel zomerverblijfplaatsen gemist tijdens het veldonderzoek. Gewone dwergvleermuizen gebruiken zeer verschillende gebouwen als verblijfplaats, van verschillende bouwjaren en bouwstijlen. Er is geen duidelijke voorkeur te herkennen.

Er is onderzoek gedaan naar middernachtzwermen van de gewone dwergvleermuis. Er is alleen middernachtzwermen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld bij de Hervormde Kerk. Hier zwermde in het najaar enkele dieren. Bij andere potentiële geschikte gebouwen zoals flats en appartementencomplexen is geen activiteit vastgesteld. Er is ook relatief weinig geschikte hoogbouw en grootbouw aanwezig in Woudenberg.

In totaal zijn 115 paarterritoria van gewone dwergvleermuis vastgesteld (Figuur 6.9). Binnen deze territorium bevinden zich hun paarverblijfplaatsen, die vaak bestaat uit meerdere spleten en gaten in gebouwen. De exacte locaties hiervan zijn niet vastgesteld.

Op basis van het aantal kraamgroepen en paarterritoria wordt de populatie gewone dwergvleermuizen in de gemeente Woudenberg geschat op 400 tot 500 volwassen dieren.

Vliegroutes

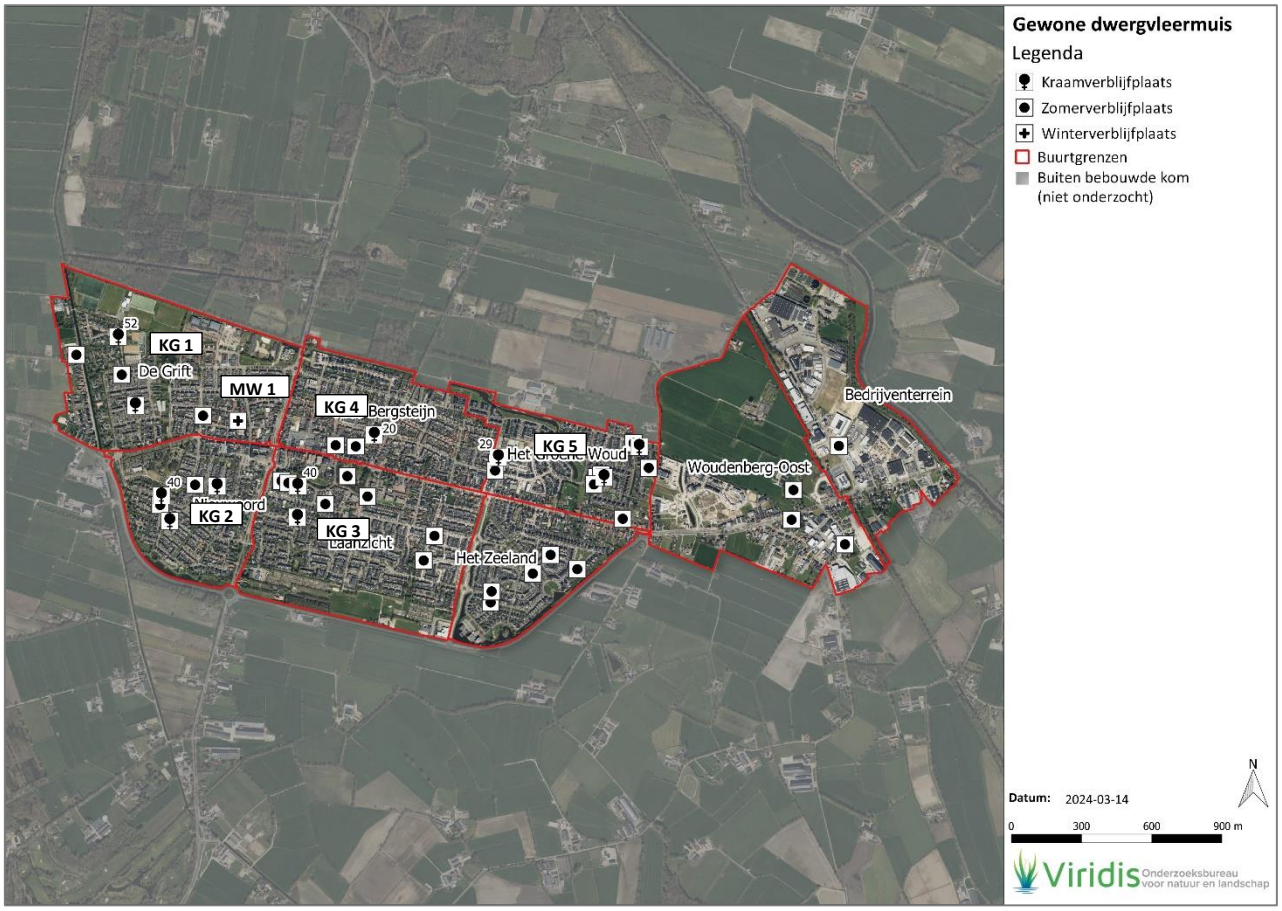
Er zijn verschillende vliegroutes van gewone dwergvleermuis vastgesteld in de bebouwde kom van Woudenberg (Figuur 6.10). De belangrijkste vliegroutes zijn vaak de lijnvormige structuren tussen de verschillende buurten. Het gaat om bomenlanen, bosschages en watergangen die tussen de buurten aanwezig zijn die door gewone dwergvleermuis gebruikt worden om richting het buitengebied te vliegen.

Foerageergebied

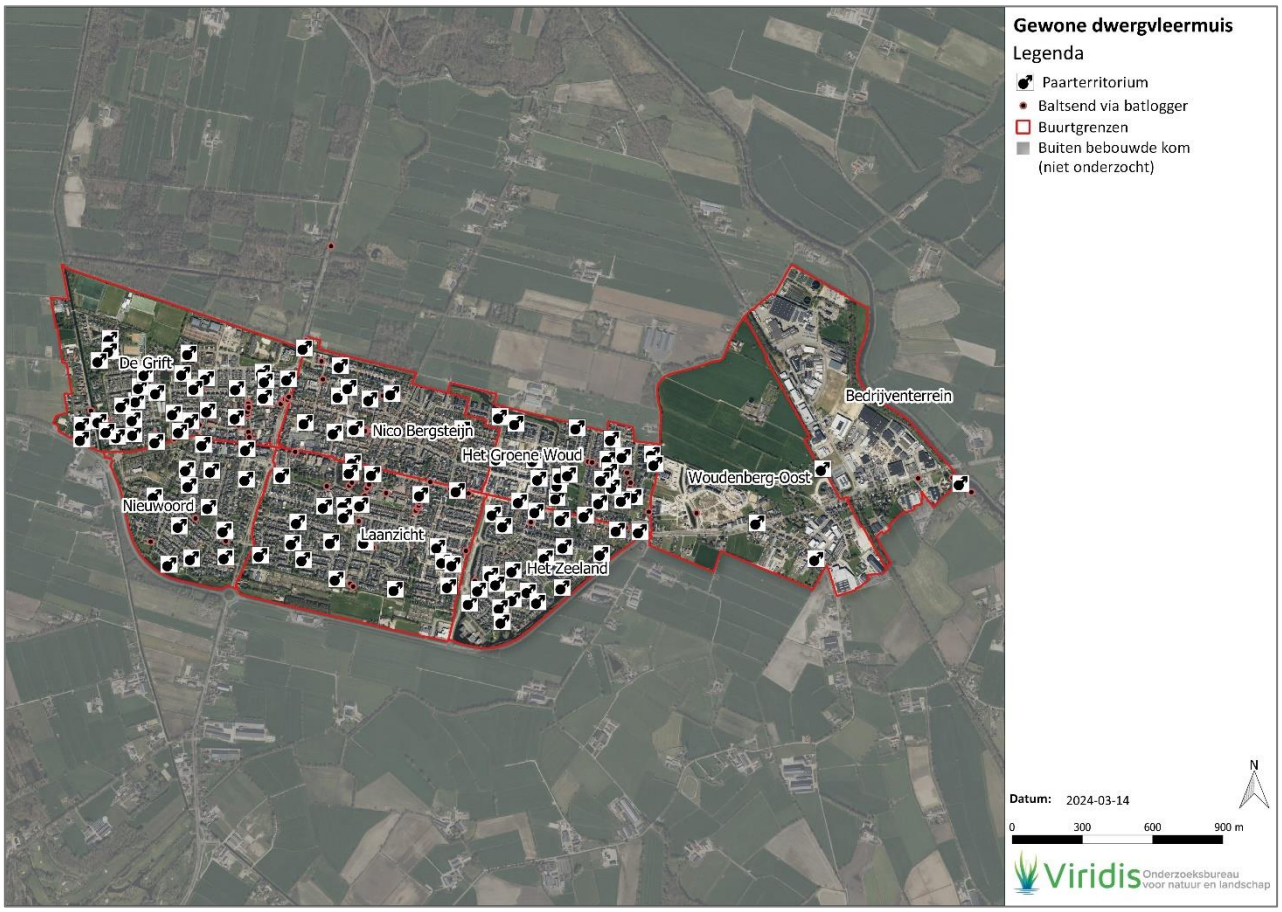
De gewone dwergvleermuis komt in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg overal foeragerend voor. Verhoogde concentraties van foeragerende vleermuizen en langdurige foerageeractiviteit zijn waargenomen bij groenstructuren, in kleine parken en boven watergangen (Figuur 6.10).

Tabel 6.3 | Aantal verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis per buurt in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

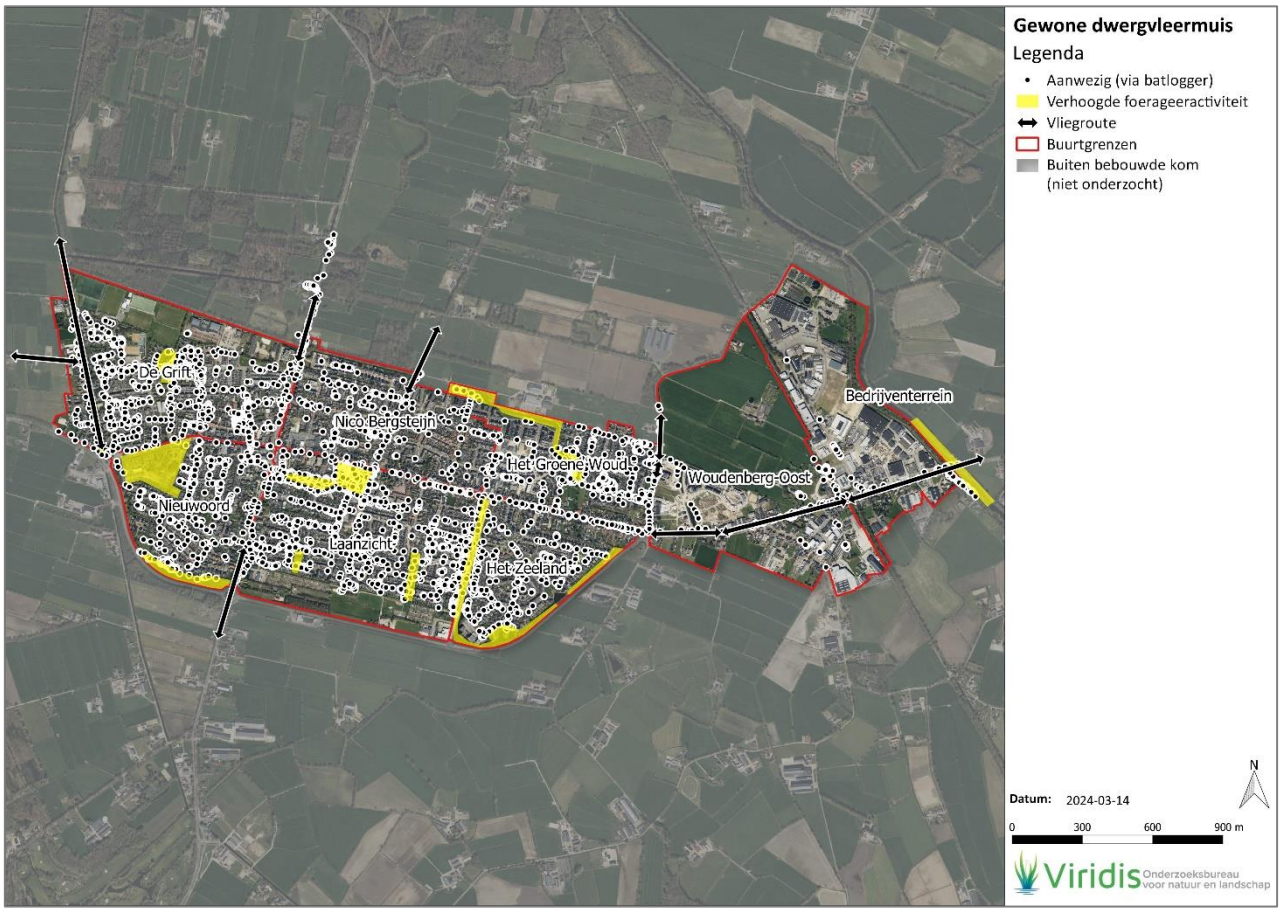
Buurt	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal paarterritoria	Aantal winterverblijfplaatsen
Bedrijventerrein	0	1	2	0
De Grift	2	3	29	1
Het Groene Woud	3	8	23	0
Het Zeeland	0	5	21	0
Laanzicht	2	7	19	0
Nico Bergsteijn	1	2	11	0
Nieuwoord	3	3	13	0
Woudenberg-Oost	0	3	2	0



Figuur 6.8 | Huidige verspreiding van zomer- en kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in 2023 in het kader van het SMP. Het maximaal aantal getelde dieren per verblijfplaats is weergegeven.



Figuur 6.9 | Huidige verspreiding van paarterritoria van de gewone dwergvleermuis in de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in 2023 in het kader van het SMP.



Figuur 6.10 | Foerageeractiviteit en vliegroutes van gewone dwergvleermuis in de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in 2023 in het kader van het SMP.

6.6. Ruige dwergvleermuis

Tijdens de nulmeting zijn slechts enkele ruige dwergvleermuizen (Afbeelding 6.6) waargenomen, wat vermoedelijk samenhangt met een gebrek aan waterrijke foerageergebieden in de omgeving (Figuur 6.11).

Verblijfplaatsen

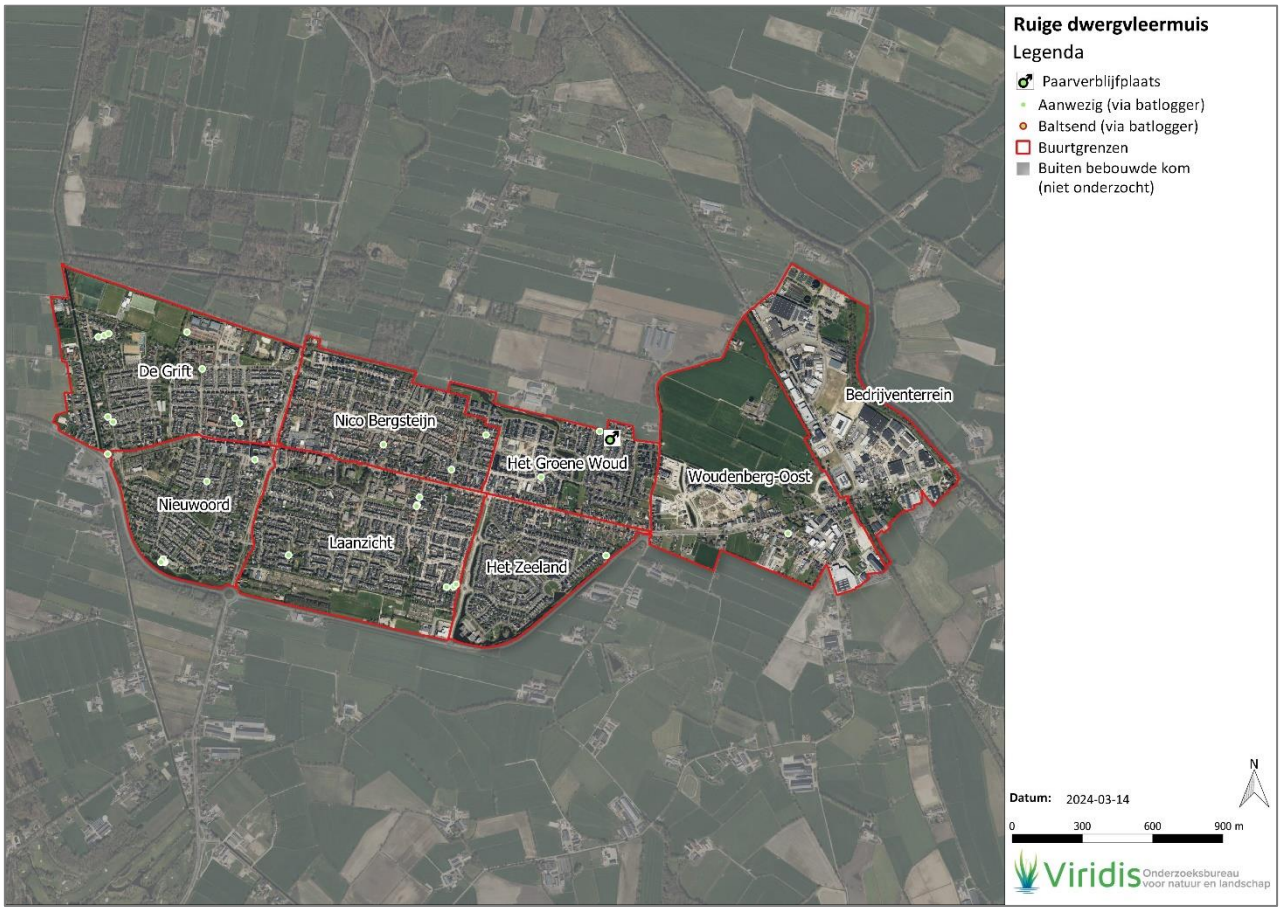
Tijdens het veldonderzoek is er slechts één paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis vastgesteld. De populatie van ruige dwergvleermuis zal in de Gemeente Woudenberg daarom om enkele dieren gaan. De dieren overwinteren waarschijnlijk verspreid in de gemeente Woudenberg (in en rond de zomer- en paarverblijfplaatsen) en mogelijk ook in winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen. Het is bekend dat de soort weinig kritisch is ten aanzien van verblijfplaatsen, maar aangezien er één verblijfplaatsen is aangetroffen, kunnen geen uitspraken gedaan worden over voorkeuren.

Foerageergebieden en vliegroutes

Figuur 6.11 geeft een weergave van alle waarnemingen van passerende en foeragerende ruige dwergvleermuizen in de Gemeente Woudenberg. Er zijn te weinig waarnemingen gedaan om uitspraken te kunnen doen over vliegroutes en foerageergebieden binnen de gemeentegrenzen.



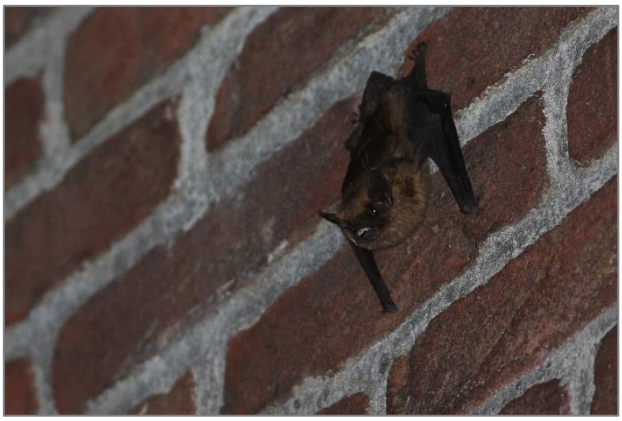
Afbeelding 6.6 | Ruige dwergvleermuizen onder een dak met kantpannen.



Figuur 6.11 | Waarnemingen van ruige dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

6.7. Laatvlieger

Er zijn van de laatvlieger (Afbeelding 6.7) 13 kraamverblijfplaatsen van 3 verschillende kraamgroepen vastgesteld in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg (Tabel 6.4 en Figuur 6.12). Het zijn verblijven met 14 tot 65 volwassen individuen. In totaal gaat het om ongeveer 100 dieren.



Afbeelding 6.7| Laatvlieger rustend aan een gevel.

Verblijfplaatsen

In Woudenberg zijn de grootste kraamgroepen voornamelijk in het oostelijke helft gevonden. Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat laatvliegers relatief grote insecten eten zoals meikevers, mestkevers en langpootmuggen. Dit voedsel kunnen ze voornamelijk vinden in een kleinschalig cultuurlandschap met veel bomen. Dit landschap is aan de oostkant volop aanwezig. De verblijfplaatsen zijn gevonden in rijtjeshuizen (uit de jaren 70 en 2000). Bij de verblijfplaatsen die zijn gevonden zijn alle invliegende dieren via nok en kantpannen invliegend vastgesteld, waaruit dan de dakruimtes en waarschijnlijk ook de spouwruimtes te bereiken zijn. Van de laatvlieger is bekend dat deze graag ruimten onder het dak (dakranden, dakruimtes, ruimte achter gevelbekleding etc.) gebruiken. Gezien de grootte heeft de soort grotere ruimtes nodig om te kunnen invliegen dan bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis. Mogelijk is dit de reden dat nieuwere woningen zelden gebruikt worden, omdat hier minder toegang is tot deze ruimten doordat deze woningen beter afgedicht zijn. Als warmteminnende dakbewoner is het niet opvallend dat alle vastgestelde kraamgroepen in de gemeente Woudenberg zich onder zwarte pannendaken bevinden. Zwarte pannen nemen meer warmte op dat rode, betonnen of geglazuurde dakpannen.

Tijdens het veldonderzoek hebben twee kraamgroepen zich verplaatst naar vergelijkbare gebouwen in de omgeving. In beide gevallen was dit niet verder dan 50 meter van de oude locatie en op eenzelfde type locatie (kopgevel onder zwart dak).

Er zijn acht zomerverblijfplaatsen aangetroffen. Zomerverblijfplaatsen zijn door de lage trefkans grotendeels gemist. Andere typen verblijfplaatsen van laatvliegers zijn niet gevonden en ook in de paartijd zijn voor deze soort geen aanwijzingen voor een verblijfplaats gevonden. Paarverblijfplaatsen zullen waarschijnlijk in de gemeente Woudenberg wel aanwezig zijn, maar daar weten we op basis van de resultaten van de nulmeting niks over.

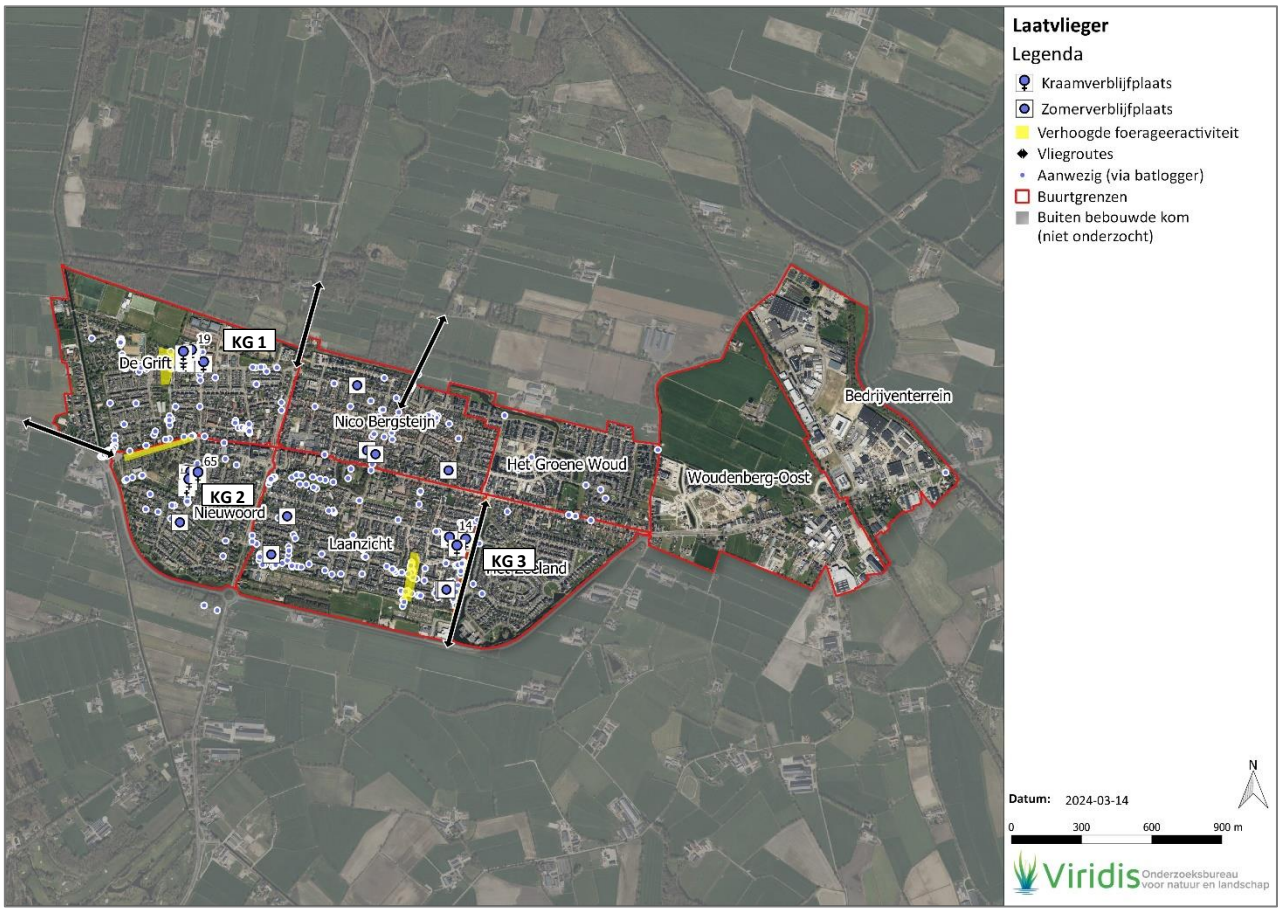
Op basis van het aantal en de grootte van de kraamgroepen wordt de populatie laatvliegers in Woudenberg geschat op 200 tot 250 volwassen dieren.

Vliegroutes

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen duidelijke vliegroutes van laatvlieger vastgesteld. Opvallend was dat vlak na het uitvliegen van dieren uit een kraamgroep vaak geen duidelijke landschappelijke elementen werden gebruikt. De dieren vlogen vaak hoog weg boven een woonwijk richting een foerageerplek om daarna verder te vliegen richting het buitengebied. In sommige gevallen werden wel de lijnvormige structuren gebruikt tussen de verschillende buurten als bomenlanen en bosschages. Hierdoor waren uitvliegende dieren soms lastig te volgen.

Foerageergebied

Laatvliegers zijn op veel plaatsen in de bebouwde kom van Woudenberg foeragerend vastgesteld. De meeste foeragerende dieren zijn waargenomen in de randen van de buurten met veel grote bomen, groene tuinen en grasvelden. Vlak na zonsondergang werden rond deze groene structuren vaak door 1 of meerdere laatvliegers gefoerageerd. Na één á twee uur verdween de activiteit rond deze groene structuren. Waarschijnlijk vlogen de dieren verder richting het buitengebied om daar te foerageren. In sommige buurten zoals Het Groene Woud, Het Zeeland, Woudenberg-Oost en Bedrijventerrein zijn geen of vrijwel geen laatvliegers waargenomen.



Figuur 6.12 | Waarnemingen van laatvlieger in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in 2023 in het kader van het SMP.

Tabel 6.4 | Aantal verblijfplaatsen laatvlieger per buurt in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

Buurt	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal zomerverblijfplaatsen
Bedrijventerrein	0	0
De Grift	5	0
Het Groene Woud	0	0
Het Zeeland	0	0
Laanzicht	3	4
Nico Bergsteijn	0	4
Nieuwoord	5	1
Woudenberg-Oost	0	0

6.8. Gewone grootoorvleermuis

Van de gewone grootoorvleermuis zijn slechts spaarzaam waarnemingen gedaan tijdens het veldonderzoek (Figuur 6.13). Dit waren langsvliegende dieren en er zijn geen aanwijzingen voor verblijfplaatsen in gebouwen gevonden. Het is bekend dat er op basis van sporen (keutels) grootoorvleermuizen voorkomen in de toren van hervormde kerk en net buiten de bebouwde kom in de toren van Klein Geerenstein. Beide torens zijn tijdens het veldonderzoek wel onderzocht met de batdetector, maar er is toen geen verblijfplaats vastgesteld. De exacte functie van de verblijfplaats is dus onbekend, maar het gaat om kleine aantallen. Omdat er geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen kunnen er geen uitspraken worden gedaan m.b.t. voorkeuren maar verblijfplaatsen zullen waarschijnlijk aanwezig zijn in kerken, boerderijen en andere gebouwen met open zolders die bereikt kunnen worden door ruimte achter gevel of nokpannen en ruimten onder de goot. De gewone grootoorvleermuis die wat gemakkelijker gemist kan worden door de zachte echolocatie minder gebruik van spouwmuren dan bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis (25) waardoor effecten op deze soort door verduurzaming waarschijnlijk kleiner zijn. Ook voor de gewone grootoorvleermuis geldt dat de trefkans van zomerverblijfplaatsen veel lager is dan bij kraamverblijfplaatsen. Er zijn tijdens de nulmeting geen kraamkolonies vastgesteld. Mogelijk dat een kleine kraamgroep aanwezig is in de hervormde kerk. De aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen valt ook niet geheel uit te stellen, evenmin als verblijfplaatsen in bomen. Maar naar dit laatste is geen onderzoek verricht.

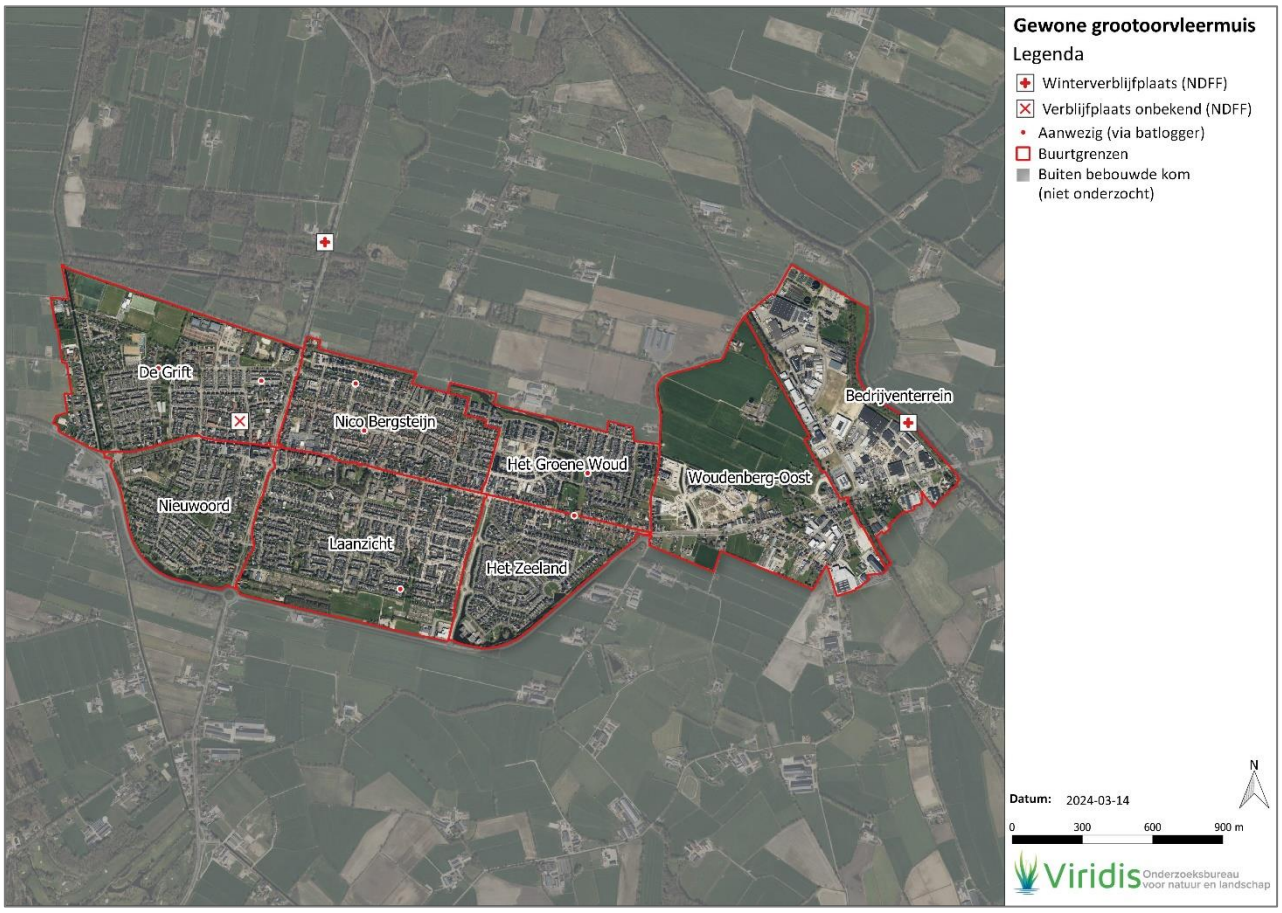
Aan de oostzijde van Woudenberg ligt de Grebbeliniedijk langs het Valleikanaal en de Lunterse Beek. Deze herbergt resten uit de Tweede Wereldoorlog, zoals kazematten (Afbeelding 6.8). Een aantal van deze kazematten is speciaal ingericht voor vleermuizen om in te kunnen overwinteren. Deze kazematten worden jaarlijks geteld door vrijwilligers van de Zoogdiervereniging. Vorig jaar zijn hier nog 9 overwinterende gewone grootoorvleermuizen geteld (Figuur 7.11). Ook in Klein Geerenstein wordt door een klein aantal grootoren (maximaal 4 dieren) overwintert.



Afbeelding 6.8 | Kazemat van de Grebbeliniedijk.



Afbeelding 6.9 | Overwinterende gewone grootoorvleermuis in een kazemat.



Figuur 6.13 | Waarnemingen van gewone grootoorvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

6.9. Overige vleermuissoorten

Er zijn in de gemeente Woudenberg ondanks uitgebreid en intensief onderzoek geen waarnemingen gedaan van de gebouwbewonende kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis.

De rosse vleermuis (Afbeelding 6.10) is tijdens de nulmeting waargenomen (Figuur 6.14). Vaak hoog foeragerend boven de bebouwde kom. De rosse vleermuis is een boombewonende soort, die hun verblijfplaatsen vooral in de bosrijkere delen in de gemeente Woudenberg hebben. Incidenteel zijn in Nederland wel verblijfplaatsen van deze soorten bekend in gebouwen en kunstwerken, o.a. in Amersfoort (47). Echter, omdat bovenstaande soorten kennelijk niet in de onderzochte gebouwen in de gemeente Woudenberg voorkomen, hoeft bij de werkzaamheden met deze soorten geen rekening te worden gehouden. Op basis van de waarnemingen is er waarschijnlijk in de directe omgeving van de bebouwde kom ergens in het bos of in een bomenlaan een kraamgroep aanwezig.

Er zijn tijdens verschillende avonden opnames gemaakt van het genus Myotis. Deze groep zijn op basis van echolocatie erg moeilijk uit elkaar te halen. Met Myotis spec. worden op de kaart niet nader gedetermineerde soorten van het genus Myotis bedoeld (Figuur 6.14). Mogelijk hebben een deel van deze waarnemingen betrekking op watervleermuis of baardvleermuis.

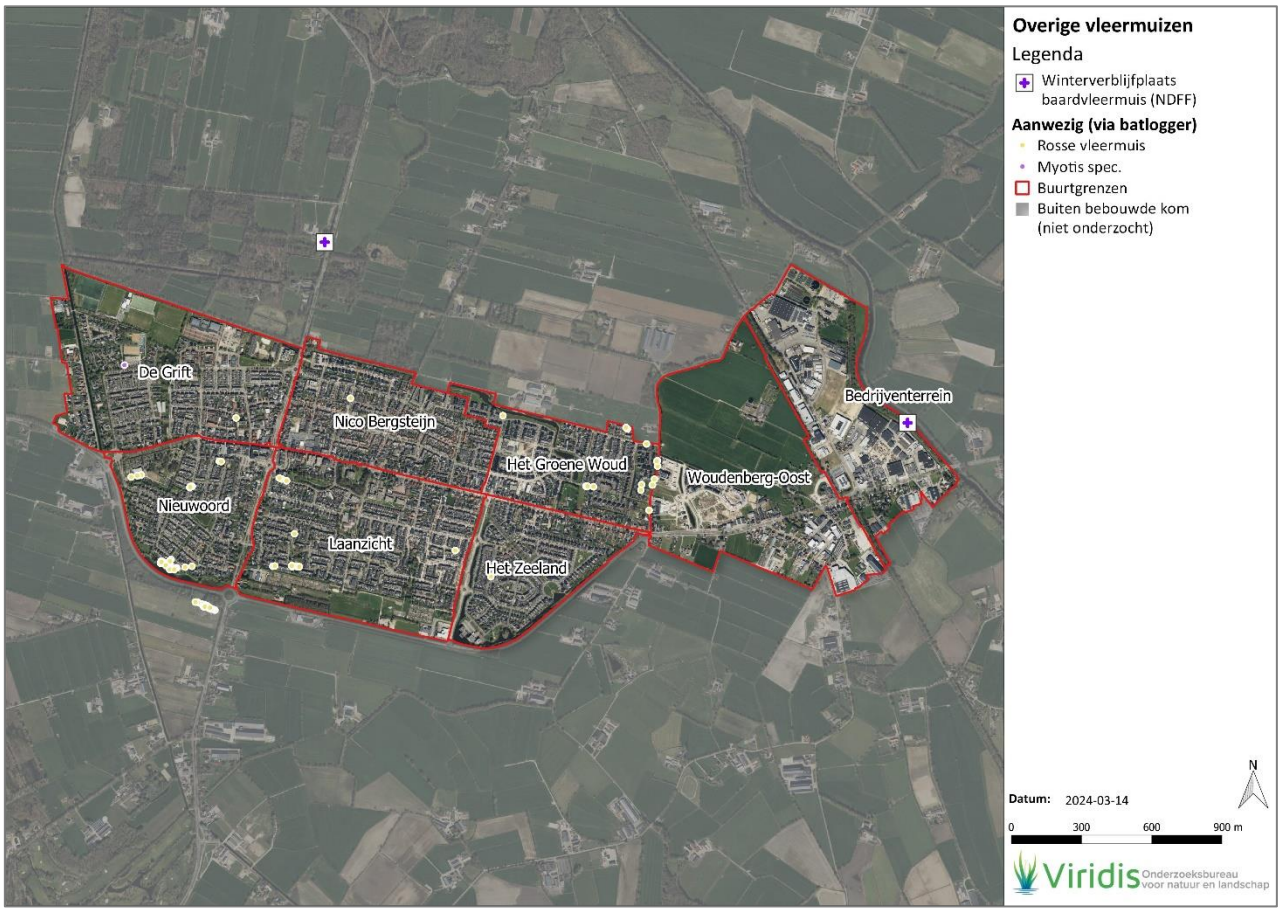
Tijdens het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan van baardvleermuis. Deze komt in de gemeente Woudenberg wel voor. Deze wordt sporadisch overwinterend waargenomen in de kazematten van de Grebbeliniedijk en in Klein Geerenstein. In Europa zijn zomer- en kraamverblijfplaatsen van baardvleermuis voornamelijk en bijna uitsluitend bekend achter houten gebouwdelen (betimmering), op (kerk)zolders of in spleten bij ramen in daken (Simon et al. 2004; Dietz et al. 2011). Baardvleermuis concurreert voor een groot deel met de gewone dwergvleermuis en komt in minder grote dichtheden voor waar de dichtheden van gewone dwergvleermuizen groot is (Kurek et al. 2017). Dit kan een reden zijn dat deze soort zich in Nederland met name lijkt te vestigen in het buitengebied. Naar verwachting komt de baardvleermuis dus meer voor in gebouwen in het buitengebied of randen van woonkernen.



Afbeelding 6.10 | Rosse vleermuis in boomholte (spechtengat).



Afbeelding 6.11 | Baardvleermuizen overwinterend in kazemat.



Figuur 6.14 | Overige waarnemingen van vleermuizen in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.

6.10. Samenvatting

Op basis van de nulmeting is in onderstaande Tabel 6.5 een samenvatting gegeven van de populatiegrootte van de soorten waarvoor een vergunning wordt aangevraagd. De populatiegrootte voor huismus en gierzwaluw is bepaald aan de hand van de nestplaatsen. Voor de vleermuizen zijn de uitvliegtellingen van de kraamgroepen gebruikt om een inschatting te maken van de populatieomvang. Een kraamgroep bestaat vaak enkel uit vrouwelijke exemplaren en het aantal losse mannetjes rondom kraamverblijfplaatsen heeft vaak dezelfde aantallen (vaak iets lager) als het aantal vrouwtjes gezamenlijk in een kraamverblijfplaats (25). Aan de hand van deze strategie wordt een vrij nauwkeurige inschatting van de populatie verkregen. De populatiegrootte van de gewone grootoorvleermuis kon niet worden ingeschat op basis van de nulmeting door te weinig waarnemingen.

Tabel 6.5 | Overzicht van de populatiegrootte (aantal volwassen dieren) binnen de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg

Soortgroep	Soort	Populatie
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	2.200 tot 2.400
	Gierzwaluw	350 tot 400
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	400 tot 500
	Ruige dwergvleermuis	Onvoldoende data
	Laatvlieger	200 tot 250
	Gewone grootoorvleermuis	Onvoldoende data

7. Natuurinclusieve voorzieningen

7.1. Inleiding

Naar aanleiding van eerdere renovatie- en verduurzamingswerkzaamheden aan gebouwen in de gemeente Woudenberg zijn al vogel- en vleermuisvoorzieningen gerealiseerd. Het gaat om (natuurinclusieve) voorzieningen zoals het inmetselen van vleermuis- en vogelkasten aan kopse kanten van gebouwen en het inbouwen van vogelkasten in houten overstekken. Daarnaast zijn er door de gemeente verschillende vleermuiskasten opgehangen, verspreid over verschillende buurten in het kader van de compensatietaakstelling van het pre-SMP (fase 1). Tijdens de nulmeting zijn al deze (natuurinclusieve) voorzieningen in beeld gebracht.



Afbeelding 7.1 | De Miecon laatvliegerkast is geplaatst aan de Willem de Zwijgerlaan 163.

7.2. Compensatietaakstelling pre-SMP

In 2023 zijn er verspreid over de verschillende buurten door de gemeente Woudenberg vleermuisvoorzieningen gerealiseerd in het kader van de compensatietaakstelling van het pre-SMP (Afbeelding 7.1 t/m Afbeelding 7.5). Hierbij zijn door Miecon spouwmuren toegankelijk gemaakt, opbouwkasten geplaatst en hangvoorzieningen gerealiseerd voor gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis (48).



Afbeelding 7.2 | Aan de Parallelweg 14 zijn de planken van de gevelafwerking in de nok van de zijgevel voorzien van een horizontale invliegopening (18mm x 100mm). Er is een maatwerkvoorziening in de spouw aangebracht. De zeer grote, lege spouwmuur is hiermee op een onopvallende wijze toegankelijk voor vleermuizen gemaakt.



Afbeelding 7.3 | Aan de Tabaksland 54 is het isolatiemateriaal aangepast en zijn er twee open stootvoegen gemaakt, zodat vleermuizen toegang tot de vrijgemaakte ruimte van 100cm x 100 cm spouw hebben.

7.3. Nieuwbouwprojecten

De gemeente Woudenberg is zelf ook actief bezig om in nieuwbouw natuurinclusieve voorzieningen te realiseren. Zo wordt bij nieuwbouw gestimuleerd om natuurinclusief te bouwen. Hierdoor zijn er enkele voorzieningen gerealiseerd voor huismus, huiszwaluw en zwarte roodstaart, o.a. in de nieuwbouwwijk Hoevelaar fase 1. In fase 2 en 3 zullen ook verschillende voorzieningen worden gerealiseerd.



Afbeelding 7.4 | Aan de Parklaan 1 is de binnenkant van de toren van het gemeentehuis van Woudenberg geschikt gemaakt voor vleermuizen. Te zien zijn de opgehangen vleermuisstenen, enkele van de opgeruwde maatwerkvoorzieningen in de nok van de toren, en de aangepaste invliegopening.



Afbeelding 7.5 | Huiszwaluwvoorziening en ingebouwde zwarte roodstaartkast in de nieuwbouwwijk Hoevelaar.

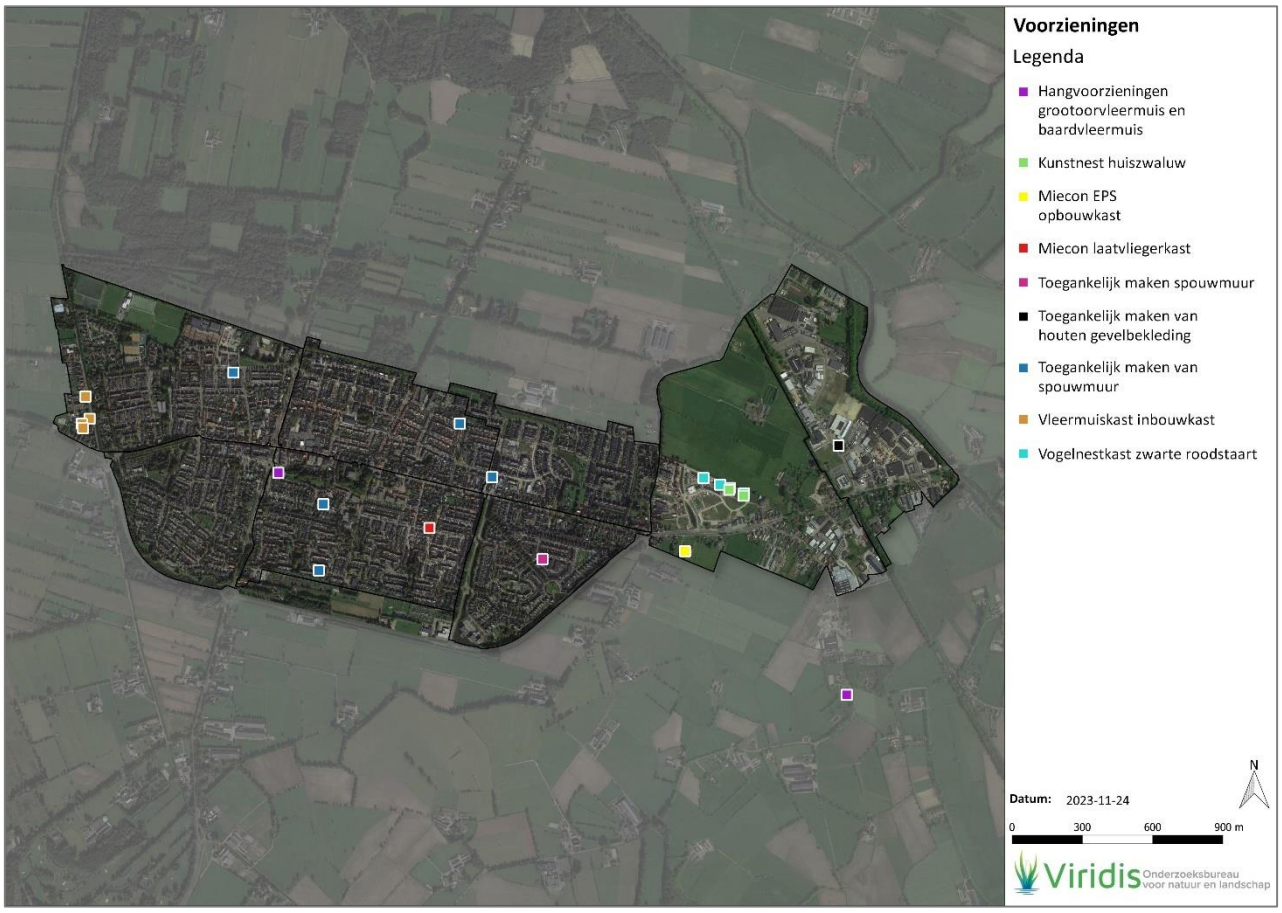
7.4. Overzicht van de voorzieningen

In Figuur 7.1 zijn de locaties van de (natuurinclusieve) voorzieningen weergegeven. De voorzieningen worden ook weergegeven in de applicatie in het kader van de salderingsboekhouding.

Het aantal voorzieningen voor vogels in Woudenberg is beperkt. Er wordt door huismussen gebroed in een vogelhotel dat langs de Populierenlaan staat. De zwarte roodstaart broedt in speciale nestkasten in de nieuwbouwwijk Hoevelaar. Er zijn geen voorzieningen voor gierzwaluwen aanwezig.

7.5. Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn geen vleermuizen waargenomen in de aanwezige voorzieningen. De voorzieningen in het kader van het Pre-SMP zijn pas recent geplaatst dus hebben nog tijd nodig om ontdekt te worden. Mogelijk worden de inbouwkasten aan de westzijde van Woudenberg wel gebruikt, maar als zomer- of paarverblijfplaats. De trefkans van zomer- en paarverblijfplaatsen is veel lager dan bij kraamverblijfplaatsen. Hierdoor zijn waarschijnlijk veel zomer- en paarverblijfplaatsen gemist.



Figuur 7.1 | Locaties van de (natuurinclusieve) voorzieningen in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg tijdens de nulmeting.

8. Effectenanalyse

8.1. Inleiding

Het SMP is opgesteld in het kader van werkzaamheden aan grondgebonden en gestapelde woningen. Het onderstaande overzicht van werkzaamheden kan betrekking hebben op zowel grote als kleine projecten (Tabel 8.1):

Tabel 8.1 | Overzicht van de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt (nummer 1 t/m 18).

Type werkzaamheden	
Sloop- en nieuwbouw	
1.	Herontwikkeling
Verduurzaming van gebouwen	
2.	Isoleren van spouwmuur
3.	Isoleren van binnenzijde dak
4.	Isoleren van buitenzijde dak
5.	Isoleren van borstweringen
6.	Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur
7.	Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur
8.	Plaatsen van zonnepanelen
Renovatie van gebouwen	
9.	Vervangen of herstellen voegwerk
10.	Vervangen of herstellen dakpannen
11.	Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer
12.	Vervangen of herstellen kozijnen
13.	Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen
14.	Vervangen of herstellen loodslabben
Beheer en onderhoud aan gebouwen	
15.	A) Schilderwerk, B) Reinigen voegwerk C) Reinigen dakgoten
Verbouwen	
16.	Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam
17.	Plaatsen opbouw
18.	Realiseren aan- of uitbouw

Door de werkzaamheden kunnen nest- en verblijfplaatsen van beschermde soorten vernield worden en dieren kunnen worden verstoord of gedood. Indien beschermde soorten daadwerkelijk aanwezig zijn, is er kans op overtreding van een van de verbodsbepalingen van de Omgevingswet. In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten van de werkzaamheden besproken en welk effect dit kan hebben op individuen en populaties van de gebouwbewonende vogel- en vleermuissoorten.

8.2. Effect van de werkzaamheden

Het effect van werkzaamheden op de beschermde soorten vallen is afhankelijk van het type werkzaamheden dat wordt uitgevoerd. Voor alle werkzaamheden geldt dat er verstoring kan plaatsvinden als er steigers voor aan- en invliegroutes naar nest- of verblijfplaatsen van de soorten staan. Dit kan leiden tot verstoring of tijdelijk onbereikbaar zijn van deze nest- en verblijfplaatsen. Hieronder wordt toegelicht welke effecten de verschillende werkzaamheden (kunnen) hebben indien er geen mitigerende of compenserende maatregelen genomen worden en welke verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden.

Sloop- en nieuwbouw

1. Herontwikkeling

Omschrijving: Een gebouw in op een projectlocatie wordt (in zijn geheel of gedeeltelijk) gesloopt waarbij ook de huidige terreininrichting (geheel of gedeeltelijk) verdwijnt. Er komt op de projectlocatie nieuwbouw terug (herontwikkeling).

Effect: Door de sloop kunnen nestplaatsen van vogels en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Ook kunnen er dieren verstoord of gedood worden als ze tijdens de sloop in een gebouw aanwezig zijn. Voor de vogels geldt dit alleen als er in het broedseizoen gewerkt wordt. Voor de huismus kan ook functioneel leefgebied verdwijnen als gevolg van het verwijderen van de terreininrichting, waaronder struiken en heesters of plekken met open zandige bodem. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie gierzwaluw, huismus of betreffende vleermuissoort (zoals bij een kraamverblijfplaats of massawinterverblijfplaats) aanwezig is in de te slopen gebouwen en worden verstoord of gedood, heeft de ingreep ook invloed op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen bij herontwikkeling is weergegeven in Tabel 8.2.

Tabel 8.2 | Verbodsbepalingen bij herontwikkeling.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

2. Isoleren van spouwmuur

Omschrijving: De spouwmuur van een gebouw wordt geïsoleerd. Een isolatiemateriaal (glaswol, purschuim of schuimrubberen bolletjes) wordt daarvoor via kleine gaten in de voegen tussen het binnen- en buitenblad van de gevel gespoten. Deze gaten worden voor aanvang van de werkzaamheden in de muur geboord. Na het opvullen van de spouwmuur met een isolatiemateriaal worden deze gaten weer dichtgemaakt. Het dak van het gebouw blijft ongemoeid.

Effect: Door het inspuiten van isolatiemateriaal in de spouwmuur kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Vleermuizen maken veel gebruik van spouwruimten, ook broeden incidenteel huismussen, gierzwaluwen of andere broedvogels in de spouw. Het (na-)isoleren van deze spouwruimten zorgt ervoor dat deze ruimten niet meer als nest- of verblijfplaats kunnen dienen. Tevens kunnen met name vleermuizen verstoord en gedood worden tijdens het (na-)isoleren. Huismussen, gierzwaluwen of andere broedvogels broeden slechts zeer incidenteel in spouwruimten. Nesten in spouwen zijn mogelijk aanwezig als de spouw ruimer is dan 8 cm en dwarsconstructies in de spouwruimte de nesten kunnen ondersteunen. Omdat een gemiddelde spouw 5 tot 7 cm breed is, nestelen vogels niet veelvuldig in de spouw. Wel broeden zij regelmatig boven op de spouw. Door het boren in muren en het inspuiten van isolatiemateriaal kunnen geluid en trillingen ontstaan. Hierdoor kunnen nestlocaties van vogels worden verstoord. Echter, gezien de duur van de werkzaamheden (een dag) is deze verstoring beperkt en zullen nesten vermoedelijk niet worden verlaten. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie vleermuizen (zoals bij een kraamverblijfplaats of massawinterverblijfplaats) aanwezig is in een spouwmuur en worden verstoord of gedood, heeft hebben de werkzaamheden ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding van de soorten die onder het SMP vallen. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.3.

Tabel 8.3 | Verbodsbepalingen bij isoleren van de spouw.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

3. Isoleren van binnenzijde dak

Omschrijving: Het dak wordt aan de binnenkant van het dak geïsoleerd door tussen de balken isolatiemateriaal aan te brengen. Alle werkzaamheden worden van binnenuit uitgevoerd. Het dak zelf wordt hierbij niet aangetast.

Effect: Door dakisolatie aan de binnenzijde wordt het dak zelf niet fysiek aangetast en dus zullen geen nest- of verblijfplaatsen direct verloren gaan. Het verstoren of doden van vogels of vleermuizen is uitgesloten. Indirect wordt de kans op het aantasten van nest- of verblijfplaatsen verwaarloosbaar geacht. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar het veranderen van de temperatuur onder het dak door de dakisolatie en het effect hiervan op nest- en verblijfplaatsen onder de dakpannen (49; 50). Vooralsnog lijkt dit weinig effect te hebben. Op de schaduwzijde wordt enig effect geheel uitgesloten. Kunnen vleermuizen echter langs het dakbeschot op zolder komen, en worden die openingen met binnendakisolatie gedicht, dan verdwijnt mogelijk een verblijfplaats van een vleermuis. Gewone grootoorvleermuizen verblijven bijvoorbeeld graag op warme niet geïsoleerde open zolders in kerken, kastelen of andere oude gebouwen (21). De werkzaamheden kunnen dan ook een direct invloed hebben op de lokale staat van instandhouding als er een kraamverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis aanwezig is. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.4.

Tabel 8.4 | Verbodsbepalingen bij het isoleren van de binnenzijde van het dak.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Geen

4. Isoleren van buitenzijde dak

Omschrijving: Op het dakbeschot wordt een laag isolerend materiaal aangebracht. Dit kan folie of plaatmateriaal zijn. Voor deze werkzaamheden wordt het hele dak opengelegd. Doordat hierdoor vaak het dak ook hoger komt te liggen door het isolatiepakket wordt bij daken die kantpannen hebben de dakrand afgewerkt met betimmering om het hoogteverschil op te vullen.

Effect: Door het aanbrengen van dakisolatie aan buitenzijde kunnen nestplaatsen van vogels of verblijfplaatsen van verschillende soorten vleermuizen verloren gaan doordat de ruimte onder het dak onbereikbaar wordt voor de vogels en de vleermuizen of doordat er geen ruimte meer overblijft als nest- of verblijfplaats. Met name dakisolatie kan negatief uitpakken voor de huismus als alle geïsoleerde daken afgesloten worden met vogelschroot, waardoor de ruimte onder de pannen onbereikbaar wordt als nestplaats. Tijdens de werkzaamheden worden dieren niet snel gedood. Doordat pannen handmatig verwijderd worden hebben vleermuizen en vogels genoeg tijd om zich door deze verstoring (tijdelijk) te verplaatsen. Wel dienen deze werkzaamheden buiten het broedseizoen en de kraam- en winterperiode van vleermuizen uitgevoerd te worden. In de zomerperiode kunnen er jongen aanwezig zijn en in de winter overwinterende vleermuizen die op dat moment niet in staat zijn om weg te vluchten.

Daarnaast kan buitendakisolatie effect hebben op de temperatuur onder het dak en dus ook op nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen. Uit onderzoek blijkt dat bij gerenoveerde daken het op warme dagen onder de dakpannen warmer dan wordt dan bij ongeïsoleerde woningen. Op koudere dagen wordt het bij gerenoveerde woningen kouder onder de dakpannen dan bij ongeïsoleerde woningen. Het effect op het broedsucces van bijvoorbeeld huismus of gierzwaluw is nog onduidelijk (50). Ook het effect op vleermuizen is niet bekend.

Wanneer deze werkzaamheden bij meerdere gebouwen en bijvoorbeeld binnen bolwerken van huismus of gierzwaluw plaatsvindt, kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Vrijwel alle huismussen en gierzwaluwen in Woudenberg broeden onder de pannendaken en als deze niet meer bereikbaar zijn, zullen vrijwel alle gerenoveerde daken ongeschikt raken als broedplek voor deze soort. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.5.

Tabel 8.5 | Verbodsbepalingen bij buitendakisolatie.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

5. Isoleren van borstweringen

Omschrijving: Het isoleren van de holle ruimte tussen (betonnen of houten) plaatmateriaal en binnenmuur.

Effect: Nestplaatsen van vogels worden niet verwacht in borstweringen. Vleermuizen verblijven wel geregeld achter borstweringen. Met het isoleren van borstweringen, zonder voorzichtige werkwijze, worden vleermuizen gedood. Met het isoleren van borstweringen verdwijnen ook verblijfplaatsen van vleermuizen. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie vleermuizen (zoals bij een kraamverblijfplaats) aanwezig is achter de borstwering en worden verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding van de vleermuizen. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.6.

Tabel 8.6 | Verbodsbepalingen bij isoleren van borstweringen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Geen

6. Aanbrengen isolatiewanden aan de binnenzijde muur

Omschrijving: Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de gevel via de binnenzijde van het gebouw.

Effect: Bij het plaatsen van voorzetwanden tegen de gevel via de binnenzijde van een gebouw wordt het vernietigen van nest- of verblijfplaatsen en het doden van vogels of vleermuizen uitgesloten. Bij het plaatsen van voorzetwanden tegen de gevel via de binnenzijde van de woning verandert wel het klimaat in een spouw van de buitenmuur. Een effect op vogels wordt uitgesloten aangezien vogels niet veelvuldig in spouwen nestelen en vogels minder afhankelijk zijn voor specifieke klimatologische omstandigheden in de spouw. Ook zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen of verblijfplaatsen tijdens milde winterdagen blijven met binnenmuurisolatie functioneel. Een effect op kraamgroepen van vleermuizen wordt reëel geacht. Doordat de omstandigheden in de spouw veranderen kan de ruimte minder geschikt worden om in de kraamtijd in te verblijven. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.7.

Tabel 8.7 | Verbodsbepalingen bij het aanbrengen van isolatiewanden aan de binnenzijde muur.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Geen

7. Aanbrengen isolatiewanden aan de buitenzijde muur

Omschrijving: Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de gevel via de buitenzijde van het gebouw.

Effect: Bij het plaatsen van voorzetwanden tegen de gevel via de buitenzijde van een gebouw kunnen nest- en verblijfplaatsen worden afgesloten. Vleermuizen of vogels kunnen zo worden ingesloten en sterven. Ook kunnen eieren of jongen worden ingesloten. Nest- en verblijfplaatsen worden onbereikbaar. Vogels als huismus en gierzwaluw kunnen nestelen op de buitenmuur, maar ook incidenteel in diepere spouwen (bij 8 cm of meer). Vleermuizen verblijven veelvuldig in de spouw en deze ruimte is niet meer toegankelijk bij het plaatsen van voorzetwanden. In spouwen komen veel verschillende verblijfplaatsen voor, waaronder kraamverblijfplaatsen. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie vleermuizen (zoals bij een kraamverblijfplaats) aanwezig is in de spouwmuur en worden verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.8.

Tabel 8.8 | Verbodsbepalingen bij het aanbrengen van isolatiewanden aan de binnen- en buitenzijde muur.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

8. Plaatsen van zonnepanelen

Omschrijving: Het plaatsen van zonnepanelen op al dan niet hellende daken.

Effect: Gebouwbewonende soorten maken bij platte daken met name gebruik van het dakoverstek (indien aanwezig) als nest-of verblijfplaats. Het dakvlak zelf onder platte daken wordt over het algemeen minder gebruikt door gebouwbewonende soorten. Uitzondering zijn daken met grind die wel eens door scholeksters of visdieven worden benut. Deze soorten vallen echter buiten de scope van het SMP. Negatieve effecten op nest- en verblijfplaatsen van de beschermde soorten zijn door het plaatsen van zonnepanelen op een plat dak uitgesloten.

De kans op nestplaatsen op hellende daken is wel groot. Door het plaatsen van zonnepanelen op hellende daken kunnen nestplaatsen van broedende vogels als huismus of gierzwaluw worden verstoord of vernield. Vleermuizen die zich bevinden in het dakbeschot onder de pannen (zoals laatvlieger) kunnen tijdens de werkzaamheden worden verstoord of gedood tijdens het plaatsen van de panelen. Echter, gezien de duur van de werkzaamheden (een dag) is de verstoring beperkt. Door de plaatsing van zonnepanelen zullen de toegangen tot nest- of verblijfplaatsen niet worden aangetast. Met het plaatsen van zonnepanelen kan de temperatuur onder de dakpannen ook veranderen (door schaduwwerking). Overdag kan het 15 tot 20 graden kouder zijn en ’s avonds is het juist 2 tot 3

graden warmer (51). De zonnepanelen hebben dan ook een bufferende werking. De temperatuur fluctueert minder sterk onder dakpannen waar zonnepanelen boven liggen dan bij woningen waar geen zonnepanelen liggen. Bij lage omgevingstemperaturen wordt het onder het dak onder zonnepanelen minder koud. Op warme dagen wordt het onder het dak onder zonnepanelen minder warm dan onder het dak die niet onder zonnepanelen liggen (50). Wel worden zonnepanelen vaak in het midden van het dak gelegd waardoor bijvoorbeeld vleermuizen en gierzwaluwen (die in vliegen aan de kopse kanten), waarschijnlijk geen of minder verandering in klimaat ervaren.

Er wordt geen (negatief) effect op nestplaatsen van vogels verwacht. De panelen bieden ten aanzien van de huismus soms zelfs wel weer nieuwe schuil- en nestelmogelijkheden (huismus broedt onder de panelen). Er wordt niet verwacht dat het plaatsen van zonnepanelen invloed heeft op de lokale staat van instandhouding van de beschermde soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.9.

Tabel 8.9 | Verbodsbepalingen bij het plaatsen van zonnepanelen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

Renovatie van gebouwen

9. Vervangen of herstellen voegwerk

Omschrijving: Het vervangen van voegwerk, waarbij voegen worden uitgeslepen of uitgehakt en nieuwe voegen worden aangebracht.

Effect: Door het herstellen van voegwerk kunnen vogels en vleermuizen worden verstoord. Ook kunnen kieren worden gedicht die als verblijfplaats van vleermuizen dienden (vogels broeden slechts zeer incidenteel in spouwruimten, omdat ruimtes die groot genoeg zijn vaak niet beschikbaar zijn). Dit kan zorgen voor verstoring van vleermuizen en in het ergste geval het doden van vleermuizen als er geen andere mogelijkheden zijn om buiten te komen. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie vleermuizen (zoals bij een kraam- of (massa)winterverblijfplaats) aanwezig is in de spouwmuur en worden verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.10.

Tabel 8.10 | Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van voegwerk.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

10. Vervangen of herstellen dakpannen

Omschrijving: Het vervangen van dakbeschot, panlatten of dakpannen op een dak.

Effect: Door het vervangen of herstellen van dakpannen op een dak kunnen nestplaatsen van vogels als gierzwaluw en huismus en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan als deze na de ingreep niet meer toegankelijk zijn. Ook kunnen er dieren verstoord of gedood worden als ze tijdens de werkzaamheden onder het dak aanwezig zijn (bijvoorbeeld in het broedseizoen). Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden op kleine schaal veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van de soorten, maar wanneer deze werkzaamheden bij meerdere gebouwen en bijvoorbeeld binnen een bolwerk van huismus of gierzwaluw of bij een kraamverblijfplaats laatvlieger plaatsvindt, kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.11.

.

Tabel 8.11 | Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van dakpannen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

11. Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer

Omschrijving: Bestaande dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering of windveren worden verwijderd en een nieuwe constructie wordt geplaatst.

Effect: Door het vervangen van dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering of windveren kunnen vogels en vleermuizen worden verstoord. Ook kunnen nest- en verblijfplaatsen (achter boeiborden, gevelbetimmering of windveren of tussen gevel en dakgoot) verloren gaan als deze na de ingreep niet meer toegankelijk zijn. Doordat dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveren handmatig verwijderd worden, hebben vleermuizen en vogels genoeg tijd om zich door deze verstoring (tijdelijk) te verplaatsen. Wel dienen deze werkzaamheden dan buiten het broedseizoen en de kraam- en winterperiode van vleermuizen uitgevoerd te worden. In de zomerperiode kunnen er jonge dieren aanwezig zijn en in de winter overwinterende vleermuizen die op dat moment niet in staat zijn om weg te vluchten. Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden op kleine schaal veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van de soorten, maar wanneer deze werkzaamheden bij meerdere gebouwen en bijvoorbeeld binnen een bolwerk van huismus of gierzwaluw plaatsvindt, kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.12.

Tabel 8.12 | Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

12. Vervangen of herstellen kozijnen

Omschrijving: De oude kozijnen worden verwijderd en nieuwe kozijnen worden geplaatst. Eventuele kieren worden afgedicht.

Effect: Door het vervangen of herstellen van kozijnen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Daarnaast kunnen vleermuizen verstoord of gedood worden, wanneer ze achter de te vervangen kozijnen zitten of in de spouw. Het vervangen of herstellen van kozijnen kan in het broedseizoen voor verstoring zorgen van broedende vogels als huismussen of gierzwaluwen. Incidenteel broeden deze vogels namelijk in ruimtes rond kozijnen. Echter, gezien de duur van de werkzaamheden is deze verstoring beperkt, mits de nesten niet worden aangetast. Van permanente effecten, behalve van een tijdelijke verstoring voor vogels, lijkt dan geen sprake te zijn. Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van de beschermde soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.13.

Tabel 8.13 | Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van kozijnen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

13. Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen

Omschrijving: De bakstenen schoorsteen wordt verwijderd. Eventueel wordt er een nieuwe (bakstenen) schoorsteen voor teruggeplaatst.

Effect: Door het vervangen of slopen van bakstenen schoorstenen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Vleermuizen maken namelijk veel gebruik van spouwruimten in de schoorsteen. Daarnaast kunnen vleermuizen verstoord of gedood worden. Het vervangen of slopen van de bakstenen schoorsteen kan in het broedseizoen voor verstoring zorgen van broedende vogels als huismussen of gierzwaluwen. Echter, gezien de duur van de werkzaamheden is deze verstoring beperkt. Van permanente effecten, behalve van een tijdelijke verstoring voor vogels, lijkt geen sprake te zijn. Wel nestelen kauwen regelmatig in toegankelijke schoorstenen. Hier dient rekening mee te worden gehouden. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie vleermuizen (zoals bij een kraamverblijfplaats) aanwezig is in de spouwmuur van de schoorsteen en worden verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.14.

Tabel 8.14 | Verbodsbepalingen bij het vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Geen

14. Vervangen of herstellen loodslabben

Omschrijving: Het vervangen of herstellen van een losse loodslab.

Effect: Achter een loodslab kan een ruimte aanwezig zijn die als verblijfplaats wordt gebruikt door een vleermuis. Bij deze werkzaamheden kunnen dus verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen. Het doden van vleermuizen is door de kleinschalige en handmatige manier van werken vrijwel uitgesloten, wel dienen de werkzaamheden dan buiten de winterperiode uitgevoerd te worden omdat vleermuizen in de winterperiode minder goed in staat zijn om weg te vluchten. Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van vleermuizen. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.15.

Tabel 8.15 | Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen loodslabben.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Geen

Beheer en onderhoud aan gebouwen

15. A) Schilderwerk, B) Reinigen voegwerk, C) Schoonmaken dakgoten

Omschrijving: Beheer en onderhoud aan gebouwen zoals schilderwerk, reinigen voegwerk en schoonmaken van de dakgoten. Bij deze werkzaamheden worden geen bouwtechnische werkzaamheden uitgevoerd en de gebouwen zelf worden niet gewijzigd.

Effect: Met schilder- of schoonmaakwerk zullen geen nest- en verblijfplaatsen van beschermde soorten verloren gaan. Wel kan er verstoring plaatsvinden als er bijvoorbeeld steigers voor aan- en invliegroutes naar nest- of verblijfplaatsen van de soorten staan. Dit kan leiden tot verstoring of tijdelijk onbereikbaar zijn van deze nest- en verblijfplaatsen. Hierdoor kunnen nestplaatsen verlaten worden. Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van de soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.16.

Tabel 8.16 | Verbodsbepalingen bij beheer en onderhoud aan gebouwen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Verstoren (artikel 11.46, lid 1b)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

Verbouwen

16. Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam

Omschrijving: Voordat een dakkapel geplaatst kan worden moet het dakvlak geprepareerd worden. Dakpannen worden van het dak gehaald en er wordt een gat in het dakbeschot gezaagd waarin de dakkapel geplaatst wordt. Dit kan zowel maatwerk als prefab zijn.

Effect: Door het plaatsen van een dakkapel kunnen nestplaatsen van vogels zoals gierzwaluw en huismus en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Ook kunnen er dieren verstoord of gedood worden als ze tijdens de werkzaamheden onder het dak aanwezig zijn. Tijdens de werkzaamheden worden dieren niet snel gedood, doordat pannen handmatig verwijderd worden, hebben vleermuizen en vogels genoeg tijd om zich door deze verstoring (tijdelijk) te verplaatsen. Wel dienen deze werkzaamheden dan buiten het broedseizoen en de kraam- en winterperiode van vleermuizen uitgevoerd te worden. In de zomerperiode kunnen er jonge dieren/kuikens aanwezig zijn en in de winter overwinterende vleermuizen die op dat moment niet in staat zijn om weg te vluchten. Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van de soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.17.

Tabel 8.17 | Verbodsbepalingen bij het plaatsen van een dakkapel of dakraam.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

17. Plaatsen opbouw

Omschrijving: Een dakopbouw is een vergroting van een gebouw. De opbouw wordt geplaatst op een plat dak of schuin dak en wordt gebruikt voor het creëren van meer woonruimte. Door de werkzaamheden wordt zowel het dak als de gevel open gelegd.

Effect: Door het plaatsen van een dakopbouw kunnen nestplaatsen van vogels zoals gierzwaluw en huismus en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan. Ook kunnen er dieren verstoord of gedood worden als ze tijdens de werkzaamheden onder het dak of in de gevel aanwezig zijn. Tijdens de werkzaamheden worden dieren niet snel gedood, doordat pannen handmatig verwijderd worden, hebben vleermuizen en vogels genoeg tijd om zich door deze verstoring (tijdelijk) te verplaatsen. Wel dienen deze werkzaamheden dan buiten het broedseizoen en de kraam- en winterperiode van vleermuizen uitgevoerd te worden. In de zomerperiode kunnen er jongen aanwezig zijn en in de winter overwinterende vleermuizen die op dat moment niet in staat zijn om weg te vluchten. Er wordt niet verwacht dat deze werkzaamheden veel invloed hebben op de lokale staat van instandhouding van de soorten die onder het SMP vallen. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.18.

Tabel 8.18 | Verbodsbepalingen bij het plaatsen van een opbouw.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

18. Realiseren aan- of uitbouw

Omschrijving: Een aan- of uitbouw is het groter maken van een bestaande woning (of bedrijfspand). Door de aan- of uitbouw wordt een bestaande gevel aangetast.

Effect: Door het realiseren van een aan- of uitbouw kunnen vogels en vleermuizen worden verstoord. Ook kunnen kieren worden gedicht die als verblijfplaats van vleermuizen dienden (vogels broeden slechts zeer incidenteel in spouwruimten, omdat deze vaak niet beschikbaar zijn). Dit kan zorgen voor verstoring van vleermuizen en in het ergste geval het doden van vleermuizen als er geen andere mogelijkheden zijn om buiten te komen. Wanneer een groot aandeel van de lokale populatie vleermuizen (zoals bij een kraamverblijfplaats) aanwezig is in de spouwmuur en worden verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding van de vleermuizen. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 8.19.

Tabel 8.19 | Verbodsbepalingen bij het realiseren van een aan- of uitbouw.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw Overige broedvogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)

Overzicht

In Tabel 8.20 is een overzicht weergegeven van de werkzaamheden waarbij mogelijk de Omgevingswet wordt overtreden voor de soorten die onder het SMP vallen.

Tabel 8.20 | Overzicht door welke werkzaamheden mogelijk verbodsbepalingen van de Omgevingswet wordt overtreden voor de soorten die onder het SMP vallen. X = overtreding, (X) = Incidentele overtreding. Artikel 11.37, lid 1 Bal a: doden, b: vernielen, d: verstoren. Artikel 11.46, lid 1 Bal: a: doden, b: verstoren, d: vernielen.

Soort(groep)	Vogels			Vleermuizen		
Artikel 11.37 of 11.46 Bal	lid a	lid 1b	lid 1d	lid 1a	lid 1b	lid 1d
Sloop- en nieuwbouw						
1. Herontwikkeling	X	X	X	X	X	X
Verduurzaming van gebouwen						
2. Isoleren van spouwmuur	(X)	(X)	(X)	X	X	X
3. Isoleren van binnenzijde dak				X	X	X
4. Isoleren van buitenzijde dak	X	X	X	X	X	X
5. Isoleren van borstweringen				X	X	X
6. Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur						X
7. Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur	X	X	X	X	X	X
8. Plaatsen van zonnepanelen	X	X	X	X	X	
Renovatie van gebouwen						
9. Vervangen of herstellen voegwerk	(X)	(X)	(X)	X	X	X
10. Vervangen of herstellen dakpannen	X	X	X	X	X	X
11. Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbe-timmering en/of windveer	X	X	X	X	X	X
12. Vervangen of herstellen kozijnen	(X)	(X)	(X)	X	X	X
13. Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen				X	X	X
14. Vervangen of herstellen loodslabben					X	X
Beheer en onderhoud aan gebouwen						
15. A) Schilderwerk,	X	X	X		X	
B) Reinigen voegwerk	X	X	X		X	
C) Reinigen dakgoten	X	X	X		X	
Verbouwen						
16. Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam	X	X	X	X	X	X
17. Plaatsen opbouw	X	X	X	X	X	X
18. Realiseren aan- of uitbouw	(X)	(X)	(X)	X	X	X

9. Wettelijke eisen

9.1. Inleiding

Gebouwbewonende vleermuizen zijn beschermd onder de Omgevingswet artikel 11.46, lid 1 Bal en vogels zijn beschermd onder Omgevingswet artikel 11.37, lid 1 Bal. De provincie is het bevoegd gezag als een aanvraag alleen over flora- of fauna-activiteiten gaat en kan via een vergunning handelingen toestaan die onder de Omgevingswet zijn verboden. Dit kan enkel onder de voorwaarden dat er geen alternatieve bevredigende mogelijk oplossing is, er sprake is van een wettelijk belang behorend bij het artikel dat overtreden wordt en dat er geen afbreuk aan de staat van instandhouding van de populatie mag plaatsvinden.

9.2. Artikelen Omgevingswet

Op basis van het SMP vraagt de gemeente Woudenberg om een gebiedsgerichte omgevingsvergunning van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet (Tabel 9.1). Het gaat om de volgende artikelen:

Voor huismus en gierzwaluw: artikel 11.37, lid 1b Bal:

- Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

Door het nemen van mitigerende maatregelen kan het doden van vogels en het opzettelijk verstoren van vogels waarbij de verstoren niet van wezenlijk invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de populatie altijd worden voorkomen. Voor artikel 11.37, lid 1a en 1d Bal wordt daarom geen vergunning aangevraagd. Voor andere soorten die onder het SMP vallen zoals spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw wordt geen vergunning aangevraagd, de nesten van deze soorten zijn namelijk niet jaarrond beschermd waardoor de nestlocaties alleen beschermd zijn wanneer ze in gebruik zijn. Voor het vernielen of beschadigen van in gebruik zijnde nesten kan in geen enkele situatie vergunning worden verleend.

Voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis: artikel 11.46, lid 1a, b en d Bal :

- Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Tabel 9.1 | Overzicht van de soorten en verbodsbepalingen waarvoor een gebiedsgerichte omgevingsvergunning wordt aangevraagd binnen de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg.

Soorten	Verbodsbepaling Bal
Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger Gewone grootoorvleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Huismus Gierzwaluw	Vernielen (artikel 11.37, lid 1b)

9.3. Wettelijk belang

Een vergunning van de omgevingswet wordt uitsluitend verleend indien het project beschikt over een in de Omgevingswet (artikel 8.74j, lid 1b Bkl) genoemd belang; het zogenaamde wettelijk belang. Voor vogels kent de Omgevingswet bij werkzaamheden zoals herontwikkeling en renovatie slechts de volgende belangen:

- In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- Ter bescherming van flora en fauna.

Voor vleermuizen kent de Omgevingswet (artikel 8.74k, lid 1b Bkl) iets uitgebreidere belangen :

- In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- In het belang van de volksgezondheid, de 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.

De onderbouwingen van de belangen staan hieronder beschreven. Het belang voor 'volksgezondheid en openbare veiligheid' geldt doorgaans niet bij werkzaamheden als beheer en onderhoud en ook niet altijd bij herontwikkeling. Dit belang geldt daarom als secundair belang voor de gebiedsgerichte omgevingsvergunning.

Bescherming flora, fauna en habitats

Door de genoemde werkzaamheden (Paragraaf 2.2) uit te voeren onder de voorwaarden van een SMP worden populaties van de gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten binnen de bebouwde kom van Woudenberg beschermd. De gemeente heeft als uitgangspunt altijd natuurvriendelijk te werken en natuurinclusief te bouwen waardoor een ecologische plus wordt gerealiseerd (uitbreiding van het netwerk van verblijfplaatsen en leefgebied), ook als hier wettelijk geen directe aanleiding voor is. Hierdoor ontstaat een rijk aanbod aan verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen en vogels.

De maatregelen in het SMP moeten ervoor zorgen dat populaties kunnen herstellen en groeien en dat hun staat van instandhouding in de gemeente Woudenberg actief wordt verbeterd. Met behulp van monitoring moet onderzocht worden hoe de verschillende populaties zich ontwikkelen en geeft daarmee zicht op de effectiviteit van de verschillende maatregelen.

Volksgezondheid en openbare veiligheid

Er zijn verschillende nationale en internationale doelstellingen ten aanzien van het tegengaan van klimaatverandering. In het Klimaatakkoord van Parijs, dat is gepresenteerd in 2013 en door Nederland is geratificeerd, zijn afspraken gemaakt over het beperken van de opwarming van de aarde. In Nederland zijn afspraken gemaakt in het Energieakkoord van 2013 en het Klimaatakkoord van 2019.

Een belangrijk doel van het Energieakkoord is het tegengaan van het broeikaseffect. Het broeikaseffect leidt tot klimaatverandering. Klimaatverandering kan leiden tot:

- Zeespiegelstijging met risico op overstromingen;
- Vergroting weersextremen (extreme regenval en langere droogteperiodes);
- Beperkingen in zoetwatervoorzieningen;
- Toenemend risico op (infectie)ziekten en plagen;
- Bedreiging van de energievoorziening.

Door verspilling van fossiele brandstoffen te beperken en duurzamere verwarmingstechnieken mogelijk te maken draagt de energietransitie bij aan het voorkomen of vertragen van klimaatverandering, luchtverontreiniging en de daarmee gepaard gaande gevolgen voor volksgezondheid en openbare veiligheid.

Het verduurzamen van gebouwen in de gemeente Woudenberg is een onmisbaar onderdeel van de energietransitie aangezien zij als doel hebben in 2050 energieneutraal te zijn. De overstap op hernieuwbare energie is alleen mogelijk als de energiebehoefte voor verwarming drastisch lager wordt. Tegelijkertijd zijn duurzamere verwarmingsmethoden zoals warmtepompen alleen inzetbaar in optimaal geïsoleerde gebouwen. Hiervoor moeten gebouwen dus véél beter geïsoleerd worden dan nu het geval is. Het gaat daarbij om nieuw te bouwen én bestaande gebouwen. Het verduurzamen van gebouwen is daarom een essentieel onderdeel van de energietransitie ter voorkoming van verdere klimaatverandering. Het verduurzamen dient het belang van de volksgezondheid.

9.4. Alternatievenafweging

Een vergunning van de omgevingswet wordt enkel verleend als er voor het doel geen andere bevredigendere oplossing voorhanden is met andere woorden als er geen alternatief is.

Locatie

De werkzaamheden aan gebouwen zoals beheer en onderhoud, verduurzaming en renovatie kan niet elders gerealiseerd worden, omdat deze werkzaamheden van een gebouw per definitie locatie gebonden is. Bovendien moeten op alle andere locaties ook vergelijkbare werkzaamheden worden uitgevoerd ten behoeve van de energietransitie. Het enige alternatief voor de energietransitie is "niets doen", of als tussenvorm "minder doen", maar dit is niet het doel van de energietransitie. Ook zullen bij tijd en wijle renovaties en beheer en onderhoud plaats moeten vinden om gebouwen leefbaar te houden en te laten voldoen aan de technische/energetische eisen van deze tijd. Er is daarom geen alternatieve locatie mogelijk voor de werkzaamheden aan gebouwen.

Werkwijze en planning

Door de gekozen werkwijze en de planning (buiten kwetsbare periodes) uitgewerkt in ecologisch werkprotocollen wordt het verstoren en doden van de soorten die onder het SMP vallen zoveel mogelijk voorkomen. Doordat het uitgangspunt is dat alle werkzaamheden aan gebouwen natuurinclusief worden uitgevoerd, ook als hier wettelijk gezien geen directe aanleiding voor is, zal er te allen tijde voldoende nest- en verblijfplaatsmogelijkheden voor de soorten aanwezig zijn en wordt binnen de gemeente zelfs een ecologische plus gerealiseerd (uitbreiding van het netwerk van verblijfplaatsen en leefgebied).

9.5. De staat van instandhouding

In de Omgevingswet staat het volgende geformuleerd over de gunstige staat van instandhouding van een soort:

Voor de staat van instandhouding van een soort geldt dat:

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

Om te bepalen dat er voor een bepaalde diersoort een staat van instandhouding is die gunstig is, zijn er vier componenten die beschouwd moeten worden (52):

1) Het verspreidingsgebied (10x10 km hokken);
2) De populatie (aantallen dieren);
3) Het leefgebied (oppervlakte habitat, geschiktheid habitat, structuur en functies van habitats);
4) Het toekomstperspectief.

De staat van instandhouding (SvI) wordt dus beoordeeld aan de hand van vier criteria: verspreiding, populatie, habitat en toekomstperspectief. De soorten waar we binnen het SMP mee te maken hebben, hebben in Nederland in de meeste gevallen een ongunstige staat van instandhouding.

Het doel van het SMP is om zo veel mogelijk kansen te benutten voor gebouwbewonende soorten o.a. door zoveel mogelijk buiten kwetsbare perioden te werken. Door daarnaast altijd natuurvriendelijk te werken en natuurinclusief te bouwen ontstaat een ecologische plus en worden negatieve effecten op lokale populaties voorkomen. Dit om de lokale staat van instandhouding zo gunstig mogelijk te maken. Hierdoor worden de beschermde soorten op populatieniveau minder kwetsbaar zodat ze lokale negatieve effecten als gevolg van sloop- en nieuwbouw, verduurzaming, renovatie, beheer en onderhoud en verbouwingen op kunnen vangen zonder dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt. In de huidige situatie is er enorm veel risico op het verlies van individuen en nest- en verblijfplaatsen doordat particuliere woningbezitters (in de meeste gevallen) niet conform de wet handelen. Er is ook niet voldoende handhaving om de grote schaal van huidige aantasting op te sporen. Spouwmuren en daken worden op grote schaal geïsoleerd zonder dat er bekend is of hier een belangrijke functie voor vleermuizen, huismus of gierzwaluw aanwezig is en er wordt bijna het gehele jaar gewerkt waardoor er dus ook in de kwetsbare periodes (met jongen of tijdens winterslaap) wordt gewerkt. Deze huidige praktijk reflecteert dus ook de beoordeling van de staat van instandhouding op de punten ‘habitat’ en ‘toekomstperspectief’ en hebben dus op de lange termijn negatieve invloeden op de criteria ‘populatie’ en op den duur ook ‘verspreiding’ als er (deel)populaties wegvallen en 10x10 km hokken leegvallen. Door gebruik te maken van een SMP zal dit gunstiger uitpakken voor de staat van instandhouding dan de huidige praktijk.

Hieronder wordt zowel de landelijke als de lokale staat van instandhouding voor de beschermde soorten besproken. Een overzicht van de landelijke staat van instandhouding is weergegeven in Tabel 9.2 en die van de lokale staat van instandhouding in Tabel 9.3.

SvI huismus

Landelijk

De huismus is een algemene broedvogel die in 95% van de Nederlandse atlasblokken voorkomt. De verspreiding overlapt met die van menselijke bewoning. De broedpopulatie van huismus is in Nederland door Sovon geschat op 600.000 tot 1.000.000 broedparen (53). Sinds 1975 is de populatie huismussen in Nederland ongeveer gehalveerd. Populaties zijn bovendien

meer versnipperd geraakt en kleiner geworden. De achteruitgang is het grootst in steden en dorpen, vooral in Laag-Nederland (meest verstedelijkt), en minder in het agrarisch gebied. Een oorzaak van de landelijke achteruitgang van de huismus is het verdwijnen van geschikte nestplaatsen als gevolg van werkzaamheden aan gebouwen zoals renovaties en herontwikkeling (53). Strikte eisen in het bouwbesluit (2003) zorgen ervoor dat het aanbod geschikte nestplaatsen aanzienlijk afneemt in nieuwbouwwoningen. Toch is waarschijnlijk de belangrijkste oorzaak van de landelijke achteruitgang het verdwijnen van voedsel en dekking (54; 4). Particuliere tuinen verstenen, openbare terreinen met veel onkruid- en insectenrijke vegetaties worden schaarser en de strakke gazons van parken hebben weinig te bieden voor de huismus. Ook zijn er steeds minder struiken om in te schuilen. De huismus staat daarom als gevoelig op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (4). Vanaf 2000 lijkt de populatie gestabiliseerd, maar volgens de MUS-tellingen is de laatste jaren weer een geleidelijke afname ingezet (53). Ondanks de enorme afname in aantallen is de landelijke verspreiding op het niveau van atlasblokken amper veranderd (-1%). Kansen voor huismus liggen in het vergroten van het aanbod nestplaatsen bij herontwikkeling en renovaties. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor verbetering van het foerageergebied (voedsel en dekking). De landelijke staat van instandhouding van de huismus in Nederland is beoordeeld als matig ongunstig.

Gemeente Woudenberg

De broedpopulatie huismus in de gemeente Woudenberg wordt op 1100 broedparen geschat. Dit betekent dat een gemiddelde dichtheid huismussen voorkomt van 391 broedparen per 100 hectare voor alle buurten. Deze aantallen per 100 hectare liggen aanzienlijk hoger dan de aantallen in andere steden als Apeldoorn met 125 broedparen (55), Zeist met 75 - 145 broedparen (56), Tilburg met 63 – 97 broedparen (57), maar ligt ook een stuk hoger dan bij de buurgemeente Leusden met 260 broedparen (58). Het is bekend dat hoge dichtheden zijn te vinden in de Gelderse Vallei (53). De trend in verspreiding en populatie van de huismus in de gemeente Woudenberg zijn nog onbekend, maar er zijn geen directe redenen aan te nemen dat deze afwijken van de trends van geheel Nederland. De staat van instandhouding voor de huismus in de gemeente Woudenberg wordt daarom beoordeeld als matig ongunstig.

SvI gierzwaluw

Landelijk

Gierzwaluwen komen algemeen voor in dorpen en steden. Het landelijk aantal broedparen is lastig te berekenen door de aanwezigheid van grote aantallen niet-broedende vogels en het kortstondige bezoek aan nestplaatsen. Het aantal broedparen in Nederland wordt geschat op 40.000 tot 60.000 (53), maar dit kan (veel) te laag zijn. In dorpen en kleinere steden ligt de verhouding namelijk tussen gierzwaluwen en inwoners op 1:100. Dan zou de Nederlandse gierzwaluwpopulatie ongeveer 160.000 paren bedragen, bijna vier keer groter dan tot nu toe gedacht, maar cijfers voor de grote steden ontbreken (59). Voor de gemeente Woudenberg met ruim 13.000 inwoners zou dit betekenen dat er 130 broedparen gierzwaluw aanwezig moeten zijn. Deze aantallen komen goed overeen met de aantallen tijdens de nulmeting (170 nestplaatsen). In enkele steden en dorpen zijn het aantal gierzwaluwen over een langere periode op gestandaardiseerde wijze geteld. Dit levert een stabiel beeld op en in een aantal gevallen zelfs een toename van het aantal gierzwaluwen. Wel zijn er afnames bekend van ingrijpend gerenoveerde buurten en gebouwen. Deze verdwijning van bolwerken lijkt mogelijk (ten dele) gecompenseerd te worden door een meer verspreide (en minder opvallende) vestiging elders (59). Omvangrijke bolwerken worden dus schaarser. Kansen voor gierzwaluw liggen in het vergroten van het aanbod nestplaatsen bij herontwikkeling en renovaties. De landelijke staat van instandhouding van de gierzwaluw als broedvogel wordt in Nederland gekarakteriseerd als gunstig. Voor niet-broedvogels is geen trend beschikbaar omdat de soort na het broedseizoen vrijwel direct uit Nederland verdwijnt (53).

Gemeente Woudenberg

Het aantal gierzwaluwen wordt in de gemeente Woudenberg geschat op 170 broedparen. Dit geeft een dichtheid van 60 broedparen per 100 hectare. Dit is vergelijkbaar met dichtheden van broedparen per 100 hectare in andere steden als Zeist met 50 broedparen (56), Amersfoort met 32 broedparen (60), Leiden met 68 broedparen (61), Tilburg met 43 broedparen (57)) en Leusden met 49 broedparen (58). De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de gierzwaluw in de gemeente Woudenberg zijn onbekend. Ondanks dat landelijk de staat van instandhouding als gunstig wordt gekarakteriseerd wordt door de druk van herontwikkeling, renovaties en

verduurzaming de staat van instandhouding door ons als matig ongunstig beschouwd in de gemeente Woudenberg.

SvI gewone dwergvleermuis

Nederland

De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide en algemeenste vleermuissoort in Nederland. Het aantal wordt geschat op 300.000 tot 600.000 dieren. De kans is groot dat een willekeurige woning een functie heeft voor gewone dwergvleermuis. Het project Meetnet Vleermuis Transect Tellingen (NEM VTT) probeert informatie te geven over de populatieontwikkeling van de gewone dwergvleermuis. Het meetnet draait sinds 2015 en laat zowel een matige toename in aantallen als in verspreiding zien (62; 63). De verblijven in gebouwen van gewone dwergvleermuis staan onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming. Het borgen van een (duurzaam) netwerk van verblijfplaatsen is van belang voor de gewone dwergvleermuis. Het gaat om het realiseren van verblijfplaatsen bij herontwikkeling en renovatie, bijvoorbeeld door het inbouwen van vleermuiskasten of het benutten van ruimtes die een gebouw biedt. Hierbij kunnen vleermuizen toegelaten worden tot delen van het gebouw, op een manier die de functionaliteit en het gebruik van het gebouw niet in de weg zit, maar de kwaliteiten die vleermuizen zoeken wel biedt. De landelijke staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis wordt beoordeeld als stabiel.

Gemeente Woudenberg

In de gemeente Woudenberg is de gewone dwergvleermuis verreweg ook de meest algemene vleermuissoort. Het aantal wordt geschat op 400 tot 500 volwassen dieren. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis in de gemeente Woudenberg zijn onbekend. Ondanks het algemene voorkomen wordt door de druk van herontwikkeling, renovaties en verduurzaming de staat van instandhouding door ons als matig ongunstig beschouwd in de gemeente Woudenberg.

SvI ruige dwergvleermuis

Nederland

De ruige dwergvleermuis wordt verspreid door Nederland waargenomen, maar in veel lagere aantallen dan bv. de gewone dwergvleermuis. Van de ruige dwergvleermuis zijn vooral gegevens beschikbaar van de nazomer. Afgezien van enkele uitzonderingen zijn kraamkolonies niet bekend in Nederland. Omdat een groot deel van de populatie afkomstig is uit gebieden ten noordoosten van Nederland is de jaarlijkse aanwas onder meer afhankelijk van weersomstandigheden. Hierdoor kunnen de aantallen van jaar tot jaar dus fors verschillen. Dit maakt het lastig om uitspraken te doen over de populatieomvang. Het project NEM VTT probeert informatie te geven over de populatieontwikkeling van ruige dwergvleermuis. Het meetnet draait sinds 2015 en laat voor zowel aantallen als verspreiding een stabiele trend zien (62; 63). De verblijven in gebouwen van ruige dwergvleermuis staan onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming. De maatregelen te bescherming van de gewone dwergvleermuis zijn meestal ook gunstig voor de ruige dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis neemt makkelijk vleermuisvoorzieningen in gebruik als paarverblijfplaats. De staat van instandhouding in Nederland wordt beoordeeld als stabiel.

Gemeente Woudenberg

Tijdens de nulmeting zijn slechts enkele ruige dwergvleermuizen waargenomen, wat vermoedelijk samenhangt met een gebrek aan waterrijke foerageergebieden in de omgeving. Er lijken in de gemeente Woudenberg in ieder geval weinig paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis aanwezig. Er is in totaal maar één paarverblijfplaats vastgesteld. De aantallen kunnen van jaar tot jaar fors verschillen en de soort gedraagt zich opportunistisch als het gaat om verblijfplaatsen. Door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming staan deze verblijfplaatsen wel onder druk. Omdat in de gemeente Woudenberg relatief weinig dieren voorkomen spelen de bedreigingen op veel kleinere schaal een rol. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis in de gemeente Woudenberg wordt door ons beoordeeld als matig ongunstig.

SvI Laatvlieger

Nederland

De laatvlieger heeft na de gewone dwergvleermuis de grootste verspreiding van alle vleermuissoorten in Nederland. De kans is redelijk dat er een willekeurige woning een functie heeft voor laatvlieger, hoewel de kans op gewone dwergvleermuizen aanzienlijk groter is puur door de grotere dichtheden van deze soort. Het project NEM VTT probeert informatie te geven over de populatieontwikkeling van de laatvlieger. Het meetnet draait sinds 2015 en laat voor zowel aantallen als verspreiding een stabiele trend zien (62; 63). De

bedreigingen voor laatvlieger zijn vergelijkbaar met de bedreigingen bij de gewone en ruige dwergvleermuis, zoals werkzaamheden in het kwetsbare periodes, grootschalige ingrepen in een buurt en vermindering van aanbod aan geschikte verblijfplaatsen. Een bijkomend probleem is dat laatvliegers nagenoeg geen gebruik maken van nieuwe voorzieningen zoals vleermuiskasten waardoor een teruglopend aanbod lastiger is te compenseren. Dit is één van de redenen waarom de laatvlieger op de Rode lijst staat als kwetsbaar (41).

Gemeente Woudenberg

Tijdens de nulmeting in de gemeente Woudenberg zijn op verschillende plaatsen kraamgroepen gevonden en het aantal dieren wordt geschat op 200 à 250 dieren. Een vergelijking met andere steden is lastig, omdat doorgaans maar weinig kraamgroepen tijdens onderzoeken worden gevonden en hierdoor betrouwbare gegevens ontbreken. Opvallend in de gemeente Woudenberg is dat in vergelijking met andere SMP's juist wel veel kraamkolonies zijn gevonden. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de relatief kleinere clusters dan bij andere SMP's waardoor de trefkans hoger is. Ook is er extra inspanning geleverd indien er aanwijzingen waren voor een kraamverblijfplaats zoals besproken in Hoofdstuk 5. Door de hoge mate van trouw aan het kraamverblijfplaats en de druk van herontwikkeling, renovaties en verduurzaming wordt de staat van instandhouding door ons als matig ongunstig beschouwd in de gemeente Woudenberg.

SvI Gewone grootoorvleermuis

Nederland

De gewone grootoorvleermuis is een algemene vleermuis die in 75% van de Nederlandse atlasblokken voorkomt. Het aantal gewone grootoorvleermuizen in Nederland wordt geschat op minimaal 5.000 tot 7.500 dieren. Hiervan zal de helft in holtes van bomen verblijven en het grootste deel van de gebouwbewonende dieren op zolders van kerken, kastelen en andere oude gebouwen met open zolders. De trend van de populatie geeft sinds het begin van het NEM-meetprogramma Wintertellingen een matige toename. De winterpopulatie is t.o.v. de start van het meetprogramma (1986) ongeveer verdubbeld. De laatste 10 jaar is er sprake van een matige afname (63). De belangrijkste bedreigingen zijn het verdwijnen of in gebruik nemen van open zolders bij renovatie of verbouwing, het verdwijnen van geschikt foerageergebied rond de verblijfplaats en het verdwijnen van vliegroutes. Wel maakt de gewone grootoorvleermuis die wat gemakkelijker gemist kan worden tijdens detectoronderzoek (door weinig en zachte pulsen) minder gebruik van spouwmuren waardoor effecten op deze soort door verduurzaming waarschijnlijk kleiner zijn. Kansen voor grootoorvleermuizen zijn het inrichten van zolders van kerken en schuren en het plaatsen van vleermuiskasten in parken of groenstructuren. De landelijke staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis is matig ongunstig.

Gemeente Woudenberg

Tijdens de nulmeting zijn slechts enkele gewone grootoorvleermuizen waargenomen. De populatiegrootte van de gewone grootoorvleermuis kan hierdoor niet worden ingeschat op basis van de nulmeting. Bij de nulmeting zijn geen kraamkolonies aangetroffen in de bebouwde kom van de gemeente Woudenberg, maar verblijfplaatsen van solitaire dieren of kleine groepjes zijn niet geheel uit te sluiten. Daarnaast kunnen er ook verblijfplaatsen aanwezig zijn in bomen. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis in de gemeente Woudenberg zijn onbekend, maar er zijn geen redenen aan te nemen dat deze afwijken van de beoordeling van geheel Nederland. De staat van instandhouding voor de gewone grootoorvleermuis in de gemeente Woudenberg wordt daarom door ons beoordeeld als matig ongunstig.

Tabel 9.2 | De landelijke staat van instandhouding van de soorten die onder het SMP vallen gebaseerd op de Vogel- en Habitatrichtlijn rapportage van 2019 (64), het Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria (41) en Netwerk Ecologische Monitoring (62).

Soort	Verspreiding	Populatieom-vang	Habitat	Toekomst-perspectief	Svl	Trend Svl
Huismus	matig ongunstig	matig ongunstig	gunstig	gunstig	matig ongunstig	stabiel
Gierzwaluw	gunstig	onbekend	gunstig	gunstig	gunstig	stabiel
Gewone dwergvleermuis	gunstig	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	stabiel
Ruige dwergvleermuis	gunstig	onbekend	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Laatvlieger	onbekend	matig ongunstig	onbekend	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Gewone grootoorvleermuis	gunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel

Tabel 9.3 | De lokale staat van instandhouding van de soorten die onder het SMP vallen in de gemeente Woudenberg.

Soort	Verspreiding	Populatieom-vang	Habitat	Toekomst-perspectief	Svl	Trend Svl
Huismus	gunstig	gunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Gierzwaluw	gunstig	gunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Gewone dwergvleermuis	gunstig	gunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Ruige dwergvleermuis	gunstig	gunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Laatvlieger	gunstig	gunstig	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel
Gewone grootoorvleermuis	onbekend	onbekend	gunstig	matig ongunstig	matig ongunstig	stabiel

10. Ambities en langetermijnvisie

10.1. Inleiding

Bij de aanvraag van een gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna activiteiten op basis van een SMP zijn de wettelijke belangen 'Bescherming van de wilde flora of fauna' en 'Instandhouding van de natuurlijke habitats' een belangrijke factor. Om dit belang te onderbouwen en de lokale staat van instandhouding van soorten op lange termijn te waarborgen, zijn een ambitie en een langetermijnvisie onmisbaar.

Het doel van het SMP is om zo veel mogelijk kansen te benutten voor gebouwbewonende soorten o.a. door altijd natuurvriendelijk te werken en natuurinclusief te bouwen waardoor een ecologische plus wordt gerealiseerd en negatieve effecten op lokale populaties worden voorkomen. Dit om de lokale staat van instandhouding zo gunstig mogelijk te maken.

De gemeente heeft als uitgangspunt dat bij werkzaamheden binnen de gemeente natuurinclusieve maatregelen worden gerealiseerd waardoor een 'ecologische plus' zal ontstaan (uitbreiding van het netwerk van verblijfplaatsen en leefgebied), ook als hier wettelijk gezien geen directe aanleiding voor is. Hierdoor ontstaat een rijk aanbod aan verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen.

Bij herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) of nieuwbouw toetst de gemeente op natuurinclusief bouwen, zoals ook waarschijnlijk opgenomen gaat worden in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). In het Bbl wordt een grondslag opgenomen om in de Omgevingsregeling (Or) specifieke eisen aan voorzieningen voor gebouwbewonende soorten te kunnen stellen. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw wordt erop toegezien dat er voldoende maatregelen worden genomen om nest- en verblijfplaatsen en inrichting van functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw voor de beschermde soorten worden gecreëerd.

Bij werkzaamheden aan bestaande gebouwen zijn er vaak volop mogelijkheden voor voorzieningen, ook als er geen beschermde soorten bij de nulmeting zijn aangetroffen. De gemeente Woudenberg koppelt de voorwaarden uit het SMP aan de Omgevingswet die wordt toepast bij het beoordelen van vergunningsaanvragen. Op deze manier controleert de gemeente of er volgens het SMP gewerkt wordt en indien de voorgenomen werkzaamheden de beschermde soorten raken óf er in het plan maatregelen genomen moeten (of kunnen) worden om bij te dragen aan de doelstellingen uit het SMP. De initiatiefnemer mag van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten gebruik maken, doordat de voorwaarden van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning zijn gekoppeld aan de omgevingsvergunning van de initiatiefnemer. De voorwaarden betreffen dan onder andere het werken conform een ecologisch werkprotocol.

Hieronder worden de ambities en langetermijnvisie per soort toegelicht:

10.2. Huismus

De lokale staat van instandhouding van de huismus in de gemeente Woudenberg is matig ongunstig (zie paragraaf 9.5). Kansen liggen in het vergroten van het aanbod nestplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties. Hierbij moeten vooral kansen worden benut die het ontwerp van een gebouw biedt. Zo kunnen gebouwen met ronde pannendaken geschikt worden gemaakt voor huismus door het verwijderen van vogelschroot. Mocht dit niet mogelijk zijn kunnen duurzame nestkasten worden geïntegreerd in de bebouwing. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor verbetering van het foerageergebied (voedsel en dekking). Beter inrichten van openbaar groen gericht op biodiversiteit en communicatie naar bewoners over inrichting van hun tuin kunnen een grote rol spelen. Dit is reeds al uitgewerkt in het Groenbeleidsplan (65) van de gemeente Woudenberg. Organisaties zoals Stichting Duurzaam Woudenberg (66) in Woudenberg zetten zich actief in voor vergroening van particuliere tuinen.

Door een zorgvuldige omgang met bestaande nestplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties, het aanbrengen van nieuwe nestplaatsen (zowel in oud- als nieuwbouw) en het stimuleren van (voor mussen geschikte) groenstructuren is het naar

verwachting mogelijk om de stand van de huismus in de gemeente Woudenberg in ieder geval te behouden. Plaatselijk zal het ook mogelijk zijn om kleine uitbreiding van de populatie te bewerkstelligen.

10.3. Gierzwaluw

De staat van instandhouding van de gierzwaluw in de gemeente Woudenberg is matig ongunstig (zie paragraaf 9.5). Gierzwaluwen kunnen hun voedsel tot op grote afstand van het nest vinden. Daarom is de lokale beschikbaarheid van voedsel geen doorslaggevende factor voor deze soort. Omdat de vogels door hun fysiologie en wijze van vliegen sterk beperkt zijn in het zoeken en vinden van geschikte nestplaatsen, is er naar verwachting een tekort aan nestplaatsen voor de lokale populatie. Ook voor gierzwaluwen geldt dat vooral kansen moeten worden benut die het ontwerp van een gebouw biedt. Gebouwen met kantpannen kunnen toegankelijk worden gemaakt voor gierzwaluwen. De loze ruimte in de overstekken of uitstekende dakgoten kunnen geschikt worden gemaakt voor gierzwaluwen door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen.

Door een zorgvuldige omgang met bestaande nestplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties, het aanbrengen van nieuwe nestplaatsen (zowel in oud- als nieuwbouw) kan naar verwachting met weinig moeite voor een verbetering van de lokale gierzwaluwpopulatie worden gezorgd.

10.4. Gewone dwergvleermuis

De staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis in de gemeente Woudenberg is matig ongunstig (zie paragraaf 9.5). Kansen liggen in het vergroten van het aanbod verblijfplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties. Hierbij moeten vooral kansen worden benut die het ontwerp van een gebouw biedt. Hierbij kunnen vleermuizen toegelaten worden tot delen van het gebouw, op een manier die de functionaliteit en het gebruik van het gebouw niet in de weg zit, maar de kwaliteiten die vleermuizen zoeken wel biedt. Hierbij kunnen dus de kansen worden benut voor de verschillende functies, zodat niet alleen ‘lichtere’ functies zoals zomer- en paarverblijfplaatsen, maar ook kwetsbare zoals kraamverblijfplaatsen en (massa)winterverblijfplaatsen worden gefaciliteerd. Hierbij kan gedacht worden aan het toegankelijk houden of maken van spouwmuren, tussenspouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, loze ruimtes in daken et cetera. Ook kunnen duurzame vleermuiskasten worden geïntegreerd in de gebouwen.

Voor kraamkolonies is de aanwezigheid van voldoende kwalitatief hoogwaardig foerageergebied van belang, in combinatie met geschikte verblijfplaatsen. Dat geldt ook voor individuele dieren en mannetjes met een paarterritorium, die op korte afstand van hun verblijf naar voedsel zoeken. De gemeente Woudenberg heeft in het algemeen een groen karakter met veel oude bomen en parken, maar voor sommige buurten liggen nog wel kansen om het aanwezige (openbare) groen in kwalitatief opzicht te verbeteren, zodat de draagkracht van de buurt in relatie tot het aanbod van voedsel groter wordt. Dit kan o.a. door gebruik te maken van meer insectenrijke beplanting (voor zowel dagactieve als nachtactieve insecten), het aanleggen van waterpartijen en ecologisch bermbeheer. Dit is reeds al uitgewerkt in het Groenbeleidsplan van de gemeente Woudenberg (65). De ruimtelijke bescherming van foerageergebieden van vleermuizen dient ook expliciet door de gemeente Woudenberg geborgd te worden.

Voor vliegroutes kan het stimuleren van inheemse laanbeplanting van straten, inheemse bomen in tuinen en plantsoenen en het vleermuisvriendelijk verlichten van vliegroutes de verbindingen met foerageergebieden naar het buitengebied verbeteren. Waar vliegroutes drukke wegen kruisen kan het slim aanplanten van bomen aan beide zijde van de barrière een veilige oversteekplaats (hopover) creëren. De ruimtelijke bescherming van vliegroutes voor vleermuizen dient ook expliciet door de gemeente Woudenberg geborgd te worden.

In geval van een onzorgvuldige uitvoering bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties van gebouwen met kraam- of (massa)winterverblijfplaatsen, dreigen ernstige effecten op de populatie. Daarom wordt ingezet op behoud van deze (meest kwetsbare) verblijfplaatsen. Er zijn goede methoden om gewone dwergvleermuizen als opportunistische soort tijdens de uitvoering van de werkzaamheden te ontzien en te voorzien in vervangende verblijfplaatsen.

Met de hierboven genoemde maatregelen is het naar verwachting mogelijk met weinig moeite voor een

verbetering van de lokale populatie gewone dwergvleermuis te zorgen.

10.5. Ruige dwergvleermuis

De staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis in de gemeente Woudenberg is matig ongunstig (zie paragraaf 9.5). De soort gedraagt zich opportunistisch als het gaat om verblijfplaatsen. Ruige dwergvleermuizen zijn niet zeer algemeen in de gemeente Woudenberg. Er zijn in de bebouwde kom van gemeente Woudenberg bijna geen paarverblijfplaatsen. Door te voorzien in vervangende verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis profiteert ook de ruige dwergvleermuis. Door het verbeteren van foerageergebied in de vorm van geschikte water- en groenstructuren kunnen meer dieren voedsel vinden in de gemeente Woudenberg.

Door een zorgvuldige omgang met bestaande verblijfplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties, het aanbrengen van nieuwe verblijfplaatsen (zowel in oud- als nieuwbouw) en het verbeteren van groenstructuren is het naar verwachting mogelijk met weinig moeite voor een verbetering van de lokale populatie ruige dwergvleermuis te zorgen.

10.6. Laatvlieger

De staat van instandhouding van laatvlieger is matig ongunstig (zie paragraaf 9.5). Om meer geschikte verblijfplaatsen te realiseren moeten zoveel mogelijk kansen worden benut die het ontwerp van een gebouw biedt. Hierbij kunnen vleermuizen toegelaten worden tot delen van het gebouw, op een manier die de functionaliteit en het gebruik van het gebouw niet in de weg zit, maar de kwaliteiten die vleermuizen zoeken wel biedt. Hierbij moet vooral gedacht worden aan het toegankelijk houden of maken van daken. Van de laatvlieger is bekend dat deze namelijk graag ruimten onder het dak gebruiken. De verblijfplaatsen in de gemeente zijn tijdens de nulmeting ook allemaal onder daken vastgesteld. Gezien het formaat van de laatvlieger heeft de soort grotere ruimtes nodig om te kunnen invliegen dan bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis. Mogelijk is dit de reden dat nieuwere woningen zelden gebruikt worden, omdat hier minder toegang is tot deze ruimten doordat deze woningen beter afgedicht zijn. Eventueel is een optie om ook spouwmuren, tussen-spouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, zolders, etc. toegankelijk te maken. Binnen de gemeente zal actief worden ingezet voor het realiseren van (experimentele) voorzieningen voor kraamkolonies van laatvlieger.

Om de laatvlieger in de gemeente Woudenberg te behouden moet vol worden ingezet op het behoud van bestaande kraamverblijfplaatsen, omdat er in Nederland nog maar zeer spaarzaam successen bekend zijn met het aanbieden van vervangende kraamverblijfplaatsen (67). Vooralsnog moet worden afgezien van renovatie van woningen of gebouwen waarin kraamkolonies van laatvliegers verblijven. Daar waar laatvliegers verblijven en er wel werkzaamheden mogen/kunnen worden uitgevoerd, dienen de vervangende verblijfplaatsen nauwgezet gemonitord te worden.

Door een zorgvuldige omgang met bestaande verblijfplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties, het realiseren van nieuwe (experimentele) verblijfplaatsen (zowel in oud- als nieuwbouw) is het naar verwachting mogelijk om de stand van de laatvlieger in de gemeente Woudenberg in ieder geval te behouden.

10.7. Gewone grootoorvleermuis

De staat van instandhouding van gewone grootoorvleermuis is matig ongunstig (zie paragraaf 9.5). Om de gewone grootoorvleermuis in de gemeente Woudenberg te behouden moet vol worden ingezet op het behoud van bestaande verblijfplaatsen. Ook worden er in de bestaande verblijfplaatsen extra voorzieningen gerealiseerd om tussen weg te kruipen. Om meer geschikte verblijfplaatsen te realiseren moeten zoveel mogelijk kansen worden benut die het ontwerp van een gebouw biedt. Hierbij kunnen vleermuizen toegelaten worden tot delen van het gebouw, op een manier die de functionaliteit en het gebruik van het gebouw niet in de weg zit, maar de kwaliteiten die vleermuizen zoeken wel biedt. Voor gewone grootoorvleermuis liggen de kansen om zolders van kerken in te richten en schuren geschikt te maken. Ook worden in parken en groenstructuren vleermuiskasten geplaatst.

Door een zorgvuldige omgang met bestaande verblijfplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties en het realiseren van nieuwe verblijfplaatsen is het naar verwachting mogelijk om de stand van de gewone grootoorvleermuis in de gemeente Woudenberg in ieder geval te behouden.

11. Mitigatie- en compensatieplan

11.1. Inleiding

De verstorende werkzaamheden binnen het SMP moeten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol. Uitgangspunt van een ecologisch werkprotocol zijn de uit te voeren werkzaamheden en de Soort-Functie-Combinaties die aanwezig zijn of worden verwacht (potentiële aanwezigheid) op een adres of binnen een projectlocatie. Op basis hiervan wordt een inschatting gemaakt van de mogelijke negatieve effecten op de beschermde soorten en of daarmee verbodsbepalingen van de Omgevingswet worden overtreden (zie Hoofdstuk 9). De maatregelen in het werkprotocol zijn erop gericht de overtredingen van het doden, verwonden en verstoren van de soorten te voorkomen tijdens de werkzaamheden. Ook is de initiatiefnemer verplicht om de werkzaamheden altijd natuurvriendelijk en natuurinclusief uit te voeren waardoor een ecologische plus zal worden gerealiseerd. Tijdens de werkzaamheden moeten zij dus voorzieningen treffen voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen.

11.2. Applicatie

Om de werkzaamheden die onder dit SMP vallen op de juiste manier uit te voeren is een applicatie ontwikkeld waar EWP uit volgen. De applicatie is een integraal onderdeel van het SMP. Initiatiefnemers kunnen gebruik van de applicatie via de website van de gemeente. Bij het openen van de applicatie worden alle gebouwen binnen het soortenmanagementplangebied weergegeven. Door het invoeren van een adres of het intekenen van een projectlocatie en het aangeven van de uit te voeren werkzaamheden wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld op basis van de Soort-Functie-Combinaties die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of binnen een projectlocatie. In de protocollen staan maatregelen om het doden, verwonden en verstoren van de soorten te voorkomen en het verlies van nest- en verblijfplaatsen te mitigeren of te compenseren (zie ook Paragraaf 11.3). De maatregelen in de werkprotocollen zijn één van de voorwaarden om gebruik te mogen maken van de gebiedsgerichte vergunning. De maatregelen zijn ook te vinden in de Bijlage C. Indien de maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan gemeente via de RUD handhavend optreden.

11.3. Ecologisch werkprotocollen

Tabel 11.1 geeft een overzicht van 18 ecologische werkprotocollen die voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt. In de ecologisch werkprotocollen staan de maatregelen die de mogelijke uitvoeringsperioden voor de werkzaamheden geven. Deze perioden zijn afhankelijk van de kwetsbare perioden van de soorten (zoals broed- en kraamseizoen). De kwetsbare perioden zijn uitgewerkt in natuurkalenders. Daarnaast staan de werkwijzen in de werkprotocollen beschreven, waarbij negatieve effecten op de soorten zoveel mogelijk worden voorkomen. Uitgangspunt is dat alle werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief worden uitgevoerd. Het wordt dus verplicht om gebouwconstructies zo aan te passen zodat deze geschikt gemaakt worden voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen. De ecologisch werkprotocollen met maatregelen worden weergegeven in Bijlage C, maar zijn ook op te vragen via de applicatie. Afhankelijk van Soort-Functie-Combinaties die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of binnen een projectlocatie bepalen welke maatregelen noodzakelijk zijn. De maatregelen in protocollen zijn uniek genummerd. Het is ook mogelijk dat een begeleidend ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de applicatie en zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen in het SMP (Bijlage B) en de vigerende kennisdocumenten. Hiervoor kan het stappenplan in Bijlage B worden gevolgd. Deze dient dan goedgekeurd te worden door de gemeente.

Een ecologisch werkprotocol moet minimaal de volgende informatie bevatten:

- Naam project;
- De Soort-Functie-Combinaties die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of op een projectlocatie inclusief een detailkaart met verspreiding van de functies (op te vragen via de website van de gemeente);
- De planning van de uitvoering van de werkzaamheden;

- De wijze van uitvoering van de werkzaamheden d.m.v. maatregelen om het doden, verwonden en verstoren van de soorten te voorkomen en het verlies van nest- en verblijfplaatsen te mitigeren of te compenseren;
- De locaties van tijdelijke en permanente voorzieningen voor de gebouwbewonende soorten;
- Omgang met onvoorziene omstandigheden en calamiteiten;
- Contactgegevens initiatiefnemer en eventueel de ecologisch deskundige.

Voor andere werkzaamheden dan genoemd in Tabel 11.1 geldt dit SMP niet en hiervoor wordt ook geen gebiedsgerichte vergunning aangevraagd. Voor deze werkzaamheden moet het reguliere traject van ecologisch onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag worden doorlopen.

11.4. Uitgangspunt voorzieningen

Uitgangspunt is dat alle werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief worden uitgevoerd waarbij gebouwconstructies zo worden aanpast dat deze geschikt gemaakt worden voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren is te vinden in Bijlage D of via de applicatie, op www.checklistgroenbouwen.nl, op www.bouwnatuurinclusief.nl, op www.nknb.nl en in de vigerende kennisdocumenten. Door alle werkzaamheden altijd natuurinclusief uit te voeren ontstaat er een ecologische plus en zijn er in principe altijd voldoende nest- en verblijfplaatsen voor de beschermde soorten.

De compensatietaakstelling (het verlies van nest- en verblijfplaatsen mitigeren of compenseren) is voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen uitgewerkt in de ecologisch werkprotocollen (zie Bijlage C en de applicatie).

11.5. Compensatietaakstelling gemeente

Naast de compensatietaakstelling bij bepaalde werkzaamheden is het ook noodzakelijk dat door de gemeente aanvullend voorzieningen worden aangeboden voor de kwetsbare functies als kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen van vleermuizen en bolwerken van huismus en gierzwaluw. Het gaat hierbij ook om soorten die kritischer zijn ten aanzien van de verblijfplaatsen zoals laatvlieger.

Boven op de reguliere compensatie voor nest- en verblijfplaatsen bij werkzaamheden geldt daarom een gemeentelijke compensatietaakstelling. Voor het pre-SMP is er al compensatie aangebracht (zie Hoofdstuk 8) volgens een theoretisch model (fase 1), maar nu kunnen gericht en rond bekende gelokaliseerde belangrijke en kwetsbare functies voorzieningen worden geplaatst (fase 2). Door de nulmeting zijn namelijk de kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen en bolwerken van huismus en gierzwaluw volledig in beeld gebracht. Nu is het taak van de gemeente om binnen een radius van 150 meter rond deze bekende kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen twee aanvullende voorzieningen te realiseren en 20 nestplaatsen bij bolwerken van huismus en gierzwaluw (binnen de contour van het bolwerk). Voor deze taakstelling geldt dat binnen vier jaar na vergunningverlening de helft van de voorzieningen is gerealiseerd.

Voor kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis heeft maatwerk de voorkeur, voor zowel inbouw- als opbouwkasten is de effectiviteit nog onvoldoende bewezen. Hierbij kan gedacht worden aan het toegankelijk maken van spouwmuren, tussenspouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, loze ruimtes in daken, etc. Indien dit niet mogelijk is kunnen vleermuiskasten worden geïntegreerd in gebouwen.

Tabel 11.1 | Overzicht van de ecologisch werkprotocollen die voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt (Werkprotocol nummer 1 t/m 18). De ecologisch werkprotocollen met bijhorende maatregelen worden ook weergegeven in Bijlage C).

Protocol Nr.	Ingreep	Definitie
Sloop- en nieuwbouw		
1	Herontwikkeling	Een gebouw binnen de projectlocatie wordt (in zijn geheel of gedeeltelijk) gesloopt waarbij ook de huidige terreininrichting (geheel of gedeeltelijk) verdwijnt. Er komt in binnen de projectlocatie nieuwbouw terug (herontwikkeling).
Verduurzaming van gebouwen		
2	Isoleren van spouwmuur	De spouwmuur van een gebouw wordt geïsoleerd. Een isolatiemateriaal (glaswol, purschuim of schuimrubberen bolletjes) wordt daarvoor via kleine gaten in de voegen tussen het binnen- en buitenblad van de gevel gespoten. Deze gaten worden voor aanvang van de werkzaamheden in de muur geboord. Na het opvullen van de spouwmuur met een isolatiemateriaal worden deze gaten weer dichtgemaakt. Het dak van het gebouw blijft ongemoeid.
3	Isoleren van binnenzijde dak	Het dak wordt aan de binnenkant van het dak geïsoleerd door tussen de balken isolatiemateriaal aan te brengen. Alle werkzaamheden worden van binnenuit uitgevoerd. Het dak zelf wordt hierbij niet aangetast.
4	Isoleren van buitenzijde dak	Op het dakbeschot wordt een laag isolerend materiaal aangebracht. Dit kan folie of plaatmateriaal zijn. Voor deze werkzaamheden wordt het hele dak opengelegd. Doordat hierdoor vaak het dak ook hoger komt te liggen door het isolatiepakket wordt bij daken die kantpannen hebben de dakrand afgewerkt met betimmering om het hoogteverschil op te vullen.
5	Isoleren van borstweringen	Het isoleren van de holle ruimte tussen (betonnen of houten) plaatmateriaal en binnenmuur.
6	Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur	Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de gevel via de binnenzijde van het gebouw.
7	Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur	Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de gevel via de buitenzijde van het gebouw.
8	Plaatsen van zonnepanelen	Het plaatsen van zonnepanelen op al dan niet hellende daken.
Renovatie van gebouwen		
9	Vervangen of herstellen voegwerk	Het vervangen van voegwerk, waarbij voegen worden uitgeslepen of uitgehakt en nieuwe voegen worden aangebracht.
10	Vervangen of herstellen dakpannen	Het vervangen van dakbeschot, panlatten of dakpannen op een dak.
11	Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer	Bestaande dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering of windveren worden verwijderd en een nieuwe constructie wordt geplaatst.
12	Vervangen of herstellen kozijnen	De oude kozijnen worden verwijderd en nieuwe kozijnen worden geplaatst. Eventuele kieren worden afgedicht.
13	Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen	De bakstenen schoorsteen wordt verwijderd. Eventueel wordt er een nieuwe (bakstenen) schoorsteen voor teruggeplaatst.
14	Vervangen of herstellen loodslabben	Het vervangen of herstellen van een losse loodslab.
Beheer en onderhoud aan gebouwen		
15	Schilderwerk, reinigen voegwerk, reinigen dakgoten	Beheer en onderhoud aan gebouwen zoals schilderwerk, reinigen voegwerk en schoonmaken van de dakgoten. Bij deze werkzaamheden worden geen bouwtechnische werkzaamheden uitgevoerd en de gebouwen zelf worden niet gewijzigd.
Verbouwen		
16	Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam	Voordat een dakkapel geplaatst kan worden moet het dakvlak geprepareerd worden. Dakpannen worden van het dak gehaald en er wordt een gat in het dakbeschot gezaagd waarin de dakkapel geplaatst wordt. Dit kan zowel maatwerk als prefab zijn.
17	Plaatsen opbouw	Een dakopbouw is een vergroting van een gebouw. De opbouw wordt geplaatst op een plat dak of schuin dak en wordt gebruikt voor het creëren van meer woonruimte. Door de werkzaamheden wordt zowel het dak als de gevel open gelegd.
18	Realiseren aan- of uitbouw	Een aan- of uitbouw is het groter maken van een bestaande woning (of bedrijfspand). Door de aan- of uitbouw wordt een bestaande gevel aangetast.

Voor laatvlieger wordt ingezet op behoud van bestaande kraamverblijfplaatsen. Deze mogen niet worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats aanwezig is of wordt verwacht, dient bij de werkzaamheden om de verblijfplaats heen gewerkt te worden. Waar dit absoluut niet mogelijk is wordt de casus voorgelegd aan de provincie Utrecht. Er moet dan in overleg met de provincie en ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld. Voor laatvlieger is het belangrijk dat er actief wordt ingezet op het realiseren van (experimentele) voorzieningen voor kraamkolonies. Het is namelijk moeilijk om succesvolle voorzieningen te treffen voor laatvlieger. Dit is altijd maatwerk in overleg met een ecologisch deskundige. De standaard inbouwkasten zijn zover bekend niet bewezen geschikt voor de laatvlieger. Er kan gekeken worden of daken en spouwmuren geschikt gemaakt kunnen worden. Aan gebouwen waar een verblijfplaats aanwezig is of wordt verwacht, dient bij de werkzaamheden om de verblijfplaats heen gewerkt te worden. Waar dit absoluut niet mogelijk is wordt de casus voorgelegd aan de provincie Utrecht. Er moet dan in overleg met de provincie en ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

Er worden voor de gewone grootoorvleermuis vleermuiskasten opgehangen in parken. Ook andere vleermuissoorten kunnen gebruik maken van de kasten. De exacte locaties worden nader bepaald. De exacte locaties worden bepaald door een ecologisch deskundige. Er zijn voor boombewonende vleermuizen speciale bolle en platte kasten ontwikkeld die aan (stevige) bomen kunnen worden opgehangen. Ter variatie worden 50 platte kasten en 50 bolle kasten opgehangen.

In de toren van de hervormde kerk worden wegkruipmogelijkheden gerealiseerd voor vleermuizen. Dit zal gedaan worden door het ophangen van houtvezelcementplaten, het opruwen van aanwezige balken en het ophangen van kasten.

Voor nestplaatsen van huismus en gierzwaluw heeft het toegankelijk maken van daken en ruimtes maken in overstekken of rond goten de voorkeur. Indien dit niet mogelijk is kunnen nestkasten worden geïntegreerd in gebouwen.

Een overzicht van de compensatiestelling van de gemeente is weergegeven in Tabel 11.2. De compensatietaakstelling van het SMP voor de gemeente is het meest efficiënt te realiseren als de gemeente reeds in uitvoering zijnde projecten natuurinclusief oplevert. Bij renovatie van gebouwen in eigendom van de gemeente kunnen direct ruimtes voor vleermuizen en vogels worden ingebouwd. Als nieuwbouw plaatsvindt kan deze natuurinclusief worden ontworpen. Als de gemeente natuurinclusief bouwen in haar beleid integreert zoals opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dan wordt waarschijnlijk een belangrijk deel van de compensatietaakstelling daarmee al behaald. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw kan er dan op toegezien worden dat er voldoende maatregelen worden genomen om nest- en verblijfplaatsen en inrichting van functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw voor de beschermde soorten worden gecreëerd. De gerealiseerde voorzieningen worden door de gemeente jaarlijkse gecontroleerd (ook de voorzieningen van fase 1 van het pre-SMP) of deze nog functioneel zijn. Indien dit niet het geval is worden de voorzieningen gerepareerd of vervangen.

Tabel 11.2 | Overzicht van de compensatietaakstelling gemeente.

Soort	Compensatie per functie	Compensatie totaal
Huismus nestplaatsen	17 bolwerken x 20 voorzieningen = 340 voorzieningen	In buurten met bolwerken huismus worden 20 voorzieningen gerealiseerd. Voor nestplaatsen van huismus heeft het toegankelijk maken van daken en ruimtes maken in overstekken of rond goten de voorkeur. Indien dit niet mogelijk is kunnen nestkasten worden geïntegreerd in gebouwen.
Gierzwaluw nestplaatsen	14 bolwerken x 20 voorzieningen = 280 voorzieningen	In buurten met bolwerken gierzwaluw worden 20 voorzieningen gerealiseerd. Voor nestplaatsen van gierzwaluwen heeft het toegankelijk maken van daken en ruimtes maken in overstekken of rond goten de voorkeur. Indien dit niet mogelijk is kunnen nestkasten worden geïntegreerd in gebouwen.
Gewone dwergvleermuis kraamverblijfplaats	35 kraamverblijfplaatsen x 2 voorzieningen = 70 voorzieningen	Toegankelijk maken spouwmuren, tussenspouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, loze ruimtes in daken, etc. Indien dit niet mogelijk is kunnen vleermuiskasten worden geïntegreerd in gebouwen.
Gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaats	3 (massa)winter-verblijfplaatsen x 2 voorzieningen = 6 voorzieningen	Toegankelijk maken spouwmuren, tussenspouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, loze ruimtes in daken, etc.
Laatvlieger kraamverblijfplaats	3 kraamverblijfplaatsen x 2 voorzieningen = 6 voorzieningen	Voor laatvlieger wordt ingezet op behoud van bestaande kraamverblijfplaatsen en belangrijk dat er actief wordt ingezet op het realiseren van (experimentele) voorzieningen voor kraamkolonies. Er kan gekeken worden of daken en spouwmuren geschikt gemaakt kunnen worden.
Gewone grootoorvleermuis verblijfplaatsen	Onbekend	In de torens en op de zolders van de kerken in de gemeente worden geschikt gemaakt door het realiseren van geschikte invliegopeningen voor vleermuizen als deze nu niet aanwezig zijn en wegkruipmogelijkheden in de ruimtes voor vleermuizen. Daarnaast worden er voor de gewone grootoorvleermuis vleermuiskasten opgehangen in parken. Ter variatie worden 50 platte kasten en 50 bolle kasten opgehangen.

11.6. Meerdere adressen

Wanneer er werkzaamheden plaatsvinden bij meerdere adressen is het nodig om te faseren in tijd en ruimte. Vaak gaat het hier om corporatiewoningen of VvE's waarbij geldt dat werkzaamheden per straat of blok plaatsvinden waardoor het risico op aantasting van volledige netwerken van populaties te groot is. Het is dan ook verplicht om een ecologisch deskundige te betrekken bij de werkzaamheden om te waarborgen dat alle maatregelen op de juiste wijze worden toegepast en om de uitvoering te begeleiden. De ecologisch deskundige bepaald ook voorafgaand aan de werkzaamheden of er reeds voldoende alternatieve voorzieningen aanwezig zijn in de omgeving voor de soorten die onder het SMP vallen (op basis van de aanwezige of verwachte nest- en verblijfplaatsen in de projectlocatie). De ecologisch deskundige kan hiervoor een omgevingscheck uitvoeren en gebruik maken van de applicatie met salderingsboekhouding. Werkzaamheden bij meerdere adressen kunnen pas plaatsvinden wanneer blijkt dat er genoeg alternatieve voorzieningen aanwezig zijn binnen 200 meter van de projectlocatie en dat deze maatregelen op tijd zijn gerealiseerd (zie hiervoor Paragraaf 11.7). Dit zijn in principe permanente voorzieningen of (in het uiterste geval) tijdelijke voorzieningen (zie ook Bijlage D).

11.7. Salderingsboekhouding

Het uitgangspunt van het SMP is dat het aantal nest- en verblijfplaatsen in de gemeente Woudenberg voldoende is op elk moment om werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Door in te zetten op de ecologische plussen wordt voorzien in nieuwe voorzieningen voor de soorten. Het is van groot belang dat van alle voorzieningen een salderingsboekhouding wordt bijgehouden. De salderingsboekhouding geeft een overzicht van de locaties en data waarop alternatieve voorzieningen gerealiseerd zijn. De salderingsboekhouding is op te vragen bij de gemeente.

Bij werkzaamheden aan meerdere adressen kan aan de hand van een omgevingscheck of via de salderingsboekhouding in de applicatie worden bepaald (op basis van de aanwezige of verwachte nest- en verblijfplaatsen) of er reeds voldoende alternatieve voorzieningen aanwezig zijn voor de beschermde soorten. Werkzaamheden aan meerdere adressen kunnen pas plaatsvinden wanneer uit de boekhouding blijkt dat er genoeg alternatieve voorzieningen aanwezig zijn binnen 200 meter van de projectlocatie en dat deze voorzieningen op tijd zijn gerealiseerd. Dit moet worden bepaald door een ecologisch deskundige. Als er niet voldoende voorzieningen in de omgeving zijn moeten deze worden bijgeplaatst. Dit zijn in principe permanente voorzieningen of (in het uiterste geval) tijdelijke voorzieningen (zie ook Bijlage D). Het aantal alternatieve voorzieningen die in de omgeving gerealiseerd moeten worden is gebaseerd op de vigerende kennisdocumenten. Voor nieuwe voorzieningen geldt ook een gewenningsperiode en verschilt per Soort-Functie-Combinatie. Deze zijn weergegeven in Tabel 11.3 maar hiervoor gelden ook de vigerende kennisdocumenten.

Tabel 11.3 | Gewenningsperiode voor voorzieningen per Soort-Functie-Combinatie.

Soort	Functie	Gewenningsperiode
Huismus	Nestplaats	3 maanden
Gierzwaluw	Nestplaats	1 maand (vóór 1 april)
Vleermuis	Zomer- en paarverblijfplaats	3 maanden (van april t/m oktober)
	Kraamverblijfplaats	Volledig kraamseizoen (15 mei – 15 juli)

Het bijhouden van de salderingsboekhouding is de verantwoordelijkheid van de gemeente, maar zal door de initiatiefnemer (eventueel met hulp van de aannemer) of door de begeleidend ecologisch deskundige verplicht moeten worden ingevuld via de applicatie. Het is verplicht om tijdens het bouwen/realisatie van de voorzieningen foto's worden gemaakt die worden toegevoegd aan de boekhouding. Deze boekhouding is een van de onderdelen waarmee het werken conform de vergunning verantwoord wordt. In de applicatie moet worden aangegeven voor welke soort en functie is gemitigeerd en welke type maatregel is toegepast. Ook het gebruik van de voorzieningen door de soorten dat wordt onderzocht tijdens de monitoring (Hoofdstuk 13) zal hierin worden bijgehouden. Het bijhouden van de boekhouding gebeurt continu, zodat de boekhouding bij elke raadpleging actueel is.

Naast de salderingsboekhouding wordt in de applicatie ook een logboek bijgehouden van de maatregelen en worden acties vastgelegd zodat er achteraf bewijs is van zorgvuldig handelen. Het gaat dan onder andere om het bijhouden van data van uitvoering van ecologisch relevante werkzaamheden, wijze van ongeschikt maken, rapportages van controles, aangebrachte (nieuwe) voorzieningen en oplossingen bij onverwachte soorten of situaties.

11.8. Natuurvrij maken

De maatregelen uit het pre-SMP zijn voor een groot deel opgenomen in de ecologisch werkprotocollen van het SMP (Bijlage C). De pre-SMP methodiek richtte zich enkel op isolatiemaatregelen en zonnepanelen en niet op andere werkzaamheden zoals het plaatsen van een dakkapel of de uitbouw van een woning. Deze werkzaamheden vallen nu wel onder het SMP. Net als in het pre-SMP is in het SMP opgenomen dat voor het ontoegankelijk maken van een nest- of verblijfplaats (zoals een spouwmuur) de uitvoerder een bewijs moet kunnen tonen dat door hem een training 'natuurvrij maken' is gevolgd. De gratis training is te volgen bij de provincie Utrecht. Meer informatie is te vinden op https://www.natuurvriendelijkisoleren.nl/. Aangezien de cursus alleen wordt gegeven aan isolatiebedrijven is het ook mogelijk dat de uitvoerder het natuurvrij maken laat uitvoeren of begeleiden door een ecologisch deskundige.

11.9. Vliegroutes en foerageergebied

Voor vleermuizen en huismus zijn niet alleen de verblijfplaatsen en nestplaatsen van belang. Ook de foerageergebieden en bereikbaarheid van deze foerageergebieden zijn bepalend voor de instandhouding van populaties van de soorten. Er zijn verschillende maatregelen die binnen de gemeente moeten worden toegepast om hier rekening mee te houden en onderdeel zijn van het mitigatie- en compensatieplan:

Vleermuis

- De vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in de bebouwde kom die tijdens het onderzoek zijn vastgesteld verdienen extra bescherming. De ruimtelijke bescherming dient expliciet

door de gemeente Woudenberg geborgd te worden (bijvoorbeeld in het Groenbeleidsplan). Zo moet in het beleid worden verankerd welke watergangen, bosranden, bomenrijen en lanen fungeren als vaste vliegroute. Daarbij moet voor groenbeheerders en vergunningverleners meteen duidelijk zijn dat bepaalde groenstructuren essentieel zijn voor vleermuizen en daarmee beschermd zijn. Deze belangrijke of zelfs essentiële vliegroutes en foerageergebieden worden in de applicatie vastgelegd.

Huismus

- Bij inbreiding c.q. verdichting van bebouwing kan foerageergebied van huismussen verloren gaan. Bij zulke projecten moet de kwaliteit van het overblijvende of omringende groen (o.a. groenblijvende inheemse struiken) verhoogd worden om achteruitgang van de functionele leefomgeving te voorkomen.
- Bij huurmutaties bij corporatiewoningen wordt niet langer standaard de tuin kaal opgeleverd of gemaakt. In plaats daarvan wordt door de corporatie een inschatting gemaakt hoe de tuin weer netjes kan worden gemaakt, zonder daarbij onnodig groen te verwijderen.
- Particulieren en huurders van de corporaties kunnen middels inrichting van hun tuin het leefgebied voor de huismus verbeteren. Dit wordt gestimuleerd middels actieve communicatie. Organisaties zoals Stichting Duurzaam Woudenberg (66) in Woudenberg zetten zich actief in voor vergroening van particuliere tuinen. Ook groene (sedum)daken en groene gevels kunnen worden gestimuleerd.

11.10. Verlichting

(Openbare) verlichting kan verblijfplaatsen en foerageergebied van vleermuizen minder geschikt of zelfs ongeschikt maken. Door in het verlichtingsbeleid van de gemeente Woudenberg aandacht te besteden aan verblijfplaatsen (zoals in kerken of schoolgebouwen), foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen kan de draagkracht van de openbare ruimte voor vleermuizen verhoogd worden. Uitgangspunten zijn:

Uitgangspunten zijn:

- Donker is uitgangspunt, lampen alleen plaatsen waar dit echt nodig is (in het kader van veiligheid);
- Lampen niet net op de verkeerde plek zetten t.o.v. belangrijke functies, bv. niet op vliegroute of voor een uitvliegopening.
- Lampen alleen laten branden op het moment dat dit echt nodig is;
- Aantal lichtpunten en lichtsterkte minimaal houden;
- Licht richten op plek waar het nodig is;
- Gebruik maken van vleermuisvriendelijke lampen (amberkleurige verlichting 590nm).

11.11. Aantreffen dieren tijdens werkzaamheden

Wanneer er onverhoopt toch dieren worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden (bijvoorbeeld een kraamkolonie op een onvoorziene plek) moeten de werkzaamheden direct stilgelegd worden. Er moet direct contact opgenomen worden met de gemeente of RUD om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente of RUD kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden. Deze maatregel is altijd onderdeel van het ecologisch werkprotocol.

12. Management- en administratieplan

12.1. Inleiding

Een SMP is een middel om bepaalde doelen te bereiken. Deze doelen staan onder andere in het eerste hoofdstuk benoemd, maar ook Hoofdstuk 10 geeft nadere invulling aan de ambities van de gemeente Woudenberg, vooral waar het de versterking van populaties van diverse beschermde soorten betreft.

Om deze doelstellingen te bereiken zijn verschillende stappen doorlopen en uitgewerkt. Beginnend met de nulmeting waarin is vastgesteld wat de uitgangspositie is van waaruit doelstellingen voor de diverse soorten kunnen worden gedefinieerd. Aan de hand van het mitigatie- en compensatieplan is bepaald welke maatregelen voor de desbetreffende soorten en functies binnen het soortenmanagementplangebied genomen moeten worden voor bescherming én uitbreiding van de populaties. Door middel van het monitoringsplan kan gemeten worden hoe de verschillende populaties zich ontwikkelen en geeft daarmee zicht op de effectiviteit van de verschillende maatregelen. Hierbij zijn (veel) verschillende actoren en processen betrokken. Om dit alles in goede banen te leiden, is een management- en administratieplan onontbeerlijk.

12.2. Managementplan

Om de uitvoering van het SMP en de uitvoering van de daarin opgenomen maatregelen te beheersen, is het noodzakelijk dat het SMP in het beleid van de gemeente wordt opgenomen.

Vergunningaanvragen

Bij werkzaamheden aan bestaande gebouwen zijn er vaak volop mogelijkheden voor voorzieningen, ook als er geen beschermde soorten bij de nulmeting zijn aangetroffen. De gemeente Woudenberg koppelt de voorwaarden uit het SMP aan de Omgevingswet die wordt toepast bij het beoordelen van vergunningsaanvragen. Op deze manier controleert de gemeente of er volgens het SMP gewerkt wordt en indien de voorgenomen werkzaamheden de beschermde soorten raken óf er in het plan maatregelen genomen moeten (of kunnen) worden om bij te dragen aan de doelstellingen uit het SMP. De initiatiefnemer mag van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten gebruik maken, doordat de voorwaarden van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning zijn gekoppeld aan de omgevingsvergunning van de initiatiefnemer. De voorwaarden betreffen dan onder andere het werken conform een ecologisch werkprotocol.

Woningcorporaties

De gemeente Woudenberg kan de woningcorporaties (o.a. Omnia Wonen) machtigen op projectbasis voor het gebruik van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. De woningcorporaties verplichten zich daarmee om te werken volgens de voorschriften van het SMP. De corporaties leggen in hun eigen beleid deze werkwijze vast. Woningcorporaties worden dan aldus verplicht om werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uit te voeren.

Nieuwbouw en renovatie

Bij herontwikkeling of nieuwbouw wordt het verplicht om natuurinclusief te bouwen zoals ook opgenomen gaat worden in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). In het Bbl wordt een grondslag opgenomen om in de Omgevingsregeling (Or) specifieke eisen aan voorzieningen voor gebouwbewonende soorten te kunnen stellen. De gemeente Woudenberg heeft hiervoor ook het Regionaal convenant natuurinclusief bouwen ondertekent. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt erop toegezien dat er voldoende maatregelen worden genomen om nest- en verblijfplaatsen en inrichting van functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw voor de soorten wordt gecreëerd. Hierbij wordt ook actief ingezet op het realiseren van (experimentele) voorzieningen voor kraamkolonies van laatvlieger. Bij herontwikkeling zijn de maatregelen in het SMP leidend, bij alleen nieuwbouw zullen de maatregelen in het nieuwe Bbl leidend zijn omdat er dan geen verplichting is om aan te haken bij het SMP. Ook bij renovatie van gebouwen in eigendom van de gemeente kunnen direct ruimtes voor vleermuizen en vogels worden ingebouwd.

Informeren van particulieren

De gemeente stimuleert ook het verduurzamen van woningen en stelt hiervoor informatie ter beschikking

aan particulieren. De komende jaren zullen onder begeleiding van de gemeente verschillende wijken worden verduurzaamd en van het gas af gaan. Hierdoor zullen verschillende energetische werkzaamheden worden uitgevoerd. Een aantal werkzaamheden (zoals vloerisolatie) heeft geen negatieve effecten op beschermde soorten. Spouwmuur- en dakisolatie kan echter wel negatieve effecten hebben op de soorten die onder het SMP vallen.

Via het Omgevingsloket kan een vergunningscheck worden gedaan om te kijken of de initiatiefnemer een vergunning nodig heeft of een melding moet doen voor de beoogde werkzaamheden. Bij alle werkzaamheden die onder het SMP vallen zal via de Beschermde SoortenIndicator (BeSi) de uitkomst zijn dat de werkzaamheden gevolgen kunnen hebben voor beschermde dieren of planten en dat zij contact moeten opnemen met de gemeente. Een initiatiefnemer neemt contact op met gemeente naar aanleiding van de vergunningschecker en de gemeente wijst initiatiefnemers op de mogelijkheid de werkzaamheden binnen de kaders van het SMP uit te voeren. Hiervoor wordt de initiatiefnemer doorverwezen naar een verantwoordelijke of wordt verwezen naar de informatie op de gemeentelijke website. Bij de werkzaamheden moeten ook particulieren volgens een ecologisch werkprotocol werken waardoor de werkzaamheden natuurinclusief worden uitgevoerd. Particulieren kunnen zich bij de gemeente melden als zij deze werkzaamheden willen uitvoeren. De gemeente kan daarop particulieren machtigen om gebruik te maken van de gebiedsgerichte vergunning. De voorwaarde is dan wel dat het werk uitvoeren conform het SMP. Uitvoerder(s) kunnen particulieren hierbij ook ondersteunen. Ook moeten de uitvoerders bij bepaalde werkzaamheden een bewijs kunnen tonen aan de gemeente dat door hem een training ‘natuurvrij maken’ is gevolgd. Indien de maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan gemeente via de RUD handhavend optreden.

De gemeente gaat haar inwoners, organisaties en bedrijven actief op de hoogte brengen van de bevindingen van de nulmeting en de mogelijkheden van het SMP. Bewoners van woningen met belangrijke en kwetsbare verblijfplaatsen of bolwerken van nesten van gierzwaluw of huismus worden geïnformeerd worden over de functies van de soorten in het gebouw en hoe daarmee om te gaan bij werkzaamheden.

Inwoners, organisaties en bedrijven moeten overtuigd worden om natuurvriendelijk en natuurinclusief te laten verduurzamen met als doel de belangrijke en kwetsbare nest- en verblijfplaatsen in de gemeente Woudenberg te behouden of nieuwe gelegenheden te realiseren. Hiervoor zal de gemeente een communicatieplan opstellen door o.a. gebruik te maken van de gemeentelijke website, de lokale media en het organiseren van vleermuisexcursies eventueel in samenwerking met een lokale vleermuiswerkgroep.

Er wordt onderzocht of er vanuit de provincie en/of gemeente subsidies verleend kunnen worden om deze belangrijke en kwetsbare verblijfplaatsen actief te beschermen (bijvoorbeeld bij kwetsbare kraamgroepen van laatvlieger onder daken).

Groenbeleid

Het Groenbeleidsplan (65) van de gemeente Woudenberg schetst een plan voor de komende jaren van het openbaar groen binnen de bebouwde kom van Woudenberg. Het gaat onder andere om behoud en ontwikkeling van de groenstructuren en de ecologische waarden binnen de bebouwde kom van Woudenberg. Het is één van de toetsingskaders en afwegingsinstrument bij (ruimtelijke) ontwikkelingen en projecten binnen de gemeente. Ook de vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in de bebouwde kom die tijdens de nulmeting zijn vastgesteld verdienen extra bescherming. De ruimtelijke bescherming dient expliciet door de gemeente Woudenberg geborgd te worden (bijvoorbeeld in het groenbeleidsplan). Zo moet in het beleid worden verankerd welke watergangen, bosranden, bomenrijen en lanen fungeren als vaste vliegroute. Daarbij moet voor groenbeheerders en vergunningverleners meteen duidelijk zijn dat bepaalde groenstructuren essentieel (kunnen) zijn voor vleermuizen en daarmee beschermd zijn. Deze belangrijke of zelfs essentiële vliegroutes en foerageergebieden worden in de applicatie vastgelegd. Door in het verlichtingsbeleid van de gemeente Woudenberg aandacht te besteden aan verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen kan de draagkracht van de openbare ruimte voor vleermuizen verhoogd worden.

Organisaties zoals Stichting Duurzaam Woudenberg (66) in Woudenberg zetten zich actief in voor vergroening van particuliere tuinen, ook zij dragen daarmee bij aan het behalen van de doelstellingen uit het SMP.

12.3. Administratieplan

De gemeente Woudenberg maakt voor de administratie van SMP-gegevens (verspreiding van soorten, monitoring, machtigingen, startmeldingen, salderingsboekhouding) gebruik van de applicatie. De applicatie wordt (deels) publiek toegankelijk. De data van de applicatie wordt aangeboden via een API dat de gemeente kan integreren in hun huidige systeem. Daarnaast wordt er gekeken naar de mogelijkheden om een koppeling met het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) en Beschermde SoortenIndicator (BeSi) mogelijk te maken. Via de applicatie:

- Worden de resultaten van de nulmeting en monitoring bijgehouden;
- Wordt automatisch een ecologisch werkprotocol opgesteld op basis van de werkzaamheden en de aanwezige soorten en functies;
- Kan de gemeente een machtiging afgeven aan de initiatiefnemer en de werkzaamheden met ecologisch werkprotocol registreren;
- Wordt de salderingsboekhouding bijgehouden voor de tijdelijke en permanente voorzieningen van de beschermde soorten;
- Moet de initiatiefnemer een startmelding doen van de werkzaamheden.

Uiteindelijk worden via de applicatie alle stappen van het SMP doorlopen en wordt het proces grotendeels geautomatiseerd.

Acties bij tegenvallende resultaten of incidenten

Indien uit de monitoring (zie Hoofdstuk 13) incidenten blijken met belangrijke en kwetsbare functies van de beschermde soorten of tegenvallende resultaten van alternatieve voorzieningen (dit volgt uit de monitoringsverplichting) zal de gemeente Woudenberg een melding maken bij het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Het bevoegd gezag bepaalt vervolgens samen met de gemeente Woudenberg welke vervolgacties er noodzakelijk zijn. Dit kan leiden tot aanpassing van de voorschriften en een intensivering van het aanbieden van (alternatieve) nest- en verblijfplaatsen voor de beschermde soorten.

Machtiging van de vergunning

Gemeente Woudenberg vraagt op basis van voorliggend SMP vergunning aan bij bevoegd gezag (Provincie Utrecht). De gemeente kan initiatiefnemers machtigen om gebruik te maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Hieronder worden de voorwaarden beschreven voor het doorschrijven van de vergunning aan vergunning gebruiker(s):

- Gemeente Woudenberg houdt via de applicatie bij hoe vaak en aan wie de vergunning doorgeschreven wordt. Als een vergunning wordt doorgeschreven wordt de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (RUD) via de applicatie ook ingelicht. De RUD krijgt ook toegang tot de applicatie. Gemeente Woudenberg voert via de RUD steekproefsgewijs controle uit van projecten op navolging van de vergunning en rapporteert daar elke twee jaar over aan het bevoegd gezag (Provincie Utrecht). Indien maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan gemeente via de RUD handhavend optreden.
- Indien blijkt dat er een kraamverblijfplaats van laatvliegers of een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig is in of in de omgeving van het plangebied wordt de vergunning alleen doorgeschreven als duidelijk is dat het verblijf niet wordt verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waarvan het voorkomen bekend is van een kraamverblijfplaats van laatvlieger of een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis dient bij de werkzaamheden voorkomen te worden dat de verblijfplaatsen aangetast worden tenzij buiten de kwetsbare periode gewerkt wordt. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (Provincie Utrecht).
- Gemeente Woudenberg blijft verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorschriften van een doorgeschreven vergunning.
- Gemeente Woudenberg geeft een bewijs aan de vergunning gebruiker dat aan hen de vergunning doorgeschreven is. Dit bewijs bevat in ieder geval de volgende gegevens:
  - Naam van de vergunning gebruiker.
  - Locatie, aard en omvang van de werkzaamheden waarvoor de vergunning doorgeschreven is.
  - Tijdsperiode waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden.
- Initiatiefnemers dienen bij de gemeente een ecologisch werkprotocol aan te leveren, waaruit blijkt op welke wijze zij invulling geven aan het natuurvriendelijk en natuurinclusief uitvoeren van de werkzaamheden.
- Gemeente Woudenberg kan de doorschrijving ook intrekken als een vergunning gebruiker zich

niet aan de voorwaarden houdt. Gemeente Woudenberg meldt intrekkingen direct aan de RUD.

- Het ecologisch werkprotocol wordt toegelicht op de werkplaats en is daar gedurende de uitvoering van het project aanwezig en beschikbaar voor de gemeente en de RUD. Initiatiefnemer dient aantoonbaar volgens het protocol te handelen.

13. Monitoringsplan

13.1. Inleiding

Monitoring is een belangrijk onderdeel van het SMP en heeft als doel om inzicht te krijgen hoe de populaties van de beschermde soorten zich ontwikkelen binnen het soortenmanagementplangebied en of de uitgevoerde maatregelen effectief zijn. Dit is van belang om te kunnen schakelen wanneer er onverwachte negatieve effecten op de soorten optreden. Eventueel kan het SMP naar aanleiding van de monitoringsresultaten waar nodig worden aangepast qua werkwijze en uit te voeren maatregelen.

Te monitoren aspecten binnen het SMP zijn:

- Populatieontwikkeling in het plangebied (staat van instandhouding);
- Belangrijke en kwetsbare functies en meest kwetsbare verblijfplaatsen;
- Effectiviteit nieuw gerealiseerde voorzieningen.

De monitoring wordt uitgevoerd door de gemeente als vergunninghouder, maar kan hiervoor een ecologisch adviesbureau inhuren of gebruik maken van vrijwilligers van de lokale vogel- en vleermuiswerkgroep, eventueel onder begeleiding van een deskundige op het gebied van huismus, gierzwaluw en vleermuizen.

13.2. Populatieontwikkeling

Door elke twee jaar een vijfde van de clusters te onderzoeken (zie Figuur 5.1, in Hoofdstuk 5) - zodat na 10 jaar de hele gemeente opnieuw is geïnventariseerd - wordt inzichtelijk hoe het met de populaties van de beschermde soorten gaat. Dat is belangrijk, omdat de populaties onder de generieke omgevingsvergunning in een gunstige staat van instandhouding moet blijven voortbestaan. Mochten er toch sterke afnames in populaties worden ontdekt, dan moet nagegaan worden wat de mogelijke oorzaken zijn en hoe dit bijgestuurd kan worden. De gebruikte methodiek voor de monitoring van de clusters is grotendeels gelijk aan die van de nulmeting, maar wordt aangepast op basis van dan geldende onderzoeksprotocollen. De monitoring maakt ook inzichtelijk hoe de soorten, per periode van 10 jaar, door de gemeente verspreid zijn. Het is belangrijk om in de gaten te houden of populaties zich in een wijk verplaatsen of nieuwe gebieden koloniseren zoals nieuwbouwwijken. Deze informatie draagt bij aan de kennis over de invloed van dergelijke ontwikkelingen op de beschermde soorten en op de staat van Instandhouding.

13.3. Belangrijke en kwetsbare functies

Zowel de populatieontwikkeling van de soorten als belangrijke en kwetsbare functies zoals kraamverblijfplaatsen en bolwerken van nestplaatsen worden gemonitord. Deze functies zijn van doorslaggevend belang voor de lokale populaties van de soorten. De aantasting van een kraam- of massawinterverblijfplaats van vleermuizen, het verlies van nestplaatsen van een bolwerk huismussen of gierzwaluwen kan grote gevolgen hebben voor lokale populaties.

Door onderstaande monitoring wordt inzichtelijk hoe het met de populaties en belangrijke en kwetsbare functies van de beschermde soorten vallen gaat. Dat is belangrijk, omdat de populaties onder de gebiedsgerichte vergunning in een gunstige staat van instandhouding moet blijven voortbestaan. De aantallen van de soorten moeten dus minstens stabiel blijven of idealiter toenemen. Wanneer blijkt dat de belangrijke en kwetsbare functies niet meer aanwezig zijn op een locatie of sterke afnames in populaties moet worden nagegaan wat de mogelijke oorzaken zijn en welke vervolgacties er noodzakelijk zijn.

Vleermuizen

Om de populatie en belangrijke functies voor de vleermuizen te volgen worden elke vijf jaar de vastgestelde kraamverblijfplaatsen van alle soorten en elke twee jaar de (massa)winterverblijfplaatsen gemonitord (zie Figuur 6.8 en Figuur 6.12 in Hoofdstuk 6).

De kraamverblijfplaatsen worden geteld onder geschikte weersomstandigheden in de periode van 15 mei tot 15 juli. Aangezien kraamgroepen van vleermuizen vaak verplaatsen van verblijfplaats wordt er in alle clusters een ochtendbezoek op de fiets uitgevoerd (bij voorkeur in meerdere clusters tegelijkertijd). De clusters zijn dezelfde clusters als tijdens de nulmeting (zie Figuur 5.1, in Hoofdstuk 5). Kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn in de ochtend

gemakkelijk te vinden omdat bij het invliegen langdurig door meerdere (soms vele) dieren gezwermd wordt. Indien een kraamgroep toch niet wordt teruggevonden zal een tweede of eventueel derde ochtendbezoek worden uitgevoerd. Het derde bezoek wordt alleen uitgevoerd als er tijdens de voorgaande bezoeken veel activiteit was binnen het cluster en in de omgeving een kraamverblijfplaats te verwachten is. Als de kraamgroep is teruggevonden wordt direct de avond erna een uitvliegtelling gedaan waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats exact kan worden vastgesteld. De (massa)winterverblijfplaatsen worden gemonitord door in de periode van 1 augustus tot 10 september onder geschikte weersomstandigheden één bezoek uit te voeren rond hoge en/of massieve gebouwen, zoals flats of appartementencomplexen (vanaf 3 verdiepingen of hoger). Deze gebouwen worden in één nacht meerdere keren onderzocht.

Doordat laatvliegers in vergelijking tot andere soorten weinig verblijfplaats-indicerend zwermgedrag vertonen, zijn verblijfplaatsen minder makkelijk op te sporen dan die van bijvoorbeeld gewone dwergvleermuizen. Mochten bekende kraamgroepen tijdens de ochtendrondes niet gevonden worden dan zal rond bekende verblijfplaatsen voor zonsondergang langs geschikte kopgevels gefietst en geluisterd worden naar roepende laatvliegers. Vlak voor het uitvliegen beginnen laatvliegers namelijk te roepen vanuit hun verblijfplaats en dit geluid is goed op te vangen met behulp van een batdetector. Indien een kraamgroep niet wordt teruggevonden zal een tweede en eventueel nog een derde avondbezoek worden uitgevoerd. Er kan ook rond middernacht gezocht worden naar zwermende/terugkerende dieren of er kan gebruik worden gemaakt van telemetrie om verblijfplaatsen terug te vinden.

Bolwerken huismus en gierzwaluw

Om de populatie en belangrijke functies voor huismus en gierzwaluw te volgen worden elke 5 jaar bolwerken van huismus en gierzwaluw gemonitord. Het gaat voor huismussen om buurten met meer dan 20 nestplaatsen. Deze bevinden zich voor huismussen in de onderzoeksclusters: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 (zie voor de onderzoeksclusters Figuur 5.1, in Hoofdstuk 5 en voor de waarnemingen Figuur 6.1 en Figuur 6.3 in Hoofdstuk 6). Het gaat voor gierzwaluwen om buurten met meer dan 10 nestplaatsen. Deze bevinden zich voor gierzwaluwen in de onderzoeksclusters: 2, 4, 6, 7, 8 en 9 (zie voor de onderzoeksclusters Figuur 5.1, in Hoofdstuk 5 en voor waarnemingen Figuur 6.4 en Figuur 6.6Figuur 6.5 in Hoofdstuk 6).

Verblijfplaatsen van huismussen worden in beeld gebracht tijdens één bezoek per locatie, dat overdag tussen begin april en half mei wordt uitgevoerd (één uur na zonsopkomst tot één uur voor zonsondergang). De bezoeken worden uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (zonnig weer, geen regen, harde wind en kou). Verblijfplaatsen van gierzwaluwen worden tijdens twee avondbezoeken (twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang) vanaf half juni tot half juli in beeld gebracht. De bezoeken worden uitgevoerd op avonden met geschikte weersomstandigheden (zonnig weer, geen regen, harde wind en kou).

Essentiele leefgebieden

Voor vleermuizen en huismus zijn niet alleen de verblijfplaatsen en nestplaatsen van belang. Ook de foerageergebieden en bereikbaarheid van deze foerageergebieden zijn bepalend voor de instandhouding van populaties van de soorten. Tijdens de monitoring wordt gekeken of essentiële leefgebieden van huismus en vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen nog beschikbaar zijn. Wanneer blijkt dat deze gebieden niet meer beschikbaar zijn of de functionaliteit van de gebieden vermindert moet worden bepaald welke vervolgacties er noodzakelijk zijn.

13.4. Effectiviteit voorzieningen

Alle gerealiseerde voorzieningen worden ingevoerd in de salderingsboekhouding van de applicatie. Ook in het verleden (voor 2023) geplaatste voorzieningen (zie Hoofdstuk 7) zijn in de salderingsboekhouding opgenomen. Tijdens de monitoring wordt een vijfde deel van de voorzieningen onderzocht of deze voorzieningen functioneel zijn en of de voorzieningen worden gebruikt. De effectiviteit van alternatieve voorzieningen is namelijk van groot belang. Als voorzieningen niet worden gebruikt, dan kan er bijgestuurd worden indien de ecologisch deskundige dit noodzakelijk acht. Er kunnen alternatieve voorzieningen gerealiseerd worden of andere typen kasten worden geplaatst. Het gebruik van de voorzieningen door de soorten kan ook in salderingsboekhouding worden bijgehouden.

Het is niet noodzakelijk om alle typen voorzieningen te monitoren. Voor een aantal Soort-Functie-

Combinaties is al redelijk goed bekend dat bepaalde voorzieningen gebruikt worden. Voor huismus en gierzwaluw is bekend dat deze in soortspecifieke voorzieningen als kasten wordt aangetroffen, zowel extern aan de gevel als in inbouwvoorzieningen (68). Hierbij is de huismus een stuk opportunistischer dan de gierzwaluw. De huismus staat open voor kasten als het leefgebied maar geschikt is (voldoende dekking, voedsel, etc.). Ook gebruikt de huismus regelmatig kunstmatige nestgelegenheden die voor andere vogelsoorten zoals gierzwaluwen bedoeld zijn. Voor gierzwaluw is het vooral een kwestie van geduld voordat gierzwaluwen de nieuwe nestgelegenheid ontdekken, waarbij de juiste locatie een belangrijke rol speelt, en het 'zoekbeeld' klopt. Lichte functies als zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone en ruige dwergvleermuis worden steeds vaker waargenomen in zowel externe kasten aan de gevel of in inbouwvoorzieningen. Beide soorten hebben een opportunistisch en tolerant karakter in de keuze van een nieuwe zomer- en paarverblijfplaatsen.

Voor de kwetsbare functies als kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis is de effectiviteit van inbouw- als opbouwkasten nog onvoldoende bewezen. De standaard inbouwkasten zijn zover bekend niet bewezen geschikt voor de laatvlieger. De focus van de monitoring ligt daarom op voorzieningen die zijn gerealiseerd voor de kwetsbare functies als kraamverblijfplaatsen en (massa)winterverblijfplaatsen. Hierbij zullen voorzieningen elke twee jaar in een radius van 500 meter (ca. 40 hectare) rond bekende kraam- of (massa)winterverblijfplaatsen worden gemonitord omdat hierbij de kans het grootst is dat deze op korte termijn zullen worden gebruikt. Deze voorzieningen kunnen visueel worden gecontroleerd (op dieren en sporen). Er kan ook gebruik worden gemaakt van een warmtebeeldcamera om te onderzoeken of een voorziening gebruikt wordt.

Indien er op grote schaal werkzaamheden hebben plaatsgevonden in een wijk met kraamverblijfplaatsen van vleermuizen en bolwerken van nestplaatsen van huismus of gierzwaluw is het ook noodzakelijk om na twee jaar monitoring uit te voeren. Het gaat bijvoorbeeld om wijken die zijn verduurzaamd om van het gas af te gaan waardoor verschillende energetische werkzaamheden zijn uitgevoerd. De noodzaak voor monitoring wordt bepaald door een ecologisch deskundige (in dit geval de ecoloog van de gemeente of een ecoloog van een ecologisch adviesbureau) op basis van de salderingsboekhouding.

De resultaten van de monitoringsgegevens over de werking van de getroffen maatregelen worden bijgehouden in de salderingsboekhouding en zal door de gemeente eens per twee jaar in een rapportage aan het bevoegd gezag aangeleverd worden. Op basis van die gegevens kan zo nodig worden opgeschaald met aanvullende maatregelen die vooraf met het bevoegd gezag afgestemd worden. De resultaten van de monitoringsgegevens op populatieniveau worden door de vergunninghouder eens per vijf jaar in een verslag aan het bevoegd gezag voorgelegd, waarbij een duidelijk beeld van de populaties en de ontwikkelingen daarvan wordt gegeven.

13.5. Opzet monitoring

Samenvattend bestaat de monitoring uit:

- De monitoring wordt uitgevoerd door de gemeente als vergunninghouder, maar kan hiervoor een ecologisch adviesbureau inhuren of gebruik maken van vrijwilligers van de lokale vogel- en vleermuiswerkgroep.
- Elke twee jaar wordt een vijfde van de clusters volledig geïnventariseerd op vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen op basis van dan geldende inventarisatieprotocollen. Dit betekent dat alle deelgebieden elke 10 jaar opnieuw geïnventariseerd worden.
- Elke vijf jaar worden de vastgestelde kraamverblijfplaatsen van vleermuizen en elke twee jaar de (massa)winterverblijfplaatsen gemonitord.
- Om de populatie en belangrijke functies voor huismus en gierzwaluw te volgen worden elke vijf jaar bolwerken van huismus en gierzwaluw gemonitord.
- Elke twee jaar worden in een radius van 500 meter (ca. 40 hectare) rond bekende kraam- of (massa)winterverblijfplaatsen de voorzieningen voor deze functies gemonitord.
- De resultaten van de monitoring worden bijgehouden in de applicatie. Ook de potentie inschatting per gebouw zal op basis van deze resultaten moeten worden aangepast (categorieën per Soort -Functie-Combinatie: aanwezig, verwacht of niet aanwezig).
- De resultaten van de monitoringsgegevens over de werking van de getroffen maatregelen worden eens per twee jaar in een rapportage aan het

bevoegd gezag aangeleverd. De resultaten van de monitoringsgegevens op populatieniveau dienen eens per vijf jaar in een verslag aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd.

- Alle monitoringgegevens worden jaarlijks ingevoerd in de NDFF. De NDFF moet jaarlijks gecontroleerd worden op andere (gevalideerde) waarnemingen die bijvoorbeeld via waarneming.nl of telmee.nl zijn ingevoerd. Deze nest- en verblijfplaatsen worden toegevoegd aan de applicatie. Dit is een verantwoordelijkheid van de gemeente.

Tabel 13.1 | Strokenplanning monitoring SMP Woudenberg.

	2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035	
Populatieontwikkeling																						
Cluster 1, 2																						
Cluster 3, 4 en 5																						
Cluster 6, 7																						
Cluster 8, 9 en 10																						
Cluster 11, 12 en 13																						
Belangrijke en kwetsbare functies																						
Kraamverblijfplaatsen vleermuizen																						
Winterverblijfplaatsen vleermuizen																						
Bolwerken huismus																						
Bolwerken gierzwaluw																						
Essentiele leefgebieden																						
Effectiviteit voorzieningen																						
Lichte functies (tijdens clusteronderzoeken)																						
Functies als kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen																						
Grootschalige werkzaamheden																						
Monitoring van belangrijke en kwetsbare functies	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Rapportage																						
Opstellen monitoringsrapport effectiviteit voorzieningen																						

14. Definities

Begrippen in SMP	Toelichting
Alternatievenafweging	De afweging waarin onderbouwt wordt waarom de voor de ruimtelijke ingreep gekozen locatie, werkwijze, inrichting en planning de tot enige bevredigende oplossing leidt en dat er dus geen andere oplossingen zijn die zouden leiden tot een kwalitatief gelijkwaardig resultaat.
Baltsroep	Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren.
Bedrijfsgebouwen	Bedrijfsgebouwen worden verder onderverdeeld naar hallen en loodsen, kantoren, combinatie hallen met kantoor, kassen, schuren en stallen, winkels, scholen en overige gebouwen.
Bewezen effectieve maatregel	Een maatregel is bewezen effectief als uit gedegen onderzoek en wetenschappelijke informatie blijkt dat de maatregel in gebruik genomen wordt door de soort voor de betreffende functie. Bij alternatieve verblijfplaatsvoorzieningen moet bewezen zijn dat hierbij geen negatief effect op het voortplantingssucces optreedt.
Binnendakisolatie	Het dak wordt aan de binnenkant van het dak geïsoleerd door tussen de balken isolatiemateriaal aan te brengen. Alle werkzaamheden worden van binnenuit uitgevoerd. Het dak zelf wordt hierbij niet beroerd.
Binnenmuurisolatie	Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de buitenmuur via de binnenzijde van een gebouw.
Bolwerk	Indien nestplaatsen binnen 100 meter van elkaar liggen en er op deze manier meer dan 10 nesten voor huismus of meer dan 5 nesten voor gierzwaluw aan elkaar geclusterd worden spreken we van een bolwerk.
Buitendakisolatie	Het isoleren van de buitenzijde van het dakbeschot: op het dakbeschot wordt een laag isolerend materiaal aangebracht. Dit kan folie of plaatmateriaal zijn. Voor deze werkzaamheden wordt het hele dak opengelegd. Doordat hierdoor vaak het dak ook hoger komt te liggen door het isolatiepakket wordt bij daken die kantpannen hebben de dakrand afgewerkt met betimmering om het hoogteverschil op te vullen.
Buitenmuurisolatie	Het plaatsen van voorzetwanden met isolatiemateriaal tegen de buitenmuur via de buitenzijde van een gebouw..
Compensatie	Is een juridische term waarbij in de Omgevingswet het verlies van verblijven wordt gecompenseerd. Het nadelige effect van de overtreding van de Omgevingswet op beschermde soorten na een ingreep wordt teniet gedaan.
Dilatatievoeg	Dilatatie is de methode om het werken van de buitenmuur (buitenblad, buitenspouwblad, gevel) op te vangen door het aanbrengen van een aantal open voegen of met een indrukbaar materiaal gesloten voegen. Deze voegen of spleten lopen vaak verticaal door het volledige gebouw.
Ecologisch deskundige	Een ecologische deskundige is iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Hij of zij heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis. De ecologische deskundige heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hij of zij: ➢ (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten; ➢ heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeksmethoden; ➢ kan ecologische werkprotocollen uitwerken; ➢ kan specifieke maatregelen begeleiden.

Begrippen in SMP	Toelichting
Ecologisch werkprotocol	Een praktisch uitvoeringsdocument waarin de maatregelen staan waaraan conform de (verleende) omgevingsvergunning moet worden voldaan. In het Ecologisch Werkprotocol staat de praktische uitvoering van deze maatregelen beschreven en toegelicht. Een Ecologisch Werkprotocol beschrijft bijvoorbeeld maatregelen, hoeveelheden, planning dat gebruikt kan worden om te komen tot een verantwoorde ecologische uitvoering. Een Ecologisch Werkprotocol is altijd op locatie aanwezig.
Flora- en fauna-activiteit	Wanneer iemand een activiteit uitvoert die nadelige gevolgen kan veroorzaken op beschermde en niet-beschermde soorten en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats spreekt de wet over een 'flora- en fauna-activiteit'.
Foerageergebied	Gebied waarbinnen een soort of een groep van een bepaalde soort foerageert.
Foerageren	Verzamelen van voedsel
Functionele leefomgeving	Een voldoende robuust gebied met de minimale kenmerken, variatie en omstandigheden die noodzakelijk zijn voor het duurzaam functioneren en het behoud van de betreffende populatie.
Gunstige staat van instandhouding	Het wettelijk uitgangspunt dat geen afbreuk wordt gedaan aan het streven om de beschermde soort in het natuurlijke verspreidingsgebied in stand te houden a.d.h.v. criteria: ➢ dat de populatie een levensvatbare component van de habitat (leefgebied) is en blijft; ➢ dat het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort niet wezenlijk wordt verkleind; ➢ en dat er een voldoende groot habitat blijft bestaan waarin de populaties van de soort zich op de lange termijn in stand kunnen houden.
Habitatrichtlijnsoorten	Soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn van de Europese Unie.
Herontwikkeling	Een gebouw binnen de projectlocatie wordt (in zijn geheel of gedeeltelijk) gesloopt waarbij ook de huidige terreininrichting (geheel of gedeeltelijk) verdwijnt. Er komt binnen de projectlocatie nieuwbouw terug (herontwikkeling).
Hoekwoning	Een woning waar doorgaans één gevel wordt gedeeld met een aangrenzende woningen is vergelijkbaar met een twee-onder-één-kapwoning'. Hier zijn in de regel drie te isoleren gevels aanwezig. Extra gevels van een uitbouw tellen niet mee.
Isolatie van borstweringen	Isoleren van de holle ruimte tussen (betonnen of houten) plaatmateriaal en binnenmuur.
Isolatie van spouwmuur	De spouwmuur van een gebouw wordt geïsoleerd. Een isolatiemateriaal (onder andere glaswol, pur- schuim of schuimrubberen bolletjes) wordt daarvoor via kleine gaten in de voegen tussen het binnen- en buitenblad van de gevel gespoten. Deze gaten worden voor aanvang van de werkzaamheden in de muur geboord. Na het opvullen van de spouwmuur met een isolatiemateriaal worden deze gaten weer dichtgemaakt. Het dak van het gebouw blijft ongemoeid.
Kantpan	Een kantpan of gevelpan is een dakpan die wordt toegepast om de zijkant van het dak, bij de kopgevel, af te sluiten. De kantpan is een dakpan met een speciaal verlengde zijkant die de gevel van bovenaf sluit.
Kolonie	Een kolonie vleermuizen bestaat uit de kraamkolonie, alle individueel of in groepjes levende mannetjes er omheen, incl. de niet voortplantende vrouwelijke dieren. Een lokale populatie kan meerdere kolonies bevatten.
Kraamkolonie	Bij vleermuizen wordt met een kraamkolonie bedoeld de groep vrouwtjes die gezamenlijk als groep jongen voortbrengen. Een lokale populatie van een vleermuissoort is te zien als een kolonie waarbij de kraamgroep een eenheid is met daarnaast de mannetjes en niet voortplantende vrouwtjes die individueel of in kleine groepjes op andere locaties verblijven.

Begrippen in SMP	Toelichting
Kraamverblijfplaats	Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.
Kwetsbare functies	Het gaat om kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden van vleermuissoorten en bolwerken van huismussen en gierzwaluwen (een clustering van meer dan 20 nesten voor huismus en meer dan 10 nesten voor gierzwaluw in een buurt).
Lage woning	Woning lager dan 'twee bouwlagen met vliering'
Logboek	Onderdeel van het Ecologisch werkprotocol waarin de uitgevoerde acties betreffende de verleende omgevingsvergunning bijgehouden worden. Een logboek is, net als het Ecologisch werkprotocol, altijd op locatie aanwezig.
Massawinterverblijfplaats	Overwinteringslocatie van een groep vleermuizen, waarbij tijdens het zwermen mogelijk enkele tientallen (twintig dieren of meer) aanwezig zijn of waarvan verwacht wordt (niet uitgesloten kan worden) dat er een groep van meer dan twintig dieren potentieel gebruik maken van de locatie (22). In deze context wordt met potentieel bedoeld: op het moment dat een groep van enkele tientallen zwermende vleermuizen moeilijk te tellen is of als het exacte aantal vleermuizen in een winterverblijfplaats onzeker is, maar het niet uit te sluiten is dat meer dan twintig dieren gebruikmaken van de verblijfplaats moet deze gerekend worden als massawinterverblijfplaats.
Migratieroute	Vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa.
Mitigatie- en compensatieplan	Plan waarin de mitigerende en compenserende maatregelen staan van het Soortenmanagementplan. In dit plan worden keuzemodellen van maatregelen opgenomen inclusief de prioritering van maatregelen. Op basis van het mitigatie- en compensatieplan kan een Ecologisch Werkprotocol opgesteld worden.
Mitigatie	Mitigatie is de juridische term waarbij de negatieve effecten gematigd of verzacht worden. Het voorkomen van doden is een voorbeeld van mitigatie.
Monitoring	Een onderzoek dat periodiek en conform dezelfde werkwijze uitgevoerd wordt om verandering te meten.
Natuurinclusief	Natuurinclusief bouwen betekent dat er bewust ruimte voor biodiversiteit wordt gecreëerd op, aan of in het gebouw of de (openbare) omgeving, zodat er meer diverse planten- en diersoorten kunnen leven. Hiermee wordt gezorgd voor een betere leefomgeving van mens en dier, bijvoorbeeld door groene daken en gevels, bomen op balkons en wadi's, maar ook door wat meer alledaagse aanpassingen zoals het planten van bomen en struiken, het bieden van nest- en schuilgelegenheden aan dieren of het aanleggen van natuurlijke vijvers.
Netwerken	Zeer verschillende functionele deelleefgebieden in het landschap die vleermuizen gedurende het jaar gebruiken om te foerageren, te vliegen en te verblijven
Nulmeting	Het onderzoek waarop een Soortenmanagementplan gebaseerd is. Dit basisonderzoek is het uitgangspunt voor het verdere proces, de werkwijze, het bepalen van de methodiek en het maatregelenpakket.
Omgevingsvergunning Omgevingswet	In een omgevingsvergunning Omgevingswet voor bepaalde flora- en faunactiviteiten wordt er toestemming gegeven voor een bepaalde handeling waardoor anders de wet zou worden overtreden. Dit betekent dat je op hoge uitzondering en onder bepaalde strikte voorschriften negatieve effecten op beschermde soorten of gebieden mag veroorzaken.
Vergunninghouder	De hoofdbetrokkene
Vergunning gebruiker	De initiatiefnemer die door de gemeente is gemachtigd om gebruik te maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning op basis van een ecologisch werkprotocol.
Paarterritorium	Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Begrippen in SMP	Toelichting
Paarverblijfplaats	Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen (zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor).
Plus (ecologisch)	Het aantoonbaar versterken (kwalitatief en kwantitatief) van een netwerk van nest- en verblijfplaatsen, leefgebied, voedsel en verbindend habitat binnen het soortenmanagementplangebied.
Populatie	Een groep van dezelfde soort in een ruimtelijk begrensde eenheid (habitat/leefgebied) die zich potentieel onderling kunnen voortplanten.
Rustplaats	Object waarin of waaraan een vleermuis gedurende de nacht rust, maar waarin of waaraan door die vleermuis niet de dag wordt doorgebracht
Salderingsboekhouding	De salderingsboekhouding geeft een overzicht van de locaties en data waarop alternatieve voorzieningen gerealiseerd zijn. De salderingsboekhouding is op te vragen bij de gemeente.
Soort Functie Combinatie	Vleermuizen en vogels gebruiken verschillende locaties met een verschillende functie verdeeld over het jaar. Per soort kan een combinatie verschillend zijn.
Soortenmanagementplan (SMP)	Een instrument dat dient als ecologische onderbouwing bij een te verlenen gebiedsgerichte vergunning in het kader van de Omgevingswet. Soortenmanagementplannen zijn een voorwaarde voor het aanvragen van een gebiedsgerichte vergunning. Het Soortenmanagementplan is in principe gebaseerd op uitgebreid veldonderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en de functies van het plangebied. In het Soortenmanagementplan zijn robuuste voorwaarden en maatregelen opgenomen waarmee de staat van instandhouding van beschermde soorten geborgd wordt tijdens de uitvoering van de betreffende activiteiten gedurende een langere periode.
Soortgericht veldonderzoek	Het soortgericht veldonderzoek is gericht op het aantonen van de aanwezigheid van bepaalde soorten die binnen het SMP vallen, het gebruik van een gebied door de betreffende soorten (aanwezige functies en netwerken) en het belang van structuren, kenmerken en objecten door de betreffende soort. Het onderzoek is niet bruikbaar voor het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijfplaatsen of functies, zoals zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen.
Tussenwoning	Een woning waar doorgaans twee gevels worden gedeeld met de aangrenzende woningen. Extra gevels van een uitbouw tellen niet mee. Bij een tussenwoning worden dan maximaal twee gevels geïsoleerd.
Verblijfplaats	Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of ’s winters, met enige regelmaat).
Verouderde data	Onderzoeksgegevens zijn maximaal drie tot vijf jaar geldig, de validiteitstermijn is afhankelijk van de soort en de dynamiek binnen het gebied.
Vliegroute	Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.
Vogelrichtlijn	Soorten die genoemd zijn in Bijlage I van de Vogelrichtlijn van de Europese Unie.
Vrijstaande woning	Woning heeft vier eigen gevels zonder deze te delen met een aangrenzende woning. Woningen die geschakeld zijn door het delen van gevels, van maximaal 1 bouwlaag (bijvoorbeeld garages) vallen onder vrijstaande woning.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis (massa)winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Begrippen in SMP	Toelichting
Zomerverblijfplaats	Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.
Zorgplicht	In de Omgevingswet is in artikel 1.6 en 1.7 een zorgplicht opgenomen voor onze fysieke leefomgeving. Deze zorgplichtbepaling houdt in dat iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten (aanzienlijke) nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt op de fysieke leefomgeving verplicht is om maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen of wanneer de gevolgen niet kunnen worden voorkomen deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Als gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt dan moet de initiatiefnemer de betreffende activiteit achterwege laten.
Zwermen	Gedrag dat veel vleermuissoorten vertonen voordat zij een verblijfplaats binnenvliegen en dat zich kenmerkt door het herhaaldelijk naderen (aanvliegen) van de toegang van de verblijfplaats zonder deze definitief te betreden.
Zwermlocatie	Locatie waar dieren in herfst of voorjaar zwermen (vaak bij of in winterverblijfplaatsen).

15. Bronnen

1. **Provincie Utrecht.** *Handleiding opstellen Soortenmanagementplan en gebiedsgerichte ontheffing.* 2022.

2. —. *Natuurvriendelijk isoleren voor particuliere woningen onder het pre-soortenmanagementplan.* 2022.

3. **Schoppers, J., et al.** Stadsvogels tellen: Meetnet Urbane Soorten gaat tiende jaar in. 2016, pp. 117: 151-154.

4. **Van Kleunen, A., Foppen, R. en Van Turnhout, C.** *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria.* Nijmegen : Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2017. Sovon-rapport 2017/34.

5. **Bij12.** *Kennisdocument Huismus (Passer domesticus).* 2022.

6. —. *Kennisdocument Gierzwaluw (Apus apus).* 2023.

7. **Sovon Vogelonderzoek Nederland.** Gierzwaluwen broeden in boom: een bijzonder fenomeen. *Nature Today.* [Online] 2022. [Citaat van: 22 November 2023.] https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26520.

8. **Vogelbescherming Nederland.** Huiszwaluw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/huiszwaluw.

9. **Sovon Vogelonderzoek Nederland.** Huiszwaluw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://stats.sovon.nl/stats/soort/10010.

10. —. Spreeuw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820.

11. **Vogelbescherming Nederland.** *Spreeuw.* [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/spreeuw.

12. **BIJ12.** Spreeuw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/agrarisch-natuurbeheer-anlb/kennisbank/doelsoorten/spreeuw/.

13. **Sovon Vogelonderzoek Nederland.** Zwarte roodstaart. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://stats.sovon.nl/stats/soort/11210.

14. **Vogelbescherming Nederland.** Zwarte Roodstaart. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/zwarte-roodstaart.

15. **BIJ12.** *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (Pipisterllus pipistrellus).* 2017.

16. **Zoogdiervereniging.** Gewone dwergvleermuis. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/gewone-dwergvleermuis.

17. **Jansen, E.A., et al.** Een methode voor actief onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van de dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) in stedelijke omgeving. *Lutra .* 65, 2022, pp. 213-233.

18. **BIJ12.** *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (Pipistrellus nathusii).* 2017.

19. **Zoogdiervereniging.** Ruige dwergvleermuis. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/ruige-dwergvleermuis.

20. —. Laatvlieger. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/laatvlieger.

21. **BIJ12.** *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis.* 2017.

22. **Zoogdiervereniging.** Gewone grootoorvleermuis. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/gewone-grootoorvleermuis.

23. **Ashrafi, S., et al.** Habitat selection of three cryptic Plecotus bat species in the European Alps discloses distinct implications for conservation. 2010.

24. **Fleischmann, D. en Kerth, G.** Roosting behavior and group decision making in 2 syntopic bat species with fission–fusion societies. *Behavioral Ecology.* 25, 2014, pp. 1240–1247.

25. **Dietz, C., Von Helversen, O. en Nill, D.** *Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Vertaling en bewerking PHC Lina. De Fontein/Tirion Uitgevers BV, Utrecht.* sl : De Fontein/Tirion Uitgevers BV, Utrecht, 2011.

26. **Šuba, J., Vietniece, D. en Pētersons, G.** The parti-coloured bat Vespertilio murinus in Rīga (Latvia) during autumn and winter. :. *Environmental and Experimental Biology.* 8, 2010, pp. 93-96.

27. **Van Noort, B. en Jansen, E.** Opmerkelijke vondst in nieuwbouwijk bij Utrecht. Eerste kolonie tweekleurige vleermuis in Nederland ontdekt! 9, 1998, pp. 10-14.

28. **Reiter, D., Zahn, A. en Schuster, H.D. .** *Lietfaden zur sanie-rung von fledermausquartieren in alpenraum.* sl : Living space network, INTERREG IIIB., 2006.

29. **Jansen, E.A., et al.** *Jansen, E.A.,V. Hommersen, H. Pelgrim, W. Huls & M. Schille-mans, 2017. De Tweekleurige vleermuis (Vespertilo murinus) in Maarssenbroek.* sl : Zoogdiervereniging, Nijmegen., 2017. Rapport 2017.030..

30. **Masing, M.** A long-distance flight of Vespertilio murinus from Estonia. *Myotis.* 27, 1989, p. 147:150.

31. **Hutterer, R., et al.** *Bat migrations in Europe: a review of banding data and literature.* Bonn : Federal Agency for Nature Conservation, 2005.

32. **Zahn, A. en Kriner, E.** Winter foraging activity of central European Vespertilionid bats. *Mammalian biology.* 81, 2014, pp. 40-45.

33. **Boonman, Martijn en Halters, Suzanne.** Sociale geluiden van tweekleurige vleermuis opgenomen vanuit windturbines. *VLEN-nieuwsbrief.* 85, November 2023.

34. **Zagmajster, M.** Display song of parti-coloured bat Ves-pertilio murinus Linnaeus, 1758 (Chiroptera, Mammalia) in southern Slovenia and preliminary study of its variability. *Natura Sloveniae.* 5, 2003, pp. 27-41.

35. **Gjerde, L.** Methods in surveying advertisement calling Vespertilio murinus L., 1758, and notes on its fall distribution in Europe. e 17:127-132. *Le Rhinolophe.* 17, 2004, pp. 127-132.

36. **Jaberg, C.** Foraging habitat and feeding strategy of the parti-coloured bat Vespertilio murinus L., 1758 in western Switzerland. *Myotis.* 36, 1998, pp. 51-61.

37. **Jaberg, C. en Blant, J.D.** Spatio-temporal utilisation of roosts by the parti-coloured bat Vespertilio murinus L., 1758 in Switzerland. *Mamm. Biol.* 68, 2003, pp. 341-350.

38. **Zoogdiervereniging.** Meervleermuis. [Online] 2023. [Citaat van: 24 11 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/meervleermuis.

39. **Haarsma, A.J.** *De meervleermuis in Nederland.* Nijmegen : Zoogdiervereniging, 2011. Rapport nr. 2011.40.

40. **Haarsma, A.J. en Koopmans, M.** *De Meervleermuis in Fryslân. Kennisontwikkeling voor monitoring.* 2017. A&W-rapport 2418..

41. **Van Norren, E., Dekker, J. en Limpens, H.G.J.A. .** *Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria.* Nijmegen : Zoogdiervereniging, 2020. Rapport 2019.026.

42. **Van Kleunen, A., Foppen, R. en Van Turnhout, C.** *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria.* Nijmegen : Sovon

Vogelonderzoek Nederland, 2017. Sovon-rapport 2017/34.

43. **NDFF.** Nationale Databank Flora en Fauna. [Online] 2023. https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/.

44. **Netwerk Groene Bureaus.** *Soortinventarisatieprotocollen.* 2023.

45. —. *Vleermuisprotocol 2021.* 2021.

46. **Simon, M., Hüttenbügel, S. en Smit-Viergutz, J.** *Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns.* sl : Bundeseamt für Naturschutz, 2004.

47. **Zoogdiervereniging.** Rosse vleermuizen: ook in gebouwen... [Online] 2023. [Citaat van: 23 November 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/nieuws/2021/rosse-vleermuizen-ook-gebouwen.

48. **Rikken, A.** *Overzicht gerealiseerde kraamverblijfplaatsen in het kader van het Pré SMP van de gemeente Woudenberg.* sl : Miecon, 2023. 2023-0005.

49. **Krijn, M., et al.** *Effecten op energetische verbetering van woningen op beschermde gebouwbewonende soorten.* Feanwâlden : Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, 2021. A&W-rapport 20-280.

50. **Dorenbosch, M. en Karels, M.A.** *Temperatuurverschillen in de broedruimte van de huismus onder daken. Wat is het temepratuurverschil onder de dakpannen op geïsoleerde en ongeïsoleerde daken?* Culemborg : Waardenburg Ecology, 2023. Rapport 23-004.

51. **Villa, S.** *Zoogdiervereniging TNO Bats environment research.* sl : TNO, 2023.

52. **Bastmeijer, C.J.** *Onderzoek naar de betekenis van 'de gunstige staat van instandhouding', met name in het kader van de beoordeling van ontheffingsaanvragen onder de Wet natuurbescherming'.* sl : Tilburg Law School, 2018.

53. **Sovon vogelonderzoek Nederland.** *Vogelatlas.* 2018.

54. **Boele, A., et al.** *Boele, A., van Bruggen J., Hustings F., Koffijberg K., Vergeer & J.W. Van der Meije, 2019. Broedvogels in Nederland in 2017.* Nijmegen : Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2019. Sovon-rapport 2019/04.

55. **Klasberg, M.** *Soortmanagementplan (SMP) gebouwbewonende soorten Apeldoorn. Gebiedsgerichte bescherming van vogels en vleermuizen bij onderhoud, renovatie en verduurzaming.* 2019. Projectnummer: C05062.000275.

56. **Steen, W.A. en Hoksberg, M.** *Soortmanagementplan Gemeente Zeist. Mitigatieplan huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen voor renovatie, onderhoud en herontwikkeling bebouwing gemeente Zeist.* sl : Ecogroen & Ecologisch Adviesbureau Viridis, 2020. Rapport 19-086..

57. **Boonman, M., et al.** *Soortenmanagementplan Oude Stad Tilburg. Voor gebouwbewonende vleermuizen en vogels.* Culemborg : Bureau Waardenburg, 2014. Rapportnr. 14-156..

58. **Steen, W.A.** *Soortenmanagementplan Gemeente Leusden. Voor huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen.* Culemborg : Ecologisch adviesbureau Viridis, 2023. PRNR-2021-154.

59. **Verkade , H., et al.** *20 jaar Gierzwaluwen inventariseren in Noordwijk.* sl : Limosa 88(4), 2015. 162 -172..

60. **Brekelmans, F.L.A., Hoefsloot, G. en Vreeman, G.** *Soortmanagementplan Soesterkwartier. Pilot gebiedsgerichte aanpak Amersfoort.* Culemborg : Bureau Waardenburg, 2018. Bureau Waardenburg & Movares Rapportnr. 18-179..

61. **Moerland, W. en Bakker, G.** *Inventarisatie Gierzwaluw Leiden Centrum 2011.* Rotterdam : Bureau Stadsnatuur, 2012. bSRorapport 181.

62. **Schillemans, M., et al.** NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen. *Telganger.* 2023, Zoogdiervereniging, Nijmegen.

63. **Compendium voor de Leefomgeving.** Trend van vleermuizen, 1986-2022. [Online] 2023 November 14. [Citaat van: 4 December 2023.] https://www.clo.nl/indicatoren/nl1070-aantalsontwikkeling-van-vleermuizen.

64. **Van Aar, M. en Woestenberg, M.** *Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage.* Wageningen : WOT Natuur & Milieu, Wageningen Universiteit, 2019.

65. **Luiten, H., Dernison, T. en Nagel-Nijkamp, T.** *Groenbeleidsplan gemeente Woudenberg.* sl : Gemeente Woudenberg & BTL Advies, 2020. Projectnummer 725190034.

66. **Stichting Duurzaam Woudenberg.** Duurzaam Woudenberg. [Online] 2023. http://www.duurzaamwoudenberg.nl/.

67. **Hoksberg, Mark en Kaal, Ruud.** Geslaagde nieuwbouw voor kraamgroep laatvliegers - een eerst geslaagd voorbeeld van een nieuw aangelegd vervangend kraamverblijf -. *VLEN-nieuwsbrief.* juli, 2023.

68. **Wortel, M., et al.** *Effectivitiet van maatregelen voor de huismus.* sl : Sovon, 2023. Sovon-rapport 2023/75.

69. **Sovon Vogelonderzoek Nederland.** Kauw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://stats.sovon.nl/stats/soort/15600.

70. **Vogelbescherming Nederland.** Kauw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/kauw.

71. **Mostert, K. en Wondergem, J.** Tweekleurige vleermuis en bosvleermuis op Maasvlakte. *Zoogdier.* 4, 1993, pp. 12-14.

72. **Zoogdiervereniging.** Speurneuzen gezocht voor zilveren schoonheid. [Online] 2021. https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=28188.

73. **Safi, K., König, B. en Kerth, G.** Sexs differences in population genetics, home range size and habitat use of the parti-colored bat (Vespertilio murinus, Linnaeus 1758) in Switzer-land and their consequences for conservation. *Biological conservation.* 137, 2007, pp. 28-36.

Bijlage A. Veldbezoeken nulmeting

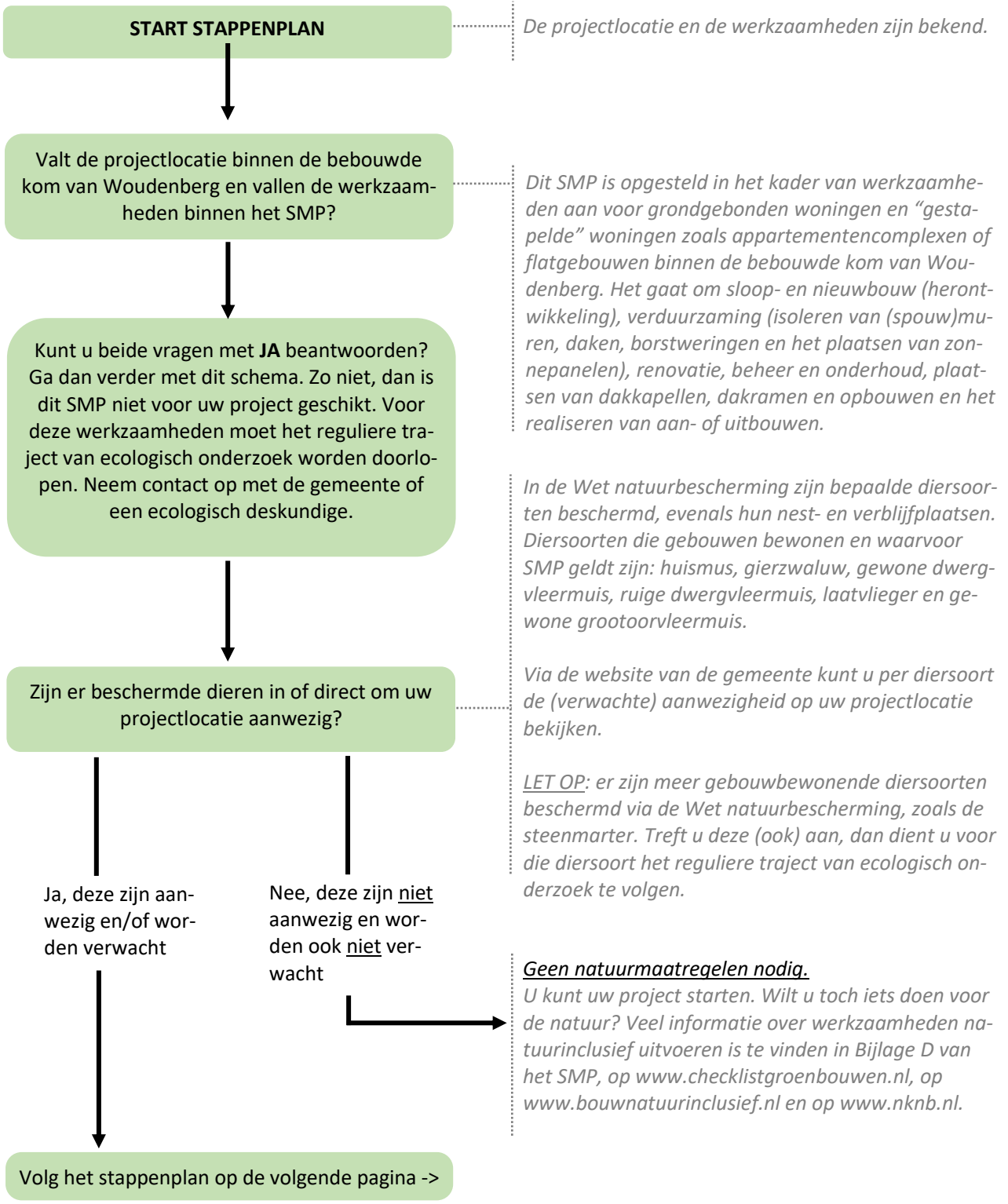
In de tabellen hieronder worden de data van de veldbezoeken per onderzoekscluster (CL) weergegeven die zijn uitgevoerd in het kader van de nulmeting. De clusterindeling is terug te vinden in Figuur 5.1, in Hoofdstuk 5. De bezoeken zijn uitgevoerd door veldecologen van Bureau Viridis (zie Paragraaf 5.4). HM1 = 1e bezoek huismusonderzoek, HM2 = 2e ronde huismusonderzoek, GZ1 = 1e bezoek gierzwaluwonderzoek, GZ2 = 2e bezoek gierzwaluwonderzoek, VA1 = 1e ronde vleermuisonderzoek zomer (avond), VA2 = 2e ronde vleermuisonderzoek zomer (avond), VA3 = 3e ronde vleermuisonderzoek zomer (avond), VA4 = 4e ronde vleermuisonderzoek zomer (avond), VO1 = 1e ronde vleermuisonderzoek zomer (ochtend), VO2 = 2e ronde vleermuisonderzoek zomer (ochtend), VO3 = 3e ronde vleermuisonderzoek zomer (ochtend), MZ1 = 1e ronde vleermuisonderzoek middernachtzwermen, MZ2 = 2e ronde vleermuisonderzoek middernachtzwermen, MZ3 = 3e ronde vleermuisonderzoek middernachtzwermen, MZ4 = 4e ronde vleermuisonderzoek middernachtzwermen, VP1 = 1e ronde vleermuisonderzoek najaar, VP2 = 2e ronde vleermuisonderzoek najaar.

CL	HM1	HM2	GZ1	GZ2	VA1	VO1	VA2	MZ1	MZ2	VP1
SMP-WB01	11-4-2023	25-4-2023	14-6-2023	11-7-2023	8-5-2023	9-5-2023	14-6-2023	1-8-2023	15-8-2023	4-9-2023
SMP-WB02	12-4-2023	26-4-2023	14-6-2023	30-6-2023	8-5-2023	9-5-2023	14-6-2023	1-8-2023	15-8-2023	5-9-2023
SMP-WB03	13-4-2023	13-5-2023	24-5-2023	14-6-2023	12-5-2023	25-5-2023	14-6-2023	1-8-2023	15-8-2023	30-8-2023
SMP-WB04	25-4-2023	13-5-2023	24-5-2023	14-6-2023	12-5-2023	13-5-2023	14-6-2023	1-8-2023	15-8-2023	31-8-2023
SMP-WB05	14-4-2023	26-4-2023	21-6-2023	13-7-2023	22-5-2023	23-5-2023	21-6-2023	1-8-2023	15-8-2023	28-8-2023
SMP-WB06	14-4-2023	26-4-2023	22-5-2023	21-6-2023	22-5-2023	23-5-2023	21-6-2023	1-8-2023	15-8-2023	29-8-2023
SMP-WB07	13-4-2023	1-5-2023	14-6-2023	29-6-2023	8-5-2023	11-5-2023	14-6-2023	2-8-2023	15-8-2023	6-9-2023
SMP-WB08	14-4-2023	1-5-2023	14-6-2023	12-7-2023	16-5-2023	23-5-2023	14-6-2023	2-8-2023	15-8-2023	6-9-2023
SMP-WB09	19-4-2023	4-5-2023	5-6-2023	28-6-2023	12-5-2023	6-6-2023	5-6-2023	2-8-2023	15-8-2023	28-8-2023
SMP-WB10	19-4-2023	4-5-2023	23-5-2023	12-6-2023	23-5-2023	13-5-2023	12-6-2023	2-8-2023	15-8-2023	29-8-2023
SMP-WB11	25-4-2023	4-5-2023	22-5-2023	GEEN DATA	22-5-2023	7-6-2023	GEEN DATA	2-8-2023	15-8-2023	7-8-2023
SMP-WB12	15-4-2023	4-5-2023	22-5-2023	GEEN DATA	22-5-2023	7-6-2023	GEEN DATA	2-8-2023	15-8-2023	7-8-2023
SMP-WB13	15-4-2023	4-5-2023	22-5-2023	GEEN DATA	22-5-2023	6-6-2023	GEEN DATA	2-8-2023	15-8-2023	7-8-2023

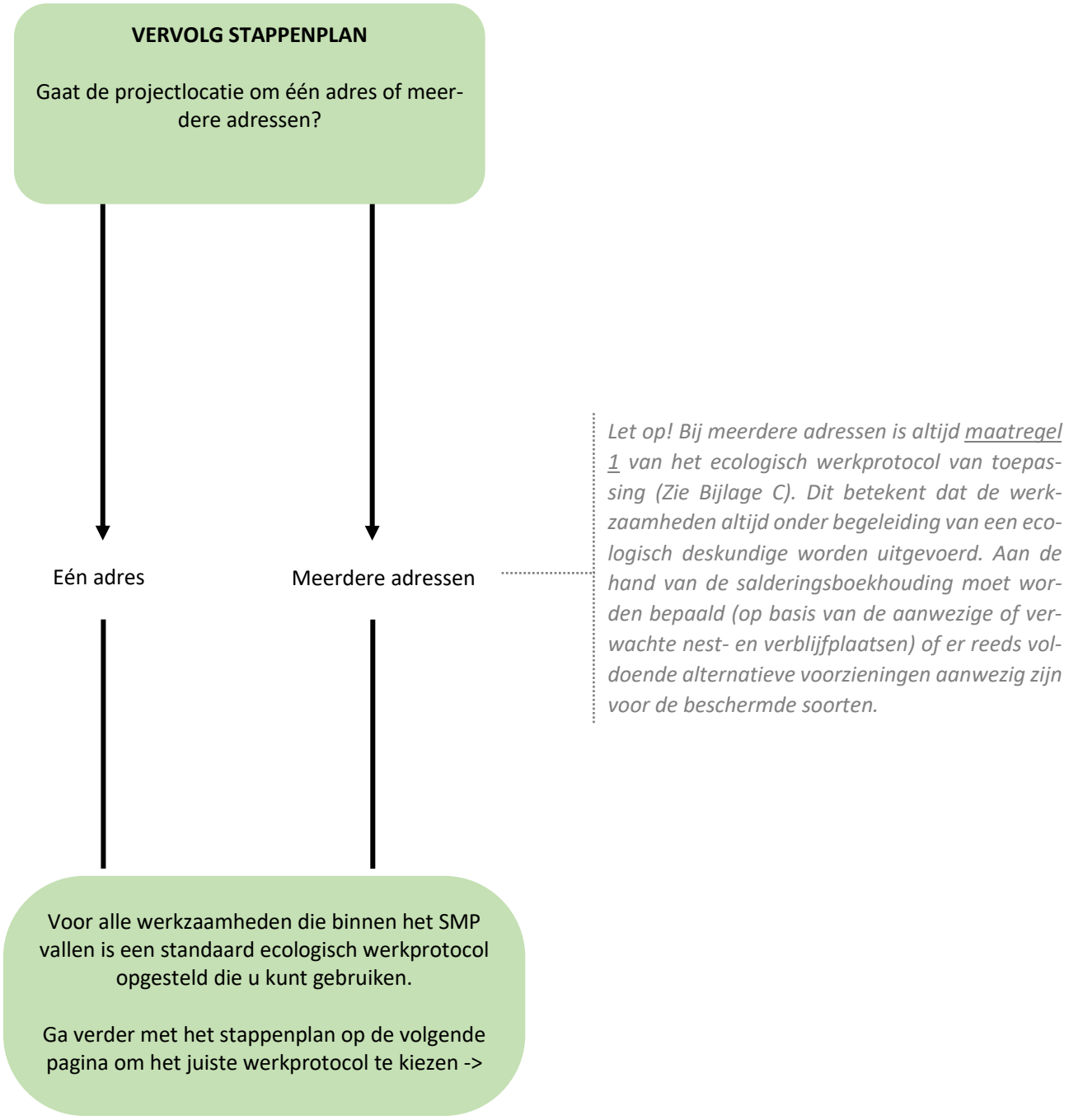
CL	VO2	VO3	VA3	VA4
SMP-WB01	-	-	11-7-2023	-
SMP-WB02	11-5-2023	-	30-6-2023	-
SMP-WB03	14-7-2023	-	24-5-2023	-
SMP-WB04	-	-	24-5-2023	-
SMP-WB05	-	-	13-7-2023	-
SMP-WB06	26-6-2023	14-07-2023	-	-
SMP-WB07	-	-	29-05-2023	29-06-2023
SMP-WB08	14-07-2023	-	12-7-2023	-
SMP-WB09	-	-	13-7-2023	-
SMP-WB10	-	-	-	-
SMP-WB11	-	-	-	-
SMP-WB12	-	-	-	-
SMP-WB13	-	-	-	-

Bijlage B. Stappenplan werkprotocollen

In deze bijlage vindt u een stappenplan voor het opstellen van een werkprotocol op basis van het SMP Woudenberg. De eerste stappen helpen u inzicht te krijgen in uw situatie en in de beschermde diersoorten die mogelijk aanwezig zijn binnen de projectlocatie.



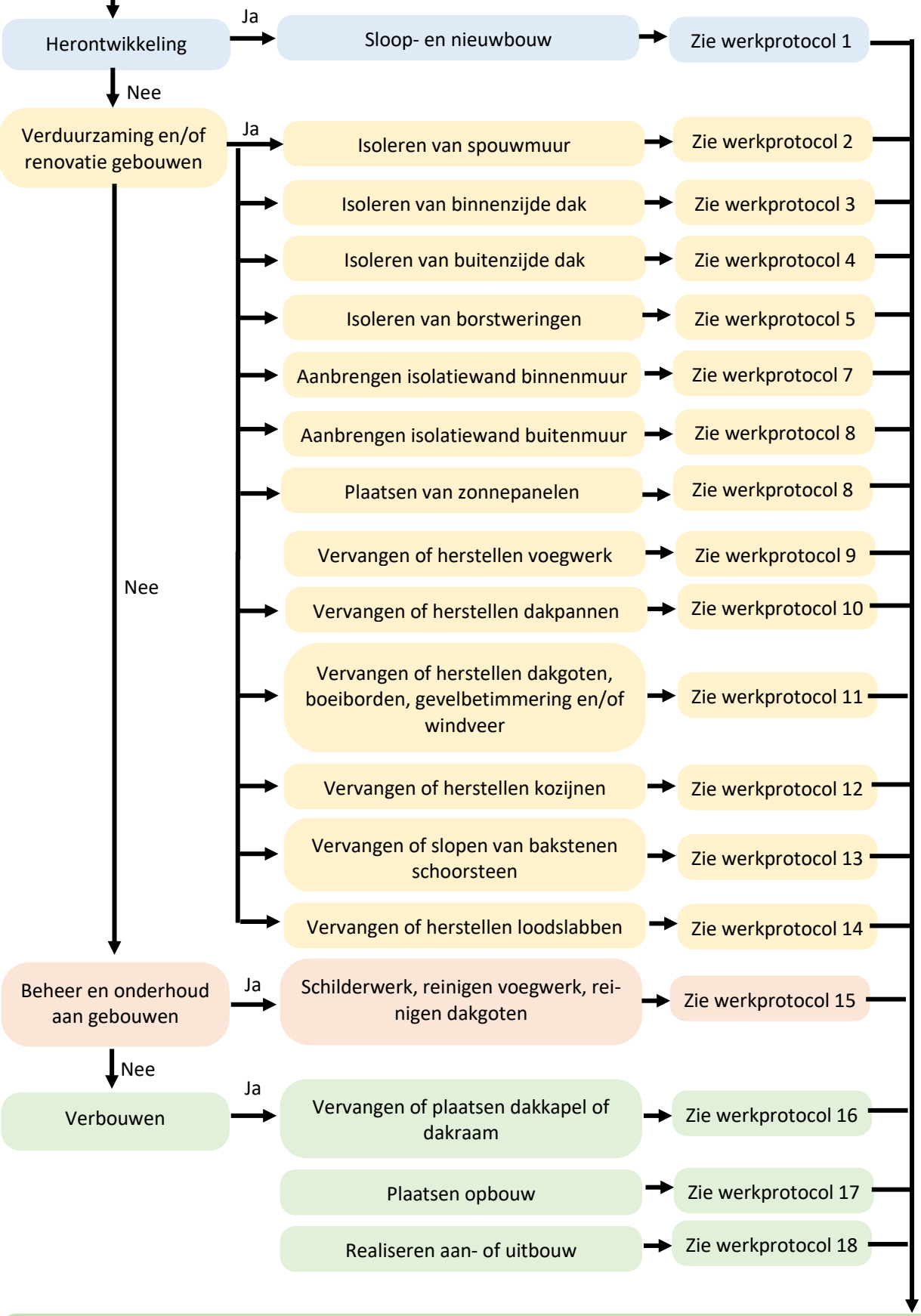
Het volgende stappenplan dat u dient te volgen als u bij de gemeente Woudenberg een machtiging wilt krijgen van de gebiedsgerichte vergunning voor de werkzaamheden. De werkzaamheden moeten natuurvriendelijk en natuurinclusief uitgevoerd worden conform een ecologisch werkprotocol. Initiatiefnemers kunnen hiervoor gebruik van een applicatie en de bijhorende stappen volgen om automatisch een ecologisch werkprotocol te laten opstellen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt voor werkzaamheden op één adres of meerdere adressen. De applicatie is een integraal onderdeel van het SMP. Afhankelijk van de werkzaamheden of bij aanwezigheid van bijzondere soorten en functies is het nodig dat deze worden begeleid door een ecologisch deskundige. Het is ook mogelijk dat de ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de applicatie en zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen uit het SMP en vigerende kennisdocumenten. Hiervoor dient u onderstaand stappenplan te doorlopen.



VERVOLG STAPPENPLAN

Welke werkzaamheden gaat u uitvoeren?

Als u verschillende type werkzaamheden gaat uitvoeren dan kan het zijn dat er meerdere werkprotocollen met natuurmaatregelen van toepassing zijn.



De werkprotocollen zijn terug te vinden in Bijlage C. Ga verder met stappenplan op de volgende pagina ->

VERVOLG STAPPENPLAN

Na de keuze van het werkprotocol (1 t/m 18) kunt u op basis van de beschermde soorten en functies die voorkomen binnen de projectlocatie de werkprotocollen specificeren. Per natuurmaatregel in het werkprotocol is in Bijlage C aangegeven door middel van een kleurcode voor welke soort en functie deze van toepassing is. Als een soort of functie niet voorkomt binnen de projectlocatie dan zijn deze natuurmaatregelen ook niet noodzakelijk om uit te voeren.

Via de website van de gemeente kunt u per diersoort de (verwachte) aanwezigheid op uw projectlocatie bekijken.

Let op! Afhankelijk van de werkzaamheden geldt dat sommige bijzondere en kwetsbare functies zoals een massawinterverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis of kraamverblijfplaats van laatvlieger niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een bijzondere en kwetsbare functie aanwezig is, dient bij de werkzaamheden om de verblijfplaatsen heen gewerkt te worden. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan de provincie Utrecht. Er moet dan in overleg met de provincie en een ter zake kundig ecoloog een uitgebreid mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

Naast de natuurmaatregelen dient er nog extra informatie te worden toegevoegd aan het ecologisch werkprotocol.

Een ecologisch werkprotocol moet minimaal de volgende informatie bevatten:

- *Naam project;*
- *De Soort-Functie-Combinaties die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of binnen een projectlocatie inclusief een detailkaart met verspreiding van de functies (op te vragen via de website van de gemeente);*
- *De planning van de uitvoering van de werkzaamheden;*
- *De wijze van uitvoering van de werkzaamheden d.m.v. maatregelen om het doden, verwonden en verstoren van de soorten te voorkomen en het verlies van nest- en verblijfplaatsen te mitigeren of te compenseren;*
- *De locaties van tijdelijke en permanente voorzieningen voor de gebouwbewonende soorten;*
- *Contactgegevens initiatiefnemer en eventueel de ecologisch deskundige.*

Heeft u een ecologisch werkprotocol? Stuur deze als pdf-bestand door naar de gemeente. Voor meer informatie zie de website van de gemeente.
U moet ook aangeven welke natuurinclusieve maatregelen worden toegepast.

Na goedkeuring van het ecologisch werkprotocol met natuurinclusieve maatregelen zal de gemeente u een machtiging doorschrijven van de gebiedsgerichte ontheffing voor de werkzaamheden en kunt u gebruik maken van het SMP.

Let op! Het ecologisch werkprotocol dient gedurende de uitvoering van het project aanwezig te zijn op de projectlocatie en beschikbaar voor de gemeente en de RUD. U dient aantoonbaar volgens het protocol te handelen. De gemeente kan de doorschrijving ook intrekken als u zich niet aan de voorwaarden houdt.

Bijlage C. Ecologische werkprotocollen

Tabel 1 hieronder geeft een overzicht van de natuurmaatregelen (genummerd) die in de ecologisch werkprotocollen zijn opgenomen voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen (werkprotocol 1 t/m 18). De natuurmaatregelen staan verder uitgewerkt in Tabel 3. Ook is er per natuurmaatregel aangegeven door middel van een kleurcode voor welke soort en functie deze van toepassing is. Als een soort en/of functie niet voorkomt binnen de projectlocatie dan zijn deze maatregelen ook niet noodzakelijk om uit te voeren. Via de website van de gemeente kan er per diersoort de (verwachte) aanwezigheid op de projectlocatie worden bekeken. Algemene maatregelen zijn altijd van toepassing. De natuurmaatregelen kunnen worden gebruikt in een ecologisch werkprotocol. Het protocol dient altijd goedgekeurd te worden door de gemeente. Voor andere werkzaamheden geldt dit SMP niet en hiervoor wordt ook geen gebiedsgerichte vergunning aangevraagd. Voor deze werkzaamheden moet het reguliere traject van ecologisch onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag worden doorlopen.

De werkprotocollen zijn verwerkt in de applicatie, maar het is dus ook mogelijk dat een ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de applicatie en zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen uit het SMP en vigerende kennisdocumenten. Hiervoor kan het stappenplan in Bijlage B worden gevolgd.

Tabel 1 | Overzicht werkprotocollen (1 t/m 18) met natuurmaatregelen die van toepassing zijn bij de werkzaamheden.

NR	Natuurmaatregelen	Herontwikkeling 1	Isoleren van spouwmuur 2	Isoleren van binnenzijde dak 3	Isoleren van buitenzijde dak 4	Isoleren van borstweringen 5	Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur 6	Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur 7	Plaatsen van zonnepanelen 8	Vervangen of herstellen voegwerk 9	Vervangen of herstellen dakpannen 10	Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer 11	Vervangen of herstellen kozijnen 12	Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen 13	Vervangen of herstellen loodslabben 14	Beheer en onderhoud aan gebouwen 15	Plaatsen dakkapel of dakraam 16	Plaatsen opbouw 17	Realiseren aan- of uitbouw 18
1	Werkzaamheden met meerdere adressen onder begeleiding van een ecologisch deskundige	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) onder begeleiding van een ecologisch deskundige	■																	
3	Maatregelen als binnendak niet of wel passeerbaar is voor vleermuizen			■															
4	Geen maatregelen bij het plaatsen isolatie binnenzijde van de muur						■												
5	Verdwijnen er geen openingen (kleiner dan 7 mm) dan geen maatregelen tegen doden							■											■
6	Verdwijnen er openingen (7 mm of groter) dan wel maatregelen tegen doden							■											■
7	Panelen plaatsen op plat dak jaarrond toegestaan, mits geen verstoring nesten								■										
8	Panelen plaatsen op hellend dak buiten broedseizoen								■										
9	Panelen niet bij kraamverblijfplaats laatvliegers								■										
10	Panelen niet bij kraamverblijfplaats mannenverblijfplaats meervleermuis								■										
11	Panelen niet bij kraamverblijfplaats meervleermuis								■										
12	Twee rijen dakpannen vrij van panelen laten								■										
13	Voorzichtig verwijderen dakpannen								■										
14	Kwetsbare periode zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen vleermuizen	■	■		■	■		■			■	■		■	■			■	■
15	Kwetsbare periode kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis	■	■		■	■		■			■	■		■	■			■	■
16	Kraamverblijfplaatsen laatvlieger overleg met bevoegd gezag	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
17	Mannenverblijfplaats meervleermuis overleg met bevoegd gezag	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
18	Kraamverblijfplaats meervleermuis	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
19	Kraamverblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis inspectie oude zolders	■		■	■						■					■			
20	Kraamverblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis overleg met bevoegd gezag	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
21	(Massa)winterverblijfplaatsen overleg met bevoegd gezag	■	■		■			■		■	■	■	■	■	■			■	■
22	Natuurkalender vleermuizen werkzaamheden gehele jaar mogelijk															■	■		
23	Natuurkalender vleermuizen werkzaamheden gehele jaar mogelijk (voegherstel)									■									
24	Natuurkalender kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis bij voegwerk									■							■		
25	Natuurkalender kraamverblijfplaats laatvlieger bij voegwerk									■							■		
26	Natuurkalender kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis								■				■			■			
27	Natuurkalender kraamverblijfplaats laatvlieger												■			■			
28	Ontoegankelijk maken van vleermuisverblijfplaatsen	■	■		■	■		■			■	■		■	■			■	■
29	Vleermuiswerende maatregelen onder de kantpannen	■	■		■			■			■							■	■
30	Vleermuiswerende maatregelen in scheuren, boeidelen, dakgoten, etc.	■	■		■	■		■			■	■						■	■
31	Vleermuiswerende maatregelen bij open stootvoegen	■	■		■			■			■			■					■
32	Openvouwen loodslabben	■						■						■	■			■	■
33	Na 3 nachten van meer dan 10 graden kunnen werkzaamheden starten	■	■		■	■		■			■	■		■				■	■
34	Na 3 nachten van meer dan 10 graden kunnen werkzaamheden starten na vrijgave	■	■		■	■		■			■	■		■				■	■
35	Training gevolgd 'natuurvrij maken' of begeleiding ecologisch deskundige		■		■	■		■			■	■		■				■	■
36	Bij binnendakisolatie mag het dak aan de buitenzijde niet worden beroerd			■															
37	Plaatsen van steigers en verblijfplaatsen vleermuizen				■			■		■	■	■		■	■	■	■	■	
38	Verstoren van verblijfplaatsen vleermuizen				■			■		■	■	■		■	■	■			
39	Stootvoegen open houden									■			■			■			
40	Kwetsbare periode huismus in het kader van vernietiging	■			■			■		■	■	■		■			■	■	
41	Kwetsbare periode huismus in het kader van verstoring									■			■		■	■			
42	Nestplaatsen ontoegankelijk maken	■			■			■			■	■		■			■	■	
43	Nestplaatsen ontoegankelijk maken bij kantpannen	■			■			■			■	■		■			■	■	
44	Nestplaatsen ontoegankelijk maken bij goten	■			■			■			■	■		■			■	■	
45	Plaatsen van steigers in broedseizoen huismus				■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
46	Verstoren van huismus in het broedseizoen				■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
47	Gevelgroen zoveel mogelijk behouden									■						■			
48	Kwetsbare periode gierzwaluw werkzaamheden niet toegestaan	■			■			■			■	■		■			■	■	
49	Kwetsbare periode gierzwaluw in het kader van verstoring									■			■			■			
50	Geen werkzaamheden toegestaan in broedperiode gierzwaluw	■			■			■			■	■		■			■	■	
51	Plaatsen van steigers in broedseizoen gierzwaluw									■			■			■			
52	Verstoren van gierzwaluw in het broedseizoen									■			■			■			
53	Zorgplicht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
54	Rekening houden met algemene broedvogels	■	■		■			■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■
55	Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen	■	■	■	■			■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■
56	Werkwijze bij open zolders met vleermuizen			■															
57	Salderingsboekhouding	■	■	■	■	■		■			■						■	■	■
58	Gewenningsperiodes	■	■		■	■		■			■							■	■

	Werkprotocol	Herontwikkeling	Isoleren van spouwmuur	Isoleren van binnenzijde dak	Isoleren van buitenzijde dak	Isoleren van borstweringen	Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur	Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur	Plaatsen van zonnepanelen	Vervangen of herstellen voegwerk	Vervangen of herstellen dakpannen	Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer	Vervangen of herstellen kozijnen	Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen	Vervangen of herstellen loodslabben	Beheer en onderhoud aan gebouwen	Plaatsen dakkapel of dakraam	Plaatsen opbouw	Realiseren aan- of uitbouw
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
NR	**Natuurmaatregelen**																		
59	Eisen aan een voorziening	■	■	■	■	■		■			■							■	■
60	Logboek bijhouden	■	■	■	■	■		■		■	■						■	■	■
61	Compensatie bij tussenwoning		■																
62	Compensatie bij hoekwoning		■																
63	Compensatie bij vrijstaande woning		■																
64	Compensatie bij appartementen en hoogbouw		■																
65	Compensatie bij grote projecten woonblokken grondgebonden		■																
66	Compensatie bij hoek of vrijstaand lager dan 2 bouwlagen		■																
67	Compensatie bij bedrijfsgebouwen		■																
68	Technische aspecten spouwverblijfplaatsen		■																
69	Compensatie nest- en verblijfplaatsen bij dakwerkzaamheden				■						■								
kauw	Compensatie bij borstweringen					■													
71	Compensatie bij voorzetmuren							■											
72	Boeiborden en loze ruimtes integreren											■							
73	Compensatie bij werkzaamheden schoorsteen													■					
74	Loodslabben niet dichtdrukken														■				
75	Geen compensatie nodig								■				■			■			
76	Compensatie bij nieuwbouw	■																	
77	Compensatie bij op-, aan-, of uitbouw																	■	■

Tabel 2 | Overzicht van maatregelen per soort en/of functie op basis van kleurcodes.

Algemene maatregelen (altijd van toepassing)	
Werkzaamheden aan meerdere adressen	
Huismus: nestplaats aanwezig of verwacht	
Gierzwaluw: nestplaats aanwezig of verwacht	
Vleermuizen algemeen: zomer-, paar- en winterverblijfplaats aanwezig of verwacht	
Gewone dwergvleermuis: kraamverblijfplaats aanwezig of verwacht	
Gewone dwergvleermuis: massawinterverblijfplaats aanwezig	
Laatvlieger: kraamverblijfplaats aanwezig of verwacht	
Gewone grootoorvleermuis: kraamverblijfplaats aanwezig of verwacht	
Meervleermuis: mannenverblijfplaats aanwezig of verwacht*	
Meervleermuis: kraamverblijfplaats aanwezig of verwacht*	

** Meervleermuis is niet aanwezig in Woudenberg en daarom niet van toepassing.*

Tabel 3 | De genummerde natuurmaatregelen die zijn opgenomen in de werkprotocollen. Zie hiervoor tabel 1. Ook is er per natuurmaatregel aangegeven door middel van een kleurcode voor welke soort en functie deze van toepassing is (zie tabel 2). Als een soort en/of functie niet voorkomt binnen de projectlocatie dan zijn deze maatregelen ook niet noodzakelijk om uit te voeren. Via de website van de gemeente kan er per diersoort de (verwachte) aanwezigheid op de projectlocatie worden bekeken.

	Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen
1	Werkzaamheden met meerdere adressen of bij herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) moet onder begeleiding van een ecologisch deskundige worden uitgevoerd. Aan de hand van de salderingsboekhouding moet worden bepaald (op basis van de aanwezige of potentieel aanwezige nest- en verblijfplaatsen) of er nog voldoende plekken aanwezig zijn voor de beschermde soorten om een verblijfplaats in te nemen. De werkzaamheden kunnen pas plaatsvinden wanneer uit de boekhouding blijkt dat er voldoende (kunstmatig of bestaande) alternatieven aanwezig zijn binnen 200 meter van de projectlocatie en dat deze maatregelen op tijd zijn gerealiseerd. Dit moet worden bepaald door de ecologisch deskundige. Dit zijn in principe permanente voorzieningen of (in het uiterste geval) tijdelijke voorzieningen (opbouwkasten) m.u.v. gierzwaluwen. Het aantal alternatieve voorzieningen die in de omgeving gerealiseerd moeten worden is gebaseerd op de vigerende kennisdocumenten. Voor nieuwe voorzieningen geldt ook een gewenningsperiode en verschilt per soort en functie. Het kan ook nodig zijn om de werkzaamheden te faseren in tijd en ruimte.
2	Herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) moet onder begeleiding van een ecologisch deskundige worden uitgevoerd. Aan de hand van de salderingsboekhouding moet worden bepaald (op basis van de aanwezige of potentieel aanwezige nest- en verblijfplaatsen) of er reeds voldoende alternatieve voorzieningen aanwezig zijn voor de beschermde soorten. De werkzaamheden kunnen pas plaatsvinden wanneer uit de boekhouding blijkt dat er genoeg alternatieve voorzieningen aanwezig zijn binnen 200 meter van de projectlocatie en dat deze maatregelen op tijd zijn gerealiseerd. Dit moet worden bepaald door de ecologisch deskundige. Het aantal alternatieve voorzieningen die in de omgeving gerealiseerd moeten worden is gebaseerd op de vigerende kennisdocumenten. Voor nieuwe voorzieningen geldt ook een gewenningsperiode en verschilt per soort en functie. Het kan ook nodig zijn om de werkzaamheden te faseren in tijd en ruimte.
3	Binnendakisolatie kan jaarrond plaatsvinden, als het dakbeschot niet passeerbaar is voor vleermuizen (openingen kleiner dan 1,5 cm bij 3 cm). Er zijn dan geen vereisten om het doden van vleermuizen te voorkomen. Als het dakbeschot wel passeerbaar is voor vleermuizen zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk, waaronder een inspectie door een ter zake deskundige om te kijken of er sporen of andere aanwijzingen zijn dat er een (kraam)kolonie grootoorvleermuizen gebruik maakt van deze zolder/dakruimtes. Met zolder/dakruimte wordt bedoelt zolders van kerken, boerderijen, schuren, zolders die over het algemeen niet in gebruik zijn bij oude panden en opslag en dus geen frequente menselijk verstoring hebben. Zolders en vlieringen van typische jaren 50/60/70 woningen etc., worden hiermee niet bedoeld. Indien gebruikssporen van grootoorvleermuizen aangetroffen worden, dan dient er in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan te worden opgesteld.
4	Bij het isoleren van de buitenmuren door het plaatsen van voorzetwanden aan de binnenzijde van de woning gelden geen vereisten om het doden van vleermuizen of vogels te voorkomen.
5	Verdwijnen er geen kieren, gaten, open stootvoegen of open randen (bijvoorbeeld bij muurbetimmering of bij het dak) van 7 mm of groter dan zijn er geen vereisten om het doden en verstoren van vleermuizen of vogels te voorkomen.
6	Verdwijnen er wel kieren, gaten, open stoofvoegen of open randen (bijvoorbeeld bij muurbetimmering of bij het dak) van 7 mm of groter dan zijn vleermuizen of vogels niet uitgesloten en zijn onderstaande maatregelen noodzakelijk.
7	Het plaatsen van zonnepanelen op *platte daken* is jaarrond toegestaan. Wordt in het broedseizoen een nest op het dak waargenomen (van bijvoorbeeld scholekster of visdief) dan mag dit nest niet verstoord worden. Indien er een nest aanwezig en in gebruik is, dient er of een ecologisch deskundige ingeschakeld te worden óf er mag niet binnen een straal van 50 meter van het nest gewerkt worden.

8	Het plaatsen van zonnepanelen op *hellende daken* dient plaats te vinden buiten het broedseizoen voor woningen in kerngebieden van de huismus of gierzwaluw en bij woningen waar kraamverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht. De broedperiode van vogels loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn beschermd.
9	Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger of meervleermuis en/of een mannenverblijf van de meervleermuis aanwezig is of wordt verwacht, worden geen zonnepanelen geplaatst.
10	Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger of meervleermuis en/of een mannenverblijf van de meervleermuis aanwezig is of wordt verwacht, worden geen zonnepanelen geplaatst.
11	Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger of meervleermuis en/of een mannenverblijf van de meervleermuis aanwezig is of wordt verwacht, worden geen zonnepanelen geplaatst.
	Werkwijze
12	Bij het plaatsen van zonnepanelen moet de gevelpan, de naastliggende pan en de onderste twee pannen vanaf de goot, bij het dakpantype monier of vergelijkbare maat, blijven liggen en mogen niet beroerd worden. Bij andere type dakpannen moet de minimale lengte van 80 cm aangehouden worden. De daksteunen kunnen bij de derde pan (of verder) geplaatst worden. De panelen mogen wel over de pan vanaf de goot of vanaf de gevelpan heen hangen.
13	Als op de daken moet worden gelopen dienen de pannen voorzichtig en met beleid te worden verwijderd om het dooddrukken van vleermuizen en vogelnesten te voorkomen (m.u.v. gebouwen die geheel ongeschikt zijn gemaakt).
	Planning vleermuizen
14	Aan gebouwen waar zomer-, paar en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de periode 1 november tot 15 maart, tenzij de verblijfplaatsen in de actieve periode ontoegankelijk zijn gemaakt. Vleermuizen zijn tussen 1 november en 15 maart inactief (vergelijkbaar met een winterslaap) en vliegen die maanden zelden uit om eten te zoeken. De werkzaamheden mogen alleen in de winterperiode worden uitgevoerd als de verblijfplaatsen in het najaar ontoegankelijk zijn gemaakt met exclusion flaps. Het is dus niet mogelijk om verblijfplaatsen ongeschikt te maken in de winterperiode.

Natuurkalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaamheden												

Actieve periode	Toegestaan als verblijfplaatsen ontoegankelijk zijn gemaakt
Inactieve periode	Toegestaan als verblijfplaatsen vóór de winterperiode ontoegankelijk zijn gemaakt

15	Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen aanwezig is of wordt verwacht, worden de werkzaamheden uitgesteld tot na de kraamperiode. In de kraamperiode (die globaal loopt van 15 maart tot 15 augustus) zullen volwassen dieren het gebouw kunnen verlaten, maar de nog niet “vlieg vlugge” jongen blijven achter. Ook gebouwen waarvan werkzaamheden worden uitgevoerd op 150 meter afstand van een bekende kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis worden altijd buiten deze kwetsbare periode uitgevoerd. In deze gebouwen kunnen kraamgroepen mogelijk aanwezig zijn. Kraamgroepen verhuizen namelijk regelmatig. Het ontoegankelijk maken van kraamverblijfplaatsen is dus niet toegestaan in de periode van 15 maart tot 15 augustus en kan dus alleen vleermuisvrij gemaakt worden tussen 15 augustus en 31 oktober. Uitzondering is als de dag van de start van de werkzaamheden een invliegcontrole (volgens vigerend vleermuisprotocol) wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige om zeker te zijn dat er op dat moment geen vleermuizen aanwezig zijn. Indien er toch een kraamgroep wordt gevonden in een gebouw worden de werkzaamheden uitgesteld tot na 15 augustus. Worden er geen vleermuizen aangetroffen moet het gebouw hetzelfde etmaal ongeschikt gemaakt worden voor vleermuizen.

Natuurkalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaamheden												

Actieve periode	Toegestaan als verblijfplaatsen ontoegankelijk zijn gemaakt
Kraamperiode	Toegestaan als verblijfplaatsen in de actieve periode, maar buiten de kraamperiode ontoegankelijk zijn gemaakt
Inactieve periode	Toegestaan als verblijfplaatsen in de actieve periode, maar buiten de kraamperiode ontoegankelijk zijn gemaakt

16	Voor kraamverblijfplaatsen van laatvliegers geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger aanwezig is of wordt verwacht, dienen de werkzaamheden niet te worden uitgevoerd in het woonblok waar het verblijf zit. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan de provincie Utrecht. Er moet dan in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

17 Voor mannenverblijfplaatsen van meervleermuis geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een mannenverblijfplaats van meervleermuis aanwezig is of wordt verwacht, dienen de werkzaamheden niet te worden uitgevoerd in het woonblok waar het verblijf zit. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan de provincie Utrecht. Er moet dan in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

18 Voor kraamverblijfplaatsen van meervleermuis geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van meervleermuis aanwezig is of wordt verwacht, dienen de werkzaamheden niet te worden uitgevoerd in het woonblok waar het verblijf zit. Waar dit absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan de provincie. Er moet dan in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

19 Voor kraamverblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats de grootoorvleermuis aanwezig is of wordt verwacht, dienen de werkzaamheden niet aan te worden uitgevoerd in het woonblok waar het verblijf zit. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan de provincie. Er moet dan in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

20 Indien er zolders aanwezig zijn binnen het project waar werkzaamheden plaatsvinden, dient er voorafgaande gekeken te worden of er sporen of andere aanwijzingen zijn dat er een kraamkolonie grootoorvleermuizen gebruik maakt van deze zolder. Deze inspectie wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige. Met een zolder wordt bedoelt zolders van kerken, boerderijen, schuren, zolders die over het algemeen niet in gebruik zijn bij oude panden en opslag en dus geen frequente menselijk verstoring hebben. Zolders van typische jaren 50/60/70 woningen etc., worden hiermee niet bedoeld. Indien gebruikssporen van grootoorvleermuizen aangetroffen worden, dan dient er in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan te worden opgesteld.

21 Voor (massa)winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Aan gebouwen waar een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig is, dienen de werkzaamheden niet te worden uitgevoerd in het woonblok waar het verblijf zit. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan de provincie. Er moet dan in overleg met de provincie en een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

22 Aan gebouwen waar zomer-, paar- en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht, kunnen gedurende het hele jaar werkzaamheden uitgevoerd worden. Wel dient rekening te worden gehouden met verstoring en invliegopeningen van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven

23 Aan gebouwen waar zomer-, paar- en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht, kunnen gedurende het hele jaar werkzaamheden worden uitgevoerd MITS de werkzaamheden bestaan uit het vervangen of herstellen van voegwerk minder dan één vierkante meter muuroppervlakte óf de te herstellen openingen kleiner zijn dan 1,5cm.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven

24 Aan gebouwen waar een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig is of wordt verwacht, en waar het vervangen of herstellen van voegwerk meer dan één vierkante meter muuroppervlakte per gevel betreft óf de te herstellen openingen groter zijn dan 1,5cm, dan worden de werkzaamheden uitgesteld tot na de kraamperiode. Openingen welke toegang verlenen tot het verblijf dienen ten alle tijde toegankelijk te blijven. Uitzondering is als het voegherstel in één dag af te ronden is en de dag van de start van de werkzaamheden een invliegcontrole (volgens vigerend vleermuisprotocol) wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige om zeker te zijn dat er op dat moment geen vleermuizen aanwezig zijn in de woningen waar de werkzaamheden die dag worden uitgevoerd. In dit geval kan het voegherstel doorgang vinden. Indien er toch een kraamgroep wordt gevonden in een gebouw worden de werkzaamheden uitgesteld tot na 15 augustus.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Actieve periode	Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven
Kraamperiode	Werkzaamheden niet toegestaan

25	Bij gebouwen waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger aanwezig is of wordt verwacht, en waar het vervangen of herstellen van voegwerk meer dan één vierkante meter muuroppervlakte per gevel betreft worden de werkzaamheden uitgesteld tot na de kraamperiode.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Actieve periode	Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven
Kraamperiode	Werkzaamheden niet toegestaan

26	Bij gebouwen waar een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig is of wordt verwacht, worden de werkzaamheden uitgesteld tot na de kraamperiode. Uitzondering is als de ochtend van de start de werkzaamheden een invliegcontrole (volgens vigerend vleermuisprotocol) wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige om zeker te zijn dat er geen vleermuizen aanwezig zijn. Indien er toch een kraamkolonie wordt gevonden in een gebouw worden de werkzaamheden uitgesteld tot na 15 augustus.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Actieve periode	Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven
Kraamperiode	Werkzaamheden niet toegestaan

27	Bij gebouwen waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger aanwezig is of wordt verwacht, worden de werkzaamheden uitgesteld tot na de kraamperiode. Uitzondering is als één dag voor de werkzaamheden een in- of uitvliegcontrole (volgens vigerend vleermuisprotocol) wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige om zeker te zijn dat er geen vleermuizen aanwezig zijn. Indien er toch een kraamkolonie wordt gevonden in een gebouw worden de werkzaamheden uitgesteld tot na 15 augustus.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden												

Actieve periode	Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven
Kraamperiode	Werkzaamheden niet toegestaan

Werkwijze vleermuizen	
28	Vleermuiswerende maatregelen mogen worden geplaatst tijdens de actieve periode maar buiten de kwetsbare periode (inactieve periode) van vleermuizen (zie natuurkalender), zodat er in een andere periode gestart kan worden met de werkzaamheden.
29	De spleetvormige ruimte onder de kantpannen wordt afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede afdichting zorgt). Om de één à twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
30	Spleetvormige ruimte bij kieren van boeiborden, windveren, dakgoten of andere houten betimmeringen (zoals borstweringen) worden afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede afdichting zorgt). Om de één à twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
31	De spleetvorige ruimten in muren (open stootvoegen, ventilatieroosters en andere openingen die toegang geven tot de spouwmuur) worden afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede afdichting zorgt). Over elke derde stootvoeg en bij alle stootvoegen welke breder zijn dan 2cm, wordt een exclusion flap geplaatst.
32	Vouw alle loodslabben open (minimale hoek van 45 graden ten opzichte van dak.
33	Na drie opeenvolgende nachten met een avondtemperatuur boven de 10°C kunnen de werkzaamheden aanvangen. Dit is noodzakelijk om vleermuizen die zich toch nog onverhoopt ergens in het gebouw bevinden de kans te geven het gebouw te verlaten. Als de werkzaamheden één maand na het ophangen van de exclusion flaps nog niet van start gaan, moeten de openingen afgesloten worden met een semi-permanente maatregel zoals stootvoegborstels. Na het toepassen van stootvoegborstels kunnen de exclusion flaps worden verwijderd.

34	Voor de uitvoering van de verstorende werkzaamheden na het ongeschikt maken moet minimaal drie opeenvolgende nachten met een avondtemperatuur boven de 10°C zijn geweest. In situatie die niet vanaf de straat zijn te overzien (4 etages en hoger, afgesloten achterommetjes) en op plaatsen met essentiële verblijfplaatsen (kraamverblijfplaatsen en mannen verblijfplaatsen meervleermuis) moet na de 3 avonden met een temperatuur>10 graden een veldcontrole worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige op activiteit van gebouwbewonende dieren conform het Vleermuisprotocol 2021 (of dan vigerend kleinschalig protocol). Tot de vrijgave door de ecoloog kunnen geen verstorende werkzaamheden worden uitgevoerd.
35	Voor het ontoegankelijk maken van nest- en verblijfplaatsen moet de uitvoerder een bewijs tonen dat door hem een training 'natuurvrij maken' is gevolgd of dat de werkzaamheden door een ecologisch deskundige zijn begeleid. Daarnaast dient er fotobewijs te zijn van het ontoegankelijk maken van de verblijfplaatsen.
36	Bij binnendakisolatie mag het dak aan de buitenzijde niet worden beroerd.
37	Bij het plaatsen van een steiger moet rekening gehouden worden met invliegopeningen (veelal via open stootvoegen, kantpannen of dakgoot). Frames of platformen van steigers moeten minimaal één meter onder deze invliegopeningen worden geplaatst maar mogen daarboven wel verder geplaatst worden. Steigerdoeken moet voor zonsondergang opgerold worden en mogen pas weer uitgerold worden na zonsopkomst. Bij projecten met meerdere adressen is altijd een ecologisch deskundige betrokken, deze formuleert de randvoorwaarden voor het gebruik van steigers. Zo nodig werken op aangepaste werkwijze (hoogwerker, rolsteiger, opduw steiger etc.) of maatwerk om de invliegopeningen te ontzien door bijv. openingen in het steigerdoek te houden.
38	Verstoring door bijv. lawaai en trillingen nabij mogelijke verblijfplaatsen dient zoveel mogelijk voorkomen te worden. Deze verstoring mag per adres gedurende maximaal een halve werkdag plaatsvinden.
39	Het is noodzakelijk dat alle stootvoegen die voor de werkzaamheden open waren, open blijven. Dit geldt ook voor spleten en scheuren welke breder zijn dan 1.5 cm en dieper dan 5 cm (of tot de spouwmuur lopen).
Planning huismus	
40	Aan gebouwen waarvan nestplaatsen van huismus aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de periode 1 maart tot 31 augustus, tenzij de nestplaatsen vóór 1 maart ontoegankelijk zijn gemaakt. Er worden geen nestplaatsen ontoegankelijk gemaakt tijdens vorstperioden.

Natuurkalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaamheden												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Toegestaan als nestplaatsen tussen 1 september en 1 maart ongeschikt zijn gemaakt
Vorstperiode	Toegestaan behalve bij vorstperioden

41	De werkzaamheden kunnen gedurende het hele jaar uitgevoerd worden. Tijdens de kwetsbare perioden van huismus (in het broedseizoen en tijdens vorstperioden in de winter) moet een aangepaste werkwijze worden gehanteerd. Zie aangepaste werkwijze hieronder.

Natuurkalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaamheden												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Toegestaan met aangepaste werkwijze in verband met broedseizoen
Vorstperiode	Toegestaan als invliegopeningen naar nestlocaties beschikbaar blijven

Werkwijze huismus	
42	Vogelwerende maatregelen mogen worden geplaatst buiten de kwetsbare periodes (het broedseizoen en vorstperioden in de winter) van huismus (zie natuurkalender).
43	De spleetvormige ruimte onder de kantpannen wordt afgedicht met rugvulling (of vergelijkbaar) zodat de toegang versperd wordt. Om de meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat aanwezige vleermuizen naar buiten kunnen.
44	De langszijde van een pannendak wordt ongeschikt voor huismussen door in de goot speciale gootborstels te leggen, ontwikkeld om vogels te weren. De gootborstels moeten vast in de goot liggen of onder de pan en de toegang tot de ruimte onder de pannen volledig blokkeren. Vlak voor de werkzaamheden kunnen de borstels eenvoudig worden verwijderd.

45	Bij het plaatsen van de steiger moet rekening gehouden worden met invliegopeningen naar nestlocaties. Deze bevinden zich voornamelijk onder dakpannen die worden bereikt via dakgoten of kantpannen. De nestlocaties moeten tijdens de werkzaamheden toegankelijk blijven en de platformen van steigers moeten niet boven de dakgoten uit komen.
46	Verstoring door bijv. menselijke aanwezigheid, lawaai en trillingen nabij mogelijke nestplaatsen dient zoveel mogelijk voorkomen te worden. Tijdens het broedseizoen is het niet toegestaan om langer dan een halve dag te werken binnen 2 meter vanaf de nestplaats van huismus.
47	Gevelgroen moet zo veel mogelijk behouden blijven tijdens de werkzaamheden. Als dit niet mogelijk is moet er na de werkzaamheden gevelgroen (van vergelijkbare aard en omvang) terug worden geplaatst.
Planning gierzwaluw	
48	Aan gebouwen waar nesten van gierzwaluw aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de periode 15 april tot 15 augustus. Werkzaamheden dienen ook voor half april afgerond te zijn.

Natuurkalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaamheden												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Werkzaamheden niet toegestaan

49	De werkzaamheden kunnen gedurende het hele jaar uitgevoerd worden. Tijdens het broedseizoen van gierzwaluw moet een aangepaste werkwijze worden gehanteerd. Zie aangepaste werkwijze hieronder.

Natuurkalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaamheden												

	Werkzaamheden toegestaan
	Toegestaan met aangepaste werkwijze in verband met het broedseizoen

Werkwijze gierzwaluw	
50	Omdat gewerkt wordt als gierzwaluwen niet in Nederland zijn, is een aangepaste werkwijze met betrekking tot de gierzwaluw niet noodzakelijk.
51	Bij het plaatsen van de steiger moet rekening gehouden worden met invliegopeningen naar nestlocaties. Deze bevinden zich voornamelijk bij kopgevels of gevels met kantpannen. Tijdens de werkzaamheden moeten gierzwaluwen een vrije val van 3 meter onder het nest kunnen maken. De betekent ook dat steigerdoeken niet gebruikt kunnen worden op deze plekken gedurende het broedseizoen. Als alternatief kan een rolsteiger of hoogwerker gebruikt worden, welke slechts enkele uren bij de nestlocatie staat (maximaal een halve dag per adres). Bij projecten met meerdere adressen is altijd een ecologisch deskundige betrokken, deze formuleert de randvoorwaarden voor het gebruik van steigers en kan maatwerk voorschrijven om de invliegopeningen te ontzien door bijv. openingen in het steigerdoek te houden of aangepaste steigerbouw.
52	Verstoring door bijv. lawaai en trillingen nabij mogelijke nestplaatsen dient zoveel mogelijk voorkomen te worden. Tijdens het broedseizoen is het niet toegestaan om langer dan een halve dag te werken binnen 2 meter vanaf de nestplaats van gierzwaluw.

Zorgplicht

53 Wanneer er onverhoopt toch dieren worden aangetroffen tijdens de werkzaamheden (bijvoorbeeld een kraamkolonie op een onvoorziene plek) moeten de werkzaamheden stilgelegd worden. Er moet direct contact opgenomen worden met de gemeente, handhaving of ecologisch deskundige om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente, handhaving of ecologisch deskundige kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden.

54 Voor alle werkzaamheden aan gebouwen geldt dat broedvogels in of om het gebouw (bijvoorbeeld in schoorsteen of in bomen en struiken behorende bij tuinen en gemeentelijke beplantingen) tot broeden kunnen komen. Het gaat om spreeuwen, merels, duiven, etc. Deze vogelnesten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn en mogen dan ook niet blijvend verstoord worden. De broedperiode van vogels loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn beschermd. Wanneer er geen vogels nestelen, kan er begonnen worden met de werkzaamheden. Wanneer een nest aanwezig is moeten werkzaamheden worden uitgesteld totdat de vogel is uitgebroed en de jongen zijn uitgevlogen. Het is in dit kader aan te bevelen om de werkzaamheden voor zover dat mogelijk is buiten de broedperiode om uit te voeren. Eventueel kan het gebouw voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt worden voor vogels om tot broeden te komen door vogelwerende maatregelen te plaatsen. Indien dit niet mogelijk is, dient de directe omgeving van het gebouw waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, voorafgaande aan deze werkzaamheden gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van algemene broedgevallen.

Natuurkalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Algemene broedvogels												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Werkzaamheden toegestaan als geen broedvogels aanwezig zijn

Beperk het verlies van nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen

55 Het uitgangspunt is dat er natuurinclusief wordt gebouwd, waarbij gebouwconstructies zo worden aanpast dat deze geschikt gemaakt worden voor gebouwbewonende soorten. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren wordt aangegeven in het ecologisch werkprotocol, maar er is daarnaast meer informatie te vinden via de applicatie, op www.checklistgroenbouwen.nl, op www.bouwnatuurinclusief.nl, op www.nknb.nl en in de vigerende kennisdocumenten. Door alle werkzaamheden altijd natuurinclusief uit te voeren ontstaat er een ecologische plus en zijn er in principe altijd voldoende nest- en verblijfplaatsen voor de soorten.

56 Als er aanwijzingen zijn dat er vleermuizen op de zolder aanwezig zijn door levende exemplaren of sporen (bijv. vlindervleugels of makkelijk te verpulveren poepjes) dan worden bij werkzaamheden als eerst gezocht naar mogelijkheden om de zolder toegankelijk te houden. Is dit niet mogelijk, dan kan voor de zolder worden gekozen om vervangende voorzieningen te plaatsen volgens de vigerende kennisdocumenten. Indien er geen aanwijzingen zijn dat er vleermuizen op de zolder aanwezig zijn geen voorzieningen nodig.

Deze inspectie wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige. Met een zolder wordt bedoelt zolders van kerken, boerderijen, zolders die over het algemeen niet in gebruik zijn bij oude panden en opslag en dus geen frequente menselijk verstoring hebben. Zolders van typische jaren 50/60/70 woningen etc., worden hiermee niet bedoeld. Indien gebruikssporen van vleermuizen aangetroffen worden, dan dient er in overleg met de ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan te worden opgesteld.

57 De voorzieningen worden vastgelegd in de salderingsboekhouding. Dit wordt gedaan via de applicatie. In de applicatie kan worden aangegeven voor welke soort en functie is gemitigeerd en welke type maatregel is toegepast.

58 Indien eventuele vervangende voorzieningen niet op dezelfde locatie worden uitgevoerd geldt een gewenningsperiode afhankelijk van de soort en functie:

Gewenningsperiode per soort en functie.

Soort	Functie	Gewenningsperiode
Huismus	Nestplaats	3 maanden
Gierzwaluw	Nestplaats	1 maand (voor 1 april)
Vleermuis	Zomerverblijfplaats	3 maanden (van april t/m oktober)
	Paarverblijfplaats	3 maanden (voor 15 februari)
	Kraamverblijfplaats	Volledig kraamseizoen (15 mei – 15 augustus)

De voorzieningen moeten voorafgaand aan de werkzaamheden worden geplaatst.

De oude en nieuw aangeboden voorzieningen moeten in de gewenningsperiode allebei aanwezig zijn.

59	De eisen aan zowel een geschikte permanente of tijdelijke voorziening voor huismus, gierzwaluw of vleermuizen staan in de applicatie of in de bijlage van het SMP.
60	De genomen maatregelen en acties dienen in een logboek (voor corporaties GIS) te worden vastgelegd zodat er achteraf bewijs is van zorgvuldig handelen. Het gaat dan onder andere om het bijhouden van data van uitvoering van ecologisch relevante werkzaamheden, wijze van ongeschikt maken, rapportages van controles, aangebrachte (nieuwe) voorzieningen en oplossingen bij onverwachte soorten of situaties. Het ecologisch logboek dient (digitaal) aanwezig te zijn op de werklocatie. Het logboek kan worden bijgehouden via de applicatie.
61	Maak bij tussenwoningen per gevel een klein spouwverblijf van 30 x 30 cm (zie technische aspecten). In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen maar gelijk blijft. De voorkeur gaat uit naar meerlaagse kasten met een minimale oppervlakte 900 cm^2 of, wanneer dit om technische reden niet mogelijk is, een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2.
62	Maak bij hoekwoningen één groot spouwverblijf van 100 x 100 cm en twee kleine spouwverblijven van 30 x 30 cm op de andere gevels. Kan om technische redenen geen groot spouwverblijf worden gerealiseerd dan mag dit worden vervangen voor drie kleine spouwverblijven, dus vijf in totaal. Op die manier krijgt elke gevel een klein spouwverblijf. In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft (minimale oppervlakte 11.800 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 5.900 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 118 liter). Bij kleine inbouwkasten gaat de voorkeur uit naar meerlaagse kasten met een minimale oppervlakte 900 cm^2 (buitenmaten: hoogte x breedte) of, wanneer dit om technische reden niet mogelijk is, een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2.
63	In geval van een vrijstaande woning moet in de nok een groot spouwverblijf van 100 x 100 cm worden aangebracht. Wanneer om technische redenen geen groot spouwverblijf kan worden gerealiseerd, mag dit worden vervangen één klein spouwverblijf per gevel. Op die manier krijgt elke gevel een klein spouwverblijf. In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft (minimale oppervlakte 10.000 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 100 liter).
64	Bij grootschalige werkzaamheden aan woonblokken met grondgebonden woningen wordt er per kopgevel minimaal één groot spouwverblijf van minimaal 100 x 100 cm aangebracht. Bij voorkeur gaat het spouwverblijf de hoek om (twee exposities). Indien in totaal de opgave meer dan 10 grote spouwverblijven behelst per project, dan worden de overige kopgevels voorzien van een klein spouwverblijf. Daarnaast worden er per twee adressen nog één klein spouwverblijf aangebracht. Indien de totale opgave meer dan 10 kleine spouwverblijven behelst, dan wordt in overleg met de ecologisch deskundige bepaald of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert. In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft. Bij een groot verblijf gaat het om een minimale oppervlakte 10.000 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte) of een inwendig volume van ten minste 100 liter. Bij kleine inbouwkasten gaat de voorkeur uit naar meerlaagse kasten met een minimale oppervlakte 900 cm2 (buitenmaten: hoogte x breedte) of, wanneer dit om technische reden niet mogelijk is, een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2.
65	Bij appartementen en hoogbouw wordt er per 10 adressen minimaal één groot spouwverblijf van minimaal 100 x 100 cm aangebracht. Bij voorkeur gaat het spouwverblijf de hoek om (twee exposities). Indien in totaal de opgave meer dan 4 grote spouwverblijven behelst per gebouw, dan wordt in overleg met een ecologisch deskundige bepaald of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert. Daarnaast worden er per 10 adressen nog één klein spouwverblijf aangebracht. Indien de totale opgave meer dan 10 kleine spouwverblijven behelst, dan wordt in overleg met de ecologisch deskundige bepaald of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert. In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft. Bij een groot verblijf gaat het om een minimale oppervlakte 10.000 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte) of een inwendig volume van ten minste 100 liter. Bij kleine inbouwkasten gaat de voorkeur uit naar meerlaagse kasten met een minimale oppervlakte 900 cm^2 (buitenmaten: hoogte x breedte) of, wanneer dit om technische reden niet mogelijk is, een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2.
66	Is de hoekwoning of vrijstaande woning echter lager dan twee bouwlagen met een vliering (zoals een seniorenwoning) dan geldt de verplichting van een klein spouwverblijf per gevel. In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft . Bij kleine inbouwkasten gaat de voorkeur uit naar meerlaagse kasten met een minimale oppervlakte 900 cm^2 (buitenmaten: hoogte x breedte) of, wanneer dit om technische reden niet mogelijk is, een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2.
67	Maak bij bedrijfsgebouwen één groot spouwverblijf van 100 x 100 cm en twee kleine spouwverblijven van 30 x 30 cm op de andere gevels. Kan om technische redenen geen groot spouwverblijf worden gerealiseerd dan mag dit worden vervangen voor drie kleine spouwverblijven, dus vijf in totaal. Op die manier krijgt elke gevel een klein spouwverblijf. In plaats van een spouwverblijf mag ook worden gekozen voor inbouwkasten voor vleermuizen, zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft (minimale oppervlakte 11.800 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 5.900 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 118 liter). Bij kleine inbouwkasten gaat de voorkeur uit naar meerlaagse kasten met een minimale oppervlakte 900 cm^2 (buitenmaten: hoogte x breedte) of, wanneer dit om technische reden niet mogelijk is, een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2.

68 Technische aspecten:

a. Een spouwverblijf is een verblijfplaats die gemaakt wordt door bij de isolatie van spouwmuren een bepaalde ruimte vrij te houden van isolatiemateriaal. De spouwborstels moeten al het isolatiemateriaal tegenhouden.

b. De spouwverblijven worden gemaakt op het moment dat vleermuis werende maatregelen worden aangebracht.

c. Vleermuis werende maatregelen mogen de toegang tot de spouwverblijven niet belemmeren.

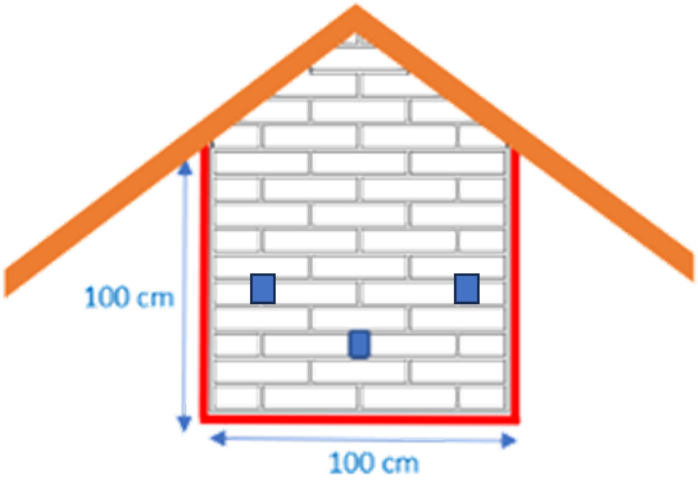
d. Maak het spouwverblijf aan de bovenzijde van de spouwmuur. Breng vanaf de bovenzijde een spouwborstel in een U-vorm in de spouw. In de onderstaande afbeelding is dit de rode lijn.

e. Zorg ervoor dat het spouwverblijf aan de bovenzijde openblijft zodat deze in verbinding staat met het dak. Is de spouw van de bovenzijde gesloten? Dan moet u deze (als dat technisch mogelijk is) openen zodat het spouwverblijf in verbinding komt met het dak.

f. Maak in de gevel minimaal drie openingen die toegang geven tot het spouwverblijf. Deze openingen hebben een afmeting van ongeveer 20 mm bij 50 mm . Deze openingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit een open stootvoeg. In de onderstaande afbeelding is dit met blauwe vlakjes weergeven.

g. Uitsluiten om technische redenen mogen grotere spouwverblijven worden vervangen voor kleinere of voor vleermuiskasten. Technische redenen zijn bijvoorbeeld dat de verhouding tussen het spouwverblijf en het te isoleren geveldeel verhoudingsgewijs te groot wordt met kansen op vochtproblemen.
Licht deze situaties toe in de melding naar de gemeente.

Groot spouwverblijf in de nok van een kopgevel:



69 Nesten van vogels en verblijfplaatsen van vleermuizen die mogelijk verdwijnen moeten gecompenseerd worden. Hierin zijn twee opties:

Optie 1: Het dak moet na de dakisolatie toegankelijk zijn voor vleermuizen en vogels door hen toegangen onder de pannen te bieden van minimaal 35 mm tussen pan en dakrand. Plaats onder deze daken geen vogelschroot onder de eerste drie rijen dakpan. De gehele lengte van een dak kan op deze manier toegankelijk worden gemaakt voor huismussen. De toegang tot het dak aan de zijkant moet lopen via de gevelpannen of de windveer en aan de onderkant via de daklijst of de muurplaat. Tussen dakisolatiemateriaal en de dakpannen moet minimaal 35 mm zitten. Bij gebruik van holle pannen:
1. Maak gevelpannen toegankelijk (3,5 cm ruimte t.o.v. boeiboord)
2. Zorg voor een ruwdakvlak (b.v. gripgaas) over een breedte van minimaal 80 cm vanaf dakrand (zowel vanaf goot als gevelpan);
3. Geen vogelschroot of andere wering plaatsen binnen 3 pannen vanaf dakrand;
4. Materiaal windveer moet geschikt zijn voor vleermuis om op te landen (b.v. hout, geen rockpannel o.i.d.. dit is te glad).
5. Het heeft de voorkeur de goot zo te construeren dat vogels vanaf randgoot in één keer onder de pannen kunnen. Vrije hoogte in bolle kant pan 4 cm .
6. Bij gebruik gootplank zorg voor minimaal 2 onderbrekingen per dakzijde van 10 cm breed en een vrije hoogte van 4 cm onder pan.

Optie 2: Is het toegankelijk houden van het dak om technische redenen niet mogelijk realiseer dan per adres 1 inbouwkast voor vogels aan de schaduwzijde. Bij projecten met meer dan 1 adres mag hier 1 voorziening per twee adressen worden gehanteerd. Het inbouwen van twee voorzieningen in overstekken is ook toegestaan. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een gewenningsperiode. Is de spouw niet (meer) toegankelijk voor vleermuizen plaats dan aanvullend een inbouwkast voor vleermuizen per gevel (minimale oppervlakte 1.800 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 900cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 9 liter). Wordt ook de spouw geïsoleerd dan geldt, dat per woning in totaal twee inbouwkasten voor vogels geplaatst moeten worden en op de gevels waar nog geen spouwverblijf verplicht was, moet een klein spouwverblijf van 30 x 30 cm worden toegevoegd of een inbouwkast voor vleermuizen per gevel.

70 Er zijn 3 opties:

a. Er blijft een voor vleermuizen toegankelijke spouw: Geen extra voorzieningen nodig

b. Er is geen toegankelijke spouw: minimaal één inbouwkast voor vleermuizen per borstwering (minimale oppervlakte 900 cm2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 450cm2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 9 liter).

c. De spouw wordt ook geïsoleerd: Geen extra voorzieningen op de compensatie voor het isoleren van de borstwering.

71 Verdwijnen er kieren, gaten, open stoofvoegen of open randen (bijvoorbeeld bij muurbetimmering of bij het dak) van 7 mm of groter dan zijn nest- en verblijfplaatsen van vleermuizen of vogels niet uitgesloten. Uitgangspunt is dat deze kieren, gaten, open stoofvoegen of open randen toegankelijk blijven voor de soorten. Als dit niet mogelijk is dient er minimaal één inbouwkast voor vleermuizen (minimale oppervlakte 1.800 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 900 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 9 liter) en twee inbouwkasten voor vogels te worden aangeboden.

72 Bij het vervangen of herstellen van boeiborden, windveren of goten kunnen eenvoudig voorzieningen voor vogels en vleermuizen worden gerealiseerd:

a. De ruimte achter de volledige gevelbetimmering, boeiboord of windveer kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen. Door een opening van 2,5 centimeter vrij te houden tussen de gevel en de betimmering ontstaat een verblijfplaats voor vleermuizen. Zorg er voor dat het materiaal achter de betimmering ruw is, bijvoorbeeld baksteen of onbehandeld hout. Deze aanpassing wordt over de gehele lengte van de gevels doorgetrokken.

b. Loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kunnen geschikt gemaakt worden voor vleermuizen door aan de onderzijde aan de muurzijde invliegopeningen aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening. Te veel invliegopeningen leidt tot tocht, te weinig invliegopeningen maakt de kans op ontdekking en gebruik kleiner. De openingen moeten op de muur aansluiten, zo kunnen de vleermuizen op de muur landen en vervolgens naar binnen kruipen. Maten voor de invliegopening zijn 2,5 cm x 10 cm.

c. Andere mogelijkheid is om een spleet van 4 centimeter tussen de muur en de rand van de dakgoot, zodat de gierzwaluw achter de ruimte van de dakgoot kan kruipen en nestelen. Deze aanpassing wordt over de gehele lengte van de gevels doorgetrokken.

d. De loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kan geschikt worden gemaakt voor vogels door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen van ten minste 3 x 6 centimeter met een onderlinge tussenruimte van tenminste een halve meter. De binnenruimte achter de invliegopening meet bij voorkeur 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout. Net als bij neststenen en nestkasten voor de gierzwaluw zit de invliegopening aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte.

e. Huismussen moeten via de dakgoot de onderste dakpannenrijen kunnen bereiken, deze mogen dus niet afgesloten worden door bijvoorbeeld een goot. De ruimte tussen dakgoot en dakpannen moet 3 cm zijn. Deze aanpassing wordt over de gehele lengte van het dak doorgetrokken.

f. Onder overstekken van daken kunnen nestkommen voor de huiszwaluw worden geplaatst. Bij voorkeur meerdere bij elkaar omdat de huiszwaluw een koloniebroeder is.

73 Bij het vervangen van de schoorsteen dient de loze ruimte in een schoorsteen toegankelijk gemaakt te worden voor vleermuizen:

a. In de schoorsteen kan de loze ruimte rondom de rookgasafvoer eenvoudig toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen of er kunnen inbouwkasten voor vleermuizen worden ingemetseld.

b. Metsel de inbouwkasten in de buitenwand van de schoorsteen op de zuid of westkant. De loze ruimte in de schoorsteen kan ook toegankelijk worden gemaakt door een gat te maken in de buitenwand. Doe dit op de zuid of west kant van de schoorsteen. Maak per schoorsteen twee gaten van 5 x 2,5 cm vanaf 15 cm onder de bovenrand van de schoorsteen.

Bij sloop van de schoorsteen dient één inbouwkast voor vleermuizen geplaatst te worden in een gevel met bij voorkeur in een zuid- of westgevel (minimale oppervlakte 1.800 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 900 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 9 liter).

74 Bestaande loodslabben mogen niet dicht gekit worden. Er moet bij elke loodslab een kleine ruimte (minimaal 20 mm) tussen de loodslabben overblijven. Zo worden kleine verblijfplaatsen voor vleermuizen gecreëerd. Bij het toepassen van loodvervangers worden er op een andere manier openingen gemaakt die tot onder de dakbedekking leiden (dit kan met mallen die een doorgang van 20 x 35 mm onder de loodvervangers creëren of via een soortgelijke oplossing.

75 Het is niet noodzakelijk om compenserende maatregelen uit te voeren.

76 Uitgangspunt is dat bij herontwikkeling natuurinclusief gebouwd wordt. Hierbij kan een aanpassing van de bouwwijze worden gedaan zoals ruimtes maken in overstekken of goten voor vleermuizen en vogels, toegankelijke spouwmuren voor vleermuizen, geschikte gevelbetimmeringen voor vleermuizen, toegankelijke daken voor vleermuizen en vogels, etc. Deze aanpassingen worden over de gehele lengte van de gevels doorgetrokken. Daarnaast dient er voor de huismus ook rekening te worden gehouden met voldoende groen in de directe omgeving. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren is te vinden in Bijlage D van het SMP of via de applicatie, op www.checklistgroenbouwen.nl, op www.bouwnatuurinclusief.nl, op www.nknb.nl en in de vigerende kennisdocumenten. Bij de aanpassingen van de bouwwijze is de bedoeling dat bijvoorbeeld een dak of gevel geheel geschikt wordt gemaakt voor de soorten. Kan om technische redenen geen aanpassingen worden gedaan aan de bouwwijze dan mag dit worden vervangen door inbouwkasten. Voor inbouwkasten geldt een taakstelling:

	a. Bij grondgebonden woningen wordt bij minder dan 5 adressen minimaal één inbouwkast voor vleermuizen aangebracht die voldoet als groot verblijf (minimale oppervlakte 10.000 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 100 liter). Bij meer dan 5 adressen wordt voor elke 5 adressen een extra groot verblijf voor vleermuizen aangebracht. Aanvullend wordt bij grondgebonden woningen per adres twee inbouwkasten voor vogels aangeboden. b. Bij appartementen en hoogbouw wordt er per 10 adressen minimaal één groot verblijf voor vleermuizen aangebracht. Aanvullend wordt bij appartementen en hoogbouw per 10 adressen twee inbouwkasten voor vogels aangeboden. Indien in totaal de opgave meer dan 4 grote verblijven voor vleermuizen en/of meer dan 20 nestkasten voor vogels behelst per gebouw, dan wordt in overleg met een ecologisch deskundige bepaald of het plaatsen van nog meer voorzieningen noodzakelijk is.
77	Uitgangspunt is dat bij op-, aan-, of uitbouw natuurinclusief gebouwd wordt. Hierbij kan een aanpassing van de bouwwijze worden gedaan zoals ruimtes maken in overstekken of goten voor vleermuizen en vogels, toegankelijke spouwmuren voor vleermuizen, geschikte gevelbetimmeringen voor vleermuizen, toegankelijk daken voor vleermuizen en vogels, etc. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren is te vinden in Bijlage D van het SMP of via de applicatie, op www.checklistgroenbouwen.nl, op www.bouwnatuurinclusief.nl, op www.nknb.nl en in de vigerende kennisdocumenten. Bij de aanpassingen van de bouwwijze is de bedoeling dat bijvoorbeeld een dak of gevel geheel geschikt wordt gemaakt voor de soorten. Kan om technische redenen geen aanpassingen worden gedaan aan de bouwwijze dan mag dit worden vervangen door inbouwkasten. Voor inbouwkasten geldt een taakstelling: per adres dient er minimaal één kleine inbouwkast (minimale oppervlakte 1.800 cm^2 bij 1 laag (buitenmaten: hoogte x breedte), 900 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 9 liter) voor vleermuizen en twee inbouwkasten voor vogels te worden aangeboden.

Bijlage D. Eisen voorzieningen

Bij werkzaamheden als verduurzaming, renovatie, sloop- en nieuwbouw en beheer en onderhoud is het uitstekend mogelijk om verblijfplaatsen voor vleermuizen en nestlocaties voor huismus en gierzwaluw permanent te integreren. Uiteraard heeft het behouden van bestaande nest- en verblijfplaatsen tijdens werkzaamheden prioriteit. Mocht dit niet mogelijk zijn dan kunnen alternatieve permanente voorzieningen worden toegepast. Vleermuizen maken gebruik maken van al bestaande holtes. Ook gierzwaluwen en huismussen maken gebruik van bestaande openingen in gebouwen. Wanneer in een vroeg stadium aandacht is voor natuurinclusief bouwen kunnen voorzieningen eenvoudig worden toegepast. Om voorzieningen effectief te realiseren moeten wel richtlijnen gevolgd worden. In deze bijlage worden deze per soort(groep) behandeld. Er worden enkele voorbeelden gegeven voor natuurinclusieve voorzieningen bij renovatie en nieuwbouw. Daarnaast zijn er voorbeelden te vinden op de websites www.bouwnatuurinclusief.nl, op www.checklistgroenbouwen.nl, op www.nknb.nl en in vigerende kennisdocumenten. Elke locatie is anders en maatwerk geeft de grootste kans op succes. Stem eventueel met een ecologisch deskundige af welke maatregelen succesvol zijn en tevens kunnen bijdragen tot het creeren van een ecologische plus. De maatregelen die hieronder worden weergegeven zijn niet limitatief. Er is altijd ruimte voor een begeleidend ecologisch deskundige om in een specifiek project nieuwe inzichten toe te passen bijvoorbeeld op basis van de vigerende kennisdocumenten.

Eisen permanente voorzieningen

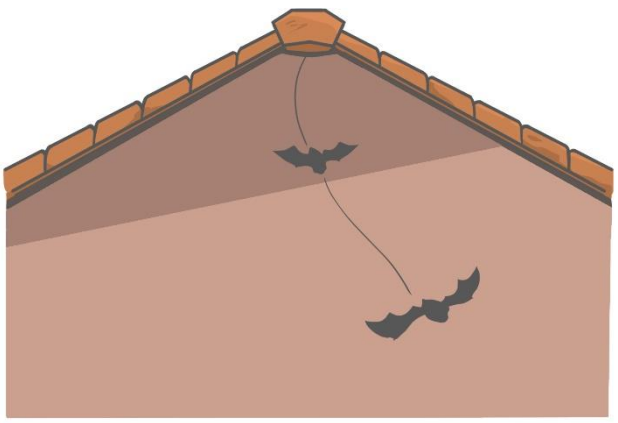
Vleermuizen

Aanpassing bouwwijze: ruimte voor vleermuis in overstek of goot

Loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kunnen geschikt gemaakt worden voor vleermuizen door aan de onderzijde een invliegopeningen aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter één invliegopening. Te veel invliegopeningen leidt tot tocht, te weinig invliegopeningen maakt de kans op ontdekking en gebruik kleiner. De openingen moeten op de muur aansluiten, zo kunnen de vleermuizen op de muur landen en vervolgens naar binnen kruipen. Maten voor de invliegopening zijn 2 cm x 10 cm (voor de laatvlieger) of 1,5 cm x 5 cm (dwergvleermuizen en grootoorvleermuizen).

Aanpassing bouwwijze: toegankelijke nokvorst

De opening onder de nokvorst vormt vaak de ingang naar een verblijfplaats van vleermuizen. Onder andere laatvlieger en gewone dwergvleermuis maken gebruik van nokvorsten om in en uit te vliegen. Houdt een ruimte van 1,8 cm tot 2 cm onder de nokvorst open om vleermuizen toegang te verschaffen tot de ruimte onder de dakpannen. Zorg er bovendien voor dat het materiaal onder de nokvorst ruw is, denk aan bakstenen of ruw hout. Als het materiaal onder de nokvorst kunststof of een ander glad materiaal is, hebben vleermuizen geen grip en kan de ruimte achter de nokvorst niet worden gebruikt.



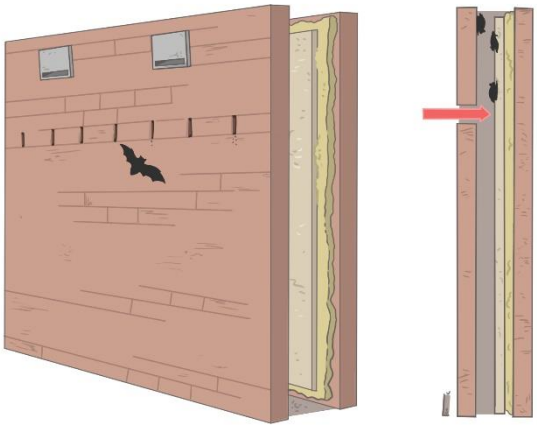
Aanpassing bouwwijze: toegankelijke spouwmuur

Ruimtes in spouwmuren kunnen een geschikte verblijfplaats vormen voor gebouwbewonende vleermuizen. De spouwruimte moet minimaal 2 cm breed zijn. Toegangen tot spouwmuren kunnen worden gecreëerd door middel van open stootvoegen of door een speciale entreesteen in te metselen. De open stootvoeg moet minimaal 2 cm en maximaal 2,5 cm breed zijn en minimaal één steen hoog (4-5 cm) . Voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger is een breedte van 1,8 tot 2 cm optimaal.

Het klimaat in zuid- en westgevels is warm en daarom voor kraamkolonies geschikt. Noord- en oostgevels daarentegen zijn kouder en worden gebruikt als tussenverblijf of winterverblijf. Voor kraamverblijven zijn deze exposities minder geschikt. De vrije ruimte tussen het isolatiemateriaal en de buitenmuur moet ten minste 2 cm zijn, zodat vleermuizen zich in de spouw kunnen verplaatsen.

Wanneer er in de spouwmuur gebruik wordt gemaakt van isolatieplaten is het raadzaam om deze op te ruwen, zodat vleermuizen hier grip hebben en niet wegglijden. Bij glaswol aan spouwzijde zou deze afdekt kunnen worden met een dunne ruwe hardboardplaat of fijn kunststofgaas. Het kunststofgaas heeft een maaswijde van 3 tot 10 mm nodig, ook aan dit type materiaal kan de vleermuis zich vastgrijpen. Het gaas moet strak worden aangebracht zodat ze zich er niet in kunnen verstrikken. Vleermuizen maken geen nest en beschadigen het isolatiemateriaal niet.

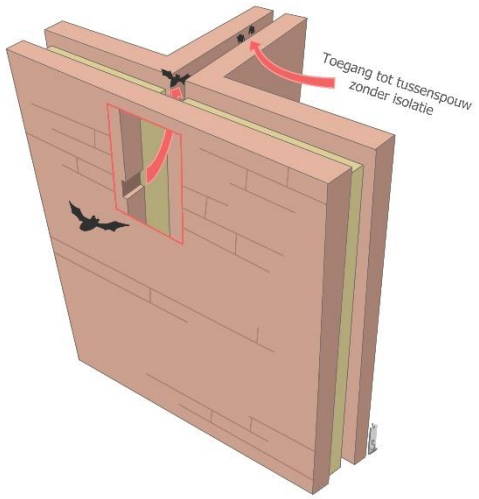
Er wordt bij voorkeur geen dampdoorlatende folie toegepast, indien wel dampdoorlatende folie wordt toegepast dient dit afgedekt te worden met fijn kunststof gaas of een dunne hardboardplaat om te zorgen dat er geen dieren verstrikt raken. Als vleermuizen en vogels met regelmaat over deze folies kruipen, kunnen de folies gaan pluizen, met als gevolg dat vleermuizen verstrikt kunnen raken in de ontstane kluwen. Er is een vleermuisvriendelijk folie ontwikkeld, met eenzelfde functie als de gangbare folies.



Aanpassing bouwwijze: toegankelijke tussenspouw

De tussenspouw kan een zeer geschikte verblijfplaats zijn voor gebouwbewonende vleermuizen. Breng stootvoegen aan die iets breder zijn dan normaal, maar niet breder dan 2,5 cm, om een tussenspouw toegankelijk te maken voor vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. De vrije ruimte tussen de muren moet ten minste 2 cm zijn, zodat vleermuizen zich in de spouw kunnen verplaatsen. In de tussenspouw kan eventueel gebruik worden gemaakt van kunststofgaas met een maaswijde van 3 tot 10 mm, hieraan kan de vleermuis zich goed vastgrijpen. Het gaas moet strak worden aangebracht zodat ze zich er niet in kunnen verstrikken. Door de tussenspouw toegankelijk te maken kan de vleermuis zelf, afhankelijk van het klimaat, de meest gunstige plek kiezen.

Zorg ervoor dat er niet te veel openingen zijn naar de tussenspouw, anders kan het gaan tochten. Dat is nadelig voor de isolerende werking van de spouw én bovendien nadelig voor vleermuizen.



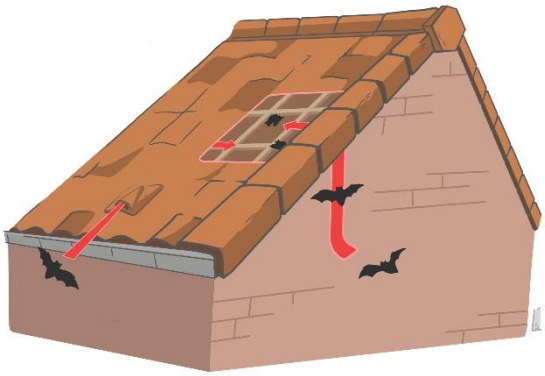
Aanpassing bouwwijze: vleermuis achter gevelbetimmering

De ruimte achter de gevelbetimmering of het boeiboord kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen. Door een opening van 2,5 cm vrij te houden tussen de gevel en de betimmering ontstaat een verblijfplaats voor vleermuizen. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger maken hier gebruik van. De dieren hangen aan de gevel achter de betimmering. Zorg er voor dat het materiaal achter de betimmering ruw is, bijvoorbeeld baksteen of onbehandeld hout. Zorg ervoor de gevel niet verlicht wordt, dat schrikt vleermuizen af. Of maak gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting.

Aanpassing bouwwijze: toegankelijk dak

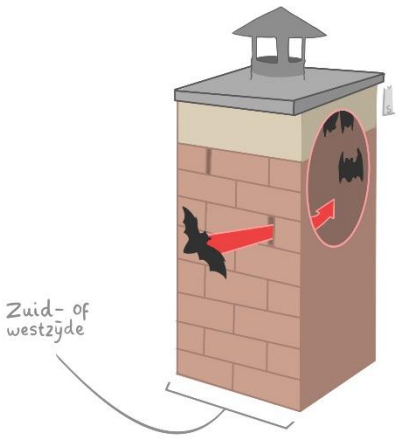
Wanneer werkzaamheden aan het dak plaatsvinden moet het dak toegankelijk gehouden of gemaakt worden voor vleermuizen. Het is belangrijk dat vleermuizen via kantpannen onder het dak kunnen komen. De ruimte tussen de gevel en de rand van de kantpan moet 3 cm zijn. Ook ventilatiepannen kunnen toegang geven tot de ruimte onder het dak, afhankelijk van de constructie. Bij renovatie is het gebruikelijk hiervoor een geventileerde nokconstructie te gebruiken, aangezien dit ook van belang is voor de dakconstructie. De temperatuur onder het dak zal bij na-isolatie niet anders zijn dan bij niet geïsoleerde daken. Door de gehele ruimte onder het dak bereikbaar te houden kunnen vleermuizen zelf het geschikte microklimaat opzoeken.

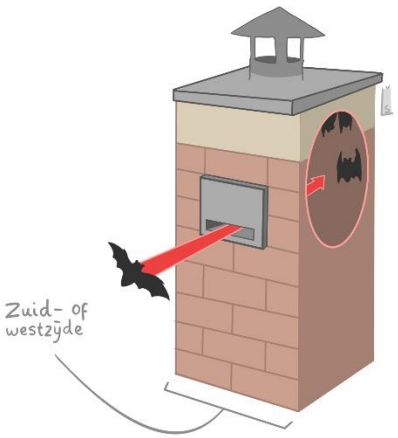
Er wordt bij voorkeur geen dampdoorlatende folie toegepast, indien wel dampdoorlatende folie wordt toegepast dient dit afgedekt te worden met fijn strak aangebrachte kunststofgaas of een dunne hardboardplaat om te zorgen dat er geen dieren verstrikt raken. Als vleermuizen en vogels met regelmaat over deze folies kruipen, kunnen de folies gaan pluizen, met als gevolg dat vleermuizen verstrikt kunnen raken in de ontstane kluwen. Er is een vleermuisvriendelijk folie ontwikkeld, met eenzelfde functie als de gangbare folies.



Aanpassing bouwwijze: toegankelijke schoorsteen

In de schoorsteen kan de loze ruimte rondom de rookgasafvoer eenvoudig toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen of er kunnen inbouwstenen voor vleermuizen worden ingemetseld. Metsel de inbouwstenen in de buitenwand van de schoorsteen op de zuid of westkant. De loze ruimte in de schoorsteen kan ook toegankelijk worden gemaakt door een gat te maken in de buitenwand. Doe dit op de zuid of west kant van de schoorsteen. Maak per schoorsteen twee gaten van 1,5 x 2,5 cm vanaf 15 cm onder de bovenrand van de schoorsteen.

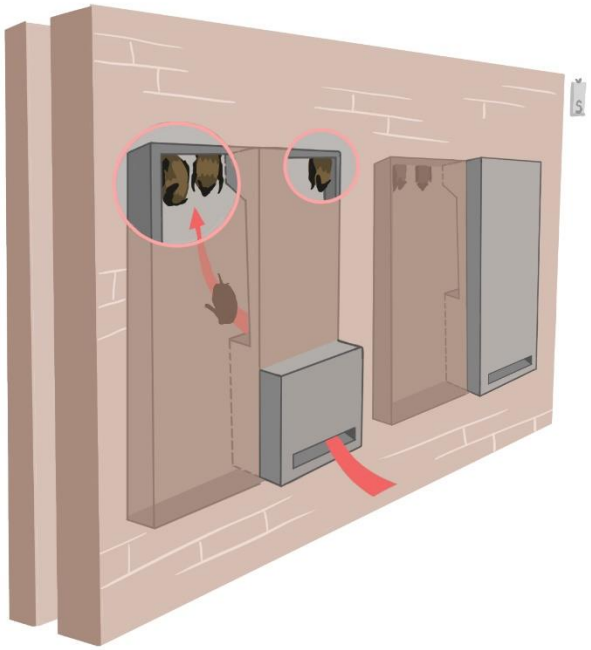




Inbouwkasten vleermuis

Er zijn diverse modellen van inbouwkasten in omloop. Als alle andere opties niet realiseerbaar zijn kan in het uiterste geval voor inbouwkasten gekozen worden. De kasten zijn inzetbaar wanneer het onwenselijk is dat vleermuizen in de spouw komen of wanneer geen spouw aanwezig is doordat deze is geïsoleerd. Overigens is het wel mogelijk om via deze kasten vleermuizen toegang aan de spouw te bieden. Ook kunnen sommige modellen aan elkaar gekoppeld worden om een grotere ruimte te laten ontstaan. Deze kunnen worden gebruikt als kraamverblijfplaats. Inbouwkasten moeten aan de volgende eisen voldoen:

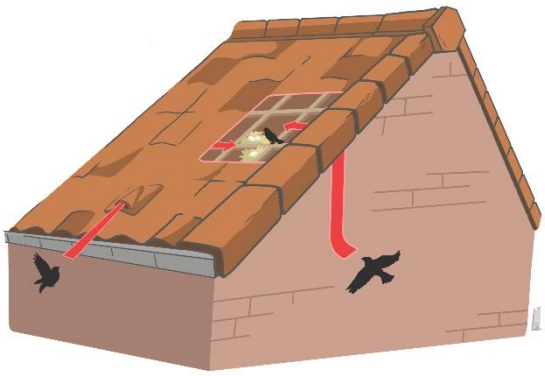
- De kasten moeten op ten minste 4 meter hoogte geplaatst worden met een vrije aanvliegroute van tenminste 3 meter diep.
- De locaties van de kasten mogen niet verlicht worden.
- De locaties moeten verschillende microklimaten aanbieden door de kasten elk met een andere expositie in te bouwen.
- Plaats geen kasten vlakbij of boven een raam of een deur.
- Bij het inmetselen van een kast, moet soms een deel van de isolatie worden uitgesneden in de vorm van de kast. Om een koudebrug te voorkomen, wordt aan de achterkant van de kast een stuk hoogwaardiger isolatiemateriaal geplakt. Men kan er ook voor kiezen om de isolatielaag ongemoeid te laten en de kast aan de voorkant een stukje te laten uitsteken.



Huismus

Aanpassing bouwwijze: toegankelijk dak

Wanneer werkzaamheden aan het dak plaatsvinden moet het dak toegankelijk gehouden of gemaakt worden voor huismus. Het is belangrijk dat huismussen via de dakgoot onder de eerste drie rijen dakpannen kunnen komen. Vogelschroot moet dus hoger in het dak worden geplaatst. Ook moeten dakpannen worden gebruikt waaronder een dakruimte (ruimte onder dakpannen en dakbeschot) overblijft van tenminste 35 mm hoog. De opening vanuit de dakgoot moet minimaal 35 mm hoog zijn. De gehele lengte van een dak kan op deze manier toegankelijk worden gemaakt voor huismussen. Mussen komen ook via de kantpannen onder het dak. De ruimte tussen de gevel en de rand van de kantpan moet 3 cm zijn. Daken met een hellingshoek van meer dan 60% kunnen als toegang ook vleermuispannen of gierzwaluwpannen gebruikt worden. Het is belangrijk dat een geïsoleerd dak ook goed geventileerd wordt, om te voorkomen dat de temperatuur in het dak te hoog oploopt. Daarvoor moeten geventileerde dakpannen geplaatst worden op verschillende plekken op het dak.



Aanpassing bouwwijze: ruimte voor huismus in overstek of goot

Loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kunnen geschikt gemaakt worden voor huismus. De loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kan geschikt worden gemaakt voor huismussen door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen van ten minste 3 x 6 cm. De binnenruimte achter de invliegopening meet bij voorkeur 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout.

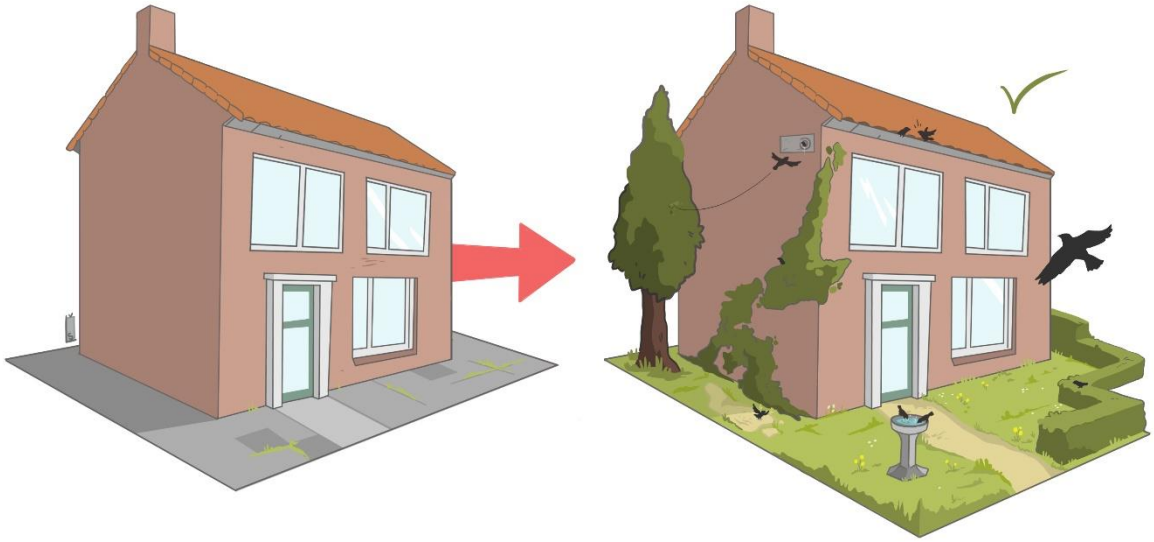
Inbouwkast huismus

Er zijn diverse modellen van inbouwkasten in omloop. Als alle andere opties niet realiseerbaar zijn kan in het uiterste geval voor inbouwkasten gekozen worden. Inbouwkasten moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Er moeten meerdere inbouwkasten bij elkaar aangeboden worden. Openingen moeten minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen.
- Kasten moeten op minimaal 3 meter hoogte worden geplaatst.
- Kasten hebben een bodemoppervlak van tenminste 13 x 30 cm en een hoogte van tenminste 13 cm.
- De invliegopening is 6,5 cm breed en 3 cm hoog, en niet hoger dan 2 cm boven de bodem
- Kasten op het noorden of oosten, of in de schaduw van een goot of ander bouwelement, in ieder geval nooit in de volle zon plaatsen.

Functioneel leefgebied huismus

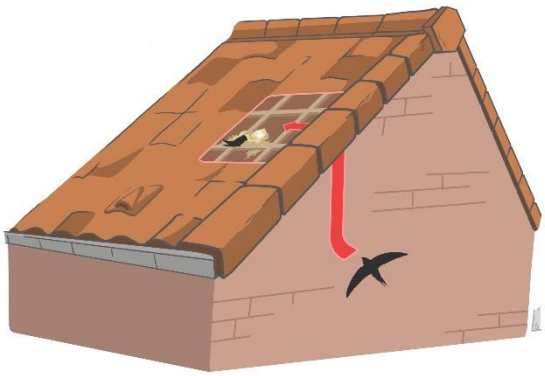
In de directe omgeving van de kasten moet continu voldoende dekking aanwezig zijn in de vorm van minimaal 3 tot 4 meter hoog opgaand groen. Daarnaast moet er voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn.



Gierzwaluw

Aanpassing bouwwijze: toegankelijk dak

Bij werkzaamheden aan het dak, moet het dak toegankelijk worden gehouden of gemaakt voor de gierzwaluw. Het is belangrijk dat gierzwaluwen via kantpannen onder het dak kunnen komen. De ruimte tussen de gevel en de rand van de kantpan moet vier centimeter zijn. Het is belangrijk dat een geïsoleerd dak ook goed geventileerd wordt, zodat de temperatuur in het dak niet te hoog oploopt. Daarvoor kunnen ventilatie dakpannen geplaatst worden op verschillende plekken op het dak.



Aanpassing bouwwijze: ruimte voor gierzwaluw in overstek of goot

De loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kan geschikt worden gemaakt voor gierzwaluwen door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen van ten minste 3 x 6 cm. De binnenruimte achter de invliegopening meet bij voorkeur 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte, maar niet er recht voor.

Inbouwkast gierzwaluw

Als alle andere opties niet realiseerbaar zijn kan in het uiterste geval voor inbouwkasten gekozen worden. Inbouwkast moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Kasten hebben een bodemoppervlak van tenminste 13 x 30 cm en een hoogte van tenminste 13 cm.
- De invliegopening is 6,5 cm breed en 3 cm hoog, en niet hoger dan 2 cm boven de bodem.
- De invliegopening wordt asymmetrisch aangebracht zodat er een donkere plek in de nestkast ontstaat.
- Kasten moeten in clusters bij elkaar worden opgehangen.
- Kasten moeten op tenminste 3 meter hoog opgehangen worden. De uitvliegruimte moet minimaal 1 meter breed en 3 meter diep zijn.
- De aanvliegroute naar de kasten moet vrij en zonder obstakels zijn.
- De nestkasten worden bij voorkeur aangebracht op de hoek of langs de kopse kant van een gebouw in de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels. Andere windrichtingen kunnen worden overwogen wanneer locaties voor nestgelegenheden tussen zeven uur ’s ochtends en zeven uur ’s avonds in de schaduw blijven onder bijvoorbeeld een dakgoot of dakrand.
- Kasten op het noorden of oosten, of in de schaduw van een goot of ander bouwelement, in ieder geval nooit in de volle zon plaatsen.

Overige soorten

Voor huiszwaluwen zijn maatregelen zoals het plaatsen van kunstnesten onder overstekken van gebouwen met vrije aanvliegroute en het installeren van huiszwaluwtillen in open ruimtes van belang. Daarnaast kunnen speciale neststenen en nestkasten worden geplaatst voor de zwarte roodstaart, met een aanbeveling voor het gebruik van bruine daken. Spreeuwen geven de voorkeur aan speciale nestkasten aan gebouwen of bomen.

Eisen tijdelijke voorzieningen

Hieronder worden de eisen voor opbouwkasten van vleermuizen en vogels gegeven. Opbouwkasten worden niet erkend als permanente voorzieningen.

Geschikte vogelvoorziening

- Compartiment-binnenmaten: minimaal 30 cm breed, 13 cm diep en 13 cm hoog.
- Opening: 6,5 cm breed en 3 cm hoog, en niet hoger dan 2 cm boven de bodem.
- De invliegopening is asymmetrisch aangebracht zodat er een donkere plek in de nestkast ontstaat.
- Levensduur van minimaal 15 jaar.
- Hangt zo hoog mogelijk, op minimaal 3 meter hoogte.
- Hangt zo veel mogelijk beschut tegen zon en regen (noord- of oostgevel. Of in schaduw van een goot of ander bouwelement).
- Minimale vrije uitvliegruimte van 3 meter.
- Hangt op minimaal 50 cm afstand van de andere vogelkast.
- Invliegopeningen van een kast met meerdere compartimenten moet op verschillende oriëntaties.
- In de directe omgeving van de kasten moet continu voldoende dekking aanwezig zijn in de vorm van
- minimaal 3 tot 4 meter hoog opgaand groen. Daarnaast moet er voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplaatsen beschikbaar zijn.

Geschikte vleermuisvoorziening

- Buitenformaat van de kast: minimaal 30 cm bij 25 cm.
- De kast heeft minimaal twee lagen / compartimenten.
- Levensduur van minimaal 15 jaar.
- Bij voorkeur licht van kleur. Donkere kasten alleen plaatsen op plekken waar de kasten vrij zijn van zonbeschijning.
- Hangt zo hoog mogelijk, op minimaal 4 meter hoogte.
- Minimale vrije uitvliegruimte van 3 meter.
- Niet beschenen door kunstlicht.
- Hangt niet vlakbij of boven een raam of een deur.
- Is de gevel heel glad, zorg dan voor een vleermuiskast die een landingsplaats heeft.
- Bij meerdere kasten moeten zoveel mogelijk exposities worden gebruikt.