Soortenmanagementplan Gemeente Culemborg

Voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen



[redacted]s, [redacted]n & [redacted]t

WAARDENBURG Ecology

Viridis
Onderzoeksbureau voor natuur en landschap

we consult nature.

Soortenmanagementplan Gemeente Culemborg

Voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen

[redacted]s, [redacted]n & [redacted]t & [redacted]t



WAARDENBURG Ecology

Viridis
Onderzoeksbureau voor natuur en landschap

Soortenmanagementplan Gemeente Culemborg

Voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen

[redacted]

Status uitgave: eindrapport

Rapportnummer:	[redacted]
Projectnummer:	[redacted]
Datum uitgave:	21 april 2026
Projectleider:	[redacted]
Tweede lezer:	[redacted]
Foto omslag:	[redacted] / Waardenburg Ecology
Opdrachtgever:	Gemeente Culemborg [redacted] Ridderstraat 250 4101 BK Culemborg
Referentie opdrachtgever:	[redacted]
Akkoord voor uitgave:	[redacted]
Datum akkoord:	12 maart 2026

Graag citeren als: [redacted] 2026. Soortenmanagementplan Gemeente Culemborg. Voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen. Rapport [redacted]. Waardenburg Ecology & Viridis, Culemborg.

Trefwoorden: Soortenmanagementplan, Omgevingswet, vogels, vleermuizen, Culemborg

Waardenburg Ecology is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Waardenburg Ecology. Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Waardenburg Ecology voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Waardenburg Ecology / Gemeente Culemborg
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Waardenburg Ecology, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Waardenburg Ecology is een handelsnaam van Bureau Waardenburg BV. Lid van de brancheverenging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Waardenburg Ecology hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Waardenburg Ecology Varkensmarkt 9, 4101 CK Culemborg, 0345 512710
info@waardenburg.eco, www.waardenburg.eco



Inhoud

Uitgebreide samenvatting SMP **7**

1 Inleiding **14**

1.1 Aanleiding 14

1.2 Doel 16

2 Juridische kaders **17**

2.1 Soortenmanagementplangebied 17

2.2 Werkzaamheden 17

2.3 Soorten en functies 17

2.4 Uitgesloten soorten 19

2.5 Gebiedsgerichte vergunning 21

2.6 Periode 21

2.7 Taakverdeling gemeente en ODR onder het SMP 21

2.8 Werkwijze SMP 21

2.9 Dynamisch SMP 23

3 Soortenmanagementplangebied **24**

4 Methode nulmeting **26**

4.1 Opzet nulmeting 26

4.2 Literatuuronderzoek 26

4.3 Soortgericht veldonderzoek 26

4.3.1 Onderzoeksclusters 26

4.3.2 Inventarisatie huismus 29

4.3.3 Inventarisatie gierzwaluw 29

4.3.4 Inventarisatie overige vogelsoorten 30

4.3.5 Inventarisatie vleermuizen 30

4.3.6 Inventarisatie steenmarter 35

4.4 Onderzoekservaring 35

4.5 Data-analyse veldonderzoek 35

4.6 Geschiktheid gebouwen 36

5 Resultaten nulmeting **38**

5.1 Inleiding 38

5.2 Huismus 38

5.3 Gierzwaluw 41

5.4 Overige vogels 43
5.5 Gewone dwergvleermuis 45
5.6 Ruige dwergvleermuis 51
5.7 Laatvlieger 52
5.8 Gewone grootoorvleermuis 55
5.9 Overige vleermuissoorten 55
5.10 Steenmarter 58
5.11 Samenvatting 60
6 Bestaande natuurinclusieve voorzieningen 61
6.1 Woningcorporatie 61
6.2 Gemeente Culemborg 61
6.3 Compensatietaakstelling NVI 61
6.4 Overzicht van de voorzieningen 61
6.5 Veldonderzoek 63
7 Effectenanalyse 65
7.1 Effect van de werkzaamheden 66
8 Wettelijke eisen 81
8.1 Inleiding 81
8.2 Artikelen Omgevingswet 81
8.3 Wettelijk belang 83
8.4 Alternatievenafweging 85
8.5 De staat van instandhouding 85
9 Ambities en langetermijnvisie 98
9.1 Huismus 99
9.2 Gierzwaluw 99
9.3 Spreeuw 100
9.4 Huiszwaluw 100
9.5 Zwarte roodstaart 100
9.6 Gewone dwergvleermuis 101
9.7 Ruige dwergvleermuis 102
9.8 Laatvlieger 102
9.9 Gewone grootoorvleermuis 103
9.10 Overige vleermuissoorten 103
9.11 Steenmarter 104
10 Mitigatie- en compensatieplan 105
10.1 Inleiding 105
10.2 Ecologisch werkprotocollen 105
10.3 Alternatieve voorzieningen 108

10.4 Compensatietaakstelling gemeente 111
10.5 Meerdere adressen 114
10.6 Salderingsboekhouding 114
10.7 Natuurvrij maken 115
10.8 Vliegroutes en foerageergebied 116
10.9 Verlichting 116
10.10 Aantreffen dieren tijdens werkzaamheden 117
11 Beleid en administratie 118
11.1 Inleiding 118
11.2 Gemeentelijk beleid 118
11.3 Administratieplan 121
12 Monitoringsplan 123
Literatuur 126
Bijlage I Onderzoeksinspanning per cluster 131
Bijlage II Stappenplan werkprotocollen 132
Bijlage III Tabel natuurmaatregelen 136
Bijlage IV Ecologische werkprotocollen 154
Bijlage V Eisen voorzieningen 171



Uitgebreide samenvatting SMP

Inleiding
Voor een duurzame toekomst willen we woningen en andere gebouwen isoleren, renoveren of herontwikkelen. Alleen maken, naast mensen, ook dieren als vogels en vleermuizen gebruik van onze gebouwen. Vogels 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 beschermt deze gebouwbewonende soorten en hun nest- en verblijfplaatsen. 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. Deze wet geldt voor alle mogelijke initiatiefnemers; van particulier tot woningcorporatie tot projectontwikkelaar.

Nulmeting
In de regel moet iedere initiatiefnemer die werkzaamheden met mogelijke schadelijke gevolgen voor beschermde soorten aan een gebouw wil uitvoeren, zelf ecologisch onderzoek laten doen naar de aanwezigheid van deze soorten. De gemeente Culemborg heeft dit nu centraal opgepakt door een nulmeting uit te laten voeren. Hierbij zijn essentiële onderdelen van het functioneel leefgebied en populatieomvang van beschermde gebouwbewonende soorten binnen de bebouwde kom van Culemborg in kaart gebracht. Het gaat dan om kraam- en massawinterverblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden van een aantal vleermuissoorten en bolwerken van huismussen en gierzwaluwen. 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, “gestapelde” woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen en bedrijfsgebouwen. Gebouwen zoals kerken en boerderijen met erf 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, natuurgebieden, parken en houtopstanden is helemaal níet onderzocht.

Soortenmanagementplan
Op basis van de nulmeting is een Soortenmanagementplan, kortweg SMP, voor de bebouwde kom van Culemborg gemaakt voor de meest voorkomende type werkzaamheden aan grondgebonden en gestapelde woningen en bedrijfsgebouwen. In het SMP zijn maatregelen uitgewerkt om bij uitvoering van werkzaamheden aan gebouwen negatieve effecten op de lokale populaties te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn natuurvriendelijk werken en natuurinclusief bouwen waardoor een 'ecologische plus' wordt gerealiseerd.

Gebiedsgerichte omgevingsvergunning
Op basis van het SMP heeft de gemeente Culemborg een gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen ten aanzien van beschermde soorten genoemd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Het betreft artikel 11.37, lid 1b Bal; het opzettelijk beschadigen, vernielen, van nesten, rustplaatsen en eieren van huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, spreeuw en zwarte roodstaart, artikel 11.46, lid 1b en d Bal; het opzettelijk verstoren en het opzettelijk beschadigen en/of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis en artikel 11.54, lid 1b Bal; het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren voor de steenmarter. Van de gebouwbewonende vogels zijn de nesten van huismus en gierzwaluw het hele jaar beschermd. Nesten van spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw zijn alleen jaarrond beschermd als er onvoldoende geschikte alternatieven in de omgeving zijn. Andere 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.

Taakverdeling gemeente en ODR onder het SMP
De gemeente Culemborg heeft de ODR opdracht gegeven om voor haar de machtigingen aan derden te verstrekken. Daarnaast heeft de ODR opdracht van de gemeente gekregen om handhaving, monitoring en maatregelen in het kader van het SMP uit te voeren. De ODR is daarmee aanspreekpunt en uitvoerend orgaan van het SMP.

Werkwijze SMP
Via het Omgevingsloket kan een vergunningscheck worden gedaan om te bepalen of de initiatiefnemer een omgevingsvergunning 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 Omgevingsdienst Rivierenland (ODR).

Een initiatiefnemer neemt contact op met de ODR naar aanleiding van de vergunningschecker en de ODR 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 ODR. Dit houdt in dat de werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uitgevoerd

moeten worden conform een ecologisch werkprotocol zoals omschreven in 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 een ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de ecologisch werkprotocollen uit het SMP, maar 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 ODR.

Op basis van het ecologisch werkprotocol kan de ODR initiatiefnemers machtigen om bij werkzaamheden gebruik te maken van de gebiedsgerichte vergunning. Het voordeel voor de initiatiefnemer is dat zij niet zelf het reguliere traject van ecologisch onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag hoeft te doorlopen. Uitgangspunten 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. Als bijzondere soorten of functies worden verwacht zal de ODR adviseren een ecologisch deskundige erbij te betrekken. De initiatiefnemer regels de ecologisch deskundige. 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 verplicht duurzame voorzieningen (nest- en verblijfplaatsen) realiseren voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten. Hierdoor blijft het aanbod aan nest- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten in de gemeente behouden.

De in de werkprotocollen opgenomen maatregelen zijn één van de voorwaarden om gebruik te mogen maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Indien de maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan de gemeente via de ODR handhavend optreden en de doorschrijving van de SMP-vergunning intrekken.

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 zorgt de gemeente ervoor 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 werking van het SMP.

Bij werkzaamheden op meerdere adressen kan aan de hand van de salderingsboekhouding door de ODR 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 die het SMP voorschrijft bij bepaalde werkzaamheden is het conform het SMP 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 de laatvlieger. Bovenop 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 van vleermuizen twee aanvullende voorzieningen te realiseren en 20 nestplaatsen in buurten met bolwerken van huismus en gierzwaluw. Er worden vleermuiskasten opgehangen in parken en groenstructuren en in torens en zolders van kerken worden extra wegkruipmogelijkheden gemaakt. De compensatietaakstelling van het SMP voor de gemeente is het beste te realiseren als de gemeente reeds in uitvoering zijnde (eigen) 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 gemeente zorgt ervoor dat de voorzieningen worden gecontroleerd op functionaliteit. Indien voorzieningen niet functioneel blijken, 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. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Onderdeel van het SMP is het op lange termijn garanderen van verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten. Bij herontwikkeling, nieuwbouw of renovatie wordt het verplicht om natuurinclusief te bouwen. 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 (zie ook biodiversiteitsplan). Borging conform de voorwaarden in het SMP vindt plaats in de omgevingsvisie, -programma's en het omgevingsplan.
- De gemeente stimuleert het verduurzamen van gebouwen en stelt hiervoor informatie ter beschikking aan verschillende groepen gebouweigenaren. De gemeente kan hierbij afspraken maken over het gebruik van het SMP en de voordelen schetsen die het werken onder een SMP heeft. Vaak wordt er op wijkniveau gekeken welke energetische maatregelen nodig zijn om van het aardgas af te gaan.
- 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 worden geïnformeerd over de functies van de soorten in het gebouw en hoe daarmee om te gaan bij werkzaamheden.
- De gemeente Culemborg kan de woningcorporatie (Kleurrijk Wonen), vereniging van eigenaren (VvE's) en verhuurders machtigen op projectbasis voor het gebruik van de

gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten. De woningcorporatie, VvE's en verhuurders verplichten zich daarmee om te werken volgens de voorwaarden van het SMP. De woningcorporatie kan deze werkwijze ook vastleggen in beleid. Woningcorporatie, VvE's en verhuurders worden dan aldus verplicht om werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uit te voeren. De gemeente kan in overleg met deze partijen ook afspraken maken over de gemeentelijke compensatietaakstelling van kwetsbare functies als kraam- en (massa)winter-verblijfplaatsen van vleermuizen en bolwerken van huismus en gierzwaluw. Mogelijk kunnen zij in hun vastgoed hieraan bijdragen.

- De inrichting van de (openbare) ruimte is essentieel voor de biodiversiteit in de bebouwde omgeving. Het is belangrijk dat er vanuit de gemeente bij de inrichting van de openbare ruimte wordt bijgedragen aan de biodiversiteit. Dit zowel bij nieuwbouw als herontwikkeling.
- Veel niet-verharde ruimte is in eigendom van particulieren. Hoe zij hun tuin of de omgeving van hun bedrijfspand inrichten is daarmee van grote invloed op de kwaliteit van de leefomgeving van beschermde soorten. De gemeente kan hier actief beleid op voeren, door tuinadvies te bieden, door acties om bomen te planten of bijvoorbeeld door tegels te wippen en deze gratis af te laten voeren.
- Hoe de groene ruimte beheerd wordt, maakt veel uit voor de bijdrage die het groen levert aan de totale biodiversiteit. Zo zijn er meer insecten te vinden in gras dat minder vaak gemaaid wordt of in kruidenrijke bermen. Waterkanten met natuurlijke oevers en sinusbeheer van bermen dragen bij aan biodiversiteit. De gemeente kan in beheerscontracten eisen stellen voor bevordering van de biodiversiteit in het dagelijks beheer.
- 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 Culemborg geborgd te worden (bijvoorbeeld in het biodiversiteitsplan). 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.
- Door in het verlichtingsbeleid van de gemeente Culemborg 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.
- Bij sommige werkzaamheden is er geen koppeling met een vergunning voor een flora- en faunactiviteit terwijl er effect kan zijn op beschermde soorten (zoals bij het plaatsen van en dakkapel of een kleine uitbouw). Daarom moet de gemeente de zorg voor beschermde dieren bij bouwactiviteiten actief onder de aandacht brengen. Inwoners, organisaties en bedrijven moeten overtuigd worden om natuurvriendelijk en natuurinclusief te werken met als doel de belangrijke en kwetsbare nest- en verblijfplaatsen in de gemeente Culemborg te behouden of nieuwe gelegenheden te realiseren.

Administratieplan
De gemeente Culemborg draagt via de ODR zorg voor de administratie van SMP-gegevens (verspreiding van soorten, monitoring, machtigingen, start- eindmeldingen, salderingsboekhouding).

Indien uit de monitoring blijkt dat incidenten met belangrijke en kwetsbare functies van de beschermde soorten voorkomen of tegenvallende resultaten van alternatieve voorzieningen worden behaald (dit volgt uit de monitoringsverplichting) zal de gemeente Culemborg via de ODR een melding maken bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). Het bevoegd gezag bepaalt vervolgens samen met de gemeente Culemborg en de ODR welke vervolgacties er noodzakelijk zijn. Dit kan dan eventueel leiden tot aanpassing van de voorwaarden en een intensivering van het aanbieden van (alternatieve) nest- en verblijf-plaatsen voor de beschermde soorten.

De gemeente Culemborg kan de SMP-vergunning via de ODR doorschrijven naar initiatiefnemers. Hieronder worden de voorwaarden beschreven voor het doorschrijven van de vergunning aan vergunning gebruiker(s):

- De gemeente Culemborg houdt via de ODR bij hoe vaak en aan wie de vergunning doorgeschreven wordt. De gemeente Culemborg voert via de ODR steekproefsgewijs controle uit van projecten op navolging van de vergunning en rapporteert daar elke twee jaar over aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). Indien maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan gemeente via de ODR 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 waarin 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 waarbij dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus door de ODR voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).
- De gemeente Culemborg blijft in samenwerking met de ODR verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorwaarden van een doorgeschreven vergunning.
- De gemeente Culemborg geeft in samenwerking met de ODR 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 ODR een ecologisch werkprotocol aan te leveren, waaruit blijkt op welke wijze zij invulling geven aan het natuurvriendelijk en natuurinclusief uitvoeren van de werkzaamheden.
- Gemeente Culemborg en ODR kunnen de doorschrijving ook intrekken als een vergunning gebruiker zich niet aan de voorwaarden houdt.

- 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 ODR. Initiatiefnemers dienen 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. Tijdens de monitoring worden belangrijke functies zoals bolwerken van vogels, kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen gemonitord. Ook worden de voorzieningen die zijn gerealiseerd in het kader van de landelijke aanpak Natuurvriendelijke Isoleren en maatwerkvoorzieningen en voorzieningen met onzekere effectiviteit binnen de gemeente gemonitord. Wanneer er grootschalige werkzaamheden plaatsvinden bij bolwerken van de huismus of de gierzwaluw en kraam en/of (massa)winterverblijfplaatsen wordt extra monitoring uitgevoerd om de effecten van de werkzaamheden te onderzoeken. De monitoringsresultaten dienen ook als informatie voor de (tussentijdse) evaluatie van dit SMP na de verlening van de vergunning. De gemeente Culemborg heeft de ODR gevraagd de monitoring uit te (laten) voeren.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De bescherming van planten- en diersoorten is in Nederland geregeld in de Omgevingswet. Soorten mogen niet opzettelijk worden verstoord of gedood. Ook mogen vaste rust- en verblijfplaatsen niet worden vernield. Het gaat daarbij o.a. 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 in gebouwen, moeten er maatregelen genomen worden om negatieve effecten van werkzaamheden aan betreffende gebouwen 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. Deze wet geldt voor alle mogelijke initiatiefnemers; van particulier tot woningcorporatie tot projectontwikkelaar.

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.

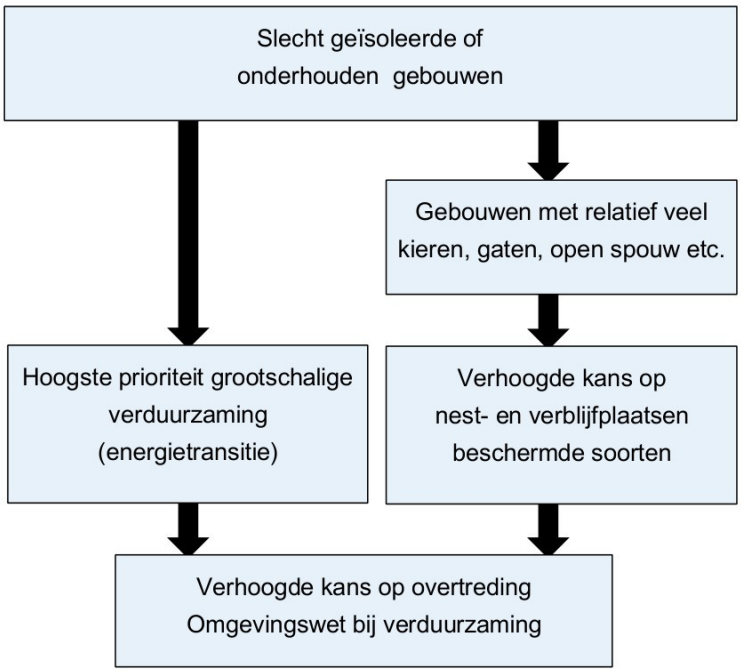
Binnen de Omgevingswet is er de mogelijkheid om een gebiedsgerichte omgevingsvergunning aan te vragen voor flora- en fauna-activiteiten voor een langere periode en een groter gebied op basis van een Soortenmanagementplan (hierna SMP). In de gebiedsgerichte omgevingsvergunning worden flora- en fauna-activiteiten 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 bescherming van 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 ook de bescherming van beschermde soorten.

De aanleiding voor het opstellen van een SMP in de gemeente Culemborg wordt gevormd door enerzijds de gewenste verduurzaming van gebouwen (de gebouwde omgeving moet in 2040 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 Vergunningsaanvraag
   a Juridische kaders en wettelijke eisen
   b Nulmeting
   c Effectbepaling en 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 Culemborg, 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 is nodig 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 is een gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd voor de bebouwde kom van de gemeente Culemborg. Met deze vergunning wil de gemeente Culemborg 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.



2 Juridische kaders

2.1 Soortenmanagementplangebied

Het soortmanagementplangebied bestaat uit alle gronden binnen de bebouwde kom van Culemborg (in totaal 878 hectare met 13.707 woningen). Daarbij gaat het uitsluitend om grondgebonden woningen, “gestapelde” woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen en bedrijfsgebouwen.

Gebouwen zoals kerken, kastelen en boerderijen met erf binnen de bebouwde kom zijn niet volledig onderzocht 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 voor werkzaamheden aan grondgebonden en gestapelde woningen en bedrijfsgebouwen. In Tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van werkzaamheden (1 t/m 18) die betrekking kunnen op zowel groot- als kleinschalige projecten. Voor deze werkzaamheden geldt dat deze natuurvriendelijk en natuurinclusief moeten worden uitgevoerd (zie ook Paragraaf 2.8). Voor andere werkzaamheden geldt dit SMP niet en hiervoor wordt ook geen gebiedsgerichte omgevings- vergunning aangevraagd. Voor deze werkzaamheden moet het reguliere traject van ecologisch onderzoek worden doorlopen.

2.3 Soorten en functies

Dit SMP richt zich op een gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten. Deze soorten zijn het meest kwetsbaar bij werkzaamheden aan gebouwen. Voor de volgende veelvoorkomende soorten in de bebouwde kom waarvan tijdens de nulmeting verblijven zijn vastgesteld (zie Hoofdstuk 6) is een omgevingsvergunning aangevraagd: huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Voor steenmarter en zeldzamere soorten vleermuizen die verblijfplaatsen in gebouwen in Culemborg *kunnen* hebben is ook een vergunning aangevraagd: gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis en baardvleermuis (Tabel 2.2).

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

De focus van het SMP ligt op ‘Soort-Functie-Combinaties’ ofwel SFC’s 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, 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, of wanneer onvoldoende alternatieve nestgelegenheid beschikbaar is – bijvoorbeeld bij grootschalige activiteiten in een gebied met veel nestplaatsen. Voor huismus en gierzwaluw geldt deze bescherming jaarrond. Overige (algemene) broedvogels maken géén onderdeel van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning, maar zijn tijdens de nulmeting wel onderzocht en er zijn voor deze soorten ook maatregelen opgenomen in het SMP. Ook de steenmarter kan gebruik maken van de gebouwen. De kans op de aanwezigheid van steenmarters is groter bij leegstand, woningen met achterstallig onderhoud of (rommelige) percelen die grenzen aan groenstroken of spoorlijnen. In Hoofdstuk 4 is informatie over alle soorten verder uitgewerkt.

Tabel 2.2 *Overzicht van de beschermde soorten waarvoor een gebiedsgerichte omgevingsvergunning is aangevraagd binnen de bebouwde kom van Culemborg met de verbodsbepalingen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).*

Soortgroep	Nederlandse naam	Artikel Bal
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Gierzwaluw	Artikel 11.37, lid 1b Bal
Vogels met jaarrond beschermde nesten alleen bij onvoldoende geschikte alternatieven	Huiszwaluw	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Spreeuw	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Zwarte roodstaart	Artikel 11.37, lid 1b Bal
Vleermuizen (veelvoorkomend)	Gewone dwergvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Ruige dwergvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Laatvlieger	Artikel 11.46, lid b en d Bal
Vleermuizen (zeldzaam)	Baardvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Gewone grootoorvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Kleine dwergvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Meervleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter	Artikel 11.54, lid 1b Bal

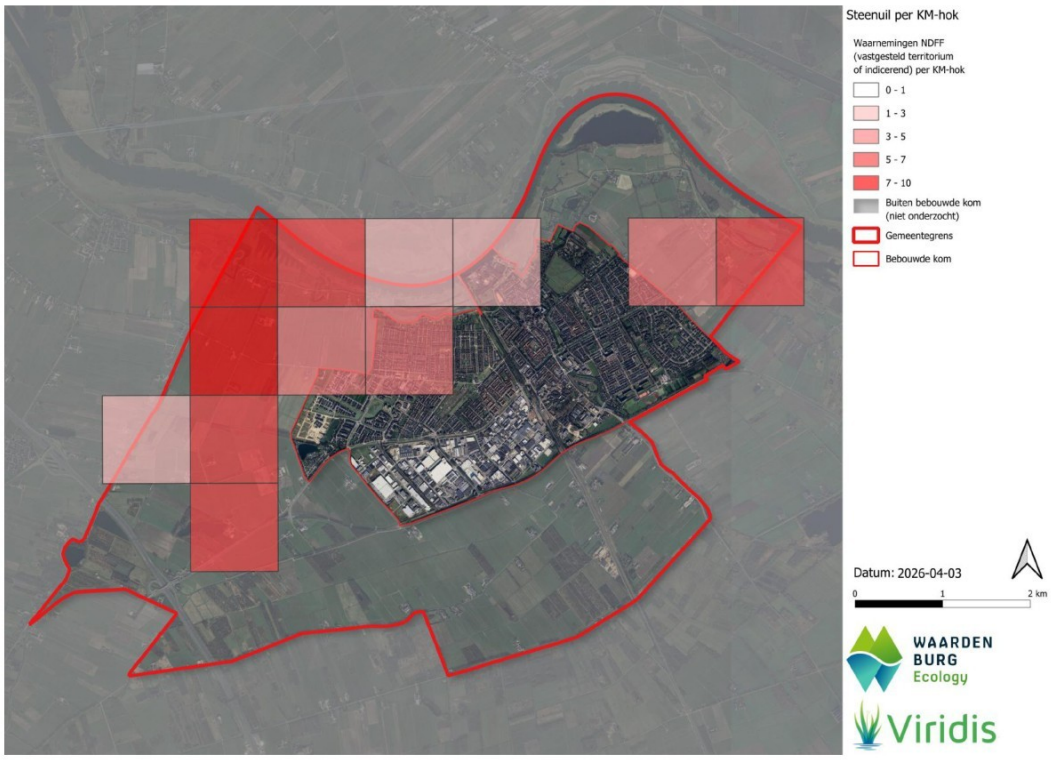
2.4 Uitgesloten soorten

Niet alle gebouwbewonende soorten zijn meegenomen in dit SMP. Het gaat hierbij om beschermde soorten die wel voor zouden kunnen komen in de provincie Gelderland, maar die 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 Culemborg 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 voor het SMP uitgesloten vleermuissoorten zijn Brandts vleermuis, franjestaart, vale vleermuis en ingekorven vleermuis en tweekleurige vleermuis. Deze soorten zijn niet waargenomen tijdens de nulmeting. Volgens bekende verspreidingsgegevens en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn van deze soorten geen verblijfplaatsen bekend in de bebouwde kom van Culemborg in de afgelopen 10 jaar. Ook watervleermuis, rosse vleermuis en bosvleermuis worden uitgesloten. Er zijn verblijfplaatsen van watervleermuis en rosse vleermuis bekend in boomholtes in De Plantage, maar werkzaamheden aan bomen vallen buiten de scope van het SMP. De bosvleermuis is overvliegend waargenomen, maar deze soort is een typische boombewonende soort.

Kerkuil en steenuil (beide met jaarrond beschermde nesten) zijn ook uitgesloten van het SMP. Volgens bekende verspreidingsgegevens en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn van de steenuil en kerkuil geen nestplaatsen bekend in de bebouwde kom van Culemborg in de afgelopen 10 jaar, met uitzondering van de noord-, oost- en westranden van Culemborg, grenzend aan het buitengebied: hier zijn territoria van steenuil bekend (Zie Figuur 2.1) en waarnemingen van kerkuilen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een territorium (NDFF, 2025). In overige gedeeltes van de bebouwde kom zijn deze soorten slechts zeer sporadisch of niet waargenomen. De kans op aanwezigheid van nestplaatsen binnen de reikwijdte van het SMP is zeer klein: verblijfplaatsen van deze soorten worden met name verwacht in gebouwen zoals (kap)schuren en boerderijen met erf, die zijn niet volledig onderzocht binnen de bebouwde kom en vallen buiten de scope van het SMP.

Indien er toch nest- en verblijfplaatsen van bovenstaande soorten aanwezig blijken te zijn in de bebouwde kom of als in de toekomst 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. Toekomstige verspreidingsgegevens kunnen ook aanleiding zijn om een nu buiten het SMP vallende soort onderbouwd op te nemen in het SMP met een wijzigingsverzoek van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning.



Figuur 2.1 *Bekende territoria van steenuil in de gemeente Culemborg op basis van data in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).*

2.5 Gebiedsgerichte vergunning

Op basis van dit uitgewerkt SMP heeft de gemeente Culemborg bij het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, een gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd. 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 Culemborg heeft vergunning aangevraagd 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, artikel 11.46, lid 1b en d Bal; het opzettelijk verstoren en het opzettelijk beschadigen en/of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen en artikel 11.54, lid 1b Bal; het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van de in Tabel 2.2 genoemde soorten. Een uitgebreide onderbouwing hiervan staan beschreven in Hoofdstuk 9.

2.6 Periode

De gebiedsgerichte omgevingsvergunning is aangevraagd voor de periode van 10 jaar (2026-2036). 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 Gelderland, op basis van de monitoringgegevens.

2.7 Taakverdeling gemeente en ODR onder het SMP

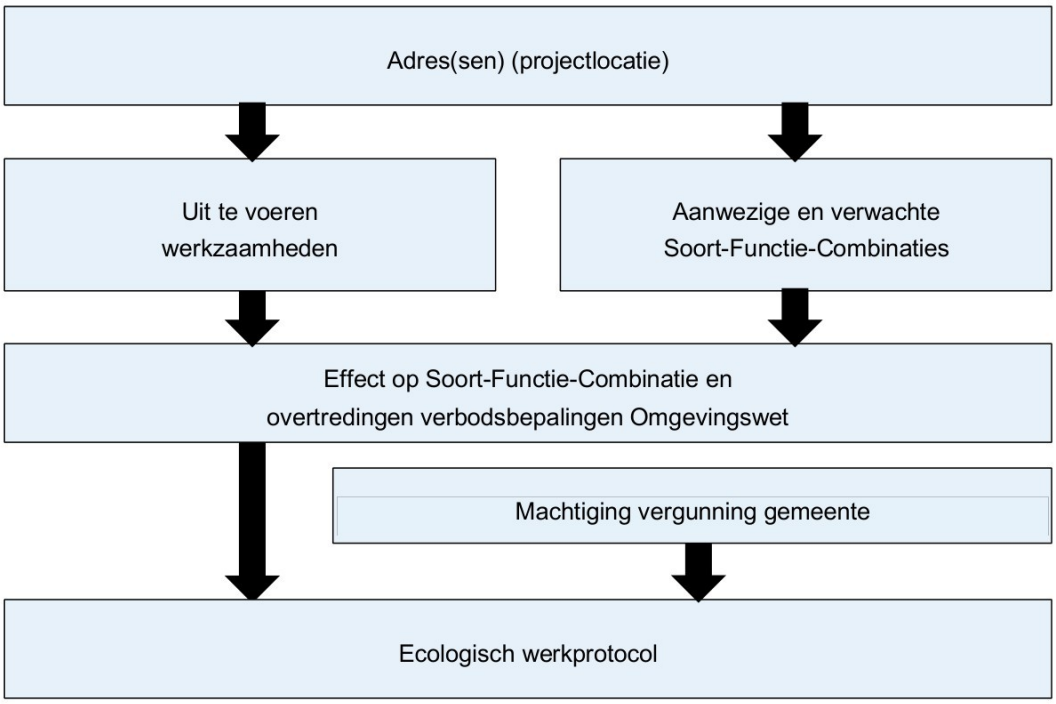
De gemeente Culemborg heeft de ODR opdracht gegeven om voor haar de machtigingen aan derden te verstrekken. Dit door middel van een ondermandaatbesluit. Daarnaast heeft de ODR de opdracht van de gemeente gekregen om handhaving, monitoring en maatregelen in het kader van het SMP uit te voeren. De ODR is daarmee aanspreekpunt en uitvoerend orgaan van het SMP.

2.8 Werkwijze SMP

De gemeente kan de SMP-vergunning doorschrijven naar initiatiefnemers, zodat zij gebruik kunnen maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Het gaat bijvoorbeeld om de woningcorporatie (Kleurrijk Wonen), projectontwikkelaars, verenging van eigenaren (VvE's) 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 Omgevingsdienst Rivierenland (ODR).

Een initiatiefnemer neemt contact op met ODR naar aanleiding van de vergunningschecker en de ODR 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 of die van de ODR. De initiatiefnemer moet dan de werkwijze en de natuurmaatregelen uit het SMP opvolgen en dit terugkoppelen aan de ODR (2.2). Dit houdt in dat de werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uitgevoerd moeten worden conform een ecologisch werkprotocol zoals omschreven in 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. De ecologisch deskundige wordt door initiatiefnemer geregeld. Het is ook mogelijk dat een ecologisch deskundige geen gebruik maakt van de ecologisch werkprotocollen uit het SMP, maar zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen uit het SMP (Bijlage III) en vigerende kennisdocumenten. Hiervoor kan het stappenplan in het SMP (Bijlage II) worden gevolgd. Het protocol dient altijd goedgekeurd te worden door de ODR.

Op basis van het ecologisch werkprotocol kan de ODR initiatiefnemers bij werkzaamheden toestemming geven om gebruik te maken van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. Het voordeel voor de initiatiefnemer is dat deze niet zelf het reguliere traject van ecologisch onderzoek hoeft te doorlopen. 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. Als bijzondere soorten of functies worden verwacht zal de ODR adviseren een ecologisch deskundige erbij te betrekken. 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 verplicht duurzame voorzieningen (nest- en verblijfplaatsen) realiseren voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen waardoor een ecologische plus zal worden gerealiseerd binnen de gemeente. Hierdoor ontstaat een rijk aanbod aan nest- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuis- en vogelsoorten.



Figuur 2.2 Schematische weergave van het SMP.

2.9 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. De laatste versie van het SMP zal te vinden op de website van de gemeente Culemborg.

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. Dit geldt bijvoorbeeld ook als verspreidingsgegevens zodanig wijzigen dat er aanleiding kan zijn om een nu buiten het SMP vallende soort onderbouwd alsnog op te nemen.

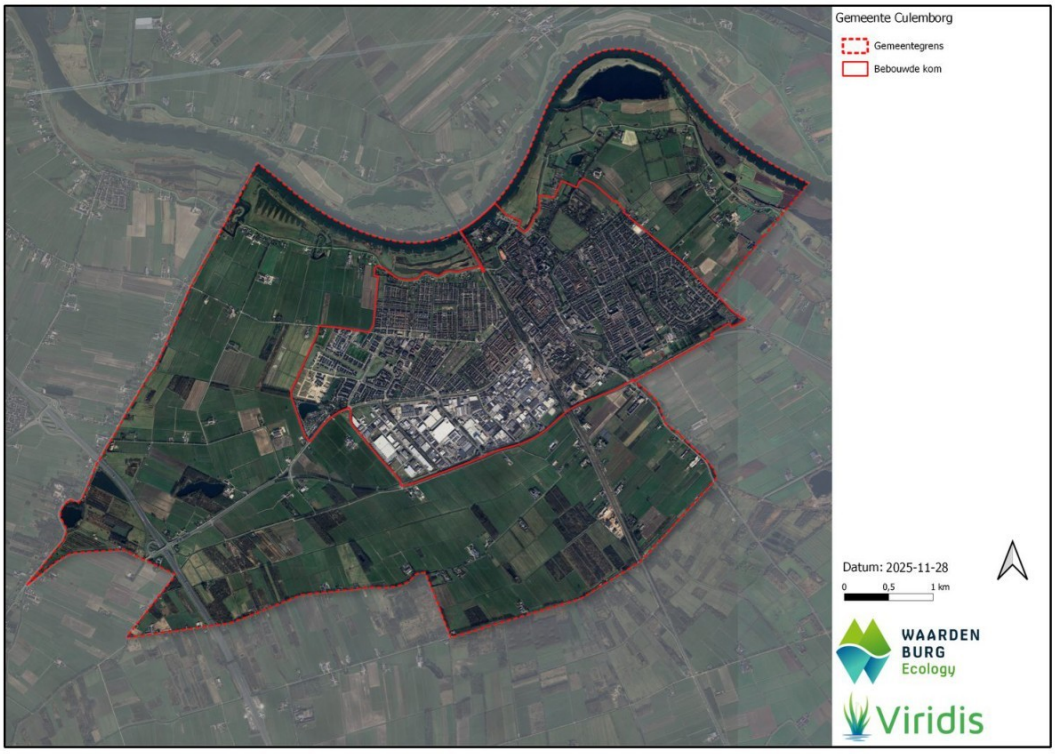


3 Soortenmanagementplangebied

Het plangebied van onderhavig SMP bestaat uit de bebouwde kom van de gemeente Culemborg in de provincie Gelderland. De gemeente Culemborg ligt in de West-Betuwe, aan de zuidoever van de Lek en ten zuid(oosten) van de stad Utrecht. De gemeente heeft een oppervlakte van ruim 3.114 hectare. De bebouwde kom van de stad Culemborg (Figuur 3.1) is verdeeld in twee CBS-wijken, Oost en West, en 17 verschillende buurten (Figuur 3.2).

De gemeente Culemborg ligt ten zuiden van de Lek, de uiterwaarden vormen een strook groengebied tussen de stad en de Lek, met uitzondering van het bebouwde gebied rond de haven. Het buitengebied wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van uiterwaardenl langs de Lek en verder ‘landinwaarts’ in de West-Betuwe agrarisch landgebruik met veeteelt en fruitteelt. Ten zuidwesten van Culemborg ligt het ‘Culemborgse veld’, bestaande uit grasland, vochtige bossen, grienden, moeras en agrarisch gebied. De gemeente Culemborg is een vrij groene gemeente. Dit wordt vooral veroorzaakt door de landschappelijke omgeving waar Culemborg middenin ligt, maar ook de wijze waarop de inrichting van het groen is vormgegeven draagt daaraan bij. In het zuidwesten van Culemborg vormt Bedrijventerrein Pavijen hierop een uitzondering, en ook is het centrum dicht bebouwd.

Het soortmanagementplangebied bestaat uit alle gronden binnen de bebouwde kom van Culemborg. Het gaat om zo’n 878 hectare en 13.707 woningen. Binnen de bebouwde kom gaat het uitsluitend om grondgebonden woningen, “gestapelde” woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen en bedrijfsgebouwen. Gebouwen zoals kerken, kastelen en boerderijen met erf binnen de bebouwde kom en het buitengebied met lintbebouwing, losstaande woningen, boerderijen, weilanden, akkers, bossen en landgoederen vallen buiten de scope van dit SMP.



Figuur 3.1 *Soortmanagementplangebied (bebouwde kom) in de gemeente Culemborg.*



Figuur 3.2 *De verschillende buurten binnen de bebouwde kom van de gemeente.*



4 Methode nulmeting

4.1 Opzet nulmeting

Voor het SMP van de gemeente Culemborg is in 2025 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 (SFC's) in een gebied. Deze functies zijn in kaart gebracht voor strikt beschermde soorten waaronder vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen, daarnaast 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 (Paragraaf 4.2), soortgericht veldonderzoek (Paragraaf 4.3) en potentie-inschatting (Paragraaf 4.6).

4.2 Literatuuronderzoek

Bij het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van actuele verspreidingsgegevens afkomstig uit eerdere ecologische onderzoeken in de gemeente Culemborg. Hiervoor zijn o.a. de archieven van de gemeente Culemborg, Bureau Viridis en Waardenburg Ecology geraadpleegd. Veel gegevens over het voorkomen van huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen zijn al bekend bij Bureau Viridis vanwege de ecologische onderzoeken die in het kader van renovatie en beheer en onderhoud bij woningen van Kleurrijk Wonen zijn uitgevoerd. Sinds 2015 worden jaarlijks gemiddeld 100 woningen in de gemeente Culemborg onderzocht. Aanvullend is de Nationale Databank Flora en Fauna geraadpleegd. Ook zijn gegevens van lokale vrijwilligers gebruikt. Er is contact geweest met de Natuur- en vogelwacht Culemborg en verschillende vrijwilligers die ecologisch onderzoek uitvoeren in het kader van b.v. de NEM. Zij doen jaarlijks zoldertellingen van vleermuizen in de kerken binnen de gemeente Culemborg (NEM Meetprogramma Zoldertellingen Vleermuizen) en de wintertellingen in de bunkers van de Hollandse waterlinie (NEM Meetprogramma Wintertellingen Vleermuizen). Ook rijden ze jaarlijks routes in het kader van de NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NEM-VTT).

4.3 Soortgericht veldonderzoek

4.3.1 Onderzoeksclusters

De bebouwde kom (in totaal 878 hectare) van Culemborg is geïnventariseerd vanaf de openbare weg. Hierbij lag de focus op de grondgebonden woningen, "gestapelde"

woningen zoals appartementencomplexen of flatgebouwen en bedrijfsgebouwen. Gebouwen zoals kerken en boerderijen met erf binnen de bebouwde kom zijn niet volledig onderzocht tijdens het veldonderzoek, omdat deze buiten de scope van het SMP vallen. Het buitengebied met lintbebouwing, losstaande woningen, boerderijen, weilanden, akkers, natuurgebieden, parken en houtopstanden is helemaal níet onderzocht. Ook afgesloten terreinen zijn niet onderzocht.

Om de onderzoeksinspanning beheersbaar te maken is het soortmanagementplangebied ingedeeld in onderzoeksgebieden (clusters). Om voldoende beeld te krijgen van de aanwezigheid van de soorten bestaat één cluster uit transecten van maximaal 7 kilometer (straatlengte) of ongeveer 20 hectare. In Figuur 4.1 is de clusterindeling met het aantal hectaren weergegeven. Deze clustergrootte is zo gekozen dat het gehele gebied meerdere keren per bezoek met de fiets kon worden doorkruist waardoor zo alle relevante gebouwen ook meerdere keren (minimaal drie) konden worden onderzocht - en binnen een één uur. Wijken met veel tussenliggend groen, nieuwbouwwijken en industrieterreinen hebben een groter gebied per cluster toegewezen gekregen.

De vigerende soortprotocollen voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen 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 4.1 is een overzicht weergegeven van de totale onderzoeksinspanning. In Bijlage I staan de data van de veldbezoeken per cluster weergegeven.



Figuur 4.1 *Onderzoeksclusters voor de nulmeting met nummer en aantal hectare in de gemeente Culemborg.*

Tabel 4.1 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 Culemborg.

Soort	Functie	Periode	Aantal bezoeken
Huismus	Nestplaatsen, essentieel groen	1 april – 15 mei	2 ochtendbezoeken
Gierzwaluw	Nestplaatsen	15 mei – 15 juni 15 juni – 15 juli	1 avondbezoeken (verkennend) 2 avondbezoeken (verdiepend)
Overige broedvogels	Nestplaatsen	1 april – 15 juli	5 bezoeken (gecombineerd met huismus- en gierzwaluwonderzoek)
Vleermuizen (alle gebouwbewonende soorten)	Groepsvorming (alle), zwermen (laatvlieger)	15 april – 15 mei	2 avondbezoeken
Vleermuizen (alle gebouwbewonende soorten)	Kraam- en zomerverblijfplaatsen	15 mei – 15 juli	6 (2 avondbezoeken, 4 ochtendbezoeken)
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	begin sept	1 nachtbezoeken
Vleermuizen (alle soorten)	Vliegroutes, foerageergebied	1 april – 15 sept	Gedurende alle bezoeken, deels op basis van standalone batdetectors (hieronder)
Zenderonderzoek/standalone batdetectors	Extra inspanning baardvleermuis, laatvlieger, meervleermuis	mei - juni (detectors) 1 juni – 15 juli (zenderonderzoek)	- 3
Steenmarter	N.v.t.	1 april – 15 sept	Gedurende alle bezoeken

4.3.2 Inventarisatie huismus

Nestplaatsen van huismussen en essentieel groen voor de huismus zijn in 2025 in beeld gebracht tijdens twee bezoeken, die in de ochtend tussen begin april en half mei 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 en hoorbaarheid van huismussen, met name in de broedperiode. Mannetjes huismussen spenderen in deze periode veel tijd tjilpend in de dakgoot of op het dak, 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 300 meter van hun nestplaats bevinden gedurende de broedperiode. 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 aanwezige broedende huismussen te krijgen.

4.3.3 Inventarisatie gierzwaluw

Nestplaatsen van gierzwaluwen zijn in 2025 tijdens drie 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. Het eerste ‘verkennende’ veldonderzoek is uitgevoerd in de periode half mei tot half juni. De volgende twee ‘verdiepende’ veldbezoeken, gericht op nestindicerend gedrag en het doen van tellingen (aan de hand van dat gedrag) zijn uitgevoerd in de periode half juni tot half juli. Er is één bezoek uitgevoerd in juni en één bezoek in juli.

Tijdens de veldbezoeken is tevens bij kansrijke plekken (zoals kopgevels met kantpannen) het geluid van de gierzwaluw afgespeeld en op geluid van eventuele jongen gelet. Broedende gierzwaluwen en eventuele jongen reageren heel sterk door te antwoorden op het afspelen van dit geluid. 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 (>3Bft) en kou (minimaal 8°C). Na een zware storm/depressie is minimaal twee dagen gewacht voordat er een nieuw veldbezoek is uitgevoerd. Ook voor gierzwaluwen geldt dat door de grote trefkans (vanwege de sterke reactie op afgespeelde geluidsopname) en het verkennend onderzoek 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.

4.3.4 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 5 bezoeken).

4.3.5 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). De warmtebeeldcamera 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.

Kraam- en zomerverblijfplaatsen
Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen heeft plaatsgevonden in 2025 middels twee 'onderzoeksrondes', conform het protocol 'Vleermuisonderzoek Grote Gebieden'. De eerste ronde bestond uit twee avondbezoeken in de periode 15 april – 15 mei, tussen deze bezoeken zaten minimaal 10 dagen. De tweede ronde bestond uit twee avondbezoeken en vier ochtendbezoeken in de periode 15 mei – 15 juli. Eén avondbezoek is uitgevoerd in de periode 15 mei – 15 juni en één in de periode 16 juni-15 juli. In mei is één ochtendbezoek uitgevoerd, in juni twee en in juli één. Voor cluster 1 t/m 9, 10 en 11 geldt dat het eerste ochtendbezoek niet in mei maar begin juni heeft plaatsgevonden omdat de weersomstandigheden niet geschikt waren voor vleermuisonderzoek (te koud, te veel wind en regen). De avondbezoeken startten kort voor zonsondergang en duurden tot circa drie uur na zonsondergang, maar bij veel vleermuisactiviteit langer. De ochtendbezoeken startten circa drie uur voor zonsopkomst en duurden tot even na zonsopkomst. De twee avondbezoeken lagen minimaal twintig dagen uiteen voor alle cluster behalve 4 en 5, waar 19 dagen tussen de veldbezoeken lagen.

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen is uitgevoerd door één onderzoeker per cluster. Elk cluster werd in ongeveer een half uur tot drie kwartier tijd geheel doorzocht, waardoor het mogelijk was om in de kritische periode van in- en uitvliegen (die verschilt per soort) elke locatie binnen een cluster minimaal éénmaal aan te doen, en per ronde minimaal drie keer elke locatie te onderzoeken. De meest veelbelovende plekken of plekken met veel vleermuisactiviteit zijn wel vaker dan drie keer per avond of ochtend bezocht. Op deze manier werd een goed beeld gevormd van de kraam- verblijfplaatsen 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 (bij avondbezoeken) of 10°C (bij ochtendbezoeken), met een maximale windkracht van 4 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 (kraam)verblijfplaats van laatvliegers is daarom laag. Indien er toch aanwijzingen waren dat er een (kraam)verblijfplaats 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) wordt 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.

Tenslotte is een extra inspanning geleverd door dieren bij foerageergebieden te vangen en te zenderen. Zie de paragraaf 'Mistnetonderzoek en zenderen'.

Extra inspanning baardvleermuis
Tijdens het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen waren er al snel aanwijzingen dat baardvleermuis actief was in het natuurgebied/park De Zump, dat ligt in het meest zuidoostelijke puntje van en net buiten de bebouwde kom van Culemborg . De soort vloog nog tot bijna zonsopkomst in het gebied. Het is daarmee mogelijk dat deze soort een verblijfplaats heeft in de bebouwde kom van Culemborg. Daarom is hier voor 10 dagen een Song Meter SM4miniBAT geplaatst om de activiteit in beeld te krijgen. Op basis van de activiteit is besloten om te gaan vangen en zenderen d.m.v. mistnetonderzoek. Zie de paragraaf 'Mistnetonderzoek en zenderen'.

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 ochtend of avond erna (uiterlijk binnen 48 uur) bezocht om uitvliegtellingen uit te voeren. Zo is het aantal individuen dat gebruikt maakt van een kraamverblijfplaats vastgesteld. Bij laatvlieger geldt dat iedere vastgestelde verblijfplaats altijd wordt uitgeteld. De tellingen zijn van belang om een inschatting te geven van het aantal dieren in de populatie.

Naast de uitvliegtellingen worden 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 verblijfplaats op te sporen. Dit is gebeurt 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 augustus 2025 middels twee avondbezoeken met een tussenliggende periode van twee weken. Het bezoek startte rond middernacht - minimaal 2 uur na zonsondergang - en duurde minimaal twee uur per cluster. 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 september 2025 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

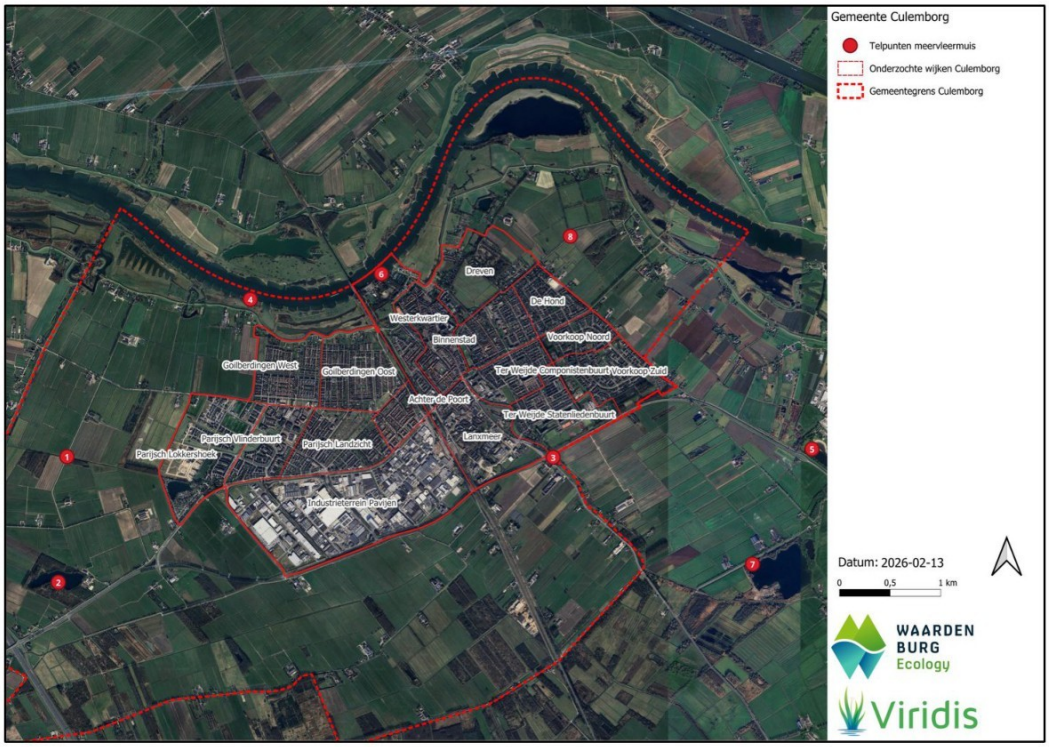
gebouwen gefietst. Hierdoor is voldoende informatie is verzameld over de verspreiding binnen een cluster.

Vliegroutes

Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen om zich in het landschap te oriënteren en 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). Voor gewone dwergvleermuis waren al enkele vliegroutes bekend, en zijn daarnaast als vliegroutes interessante groenstructuren meegenomen in het onderzoek naar verblijfplaatsen.

Extra inspanning meervleermuis

In de ruime omgeving van Culemborg zijn zowel kraamverblijfplaatsen (o.a. Hagestein en Schalkwijk) als mannengroepen (Heukelum en Tiel) bekend van de meervleermuis. Om te onderzoeken of ook verblijfplaatsen van meervleermuis voorkomen is er tijdens de nulmeting een vliegrouteonderzoek uitgevoerd. Meervleermuizen verblijven in gebouwen en gebruiken waterwegen om zich snel te kunnen verplaatsen naar het buitengebied. Door het monitoren van langsvliegende meervleermuizen in de avonduren bij vaste punten zoals bruggen of versmallingen in de waterwegen kunnen vliegroutes worden vastgesteld. De monitoring kan een indicatie geven over de aanwezigheid van meervleermuizen in een woonkern. Er zijn in totaal, in mei en juni, 8 meetpunten onderzocht (*Figuur 4.2*) met behulp van de Song Meter SM4miniBAT. Deze zijn minimaal 8 dagen per locatie opgehangen. De Song Meter is een akoestische passieve recorder voor het langdurig opnemen van vleermuisgeluiden. De aanwezigheid, aantal opnames van de recorder en de tijd van meervleermuizen op een route gaven informatie over de vervolgstappen om verblijfplaatsen in een woonkern op te zoeken. Indien meervleermuizen vroeg na zonsondergang al passeren kan dit een indicatie zijn dat de meervleermuizen in omgeving een verblijfplaats hebben. Wanneer er op basis van het vliegrouteonderzoek meervleermuizen in de gemeente Culemborg aanwezig zouden zijn dan zijn meervleermuizen goed op vliegroutes te vangen en te zenderen.



Figuur 4.2 *Locaties meetpunten (telpunten) langs potentiële vliegroutes voor meervleermuis rond de bebouwde kom van Culemborg.*

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 per oppervlak is bepaald of het hierbij gaat om essentiële foerageergebieden. Het onderzoek naar foerageergebied heeft plaatsgevonden tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen bij de daarvoor geschikte weersomstandigheden.

Misnetonderzoek en zenderen

In cluster 14 en 28 zijn in totaal drie vangacties uitgevoerd, waarbij vleermuizen zijn gezenderd. Bij het onderzoek met mistnetten is het standaardprotocol van het vleermuisvangsysteem gebruikt voor alle biometrische gegevens. Geschikte dieren zijn gezenderd met een Holohil 2-stage transmitter die met lijm op de rug is geplakt. Deze Holohil UHF-radiozender heeft een gewicht van 0.8 gram en de batterij gaat circa 14 dagen mee. Deze heeft een maximumgewicht van 5% van het lichaamsgewicht van de betreffende vleermuis. Per route of foerageergebied is minimaal één dier uitgerust met een zender en daarbij is het prioritair om voortplantende vrouwtjes en een aantal mannetjes te zenderen in de zomerperiode (juni/juli). In dit geval is prioriteit gegeven aan het zenderen van twee soorten: baardvleermuis en laatvlieger. Voor de baardvleermuis zijn in De Zump twee vangacties uitgevoerd op 6 juni 2025 en 18 juni 2025, maar er is geen baardvleermuis gevangen. Voor de laatvlieger is één vangactie uitgevoerd op 9 juli 2025 bij De Plantage, die soort is wel gevangen en gezenderd.

4.3.6 Inventarisatie steenmarter

Er is geen specifiek onderzoek voor steenmarter uitgevoerd. Waarnemingen van steenmarter zijn geregistreerd tijdens het gierzwaluw- en vleermuisonderzoek. Daarnaast is navraag gedaan bij de gemeente of er klachten zijn m.b.t. steenmarters. Ook deze gegevens zijn meegenomen voor de nulmeting.

4.4 Onderzoekservaring

Voor het onderzoek in grote gebieden is een andere aanpak en hoger deskundigheidsniveau van veldonderzoekers nodig dan bij vleermuisonderzoek conform het reguliere vleermuisprotocol. 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 en Waardenburg Ecology met minimaal 2 jaar ervaring met onderzoek naar de betreffende soorten, en vaak veel meer. Het veldonderzoek is uitgevoerd door [redacted] (allen Bureau Viridis), [redacted] en [redacted] (allen Waardenburg Ecology).

4.5 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 is het mogelijk 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 het vaststellen van 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.

4.6 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. Door het uitvoeren van de nulmeting met bovenstaande methode gaan we ervanuit dat er 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. 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 Omgevings- wet (zorgplicht).

Het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijf- plaatsen 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 kraamverblijf- plaatsen 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. 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. 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 Culemborg geschikt zijn (omdat zoals hierboven beschreven het volledig uitsluiten van individuele nest- en verblijfplaatsen of functies niet haalbaar is op deze 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, potentieel aanwezig 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).

Voor de analyse m.b.t geschiktheid van gebouwen 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.

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 250 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 zijn. Dit is bepaald op basis 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 weegt mee bij de beoordeling van effecten van de werkzaamheden op de soorten. Ook bij potentiële aanwezigheid van soorten in een gebouw is het noodzakelijk om natuurmaatregelen te treffen (natuurvriendelijk en natuurinclusief).



5 Resultaten nulmeting

5.1 Inleiding

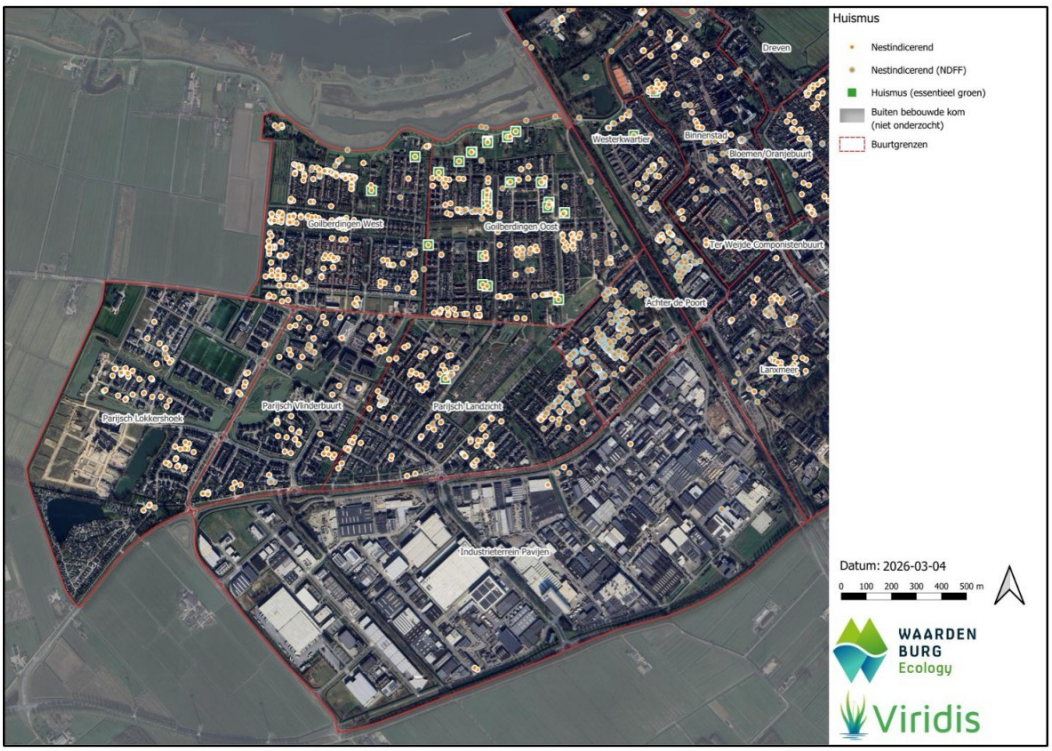
In onderstaande paragrafen worden de resultaten van de nulmeting voor de beschermde soorten besproken. Hierbij gaat het om de huidige aantallen en verspreiding van de soorten.

5.2 Huismus

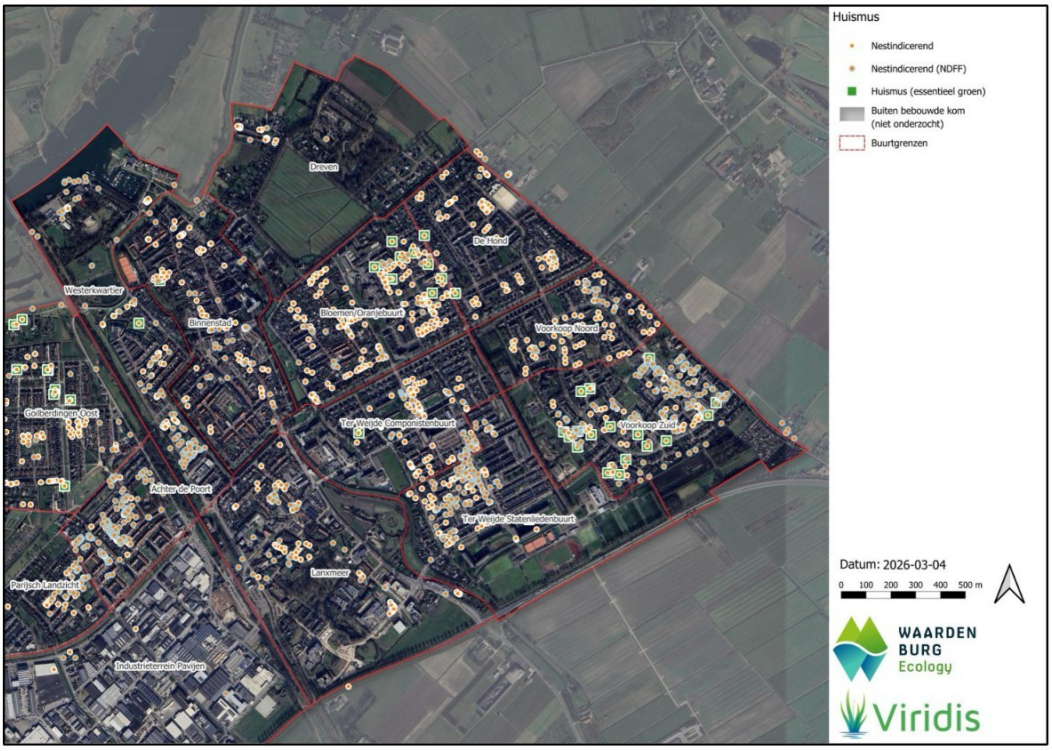
Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg 1.658 nestplaatsen of territoria van huismussen (Figuur 5.1 en Figuur 5.2) aangetroffen, wat betekent dat er hetzelfde aantal broedparen van huismus aanwezig zijn. De broedpopulatie in de bebouwde kom van Culemborg wordt daarom geschat op 3.316-3.980 huismussen (+20% gemist als worst-case voor de bovengrens).

Er is een grote lokale variatie in dichtheden van huismus (Figuur 5.1, Figuur 5.2 en Figuur *5.3*). De hoogste dichtheden (en de grootste bolwerken, zie Figuur *5.3*) worden gevonden in de buurten in het noordwesten en het (zuid)oosten van Culemborg. Lokaal kunnen dichtheden erg hoog zijn. Het gaat om de buurten Goilberdingen West en Oost, Achter de Poort, Bloemen/Oranjebuurt, Voorkoop Noord en Zuid, de Ter Weijde Componistenbuurt en de Ter Weijde Staatsliedenbuurt. Deze buurten bestaan voornamelijk uit laagbouw (met rijtjeshuizen of twee-onder-een-kapwoningen). De meeste gebouwen met nestplaatsen zijn niet strak afgewerkt en niet recent gerenoveerd. Hier gaat het om oudere woningblokken of twee-onder-één kap woningen en soms om vrijstaande huizen, allen 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. Huismus is verder in vrijwel alle buurten in grote getalen te vinden, op industrieterrein Pavijen en de buurt Dreven na. Op het industrieterrein broedt huismus in enkele (oude) woningen met pannendak waar ook nog enig groen te vinden is, maar ontbreekt het grotendeels aan geschikte gebouwen en het voor huismus essentiële groen. Dreven bestaat grotendeels uit park (de Plantage) en de Joodse begraafplaats, de lage dichtheid van bebouwing (en daarmee van beschikbare nestplaatsen) verklaart de lagere dichtheid aan huismussen.

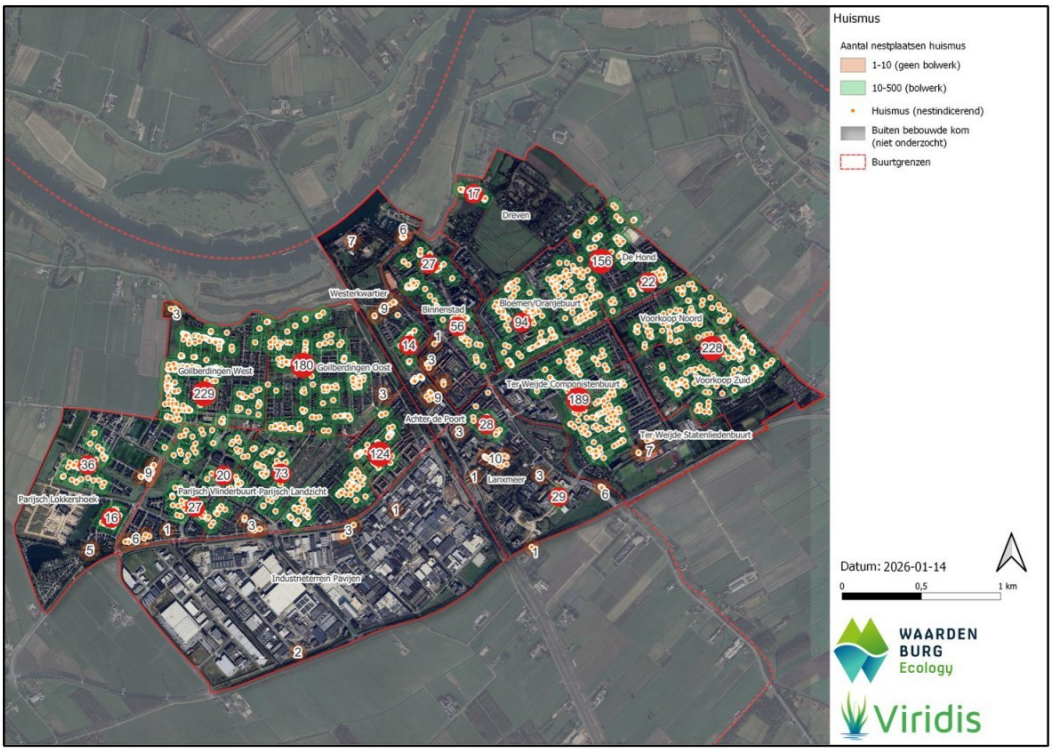
In Figuur *5.3* is het aantal bolwerken (een clustering van meer dan 10 nestplaatsen binnen 100 meter van elkaar in een buurt) gegeven. Aangezien huismussen vaak in kolonies broeden wordt er verwacht dat er geen tot weinig bolwerken gemist zijn tijdens de nulmeting.



Figuur 5.1 *Huidige verspreiding van nestplaatsen huismus in het westen van de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.*



Figuur 5.2 *Huidige verspreiding van nestplaatsen huismus in het oosten van de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in het kader van het SMP.*



Figuur 5.3 *Bolwerken (groene arcering) van nestplaatsen huismus in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg 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. De data van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is hiervoor niet gebruikt.*

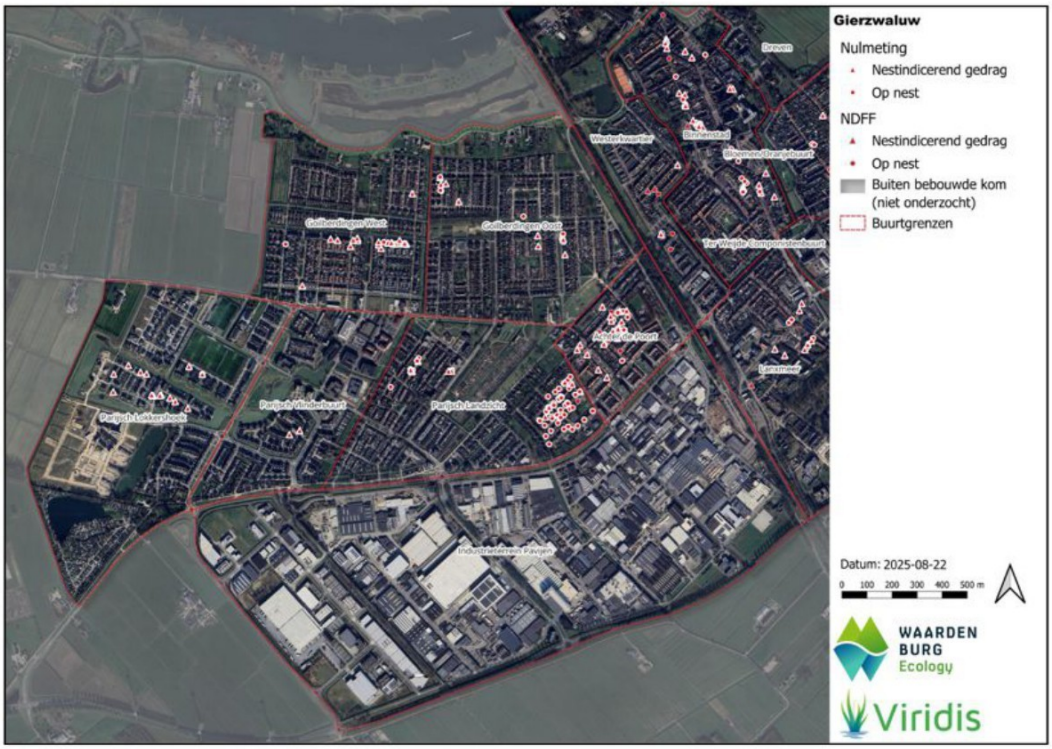
5.3 Gierzwaluw

Tijdens de nulmeting in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg zijn 387 nestplaatsen van gierzwaluwen (Figuur 5.4 en Figuur 5.5) aangetroffen, wat betekent dat er ten minste 387 broedparen van gierzwaluwen zijn. De broedpopulatie in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg wordt daarom geschat op 774-929 gierzwaluwen (+20% gemist als worst-case voor de bovengrens). Er is grote lokale variatie in de dichtheid van gierzwaluwen in de gemeente Culemborg, en ook per buurt (Figuur 5.6).

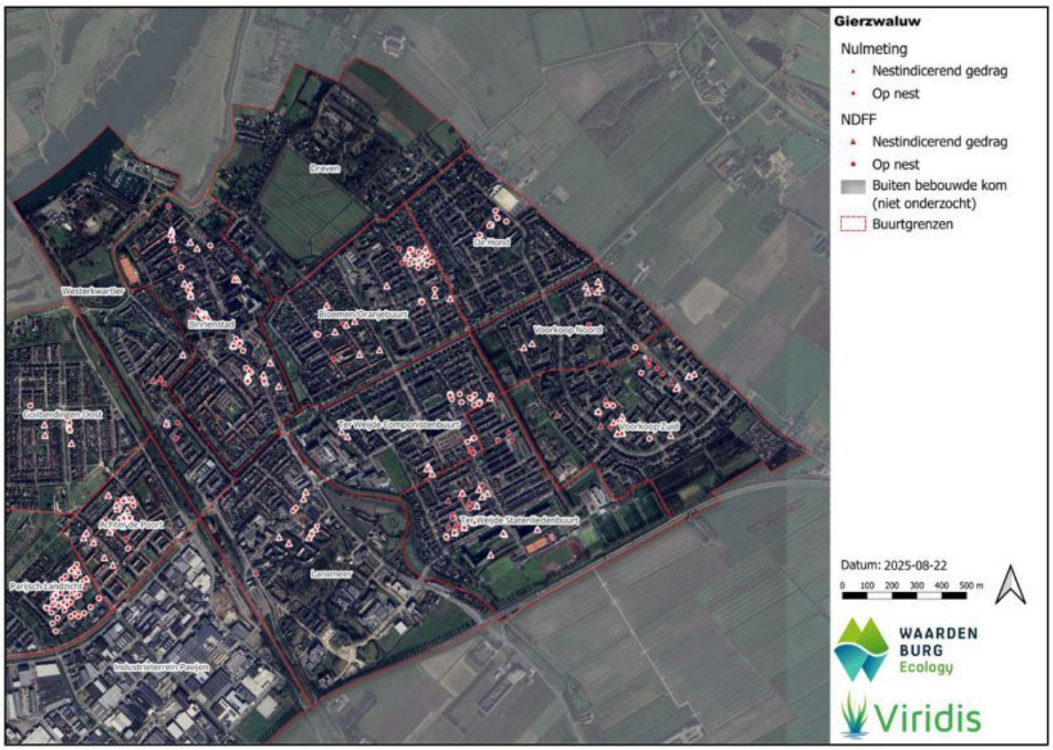
De grootste dichtheid met broedparen (bolwerken) per hectare zijn aangetroffen in de buurten Parijsch Landzicht, Achter de Poort en de Binnenstad (Figuur 5.6). In de eerste twee buurten staan veelal rijtjeshuizen en soms twee-onder-een-kapwoningen die veel mogelijkheden bieden, in de binnenstad staan ook veel hoge oudere historische panden – overigens ook vaak in rij - met hoge pannendaken en overstekken. De gierzwaluw gebruikt in de buurten Parijsch Landzicht en Achter de Poort met name gebouwen waarbij voldoende openingen zijn om onder het dak te komen. Hier broeden ze voornamelijk tussen de panlatten onder het dak en vliegen ze naar binnen via de kopse kanten onder de kantpannen. In de Binnenstad vliegen ze ook onder het dak via openingen het dakoverstek of bij de goot, hier staan een aantal oudere ‘statige panden’ met afwijkende bouw. Vrijwel alle gierzwaluwen in Culemborg (ongeveer 99%), broeden onder daken en veelal in gebouwen van voor het jaar 2000. In Goilberdingen Oost zijn daarnaast een aantal gierzwaluwen die invliegen bij openingen rond kozijnen, daar broeden ze dus ook op plekken in de spouw. In de Bloemen/Oranjebuurt zijn geen gierzwaluwen aangetroffen in de daar aangebrachte nestkasten. Het lijkt erop dat de gierzwaluwen in deze buurt nog steeds voorkeur hebben voor de daken i.p.v. de nestkasten.

In de buurten Dreven, Westerkwartier, Lanxmeer, Parijsch Vlinderbuurt en op Industrieterrein Pavijen zijn niet of nauwelijks nestindicerende waarnemingen gedaan. In Lanxmeer broeden gierzwaluwen in nestkasten. Op Industrieterrein Pavijen ontbreekt het vrijwel geheel aan gebouwen met geschikte broedlocaties. In de overige buurten zijn vaak maar enkele gebouwen of woningblokken geschikt voor gierzwaluw waardoor er simpelweg minder geschikte broedlocaties voor gierzwaluwen aanwezig zijn, maar niet altijd. Geschikte nestlocaties zouden voor deze soort met name limiterend moeten zijn ten aanzien van de lokale populatiegrootte (de soort kan namelijk zeer ver van de nestplek foerageren), maar op het eerste gezicht zijn er ook simpelweg een heel aantal toch relatief geschikte gebouwen niet bezet - bijvoorbeeld in buurten met veel rijtjeswoningen zoals Voorkoop Noord en Zuid. Op basis van het verspreidingspatroon en de in verschillende buurten aanwezige gebouwen is dus niet gemakkelijk te verklaren waarom de soort in een heel aantal buurten in lagere dichtheden voorkomt.

In Figuur 5.6 is het aantal bolwerken (een clustering van meer dan 5 nestplaatsen binnen 100 meter van elkaar in een buurt) gegeven. Aangezien gierzwaluwen vaak in kolonies broeden wordt er verwacht dat er geen bolwerken zijn gemist tijdens de nulmeting.



Figuur 5.4 *Huidige verspreiding van nestplaatsen gierzwaluw in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



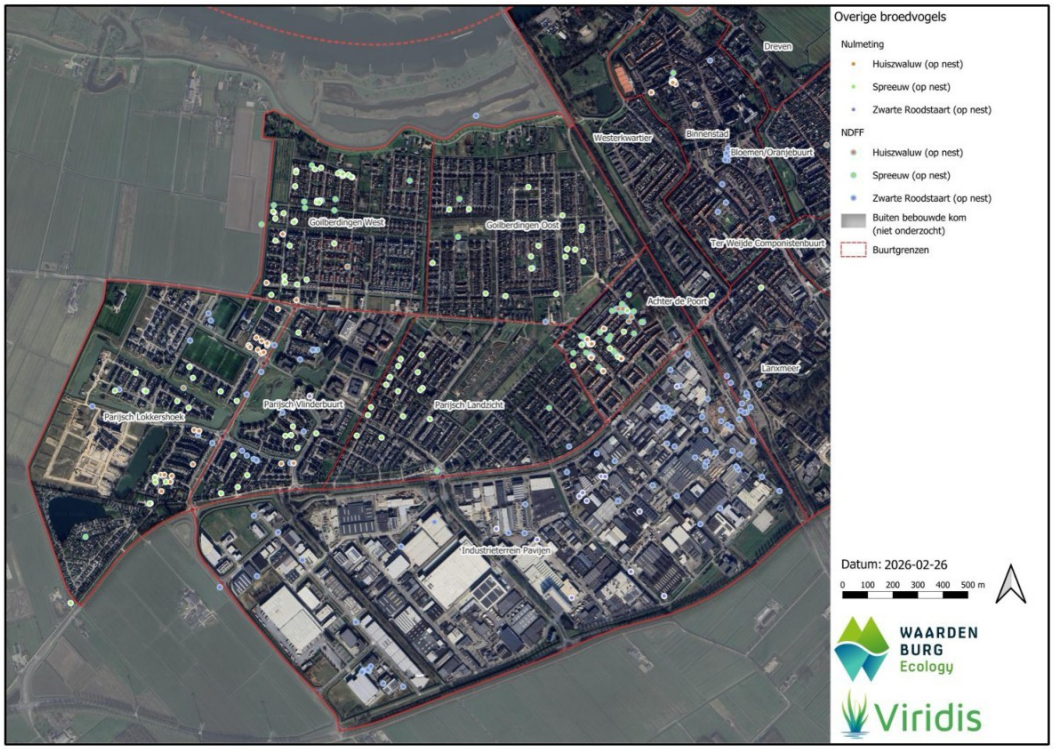
Figuur 5.5 *Huidige verspreiding van nestplaatsen gierzwaluw in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



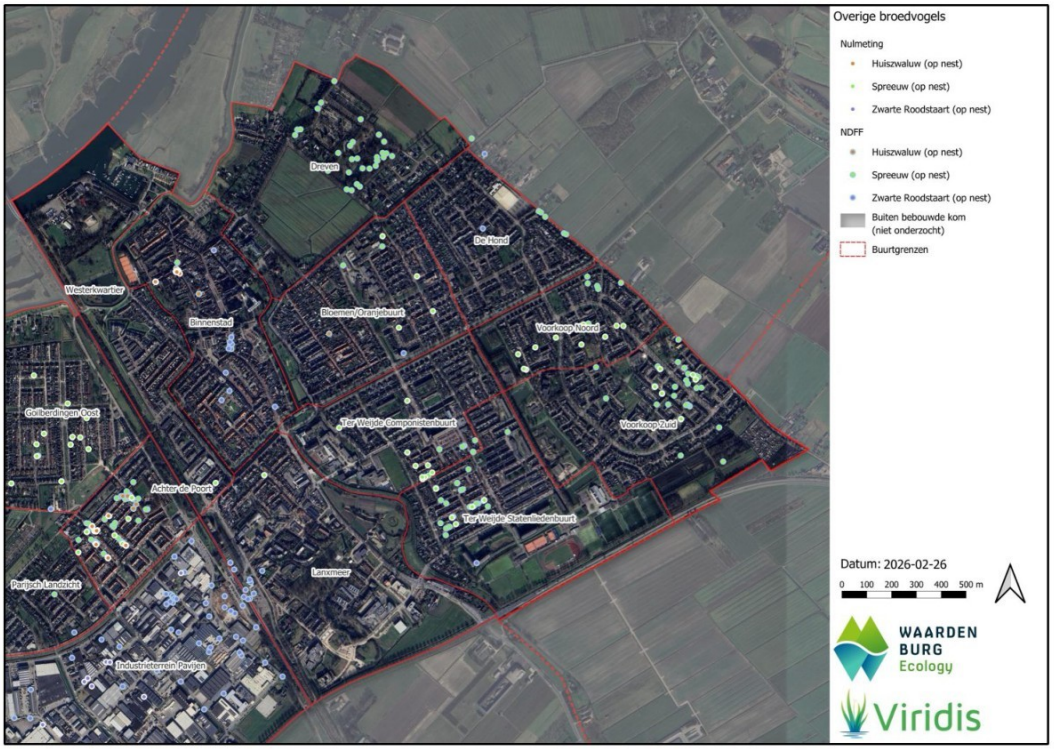
Figuur 5.6 *Bolwerken (groene arcering) van nestplaatsen gierzwaluw in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP. Bolwerken van gierzwaluw zijn een clustering van meer dan 5 nestplaatsen in een buurt. Per bolwerk is het totaal aantal nestplaatsen 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. De data van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is hiervoor niet gebruikt.*

5.4 Overige vogels

Nestplaatsen van spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart worden regelmatig aangetroffen in gebouwen. Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg 102 nestplaatsen van spreeuw, 61 nestplaatsen van huiszwaluw en 13 van zwarte roodstaart waargenomen tijdens de nulmeting, wat betekent dat er minstens hetzelfde aantal broedparen van deze soorten aanwezig zijn (Figuur 5.7en Figuur 5.8). Omdat de onderzoeksmethode niet was ingericht op deze soorten is geen juiste populatie inschatting te maken op basis van de ‘nulmeting’, maar de resultaten geven wel een indicatie van de verspreiding van deze soorten en in welke buurten nestplaatsen te verwachten zijn. Ook de data van NDFF is hiervoor gebruikt. Vrijwel alle spreeuwen zijn broedend onder het dak of in nestkasten aangetroffen. In de buurt Achter de Poort zijn relatief veel huiszwaluwen waargenomen, die maakten gebruikt van ruimtes onder dakgoten en daklijsten. Er zijn ook enkele huiszwaluwen waargenomen die broedden in kunstmatige nestvoorzieningen (nestkom). Zwarte roodstaart maakte gebruik van holtes in gebouwen, zoals achter regenpijpen, deze soort is voornamelijk waargenomen op industrieterrein Pavijen.



Figuur 5.7 *Huidige verspreiding van nestplaatsen spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.8 *Huidige verspreiding van nestplaatsen spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*

5.5 Gewone dwergvleermuis

Er zijn van de gewone dwergvleermuis 29 kraamverblijfplaatsen waar tien of meer dieren zijn vastgesteld tijdens het soortgericht veldonderzoek in de gemeente Culemborg (Figuur 5.9 en Figuur 5.10). Om het aantal kraamgroepen te bepalen is vastgesteld wanneer een groep verhuisd is: als de kraamgroep niet terug kon worden gevonden is rond het 'oude' verblijf onderzocht of een nieuwe locatie in gebruik was genomen waar niet eerder activiteit was waargenomen en geteld of het door een vergelijkbaar aantal dieren gebruikt werd. Op die manier is vastgesteld dat er in Culemborg waarschijnlijk 16 kraamgroepen van gewone dwergvleermuis verblijven.

De maximale getelde grootte van die kraamgroepen binnen een cluster kraamverblijven is gebruikt om de grootte van de populatie vrouwtjes in te schatten. Voor drie kraamgroepen waarbij niet middels een uitvliegtelling is vastgesteld hoeveel dieren aanwezig waren is het gemiddelde van het maximale aantal getelde dieren in de overige clusters gebruikt (dat betrof 61 dieren). Het gaat in totaal om 928 vrouwtjes. Daarnaast zijn op basis van het literatuuronderzoek ook enkele locaties bekend die tijdens het soortgericht veldonderzoek niet opnieuw zijn vastgesteld, maar waarvan de kraamgroepen hoogstwaarschijnlijk wél zijn waargenomen: het exacte verblijf was op dat moment niet in gebruik, een ander nabijgelegen verblijf wel. De bekende locaties van kraamgroepen die dit jaar niet bevestigd zijn, zijn ook weergegeven op de kaart? (Figuur 5.9 en Figuur 5.10).

Verblijfplaatsen

De kraamverblijfplaatsen zijn bijna allemaal gevonden in spouwmuren. De meeste dieren werden invliegend waargenomen via open stootvoegen. Twee kraamverblijfplaatsen zijn gevonden in inbouwkasten die zijn geplaatst in het kader van renovatie en twee kraamverblijfplaatsen achter een houten gevelbetimmering. De kraamgroepen varieerden tijdens het soortgericht veldonderzoek van 11 tot 122 volwassen dieren. Tijdens het veldonderzoek zijn sommige kraamgroepen verplaatst, maar niet verder dan een straal van 100 meter van de oude locatie en vaak werden vergelijkbare locaties gebruikt. 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 58 zomerverblijfplaatsen van individuele dieren of kleine groepen (maximaal 10) gevonden (Figuur 5.9 en Figuur 5.10). 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 zijn enkele verblijfplaatsen in vleermuiskasten vastgesteld.

In totaal zijn 310 paarterritoria van gewone dwergvleermuis vastgesteld (Figuur 5.12 en Figuur 5.13). Binnen deze territoria bevinden zich paarverblijfplaatsen, die vaak bestaan uit spleten en gaten in gebouwen die leiden naar de spouw of ruimte onder dakpannen. De exacte locaties hiervan zijn niet vastgesteld en de trefkans voor paarverblijven is

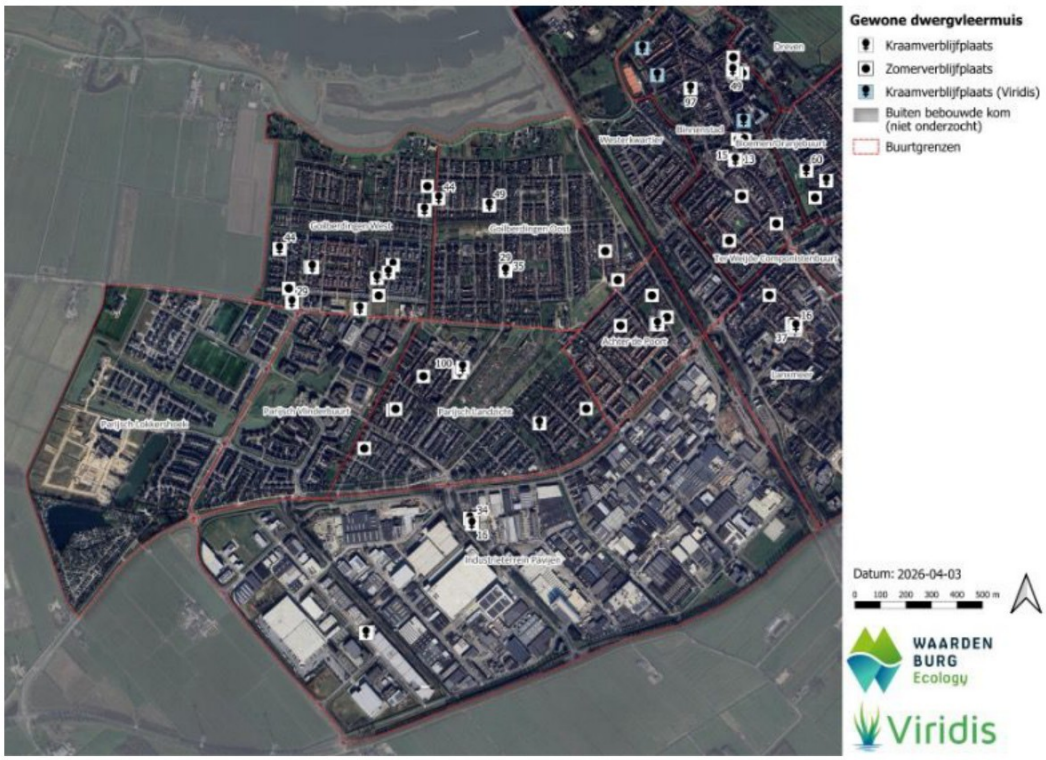
vermoedelijk een stuk lager dan voor kraamverblijven, dus er zullen paarverblijven en -territoria gemist zijn.

Er is onderzoek gedaan naar middernachtzwermen van de gewone dwergvleermuis. Er is alleen middernachtzwermen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld bij de appartementencomplexen Wooncentrum Driestad in het zuidoosten van Culemborg (Figuur 5.14). Op dezelfde plek als de kraamverblijfplaats zwermde in het najaar twintig dieren. Bij andere potentiële geschikte gebouwen zoals flats en appartementencomplexen is geen activiteit vastgesteld. Er is relatief weinig geschikte hoogbouw en grootbouw aanwezig in Culemborg. Mogelijk overwinteren een heel aantal dieren in grotere stedelijke kernen (Utrecht) of buiten de bebouwde kom gelegen massawinterverblijven (bebouwing van de Hollandse Waterlinies). Zowel in Fort Everdingen als Fort Honswijk zijn overwinterende gewone dwergvleermuizen bekend.

Vliegroutes
Er zijn verschillende vliegroutes van gewone dwergvleermuis vastgesteld in de bebouwde kom van Culemborg (Figuur 5.15 en Figuur 5.16). De belangrijkste vliegroutes zijn de lijnvormige structuren tussen de verschillende buurten en met name ook de vliegroutes die vanuit de bebouwde kom een route naar het buitengebied bieden: binnen de bebouwde kom zijn vaak meerdere alternatieve vliegroutes mogelijk, maar in het buitengebied is opgaande beplanting schaarser en de vliegroute essentieel. Het gaat dan om bomenlanen, bosschages en watergangen die door gewone dwergvleermuis gebruikt worden om richting het buitengebied te vliegen.

Foerageergebied
De gewone dwergvleermuis komt in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg overal foeragerend voor. Verhoogde concentraties van foeragerende vleermuizen en langdurige foerageeractiviteit zijn waargenomen bij groenstructuren, in parken en boven watergangen (Figuur 5.15 en Figuur 5.16). In Culemborg liggen goede foerageergebieden nooit ver weg van geschikte verblijfplaatsmogelijkheden, door de compacte bouw is vanuit de verschillende wijken het buitengebied (waaronder de uiterwaarden) bovendien ook vanuit elke buurt goed te bereiken voor gewone dwergvleermuis.

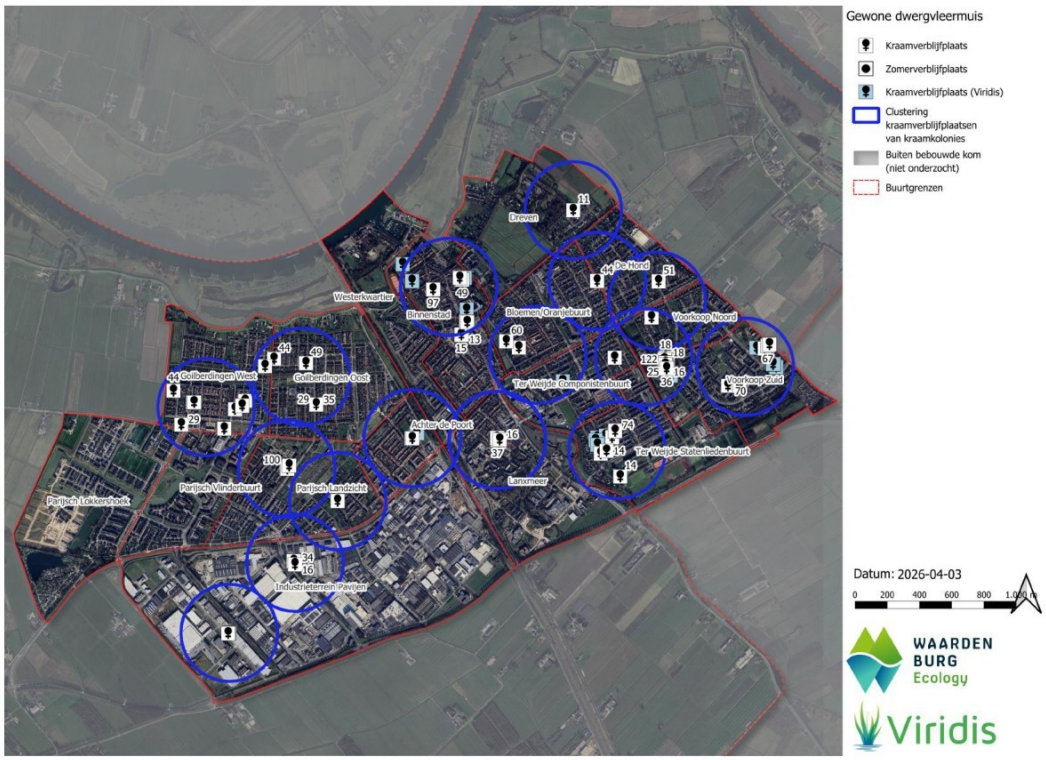
Populatie
Op basis van het maximale aantal getelde volwassen dieren in de 16 verschillende kraamgroepen (928 in totaal) wordt de populatie gewone dwergvleermuizen in de gemeente Culemborg geschat op 1.856-2.227 volwassen dieren (+20% gemist als worst-case voor de bovengrens).



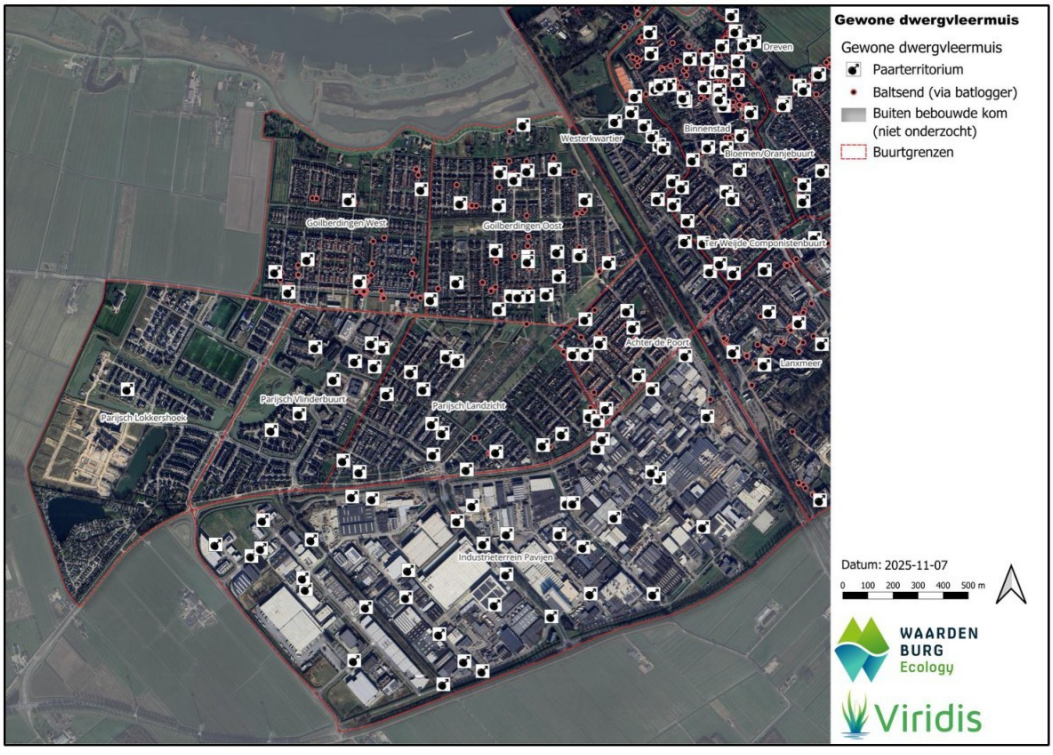
Figuur 5.9 *Verspreiding van zomer- en kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in 2025 in Culemborg, inclusief het aantal getelde dieren per verblijfplaats.*



Figuur 5.10 *Verspreiding van zomer- en kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in 2025 in Culemborg, inclusief het aantal getelde dieren per verblijfplaats.*



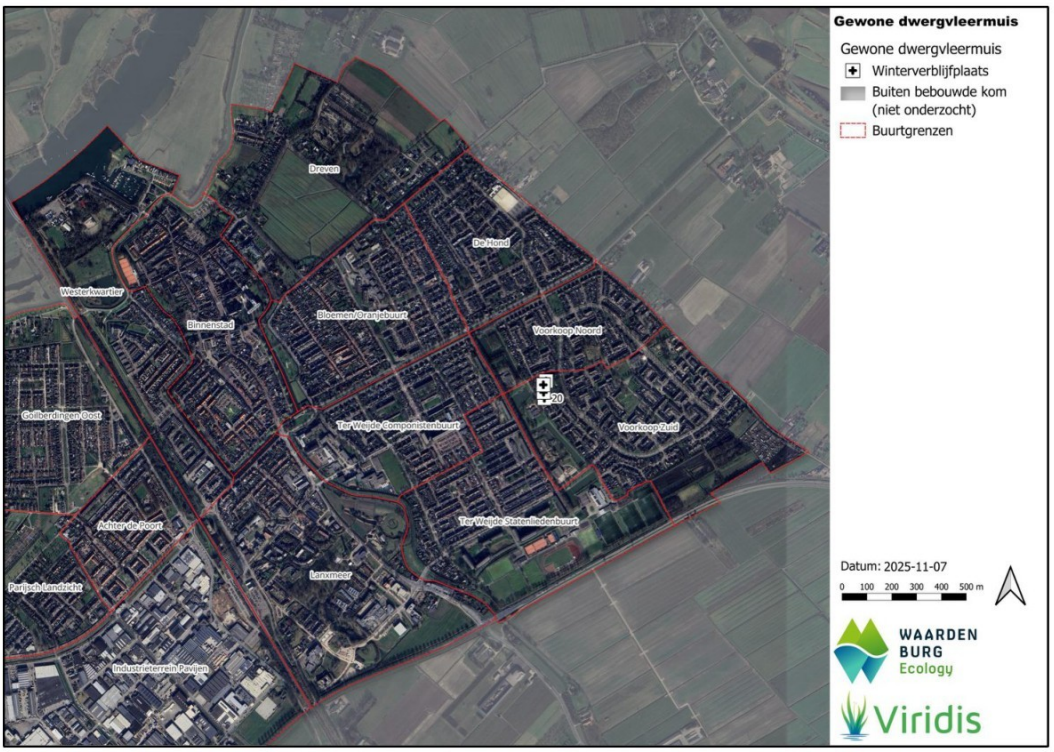
Figuur 5.11 *Clustering van kraamverblijven verspreiding van de gewone dwergvleermuis in 2025. Kraamverblijven zijn geclusterd op basis van groepsgrootte en het moment van waarnemen.*



Figuur 5.12 *Verspreiding van paarterritoria van de gewone dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.13 *Verspreiding van paarterritoria van de gewone dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.14 *Verspreiding van massawinterverblijven van de gewone dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.15 *Foerageeractiviteit en vliegroutes van gewone dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP. Belangrijke foerageergebieden zijn geel gearceerd.*

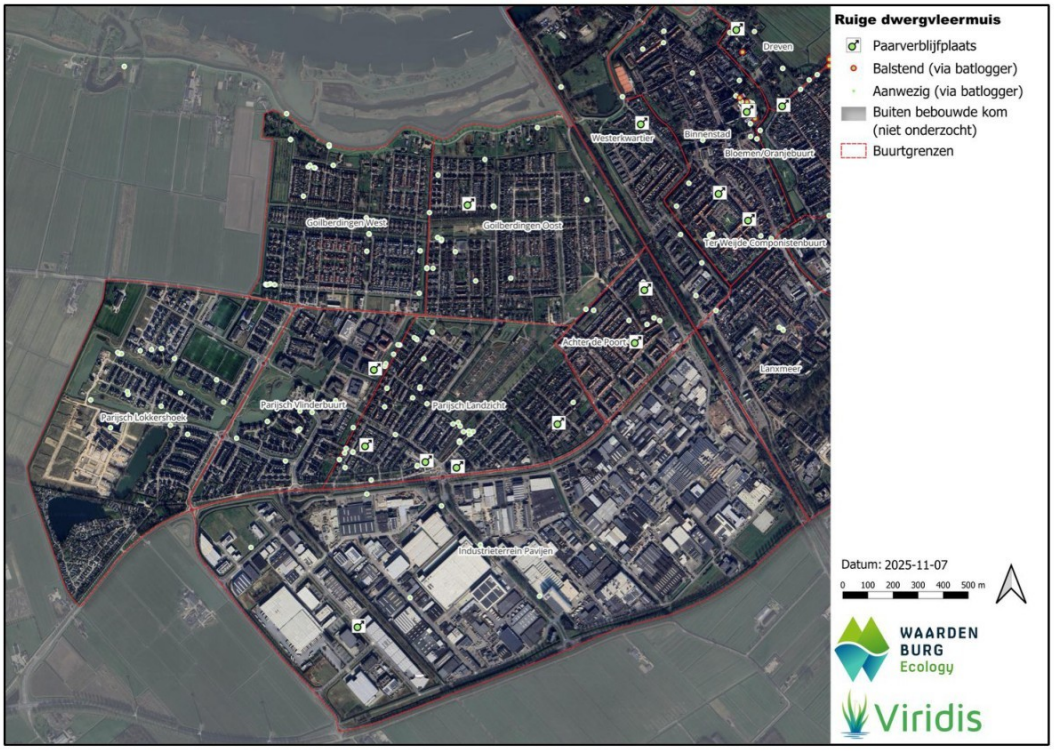


Figuur 5.16 *Foerageeractiviteit en vliegroutes van gewone dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP. Belangrijke foerageergebieden zijn geel gearceerd.*

5.6 Ruige dwergvleermuis

Er zijn tijdens het onderzoek in de gemeente Culemborg geen zomer- en 34 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis (Figuur 5.17 en Figuur 5.18) gevonden en slechts sporadisch enkele foeragerende of langsvliegende dieren waargenomen. Dit zijn solitaire mannetjes met mogelijk enkele vrouwtjes. Naast de 34 paarverblijven zijn op 5-6 locaties waar geen verblijf is gevonden door batlogger wel baltsende ruige dwergvleermuizen geregistreerd. De populatie wordt daarom geschat op 40-48 volwassen dieren (+20% gemist als worst-case voor de bovengrens). Grote aantallen zijn in de bebouwde kom van Culemborg niet aanwezig. De dieren overwinteren waarschijnlijk verspreid in de gemeente Culemborg (in en rond de zomer- en paarverblijfplaatsen) en mogelijk ook in winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen. De soort is weinig kritisch ten aanzien van verblijfplaatsen en aangezien er slechts enkele verblijfplaatsen zijn aangetroffen, kunnen geen uitspraken gedaan worden over voorkeuren.

Er zijn ook te weinig waarnemingen gedaan om uitspraken te doen over vliegroutes en foerageergebied, maar waarschijnlijk zijn deze vergelijkbaar met die van de gewone dwergvleermuis.



Figuur 5.17 *Waarnemingen van ruige dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.18 *Waarnemingen van ruige dwergvleermuis in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*

5.7 Laatvlieger

Er zijn van de laatvlieger vijf zomerverblijfplaatsen vastgesteld in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg (Figuur 5.19 en Figuur 5.20). Het zijn verblijven die zijn vastgesteld met telemetrie, volgend op een vangactie en zendering. Er is tijdens de vangactie één mannetje laatvlieger gevangen en gezenderd. Het dier is daarna zeven keer uitgepeild waarbij dit individu op vier verschillende adressen heeft gezeten. De verblijfplaatsen zijn altijd uitgeteld, maar er zijn nooit meer dan 2 uitvliegende dieren geteld. Er zijn geen kraamgroepen van de laatvlieger gevonden in Culemborg.

Verblijfplaatsen

De verblijfplaatsen bevinden zich aan de rand van de bebouwde kom in de buurt Voorkoop Zuid en één verblijf bevindt zich in een gebouw dat ook door gewone dwergvleermuis als verblijf worden gebruikt. De verblijfplaatsen bevinden zich in rijtjeswoningen waar de kopgevel met uitstekende dakpannen een invliegmogelijkheid biedt. Er zijn relatief weinig verblijfplaatsen van laatvlieger gevonden, de ruimtelijke spreiding van deze verblijven is daardoor nietszeggend: er zijn geen redenen om aan te nemen dat de verblijven zich op een bijzonder geschikte locatie bevinden en er elders in Culemborg geen verblijven van laatvlieger aanwezig zouden kunnen zijn. Op basis van activiteit van laatvlieger tijdens de nulmeting in de bebouwde kom van Culemborg worden geen kraamgroepen verwacht.

Laatvliegers eten relatief grote insecten zoals meikevers, mestkevers en langpootmuggen. Dit voedsel kunnen ze voornamelijk vinden in een kleinschalig cultuurlandschap met veel

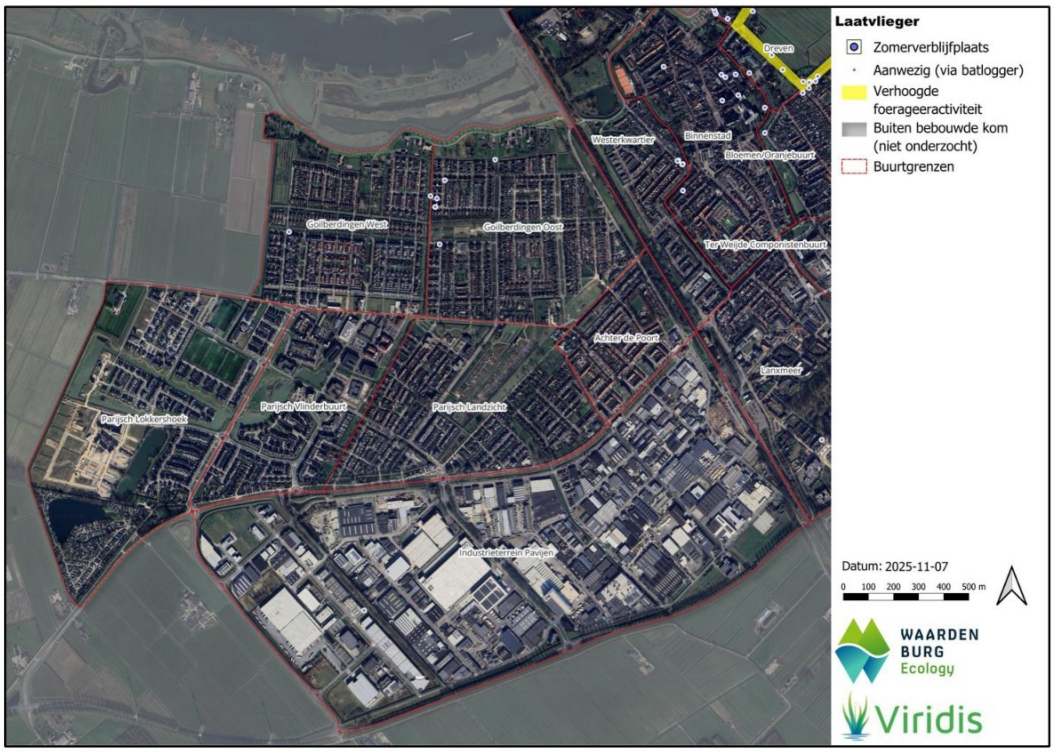
bomen. Dit landschap is rondom Culemborg aanwezig en met name ten zuidwesten van Culemborg, zeker niet enkel aan de zuidoostkant. Gezien de grootte heeft de soort grotere ruimtes nodig om te kunnen invliegen dan bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis. Mogelijk is dit de reden dat nieuwere woningen zelden gebruikt worden, omdat hier minder toegang is tot deze ruimten doordat deze woningen beter afgedicht zijn. Maar ook oudere woningen zijn in meerdere buurten te vinden.

Mogelijk is een aantal zomerverblijfplaatsen door de lage trefkans grotendeels gemist, het vang- en zenderonderzoek vond tenslotte slechts op twee momenten en twee locaties plaats. 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 Culemborg wel aanwezig zijn, maar daar weten we op basis van de resultaten van de nulmeting niks over.

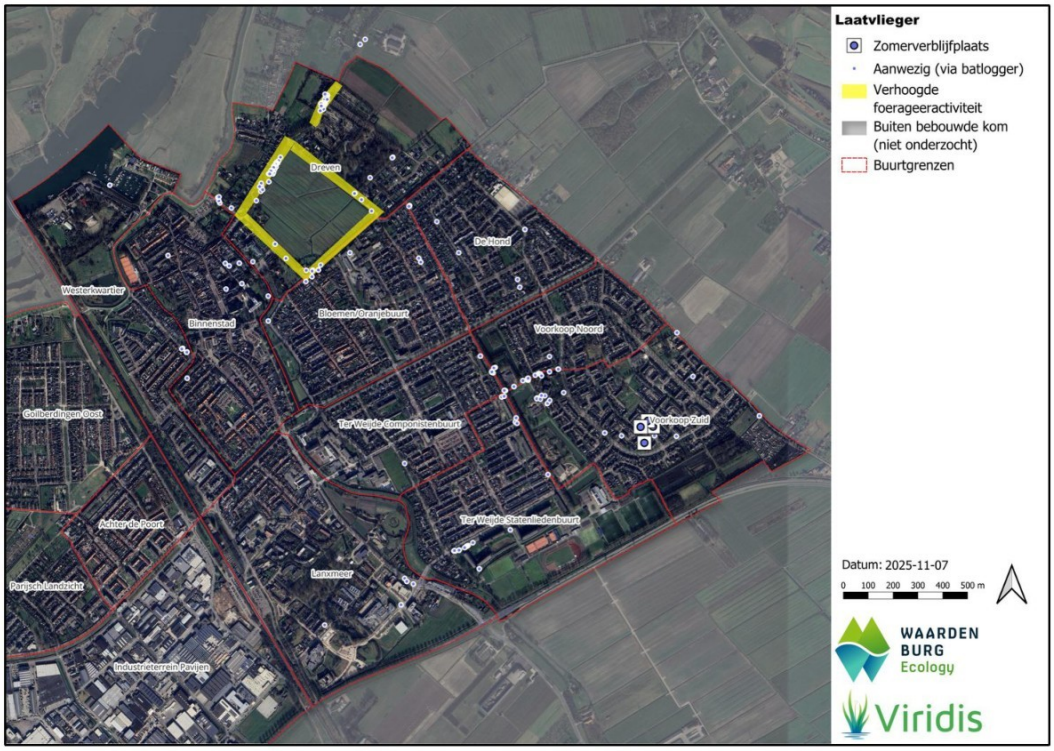
De populatie laatvliegers in Culemborg is niet goed in te schatten, vanwege het ontbreken aan veelvuldige waarnemingen en waarnemingen van kraamgroepen valt wel te concluderen dat er zich in Culemborg waarschijnlijk slechts een kleine populatie laatvliegers bevindt.

Vliegroutes
Er zijn tijdens het veldonderzoek geen duidelijke vliegroutes van laatvlieger vastgesteld. Daarvoor was het aantal dieren en directe waarnemingen te laag.

Foerageergebied
Binnen de bebouwde kom van Culemborg zijn laatvliegers foeragerend vastgesteld. De meeste foeragerende dieren zijn waargenomen in de randen van de buurten met veel grote bomen, groene tuinen en grasvelden en langs de randen van de bebouwde kom (met name langs de uiterwaarden en graslanden ten noordoosten en noorden van Culemborg). Vlak na zonsondergang werden rond deze groene structuren vaak door één of meer en maximaal 2 laatvliegers gefoerageerd. Na één á twee uur verdween de activiteit rond deze groene structuren. Waarschijnlijk vlogen de dieren richting het buitengebied om daar te foerageren. Met name in de buurt Dreven zijn boven het grasland naast park de Plantage zijn veelvuldig foeragerende dieren waargenomen (Figuur 5.20). De laatvliegers die hier foerageerden kwamen uit het buitengebied vanuit noordelijke richting aanvliegen.



Figuur 5.19 *Waarnemingen van laatvlieger in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.20 *Waarnemingen van laatvlieger in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*

5.8 Gewone grootoorvleermuis

Van de gewone grootoorvleermuis zijn slechts spaarzaam waarnemingen gedaan tijdens het veldonderzoek (Figuur 5.21 en Figuur 5.22): drie waarnemingen op basis van met de batlogger opgenomen grootoorvleermuizen in het oosten van Culemborg. Dit waren langsvliegende dieren en er zijn geen aanwijzingen voor verblijfplaatsen in gebouwen gevonden. Van deze soort zijn ook vijf waarnemingen bekend binnen de bebouwde kom van Culemborg in de afgelopen 10 jaar tussen de wijken Parijsch en Molenzicht, in de buurt Achter de Poort en in een park in de buurt Lanxmeer. Gewone grootoorvleermuis jaagt op bosrijke plekken in de directe omgeving van de verblijfplaats tot een afstand van zo'n 3 km, dus naar verwachting zijn er in Culemborg of net buiten de bebouwde kom wel verblijven aanwezig. Verblijven van gewone grootoorvleermuizen zijn zowel in gebouwen (op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen) als in bomen (holten en spleten) te vinden. Met name een aantal kerken in de gemeente Culemborg, zoals de Grote Barbarakerk, zijn ook zeer geschikt als verblijf. Tijdens het veldonderzoek zijn deze kerken wel onderzocht met de batdetector en warmtebeeldcamera, maar er zijn toen geen verblijfplaatsen vastgesteld. Wel zijn er tijdens een bezoek aan de Grote Barbarakerk (oude) sporen van gewone grootoorvleermuis aangetroffen in de toren. Er zijn toen ook geen dieren aangetroffen. In de Heilige Barbarakerk zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen, ondanks dat deze kerk wel geschikt is.

De exacte locatie van de huidige verblijfplaatsen 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 en locaties, 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 is een soort die gemakkelijker gemist kan worden door de zachte echolocatie. 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. De aanwezigheid van verblijfplaatsen in gebouwen die onder het SMP vallen is niet geheel uit te sluiten, evenmin als aanwezigheid van verblijfplaatsen in bomen (waarnaar geen gericht onderzoek is uitgevoerd). Nabijgelegen forten, bunkers en kunstwerken zoals Fort Everdingen en Fort Hondswijk zijn geschikt als winterverblijf. Hier worden jaarlijks tientallen gewone grootoorvleermuizen geteld tijdens de wintertellingen (NDFF, NEM wintertelling).

5.9 Overige vleermuissoorten

Tijdens de nulmeting zijn baardvleermuis, bosvleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis (sporadisch) waargenomen. Van deze soorten zijn ook waarnemingen bekend uit de NDFF binnen de bebouwde kom van Culemborg in de afgelopen 10 jaar: kleine dwergvleermuis (1x), meervleermuis (2x), rosse vleermuis (125x) en watervleermuis (77x). Met name rosse vleermuis en watervleermuis zijn dus veelvuldig waargenomen, logisch gezien het feit dat dit vrij algemene soorten zijn.

Op één waarneming na zijn alle waarnemingen van watervleermuis uit 'De Plantage' bekend, maar de soort foerageert ook over watergangen rond het centrum.

Er zijn in de gemeente Culemborg ondanks uitgebreid en intensief onderzoek geen verblijven in gebouwen gevonden van baardvleermuis, kleine dwergvleermuis, meervleermuis en de (überhaupt niet waargenomen) tweekleurige vleermuis of van de zeer sporadisch gebouwbewonende bosvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis.

Van kleine dwergvleermuis zijn een zevental waarnemingen bekend. Hoewel kleine dwergvleermuizen niet veel worden waargenomen, en hun verblijven nog veel minder, zijn uit heel Nederland waarnemingen bekend. Op basis van waarnemingen uit het buitenland en enkele verblijven in Nederland lijkt de soort net als de gewone dwergvleermuis voornamelijk gebouwen te bewonen, een verblijfplaats binnen gebouwen in Culemborg is daarmee aannemelijk.

Tijdens het veldonderzoek zijn enkele waarnemingen gedaan van baardvleermuis in de buurt Voorkoop Zuid. Eén of meerdere dieren waren aanwezig in de Zump aan de rand van Culemborg (Figuur 5.22). Er geen aanwijzingen voor verblijfplaatsen in gebouwen gevonden en tijdens het mistnetonderzoek zijn geen baardvleermuizen gevangen. In Europa zijn verblijfplaatsen van baardvleermuis voornamelijk (en bijna uitsluitend) bekend achter houten gebouwdelen (betimmering), op (kerk)zolders of in spleten bij ramen in daken. 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. Dit kan een reden zijn dat deze soort zich in Nederland met name lijkt te vestigen in het buitengebied. Naar verwachting verblijft baardvleermuis ook in dit geval in gebouwen in het buitengebied.

De watervleermuis, rosse vleermuis en bosvleermuis zijn ook tijdens de nulmeting waargenomen (Figuur 5.21 en Figuur 5.22). Dit zijn voornamelijk boombewonende soorten, die hun verblijfplaatsen vooral in de bosrijkere delen in de gemeente Culemborg hebben. Incidenteel zijn in Nederland wel verblijfplaatsen van deze soorten bekend in gebouwen en kunstwerken, o.a. in Amersfoort en [redacted]. Er is één mannenverblijfplaats van rosse vleermuis vastgesteld in een holle boom in park de Plantage in de buurt Druven (Figuur 5.22) waar 17 uitvliegende rosse vleermuizen zijn waargenomen. Van watervleermuis is ook een enkele (kraam)verblijfplaats bekend in een bomenlaan net buiten de stad. Daarnaast wordt deze soort regelmatig waargenomen tijdens wintertellingen in Fort Everdingen en Fort Hondswijk (REF). Bosvleermuis is langs de Lek waargenomen. Bosvleermuizen zijn lange afstand vliegers en worden door heel Nederland af en toe opgenomen, de soort bewoond voornamelijk bomen en wordt bij hoge uitzondering waargenomen in boerderijen. Het is onwaarschijnlijk dat deze soorten een verblijf binnen gebouwen hebben binnen de bebouwde kom van Culemborg.

Op twee meetpunten is met stationaire detectors activiteit vastgesteld van meervleermuis. Het gaat hier om twee locaties langs de Lek. Hier zijn tussen 31 mei en 4 juni een tiental opnames gemaakt. De vroegste waarneming was 75 minuten na zonsondergang. De andere waarnemingen waren allemaal later. De meeste opnames zijn gemaakt tussen 1:00

en 3:00 s 'nachts. Daarnaast is nog slechts één waarneming gedaan van meervleermuis tijdens het reguliere onderzoek. Het is erg onwaarschijnlijk dat er op dit moment een kraamgroep en/of mannengroep meervleermuizen aanwezig is in Culemborg.

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 5.21 en Figuur 5.22). Mogelijk hebben een deel van deze waarnemingen betrekking op watervleermuis of baardvleermuis.



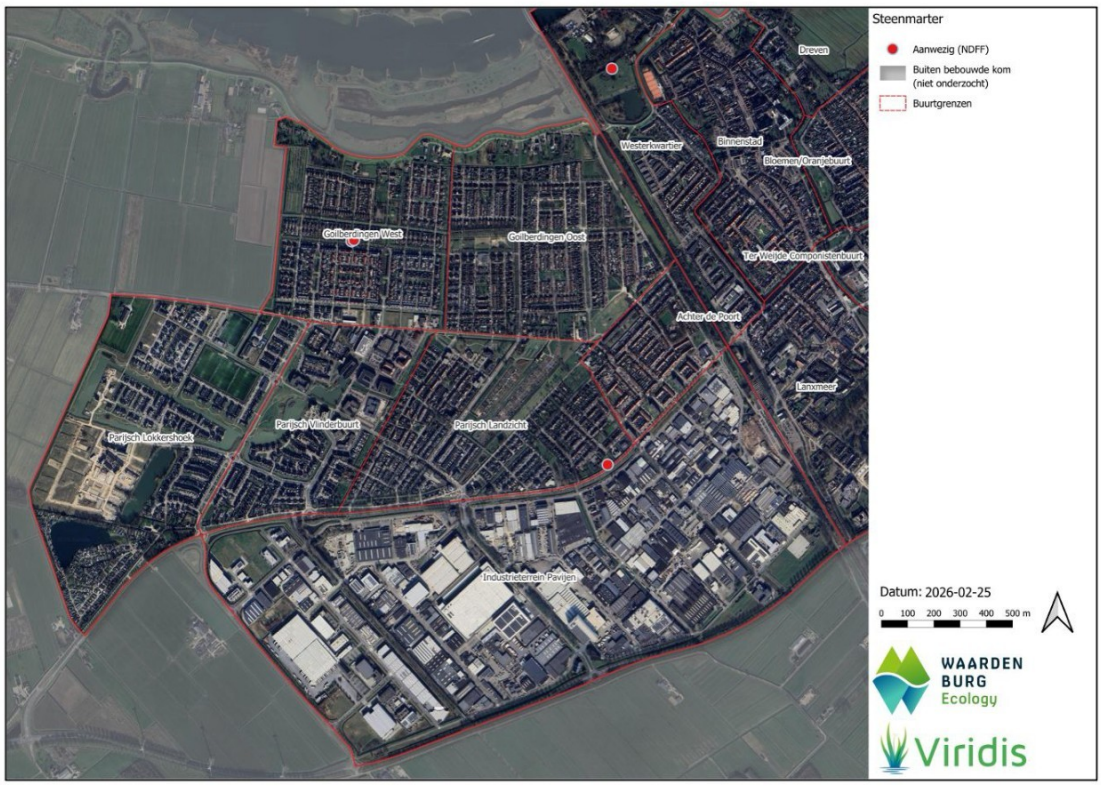
Figuur 5.21 *Waarnemingen van overige vleermuissoorten in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



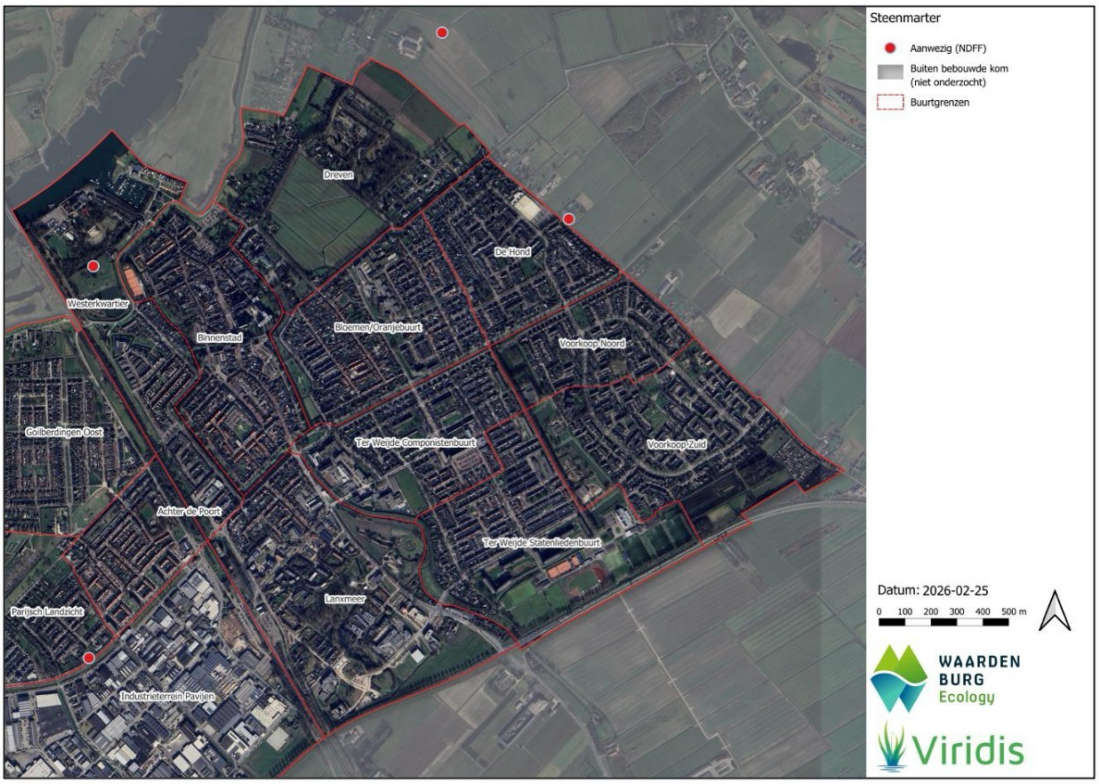
Figuur 5.22 *Overige waarnemingen overige vleermuissoorten in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*

5.10 Steenmarter

Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg geen waarnemingen gedaan van steenmarter. Vanuit de NDFF zijn de afgelopen 10 jaar zes waarnemingen bekend van foeragerende of langslopende dieren (Figuur 5.23 en Figuur 5.24). Er zijn bij de gemeente geen klachten bekend m.b.t. steenmarters. Op basis van de waarnemingen uit de NDFF is niet uit te sluiten dat steenmarters verblijfplaatsen hebben binnen de bebouwde kom. Het is alleen niet mogelijk om een juiste populatie inschatting te maken van de soort op basis van de nulmeting omdat de onderzoeksmethode niet was ingericht op deze soort.



Figuur 5.23 *Waarnemingen van steenmarter in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*



Figuur 5.24 *Waarnemingen van steenmarter in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting in 2025 in het kader van het SMP.*

5.11 Samenvatting

Op basis van de nulmeting is in onderstaande Tabel 5.1 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 gewone dwergvleermuizen 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. Aan de hand van deze strategie wordt een vrij nauwkeurige inschatting van de populatie verkregen. Van ruige dwergvleermuis zijn geen kraamgroepen maar enkel paarverblijven bekend, de populatie inschatting is dan ook gemaakt op basis van het aantal paarverblijven.

Voor alle overige soorten geld dat op basis van de nulmeting geen goede inschatting kan worden gemaakt van de populatiegrootte vanwege de weinige of geen waarnemingen. Wel duidelijk is dat een eventuele populatie klein is en dat als er al verblijfplaatsen in gebouwen binnen de bebouwde kom van Culemborg al voorkomen, de aantallen dieren die er gebruik van maken ook niet erg groot zijn. Met name voor laatvlieger en meervleermuis heeft die conclusie veel zeggingskracht: de aanwezigheid van meer dan een paar dieren of verblijven zou waarschijnlijk opgepikt zijn, zeker gezien de extra onderzoeksinspanning die is geleverd om verblijfplaatsen van deze soorten in kaart te brengen.

Tabel 5.1 *Overzicht van de populatiegrootte (aantal volwassen dieren) binnen de bebouwde kom van de gemeente Culemborg van de soorten waarvoor een vergunning wordt aangevraagd. * = Naar steenmarter is geen gericht onderzoek verricht.*

Soortgroep	Soort	Populatie
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	3.316 – 3.980
	Gierzwaluw	774 – 929
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	1.856 – 2.227
	Ruige dwergvleermuis	40 – 48
	Laatvlieger	Onvoldoende data, in kleine getalen aanwezig
	Baardvleermuis	Onvoldoende data, niet of in kleine getalen aanwezig
	Gewone grootoorvleermuis	Onvoldoende data, in kleine getalen aanwezig
	Kleine dwergvleermuis	Onvoldoende data, niet of in kleine getalen aanwezig
	Meervleermuis	Onvoldoende data, niet of in kleine getalen aanwezig
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter*	Onvoldoende data, niet of in kleine getalen aanwezig*



6 Bestaande natuurinclusieve voorzieningen

6.1 Woningcorporatie

Naar aanleiding van eerdere renovatie- en verduurzamingswerkzaamheden aan gebouwen door de Kleurrijk Wonen zijn al vogel- en vleermuisvoorzieningen gerealiseerd in het kader van de Wet Natuurbescherming en de Omgevingswet. Het gaat om (natuurinclusieve) voorzieningen zoals het inmetselen van vleermuiskasten, het inbouwen van vogelkasten in houten overstekken aan kopse kanten en losse houten of houtbetonnen kasten aan gevels. In de aanloop naar deze renovatiewerkzaamheden heeft Kleurrijk Wonen aan huurders, maar ook aan bewoners met een koopwoning gevraagd om losse houten en houtbetonnen voorzieningen voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen aan de gevels te laten plaatsen. Dit heeft ervoor gezorgd dat er naast de inbouwvoorzieningen ook tientallen losse ‘externe’ voorzieningen zijn geplaatst.

6.2 Gemeente Culemborg

De gemeente Culemborg is zelf actief bezig geweest om in de bebouwde kom natuurinclusieve voorzieningen te realiseren. Zo wordt bij nieuwbouw gestimuleerd om natuurinclusief te bouwen. In onder andere woonwijk Parijsch is bij nieuwbouw door de aannemer (Heijmans) zelf natuurinclusief gebouwd.

6.3 Compensatietaakstelling NVI

In 2025 zijn er verspreid door de gemeente vleermuiskraamkasten opgehangen in het kader van de compensatietaakstelling voor de methode natuurvriendelijk isoleren (NVI). Hierbij zijn door RANOX inbouwkasten geplaatst voor de gewone dwergvleermuis, daken toegankelijk gemaakt voor laatvliegers, en boeiborden gerealiseerd voor gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis (Figuur 6.1 en Figuur 6.2).

6.4 Overzicht van de voorzieningen

Voorzieningen zijn veelal geclusterd geplaatst omdat vaak meerdere woningen/woonblokken in een buurt zijn gerenoveerd of verduurzaamd, zoals in de Ter Weijde Statenliedenbuurt en in de buurt Achter de Poort. In Figuur 6.3 en Figuur 6.4 zijn de locaties van de (natuurinclusieve) voorzieningen weergegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt in voorzieningen los aan de gevel, inbouwvoorzieningen en maatwerk.



Figuur 6.1 *Maatwerk: Natuurinclusieve voorzieningen, een 'nokkast', in de Bloemen/Oranjebuurt.*

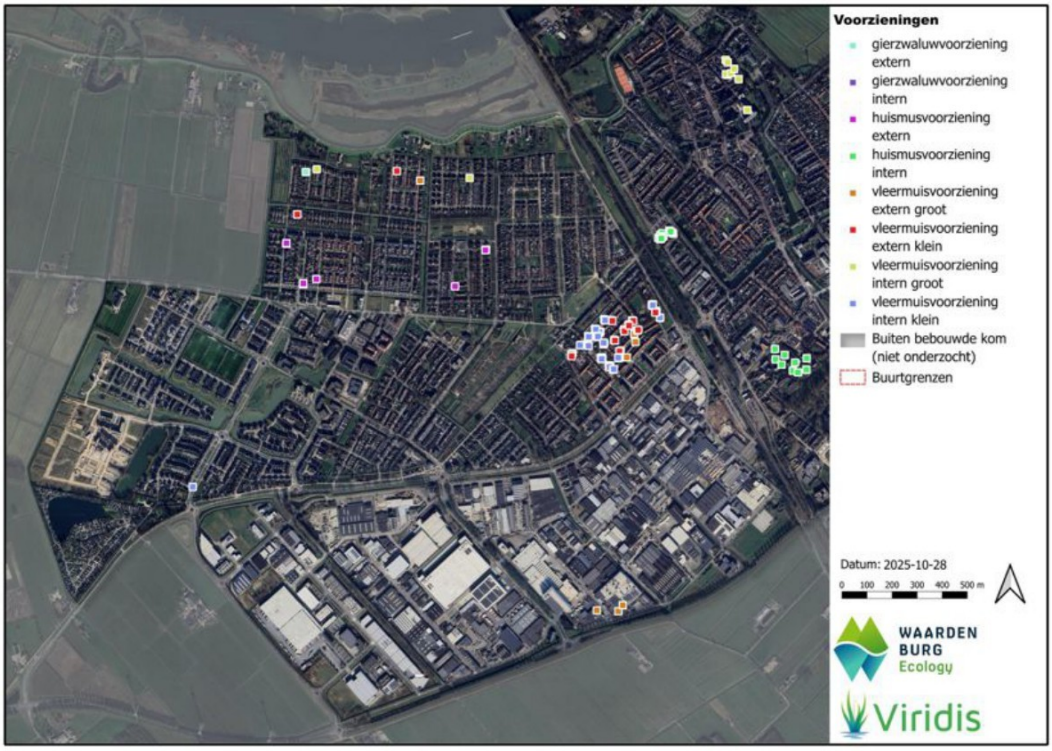


Figuur 6.2 *Inbouwkast vleermuizen in gevel met reeds na-geïsoleerde spouwmuur in de Bloemen/Oranjebuurt.*

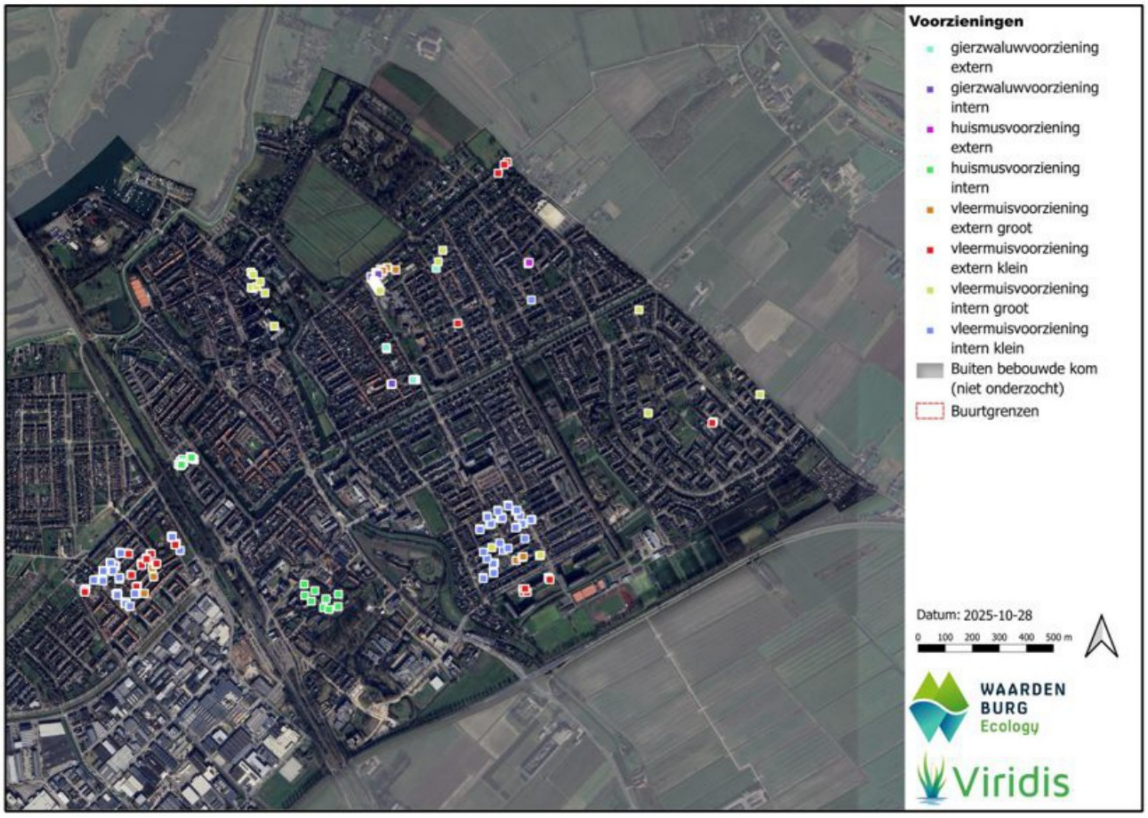
6.5 Veldonderzoek

Tijdens de nulmeting zijn in de aanwezige voorzieningen vooral broedende huismussen en spreeuwen waargenomen. Soms waren meerdere nestplaatsen aan een kopgevel bezet door spreeuwen (tot 3 paartjes). Naast spreeuwen worden deze voorzieningen ook door huismussen veel gebruikt. Er zijn maar enkele paartjes gierzwaluwen in een gierzwaluwkast vastgesteld.

Tijdens de nulmeting is op twee locaties een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vastgesteld in geschakelde inbouwstenen. Het gaat om hoogbouw in de Binnenstad en meerdere grondgebonden woningen in de wijk Ter Weijde. Beide gebouwen zijn in bezit van Kleurrijk Wonen en reeds gerenoveerd onder ecologische begeleiding. De voorzieningen zijn geplaatst in het kader van een vergunningsaanvraag. Verder zijn in aanwezige voorzieningen voor vleermuizen enkele zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis waargenomen. Deze zijn zowel aangetroffen in kleine vleermuiskasten los aan de gevel en in inbouwstenen.



Figuur 6.3 *Locaties met aantallen van de (natuurinclusieve) voorzieningen in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting.*



Figuur 6.4 *Locaties met aantallen van de (natuurinclusieve) voorzieningen in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg tijdens de nulmeting.*



7 Effectenanalyse

Het SMP is opgesteld in het kader van werkzaamheden aan grondgebonden en gestapelde woningen en bedrijfsgebouwen. Het onderstaande overzicht van werkzaamheden kan betrekking hebben op zowel grote als kleine projecten (Tabel 7.1).

Tabel 7.1 *Overzicht van de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt (nummer 1 t/m 18) (idem als tabel 2.1).*

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 soorten. Onder vogels worden de soorten bedoeld waarbij de nesten enkel bescherming genieten wanneer deze in gebruik zijn, of wanneer onvoldoende alternatieve nestgelegenheid beschikbaar is zoals spreeuw, huiszwaluw en zwarte roodstaart.

7.1 Effect van de werkzaamheden

Het effect van werkzaamheden op de beschermde soorten 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 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 en steenmarter 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 wordt verstoord of gedood, heeft de ingreep invloed op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen bij herontwikkeling is gegeven in Tabel 7.2.

Tabel 7.2 Verbodsbepalingen bij herontwikkeling.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid d)
Steenmarter	Doden (artikel 11.54, lid 1a) Vernielen (artikel 11.54, lid 1b)

Verduurzaming van gebouwen

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, 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 7.3.

Tabel 7.3 Verbodsbepalingen bij isoleren van de spouw.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid d)
Steenmarter	Doden (artikel 11.54, lid 1a) Vernielen (artikel 11.54, lid 1b)

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, vleermuizen of steenmarter 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. Vooralsnog lijkt dit weinig effect te hebben. Op de schaduwzijde wordt enig effect geheel uitgesloten. Kunnen vleermuizen of steenmaters echter langs het dakbeschot op zolder komen, en worden die openingen met binnendakisolatie gedicht, dan verdwijnt mogelijk een verblijfplaats van een vleermuis of steenmarter. Gewone grootoorvleermuizen verblijven bijvoorbeeld graag op warme niet geïsoleerde open zolders in kerken, kastelen of andere oude gebouwen. De werkzaamheden kunnen dan ook een directe 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 7.4.

Tabel 7.4 Verbodsbepalingen bij het isoleren van de binnenzijde van het dak.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Geen
Steenmarter	Vernielen (artikel 11.54, lid 1b)

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, verblijfplaatsen van vleermuizen of verblijfplaatsen van steenmarter verloren gaan doordat de ruimte onder het dak onbereikbaar wordt voor de soorten 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. Ook het effect op vleermuizen is niet bekend. Wanneer deze werkzaamheden bij meerdere gebouwen en bijvoorbeeld binnen bolwerken van huismus of gierzwaluw plaatsvinden, kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Vrijwel alle huismussen en gierzwaluwen in de gemeente Culemborg 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 7.5.

Tabel 7.5 Verbodsbepalingen bij buitendakisolatie.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Broedvogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid d)
Steenmarter	Vernielen (artikel 11.54, lid 1b)

5. Isoleren van borstweringen

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

Effect: Nestplaatsen van vogels en verblijfplaatsen van steenmaters 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 borst- weringen 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 7.6.

Tabel 7.6 Verbodsbepalingen bij isoleren van borstweringen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Broedvogels	Geen
Steenmarter	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. Ook het vernietigen van verblijfplaatsen van steenmarter is 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 7.7.

Tabel 7.7 *Verbodsbepalingen bij het aanbrengen van isolatiewanden aan de binnenzijde muur.*

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Geen
Steenmarter	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 wordt verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 7.8.

Tabel 7.8 *Verbodsbepalingen bij het aanbrengen van isolatiewanden aan de binnen- en buitenzijde muur.*

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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. 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 daken die niet onder zonnepanelen liggen. 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 en verblijfplaatsen van steenmarter 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 7.9.

Tabel 7.9 Verbodsbepalingen bij het plaatsen van zonnepanelen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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. Negatieve effecten op steenmarter worden niet verwacht. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 7.10.

Tabel 7.10 Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van voegwerk.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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). Negatieve effecten op steenmarter worden niet verwacht. 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 plaatsvinden kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 7.11.

Tabel 7.11 Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van dakpannen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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, 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. Negatieve effecten op steenmarter worden niet verwacht. 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 huis- mus of gierzwaluw plaatsvinden, kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de lokale staat van instandhouding van deze soorten. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 7.12.

Tabel 7.12 Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuis	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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. Negatieve effecten op steenmarter worden niet verwacht. 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 7.13.

Tabel 7.13 Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen van kozijnen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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 wordt verstoord of gedood, heeft deze ingreep ook direct invloed op de lokale staat van instandhouding. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 7.14.

Tabel 7.14 Verbodsbepalingen bij het vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Geen
Steenmarter	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 7.15.

Tabel 7.15 Verbodsbepalingen bij het vervangen of herstellen loodslabben.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Geen
Steenmarter	Geen

15. Beheer en onderhoud aan gebouwen

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. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht. 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 7.16.

Tabel 7.16 Verbodsbepalingen bij beheer en onderhoud aan gebouwen.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Verstoren (artikel 11.46, lid 1b)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht. Tijdens de werkzaamheden worden dieren niet snel gedood, doordat pannen handmatig verwijderd worden. Hierdoor hebben vleermuizen en vogels genoeg tijd om zich (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 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 7.17.

Tabel 7.17 Verbodsbepalingen bij het plaatsen van een dakkapel of dakraam.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

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. Negatieve effect en op verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht. Tijdens de werkzaamheden worden dieren niet snel gedood, doordat pannen handmatig verwijderd worden. Hierdoor hebben vleermuizen en vogels genoeg tijd om zich (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 7.18.

Tabel 7.18 Verbodsbepalingen bij het plaatsen van een opbouw.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	Doden (artikel 11.37, lid 1a) Vernielen (artikel 11.37, lid 1b) Verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

18. Realiseren aan- of uitbouw

Omschrijving: Een aan- of uitbouw is het groter maken van een bestaande woning (of bedrijfsgebouw). 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. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht. Een overzicht van de verbodsbepalingen is weergegeven in Tabel 7.19.

Tabel 7.19 Verbodsbepalingen bij het realiseren van een aan- of uitbouw.

Soorten onder het SMP	Verbodsbepaling Bal
Vleermuizen	Doden (artikel 11.46, lid 1a) Verstoren (artikel 11.46, lid 1b) Vernielen (artikel 11.46, lid 1d)
Vogels	(Incidenteel) doden (artikel 11.37, lid 1a) (Incidenteel) vernielen (artikel 11.37, lid 1b) (Incidenteel) verstoren (artikel 11.37, lid 1d)
Steenmarter	Geen

Overzicht

Tabel 7.20 geeft een overzicht van de werkzaamheden waarbij mogelijk de Omgevingswet wordt overtreden voor de soorten die onder het SMP vallen.

Tabel 7.20 *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. Artikel 11.54, lid 1b Bal: vernielen.*

Type werkzaamheden		Vogels			Vleermuizen			Steenmarter
Artikel 11.37 of 11.46 Bal		lid a	lid 1b	lid 1d	lid 1a	lid 1b	lid 1d	lid 1b
Sloop- en nieuwbouw								
1	Herontwikkeling	X	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	X
4	Isoleren van buitenzijde dak	X	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, gevelbetimmering 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, B) Reinigen voegwerk, 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	



8 Wettelijke eisen

8.1 Inleiding

Gebouwbewonende vleermuizen zijn beschermd onder de Omgevingswet artikel 11.46, lid 1 Bal, vogels zijn beschermd onder Omgevingswet artikel 11.37, lid 1 Bal en steenmarter onder Omgevingswet artikel 11.54, 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.

8.2 Artikelen Omgevingswet

Op basis van het SMP heeft de gemeente Culemborg een gebiedsgerichte omgevingsvergunning van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet (Tabel 8.1) aangevraagd. Het gaat om de volgende artikelen:
Voor vogels: 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.

Voor activiteiten die vallen onder het SMP kan geen omgevingsvergunning voor het vangen of doden van dieren of het wegnemen van eieren worden gekregen. Het vangen of doden van dieren of het wegnemen van eieren moet altijd worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Ook voor het verbod opzettelijk verstoren van vogels waarbij het verstoren niet van wezenlijk invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de populatie kan geen vergunning worden aangevraagd. Eén van de toetsingscriteria voor het verlenen van een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten, is namelijk dat de staat van instandhouding niet in gevaar mág komen. De provincie zal nooit een vergunning verlenen waarbij dit het geval is. Voor artikel 11.37, lid 1a en 1d Bal wordt daarom geen vergunning aangevraagd.

Van de gebouwbewonende vogels zijn de nesten van huismus en gierzwaluw het hele jaar beschermd. Nesten van spreeuw, zwarte roodstaart en huiszwaluw zijn alleen jaarrond beschermd als er onvoldoende geschikte alternatieven in de omgeving zijn. Voor deze soorten wordt ook een vergunning aangevraagd. Andere broedvogels maken géén onderdeel van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning. 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, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, kleine dwergvleermuis en meervleermuis: artikel 11.46, lid 1b en d Bal:

- 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.

Voor activiteiten die vallen onder het SMP kan geen omgevingsvergunning worden verkregen voor het vangen of doden van dieren. Het vangen of doden van dieren moet altijd worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Voor artikel 11.37, lid 1a Bal wordt daarom geen vergunning aangevraagd.

Voor de steenmarter: artikel 11.54, lid 1b Bal:

- Lid 1b: Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren.

Tabel 8.1 *Overzicht van de soorten en verbodsbepalingen waarvoor een gebiedsgerichte omgevingsvergunning is aangevraagd binnen de bebouwde kom van de gemeente Culemborg.*

Soortgroep	Nederlandse naam	Artikel Omgevingswet
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Gierzwaluw	Artikel 11.37, lid 1b Bal
Vogels met jaarrond beschermde nesten alleen bij onvoldoende geschikte alternatieven	Huiszwaluw	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Spreeuw	Artikel 11.37, lid 1b Bal
	Zwarte roodstaart	Artikel 11.37, lid 1b Bal
Vleermuizen (veelvoorkomend)	Gewone dwergvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Ruige dwergvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Laatvlieger	Artikel 11.46, lid b en d Bal
Vleermuizen (zeldzaam)	Baardvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Gewone grootoorvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Kleine dwergvleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
	Meervleermuis	Artikel 11.46, lid b en d Bal
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter	Artikel 11.54, lid 1b Bal

8.3 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.

Voor steenmarter geldt in principe een algemeen belang.

De onderbouwingen van de belangen staan hieronder beschreven.

Volksgezondheid en openbare veiligheid

Onderhoud aan en renovatie van gebouwen heeft als doel gebouwen duurzaam te behouden voor de toekomst. Achterstallig onderhoud leidt tot kapitaalvernietiging en draagt op die manier niet bij aan een duurzame en meer circulaire economie. Op den duur kan verval ook leiden tot gevaarlijke situaties, een ongezond binnenklimaat en slechte woonomstandigheden. Dit kan een negatief effect hebben op de sociale en fysieke leefomstandigheden van de bewoners.

Onrendabele of verouderde gebouwen renoveren en energetisch opwaarderen of slopen is vaak nodig om te voldoen aan de huidige kwaliteitseisen vanuit het Bouwbesluit, functionele voorwaarden of landelijke afspraken voor het Energieakkoord, Klimaatakkoord en Nationaal Isolatieprogramma.

Deze woningen en gebouwen zijn vaak slecht geïsoleerd, zonder kwalitatief luchtverversingssysteem en er komt vocht naar binnen via kozijnen, gevels en schoorstenen. Door de grote temperatuurverschillen, beperkte isolatie en te veel vocht in de woningen ontstaat condensatie en schimmelvorming. Daardoor verslechtert het binnenklimaat voor bewoners en gebruikers. Dat is weer slecht voor de volksgezondheid. Ook wordt bij de renovaties het soms nog aanwezige asbest uit gebouwen gehaald.

Bestaande gebouwen verduurzamen (isoleren) en onderhouden, draagt bij aan maatschappelijke opgaven uit het Klimaatakkoord en heeft een positief effect op het milieu. Door minder fossiele brandstoffen te gebruiken, daalt de CO2-uitstoot. Dat gaat de opwarming van het klimaat tegen, en verbetert de luchtkwaliteit en daarmee het milieu en de volksgezondheid.

Door de verduurzaming gaat het energieverbruik en daarmee de stookkosten voor bewoners omlaag. Dit is ook maatschappelijk relevant, omdat het inwoners helpt met energiearmoede.

Vanwege het bovenstaande vallen de flora- en fauna-activiteiten onder een gebiedsgerichte vergunning voor een SMP, onder het belang zoals genoemd onder artikel 8.74j “volksgezondheid of de openbare veiligheid” voor vogels en het belang genoemd onder artikel 8.74k en 8.74l “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” voor soorten van de Habitatrichtlijn (art. 8.74k Bkl en andere beschermde soorten (art. 8.74l Bkl).

Bescherming flora, fauna en habitats
Het belang “ter bescherming van flora en fauna” en in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats” zijn in principe niet van toepassing, omdat de (bouw)activiteiten waarvoor een vergunning wordt aangevraagd niet primair in het belang van de flora en fauna zijn. De verschillende maatregelen die genomen worden voor de mitigatie en compensatie zijn ten gunste van de soorten en zijn noodzakelijk om de nadelige gevolgen van de beoogde werkzaamheden te compenseren.

Een SMP met een gebiedsgerichte omgevingsvergunning biedt een aantal voordelen voor de soorten, vergeleken met de aanpak bij een losse projectvergunning voor een flora- en fauna-activiteit. Op grond van die voordelen kan de methodiek van werken op basis van een SMP wel in het belang van de bescherming van flora en fauna worden gezien.

Ten eerste zorgt de uitgebreide nulmeting voor beter inzicht in het netwerk van een populatie en hoe deze het plangebied en de omgeving gebruikt. Hierdoor kan de populatie beter worden beschermd en gemonitord. Door een goede registratie en coördinatie kan worden voorkomen dat negatieve effecten elkaar versterken (cumulatieve effecten). Doordat de compensatiemaatregelen onder een gebiedsgerichte vergunning centraal gecoördineerd worden, kunnen kleinere voorzieningen voor de compensatie worden geclusterd tot grotere voorzieningen die voor meer gebruiksfuncties geschikt zijn en op kansrijke locaties worden geplaatst.

Ten tweede: doordat een gemeente een SMP opstelt, kan de gemeente de ambities en het streefbeeld voor specifieke soorten makkelijker koppelen en meewegen bij ruimtelijke ontwikkelingen van andere beleidskaders, zoals beheer en aanleg van waterpartijen en groenstructuren, nieuwbouw en stadsontwikkeling. Dit zijn vaak maatregelen die niet direct noodzakelijk zijn voor de omgevingsvergunning, maar wel een positief effect kunnen hebben op het leefgebied en de ontwikkeling van de populaties. Denk aan bestaande foerageergebieden en migratieroutes verbeteren.

Tot slot biedt een gemeentelijk SMP een beter handelingsperspectief voor de particuliere woningeigenaar dan een reguliere vergunningaanvraag. Voor een individuele vergunning voor een flora- en fauna-activiteit is doorgaans uitgebreid ecologisch onderzoek vereist.

Wanneer daarbij beschermde soorten worden aangetroffen, moeten aanvullende maatregelen worden genomen en een omgevingsvergunning worden aangevraagd. Dit kan voor relatief kleinschalige ingrepen aan één woning een hoge drempel vormen in termen van kosten, tijd en complexiteit.

Door het gebruik van een gemeentelijk SMP wordt deze drempel verlaagd en ontstaat een duidelijk en uniform kader waarbinnen particuliere werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Dit draagt eraan bij dat werkzaamheden vaker volgens de geldende regels worden uitgevoerd en dat ecologische maatregelen tijdig en correct worden toegepast.

8.4 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 zijn. 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 tussen- vorm “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, zullen er te allen tijde voldoende nest- en verblijfplaatsmogelijkheden voor de soorten aanwezig zijn (uitbreiding van het netwerk van verblijfplaatsen en leefgebied).

8.5 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:
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 waarmee 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 ge√Øsoleerd zonder dat er bekend is of hier een belangrijke functie voor vleermuizen of broedvogels 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 en lokale staat van instandhouding is weergegeven in Tabel 8.2.

Voor het onderdeel "populatie" kan er binnen een SMP-onderzoek een vergelijking worden gemaakt met de referentiepopulatie (FRP) dat er in 1994 zou zijn geweest zodanig dat de populaties ruim voldoende zijn voor een duurzame populatie. Hiervoor is Ottburg & Van

Swaay (2014) gebruikt en de referentieaantallen die Sovon geeft. Om te komen tot een referentie populatie voor een gemeente is de populatieberekening van [redacted]r (2021) gebruikt. Hierin is een verdeling gemaakt van hoeveel dieren van een bepaalde soort in een woonkern aanwezig zou zijn. Hierbij is voor vleermuizen niet de referentiepopulatie aangehouden maar een aantal dieren per oppervlakte eenheid uit de literatuur. Voor vogels zijn de referentiewaarden gebruikt. Deze zijn uitgerekend voor de gehele provincie en dan verdeeld over alle woonkernen. De som van het aantal dieren in de woonkernen in een bepaalde gemeente is dan het totaal van een gemeente. Zie voor een uitgebreide beschrijving het document. De aantallen dieren die uit de berekening van [redacted]r komen voor de provincie als totaal hoger uit voor alle soorten t.o.v. een afgeleid aantal vanuit de referentiepopulatie van Ottburg en van Swaay bij vleermuizen. Als voorbeeld het aantal gewone dwergvleermuizen in Gelderland volgens [redacted]r komt op een totaal van 119.130 dieren, terwijl de FRP landelijk 300.000-600.000 dieren is. Gelderland heeft 12% van het totaal aan bezette 10x10 km hokken van de totale verspreiding van gewone dwergvleermuizen en zou daarmee in de FRP uitkomen op 36.000-72.000 dieren. waarmee de schattingen uit [redacted]r dus hoger uitkomen. Daarnaast is er in de beredenering van [redacted]r ieder dier in de berekening toegekend op de woonkernen, waarbij in werkelijkheid een groot deel van de populatie ook gebouwen in het buitengebied zal bewonen. Hierdoor is de schatting van [redacted]r (2021) een overschatting, dat was ook het doel van de berekeningen, maar wanneer de vastgestelde populaties vergeleken worden met de inschattingen van [redacted]r (2021) dan zit hier dus ook al een veiligheidsmarge is m.b.t. de referentiepopulatie.

Staat van Instandhouding huismus

Landelijk

De huismus is een algemene broedvogel die in 95% van de Nederlandse atlasblokken voorkomt en scoort nog steeds ‘gunstig’ op dit onderdeel. 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. Sinds 1975 is de populatie huismussen in Nederland ongeveer gehalveerd. De populatie werd bij ingang van de vogelrichtlijn geschat op 1.200.000 tot 2.000.000 broedparen. 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 daarom scoort de huismus op de categorie populatie als ‘matig ongunstig’. 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. 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. 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. Ondanks dat scoort de huismus op habitat en toekomstperspectief nog wel ‘gunstig’. De huismus staat als gevoelig op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels. Vanaf 2000 lijkt de populatie gestabiliseerd, maar volgens de MUS-tellingen is de laatste jaren weer een geleidelijke afname ingezet. 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 'zeer ongunstig'.

Regionaal en lokaal
Huismussen komen in de gemeente overal verspreid voor, waarmee de lokale verspreiding 'gunstig' is. Het aantal huismussen is op basis van de nulmeting in de gemeente Culemborg 1.645 broedparen. Dit betekent dat een gemiddelde dichtheid huismussen voorkomt van 235 broedparen per 100 hectare voor alle buurten (exclusief bedrijventerrein). Deze aantallen per 100 hectare liggen aanzienlijk met aantallen in andere gemeente als Apeldoorn met 125 broedparen, Zeist met 75 - 145 broedparen, Tilburg met 63 – 97 broedparen. De trend in verspreiding en populatie van de huismus in de gemeente Culemborg zijn nog onbekend, maar er zijn geen directe redenen aan te nemen dat deze afwijken van de trends van geheel Nederland. In de pre-SMP berekeningen door [redacted]r (2021) werden er op basis van de verdeling per oppervlakte bebouwde kern geschat op 1.705 broedparen. Dit komt overeen met de aantallen tijdens de nulmeting, hiermee wordt de categorie populatie als 'gunstig' beoordeeld. De staat van instandhouding voor de huismus in de gemeente Culemborg wordt daarom met een SMP beoordeeld als 'matig gunstig'

Staat van Instandhouding gierzwaluw
Landelijk
Gierzwaluwen komen algemeen voor in dorpen en steden. Waarmee de soort op verspreiding, 'gunstig' scoort. 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, 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. In enkele steden en dorpen is 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. Omvangrijke bolwerken worden dus schaarser. De SvI op populatie is beoordeeld als 'onbekend'. Kansen voor gierzwaluw liggen in het vergroten van het aanbod nestplaatsen bij herontwikkeling en renovaties. Het habitat wordt beoordeeld als 'onbekend' en toekomstperspectief als 'gunstig'. De landelijke staat van instandhouding van de gierzwaluw als broedvogel wordt in Nederland gekarakteriseerd als 'onbekend'. Voor niet-broedvogels is geen trend beschikbaar omdat de soort na het broedseizoen vrijwel direct uit Nederland verdwijnt.

Regionaal en lokaal
Gierzwaluw komt over de gehele gemeente voor en scoort als 'gunstig' op verspreiding. Het aantal gierzwaluwen is op basis van de nulmeting in de gemeente Culemborg 387

broedparen. Dit geeft een dichtheid van 55 broedparen per 100 hectare. Deze dichtheden van broedparen per 100 hectare komen overeen met andere gemeenten als Zeist met 50 broedparen, Amersfoort met 32 broedparen, Leiden met 68 broedparen, Tilburg met 43 broedparen en Leusden met 49 broedparen. Voor de gemeente Culemborg met ruim 30.400 inwoners zou het betekenen dat er 304 broedparen gierzwaluw aanwezig moeten zijn bij de berekening 1 per 100 inwoners. Deze aantallen komen goed overeen met de aantallen tijdens de nulmeting. Volgens de pre-SMP berekeningen zouden er 265 broedparen zijn in de gemeente, hiermee wordt de categorie populatie als 'gunstig' beoordeeld. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de gierzwaluw in de gemeente Culemborg zijn onbekend. De staat van instandhouding voor de gierzwaluw in de gemeente Culemborg wordt met een SMP beoordeeld als 'gunstig'.

Staat van Instandhouding spreeuw

Landelijk

De landelijke populatie wordt geschat op 400.000-700.000 broedparen. De staat van instandhouding van de spreeuw als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig. De afname is het sterkst in bossen en stedelijk gebied, en minder sterk in boerenland. Onderzoeken naar de oorzaken van de achteruitgang van de spreeuw wijzen in de richting van slechte overleving van de jonge spreeuwen in het eerste jaar als gevolg van voedseltekort, o.a. door verdroging en omzetten van grasland in bouwland, verdwijnen van grasland en gazons binnen de bebouwde kom en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen Nestgelegenheid lijkt als drukfactor niet van belang te zijn, maar neemt door renovatie en herontwikkeling wel af.

Regionaal en lokaal

Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg 102 nestplaatsen van spreeuw waargenomen, wat betekent dat er minstens hetzelfde aantal broedparen van deze soorten aanwezig zijn. Omdat de onderzoeksmethode niet was ingericht op deze soorten is geen juiste populatie inschatting te maken op basis van de 'nulmeting'. De trend in verspreiding en populatie van de spreeuw in de gemeente Culemborg niet bekend, maar er zijn geen directe redenen aan te nemen dat deze afwijken van de trends van geheel Nederland. De staat van instandhouding voor de spreeuw in de gemeente Culemborg wordt daarom beoordeeld als zeer ongunstig.

Staat van Instandhouding huiszwaluw

Landelijk

De landelijke populatie wordt geschat op 85.000-120.000 paar. De huiszwaluw komt vooral voor in het buitengebied en in de in randen van de kleinere woonkernen. De landelijke staat van instandhouding voor de huiszwaluw in Nederland wordt beschouwd als matig ongunstig. Verdroging is een bedreiging voor de soort. Omdat modderige paden en poelen uit het landschap verdwijnen is er onvoldoende nestmateriaal te vinden. Andere drukfactoren zijn intensivering van de landbouw en het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Huiszwaluwen hebben daarnaast specifieke nestplaatsen nodig onder dakoverstekken, maar deze verdwijnen vaak bij renovatiewerkzaamheden en herontwikkeling.

Regionaal en lokaal
Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg 61 nestplaatsen van huiszwaluw waargenomen, wat betekent dat er minstens hetzelfde aantal broedparen van deze soorten aanwezig is. Omdat de onderzoeksmethode niet was ingericht op deze soorten is geen juiste populatie inschatting te maken op basis van de 'nulmeting'. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de huiszwaluw in de gemeente Culemborg zijn 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 huiszwaluw in de gemeente Culemborg wordt daarom beoordeeld als matig ongunstig.

Staat van Instandhouding zwarte roodstaart
Landelijk
De landelijke populatie wordt geschat op 14.000-22.000 paar. De staat van instandhouding van de zwarte roodstaart als broedvogel in Nederland is gunstig. De zwarte roodstaart heeft zonnige, droge, open gebieden met korte vegetatie nodig, zoals braakliggende stukken grond. Vooral op industrieterreinen en in grootschalige nieuwbouwprojecten vinden ze holtes in muren en diverse andere plekken om te broeden. Zodra deze gebieden volledig worden ingericht of te dicht begroeid raken, verdwijnen de vogels. De uitdaging ligt in het behouden van de specifieke open en kale leefomgeving die deze vogel nodig heeft in onze steeds groener wordende samenleving.

Regionaal en lokaal
Tijdens de nulmeting zijn in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg 13 nestplaatsen van zwarte roodstaart waargenomen, wat betekent dat er minstens hetzelfde aantal broedparen van deze soorten aanwezig zijn. Omdat de onderzoeksmethode niet was ingericht op deze soorten is geen juiste populatie inschatting te maken op basis van de 'nulmeting'. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de zwarte roodstaart in de gemeente Culemborg zijn 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 zwarte roodstaart in de gemeente Culemborg wordt daarom beoordeeld als gunstig.

Staat van Instandhouding gewone dwergvleermuis
Landelijk
De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide en algemeenste vleermuissoort in Nederland waardoor deze soort qua verspreiding als 'gunstig' wordt beschouwd. 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. De populatieomvang wordt in de laatste habitatrichtlijnrapportage (2019) gezet op 'onbekend'. De verblijven in gebouwen van gewone dwergvleermuis staan onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming ondanks dat zijn de parameters 'habitat' en 'toekomstperspectief' beoordeeld als 'onbekend'. 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 'onbekend'.

Regionaal en lokaal

In de gemeente Culemborg is de gewone dwergvleermuis verreweg ook de meest algemene vleermuissoort. Met een grote verspreiding wordt deze beoordeeld als gunstig. Het aantal wordt geschat op 1.856 tot 2.227 volwassen dieren op basis van de uitvliegtellingen. Dit komt redelijk overeen met de schattingen uit de berekeningen van het pre-SMP die voor Culemborg een populatie had berekend van 1.559 dieren. Dit betekent dat de aantallen dieren overeenkomen met het aantal dieren per oppervlakte-eenheid (km2) uit de literatuur. Deze aantallen zijn hoger dan de geschatte dieren uit de referentiewaarden voor de habitatrichtlijn. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis in de gemeente Culemborg zijn onbekend omdat dit de eerste keer is dat er tellingen gedaan zijn. De Staat van instandhouding is op het moment 'matig ongunstig' op het gebied van habitat en toekomstperspectief. Ondanks het algemene voorkomen wordt door de druk van herontwikkeling, renovaties en verduurzaming de staat van instandhouding door ons als 'gunstig' beschouwd in de gemeente Culemborg met een SMP omdat er op grote schaal rekening gehouden wordt met deze soort.

Staat van Instandhouding ruige dwergvleermuis

Landelijk

De ruige dwergvleermuis wordt verspreid door Nederland waargenomen, waardoor deze soort qua verspreiding als 'gunstig' wordt beschouwd. 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. De populatieomvang wordt in de laatste habitatrichtlijnrapportage (2019) gezet op 'onbekend'. 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. De verblijven in gebouwen van ruige dwergvleermuis staan onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming. Dit is waardoor onder andere het toekomstperspectief op 'matig ongunstig' is gezet. De maatregelen ter 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 'matig ongunstig'.

Regionaal en lokaal

Tijdens de nulmeting zijn enkele tientallen ruige dwergvleermuizen waargenomen. De verspreiding wordt op 'gunstig' beoordeeld. Het aantal ruige dwergvleermuizen wordt geschat op 40-48 volwassen dieren. De aantallen kunnen van jaar tot jaar fors verschillen. De soort gedraagt zich opportunistisch als het gaat om verblijfplaatsen. Door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming staan deze verblijfplaatsen wel onder druk. Echter blijken ruige dwergvleermuizen dermate flexibel dat deze nieuwe verblijfplaatsen gemakkelijk inneemt waardoor deze categorie gezet wordt op 'gunstig'. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de ruige dwergvleermuis in de gemeente Vijfheerenlanden zijn niet bekend omdat dit de eerste inschatting is op deze schaal. De staat van instandhouding wordt daarom door ons ook als 'gunstig' beschouwd in de gemeente Culemborg.

Staat van Instandhouding laatvlieger

Landelijk

De laatvlieger heeft na de gewone dwergvleermuis de grootste verspreiding van alle vleermuissoorten in Nederland maar recentere verspreidingsgegevens voor het grote areaal van Nederland ontbreken waardoor de beoordeling 'onbekend' is gegeven in 2019. 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 laat voor zowel aantallen als verspreiding een stabiele trend zien. Doordat er aanleidingen zijn dat de kolonies in grootte afnemen is de populatieomvang beoordeeld als 'matig ongunstig'. 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. Qua toekomstperspectief is de laatvlieger als 'matig ongunstig' beoordeeld.

Regionaal en lokaal

Tijdens de nulmeting in de gemeente Culemborg zijn geen kraamgroepen gevonden en het aantal dieren dat in de gemeente verblijft kan niet goed worden ingeschat. Duidelijk is wel dat er niet veel laatvliegers in Culemborg vliegen. De categorie verspreiding is daarmee 'ongunstig' voor laatvliegers in Culemborg. Ook komen de berekeningen van het pre-SMP niet overeen met de nulmeting. Vanuit het pre-SMP werd een populatie inschat van 133 dieren verspreidt over 3 kolonies. Hiermee wordt de categorie populatie als 'zeer ongunstig' beoordeeld. Door de hoge mate van trouw aan een verblijfplaats en de druk van herontwikkeling, renovaties en verduurzaming wordt de staat van instandhouding door ons als ongunstig beschouwd voor de categorie 'toekomstperspectief en "habitat' in de gemeente Culemborg. Het is ook bekend dat kraamkolonies vrij kritisch blijken te zijn met het gebruiken van hun verblijfplaatsen en tot nu toe zijn er niet veel voorbeelden dat vervangende verblijfplaatsen worden ingenomen. Doordat er voor kraamkolonies geen

‘standaard’ bewezen maatregelen bestaan blijft het oordeel voor toekomstperspectief en habitat op ‘ongunstig’. In het SMP en wordt deze functie niet in de vergunning opgenomen. Individuele dieren zijn daarin minder kritisch en worden in de vergunning wel meegenomen.

Staat van Instandhouding gewone grootoorvleermuis

Landelijk

De gewone grootoorvleermuis is een algemene vleermuis die in 75% van de Nederlandse atlasblokken voorkomt. En scoort daarmee ‘gunstig’ op de categorie verspreiding. 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. Daarmee scoort de soort op de categorie populatie als ‘gunstig’. 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 en scoort daarmee zowel voor habitat en toekomstperspectief op ‘matig ongunstig’. 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. De landelijke staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis is door de laatste twee categorieën ook ‘matig ongunstig’.

Regionaal en lokaal

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 Culemborg, maar zomerverblijfplaatsen 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 Culemborg 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 Culemborg wordt daarom door ons beoordeeld als matig ongunstig, maar ook deze inschatting gaat met een hoop onzekerheden gepaard.

Staat van Instandhouding meervleermuis

Landelijk

Maar liefst 29 procent van de vrouwtjelijke meervleermuizen van de Europese populatie krijgt haar jongen in Nederland. In de voortplantingsgebieden op de laagveen en veenweidegebieden is de verspreiding goed in beeld maar er zijn delen in Nederland waar de verspreiding lang niet is bevestigd. Daardoor heeft de SvI op Verspreiding landelijk ‘onbekend’. De laatste jaren heeft de meervleermuis het moeilijk. Landelijk neemt het

aantal meervleermuizen in Nederland al jaren af, van rond de 11.700 dieren in 1994 naar 7.000 dieren in 2021, met daarbij vooral de laatste jaren een sterke daling. Daardoor is de populatie als “matig ongunstig’ beoordeeld. En de trend als ‘zeer ongunstig’. Er zijn problemen met hun voedselaanbod (insecten), gebrek aan donkere plekken door onze lichtbronnen en de verblijven in gebouwen staan onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming. Ook voor meervleermuis is een bijkomend probleem dat kraamgroepen nagenoeg geen gebruik maken van nieuwe voorzieningen zoals vleermuiskasten waardoor een teruglopend aanbod lastiger is te compenseren. Dit komt waarschijnlijk omdat ze vaak in grotere groepen leven en blijkbaar zeer kritisch zijn en hierdoor is het nog niet gelukt om een succesvolle voorziening voor meervleermuizen te creëren. Om deze reden scoren zowel habitat als toekomstperspectief ‘matig ongunstig’. De landelijke staat van instandhouding van de meervleermuis is ook ‘matig ongunstig’.

Regionaal en lokaal

Tijdens de nulmeting zijn slechts enkele meervleermuis waargenomen. De populatiegrootte van de meervleermuis kan hierdoor niet worden ingeschat op basis van de nulmeting. Bij de nulmeting zijn geen kraamkolonies aangetroffen in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg, maar zomerverblijfplaatsen van solitaire dieren of kleine groepjes zijn niet geheel uit te sluiten. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de meervleermuis in de gemeente Culemborg 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 meervleermuis in de gemeente Culemborg wordt daarom door ons beoordeeld als ongunstig.

Staat van Instandhouding baardvleermuis

Landelijk

De baardvleermuis is vrij schaars verspreid in Nederland en het exacte voorkomen van deze soort is vrij onzeker. Vooral uit de zomerperiode zijn maar weinig waarnemingen bekend. De meeste waarnemingen zijn bekend uit wintertellingen maar landelijk wordt de verspreiding beoordeeld als ‘gunstig’. Dat komt waarschijnlijk doordat de baardvleermuis met een batdetector moeilijk van enkele andere Myotis-soorten is te onderscheiden. Verspreid over heel Nederland zijn wel kolonies gevonden en zicht- en detectorwaarnemingen gedaan. Vast staat dat in het buitengebied en langs de randen van (dorps)kernen verblijfplaatsen zijn. De populatiegrootte wordt geschat op 2.500 dieren in Nederland. De staat van instandhouding is ‘matig ongunstig’ voor de categorie populatie omdat met name in Drenthe maar ook elders de getelde aantallen in de winter lijken terug te lopen. De baardvleermuis scoort ‘onbekend’ op habitat en ‘gunstig’ op toekomstperspectief waardoor de SvI beoordeeld wordt als ‘matig ongunstig’.

Regionaal en lokaal

Tijdens de nulmeting zijn slechts enkele baardvleermuizen waargenomen rond de Zump. In gebouwen is de soort vooral bekend achter gevelbetimmering, vensterluiken of zolders. Daarnaast wordt de soort gevonden in bomen en vleermuiskasten. Hierdoor kan de lokale SvI op verspreiding niet worden gemaakt, echter zijn er geen aanwijzingen dat deze afwijkt van het landelijke beeld. De populatiegrootte van de baardvleermuis kan hierdoor niet worden ingeschat op basis van de nulmeting. Op basis van de modelberekeningen van het

pre-SMP zouden er 29 baardvleermuizen leven in de gemeente (dit is op basis van het oppervlakte en de dichtheden per oppervlakte-eenheid). Bij de nulmeting zijn geen kraamkolonies aangetroffen in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg, maar zomerverblijfplaatsen van solitaire dieren of kleine groepjes zijn niet geheel uit te sluiten. Tabel geeft een overzicht van de tellingen van overwinterende dieren in de winterobjecten aan de rand van de gemeentegrens. Er is aanleiding om de populatie anders te beoordelen dan de landelijke staat van instandhouding omdat er in de lokale winterverblijven geen drastische aantal schommelingen zijn geweest. (Tabel 8.1). Hierdoor wordt de populatie als 'onbekend' beoordeeld maar zal naar alle waarschijnlijkheid toch 'gunstig' zijn. Net als bij de andere vleermuissoorten staan verblijven in gebouwen onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming. De maatregelen te bescherming van de andere vleermuissoorten zijn mogelijk ook gunstig voor de baardvleermuis waardoor het eindoordeel voor toekomstperspectief met een SMP wordt beoordeeld als 'gunstig'. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de baardvleermuis in de gemeente Culemborg zijn onbekend, net zoals de beoordeling van geheel Nederland. De staat van instandhouding voor de baardvleermuis in de gemeente Culemborg wordt door de onzekerheid van populatieomvang en habitat door ons beoordeeld als 'onbekend'.

Tabel 8.1 *Overzicht van de tellingen van baardvleermuizen en baard-/brandvleermuizen voor de NEM wintertellingen in objecten in of net over de grens met de Gemeente Vijfheerenlanden. De jaartallen zijn de winters van de corresponderende jaren. Omdat baard- en brandt vleermuis cryptische soorten zijn die in overwintering moeilijk of niet op naam te brengen zijn worden de meeste dieren als: "Baard- / Brandtvleermuis geregistreerd" in de provincie Utrecht is de aanname dat dit in de meeste gevallen om baardvleermuizen gaat.*

Object	Gemeente	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025
Ossenwaard	Houten	22	16	-	-
Fort Honswijk	Houten	226	274	238	228
Everdingen	Vijfheerenlanden	49	27	35	22
Kraanburg fort Diefdijk	West-Betuwe	1	5	4	3
Oude Horn, Aquoyseweg	West-Betuwe	-	-	1	1
Wachtpost Spijkse Kweldijk	West-Betuwe	2	1	3	2
Totaal:		300	323	281	256

Staat van Instandhouding kleine dwergvleermuis

Landelijk

De kleine dwergvleermuis is een in Nederland zeldzame soort. De kleine dwergvleermuis is een inheemse soort die relatief recent (eind vorige eeuw) als aparte soort van de gewone dwergvleermuis is onderscheiden. Er wordt sinds de laatste HR-rapportage geen verslag gedaan van de staat van instandhouding van deze soort en ook op de rode lijst staat de kleine dwergvleermuis als niet beschouwd genoemd omdat er geen voortplantende populatie is de laatste 10 jaar. De kleine dwergvleermuis verblijft zowel in gebouwen als bomen. In 2023 is de eerste kraamverblijfplaats van Nederland gevonden. In het buitenland

is de kleine dwergvleermuis bekend grote (400+) kolonies te hebben en ook vaker voor overlast (geur) te zorgen. Hoewel er tegenwoordig waarnemingen uit het hele land bekend zijn en paarverblijfplaatsen wijzen op lokale aanwezigheid, is de landelijke staat van instandhouding grotendeels onbekend. Omdat kleine dwergvleermuizen vaak over het hoofd worden gezien of worden verward met de gewone dwergvleermuis, is de daadwerkelijke omvang van de populatie nog onbekend.

Regionaal en lokaal

Tijdens de nulmeting zijn slechts enkele kleine dwergvleermuizen waargenomen. De populatiegrootte van de kleine dwergvleermuis kan hierdoor niet worden ingeschat op basis van de nulmeting. Bij de nulmeting zijn geen kraamkolonies aangetroffen in de bebouwde kom van de gemeente Culemborg, maar zomerverblijfplaatsen van solitaire dieren of kleine groepjes zijn niet geheel uit te sluiten. Net als bij de andere vleermuissoorten staan verblijven in gebouwen onder druk door herontwikkeling, renovaties en verduurzaming. De maatregelen ter bescherming van de andere vleermuissoorten zijn mogelijk ook gunstig voor de kleine dwergvleermuis. De trend in verspreiding en populatie en de staat van instandhouding van de kleine dwergvleermuis in de gemeente Culemborg 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 kleine dwergvleermuis in de gemeente Culemborg wordt daarom door ons ook beoordeeld als onbekend.

Staat van Instandhouding steenmarter

Landelijk

Hoewel geen cijfers beschikbaar zijn, kan op basis van de verspreiding worden gesteld dat er sinds 1948 (toen de jachtwet veranderd werd en de steenmarter niet meer tot schadelijk wild werd gerekend) een sterk positieve trend in populatie aantallen is van de steenmarter. De steenmarter komt in hoge dichtheden voor in het oosten van Nederland en verspreid zich steeds verder westwaarts het land in. Inmiddels komen steenmarters ook verder naar het westen verspreid voor zoals in Rotterdam en Amsterdam. Het zal een kwestie van tijd zijn voor heel Nederland tot het verspreidingsgebied van de steenmarter kan worden gerekend, waarschijnlijk met uitzondering van de Waddeneilanden. Door deze verwachte uitbreiding is de landelijke staat van instandhouding voor de steenmarter beoordeeld als gunstig. De steenmarter staat op de Rode lijst als ‘thans niet bedreigd’.

Regionaal en lokaal

Over de lokale staat van instandhouding van de steenmarter in de gemeente Culemborg is weinig bekend. Vanuit de NDFF zijn in de gemeente Culemborg enkele waarnemingen bekend van steenmarter. Boerderijen en bebouwing dienen als potentiële verblijfplaatsen voor de steenmarter. De ruimere omgeving rond Culemborg is uitermate geschikt als leefgebied voor de steenmarter. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding, daarom wordt ook de lokale staat van instandhouding beoordeeld als gunstig.

Tabel 8.2 *Overzicht van de soorten en verbodsbepalingen waarvoor een gebiedsgerichte omgevingsvergunning is aangevraagd binnen de bebouwde kom van de gemeente Culemborg.*

Soortgroep	Nederlandse naam	Landelijk	Gemeente Culemborg
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	Zeer ongunstig	Matig ongunstig
	Gierzwaluw	Gunstig	Gunstig
Vogels met jaarrond beschermde nesten alleen bij onvoldoende geschikte alternatieven	Huiszwaluw	Matig ongunstig	Matig ongunstig
	Spreeuw	Zeer ongunstig	Zeer ongunstig
	Zwarte roodstaart	Gunstig	Gunstig
Vleermuizen (veelvoorkomend)	Gewone dwergvleermuis	Stabiel	Gunstig
	Ruige dwergvleermuis	Stabiel	Gunstig
	Laatvlieger	Matig ongunstig	Ongunstig
Vleermuizen (zeldzaam)	Baardvleermuis	Matig ongunstig	Onbekend
	Gewone grootoorvleermuis	Matig ongunstig	Matig ongunstig
	Kleine dwergvleermuis	Onbekend	Onbekend
	Meervleermuis	Ongunstig	Ongunstig
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter	Gunstig	Gunstig



9 Ambities en langetermijnvisie

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 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 is om de lokale staat van instandhouding zo gunstig mogelijk te maken. De gemeente heeft als uitgangspunt dat bij zoveel mogelijk 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 wordt het voor initiatiefnemers verplicht om natuurinclusief te bouwen. Voor nieuwbouw van utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) komt er in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) al een verplichting om verblijfsvoorzieningen te realiseren voor beschermde diersoorten, zoals de huismus, de gierzwaluw en de vleermuis. Deze verplichting wordt binnen de gemeente Culemborg dus verder uitgebreid naar andere projecten. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt erop toegezien dat er voldoende maatregelen worden genomen voor nest- en verblijfplaatsen en inrichting van functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw voor de beschermde soorten.

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 Culemborg 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.

Hieronder worden de ambities en langetermijnvisie per soort toegelicht:

9.1 Huismus

De lokale staat van instandhouding van de huismus in de gemeente Culemborg is matig ongunstig (zie paragraaf 8.5). 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 biodiversiteitsplan van de gemeente Culemborg. Organisaties zoals de Natuur- en Vogelwacht Culemborg 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 Culemborg te verbeteren en zal het plaatselijk ook mogelijk zijn om uitbreiding van de populatie te bewerkstelligen (zoals in nieuwbouwwijken).

9.2 Gierzwaluw

De staat van instandhouding van de gierzwaluw in de gemeente Culemborg is matig ongunstig (zie paragraaf 8.5). 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.

9.3 Spreeuw

Kansen voor spreeuw zijn vergelijkbaar met die van de huismus en gierzwaluw. 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 spreeuw door het verwijderen van vogelschroot. Mocht dit niet mogelijk zijn kunnen duurzame nestkasten worden geïntegreerd in de bebouwing.

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 spreeuwenpopulatie worden gezorgd.

9.4 Huiszwaluw

Kansen voor huiszwaluw liggen met name in het vergroten van het aanbod nestplaatsen bij herontwikkeling. Huiszwaluwen maken een nestplaats tegen de buitenmuur, direct onder een overstekende dakrand. Hierbij hebben de vogels een zeer sterke voorkeur voor witte daklijsten. Door bij nieuwbouw aan de rand van het buitengebied witte overstekken te realiseren worden geschikte nestplaatsen gemaakt voor de huiszwaluw. Ook kunnen tijdens verduurzaming en renovaties onder daklijsten of andere uitstekende delen meerdere kunstnestkommetjes worden aangebracht. Mochten op bestaande nestlocaties bewoners overlast ondervinden van de vogels dan kan onder de nesten een plankje worden bevestigd die overlast van poepjes verminderd en hierdoor de draagvlak van de nesten vergroot.

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 voor een verbetering van de lokale huiszwaluwpopulatie worden gezorgd.

9.5 Zwarte roodstaart

Voor zwarte roodstaart liggen kansen om bij herontwikkeling nestkasten te plaatsen. De zwarte roodstaart heeft namelijk een voorkeur voor (grootschalige) nieuwbouw en houdt niet zo van een groene en begroeide omgeving. Ook kunnen nestkasten worden geplaatst op industrieterreinen. Door het aanbrengen van nieuwe nestplaatsen (zowel in oud- als nieuwbouw) kan naar verwachting voor een verbetering van de lokale zwarte roodstaartpopulatie worden gezorgd.

9.6 Gewone dwergvleermuis

De staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis in de gemeente Culemborg is stabiel (zie paragraaf 8.5). 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. Zo 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 Culemborg 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) en ecologisch bermbeheer. Dit is reeds uitgewerkt in het biodiversiteitsplan van de gemeente Culemborg. De ruimtelijke bescherming van foerageergebieden van vleermuizen dient ook expliciet door de gemeente Culemborg 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 ('hop-over') creëren. De ruimtelijke bescherming van vliegroutes voor vleermuizen dient ook expliciet door de gemeente Culemborg 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 om met weinig moeite voor een verbetering van de lokale populatie gewone dwergvleermuis te zorgen.

9.7 Ruige dwergvleermuis

De staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis in de gemeente Culemborg is stabiel (zie paragraaf 8.5). De soort gedraagt zich opportunistisch als het gaat om verblijfplaatsen. Ruige dwergvleermuizen zijn niet zeer algemeen in de gemeente Culemborg. Er zijn in de bebouwde kom van gemeente Culemborg 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 Culemborg.

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.

9.8 Laatvlieger

De staat van instandhouding van laatvlieger is in de gemeente Culemborg matig ongunstig (zie paragraaf 8.5). 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 met name 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 Culemborg te behouden moet vol worden ingezet op het behoud van bestaande verblijfplaatsen, omdat er in Nederland nog maar zeer spaarzaam successen bekend zijn met het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen. Vooralsnog moet worden afgezien van renovatie van woningen of gebouwen waarin 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 Culemborg in ieder geval te behouden.

9.9 Gewone grootoorvleermuis

De staat van instandhouding van gewone grootoorvleermuis is matig ongunstig (zie paragraaf 8.5). Om de gewone grootoorvleermuis in de gemeente Culemborg 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 wordt bij het beheer van groengebied en boombeheer rekening gehouden met het feit dat holle bomen een verblijfplaats kunnen bieden: er wordt ingezet op behoud van bomen tot en met het einde van hun levenscyclus. Deze maatregel is ook gunstig voor andere boombewonende soorten zoals rosse vleermuis en watervleermuis.

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 Culemborg in ieder geval te behouden.

9.10 Overige vleermuissoorten

Kansen voor de overige vleermuissoorten als baardvleermuis, kleine dwergvleermuis en meervleermuis zijn vergelijkbaar met de soorten die eerder zijn genoemd. Verblijfplaatsen binnen de gemeente Culemborg zijn niet aangetroffen, maar het is niet uit te sluiten dat deze wel aanwezig zijn binnen de gemeente. Kansen liggen in het vergroten van het aanbod verblijfplaatsen bij herontwikkeling, verduurzaming en renovaties. Dit kan door vleermuizen toe te laten 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, spouwmuren, tussen-spouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, zolders, etc.. De maatregelen zijn vergelijkbaar met die van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

9.11 Steenmarter

Er is op dit moment geen ambitie om voorzieningen te realiseren voor de steenmarter. De soort komt op dit moment nog in zeer lage aantallen voor in Culemborg en op basis van de waarnemingen waarschijnlijk vooral in het buitengebied. Ondanks dat de steenmarter een beschermde soort is zorgt de soort ook vaak voor overlast. Er zijn bij de gemeente op dit moment ook geen klachten bekend m.b.t. steenmarters, maar mocht dit in de toekomst vaker voorkomen dan zou het een optie kunnen zijn om voorzieningen te realiseren verder verwijderd van de bebouwde kom om zo overlast bij woningen of bedrijven te voorkomen. De kasten kunnen dan worden geplaatst in het gemeentelijk groen, verder verwijderd van woningen. De plek van de kasten wordt dan door een ecologisch deskundige bepaald. Het voordeel hiervan is dat de steenmarter wegtrekt bij woonwijken en een geschikte andere verblijfplaats vindt. Op deze manier is het dan mogelijk om eventuele overlast van steenmarters te verminderen en de beschermde diersoort binnen de gemeente te behouden.



10 Mitigatie- en compensatieplan

10.1 Inleiding

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd conform een ecologisch werkprotocol. Uitgangspunt van een ecologisch werkprotocol zijn de uit te voeren werkzaamheden en de Soort-Functie-Combinaties (SFC's) 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 (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.

10.2 Ecologisch werkprotocollen

Tabel 10.1 geeft een overzicht van de 18 ecologische werkprotocollen die voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt. In de ecologische 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 voor initiatiefnemerts 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 III en IV. Afhankelijk van Soort-Functie-Combinaties die aanwezig zijn of worden verwacht op een adres of binnen een projectlocatie wordt bepaald welke maatregelen noodzakelijk zijn. De maatregelen in protocollen zijn uniek genummerd. Het is ook mogelijk dat een begeleidend ecologisch deskundige zelf een ecologisch werkprotocol opstelt op basis van de maatregelen in het SMP (Bijlage III) en de vigerende kennisdocumenten. Hiervoor kan het stappenplan in Bijlage II worden gevolgd. Deze dient dan goedgekeurd te worden door de ODR.

Een ecologisch werkprotocol moet minimaal de volgende informatie bevatten:

- naam project;
- de Soort-Functie-Combinaties (SFC's) 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 inclusief maatregelen om het doden, verwonden en verstoren van de soorten te voorkomen en het verlies van nesten verblijfplaatsen te mitigeren of te compenseren;
- de locaties van tijdelijke (indien noodzakelijk) 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 10.1 geldt dit SMP niet en hiervoor is ook geen gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd. Voor deze werkzaamheden moet het reguliere traject van ecologisch onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag worden doorlopen.

Tabel 10.1 *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 III).*

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 isolatie-wanden 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,	Bestaande dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering of windveren worden verwijderd en een nieuwe constructie wordt geplaatst.

Protocol Nr.	Ingreep	Definitie
	gevelbetimmering en/of windveer	
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.

10.3 Alternatieve voorzieningen

Uitgangspunt is dat alle werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief worden uitgevoerd waarbij gebouwconstructies zó worden aanpast dat deze geschikt gemaakt worden voor gebouwbewonende vogels en vleermuizen. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren is te vinden in Bijlage V, 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 nesten verblijfplaatsen voor de beschermde soorten.

De compensatietaakstelling (het verlies van nesten verblijfplaatsen mitigeren of compenseren) is voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen uitgewerkt in de ecologisch werkprotocollen (zie Bijlage III) en staan ook weergegeven in Tabel 10.2.

Tabel 10.2 *Overzicht van de compenserende maatregelen die voor de werkzaamheden die onder dit SMP vallen zijn uitgewerkt (Werkprotocol nummer 1 t/m 18). De ecologisch werkprotocollen met bijhorende compenserende maatregelen worden ook weergegeven in Bijlage III). *Eén groot vleermuisverblijf is minimaal 10.000 cm² bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm² bij tweelaags, etc. of 100 liter volume. ** Eén klein vleermuisverblijf is heeft een minimale oppervlakte van 1.800 cm² bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 900 cm² bij tweelaags, etc. of 18 liter volume. ***Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ca. 6,5 cm breed en minimaal 3 cm hoog. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte, ca. 2-3 cm boven de bodem van de kast.*

Ingreep	Compenserende maatregelen
1. Sloop- en nieuwbouw (herontwikkeling)	
Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen. In de nieuwbouw wordt het gehele dak of gevel geschikt gemaakt voor vogels en vleermuizen. Kan dit technisch niet, dan worden inbouwvoorzieningen geplaatst: a) Bij grondgebonden woningen: minimaal 1 grote vleermuisvoorziening* per 5 adressen en 2 vogelvoorzieningen*** per adres. b) Bij appartementen/hoogbouw: 1 grote vleermuisvoorziening* en 2 vogelvoorzieningen*** per 10 adressen. Bij meer dan 4 grote vleermuisvoorzieningen en/of 20 vogelvoorzieningen per gebouw overleg met een ecoloog of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert.	
2. Spouwmuurisolatie	
a) Bij tussenwoningen: Per gevel 1 klein vleermuisverblijf** b) Bij hoekwoningen, eindwoningen, vrijstaande woningen en bedrijfsgebouwen: 1 groot vleermuisverblijf* per adres c) Appartementen en hoogbouw: Per 10 adressen één groot vleermuisverblijf en één klein vleermuisverblijf*; bij meer dan acht voorzieningen overleg met een ecoloog of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert.	
3. Isoleren van binnenzijde dak	
a) In het geval dat het dakbeschot niet passeerbaar was voor vogels en vleermuizen: geen compensatieverplichting. b) In het geval dat het dakbeschot wél passeerbaar was voor vogels en vleermuizen: een op maat gemaakt mitigatie- en compensatieplan volgens vigerende kennisdocumenten (in afstemming met een ecologisch deskundige en onder ecologische begeleiding).	
4. Isoleren van buitenzijde dak	
a) Uitgangspunt is dat het dak na de dakisolatie toegankelijk is voor vleermuizen en vogels: ➢ Toegangen van minimaal 35 mm tussen pan en dakrand. ➢ Geen vogelschroot onder de eerste drie rijen dakpannen. ➢ Tussen isolatiemateriaal en dakpannen dient 80 mm te zitten. ➢ De dakisolatie moet ruw of met speciaal gripgaas zijn afgewerkt en mag niet rafelen. b) Is het toegankelijk houden van het dak om technische redenen niet mogelijk realiseer dan per adres: ➢ Vier inbouwvoorziening*** voor vogels aan de schaduwzijde. Bij projecten met meer dan één adres mag hier twee voorzieningen per twee adressen worden gehanteerd.	
5. Isoleren van borstweringen	
Er zijn bij isoleren van de borstweringen twee opties voor compensatie: a) Er blijft een voor vleermuizen toegankelijke spouw of de spouw wordt natuurvriendelijk geïsoleerd: geen compensatieverplichting. b) Er is geen toegankelijke spouw: minimaal één kleine inbouwvoorziening** voor vleermuizen per borstwering.	
6. Aanbrengen isolatiewanden binnenmuur	
Geen compensatieverplichting	

7. Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur

Geen compensatieverplichting als door het plaatsen van voorzetmuren kieren, gaten, open stoofvoegen of open randen toegankelijk blijven voor vogels en vleermuizen. Indien kieren wel verdwijnen is het dient er minimaal 1 grote inbouwvoorziening* voor vleermuizen en 2 inbouwvoorzieningen*** voor vogels te worden aangeboden.

8. Plaatsen van zonnepanelen

Geen compensatieverplichting.

9. Vervangen of herstellen voegwerk

Zie compensatieverplichting bij: 7. Aanbrengen isolatiewanden buitenmuur

10. Vervangen of herstellen dakpannen

Zie compensatieverplichting bij: 4 Isoleren van buitenzijde dak

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

Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen. Bij het vervangen of herstellen van boeiborden, windveren of goten kunnen aanpassingen van de bouwwijze worden gedaan om deze geschikt te maken voor vleermuizen en/of vogels:

a) De ruimte van minimaal 20mm achter de volledige gevelbetimmering, boeiboord of windveer kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen.
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.
c) Andere mogelijkheid is om een spleet van 40mm tussen de muur en de rand van de dakgoot, zodat de gierzwaluw achter de ruimte van de dakgoot kan kruipen en nestelen.
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 met een geschikte binnenruimte achter de invliegopening.
e) Onder overstekken van daken kunnen nestkommen voor de huiszwaluw worden geplaatst. Bij voorkeur meerdere bij elkaar omdat de huiszwaluw een koloniebroeder is.

12. Vervangen of herstellen kozijnen

Geen compensatieverplichting.

13. Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen

Uitgangspunt bij het vervangen van de schoorsteen is om de loze ruimte in een schoorsteen toegankelijk te maken voor vleermuizen d.m.v. :

a) Loze ruimte rondom de rookgasafvoer toegankelijk maken.
b) Inbouwkasten inmetselen
c) Bij sloop van de schoorsteen dient één kleine inbouwvoorziening** voor vleermuizen geplaatst te worden in een gevel met bij voorkeur in een zuid- of westgevel.

14. Vervangen of herstellen loodslabben

Een kleine ruimte (van minimaal 20 mm) tussen de loodslabben.

15. Schilderwerk, reinigen voegwerk, reinigen dakgoten

Geen compensatieverplichting.

16. Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam

Geen compensatieverplichting.

17. Plaatsen opbouw

Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen. In de opbouw kunnen aanpassingen van de bouwwijze worden gedaan om bijvoorbeeld het dak of gevel geschikt te maken voor soorten. Kan dit technisch niet, dan worden inbouwkasten geplaatst. Voor

inbouwkasten geldt een taakstelling: per adres dient er minimaal 1 kleine inbouwvoorziening** voor vleermuizen en 2 inbouwvoorzieningen voor vogels*** te worden aangeboden.

18. Realiseren aan- of uitbouw

Zie compenserende maatregelen bij: 17. Plaatsen opbouw.

10.4 Compensatietaakstelling gemeente

Naast de compensatietaakstelling bij bepaalde werkzaamheden is het ook noodzakelijk dat er 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.

Bovenop de reguliere compensatie voor nesten en verblijfplaatsen bij werkzaamheden geldt daarom een gemeentelijke compensatietaakstelling. Voor het NVI 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 de taak van de gemeente om binnen een radius van 200 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 vijf 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.

Voor laatvlieger wordt ingezet op behoud van bestaande verblijfplaatsen. Deze mogen niet worden verstoord, aangetast of vernield. 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 Gelderland. Er moet dan in overleg met de provincie en ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan worden opgesteld.

De torens en de zolders van de kerken in de gemeente worden geschikt(er) gemaakt door het realiseren van geschikte invliegopeningen voor vleermuizen als deze nu niet aanwezig zijn en (extra) wegkruipmogelijkheden in de ruimtes voor vleermuizen. Dit zal gedaan worden door het ophangen van houtvezelcementplaten, het opruwen van aanwezige balken en het ophangen van kasten. Sommige kerken of torens zijn in bezit van de gemeente en bij andere kerken zal in overleg met de kerkbesturen gekeken worden naar de mogelijkheden.

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 10.3. De compensatietaakstelling van het SMP voor de gemeente is het beste 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. Voor nieuwbouw van utiliteitsgebouwen (zoals scholen en kantoren) komt er in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) al een verplichting om verblijfsvoorzieningen te realiseren voor beschermde diersoorten, zoals de huismus, de gierzwaluw en de vleermuis. Deze verplichting wordt binnen de gemeente Culemborg dus verder uitgebreid naar andere projecten. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt erop toegezien dat er voldoende nest- en verblijfplaatsen worden gerealiseerd en dat er voldoende functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw voor de beschermde soorten wordt gecreëerd. De gerealiseerde voorzieningen worden door de ODR jaarlijks gecontroleerd op functionaliteit. Indien dit niet het geval is worden de voorzieningen gerepareerd of vervangen.

Tabel 10.3 Overzicht van de compensatietaakstelling gemeente.

Soort	Compensatie per functie	Compensatie totaal
Huismus nestplaatsen	19 bolwerken x 20 voorzieningen = 380 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	16 bolwerken x 20 voorzieningen = 320 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	16 kraamverblijfplaatsen x 2 voorzieningen = 32 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	1 (massa)winterverblijfplaatsen x 2 voorzieningen = 2 voorzieningen	Toegankelijk maken spouwmuren, tussenspouwen, ruimtes achter daklijsten en betimmeringen, loze ruimtes in daken, etc.
Laatvlieger verblijfplaats	Onbekend	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.

10.5 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 bepaalt 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 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 10.6). Dit zijn in principe permanente voorzieningen of (in het uiterste geval) tijdelijke voorzieningen (zie ook Bijlage V).

10.6 Salderingsboekhouding

Het uitgangspunt van het SMP is dat het aantal nest- en verblijfplaatsen in de gemeente Culemborg 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. Het bijhouden van de salderingsboekhouding is de verantwoordelijkheid van de ODR.

Bij werkzaamheden aan meerdere adressen kan de ODR aan de hand van een omgevingscheck of via de salderingsboekhouding bepalenfrol (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 V). Het aantal alternatieve voorzieningen dat 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 10.4 maar hiervoor gelden ook de vigerende kennisdocumenten.

Tabel 10.4 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 is ook belangrijk dat 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 boekhouding moet worden aangegeven voor welke soort en functie is gemitigeerd en welk type maatregel is toegepast. Ook het gebruik van de voorzieningen door de soorten dat wordt onderzocht tijdens de monitoring (Hoofdstuk 12) zal hierin worden bijgehouden. Het bijhouden van de boekhouding gebeurt continu, zodat de boekhouding bij elke raadpleging actueel is.

Naast de salderingsboekhouding moet ook een logboek bijgehouden worden 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.

10.7 Natuurvrij maken

De maatregelen uit het NVI zijn voor een groot deel opgenomen in de ecologisch werkprotocollen van het SMP (Bijlage III). De NVI-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 bij het NVI 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. Deze training wordt gegeven aan o.a. isolatiebedrijven en is te volgen bij de provincie Gelderland. 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.

10.8 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 genomen moeten worden om hiermee rekening te houden:

Vleermuis

- De vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen in de bebouwde kom die tijdens het onderzoek zijn vastgesteld krijgen extra bescherming. De ruimtelijke bescherming dient expliciet door de gemeente Culemborg geborgd te worden (bijvoorbeeld in het biodiversiteitsplan). 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.

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 verhoogd worden om achteruitgang van de functionele leefomgeving te voorkomen.

10.9 Verlichting

(Openbare) verlichting kan verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen minder geschikt of zelfs ongeschikt maken. Door in het verlichtingsbeleid van de gemeente Culemborg 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. Het beleid zal komend jaar in een nieuw beheerplan worden uitgewerkt. Uitgangspunten zijn:

- niet verlichten is het 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.

Daarnaast gaat er in Culemborg een proef lopen voor het dynamisch dempen van verlichting. Momenteel wordt er statisch gedimd verlicht, wat inhoudt dat volgens een vast dimschema de verlichting 's avonds aan gaat, gedurende de avond/nacht in fases gedimd wordt en 's ochtends weer opgeschroefd wordt. Voordeel is dat er altijd voldoende licht is, nadeel is dat er (gedimd) relatief veel licht brand op momenten dat dit niet nodig is. In de (nabije) toekomst gaat de gemeente Culemborg naar dynamisch dimmen overstappen, wat inhoudt dat het licht een stuk verder gedimd wordt zodat er alleen oriëntatieverlichting is

("waakvlam" maar geen goed zicht), en door bewegingsdetectie wordt de verlichting tijdelijk opgeschroefd als er verkeer is. Een eerste proef wordt hiervoor eind 2026 uitgevoerd.

10.10 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 ODR om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met ODR kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden. Deze maatregel is altijd onderdeel van het ecologisch werkprotocol.



11 Beleid en administratie

11.1 Inleiding

Een SMP is een middel om bepaalde doelen te bereiken. Deze doelen staan onder andere in het eerste hoofdstuk benoemd, maar ook Hoofdstuk 9 geeft nadere invulling aan de ambities van de gemeente Culemborg, 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. Dit geeft 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.

11.2 Gemeentelijk beleid

Nieuwbouw, renovatie en herontwikkeling

Onderdeel van het SMP is het op lange termijn garanderen van verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten. Bij herontwikkeling, nieuwbouw of renovatie wordt het verplicht om natuurinclusief te bouwen. 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 (zie ook biodiversiteitsplan). Borging conform de voorwaarden in het SMP vindt plaats in de omgevingsvisie, -programma's en het omgevingsplan. Het gaat er dus om te kijken wat er op dit moment al is geborgd en wat nog aanvullend nodig is om te kunnen werken met het SMP.

Verduurzaming gebouwde omgeving

De gemeente stimuleert het verduurzamen van gebouwen en stelt hiervoor informatie ter beschikking aan verschillende groepen gebouweigenaren. De gemeente kan hierbij afspraken maken over het gebruik van het SMP en de voordelen schetsen die het werken onder een SMP heeft. Vaak wordt er namelijk op wijkniveau gekeken welke energetische maatregelen nodig zijn om van het aardgas af te gaan. Een aantal werkzaamheden (zoals vloerisolatie) heeft geen negatieve effecten op beschermde soorten. Spouw- en dakisolatie kunnen echter wel negatieve effecten hebben op de soorten die onder het SMP vallen. De

gemeente kan op wijkniveau bepalen welke tijdelijke en permanente voorzieningen er voor soorten nodig zijn. Hierbij is het ook belangrijk dat de isolatiebedrijven en aannemers weten over de werkwijze en de spelregels van natuurvriendelijk isoleren en renoveren.

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 of eigenaren van woningen met belangrijke en kwetsbare verblijfplaatsen worden geïnformeerd worden over de functies van de soorten in het gebouw en hoe daarmee om te gaan bij werkzaamheden. Hier blijft maatwerk aan de orde. Er wordt ook onderzocht of er vanuit de provincie en/of gemeente subsidies verleend kunnen worden om de belangrijke en kwetsbare verblijfplaatsen actief te beschermen (bijvoorbeeld bij kwetsbare verblijfplaatsen van laatvlieger). Voor deze functies en soorten moet namelijk worden ingezet op behoud van bestaande verblijfplaatsen.

Woningcorporatie, VvE's en verhuurders

De gemeente Culemborg kan de woningcorporatie (Kleurrijk Wonen), vereniging van eigenaren (VvE's) en verhuurders machtigen op projectbasis voor het gebruik van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten. De woningcorporatie, VvE's en verhuurders verplichten zich daarmee om te werken volgens de voorwaarden van het SMP. De woningcorporatie kan deze werkwijze ook vastleggen in beleid. De woningcorporatie, VvE's en verhuurders worden dan aldus verplicht om werkzaamheden natuurvriendelijk en natuurinclusief uit te voeren. De gemeente kan in overleg met deze partijen ook afspraken maken over de gemeentelijke compensatietaakstelling van kwetsbare functies als kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen van vleermuizen en bolwerken van huismus en gierzwaluw. Mogelijk kunnen zij in hun vastgoed hieraan bijdragen.

Biodiversiteitsplan

Culemborg wil zich de komende jaren inzetten voor het verbeteren van de biodiversiteit in de stad en het buitengebied. De gemeente Culemborg heeft daarom een biodiversiteitsplan opgesteld. De biodiversiteit in de gemeente wordt verbeterd door:

- te zorgen voor meer ruimte waar (wilde) planten en dieren kunnen leven;
- te zorgen dat de kwaliteit van die plekken beter wordt, zodat ze geschikt worden voor meerdere soorten planten en dieren;
- te zorgen dat al deze plekken zo goed mogelijk met elkaar verbonden zijn, zodat planten en dieren er ook kunnen komen.

Het biodiversiteitsplan sluit aan op het SMP. Het gaat onder andere om behoud en ontwikkeling van de groenstructuren en de ecologische waarden binnen de bebouwde kom. Per deelgebied staat ook beschreven welke maatregelen er genomen kunnen worden voor meer biodiversiteit binnen de bebouwde kom, zoals groene gevels, natuurvriendelijke tuinen, nestvoorzieningen voor vogels en vleermuisvoorzieningen. Het biodiversiteitsplan is één van de toetsingskaders en afwegingsinstrument bij (ruimtelijke) ontwikkelingen en projecten binnen de gemeente.

Groenbeleidsplan

Het Groenbeleidsplan van de gemeente Culemborg schetst een plan voor de komende jaren van het openbaar groen binnen de bebouwde kom. Dit plan is opgesteld om het groen in de stad te beschermen, uit te breiden en/of beter te laten aansluiten bij de bewoners van Culemborg. De onderwerpen die aan bod komen zijn: groen voor de identiteit van de stad, groen voor een gezonde leefomgeving, groen voor een grotere biodiversiteit, groen voor een klimaatbestendig Culemborg. Net als het biodiversiteitsplan is het groenbeleidsplan één van de toetsingskaders en afwegingsinstrument bij (ruimtelijke) ontwikkelingen en projecten binnen de gemeente.

Inrichting (openbare) ruimte

De inrichting van de (openbare) ruimte is essentieel voor de biodiversiteit in de bebouwde omgeving. Het is belangrijk dat er vanuit de gemeente bij de inrichting van de openbare ruimte wordt bijgedragen aan de biodiversiteit. Dit zowel bij nieuwbouw als herontwikkeling. Veel niet-verharde ruimte is in eigendom bij particulieren. Hoe zij hun tuin of de omgeving van hun bedrijfspand inrichten is daarmee van grote invloed op de kwaliteit van de leefomgeving voor beschermde soorten. De gemeente kan hier actief beleid op voeren, door tuinadvies te bieden, of door acties om bomen te planten of bijvoorbeeld door tegels te wippen en deze gratis af te laten voeren.

Beheer openbare ruimte

Hoe de groene ruimte beheerd wordt, maakt veel uit voor de bijdrage die het groen levert aan de totale biodiversiteit. Zo zijn er meer insecten te vinden in gras dat minder vaak gemaaid wordt of in kruidenrijke bermen. Waterkanten met natuurlijke oevers en sinusbeheer van bermen dragen bij aan biodiversiteit. De gemeente kan in beheerscontracten eisen stellen voor bevordering van de biodiversiteit in het dagelijks beheer. Hierbij is het ook belangrijk dat wordt gemonitord of de maatregelen daadwerkelijk en bijdrage leveren aan de biodiversiteit.

Bouwactiviteiten zonder koppeling aan flora en faunactiviteiten

Veel werkzaamheden aan gebouwen, zeker bij particulieren, kunnen uitgevoerd worden zonder een omgevingsvergunningaanvraag voor die activiteit. Denk hierbij aan het plaatsen van een dakkapel aan de achterkant, of een kleine uitbouw. De koppeling met een eventuele vergunning voor een flora- of fauna-activiteit is meestal beperkt tot één enkele vraag in de aanvraagprocedure. Zodra er mogelijk beschermde dieren in het gebouw zitten waar de bouwactiviteit invloed op heeft (zoals het vernieuwen van een dak terwijl het een nestplaats is voor gierzwaluwen) kan er dus wel een vergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig zijn. Op dit moment zijn er onnodig vaak eigenaren en aannemers of uitvoerders in overtreding van de wet. Het SMP is juist voor deze groep activiteiten bedoeld. Met een doorgeschreven vergunning zijn mensen niet meer in overtreding van de wet en weet de gemeente dat er met voldoende aandacht natuurinclusief gewerkt wordt. Deze activiteiten worden meestal niet gemeld omdat initiatiefnemers ervan uitgaan dat ze vergunningvrij zijn. Daarom moet de gemeente de zorg voor beschermde dieren bij bouwactiviteiten actief onder de aandacht brengen. Inwoners, organisaties en bedrijven moeten overtuigd worden om natuurvriendelijk en

natuurinclusief te werken met als doel de belangrijke en kwetsbare nest- en verblijfplaatsen in de gemeente Culemborg te behouden of nieuwe gelegenheden te realiseren.
Hiervoor zal de gemeente een herhaaldelijk moeten communiceren over natuurinclusief verbouwen, renoveren en verduurzamen o.a. gebruik te maken van de gemeentelijke website, de lokale media en het organiseren van excursies eventueel in samenwerking met een lokale natuurverenigingen. Er kunnen standaardbrieven worden opgesteld waarin de vergunning wordt doorgeschreven aan particulieren inclusief verplicht werkprotocol.

Vergunningaanvragen onder Omgevingswet
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 Culemborg 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.

11.3 Administratieplan

De gemeente Culemborg draagt via de ODR zorg voor de administratie van SMP-gegevens (verspreiding van soorten, monitoring, machtigingen, start- eindmeldingen, salderingsboekhouding).

Acties bij tegenvallende resultaten of incidenten
Indien uit de monitoring blijkt dat incidenten met belangrijke en kwetsbare functies van de beschermde soorten voorkomen of tegenvallende resultaten van alternatieve voorzieningen worden behaald (dit volgt uit de monitoringsverplichting) zal de gemeente Culemborg via de ODR een melding maken bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). Het bevoegd gezag bepaalt vervolgens samen met de gemeente Culemborg en ODR welke vervolgacties er noodzakelijk zijn. Dit kan dan eventueel leiden tot aanpassing van de voorwaarden en een intensivering van het aanbieden van (alternatieve) nest- en verblijf-plaatsen voor de beschermde soorten.

Machtiging van de vergunning
De gemeente Culemborg kan de SMP-vergunning via de ODR doorschrijven naar initiatiefnemers. Hieronder worden de voorwaarden beschreven voor het doorschrijven van de vergunning aan vergunning gebruiker(s):

- De gemeente Culemborg houdt via de ODR bij hoe vaak en aan wie de vergunning doorgeschreven wordt. Gemeente Culemborg voert via de ODR steekproefsgewijs controle uit van projecten op navolging van de vergunning en rapporteert daar elke

twee jaar over aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). Indien maatregelen niet (of onjuist) worden uitgevoerd, kan gemeente via de ODR 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 waarin 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 dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).
- De gemeente Culemborg blijft in samenwerking met de ODR verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorwaarden van een doorgeschreven vergunning.
- De gemeente Culemborg geeft in samenwerking met de ODR 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 ODR een ecologisch werkprotocol aan te leveren, waaruit blijkt op welke wijze zij invulling geven aan het natuurvriendelijk en natuurinclusief uitvoeren van de werkzaamheden.
- Gemeente Culemborg en ODR kunnen de doorschrijving ook intrekken als een vergunning gebruiker zich niet aan de voorwaarden houdt.
- 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 ODR. Initiatiefnemers dienen aantoonbaar volgens het protocol te handelen.



12 Monitoringsplan

Monitoring is een belangrijk onderdeel van het SMP en heeft als doel om inzicht te krijgen in 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.

Tijdens de monitoring worden belangrijke functies zoals bolwerken van vogels, kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen gemonitord. Ook worden de voorzieningen van het NVI en maatwerkvoorzieningen en voorzieningen met onzekere effectiviteit binnen de gemeente gemonitord. Wanneer er grootschalige werkzaamheden plaatsvinden bij bolwerken van de huismus of de gierzwaluw en kraam en/of (massa)winterverblijfplaatsen wordt er extra monitoring uitgevoerd om de effecten van de werkzaamheden te onderzoeken. De monitoringsresultaten dienen ook als informatie voor de (tussentijdse) evaluatie van dit SMP na de verlening van de vergunning.

De gemeente Culemborg heeft de ODR gevraagd de monitoring uit te (laten) voeren. Voor de monitoring kan een ecologisch adviesbureau worden ingehuurd. Er kunnen ook vrijwilligers van de lokale vogel- en vleermuiswerkgroep voor worden gevraagd, eventueel onder begeleiding van een deskundige op het gebied van huismus, gierzwaluw en vleermuizen.

De monitoring uit de volgende onderdelen:

1. Monitoring kraamgroepen gewone dwergvleermuis
    - Het uitgangspunt is dat ten minste de tijdens de nulmeting vastgestelde kraamgroepen opnieuw worden aangetroffen en de samenhang binnen het kraamnetwerk te beoordelen.
    - Eens per drie jaar, met rapportage in jaar 3, 6 en 9 na vergunningverlening.
    - De genoemde jaren hebben betrekking op het moment van rapportage. Idealiter wordt het gehele SMP-gebied in hetzelfde kalenderjaar onderzocht. Gefaseerde uitvoering is toegestaan, mits de gekozen indeling vooraf wordt afgestemd met het bevoegd gezag.
2. Monitoring kraamgroepen overige vleermuissoorten (laatvlieger, meervleermuis, gewone grootoorvleermuis)
    - Doel is om vast te stellen of deze kraam-groepen nog aanwezig zijn en of de omvang en functionaliteit vergelijkbaar zijn met de uitgangssituatie.
    - Driejaarlijks, met oplevering van de rapportage in jaar 3, 6 en 9 na vergunningverlening.
    - Gefaseerde uitvoering is mogelijk na voorafgaande afstemming.

3. Monitoring (massa)winterverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis
    - Alle tijdens de nulmeting vastgestelde winter- en massawinterverblijfplaatsen worden gemonitord op gebruik en geschiktheid. Daarbij wordt beoordeeld of de verblijfplaatsen nog toegankelijk en functioneel zijn, of er daadwerkelijk gebruik door de betreffende soorten plaatsvindt en of er wijzigingen zijn opgetreden die van invloed kunnen zijn op de functie van de verblijfplaats.
    - Dit vindt plaats in jaar 5 en 9 en tien na vergunningverlening. Spreiding over meerdere jaren is mogelijk, mits de rapportage aansluit bij de eerder genoemde momenten.
4. Monitoring paarverblijven ruige dwergvleermuis
    - Er wordt specifiek onderzoek gedaan naar paarverblijven van de ruige dwergvleermuis. Dit vindt plaats in jaar 5 en 9.
5. Monitoring bolwerken van huismus, gierzwaluw en huiszwaluw.
    - Hierbij wordt vastgesteld of de bolwerken nog aanwezig zijn, of de aantallen stabiel blijven dan wel een ontwikkeling laten zien, en of de functionaliteit van het leefgebied behouden is.
    - Deze monitoring vindt eenmaal per drie jaar plaats, met rapportage in jaar 3, 6 en 9 na vergunningverlening. Bij voorkeur wordt het onderzoek in één kalenderjaar uitgevoerd; gefaseerde uitvoering is mogelijk mits dit vooraf wordt afgestemd met het bevoegd gezag.
6. Monitoring maatwerkvoorzieningen en voorzieningen met onzekere effectiviteit
    - Maatwerkvoorzieningen en voorzieningen waarvan de effectiviteit nog onvoldoende is aangetoond, worden afzonderlijk gemonitord op ingebruikname, gebruikte soort(en), functie (zomer-, kraam-, paar- of winterverblijf) en mate van gebruik. Indien geen gebruik wordt vastgesteld, wordt een ecologische verklaring onderzocht.
    - De monitoring vindt tweejaarlijks plaats vanaf realisatie, met rapportage in jaar 1 (NVI voorzieningen) en vervolgens in jaar 3, 5, 7 en 9 na vergunningverlening. Uitvoering mag gespreid plaatsvinden, mits elke twee jaar integraal wordt gerapporteerd.
7. Functionele controle gemeentelijke compensatiemaatregelen (NVI)
    - Alle eerder gerealiseerde compensatievoorzieningen worden jaarlijks gecontroleerd op hun technische en functionele staat, waarbij wordt beoordeeld of de voorziening nog aanwezig is, in goede staat verkeert en of onderhoud of vervanging nodig is. Het vaststellen van daadwerkelijk gebruik is hierbij niet verplicht.
    - Deze controle vindt jaarlijks plaats voorafgaand aan het kraam- of broedseizoen, zodat eventuele herstelmaatregelen tijdig kunnen worden uitgevoerd.
8. Foerageergebieden en vliegroutes
    - Er wordt beoordeeld of binnen het SMP-gebied voldoende geschikt foerageergebied en functionele vliegroutes aanwezig en behouden blijven. Dit omvat een analyse van groenstructuren, waterpartijen en open terreinen, de relatie tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden, en een combinatie van veldverkenning met GIS-analyse, met als doel vast te stellen of de

verblijfplaatsen hun functie behouden en de beoogde ecologische kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd.

9. Aanvullende monitoring na grootschalige ingrepen
    - Na grootschalige werkzaamheden bij bolwerken, kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen wordt gerichte monitoring uitgevoerd om de effectiviteit van maatregelen en het behoud van populaties te beoordelen. Deze start het eerstvolgende actieve seizoen na afronding en wordt herhaald in jaar 3 en 5, met extra focus op het werkgebied.

De focus van de monitoring ligt op de soorten waarvan tijdens nulmeting nesten of bijzondere verblijven zijn vastgesteld (incl. locaties waar verblijven verwacht, maar exacte locatie nog niet vastgesteld). Het is echter belangrijk dat men tijdens de monitoring ook alert blijft op overige soorten (denk aan baardvleermuis en kleine dwergvleermuis). Als nieuwe verblijfplaats-indicatieve waarnemingen worden gedaan van deze soorten, dienen deze ook meegenomen te worden in de analyse en monitoringsrapportage.

In tabel 12.1 is overzicht weergegeven van de frequentie van de monitoring voor het SMP. De resultaten van de monitoring en de salderingsboekhouding worden jaarlijks bijgehouden en dienen in een verslag aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd. Alle monitoringgegevens worden in het jaar van onderzoek ingevoerd in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Het monitoringsrapport met de monitoringsgegevens wordt iedere drie jaar (jaar 3, 6 en 9 na vergunningverlening) aangeleverd aan het bevoegd gezag, en bevat minimaal de relevante resultaten van de monitoring en de salderingsboekhouding.

Tabel 12.1 *Overzicht Deelonderzoeken en onderzoek frequentie per monitoringsaanpak (de grijs gekleurde cellen geven de deelonderzoeken aan waarbij de opzet/frequentie verschillend is bij aanpak 1 en 2)*

(Deel)onderzoek	Frequentie
Monitoring kraamverblijven gewone dwergvleermuis*	Jaar 3, 6, 9
Monitoring kraamverblijven overige vleermuissoorten	Jaar 3, 6, 9
Monitoring massawinterverblijfplaatsen*	Jaar 5, 9
Monitoring paarverblijven ruige dwergvleermuis*	Jaar 5, 9
Monitoring maatwerkvoorzieningen/niet bewezen-effectieve voorzieningen*	Jaar 1, 3, 5, 7, 9
Monitoring overige gemeentelijke voorzieningen	Jaarlijks
Monitoring bolwerken huismus & gierzwaluw (+huiszwaluw)*	Jaar 3, 6, 9
Monitoring foerageergebied & vliegroutes	Jaar 9
Monitoring na 'grootschalige ingrepen'	(Jaar 3, 6, 9)

** Voor dit monitoringsonderdeel is een gefaseerde opzet mogelijk. Het jaar van onderzoek (waar kruisje staat) betreft voor dit onderdeel in feite het jaar van oplevering van het monitoringsresultaten.*

Literatuur

[redacted]fi, S., et al. Habitat selection of three cryptic Plecotus bat species in the European Alps discloses distinct implications for conservation. 2010.

[redacted]r, 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.

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

BIJ12. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis. 2017.

BIJ12. Kennisdocument Gierzwaluw (Apus apus). 2023.

BIJ12. Kennisdocument Huismus (Passer domesticus). 2025.

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

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/.

Boele, A., et al. Boele, A., van Bruggen J., Hustings F., Koffijberg K., [redacted]r & [redacted]r [redacted]e, 2019. Broedvogels in Nederland in 2017. Nijmegen : Sovon [redacted]k Nederland, 2019. [redacted]t 2019/04.

[redacted]n, M., et al. Soortenmanagementplan Oude Stad Tilburg. Voor gebouwbewonende vleermuizen en vogels. Culemborg : Bureau Waardenburg, 2014. Rapportnr. 14-156..

[redacted]n, [redacted]n en [redacted]s, [redacted]e. Sociale geluiden van tweekleurige vleermuis opgenomen vanuit windturbines. VLEN-nieuwsbrief. 85, November 2023.

[redacted].A., [redacted]t, G. en Vreeman, G. Soortmanagementplan Soesterkwartier. Pilot gebiedsgerichte aanpak Amersfoort. Culemborg : Bureau Waardenburg, 2018. Bureau Waardenburg & Movares Rapportnr. 18-179..

Buizer, J.D., [redacted]n, [redacted]. 2020. Samen voor meer biodiversiteit in Culemborg! Biodiversiteitsplan Culemborg. Bureau Waardenburg Rapportnr. 20-095, Bureau Waardenburg, Culemborg.

Compendium voor de Leefomgeving. Trend van vleermuizen, 1986-2025. [Online] 2023 November 14.[Citaat van: 4 December 2023.] https://www.clo.nl/indicatoren/nl1070-aantalsontwikkeling-van-vleermuizen.

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, Gelderland. sl : De Fontein/Tirion Uitgevers BV, Gelderland, 2011.

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.

[redacted], D. en [redacted], [redacted] behavior and group decision making in 2 syntopic bat species with fission–fusion societies. Behavioral Ecology. 25, 2014, pp. 1240–1247.

[redacted], 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.

[redacted], A.J. De meervleermuis in Nederland. Nijmegen : Zoogdiervereniging, 2011. Rapport nr. 2011.40.

[redacted], A.J. en [redacted], M. De Meervleermuis in Fryslân. Kennisontwikkeling voor monitoring. 2017. A&W-rapport 2418..

[redacted], [redacted] en [redacted], [redacted]. Geslaagde nieuwbouw voor kraamgroep laatvliegers - een eerst geslaagd voorbeeld van een nieuw aangelegd vervangend kraamverblijf -. VLEN-nieuwsbrief. juli, 2023.

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

[redacted], C. en [redacted], 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.

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

[redacted], E.A., et al. Een methode voor actief onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van de dwergvleermuis (Pipistrellus pipistrellus) in stedelijke omgeving. Lutra . 65, 2025, pp. 213-233.

[redacted], E.A., et al. [redacted], E.A.,V. [redacted], [redacted], [redacted] & [redacted], 2017. De Tweekleurige vleermuis (Vespertilo murinus) in Maarssenbroek. sl : Zoogdiervereniging, Nijmegen., 2017. Rapport 2017.030..

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

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

[redacted], M. A long-distance flight of Vespertilio murinus from Estonia. Myotis. 27, 1989, p. 147:150.

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

NDFF. Nationale Databank Flora en Fauna. [Online] voor het laatste geraadpleegd in november 2025. https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/.

Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging, 2024. Richtlijn Vleermuisonderzoek Grote Gebieden, versie 3.0; 10-1-2024. Auteurs: [redacted].

Provincie Gelderland. Handreiking Soortenmanagementplan Gelderland fase 1. Versie 1.0, 20 januari 2026.

Provincie Gelderland. Natuurvriendelijk isoleren voor particuliere woningen onder het pre-soortenmanagementplan. 2025.

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

[redacted], M., et al. NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen. Telganger. 2023, Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Schoppers J., [redacted]. R.L., [redacted] R. & [redacted], M. 2023. Gebiedenprotocol Gierzwaluw. [redacted] 2023/105. Sovon & Arcadis, Nijmegen

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

[redacted], M., [redacted], J. Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns. sl : Bundeseamt für Naturschutz, 2004.

Sovon [redacted] Nederland. Gierzwaluwen broeden in boom: een bijzonder fenomeen. Nature Today. [Online] 2025. [Citaat van: 22 November 2023.] https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature- reports/message/?msg=26520.

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

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

Sovon [redacted] Nederland.. Spreeuw. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820.

Sovon.nl (statistieken per soortpagina, geraadpleegd in november 2025)

[redacted], W.A. en [redacted], 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..

[redacted], W.A. Soortenmanagementplan Gemeente Leusden. Voor huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen. Culemborg : Ecologisch adviesbureau Viridis, 2023. PRNR-2021-154.

Šuba, J., [redacted]e, D. en [redacted]s, G. The parti- coloured bat Vespertilio murinus in Rīga (Latvia) during autumn and winter. :. Environmental and Experimental Biology. 8, 2010, pp. 93-96.

Van Aar, M. en Woestenberg, [redacted]- en Habitatrichtlijnrapportage. Wageningen : WOT Natuur & Milieu, Wageningen Universiteit, 2019.

[redacted]n, A., [redacted]n, R. en [redacted]t, C. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Nijmegen : Sovon [redacted]k Nederland, 2017. [redacted]t 2017/34.

[redacted]n, A., [redacted]n, R. en [redacted]t, C. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Nijmegen : Sovon [redacted]k Nederland, 2017. [redacted]t 2017/34.

Van Noort, B. en [redacted]n, E. Opmerkelijke vondst in nieuwbouwijk bij Gelderland. Eerste kolonie tweekleurige vleermuis in Nederland ontdekt! 9, 1998, pp. 10-14.

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.

[redacted]e , H., et al. 20 jaar Gierzwaluwen inventariseren in Noordwijk. sl : [redacted]a 88(4), 2015. 162-172.

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

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

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

Vogelbescherming Nederland. Zwarte Roodstaart. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.vogelbescherming.nl/ontdek- vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/zwarte- roodstaart. en Kauw https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/kauw [Online] 2025. [Citaat van: 9 December 2025.]

[redacted]l, M., et al. Effectivitiet van maatregelen voor de huismus. sl : Sovon, 2023. [redacted]t 2023/75.

[redacted]r, M. Display song of parti-coloured bat Ves-pertilio murinus [redacted]s, 1758 (Chiroptera, Mammalia) in southern Slovenia and preliminary study of its variability. Natura Sloveniae. 5, 2003, pp. 27-41.

[redacted]n, A. en [redacted]r, [redacted]r foraging activity of central European Vespertilionid bats. Mammalian biology. 81, 2014, pp. 40-45.

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

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

Zoogdiervereniging. Meervleermuis. [Online] 2023. [Citaat van: 24 11 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/m eervleermuis.

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

Zoogdiervereniging.. Laatvlieger. [Online] 2023. [Citaat van: 16 November 2023.] https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/laa tvlieger.

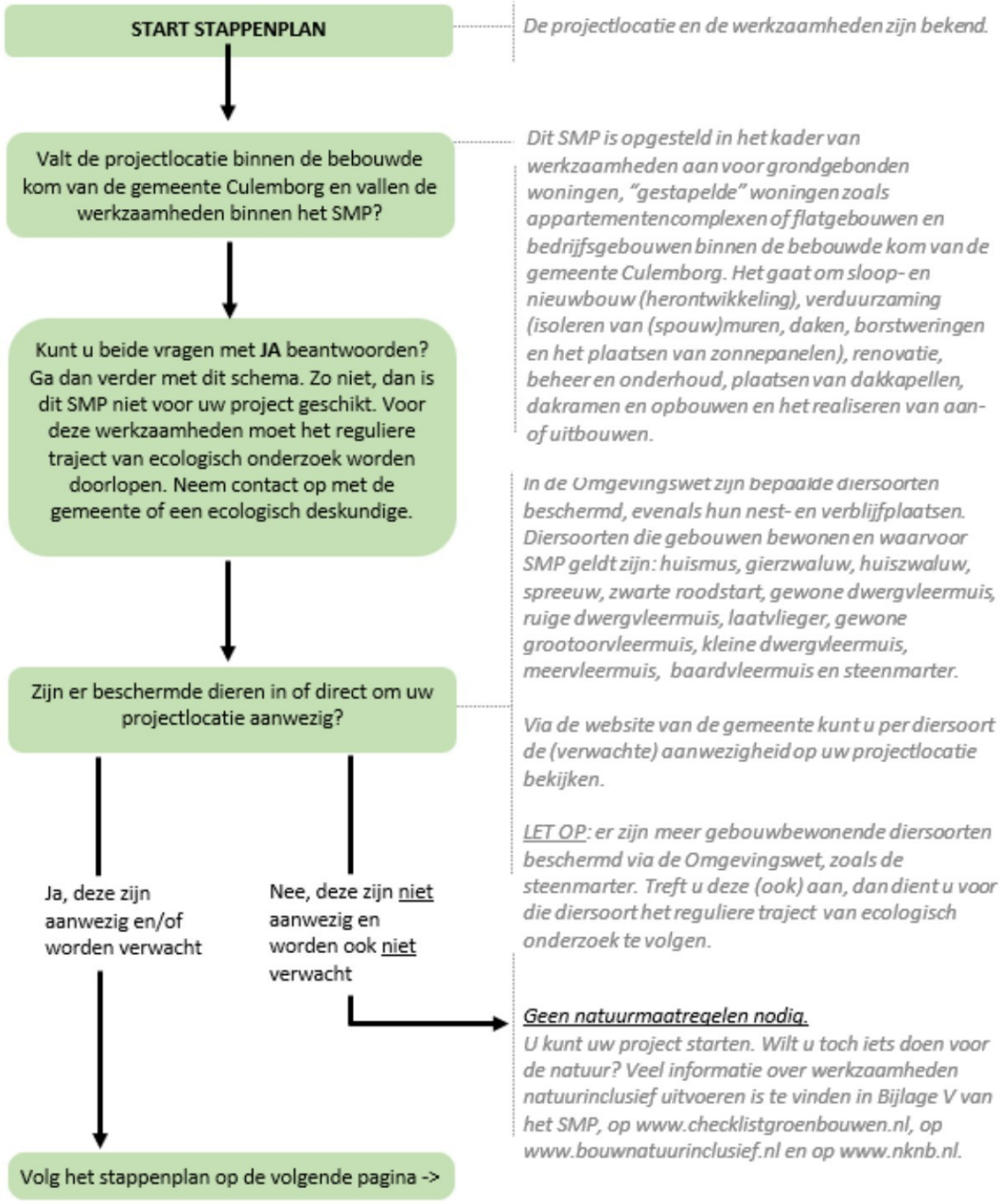
Bijlage I Onderzoeksinspanning per cluster

In de tabel hieronder worden de data van de veldbezoeken per onderzoekscluster (C01 t/m C28) weergegeven die zijn uitgevoerd in het kader van de nulmeting. De clusterindeling is terug te vinden in Hoofdstuk 4 en Figuur 4.1. De bezoeken zijn uitgevoerd door veldecologen van Bureau Viridis en Waardenburg Ecology (zie Paragraaf 4.3). HM = huismusonderzoek, GZ = bezoek gierzwaluwonderzoek, VE = Laatvliegeronderzoek voorjaar, VZA = ronde vleermuisonderzoek zomer (avond), VO = vleermuisonderzoek zomer (ochtend), MZ = vleermuisonderzoek middernachtzwermen, VP = vleermuisonderzoek najaar. Daarnaast zijn kraamtellingen uitgevoerd en zijn vangacties uitgevoerd voor het zenderen van vleermuizen.

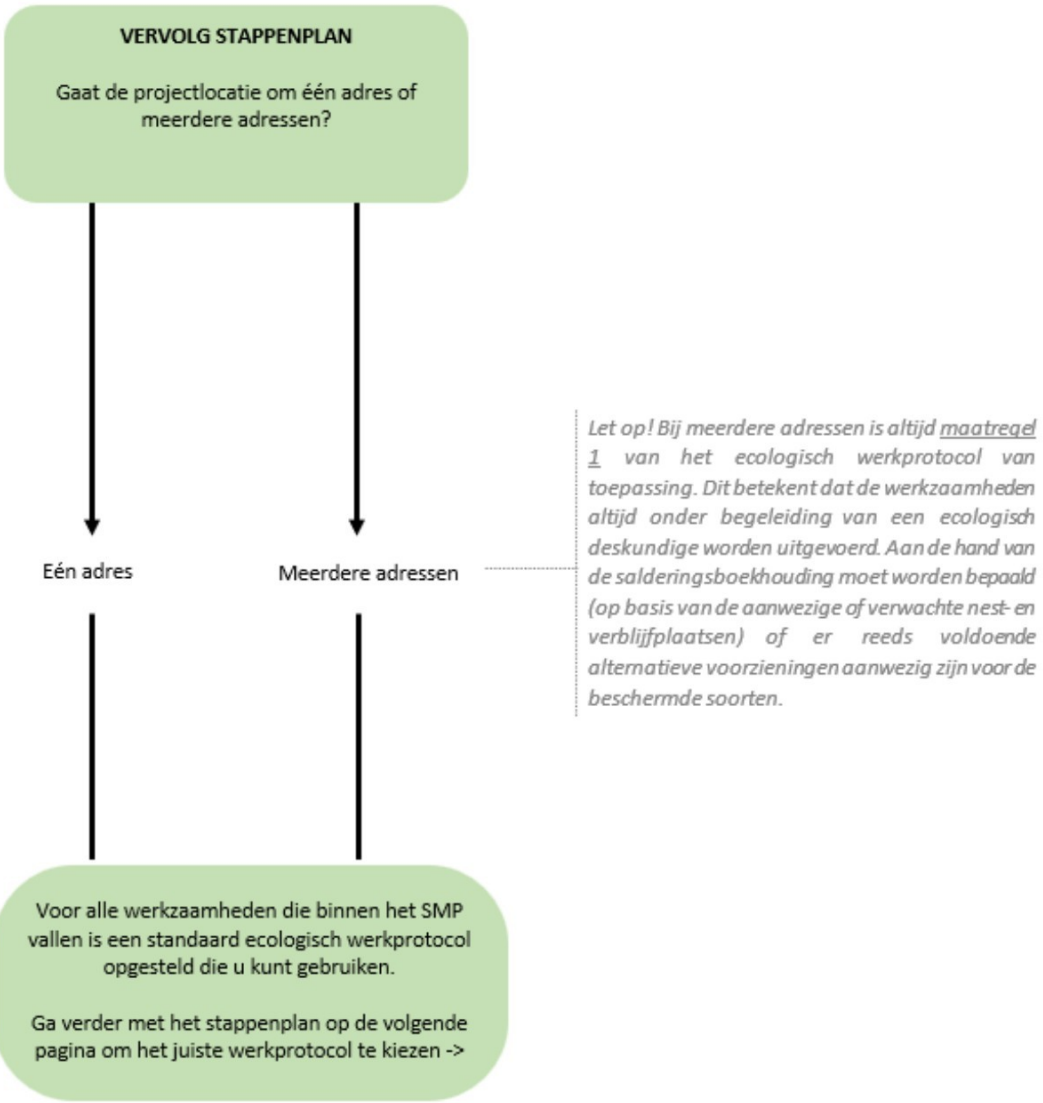
LOCATIE	CLUSTER	HM1	HM2	dagen intussen HM bezoeken	VE	VE	VO	VO	VO	VO	dagen intussen VZO1en VZO2	dagen intussen VZO2 en VZO3	VZA1	VZA2	dagen intussen VZA bezoeken	GZ1	GZ2	GZ3	dagen intussen GZ1 en GZ2	dagen intussen GZ2 en GZ3	VP1	MNZ1	MNZ2	dagen intussen MNZ bezoeken	Kraamtelling	Kraamtelling 2	Vangacties	Vangacties 2
Culemborg	C01	03-04-2025	15-04-2025	12	15-04-2025	09-05-2025	11-06-2025	24-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	13	7	30-05-2025	08-07-2025	39	30-05-2025	25-06-2025	08-07-2025	26	13	01-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	30-05-2025	24-06-2025		
	C02	03-04-2025	15-04-2025	12	15-05-2025	09-05-2025	13-06-2025	24-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	11	7	28-05-2025	10-07-2025	43	28-05-2025	30-06-2025	10-07-2025	33	10	01-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	24-06-2025			
	C03	03-04-2025	15-04-2025	12	15-05-2025	09-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	12	7	28-05-2025	02-07-2025	35	28-05-2025	18-06-2025	02-07-2025	21	14	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C04	03-04-2025	15-04-2025	12	15-05-2025	09-05-2025	05-06-2025	17-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	12	14	28-05-2025	16-06-2025	19	28-05-2025	16-06-2025	10-07-2025	19	24	01-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	16-06-2025			
	C05	04-04-2025	29-04-2025	25	15-05-2025	09-05-2025	05-06-2025	19-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	14	12	28-05-2025	16-06-2025	19	28-05-2025	16-06-2025	08-07-2025	19	22	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	28-05-2025			
	C06	10-04-2025	30-04-2025	20	15-05-2025	15-05-2025	04-06-2025	17-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	14	14	26-05-2025	07-07-2025	42	26-05-2025	30-06-2025	07-07-2025	35	7	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C07	04-04-2025	01-05-2025	27	15-05-2025	15-05-2025	04-06-2025	18-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	14	13	26-05-2025	17-06-2025	22	26-05-2025	17-06-2025	08-07-2025	22	21	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C08	04-04-2025	01-05-2025	27	15-05-2025	15-05-2025	04-06-2025	17-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	13	14	26-05-2025	16-06-2025	21	26-05-2025	16-06-2025	09-07-2025	21	23	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	26-05-2025			
	C09	01-04-2025	28-04-2025	27	15-05-2025	15-05-2025	03-06-2025	17-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	14	14	26-05-2025	16-06-2025	21	26-05-2025	16-06-2025	09-07-2025	21	23	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	09-07-2025			
	C10	03-04-2025	01-05-2025	28	15-05-2025	12-05-2025	30-05-2025	10-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	11	21	26-05-2025	10-07-2025	45	26-05-2025	30-06-2025	10-07-2025	35	10	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C11	02-04-2025	29-04-2025	27	28-04-2025	15-05-2025	03-06-2025	17-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	14	14	26-05-2025	16-06-2025	21	26-05-2025	16-06-2025	14-07-2025	21	28	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	16-06-2025			
	C12	02-04-2025	29-04-2025	27	28-04-2025	12-05-2025	05-06-2025	17-06-2025	01-07-2025	15-07-2025	12	14	26-05-2025	14-07-2025	49	26-05-2025	30-06-2025	14-07-2025	35	14	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	02-05-2025			
	C13	10-04-2025	08-05-2025	28	14-04-2025	13-05-2025	21-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	08-07-2025	22	12	10-06-2025	03-07-2025	23	10-06-2025	23-06-2025	03-07-2025	13	10	01-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	10-07-2025			
	C14	10-04-2025	08-05-2025	28	14-04-2025	12-05-2025	21-05-2025	12-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	22	13	11-06-2025	03-07-2025	22	11-06-2025	23-06-2025	03-07-2025	12	10	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	12-06-2025		09-07-2025	
	C15	04-04-2025	29-04-2025	25	28-04-2025	12-05-2025	21-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	08-07-2025	22	12	03-06-2025	07-07-2025	34	03-06-2025	23-06-2025	07-07-2025	20	14	03-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C16	25-04-2025	15-05-2025	20	14-04-2025	28-04-2025	21-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	08-07-2025	22	12	03-06-2025	07-07-2025	34	03-06-2025	23-06-2025	07-07-2025	20	14	01-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	16-05-2025			
	C17	16-04-2025	15-05-2025	29	14-04-2025	28-04-2025	21-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	08-07-2025	22	12	03-06-2025	07-07-2025	34	03-06-2025	23-06-2025	07-07-2025	20	14	03-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	05-06-2025			
	C18	02-04-2025	01-05-2025	29	14-04-2025	28-04-2025	21-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	08-07-2025	22	12	03-06-2025	07-07-2025	34	03-06-2025	23-06-2025	07-07-2025	20	14	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	04-06-2025			
	C19	02-04-2025	01-05-2025	29	14-04-2025	29-04-2025	21-05-2025	17-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	27	8	11-06-2025	08-07-2025	27	11-06-2025	30-06-2025	08-07-2025	19	8	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	16-06-2025			
	C20	02-04-2025	15-04-2025	13	14-04-2025	29-04-2025	21-05-2025	17-06-2025	25-06-2025	08-07-2025	27	8	15-06-2025	07-07-2025	22	15-06-2025	07-07-2025	15-07-2025	22	8	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	15-06-2025			
	C21	14-04-2025	30-04-2025	16	14-04-2025	28-04-2025	21-05-2025	12-06-2025	24-06-2025	08-07-2025	22	12	11-06-2025	10-07-2025	29	11-06-2025	23-06-2025	10-07-2025	12	17	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	28-04-2025			
	C22	14-04-2025	30-04-2025	16	14-04-2025	28-04-2025	21-05-2025	12-06-2025	25-06-2025	08-07-2025	22	13	11-06-2025	01-07-2025	20	11-06-2025	01-07-2025	14-07-2025	20	13	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C23	07-04-2025	01-05-2025	24	14-04-2025	28-04-2025	20-05-2025	17-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	28	8	02-06-2025	01-07-2025	29	02-06-2025	19-06-2025	01-07-2025	17	12	02-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C24	07-04-2025	01-05-2025	24	14-04-2025	29-04-2025	20-05-2025	12-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	23	13	10-06-2025	14-07-2025	34	10-06-2025	01-07-2025	14-07-2025	21	13	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C25	02-04-2025	15-04-2025	13	14-04-2025	29-04-2025	20-05-2025	11-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	22	14	10-06-2025	08-07-2025	28	10-06-2025	25-06-2025	08-07-2025	15	13	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14				
	C26	07-04-2025	28-04-2025	21	14-04-2025	29-04-2025	20-05-2025	06-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	17	19	02-06-2025	02-07-2025	30	02-06-2025	17-06-2025	02-07-2025	15	15	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	20-05-2024	03-06-2025		
	C27	02-04-2025	29-04-2025	27	14-04-2025	29-04-2025	20-05-2025	11-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	22	14	10-06-2025	08-07-2025	28	10-06-2025	25-06-2025	08-07-2025	15	13	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	20-05-2024			
	C28	02-04-2025	29-04-2025	27	14-04-2025	29-04-2025	20-05-2025	11-06-2025	25-06-2025	09-07-2025	22	14	10-06-2025	14-07-2025	34	10-06-2025	03-07-2025	14-07-2025	23	11	08-09-2025	12-08-2025	26-08-2025	14	11-06-2025		6-6-205	18-06-2025

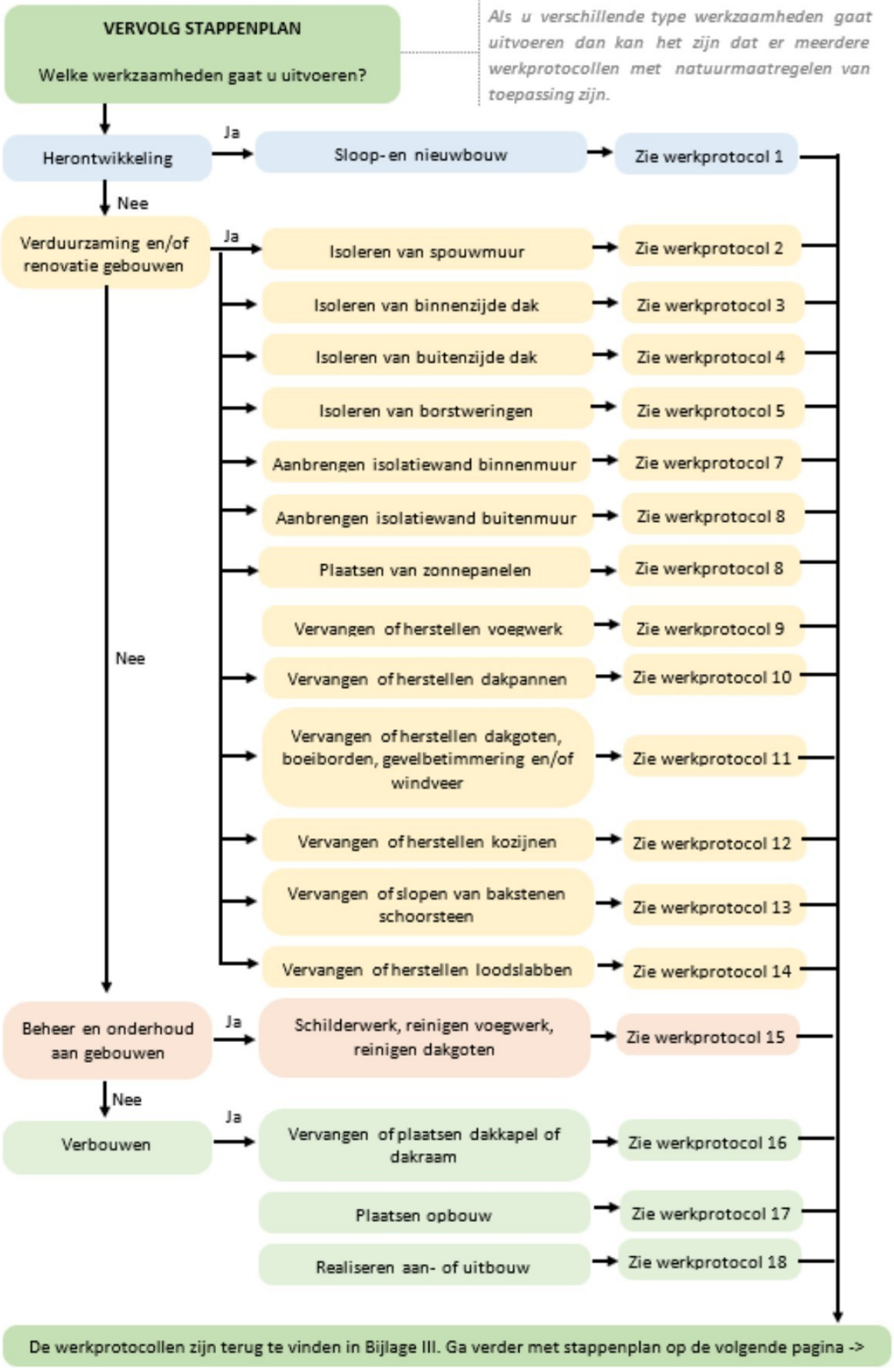
Bijlage II Stappenplan werkprotocollen

In deze bijlage vindt u een stappenplan voor het opstellen van een werkprotocol op basis van het SMP Culemborg. 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 die u dient te volgen als u bij de gemeente Culemborg een machtiging wilt krijgen van de gebiedsgerichte omgevingsvergunning voor de werkzaamheden. De werkzaamheden moeten natuurvriendelijk en natuurinclusief uitgevoerd worden conform een ecologisch werkprotocol. Het is mogelijk dat een ecologisch deskundige 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.
Herontwikkeling
Ja
Sloop- en nieuwbouw
Zie werkprotocol 1
Nee
Verduurzaming en/of renovatie gebouwen
Ja
Isoleren van spouwmuur
Zie werkprotocol 2
Isoleren van binnenzijde dak
Zie werkprotocol 3
Isoleren van buitenzijde dak
Zie werkprotocol 4
Isoleren van borstweringen
Zie werkprotocol 5
Aanbrengen isolatiewand binnenmuur
Zie werkprotocol 7
Aanbrengen isolatiewand buitenmuur
Zie werkprotocol 8
Plaatsen van zonnepanelen
Zie werkprotocol 8
Vervangen of herstellen voegwerk
Zie werkprotocol 9
Nee
Vervangen of herstellen dakpannen
Zie werkprotocol 10
Vervangen of herstellen dakgoten, boeiborden, gevelbetimmering en/of windveer
Zie werkprotocol 11
Vervangen of herstellen kozijnen
Zie werkprotocol 12
Vervangen of slopen van bakstenen schoorsteen
Zie werkprotocol 13
Vervangen of herstellen loodslabben
Zie werkprotocol 14
Beheer en onderhoud aan gebouwen
Ja
Schilderwerk, reinigen voegwerk, reinigen dakgoten
Zie werkprotocol 15
Nee
Verbouwen
Ja
Vervangen of plaatsen dakkapel of dakraam
Zie werkprotocol 16
Plaatsen opbouw
Zie werkprotocol 17
Realiseren aan- of uitbouw
Zie werkprotocol 18
De werkprotocollen zijn terug te vinden in Bijlage III. 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 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 als een massawinterverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis of kraamverblijfplaats 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 gedegen 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 (SFC's) 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 omgevingsvergunning voor de werkzaamheden en kunt u gebruik maken van

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 ODR. U dient aantoonbaar volgens het protocol te handelen. De gemeente kan de doorschrijving ook intrekken als u zich niet aan de voorwaarden houdt.

Bijlage III Tabel natuurmaatregelen

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 (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. Algemene maatregelen zijn altijd van toepassing. De natuurmaatregelen kunnen worden gebruikt in een ecologisch werkprotocol. Het protocol dient altijd goedgekeurd te worden door de ODR. Voor andere werkzaamheden geldt dit SMP niet en hiervoor is ook geen gebiedsgerichte omgevingsvergunning aangevraagd. Voor deze werkzaamheden moet het reguliere traject van ecologisch onderzoek, effectbeoordeling en vergunningsaanvraag worden doorlopen.

In Bijlage IV staan enkele voorbeelden van ecologische werkprotocollen op basis van de natuurmaatregelen voor herontwikkeling, spouwmuurisolatie, isoleren van binnenzijde dak en isoleren van buitenzijde dak.

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

NR	Natuurmaatregelen / Werkprotocol	1 Herontwikkeling	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	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	15 Beheer en onderhoud aan gebouwen	16 Plaatsen dakkapel of dakraam	17 Plaatsen opbouw	18 Realiseren aan- of uitbouw
1	Werkzaamheden met meerdere adressen onder begeleiding van een ecologisch deskundige		■		■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) onder begeleiding van een ecologisch deskundige	■																	
3	Methodiek natuurvriendelijk isoleren		■	■	■	■	■	■	■										
4	Training gevolgd 'natuurvrij maken' of begeleiding ecologisch deskundige		■		■	■					■	■		■				■	■
5	Inspectie zolders en vlieringen vleermuizen	■		■	■						■								
6	Geen maatregelen bij het plaatsen isolatie binnenzijde van de muur						■												
7	Verdwijnen er geen openingen dan geen maatregelen tegen doden							■											■
8	Verdwijnen er openingen dan wel maatregelen tegen doden							■											■
9	Panelen plaatsen op plat dak jaarrond toegestaan, mits geen verstoring nesten								■										
10	Panelen plaatsen op hellend dak buiten broedseizoen en kraamseizoen								■										
11	Twee dakpannen vrij van panelen laten								■										
12	Voorzichtig verwijderen dakpannen								■										
13	Kwetsbare periode verblijfplaatsen vleermuizen	■	■		■	■		■			■	■		■	■			■	■
14	Natuurkalender vleermuizen werkzaamheden gehele jaar mogelijk															■	■		
15	Natuurkalender vleermuizen werkzaamheden gehele jaar mogelijk (voegwerk)									■									
16	Natuurkalender kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis bij voegwerk									■									
17	Natuurkalender kraamverblijfplaats laatvlieger bij voegwerk									■									
18	Natuurkalender kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis												■			■			
19	Natuurkalender kraamverblijfplaats laatvlieger												■			■			
20	Werken buiten actieve periode vleermuizen	■	■		■	■		■			■	■		■				■	■
21	Vleermuiswerende maatregelen onder de kantpannen	■	■		■			■			■							■	■
22	Vleermuiswerende maatregelen in scheuren, boeidelen, dakgoten, etc.	■	■		■	■		■			■	■		■				■	■
23	Vleermuiswerende maatregelen bij open stootvoegen	■	■		■			■			■			■					■
24	Na 3 nachten van meer dan 10 graden kunnen werkzaamheden starten	■	■		■	■		■			■	■		■				■	■
25	Bij binnendakisolatie mag het dak aan de buitenzijde niet worden beroerd			■															
26	Plaatsen van steigers bij grootschalige werkzaamheden				■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
27	Plaatsen van steigers en verblijfplaatsen vleermuizen				■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
28	Verstoren van verblijfplaatsen vleermuizen									■			■			■			
29	Kwetsbare periode huismus in het kader van vernietiging	■			■			■			■	■		■			■	■	
30	Kwetsbare periode huismus in het kader van verstoring									■			■		■	■			
31	Nestplaatsen ontoegankelijk maken	■			■			■			■	■		■			■	■	
32	Nestplaatsen ontoegankelijk maken bij kantpannen	■			■			■			■	■		■			■	■	
33	Nestplaatsen ontoegankelijk maken bij goten	■			■			■			■	■		■			■	■	
34	Plaatsen van steigers in broedseizoen huismus									■			■			■			
35	Verstoren van huismus in het broedseizoen				■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
36	Gevelgroen zoveel mogelijk behouden									■						■			
37	Kwetsbare periode gierzwaluw werkzaamheden niet toegestaan	■			■			■		■	■	■		■			■	■	
38	Kwetsbare periode gierzwaluw in het kader van verstoring									■			■			■			
39	Geen werkzaamheden toegestaan in broedperiode gierzwaluw	■			■			■			■	■		■			■	■	
40	Plaatsen van steigers in broedseizoen gierzwaluw									■			■			■			
41	Verstoren van gierzwaluw in het broedseizoen									■			■			■			
42	Zorgplicht	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
43	Rekening houden met algemene broedvogels	■	■		■			■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■
44	Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen																	■	■
45	Compensatie bij tussenwoning		■																
46	Compensatie bij hoekwoning		■																
48	Compensatie bij appartementen en hoogbouw		■																
50	Technische aspecten spouwverblijfplaatsen		■																
51	Compensatie nest- en verblijfplaatsen bij dakwerkzaamheden				■						■								
52	Compensatie bij borstweringen					■													
53	Compensatie verdwijnen van kieren, gaten, open stoofvoegen of open randen							■		■									
54	Boeiborden en loze ruimtes integreren											■							
55	Compensatie bij werkzaamheden schoorsteen													■					
56	Loodslabben niet dichtdrukken														■				
57	Compensatie bij nieuwbouw	■																	
58	Compensatie bij op-, aan-, of uitbouw																	■	■
59	Compensatie huiszwaluw bij werkzaamheden dak				■							■							
60	Compensatie huiszwaluw bij herontwikkeling	■																	
61	Geen compensatie nodig						■		■				■			■	■		
62	Gewenningsperiodes	■	■		■	■		■			■							■	■
64	Logboek bijhouden	■	■	■	■	■		■		■	■								
65	Compensatie zolder			■															
66	Zone met 3 vrije dakpannen								■										

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	
Huiszwaluw: nestplaats aanwezig of verwacht	
Vleermuizen algemeen: zomer-, paar- en winterverblijfplaats aanwezig of verwacht	
Gewone dwergvleermuis: kraamverblijfplaats aanwezig of verwacht	
Laatvlieger: kraamverblijfplaats aanwezig of verwacht	

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 (2 of meer) moet onder begeleiding van een ecologisch deskundige worden uitgevoerd. Aan de hand van de salderingsboekhouding moet worden bepaald (op basis van de aanwezige of verwachte 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 ien de gewenningsperiode is gebaseerd op de vigerende kennisdocumenten. 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 verwachte 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	De natuurmaatregelen in het ecologisch werkprotocol voor het isoleren van daken en spouwen en het plaatsen van zonnepanelen zijn overgenomen uit de werkwijze natuurvriendelijk isoleren (NVI). Hierbij wordt de woning natuurvrij gemaakt en wordt er zorg gedragen dat er altijd voldoende plekken beschikbaar blijven door de dieren. Zie voor meer informatie: www.natuurvriendelijkisoleren.nl.
4	Voor het ontoegankelijk maken van nest- en verblijfplaatsen moet de uitvoerdermedewerker een bewijs tonen dat door hem een training 'natuurvrij maken' is gevolgd. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie bij eventuele handhaving. Of dat de werkzaamheden door een ecologisch deskundige zijn begeleid. Daarnaast dient er fotobewijs te zijn van het ontoegankelijk maken van de verblijfplaatsen.
5	Is het dakbeschot niet passeerbaar voor vogels en vleermuizen, dan kan binnendakisolatie jaarrond plaatsvinden. Natuurvrij maken is dan ook niet noodzakelijk. Is het dakbeschot wel passeerbaar voor vogels en vleermuizen? Vraag dan een ecologisch deskundige om de woning te onderzoeken op aanwijzingen dat vogels en/of vleermuizen gebruik maken van de zolder of vliering en kunnen worden ingesloten. Het gaat hier om zolders en vlieringen die niet worden gebruikt en waar geen menselijke verstoring optreedt en die toegankelijk zijn voor vogels of vleermuizen.
6	Bij het isoleren van de buitenmuren door het plaatsen van voorzetwanden aan de binnenzijde van een gebouw gelden geen voorwaarden/maatrgelen om het doden van beschermde soorten te voorkomen.
7	Verdwijnen er geen kieren, gaten, open stootvoegen of open randen (bijvoorbeeld bij muurbetimmering of bij het dak) dan zijn er geen vereisten om het doden en verstoren van vleermuizen of vogels te voorkomen.
8	Verdwijnen er wel kieren, gaten, open stootvoegen of open randen (bijvoorbeeld bij muurbetimmering of bij het dak) dan zijn vleermuizen of vogels niet uitgesloten en zijn onderstaande maatregelen noodzakelijk.
9	Het plaatsen van zonnepanelen op platte daken is buiten het broedseizoen (1 augustus tot 1 april) altijd toegestaan. In het broedseizoen (1 april tot 1 augustus) zijn werkzaamheden enkel toegestaan als er geen nest aanwezig is op het dak; wordt in deze periode wel een nest op het dak waargenomen dan worden de werkzaamheden uitgesteld tot na het broedseizoen.
10	Het plaatsen van zonnepanelen op hellende daken dient altijd plaats te vinden buiten het broedseizoen (1 augustus tot 1 april).

Werkwijze	
11	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.
12	Dakpannen dienen voorzichtig te worden verwijderd als op de daken moet worden gelopen om het dooddrukken van vleermuizen te voorkomen.

Planning vleermuizen	
13	Aan gebouwen waar verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de kraamperiode (1 april tot 1 augustus) en inactieve periode (1 november tot 15 maart), tenzij de verblijfplaatsen buiten de kwetsbare periode ontoegankelijk zijn gemaakt (16 maart tot 31 maart of 1 augustus tot 31 oktober). 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. In de kraamperiode (die globaal loopt van 1 april tot 31 juli) zullen volwassen dieren het gebouw kunnen verlaten, maar de nog niet “vlieg vlugge” jongen blijven achter. Het ontoegankelijk maken van kraamverblijfplaatsen is dus niet toegestaan in de periode van 1 april tot 31 juli en kan dus alleen vleermuisvrij gemaakt worden tussen 16 maart tot 31 maart of 1 augustus en 31 oktober. In de natuurkalender hieronder is een overzicht van de periode weergegeven.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

14 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.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven

15 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 met minder dan één vierkante meter muuroppervlakte per gevel.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven

16 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 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 gebouwen 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 de kraamperiode (na 1 augustus).

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

Actieve periode	Toegestaan als invliegopeningen naar verblijfplaats beschikbaar blijven
Kraamperiode	Werkzaamheden niet toegestaan tenzij er een uitvliegtelling is gedaan

17 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 (na 15 augustus).

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

18 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 1 augustus.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

19 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.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

Werkwijze vleermuizen	
20	Vleermuiswerende maatregelen mogen worden geplaatst tijdens de actieve periode maar buiten de kwetsbare periode (inactieve periode) van vleermuizen (zie de natuurkalender), zodat er in een andere periode gestart kan worden met de werkzaamheden.
21	De spleetvormige ruimte onder de kantpannen wordt afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor een goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één a twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
22	De spleetvormige ruimte bij kieren van boeiborden, windveren, dakgoten of andere houten betimmeringen (zoals borstweringen) worden afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één á twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
23	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.
24	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. Bij lagere temperaturen kunnen vleermuizen niet actief zijn. 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. Na het uitvoeren van de werkzaamheden worden de vleermuiswerende maatregelen weer verwijderd.
25	Bij binnendakisolatie mag het dak aan de buitenzijde niet worden beroerd.
26	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.
27	Bij het plaatsen van een steiger moet rekening gehouden worden met invliegopeningen (veelal via open stootvoegen, kantpannen of dakgoot) als er nog geen vleermuiswerende maatregelen zijn genomen. 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.
28	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 (max. 4 uur) plaatsvinden.

Planning huismus	
29	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.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

30	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.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

Werkwijze huismus	
31	Vogelwerende maatregelen mogen worden geplaatst buiten de kwetsbare periodes (het broedseizoen en vorstperioden in de winter) van huismus (zie natuurkalender).
32	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.
33	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.

34	Bij het plaatsen van de steiger moet rekening gehouden worden met invliegopeningen naar nestlocaties als er nog geen vleermuiswerende maatregelen zijn genomen. 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.
35	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 in totaal langer dan een halve te werken binnen 2 meter vanaf de nestplaats van huismus. Indien werkzaamheden meerdere dagen duren mag de verstoring in totaal ook niet langer dan een halve dag duren. Anders dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te vinden.
36	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	
37	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.

Natuur-kalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaam-heden												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Werkzaamheden niet toegestaan

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

Natuur-kalender	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Jun**	**Jul**	**Aug**	**Sep**	**Okt**	**Nov**	**Dec**
Werkzaam-heden												

	Werkzaamheden toegestaan
	Toegestaan met aangepaste werkwijze in verband met het broedseizoen

Werkwijze gierzwaluw	
39	Omdat gewerkt wordt als gierzwaluwen niet in Nederland zijn, is een aangepaste werkwijze met betrekking tot de gierzwaluw niet noodzakelijk.
40	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.
41	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	
42	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 of een ecologisch deskundige om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente of een ecologisch deskundige kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden.
43	Voor alle werkzaamheden aan gebouwen geldt dat broedvogels in of om het gebouw (bijvoorbeeld onder daken, in schoorstenen of in bomen en struiken behorende bij tuinen en gemeentelijke beplantingen) tot broeden kunnen komen. Het gaat om spreeuwen, kauwen, 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 (voor 15 maart) 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. Hieronder is de natuurkalender weergegeven.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Algemene broedvogels												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Werkzaamheden toegestaan als geen broedvogels aanwezig zijn

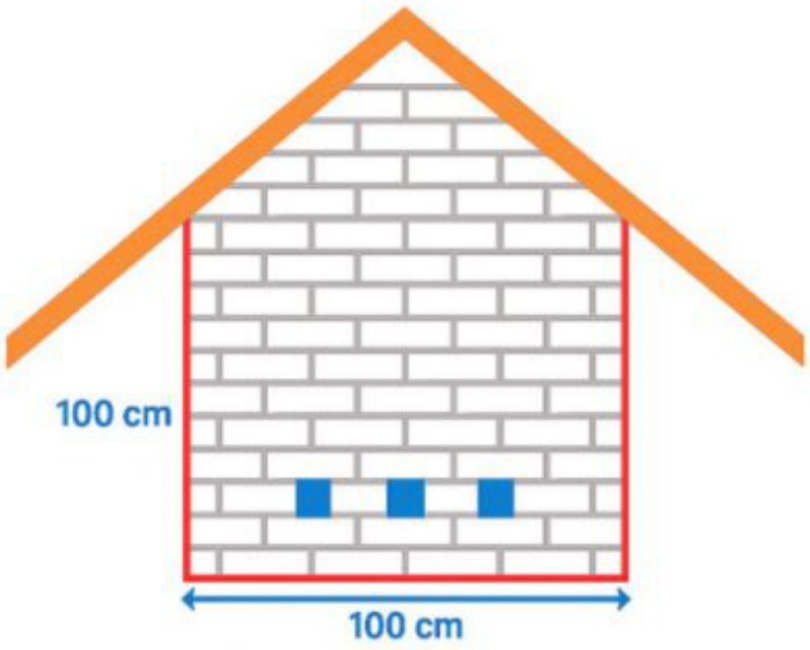
Beperk het verlies van nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen	
44	Het uitgangspunt is dat er natuurinclusief wordt gebouwd, waarbij gebouwconstructies zo worden aanpast dat deze geschikt gemaakt worden voor gebouwbewonende soorten. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren wordt aangegeven in het ecologisch werkprotocol, maar er is daarnaast meer informatie te vinden in het SMP (zie hiervoor de website van de gemeente), 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.
45	Verblijfplaatsen van vleermuizen die mogelijk verdwijnen moeten gecompenseerd worden: a) Tussenwoningen: Maak per gevel een klein spouwverblijf 30 x 30 cm (zie technische aspecten). Of plaats als alternatief een inbouwkast zolang het aantal voorzieningen en volumes 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 (bv. door een te ondiepe spouw), een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2 of 18 liter.
46	b) Hoekwoningen, eindwoningen, vrijstaande woning of bedrijfsgebouwen: Maak in de nok per woning of gebouw één groot spouwverblijf van 100 x 100 cm. Of als alternatief inbouwkasten zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft (minimale oppervlakte 10.000 cm^2 bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm^2 bij tweelaags, etc. of een inwendig volume van ten minste 100 liter). Bij inbouwkasten gaat de voorkeur altijd uit naar meerlaagse kasten.
48	d) Appartementen en hoogbouw: Per 10 adressen twee groot spouwverblijven van 100 x 100 cm en twee kleine spouwverblijven van 30 x 30 cm. Of plaats als alternatief inbouwkasten zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft. Eén groot vleermuisverblijf is minimaal 10.000 cm^2 bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm^2 bij tweelaags, etc. of 100 liter volume. Eén klein vleermuisverblijf is heeft een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2 bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 900 cm^2 bij tweelaags, etc. of 18 liter volume. Bij meer dan acht voorzieningen overleg met een ecoloog of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert.
50	Technische aspecten spouwverblijf: 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 vleermuiswerende maatregelen worden aangebracht. c. Vleermuiswerende maatregelen mogen de toegang tot de spouwverblijven niet belemmeren. d. Maak het spouwverblijf aan de bovenzijde van de spouwmuur. Breng bijvoorbeeld vanaf de bovenzijde een spouwborstel in een U-vorm in de spouw. In de onderstaande afbeelding is dit de rode lijn. Eén spouwverblijf is idealiter vierkant, maar mag ook meerdere aaneengesloten ruimtes zijn. Minimaal 1 m2 verblijfplaatsoppervlak (100x100 cm) bij grote spouwverblijven in een hoekwoning, eindwoning of vrijstaand. Minimaal 30x30 cm bij een tussenwoning.

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 met een smalle sleuf van minimaal 25 mm breed x 50 mm lang, openen zodat het spouwverblijf in verbinding komt met het dak.

f. Maak in de gevel minimaal drie openingen die toegang geven tot het spouwverblijf en zorgen voor voldoende mestafvoer uit de spouw. Deze openingen hebben een afmeting van ongeveer 25 mm bij 50 mm en kunnen zowel verticaal als horizontaal worden geplaatst. Deze openingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit open stootvoegen of horizontale openingen en bieden zo ook toegang voor grotere vleermuissoorten. In de onderstaande afbeelding is dit het blauwe vlakje.

g. Als alternatief mogen grotere spouwverblijven worden vervangen voor inbouwvleermuiskasten.

Vooraanzicht spouwverblijf in kopgevel met locaties invliegopeningen (blauw). Hetzelfde principe geldt voor een klein spouwverblijf bij een tussenwoning, met de aangepaste afmeting 30 x 30 cm.



51	Uitgangspunt is dat het dak na de werkzaamheden toegankelijk is 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 of pas vanaf 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 80 mm zitten. Bij gebruik van holle pannen: - Maak gevelpannen toegankelijk (35 mm ruimte t.o.v. boeiboord); - Zorg voor een ruwdakvlak (b.v. gripgaas) over een breedte van minimaal 80 cm vanaf dakrand (zowel vanaf goot als gevelpan); - Geen vogelschroot of andere wering plaatsen. Eventueel pas binnen 3 pannen vanaf dakrand; - Materiaal windveer moet geschikt zijn voor vleermuis om op te landen (b.v. hout, geen staal of vezelcement o.i.d. dit is te glad). - 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 minimaal 80 mm. - Bij gebruik gootplank zorg voor minimaal twee onderbrekingen per dakzijde van 10 cm breed en een vrije hoogte van 80 mm onder de pan. Is het toegankelijk houden van het dak om technische redenen niet mogelijk realiseer dan per adres: Vier inbouwvoorziening voor vogels aan de schaduwzijde. Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ten minste 3 x 6 cm. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte. Bij projecten met meer dan één adres mag hier twee voorzieningen per twee adressen worden gehanteerd. Het inbouwen van voorzieningen in overstekken of dakranden is ook toegestaan. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een gewenningsperiode volgens de vigerende kennisdocumenten.
52	Er zijn drie 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 van 1.800 cm² bij enkellaags (buitenmaten: hoogte x breedte), 900 cm² bij tweelaags, etc. of 18 liter volume). c. De spouw wordt ook geïsoleerd: Geen extra voorzieningen op de compensatie voor het isoleren van de borstwering.
53	Verdwijnen er kieren, gaten, open stootvoegen of open randen (bijvoorbeeld bij muurbetimmering of bij het dak) dan zijn nest- en verblijfplaatsen van vleermuizen of vogels niet uitgesloten. Uitgangspunt is dat deze kieren, gaten, open stoofvoegen of open randen na de werkzaamheden toegankelijk blijven voor de soorten. Ook vleermuis- en vogelwerende voorzieningen worden weer verwijderd. Als dit niet mogelijk is dient er minimaal één inbouwkast voor vleermuizen (minimale oppervlakte van 1.800 cm² bij enkellaags (binnenbmaten: hoogte x breedte), 900 cm² bij tweelaags, etc. of 18 liter volume) en twee inbouwkasten voor vogels te worden aangeboden. Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ten minste 3 x 6 cm. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte.

54	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. Teveel 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 (bij voorkeur witte) overstekken van daken kunnen nestkommen voor de huiszwaluw worden geplaatst. Bij voorkeur meerdere bij elkaar omdat de huiszwaluw een koloniebroeder is.
55	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 (binnenmaten: hoogte x breedte), 900 cm^2 bij 2 lagen, etc. of een inwendig volume van ten minste 18 liter).

56	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 creeren of via een soortgelijke oplossing.
57	Er geldt voor deze werkzaamheden geen compensatieplicht.
58	Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren wordt aangegeven in het ecologisch werkprotocol, maar er is daarnaast meer informatie te vinden in het SMP (zie hiervoor de website van de gemeente), 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. In de nieuwbouw wordt het gehele dak of gevel geschikt gemaakt voor vogels en vleermuizen. Kan dit technisch niet, dan worden inbouwvoorzieningen geplaatst: a. Grondgebonden gebouwen: minimaal één grote vleermuisvoorziening per vijf adressen en twee vogelvoorzieningen per adres. Eén groot vleermuisverblijf is minimaal 10.000 cm² bij enkellaags (buitenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm² bij tweelaags, etc. of 100 liter volume. Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van on-behandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ten minste 3 x 6 cm. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte. b. Appartementen/hoogbouw: één grote vleermuisvoorziening en twee vogelvoorzieningen per 10 adressen. Bij meer dan vier grote vleermuisvoorzieningen en/of 20 vogelvoorzieningen per gebouw overleg met een ecoloog of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert.
59	Uitgangspunt is dat bij op-, aan-, of uitbouw natuurinclusief gebouwd wordt. Bij de op-, aan-, of uitbouw kunnen aanpassingen van de bouwwijze worden gedaan om bijvoorbeeld het dak of gevel geschikt te maken voor soorten. Kan dit technisch niet, dan worden inbouwkasten geplaatst. Voor inbouwkasten geldt een taakstelling: per adres dient er minimaal één kleine inbouwvoorziening voor vleermuizen en twee inbouwvoorzieningen voor vogels te worden aangeboden. Eén klein vleermuisverblijf is heeft een minimale oppervlakte van 1.800 cm² bij enkellaags (buitenmaten: hoogte x breedte), 900 cm² bij tweelaags, etc. of 18 liter volume. Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ten minste 3 x 6 cm. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte.
60	Uitgangspunt is dat overstekken waaronder nesten van huiszwaluw zijn aangetroffen behouden en indien noodzakelijk hersteld worden, waarbij de kleur en constructie lijken op de oorspronkelijke situatie. Eventueel kunnen nestkommen voor de huiszwaluw worden geplaatst. Om hinder te voorkomen van uitwerpselen op vensterbank of stoep, tegen raam, deur of gevel kan een plankje van 50 cm onder de nestplaats- of kom worden geplaatst. Als er tussen het plankje en de muur een ruimte van 3 cm wordt vrijgehouden, wordt voorkomen dat de zwaluwen weer onder het plankje gaan nestelen.

61	Uitgangspunt is dat bij de nieuwbouw weer geschikte overstekken van het dak worden gerealiseerd die door huiszwaluwen als nestlocatie kunnen worden gebruikt. Aanvullend kunnen ook nestkommen voor de huiszwaluw worden geplaatst. Om hinder te voorkomen van uitwerpselen op vensterbank of stoep, tegen raam, deur of gevel kan een plankje van 50 cm onder de nestplaats- of kom worden geplaatst. Als er tussen het plankje en de muur een ruimte van 3 cm wordt vrijgehouden, wordt voorkomen dat de zwaluwen weer onder het plankje gaan nestelen. Wanneer het technisch niet mogelijk is om overstekken te maken in de nieuwbouw kunnen ook huiszwaluwtilen geplaatst worden.
62	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.
64	De genomen maatregelen en acties dienen in een (digitaal) logboek te worden vastgelegd d.m.v. foto's 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.
65	Als er aanwijzingen zijn dat er vogels en/of vleermuizen op de zolder of vliering aanwezig zijn dan wordt bij werkzaamheden als eerst gezocht naar mogelijkheden om de zolder toegankelijk te houden voor deze soorten. Is dit niet mogelijk, dan kan voor de zolder worden gekozen om vervangende voorzieningen te plaatsen volgens de vigerende kennisdocumenten. Er dient dan in overleg met een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan te worden opgesteld. Dit is altijd maatwerk. Indien er geen aanwijzingen zijn dat er vogels en/of vleermuizen op de zolder aanwezig zijn, dan zijn ook geen voorzieningen nodig.
66	Laat bij het plaatsen van zonnepanelen aan de randen van het dak (zijkanten en rand van de dakgoot) een zone over waarop geen zonnepanelen worden gelegd. Deze randen zijn drie dakpannen breed of hoog.

Bijlage IV Ecologische werkprotocollen

In deze bijlage staan enkele voorbeelden van ecologische werkprotocollen op basis van de natuurmaatregelen weergegeven in Bijlage III. De voorbeelden zijn voor herontwikkeling, spouwmuurisolatie, isoleren van binnenzijde dak en isoleren van buitenzijde dak.

Uit raadpleging van de kaart via de GIS-applicatie blijkt of er in de bebouwing nestplaatsen van vogels en/of verblijfplaatsen van vleermuizen bekend zijn. Onderstaande werkprotocollen zijn alleen van toepassing bij één adres en alleen als er geen kraamverblijfplaatsen van laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis aanwezig zijn of worden verwacht. De gebiedsgerichte vergunning voor het SMP is niet geldig voor deze soort-functies.

Hieronder zijn de kleurcodes voor de verschillende soortfuncties weergegeven. De algemene maatregelen zijn altijd van toepassing. De andere kleuren zijn alleen van toepassing als een soort-functie aanwezig is of wordt verwacht op een adres.

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

Werkprotocol 1 – Herontwikkeling

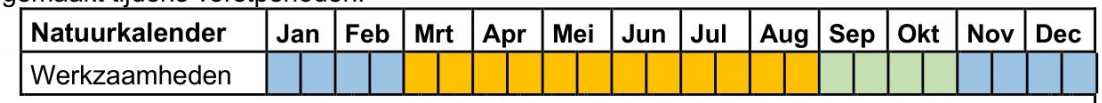
Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen	
2	Herontwikkeling (sloop- en nieuwbouw) moet onder begeleiding van een ecologisch deskundige worden uitgevoerd. Aan de hand van de salderingsboekhouding moet worden bepaald (op basis van de aanwezige of verwachte nest- en verblijfplaatsen) of 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.
Planning vleermuizen	
13	Aan gebouwen waar verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de kraamperiode (1 april tot 1 augustus) en inactieve periode (1 november tot 15 maart), tenzij de verblijfplaatsen buiten de kwetsbare periode ontoegankelijk zijn gemaakt (16 maart tot 31 maart of 1 augustus tot 31 oktober). 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. In de kraamperiode (die globaal loopt van 1 april tot 31 juli) zullen volwassen dieren het gebouw kunnen verlaten, maar de nog niet “vlieg vlugge” jongen blijven achter. Het ontoegankelijk maken van kraamverblijfplaatsen is dus niet toegestaan in de periode van 1 april tot 31 juli en kan dus alleen vleermuisvrij gemaakt worden tussen 16 maart tot 31 maart of 1 augustus en 31 oktober. In de natuurkalender hieronder is een overzicht van de periode weergegeven.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

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

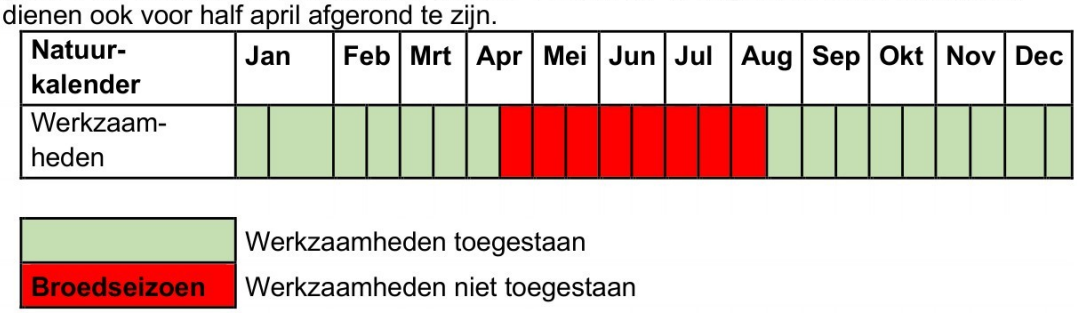
Werkwijze vleermuizen	
20	Vleermuiswerende maatregelen mogen worden geplaatst tijdens de actieve periode maar buiten de kwetsbare periode (inactieve periode) van vleermuizen (zie de natuurkalender), zodat er in een andere periode gestart kan worden met de werkzaamheden.
21	De spleetvormige ruimte onder de kantpannen wordt afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor een goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één a twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
22	De spleetvormige ruimte bij kieren van boeiborden, windveren, dakgoten of andere houten betimmeringen (zoals borstweringen) worden afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één á twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
23	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.
24	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. Bij lagere temperaturen kunnen vleermuizen niet actief zijn. 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. Na het uitvoeren van de werkzaamheden worden de vleermuiswerende maatregelen weer verwijderd.

Planning huismus	
29	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.



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

Werkwijze huismus	
31	Vogelwerende maatregelen mogen worden geplaatst buiten de kwetsbare periodes (het broedseizoen en vorstperioden in de winter) van huismus (zie natuurkalender).
32	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.
33	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.
Planning gierzwaluw	
37	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.



Werkwijze gierzwaluw	
39	Omdat gewerkt wordt als gierzwaluwen niet in Nederland zijn, is een aangepaste werkwijze met betrekking tot de gierzwaluw niet noodzakelijk.
Zorgplicht	
42	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 of een ecologisch deskundige om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente of een ecologisch deskundige kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden.

43 Voor alle werkzaamheden aan gebouwen geldt dat broedvogels in of om het gebouw (bijvoorbeeld onder daken, in schoorstenen of in bomen en struiken behorende bij tuinen en gemeentelijke beplantingen) tot broeden kunnen komen. Het gaat om spreeuwen, kauwen, 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 (voor 15 maart) 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. Hieronder is de natuurkalender weergegeven.

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	
58	Uitgangspunt is natuurinclusief bouwen. Informatie over werkzaamheden natuurinclusief uitvoeren wordt aangegeven in het ecologisch werkprotocol, maar er is daarnaast meer informatie te vinden in het SMP (zie hiervoor de website van de gemeente), 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. In de nieuwbouw wordt het gehele dak of gevel geschikt gemaakt voor vogels en vleermuizen. Kan dit technisch niet, dan worden inbouwvoorzieningen geplaatst: a. Grondgebonden woningen: minimaal één grote vleermuisvoorziening per vijf adressen en twee vogelvoorzieningen per adres. Eén groot vleermuisverblijf is minimaal 10.000 cm² bij enkellaags (buitenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm² bij tweelaags, etc. of 100 liter volume. Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van on-behandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ten minste 3 x 6 cm. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte. b. Appartementen/hoogbouw: één grote vleermuisvoorziening en twee vogelvoorzieningen per 10 adressen. Bij meer dan vier grote vleermuisvoorzieningen en/of 20 vogelvoorzieningen per gebouw overleg met een ecoloog of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert.

Werkprotocol 2 – Spouwmuurisolatie

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen	
3	De natuurmaatregelen in het ecologisch werkprotocol voor het isoleren van daken en spouwen en het plaatsen van zonnepanelen zijn overgenomen uit de werkwijze natuurvriendelijk isoleren (NVI). Hierbij wordt de woning natuurvrij gemaakt en wordt er zorg gedragen dat er altijd voldoende plekken beschikbaar blijven door de dieren. Zie voor meer informatie: www.natuurvriendelijkisoleren.nl.
4	Voor het ontoegankelijk maken van nest- en verblijfplaatsen moet de uitvoerdermedewerker een bewijs tonen dat door hem een training 'natuurvrij maken' is gevolgd. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie bij eventuele handhaving. Of dat de werkzaamheden door een ecologisch deskundige zijn begeleid. Daarnaast dient er fotobewijs te zijn van het ontoegankelijk maken van de verblijfplaatsen.
Planning vleermuizen	
13	Aan gebouwen waar verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de kraamperiode (1 april tot 1 augustus) en inactieve periode (1 november tot 15 maart), tenzij de verblijfplaatsen buiten de kwetsbare periode ontoegankelijk zijn gemaakt (16 maart tot 31 maart of 1 augustus tot 31 oktober). 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. In de kraamperiode (die globaal loopt van 1 april tot 31 juli) zullen volwassen dieren het gebouw kunnen verlaten, maar de nog niet "vlieg vlugge" jongen blijven achter. Het ontoegankelijk maken van kraamverblijfplaatsen is dus niet toegestaan in de periode van 1 april tot 31 juli en kan dus alleen vleermuisvrij gemaakt worden tussen 16 maart tot 31 maart of 1 augustus en 31 oktober. In de natuurkalender hieronder is een overzicht van de periode weergegeven.

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

Werkwijze vleermuizen	
20	Vleermuiswerende maatregelen mogen worden geplaatst tijdens de actieve periode maar buiten de kwetsbare periode (inactieve periode) van vleermuizen (zie de natuurkalender), zodat er in een andere periode gestart kan worden met de werkzaamheden.
21	De spleetvormige ruimte onder de kantpannen wordt afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor een goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één a twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
22	De spleetvormige ruimte bij kieren van boeiborden, windveren, dakgoten of andere houten betimmeringen (zoals borstweringen) worden afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één á twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
23	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.
24	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. Bij lagere temperaturen kunnen vleermuizen niet actief zijn. 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. Na het uitvoeren van de werkzaamheden worden de vleermuiswerende maatregelen weer verwijderd.
Zorgplicht	
42	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 of een ecologisch deskundige om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente of een ecologisch deskundige kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden.
43	Voor alle werkzaamheden aan gebouwen geldt dat broedvogels in of om het gebouw (bijvoorbeeld onder daken, in schoorstenen of in bomen en struiken behorende bij tuinen en gemeentelijke beplantingen) tot broeden kunnen komen. Het gaat om spreeuwen, kauwen, 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 (voor 15 maart) 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. Hieronder is de natuurkalender weergegeven.

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

45 Verblijfplaatsen van vleermuizen die mogelijk verdwijnen moeten gecompenseerd worden:
a) Tussenwoningen: Maak per gevel een klein spouwverblijf 30 x 30 cm (zie technische aspecten). Of plaats als alternatief een inbouwkast zolang het aantal voorzieningen en volumes 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 (bv. door een te ondiepe spouw), een enkellaagse kast met een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2 of 18 liter.

46 b) Hoekwoningen, eindwoningen, vrijstaande woning of bedrijfsgebouwen: Maak in de nok per woning of gebouw één groot spouwverblijf van 100 x 100 cm. Of als alternatief inbouwkasten zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft (minimale oppervlakte 10.000 cm^2 bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm^2 bij tweelaags, etc. of een inwendig volume van ten minste 100 liter). Bij inbouwkasten gaat de voorkeur altijd uit naar meerlaagse kasten.

48 d) Appartementen en hoogbouw: Per 10 adressen twee groot spouwverblijven van 100 x 100 cm en twee kleine spouwverblijven van 30 x 30 cm. Of plaats als alternatief inbouwkasten zolang het aantal voorzieningen en volumes maar gelijk blijft. Eén groot vleermuisverblijf is minimaal 10.000 cm^2 bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 5.000 cm^2 bij tweelaags, etc. of 100 liter volume. Eén klein vleermuisverblijf is heeft een minimale oppervlakte van 1.800 cm^2 bij enkellaags (binnenmaten: hoogte x breedte), 900 cm^2 bij tweelaags, etc. of 18 liter volume. Bij meer dan acht voorzieningen overleg met een ecoloog of het plaatsen van nog meer voorzieningen nog een ecologische meerwaarde oplevert.

50 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 vleermuiswerende maatregelen worden aangebracht.

c. Vleermuiswerende maatregelen mogen de toegang tot de spouwverblijven niet belemmeren.

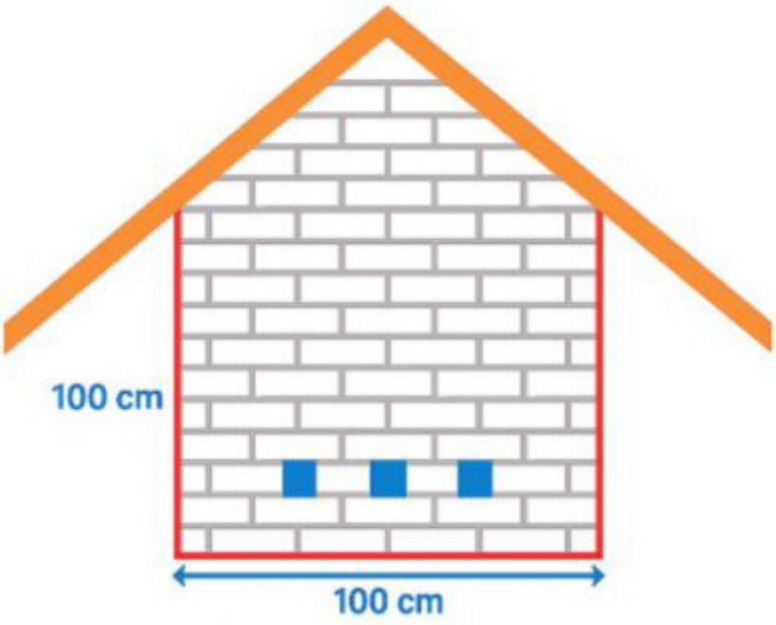
d. Maak het spouwverblijf aan de bovenzijde van de spouwmuur. Breng bijvoorbeeld vanaf de bovenzijde een spouwborstel in een U-vorm in de spouw. In de onderstaande afbeelding is dit de rode lijn. Eén spouwverblijf is idealiter vierkant, maar mag ook meerdere aaneengesloten ruimtes zijn. Minimaal 1 m2 verblijfplaatsoppervlak (100x100 cm) bij grote spouwverblijven in een hoekwoning, eindwoning of vrijstaand. Minimaal 30x30 cm bij een tussenwoning.

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 met een smalle sleuf van minimaal 25 mm breed x 50 mm lang, openen zodat het spouwverblijf in verbinding komt met het dak.

f. Maak in de gevel minimaal drie openingen die toegang geven tot het spouwverblijf en zorgen voor voldoende mestafvoer uit de spouw. Deze openingen hebben een afmeting van ongeveer 25 mm bij 50 mm en kunnen zowel verticaal als horizontaal worden geplaatst. Deze openingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit open stootvoegen of horizontale openingen en bieden zo ook toegang voor grotere vleermuissoorten. In de onderstaande afbeelding is dit het blauwe vlakje.

g. Als alternatief mogen grotere spouwverblijven worden vervangen voor inbouwvleermuiskasten.

Vooraanzicht spouwverblijf in kopgevel met locaties invliegopeningen (blauw). Hetzelfde principe geldt voor een klein spouwverblijf bij een tussenwoning, met de aangepaste afmeting 30 x 30 cm.



Werkprotocol 3 – Isoleren van binnenzijde dak

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen	
3	De natuurmaatregelen in het ecologisch werkprotocol voor het isoleren van daken en spouwen en het plaatsen van zonnepanelen zijn overgenomen uit de werkwijze natuurvriendelijk isoleren (NVI). Hierbij wordt de woning natuurvrij gemaakt en wordt er zorg gedragen dat er altijd voldoende plekken beschikbaar blijven door de dieren. Zie voor meer informatie: www.natuurvriendelijkisoleren.nl.
5	Is het dakbeschot niet passeerbaar voor vogels en vleermuizen, dan kan binnendakisolatie jaarrond plaatsvinden. Natuurvrij maken is dan ook niet noodzakelijk. Is het dakbeschot wel passeerbaar voor vogels en vleermuizen? Vraag dan een ecologisch deskundige om de woning te onderzoeken op aanwijzingen dat vogels en/of vleermuizen gebruik maken van de zolder of vliering en kunnen worden ingesloten. Het gaat hier om zolders en vlieringen die niet worden gebruikt en waar geen menselijke verstoring optreedt en die toegankelijk zijn voor vogels of vleermuizen.
Werkwijze vleermuizen	
25	Bij binnendakisolatie mag het dak aan de buitenzijde niet worden beroerd.
Zorgplicht	
42	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 of een ecologisch deskundige om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente of een ecologisch deskundige kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden.
Beperk het verlies van nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen	
65	Als er aanwijzingen zijn dat er vogels en/of vleermuizen op de zolder of vliering aanwezig zijn dan wordt bij werkzaamheden als eerst gezocht naar mogelijkheden om de zolder toegankelijk te houden voor deze soorten. Is dit niet mogelijk, dan kan voor de zolder worden gekozen om vervangende voorzieningen te plaatsen volgens de vigerende kennisdocumenten. Er dient dan in overleg met een ecologisch deskundige een gedegen mitigatie- en compensatieplan te worden opgesteld. Dit is altijd maatwerk. Indien er geen aanwijzingen zijn dat er vogels en/of vleermuizen op de zolder aanwezig zijn (volgt uit 1d), dan zijn ook geen voorzieningen nodig.

Werkprotocol 4 – Isoleren van buitenzijde dak

Voorkom het doden en verstoren van vogels en vleermuizen	
3	De natuurmaatregelen in het ecologisch werkprotocol voor het isoleren van daken en spouwen en het plaatsen van zonnepanelen zijn overgenomen uit de werkwijze natuurvriendelijk isoleren (NVI). Hierbij wordt de woning natuurvrij gemaakt en wordt er zorg gedragen dat er altijd voldoende plekken beschikbaar blijven door de dieren. Zie voor meer informatie: www.natuurvriendelijkisoleren.nl.
4	Voor het ontoegankelijk maken van nest- en verblijfplaatsen moet de uitvoerdermedewerker een bewijs tonen dat door hem een training 'natuurvrij maken' is gevolgd. Alleen NVI-gecertificeerde medewerkers mogen natuurvrij maken. Het certificaat moet getoond kunnen worden op locatie bij eventuele handhaving. Of dat de werkzaamheden door een ecologisch deskundige zijn begeleid. Daarnaast dient er fotobewijs te zijn van het ontoegankelijk maken van de verblijfplaatsen.
Planning vleermuizen	
13	Aan gebouwen waar verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn of worden verwacht worden geen werkzaamheden verricht in de kraamperiode (1 april tot 1 augustus) en inactieve periode (1 november tot 15 maart), tenzij de verblijfplaatsen buiten de kwetsbare periode ontoegankelijk zijn gemaakt (16 maart tot 31 maart of 1 augustus tot 31 oktober). 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. In de kraamperiode (die globaal loopt van 1 april tot 31 juli) zullen volwassen dieren het gebouw kunnen verlaten, maar de nog niet "vlieg vlugge" jongen blijven achter. Het ontoegankelijk maken van kraamverblijfplaatsen is dus niet toegestaan in de periode van 1 april tot 31 juli en kan dus alleen vleermuisvrij gemaakt worden tussen 16 maart tot 31 maart of 1 augustus en 31 oktober. In de natuurkalender hieronder is een overzicht van de periode weergegeven.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

Actieve periode	Toegestaan als verblijfplaatsen ontoegankelijk zijn gemaakt
Kraam-periode	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

Werkwijze vleermuizen	
20	Vleermuiswerende maatregelen mogen worden geplaatst tijdens de actieve periode maar buiten de kwetsbare periode (inactieve periode) van vleermuizen (zie de natuurkalender), zodat er in een andere periode gestart kan worden met de werkzaamheden.
21	De spleetvormige ruimte onder de kantpannen wordt afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor een goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één a twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
22	De spleetvormige ruimte bij kieren van boeiborden, windveren, dakgoten of andere houten betimmeringen (zoals borstweringen) worden afgedicht met rugvulling (of ander materiaal dat voor goede tijdelijke afdichting zorgt). Om de één á twee meter wordt een exclusion flap in de afdichting geplaatst, om te zorgen dat vleermuizen naar buiten kunnen.
23	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.
24	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. Bij lagere temperaturen kunnen vleermuizen niet actief zijn. 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. Na het uitvoeren van de werkzaamheden worden de vleermuiswerende maatregelen weer verwijderd.
27	Bij het plaatsen van een steiger moet rekening gehouden worden met invliegopeningen (veelal via open stootvoegen, kantpannen of dakgoot) als er nog geen vleermuiswerende maatregelen zijn genomen. 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.

Planning huismus	
29	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

Werkwijze huismus	
31	Vogelwerende maatregelen mogen worden geplaatst buiten de kwetsbare periodes (het broedseizoen en vorstperioden in de winter) van huismus (zie natuurkalender).
32	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.
33	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.
35	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 in totaal langer dan een halve te werken binnen 2 meter vanaf de nestplaats van huismus. Indien werkzaamheden meerdere dagen duren mag de verstoring in totaal ook niet langer dan een halve dag duren. Anders dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te vinden.

Planning gierzwaluw	
37	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.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

	Werkzaamheden toegestaan
Broed-seizoen	Werkzaamheden niet toegestaan

Werkwijze gierzwaluw	
39	Omdat gewerkt wordt als gierzwaluwen niet in Nederland zijn, is een aangepaste werkwijze met betrekking tot de gierzwaluw niet noodzakelijk.

Zorgplicht	
42	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 of een ecologisch deskundige om te bepalen wat de juiste vervolgstappen zijn. In overleg met de gemeente of een ecologisch deskundige kunnen de werkzaamheden weer opgestart worden .
43	Voor alle werkzaamheden aan gebouwen geldt dat broedvogels in of om het gebouw (bijvoorbeeld onder daken, in schoorstenen of in bomen en struiken behorende bij tuinen en gemeentelijke beplantingen) tot broeden kunnen komen. Het gaat om spreeuwen, kauwen, 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 (voor 15 maart) 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. Hieronder is de natuurkalender weergegeven.

Natuur-kalender	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaam-heden												

	Werkzaamheden toegestaan
Broedseizoen	Werkzaamheden toegestaan als geen broedvogels aanwezig zijn

Beperk het verlies van nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen	
51	Uitgangspunt is dat het dak na de werkzaamheden toegankelijk is 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 of pas vanaf 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 80 mm zitten. Bij gebruik van holle pannen: - Maak gevelpannen toegankelijk (35 mm ruimte t.o.v. boeiboord); - Zorg voor een ruwdakvlak (b.v. gripgaas) over een breedte van minimaal 80 cm vanaf dakrand (zowel vanaf goot als gevelpan); - Geen vogelschroot of andere wering plaatsen. Eventueel pas binnen 3 pannen vanaf dakrand; - Materiaal windveer moet geschikt zijn voor vleermuis om op te landen (b.v. hout, geen staal of vezelcement o.i.d. dit is te glad). - 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 minimaal 80 mm. - Bij gebruik gootplank zorg voor minimaal twee onderbrekingen per dakzijde van 10 cm breed en een vrije hoogte van 80 mm onder de pan. Is het toegankelijk houden van het dak om technische redenen niet mogelijk realiseer dan per adres: Vier inbouwvoorziening voor vogels aan de schaduwzijde. Een vogelvoorziening heeft een binnenruimte achter de invliegopening van minimaal 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout of houtbeton. De voorziening heeft een ovale invliegopening van ten minste 3 x 6 cm. De invliegopening zit aan de linkerkant of rechterkant van de nestruimte. Bij projecten met meer dan één adres mag hier twee voorzieningen per twee adressen worden gehanteerd. Het inbouwen van voorzieningen in overstekken of dakranden is ook toegestaan. Hierbij dient rekening te worden gehouden met een gewenningsperiode volgens de vigerende kennisdocumenten.
60	Uitgangspunt is dat overstekken waaronder nesten van huiszwaluw zijn aangetroffen behouden en indien noodzakelijk hersteld worden, waarbij de kleur en constructie lijken op de oorspronkelijke situatie. Eventueel kunnen nestkommen voor de huiszwaluw worden geplaatst. Om hinder te voorkomen van uitwerpselen op vensterbank of stoep, tegen raam, deur of gevel kan een plankje van 50 cm onder de nestplaats- of kom worden geplaatst. Als er tussen het plankje en de muur een ruimte van 3 cm wordt vrijgehouden, wordt voorkomen dat de zwaluwen weer onder het plankje gaan nestelen.

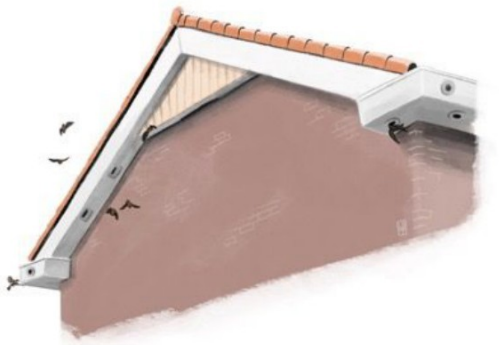
Bijlage V Eisen voorzieningen

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, huismussen, spreeuwen, zwarte roodstaarten 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. De maatregelen voor huismus en gierzwaluw zijn ook geschikt voor spreeuw. 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 creëren 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.

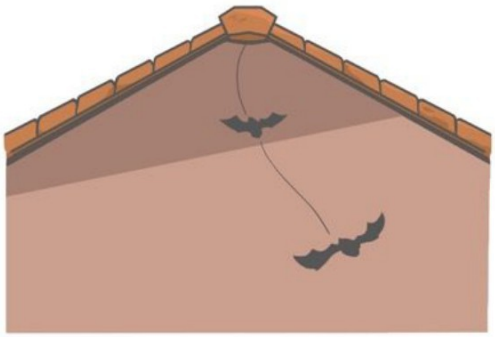
Eisen permanente voorzieningen

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. Teveel 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.



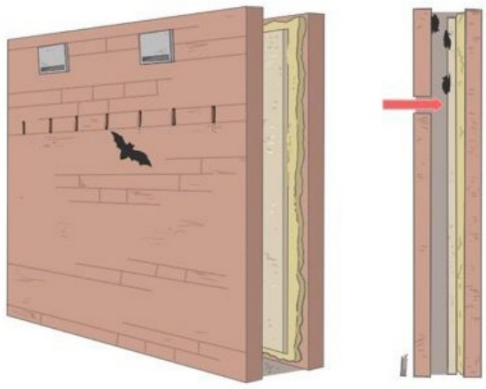
Aanpassing bouwwijze: toegankelijke spouwmuur

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 een zelfde functie als de gangbare folies.

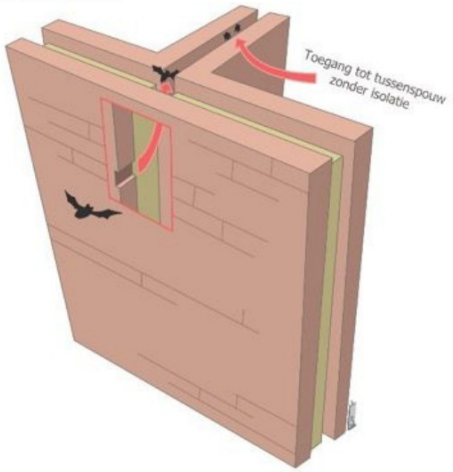


Aanpassing bouwwijze: toegankelijke tussenspouw

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 teveel 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.

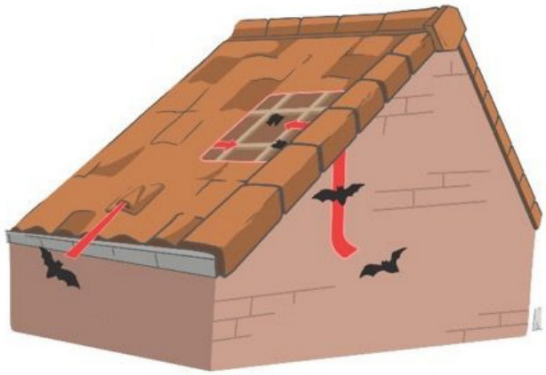


Aanpassing bouwwijze: vleermuis achter gevelbetimmering
De ruimte achter de gevelbetimmering of het boeiboord kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen. Door een opening van 2,5 cm vrij te houden tussen de gevel en de betimmering ontstaat een verblijfplaats voor vleermuizen. Gewone dwergvleermuis 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.

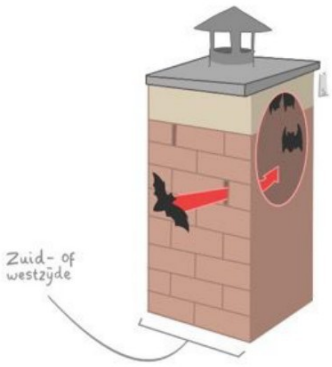


Aanpassing bouwwijze: toegankelijk dak
Wanneer werkzaamheden aan het dak plaatsvinden moet het dak toegankelijk gehouden of gemaakt worden voor vleermuizen. Het is belangrijk dat vleermuizen via kantpannen

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 een zelfde 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.

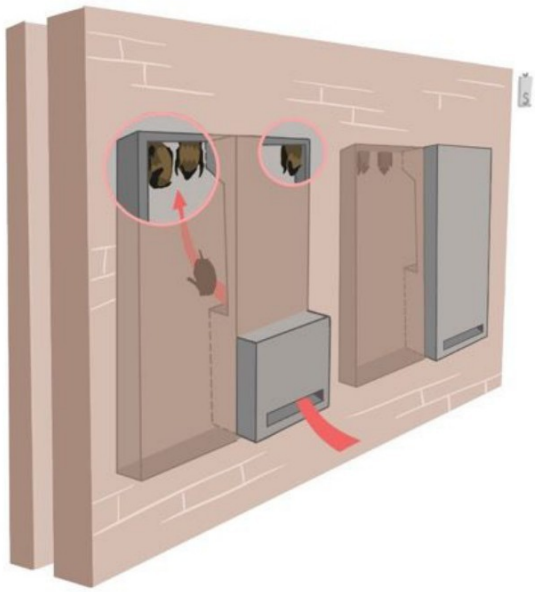




Inbouwkasten vleermuis

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:

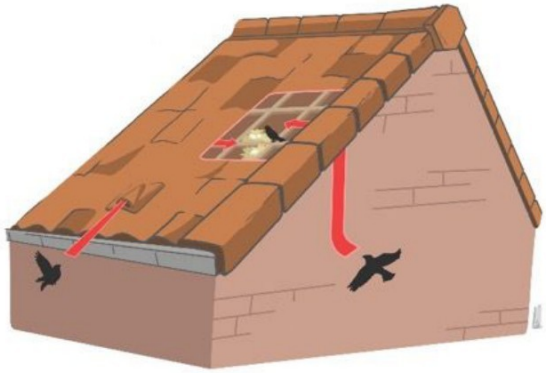
- De kasten moeten op ten minste 4 meter hoogte geplaatst worden met een vrije aanvliegroute van tenminste 3 meter diep.
- De locaties van de kasten mogen niet verlicht worden.
- De locaties moeten verschillende microklimaten aanbieden door de kasten elk met een andere expositie in te bouwen.
- Plaats 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

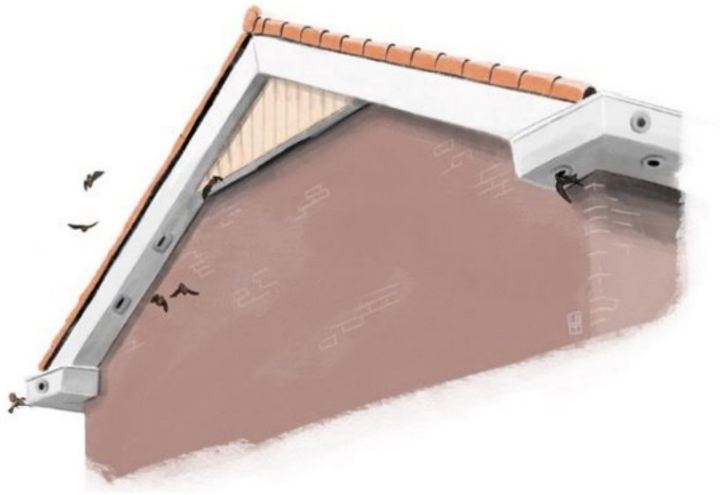
Aanpassing bouwwijze: toegankelijk dak

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 80 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 30mm 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

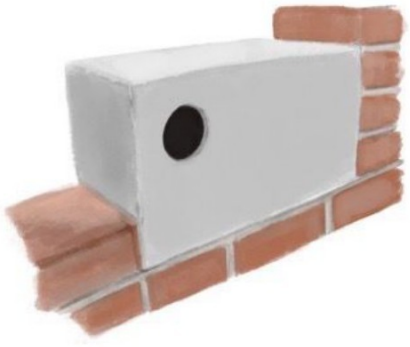
Loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kunnen geschikt gemaakt worden voor huismus. De loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kan geschikt worden gemaakt voor huismussen door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen van ten minste 3 x 6 cm. De binnenruimte achter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



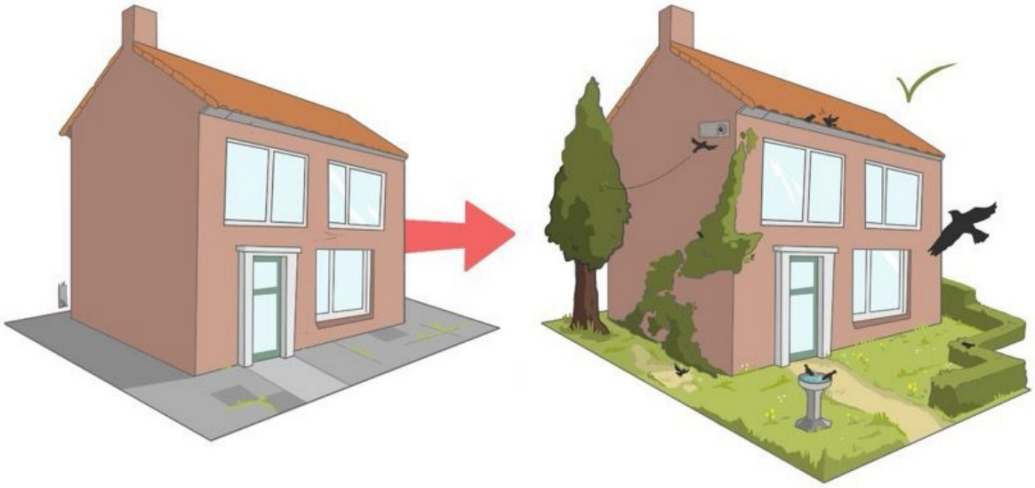
Inbouwkast huismus

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:

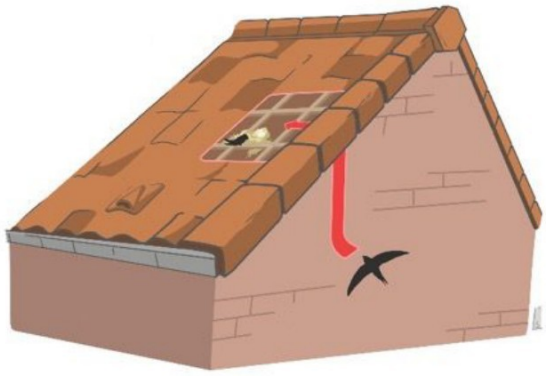
- Er moeten meerdere inbouwkasten bij elkaar aangeboden worden. Openingen moeten minimaal 50 centimeter uit elkaar liggen.
- Kasten moeten op minimaal 3 meter hoogte worden geplaatst.
- Kasten hebben een bodemoppervlak van tenminste 13 x 30 cm en een hoogte van tenminste 13 cm.
- De invliegopening is 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.

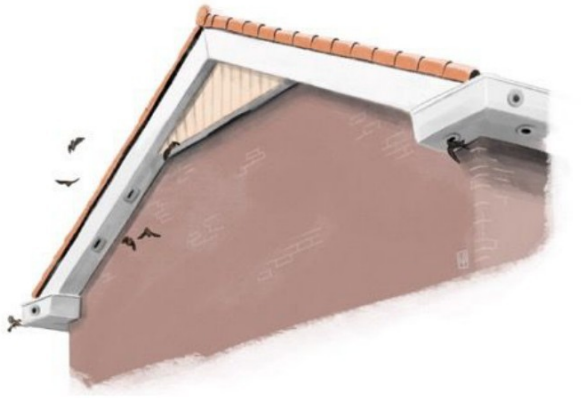


Gierzwaluw
Aanpassing bouwwijze: toegankelijk dak
Bij werkzaamheden aan het dak, moet het dak toegankelijk worden gehouden of gemaakt voor de gierzwaluw. Het is belangrijk dat gierzwaluwen via kantpannen onder het dak kunnen komen. De ruimte tussen de gevel en de rand van de kantpan moet vier centimeter 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

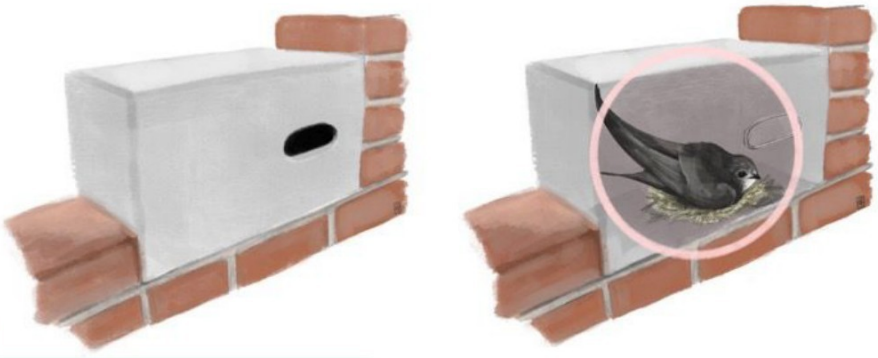
De loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot kan geschikt worden gemaakt voor gierzwaluwen door aan de onderzijde ovale invliegopeningen aan te brengen van ten minste 3 x 6 cm. De binnenruimte achter de invliegopening meet bij voorkeur 15 x 15 x 50 cm en is vervaardigd van onbehandeld hout. De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



Inbouwkast zwarte roodstaart

Inbouwkast moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Er zijn speciale inbouwstenen voor de zwarte roodstaart in de handel.
- De inbouwsteen bij voorkeur op de noord- of oostkant inbouwen op minimaal 3 meter hoogte, niet op de zuid of zuid/westgevel in verband met regeninslag.
- Er hoeft geen nestmateriaal toegevoegd te worden.
- De zwarte roodstaart heeft een voorkeur voor grootschalige nieuwbouw en houdt niet zo van een groene en begroeide omgeving.

Huiszwaluw

Nestkommen huiszwaluw

Nestkommen moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Nestkommen worden geplaatst onder een overstekende (liefst witte) dakrand (overstek). Bij voorkeur meerdere nestkommen bij elkaar.
- De huiszwaluw heeft geen duidelijke voorkeur voor nestplekken op een bepaalde windrichting, maar gevels op het noordwesten zijn het minst favoriet.
- De nestkommen plaatsen op minstens 4 meter en maximaal 10 meter hoogte.
- De aanvliegroute naar de nestkommen moet vrij en zonder obstakels zijn.
- Voor de huiszwaluw moet er water en klei in de buurt van de nestlocatie zijn.
- Om hinder te voorkomen van uitwerpselen op vensterbank of stoep, tegen raam, deur of gevel kan een plankje van 50 cm onder de nestkom worden geplaatst. Als er tussen het plankje en de muur een ruimte van 3 cm wordt vrijgehouden, wordt voorkomen dat de zwaluwen weer onder het plankje gaan nestelen. Plankjes kunnen ook onder bestaande nesten worden geplaatst.

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.