



SMP Gemeente Heemskerk

Deel II - Soortenmanagementplan

11 december 2023

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Verantwoording

Titel	SMP Gemeente Heemskerk
Opdrachtgever	Bureau Endemica en gemeente Heemskerk
Projectleider	Maurice Tijm
Auteurs	Mickey Tromp & Richard Witte
Kwaliteitscontrole	Roel de Greeff
Kenmerk	R004-1278403MTR-V01-efm-NL
Aantal pagina's	64 (exclusief bijlage)
Foto voorblad	Luchtfoto met SMP-gebied
Datum	11 december 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	7
1.3	SMP-gebied	7
1.4	Beoogde ontwikkelingen	8
1.5	Leeswijzer	9
2	Doelen en ambities	9
2.1	Algemeen	9
2.2	Doel populatie	9
2.2.1	Huismus	9
2.2.2	Spreeuw	10
2.2.3	Gierzwaluw	11
2.2.4	Gewone dwergvleermuis	11
2.2.5	Ruige dwergvleermuis	12
2.2.6	Laatvlieger	13
2.3	Ambitie populatie	13
2.4	Doel nest- en verblijfplaatsen	14
2.4.1	Doel compensatie	14
2.5	Ambitie nest- en verblijfplaatsen	18
2.6	Doel en ambitie functionele leefomgeving	18
2.6.1	Huismus	18
2.6.2	Spreeuw	19
2.6.3	Gierzwaluw	19
2.6.4	Vleermuizen	20
3	Mitigatie en compensatie	21
3.1	Typen ontwikkeling	21
3.2	Soortspecifieke eisen	22
3.2.1	Huismus	22
3.2.2	Gierzwaluw	26
3.2.3	Spreeuw	28
3.2.4	Vleermuizen	29

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

3.3	Compensatie	32
3.3.1	Na-isolatie	33
3.3.2	Renovatie	37
3.3.3	Sloop-nieuwbouw	39
3.4	Mitigatie	39
3.4.1	Behoud	39
3.4.2	Kwetsbare periodes	39
3.4.3	Fasering werkzaamheden	40
3.4.4	Ontmoediging vogels	43
3.4.5	Ontmoediging vleermuizen	44
3.5	Effectiviteit maatregelen per soort	46
3.6	Ecologisch werkprotocol en logboek	47
3.6.1	Ecologisch werkprotocol	47
3.6.2	Ecologisch logboek	47
3.7	Onverwachts aantreffen (andere) beschermde soorten	48
4	Monitoringsplan	49
4.1	Populatie	49
4.1.1	Vogels	49
4.1.2	Vleermuizen	50
4.2	Effectiviteit maatregelen	56
4.2.1	Vogels	56
4.2.2	Vleermuizen	56
4.3	Monitoringsverslag	57
5	Management- en administratieplan	57
5.1	Management	58
5.1.1	Gemeente	60
5.1.2	Initiatiefnemer/projectontwikkelaar/isolatiebedrijf	60
5.1.3	Uitvoerder/aannemer	60
5.1.4	Ecologisch deskundige	60
5.1.5	Bevoegd gezag	61
5.1.6	Particulieren/VVE's	61
5.2	Administratiesysteem	61

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

6 Literatuur63

Bijlage 1 Registratieformulier

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2050 moeten alle bestaande woningen in Nederland energieneutraal zijn. Dat staat in het Energieakkoord dat de Nederlandse overheid in 2013 heeft ondertekend. In het 'Convenant Energiebesparing Huursector' is afgesproken dat corporatiewoningen in 2020 gemiddeld energielabel B moeten hebben. Dit bleek onhaalbaar. Daarom is afgesproken dat elk jaar 300.000 bestaande woningen en gebouwen energiezuiniger gemaakt worden. Dit heeft het Rijk afgesproken met de bouw-, installatie- en energiesector. Daarnaast heeft de overheid met het Nationaal Isolatieprogramma het doel om 2,5 miljoen woningen te isoleren tot en met 2030. Hierbij ligt de nadruk op circa 1,5 miljoen slecht geïsoleerde woningen met energielabel E, F en G. Wooncorporatie Woonopmaat bezit circa 8.800 huurwoningen in Heemskerk, Beverwijk en Wijk aan Zee. Deze worden verhuurd in de sociale huursector. Woonopmaat streeft naar comfortabele en energiezuinige huurwoningen van goede kwaliteit. Om dit mogelijk te maken zal op grote schaal en in snel tempo gewerkt moeten worden aan renovatie, onderhoud en isolatie van oudere woningen. In sommige gevallen is sloop en nieuwbouw nodig. Aldus wordt bijgedragen aan een gezonde woonomgeving en invulling gegeven aan de doelstellingen uit het 'Convenant Energiebesparing Huursector'.

Oudere woningen, waarbij de noodzaak tot verbeteren het hoogst is, bieden vaker dan nieuwere woningen geschikte verblijfplaatsen voor in gebouwen verblijvende soorten vogels en vleermuizen. Deze soorten genieten allemaal een wettelijk beschermde status. Werkzaamheden aan de buitenschil van dit soort woningen gaan dan ook niet altijd harmonieus samen met de wettelijke bescherming van dergelijke soortgroepen. Juist die maatregelen die een gebouw conditioneel opwaarderen, kunnen ertoe leiden dat zo'n gebouw ongeschikt wordt als verblijfplaats voor vogels en vleermuizen of dat dieren zelfs gedood worden. De projectspecifieke bescherming van in gebouwen verblijvende soorten wordt steeds vaker beschouwd als een belemmering in het streven om woningen op korte termijn te renoveren en te verduurzamen. Op zichzelf staande onderzoeken en ontheffingstrajecten leiden dikwijls tot vertraging in dit proces. En op de lange termijn komt deze werkwijze niet per se ten goede aan het doel van de soortenbescherming, namelijk: *het duurzaam in stand houden van gezonde populaties*. Ook treedt door dit moeizame proces verlies van draagvlak voor de natuur op.

Om deze conflicterende belangen in goede banen te leiden wil Woonopmaat, op advies van Bureau Endemica en TAUW, samen met gemeente Heemskerk, een gebiedsgerichte ontheffing (hierna GGO) op de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) aanvragen. Dit op basis van een soortenmanagementplan (hierna: SMP) dat uitgaat van een gebiedsgerichte aanpak. Het SMP is dus niet bedoeld om overtreding van wettelijke verbodsbepalingen te allen tijde te voorkomen. De voorgeschreven maatregelen in het SMP borgen dat er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de relevante soorten vogels en vleermuizen in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding (hierna: Svl) te laten voortbestaan.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Het SMP sluit daarom beter aan op het doel dat de Wet natuurbescherming nastreeft in vergelijking tot reguliere procedures.

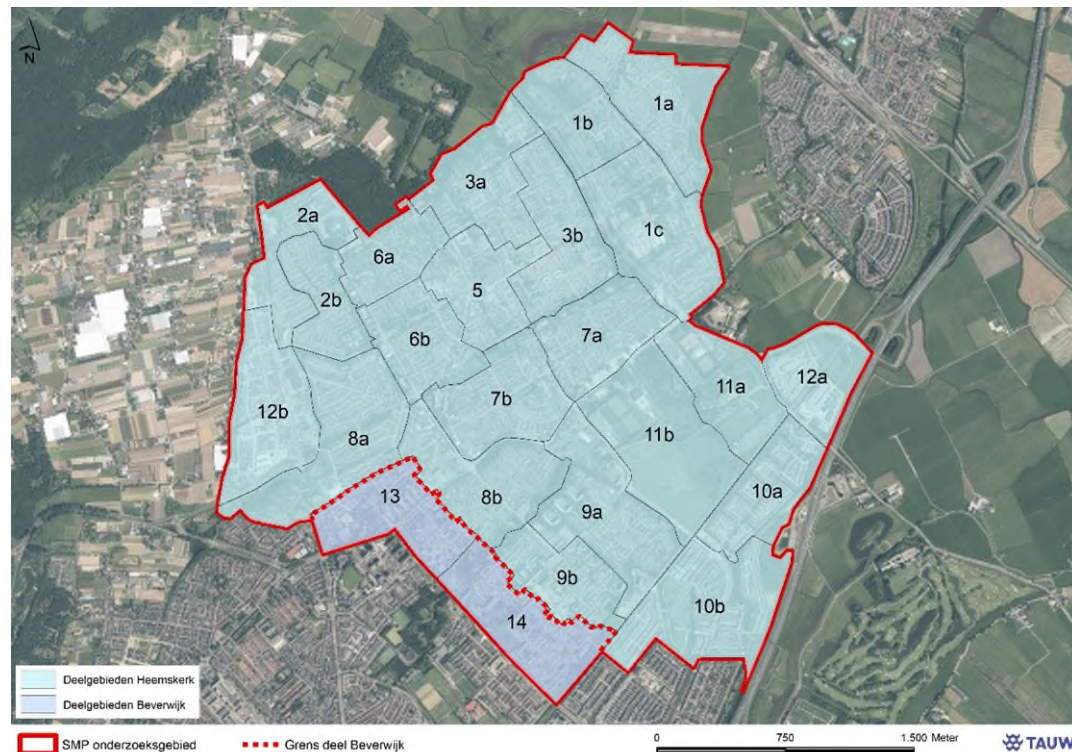
1.2 Doel

Om te voorkomen dat voor elk afzonderlijk (onderhouds)project een onderzoek en ontheffing Wnb aangevraagd moet worden, kiezen Wooncorporatie Woonopmaat en gemeente Heemskerk ervoor om met behulp van een SMP een generieke ontheffing aan te vragen. Dit biedt flexibiliteit in de uitvoering en biedt daarnaast kansen voor ecologie en biodiversiteit door middel van een actieve, in plaats van passieve soortenbescherming. De hoofdoelen van het SMP zijn:

- Ervoor zorgen dat populaties van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger niet in gevaar komen en een duurzame gunstige staat van instandhouding bereiken of behouden in gemeente Heemskerk
- Het vergroten van het aantal nest- en verblijfplaatsen van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in de woningen binnen de invloed van het SMP
- Het functioneel leefgebied van de betreffende beschermde diersoorten verbeteren
- Het leefgebied van andere soorten in (de omgeving van) Heemskerk en Beverwijk verbeteren
- Vertraging van werkzaamheden in de ruimtelijke inrichting voorkomen
- De procedure omtrent de Wet natuurbescherming verkorten bij ruimtelijke ontwikkelingen
- De kosten en complexiteit voor particulieren verminderen

1.3 SMP-gebied

Het SMP-gebied betreft de bebouwde kern van Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk zoals te zien in figuur 1.1. Het SMP-gebied is opgedeeld in 24 deelgebieden. Gebouwen die zijn uitgesloten tijdens het soortgericht onderzoek zijn geen onderdeel van het gebied waarvoor ontheffing wordt aangevraagd. Dit gaat om gebouwen zoals boerderijen, kassen, kerken, kastelen, scholen en onbereikbare/onoverzichtelijke gebouwen. Voor gebouwen in deelgebied 13 en 14 (Beverwijk) geldt dat alleen indien Woonopmaat eigenaar is, gebruik gemaakt kan worden van dit SMP. Dit SMP geldt dus niet voor particulieren en andere gebouweigenaren in Beverwijk.



Figuur 1.1 Het SMP-gebied ingedeeld in 24 deelgebieden.

1.4 Beoogde ontwikkelingen

De beoogde ontwikkelingen betreffen onderstaande werkzaamheden aan gebouwen:

- Bestendig beheer en onderhoud. Dit betreft werkzaamheden voor de voortzetting van het (reguliere) onderhoud gericht op behoud van de bestaande situatie zoals:
 - Schilderwerk
 - Schoonmaakwerk
 - Herstel van metselwerk, dakgoten en dakpannen
- Renovatie van bouwdelen met conditionele gebreken
- Verduurzaming
 - Gevelisolatie/spouwmuurisolatie
 - Dakisolatie
 - Vloerisolatie
- Het verwijderen van asbest
- Inpandige verbouwing
- Het verwijderen en vervangen van bouwdelen
 - Gevelbetimmering
 - Boeiboorden
 - Luiken
- Het plaatsen van zonnepanelen
- Het plaatsen van dakkapellen en uitbouwen achtergevel (met name door particulieren)
- Sloop en nieuwbouw met daarbij verwijdering van vegetatie op het terrein

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt de doelen en ambities voor de populaties, nest- en verblijfplaatsen en het functioneel leefgebied van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In hoofdstuk 3 staat de wijze van mitigatie en compensatie om de staat van instandhouding van de betreffende beschermde soorten te waarborgen. De benodigde monitoring van de populaties en effectiviteit van de alternatieve nest- en verblijfplaatsen is besproken in hoofdstuk 4. Ten slotte zijn de taken en verantwoordelijkheden en de wijze van registratie opgenomen in hoofdstuk 5.

2 Doelen en ambities

In dit hoofdstuk zijn de doelen en ambities voor de populaties, de nest- en verblijfplaatsen en het functioneel leefgebied opgenomen. De ambitie ligt daarbij veel hoger dan het doel.

2.1 Algemeen

In de basis wordt voorkomen dat populaties van soorten in het SMP-gebied achteruitgaan. De bescherming van de beschermde soorten huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger staat ten slotte voorop. Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen wordt het behoud van de populaties gewaarborgd. Dit is dan ook het hoofddoel van het SMP. In de volgende subparagrafen worden de doelen per soort behandeld. De doelen zijn opgesplitst in populatie, nest- en verblijfplaatsen en leefgebied.

2.2 Doel populatie

2.2.1 Huismus

Het oppervlakte woonterrein in de provincie Noord-Holland is 30.894 hectare. In Heemskerk is het oppervlakte woonterrein 452 hectare (1,46% van Noord-Holland) (CBS, 2017). De broedpopulatie in 2018-2020 op provincieniveau wordt geschat op 46.800-78.000 (Sovon, 2023a). Alleen kolonies groter dan 25 paar kunnen zichzelf in stand houden en in dat geval kan ook dispersie naar kleinere kolonies in de omgeving plaatsvinden. Behoud van deze grotere kolonies is essentieel voor het behoud van de huismus binnen het gebied.

Tijdens het SMP-onderzoek is vastgesteld dat 657 broedparen aanwezig zijn in de gemeente Heemskerk. Dit aantal broedparen is 0,85-1,40% van de Noord-Hollandse broedpopulatie in 1,46% woonterrein van Noord-Holland. De staat van instandhouding wordt op lokaal niveau beoordeeld als 'zeer ongunstig' (zie deel 1). De bovengrens van de percentages van broedparen in vergelijking met de percentages woonterrein ligt op lokaal niveau dicht bij het regionale (provinciale) percentage. Hierbij moet echter vermeld worden dat niet elk woonterrein geschikt zal zijn voor huismus. Niet elke woning biedt geschikte nestplaatsen of een geschikte leefomgeving.

Wanneer het percentage broedparen in Heemskerk overeen zou komen met het percentage woonterrein ten opzichte van Noord-Holland zou het aantal broedparen 683-1.139 (1,46% van 46.800-78.000) zijn. Dit betekent dat de broedpopulatie met minstens 3,96% (26 broedparen)

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

moet toenemen om met de verhoudingen van het percentage woonterrein overeen te komen gelet op diezelfde verhouding op provinciaal niveau. De broedpopulatie met het aangrenzend deel in Beverwijk erbij betreft 740 broedparen. Vanwege de beoordeling van de staat van instandhouding als 'zeer ongunstig' op zowel landelijk, regionaal en lokaal niveau wordt een hoger doel dan alleen het gelijktrekken met de provincie gesteld. Tevens omdat de nestplaatsen en het leefgebied zich volledig in het onderzoeksgebied bevinden. Het doel voor huismussen is dan ook als volgt:

'Een toename van 5% (39 broedparen) of meer in een periode van 10 jaar gerekend vanaf start broedseizoen 2024 (maart) voor huismus in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk. Dit wordt verwezenlijkt door het vergroten van de beschikbare nestgelegenheid en het functioneel leefgebied in het SMP-gebied. Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat zijn verantwoordelijk voor het streven naar deze ambitie.'

2.2.2 Spreeuw

De broedpopulatie in Noord-Holland wordt geschat op 35.200-61.600 in 2018-2020 (Sovon, 2023b). In Heemskerk zijn 65 broedparen van spreeuwen aangetroffen. In het hele onderzoeksgebied met het aangrenzend deel in Beverwijk gaat het om 69 broedparen. Als alleen gekeken wordt naar het aantal broedparen van 65 in Heemskerk betreft dit 0,10-0,18% van de regionale broedpopulatie in 1,46% woonterrein van Noord-Holland. Deze percentages liggen ver uit elkaar en de lokale staat van instandhouding is dan ook beoordeeld als 'zeer ongunstig'.

De nabijheid van (vochtig) grasland in de omgeving van geschikte nestplaatsen heeft een grote invloed op de aanwezigheid van spreeuwen. De broedpopulatie wordt dan ook voor een groot deel bepaald door geschikt foerageergebied in de omgeving van de nestplaatsen. Ten opzichte van huismus zoekt spreeuw verder van de nestplaats naar voedsel en is hiermee minder afhankelijk van foerageergebied in de directe omgeving van zijn nestplaats. Het geschikt areaal foerageergebied ligt voor het grootste gedeelte buiten de invloedssfeer van de gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat. De gemeente heeft hierdoor in zeer beperkte mate invloed op de hoeveelheid geschikt leefgebied van de soort. Sterfte onder jonge spreeuwen is toegenomen. Mogelijk komt dit door voedselgebrek in steden en in omliggend grasland. Intensivering van graslandgebruik en het minder beweiden van grasland zijn oorzaken voor de afname in voedselgelegenheid (Sovon, 2019). Wanneer buiten het SMP-gebied het geschikt foerageergebied verslechtert of zelfs verdwijnt, verkleint of verdwijnt de broedpopulatie spreeuwen in het SMP-gebied. Om deze redenen is het een uitdaging om de broedpopulatie spreeuwen alleen al in stand te houden in het SMP-gebied. Het gelijk trekken met de populatie op provinciaal niveau is daarom niet realistisch. Een vergroting of versterking van de broedpopulatie is echter wel de ambitie gezien de staat van instandhouding. Het doel voor spreeuwen is als volgt:

'Het minimaal in stand houden van de huidige broedpopulatie van 69 broedparen van spreeuwen in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk in een periode van 10 jaar gerekend vanaf april 2024 (start broedseizoen spreeuw). Dit wordt verwezenlijkt door het vergroten van de beschikbare nestgelegenheid in de omgeving van geschikt foerageergebied.'

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat zijn verantwoordelijk voor het streven naar deze ambitie.'

2.2.3 Gierzwaluw

In het SMP-gebied zijn 682 broedparen aangetroffen. Dit is 7,6-11,8% van de geschatte Noord-Hollandse populatie (5.760-8.960 broedparen) in 1,46% woonterrein van Noord-Holland. Mogelijk is de geschatte broedpopulatie in Noord-Holland een onderschatting, echter kan aangenomen worden dat de lokale staat van instandhouding 'gunstig' is. Op landelijk niveau is er geen significante aantalsverandering van de broedpopulatie in de laatste twaalf jaar. Gierzwaluw foerageert hoog in de lucht tot wel 8 kilometer van de nestplaats vandaan. Deze soort bevindt zich voor het grootste deel van het leven in de lucht en is voor de functionele leefomgeving niet afhankelijk van vegetatiestructuren in (de omgeving van) het SMP-gebied. Gelet op de niet veranderde landelijke aantalsontwikkeling; de gunstige staat van instandhouding; en het al in verhouding grote aantal broedparen in Heemskerk/Beverwijk ten opzichte van Noord-Holland is het vergroten van de broedpopulatie niet noodzakelijk voor het duurzaam behoud van lokale of regionale populaties. Om voorgaande redenen is het realistisch om de broedpopulatie in stand te houden en is het doel als volgt:

'Het minimaal in stand houden van de huidige broedpopulatie van 682 broedparen van gierzwaluwen in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk in een periode van 10 jaar gerekend vanaf de eerste inbouwvoorzieningen voor gierzwaluw. Dit wordt verwezenlijkt door het vergroten van de beschikbare nestgelegenheid. Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat zijn verantwoordelijk voor het streven naar deze ambitie.'

2.2.4 Gewone dwergvleermuis

De Noord-Hollandse populatie werd rond 1995 geschat op 5.000-15.000 dieren (Kapteyn, 1995). Rekening houdend met een trendtoename van 3% per jaar (de trend in periode 2015-2019) zou de populatie tegenwoordig geschat moeten worden op circa 30.000 exemplaren (CBS, 2020). In het SMP-gebied wordt de 'zomerpopulatie' geschat op 3.051 gewone dwergvleermuizen. Er wordt uitgegaan van 12 kraamkolonies verdeeld over 45 kraamverblijfplaatsen. Daarmee zou in het SMP-gebied circa 10% van de Noord-Hollandse populatie voorkomen. Waarschijnlijk wordt de populatieomvang in Noord-Holland flink onderschat en ligt die een stuk hoger dan wordt aangenomen. Gezien het al grote aandeel van de Noord-Hollandse populatie en de vrij gebiedsdekkende spreiding van de soort in Heemskerk is het doel als volgt voor de zomerpopulatie:

'Het behouden van de aanwezige 'zomerpopulatie' gewone dwergvleermuizen in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk in een periode van 10 jaar gerekend vanaf maart 2024. Dit wordt verwezenlijkt door het zoveel mogelijk behouden en vergroten van de beschikbare verblijfplaatsen en het functioneel leefgebied in het SMP-gebied. Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat zijn verantwoordelijk voor het streven naar deze ambitie.'

Binnen het SMP-gebied zijn in totaal 30 massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Een gebouw betreft een massawinterverblijfplaats en niet de exacte plek waar gezwermd wordt. Het gaat in totaal om 788 getelde zwermdende gewone dwergvleermuizen. Een onderbouwde berekening van het aantal overwinterende gewone dwergvleermuis is niet te geven (TAUW & Endemica, 2023). Het is uiterst aannemelijk dat het SMP-gebied een regionale functie heeft voor overwinterende dwergvleermuizen. Grotere gebouwen, zoals beschreven, die daarvoor geschikt zijn ontbreken in omliggende dorpen zoals Uitgeest, Akersloot, Limmen, Castricum, Velsen en Wijk aan Zee. Gewone dwergvleermuizen die daar hun zomer-, paar- en/of kraamverblijfplaats hebben, overwinteren waarschijnlijk vooral in Heemskerk/Beverwijk. Ook Alkmaar en Amsterdam hebben voor overwinterende gewone dwergvleermuizen waarschijnlijk een regionale betekenis. Hiermee is het aantal overwinterende gewone dwergvleermuizen in het SMP-gebied sterk afhankelijk van de omstandigheden in omliggende dorpen en steden. Andersom heeft Heemskerk een sterke betekenis voor de overleving van gewone dwergvleermuizen uit de regio die in Heemskerk overwinteren. Een afname van het aantal overwinterende gewone dwergvleermuizen kan enerzijds te maken hebben met het ongeschikt raken van massawinterverblijfplaatsen, maar kan ook komen door afname van geschikte verblijfplaatsen in de regio. Het is hierom lastig om een doel te bepalen die rekening houdt met deze externe factoren. Omdat een functie als massawinterverblijfplaats echter zeer belangrijk is voor het behoud van lokale en regionale populaties is het doel als volgt:

'Het behouden van de aanwezige 'winterpopulatie' gewone dwergvleermuizen in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk in een periode van 10 jaar gerekend vanaf half juli 2024 (start verkenning winterverblijfplaatsen door gewone dwergvleermuis). Dit wordt verwezenlijkt door het zoveel mogelijk behouden van de beschikbare verblijfplaatsen en het functioneel leefgebied in het SMP-gebied. Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat zijn verantwoordelijk voor het streven naar deze ambitie.'

2.2.5 Ruige dwergvleermuis

In het SMP-gebied zijn 114 zomer- en paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen aangetroffen. Op basis van het onderzoek wordt de omvang van de populatie in het onderzoeksgebied geschat op minstens 114 individuen.

De Noord-Hollandse populatie werd rond 1995 geschat op 2.000-4.000 dieren (Kapteyn, 1995). Een deel verblijft in bomen. Rekening houdend met een trendtoename van 3% per jaar (de trend in periode 2015-2019) zou de populatie komen op een huidig aantal van circa 11.500 exemplaren. In het SMP-gebied komt 0,96-1,93% van de Noord-Hollandse populatie voor in 1,46% van het totale woonoppervlak in Noord-Holland. Kraamverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis (vrouwjes) bevinden zich met name in Noord- en Oost-Europa en paar- en winterverblijfplaatsen (mannetjes en vrouwjes) worden met name in Midden-, West- en Zuid-Europa gevonden (Rijkswaterstaat, 2018). De vrouwjes, met hun jongen, migreren dan ook op grote afstanden. Door dit migratiegedrag zijn er meerdere factoren buiten de invloedssfeer van het SMP-gebied die

de populatie in het SMP-gebied kunnen beïnvloeden. Het gaat dan om factoren zoals renovatie, verduurzaming en aantasting van leefgebied in Noord- en Oost-Europa. In de periode dat vrouwtje met hun jongen naar Midden-, West- en Zuid-Europa vertrekken, proberen de mannetjes de vrouwtjes te lokken met baltsroepen. Om voorgaande redenen wordt uitsluitend gericht op het behoud van de populatie. Het doel van het SMP is als volgt:

'Het behouden van de populatie ruige dwergvleermuizen met een totaal aantal van minstens 114 exemplaren in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk in een periode van 10 jaar gerekend vanaf augustus 2024 (de periode dat de vrouwtjes in Nederland aankomen). Dit wordt verwezenlijkt door het zoveel mogelijk behouden en vergroten van de beschikbare verblijfplaatsen en het functioneel leefgebied in het SMP-gebied. Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat zijn verantwoordelijk voor het streven naar deze ambitie.'

2.2.6 Laatvlieger

De populatie in Noord-Holland werd rond 1995 geschat op 3.000-5.000 dieren (Kapteyn, 1995). Op basis van het SMP-onderzoek wordt de omvang van de populatie in het SMP-gebied geschat op 207 laatvliegers, Daarmee zou in Heemskerk circa 4,14-6,9% van de Noord-Hollandse populatie voorkomen. De laatvlieger is meer een soort van het (semi)agrarische buitengebied dan van het stedelijk gebied en is sterk afhankelijk van een open gebied met landschapselementen. Aangezien laatvliegers vooral foerageren in het buitengebied, ligt het functioneel leefgebied grotendeels buiten de invloedssfeer van het SMP-gebied. Een daling of stijging in de populatie van het SMP-gebied heeft daardoor niet altijd direct te maken met de omstandigheden in het SMP-gebied. Voorgaande redenen nemen een grote mate van onzekerheid met zich mee. Daarom wordt voor deze soort uitsluitend gericht op het behoud van de populatie. Het doel van het SMP is als volgt:

'Het behouden van de populatie laatvliegers met een totaal geschat aantal van minstens 207 exemplaren in de gemeente Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk in een periode van 10 jaar gerekend vanaf 2024. Dit wordt verwezenlijkt door het zoveel mogelijk behouden en vergroten van de beschikbare verblijfplaatsen en het functioneel leefgebied in het SMP-gebied. Door middel van monitoring wordt dit doel gewaarborgd. De enige kraamverblijfplaats is gevestigd in een gebouw van de KPN (Marconihof) in Beverwijk. Gemeente Heemskerk en wooncorporatie Woonopmaat hebben hier geen invloed op. Daarom wordt de OD NHN gevraagd om de KPN te attenderen op en houden aan het behoud van dit kraamverblijf en de westgevel van deze wijkcentrale.'

2.3 Ambitie populatie

In hoofdlijnen is het doel om de populaties van de betreffende soorten te waarborgen. Daarbovenop is voor huismus als doel een toename gesteld. Op ambitieniveau wordt gestreefd naar een minimale toename van 5% van de populaties. Concreet betekent dit per soort een populatie zoals in de derde kolom van tabel 2.1 weergegeven.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Tabel 2.1 De huidige (geschatte) populaties per soort met daarbij het ambitieniveau voor de populaties.

Soort	Huidige (geschatte) populatie	Ambitie populatie
Huismus	740 broedparen	777 broedparen
Spreeuw	69 broedparen	73 broedparen
Gierzwaluw	620 broedparen	651 broedparen
Gewone dwergvleermuis	3.051 individuen	3.204 individuen
Ruige dwergvleermuis	114 individuen	120 individuen
Laatvlieger	207 individuen	217 individuen

2.4 Doel nest- en verblijfplaatsen

2.4.1 Doel compensatie

Om de populaties van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger te waarborgen, is het nodig om een minimaal aantal alternatieve nest- en verblijfplaatsen in Heemskerk en het deel in Beverwijk te integreren. Hiermee wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming. Hiervoor is eerst gekeken naar het totaal aantal nestplaatsen van vogels en 'kleine' verblijfplaatsen van vleermuizen in heel het onderzoeksgebied en per deelgebied zoals te zien in tabel 2.2. Kleine verblijfplaatsen van vleermuizen zijn zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van minder dan 10 individuen. Separaat zijn de huidige aantallen kraam- en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en de kraamverblijfplaats van laatvlieger opgenomen in tabel 2.3. In tabel 2.4 is de compensatiefactor en het minimaal aantal benodigde alternatieve nest- of verblijfplaatsen per soort opgenomen voor heel het onderzoeksgebied. Wat betreft vleermuizen is gekozen voor het vergroten van de doorgaans gebruikte compensatiefactor van 4. Dit aangezien het onderzoek in het kader van het SMP niet is gericht op de 'kleine' verblijfplaatsen. Daarmee is met zekerheid een onvolledig beeld gevormd van het aantal verblijfplaatsen. Het is echter onduidelijk hoeveel verblijfplaatsen dan wel aanwezig zijn. Voor de totale populatie op basis van de kraamgroepen wordt uitgegaan van in totaal 1.017 mannetjes. In vergelijking tot de 619 mannetjes van de aangetroffen 'kleine' verblijfplaatsen, is dat een factor 1,64 verschil. Wanneer deze factor wordt vermenigvuldigd met de compensatiefactor van 4 komt daar de factor 6,57 uit. Deze factor wordt afgerond naar 7 en is toegepast voor de verschillende vleermuissoorten betreft 'kleine' verblijfplaatsen. De factor van 7 is nodig om voor het geschatte aantal vleermuizen voldoende verblijfplaatsen te creëren. Hiermee worden ook verblijfplaatsen gecompenseerd die tijdens het onderzoek niet zijn aangetroffen. Tabel 2.5 en 2.6 geven het minimaal aantal benodigde alternatieve voorzieningen per deelgebied. Het uitgangspunt is dat de oorspronkelijke nest- of verblijfplaatsen worden behouden of in de nieuwe situatie weer geschikt gemaakt. Hiermee wordt per woning in meer nest- of verblijfplaatsen voorzien dan wanneer een inbouwkast wordt geïntegreerd.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Tabel 2.2 Aantal nestplaatsen en 'kleine' verblijfplaatsen per deelgebied van huismus (HM), spreeuw (SP), gierzwaluw (GZ), gewone dwergvleermuis (GD), ruige dwergvleermuis (RD) en laatvlieger (LV) in Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk.

Deelgebied	HM	SP	GZ	GD	RD	LV	Totaal
1a	68	37	60	27	1	0	193
1b	13	0	27	23	0	2	65
1c	67	4	25	25	6	0	127
2a	30	0	28	11	2	0	71
2b	15	0	43	35	3	0	96
3a	60	3	14	35	8	0	120
3b	55	5	53	26	10	0	149
5	26	0	30	24	4	0	84
6a	17	0	20	21	1	1	60
6b	21	0	79	37	7	0	144
7a	32	0	32	37	7	1	109
7b	74	3	55	8	1	0	141
8a	30	0	40	38	0	0	108
8b	27	0	88	11	1	1	128
9a	39	2	58	30	10	1	140
9b	29	5	21	38	10	1	104
10a	52	5	4	19	8	1	89
10b	0	0	5	22	17	3	47
11a	2	1	0	4	0	0	7
11b	0	0	0	5	3	0	8
12a	0	0	0	12	1	0	13
12b	0	0	0	10	0	0	10
13	51	1	0	74	4	0	130
14	32	3	0	47	10	0	92
Totaal	740	69	682	619	114	11	2.235

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Tabel 2.3 Aantal kraam- en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (GD) en kraamverblijfplaatsen van laatvlieger (LV) per deelgebied in Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk.

Deelgebied	GD kraamverblijven	GD massawinterverblijven	LV kraamverblijven
1a	3	-	-
1b	1	-	-
1c	4	-	-
2a	3	-	-
2b	1	1	-
3a	6	7	-
3b	2	3	-
5	4	1	-
6a	2	-	-
6b	2	1	-
7a	4	-	-
7b	1	-	-
8a	2	1	-
8b	3	-	-
9a	2	-	-
9b	2	7	-
10a	1	-	-
12b	1	-	-
13	1	9	1
Totaal	45	30	1

Tabel 2.4 Minimaal aantal alternatieve voorzieningen op basis van het aantal nest- en verblijfplaatsen van en de compensatiefactor voor huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Soort	Aantal nestplaatsen of kleine verblijfplaatsen	Compensatiefactor	Aantal alternatieve voorzieningen
Huisumus	740	2	1.480
Spreeuw	69	2	138
Gierzwaluw	682	3	2.046
Gewone dwergvleermuis	619	7	4.333
Ruige dwergvleermuis	114	7	798
Laatvlieger	11	7	77 (maatwerk)

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Tabel 2.5 Minimaal aantal alternatieve nest-/verblijfplaatsen per deelgebied van huismus (HM), spreeuw (SP), gierzwaluw (GZ), gewone dwergvleermuis (GD), ruige dwergvleermuis (RD) en laatvlieger (LV) in Heemskerk en Beverwijk.

Deelgebied	HM	SP	GZ	GD	RD	LV
1a	136	74	180	189	7	0
1b	26	0	81	161	0	14
1c	134	8	75	175	42	0
2a	60	0	84	77	14	0
2b	30	0	129	245	21	0
3a	120	6	42	245	56	0
3b	110	10	159	182	70	0
5	52	0	90	168	28	0
6a	34	0	60	147	7	7
6b	42	0	237	259	49	0
7a	64	0	96	259	49	7
7b	148	6	165	56	7	0
8a	60	0	120	266	0	0
8b	54	0	264	77	7	7
9a	78	4	174	210	70	7
9b	58	10	63	266	70	7
10a	104	10	12	133	56	7
10b	0	0	15	154	119	21
11a	4	2	0	28	0	0
11b	0	0	0	35	21	0
12a	0	0	0	84	7	0
12b	0	0	0	70	0	0
13	102	2	0	518	28	0
14	64	6	0	329	70	0

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Tabel 2.6 Minimaal aantal kraam- en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (GD) en kraamverblijfplaatsen van laatvlieger (LV) per deelgebied in Heemskerk en het aangrenzend deel in Beverwijk.

Deelgebied	GD kraamverblijven	GD massawinterverblijven	LV kraamverblijven
1a	12	-	-
1b	4	-	-
1c	16	-	-
2a	12	-	-
2b	4	1	-
3a	24	7	-
3b	8	3	-
5	16	1	-
6a	8	-	-
6b	8	1	-
7a	16	-	-
7b	4	-	-
8a	8	1	-
8b	12	-	-
9a	8	-	-
9b	8	7	-
10a	4	-	-
12b	4	-	-
13	4	9	4
Totaal	180	30	4

2.5 Ambitie nest- en verblijfplaatsen

In de huidige situatie is het aantal geschikte nest- en verblijfplaatsen groter dan het aantal in gebruik genomen nest- en verblijfplaatsen. Ook wanneer alleen de doorgaans aangehouden compensatiefactoren worden aangehouden, zal een kleiner aantal geschikte nest- en verblijfplaatsen aanwezig zijn. Het is daarom de ambitie om het aantal beschikbare nest- en verblijfplaatsen groter te maken dan het wettelijk verplichte. Hoe dit wordt bereikt, is te lezen in paragraaf 3.3. In grote lijnen wordt de ambitie nagestreefd door toepassing van de volgende maatregelen in onderstaande volgorde:

- Zoveel mogelijk behoud van huidige nest- en verblijfplaatsen en overcompensatie
- Het toegankelijk maken van daken en spouwmuren bij nieuwbouw
- Het toegankelijk houden/maken van daken en spouwmuren bij renovatie
- Het toepassen van inbouwstenen voor huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

2.6 Doel en ambitie functionele leefomgeving

2.6.1 Huismus

De functionele leefomgeving voor huismus moet behouden blijven. Op locaties waar nestplaatsen worden gecreëerd en het leefgebied niet geschikt is voor huismus, moet het leefgebied geschikt

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

gemaakt worden. Het leefgebied van huismus bestaat uit de volgende onderdelen binnen 100 à 200 meter van de nestplaatsen vandaan (BIJ12, 2022):

- Drinkwater en water om te badderen met dekking binnen 2 meter afstand van het water
- Voldoende voedsel binnen 100 meter van nestplaatsen en bij voorkeur binnen 50 meter. Dit is te verwezenlijken door:
 - Inheems groen en een aantal grote bomen voor eiwitrijk voedsel (kleine zachte insecten, larven, rupsen)
 - Ruigte met onkruid (straatgras, herderstasje en weegbree) als bron voor zaden en kleine zachte insecten
 - Extensief beheer van gazons met een maaifrequentie van 1 keer per jaar. Het maaien vindt niet in het najaar plaats
 - Het bijvoeren met meelwormen in de periode dat er jongen zijn of met bijvoorbeeld zaden Dit is met name relevant voor particuliere tuinen
 - Verharding vervangen door klinkerbestrating op locaties met weinig verkeer
- Dekking binnen 5 tot 10 meter afstand van de foerageerplek in de vorm van:
 - Doornige struiken zoals meidoorn en vuurdoorn, groenblijvende heesters, klimplanten zoals klimop of wingerd, beukenhagen
 - Bomen en ander opgaand groen
- Groenblijvende gevelbegroeiing of een andere vorm van verticale vegetatie (zoals vuurdoorn, klimop, groenblijvende heesters of coniferen) binnen 100 meter van de nestplaats
- Droge zandplekken die dienen als stofbad en plekken met kleine steentjes/grit

Omdat gemeente Heemskerk weinig invloed heeft op hoe bewoners van de gemeente haar tuinen inricht, is het slim om bovenstaande maatregelen vooral in de openbare ruimte aan te leggen.

2.6.2 Spreeuw

Voor spreeuw geldt dat de graslanden van Park Assumburg en Kasteel Oud Haarlem en grasland/gazons in het bebouwd gebied behouden moeten blijven en waar mogelijk versterken als foerageergebied. Hiervoor is het volgende nodig:

- Ruigte met onkruid (straatgras, herderstasje en weegbree) als bron voor zaden en kleine zachte insecten
- Extensief beheer van gazons met een maaifrequentie van 1 keer per jaar. Het maaien vindt niet in het najaar plaats. Extensief maaibeheer is nodig zodat het gras niet te kort wordt. In kort, intensief beheer gras komen minder emelten voor dan in langer kruidenrijk gras (Kennissen adviescentrum dierplagen). Emelten zijn belangrijk voedsel voor de spreeuw
- Verhogen grondwaterstand naar ca 40 cm –mv

2.6.3 Gierzwaluw

Gierzwaluwen foerageren op hoogte binnen een straal van 8 kilometer van het nest vandaan. Om deze reden zijn geen doelen of ambities te bepalen voor het leefgebied in Heemskerk/Beverwijk.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

2.6.4 Vleermuizen

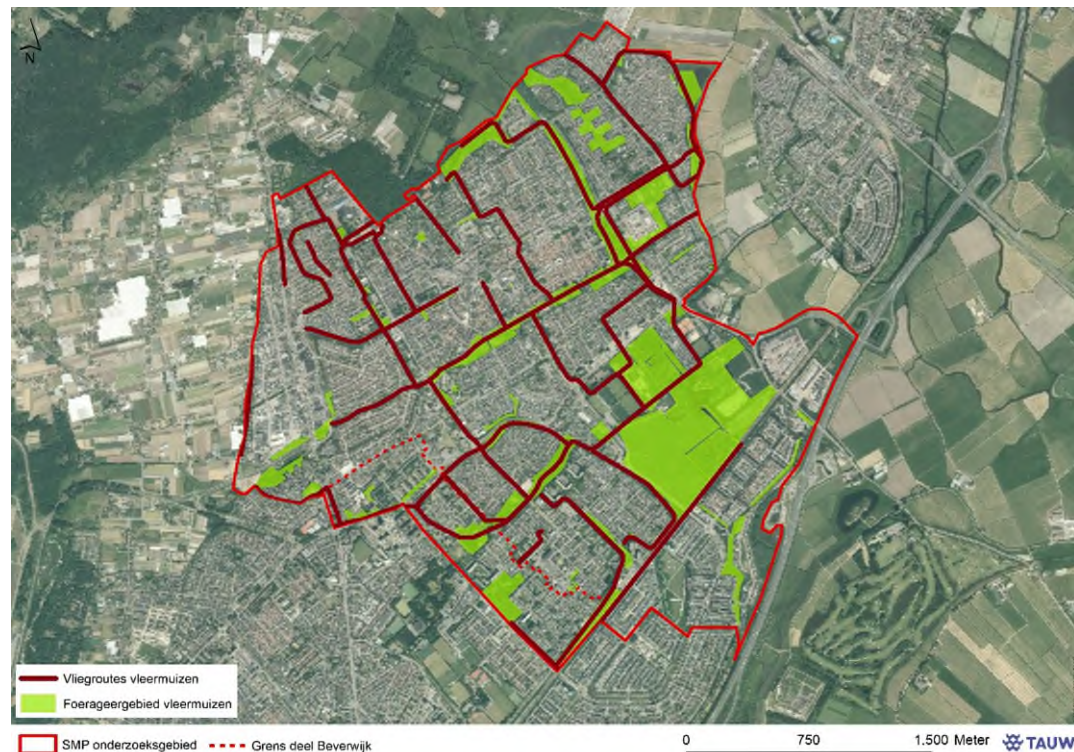
Het functioneel leefgebied van vleermuizen bestaat uit foerageergebied en vliegroutes. De bekende foerageergebieden en vliegroutes moeten behouden blijven (zie figuur 2.1). Ook de aansluitende lijnvormige vegetatiestructuren van bekende vliegroutes naar bekend foerageergebied dienen behouden te blijven. Oftewel de bekende vliegroutes dienen altijd in verbinding te staan met het foerageergebied. Vliegroutes betreffen beschutte lijnvormige trajecten richting foerageergebied zoals: bomenrijen, watergangen met opgaande begroeiing, groene erfafscheidingen en/of gebouwen. Foerageergebied bestaat doorgaans uit (BIJ12, 2017a; 2017b):

- Open ruimtes ter grootte van 1 tot 3 volwassen bomen in dichte begroeiing zoals bos
- Plaatsen met beschutting tegen wind langs lijnvormige hoog opgaande begroeiing en/of langs water
- Open gebied zonder bomen, boven oevers

Uit bovenstaande kan worden afgeleid dat vooral een hoge mate van structuur kansrijk is als foerageergebied voor vleermuizen. Vooral verschil in verticale groenstructuren is daarbij van belang vanwege de natuurlijke beschutting die dan geboden wordt en de insecten die in diezelfde groenstructuren kunnen leven.

Het is de ambitie om geschikt foerageergebied en geschikte vliegroutes te creëren waar dat mogelijk is. Voor vliegroutes zijn bomen van minimaal 5 meter hoogte en een onderste kroonbreedte van minimaal 2,5 meter geschikt. De plantafstand is hierbij maximaal 7 meter. Onderbegroeiing met een struiklaag van minstens 3 meter breedte wordt hierbij aangeraden. Water in de buurt is hierbij ook van belang. Voor foerageergebied geldt dat begroeiing in de eerste zomer een porositeit moet hebben van minder dan 50% en na 2 tot 3 jaar een porositeit van minder dan 30%. Dit kan bereikt worden door bijvoorbeeld (BIJ12, 2017a; 2017b):

- Een dubbele bomenrij met een plantafstand van 0,5x de hoogte van de aan te planten bomen of van 0,75x de hoogte van de aan te planten 'oudere' bomen. Pas wanneer de bomen een hoogte van 10 meter hebben bereikt deze opsnoeien
- Bomen en struiken met verschillende hoogte en groeisnelheid aanplanten
- Zorgen voor een gevarieerde vegetatiestructuur met loofbomen, struiken, verruigd grasland en beschut open water met flauwe oevers, waar een goede oeverbegroeiing kan ontwikkelen
- Open plekken maken in bos door het verwijderen van 1 tot 3 volwassen bomen. Bij grotere bossen met bomen van meer dan 20 meter hoog kunnen ook golvende bosranden worden gemaakt
- Bomenrijen met beschutting tegen de wind realiseren door enkele rijen bomen met een dichte ondergroei van struiken aan te planten of het planten van dubbele rijen in een driehoek
- Langs water van meer dan 10 meter breed aan weerszijden van het water 3 tot 5 bomenrijen planten met tussen het water en de eerste bomenrij een 3 tot 5 meter brede strook met lage vegetatie (natuurlijke oever, ruigte, gras)



Figuur 2.1 Foerageergebied en vliegroutes van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

3 Mitigatie en compensatie

Om te allen tijde voldoende nest- en verblijfsgellegenheid te waarborgen voor de beschermde soorten binnen Heemskerk en het Beverwijkse deel, moeten verloren nest- en verblijfplaatsen gecompenseerd worden. Indien dragende structuren zoals foerageergebied en vliegroutes aangetast worden, moeten deze ook gecompenseerd worden. Hiervoor is maatwerk nodig. Voor het behoud van de populaties is het daarnaast nodig om verzachtende (mitigerende) maatregelen te nemen. Mitigatie bestaat vooral uit maatregelen zoals het behouden van nest- en verblijfplaatsen en dragende structuren, periodisering en het voorkomen van doden van dieren. Compensatie bestaat uit het aanbieden van nieuwe nest- en verblijfplaatsen en dragende structuren.

3.1 Typen ontwikkeling

In hoofdlijnen bestaan de ontwikkelingen uit herstel- en onderhoudswerkzaamheden, na-isolatie, renovatie en sloop-nieuwbouw. De werkzaamheden zijn onder paragraaf 1.3 terug te vinden. Voor de ingrijpende werkzaamheden in het kader van na-isolatie, renovatie en sloop-nieuwbouw is compensatie van belang (zie paragraaf 3.3). Wat betreft de volgende minder ingrijpende werkzaamheden is geen compensatie nodig en dient buiten de kwetsbare periodes gewerkt te worden (zie 3.4.2):

- Bestendig beheer en onderhoud

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Schilderwerk, schoonmaakwerk en kleinschalig herstel van metselwerk, dakgoten en dakpannen
- Na-isolatie daken van binnenuit
 - Geldt alleen voor 'kleine' verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van vogels
- Na-isolatie vloer
- Het verwijderen van asbest
- Inpandige verbouwing
- Het plaatsen van zonnepanelen
 - Waarbij openingen onder dakpannen niet worden geblokkeerd
 - Geldt alleen voor 'kleine' verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van vogels

Wat betreft de meer ingrijpende werkzaamheden moet gewerkt worden conform de volgende paragrafen of is een maatwerkplan nodig. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van wanneer standaard compensatie van toepassing is en wanneer een maatwerkplan opgesteld moet worden.

Tabel 3.1 Wijze van compensatie voor vogels en vleermuizen afhankelijk van het type en aantal nest- en verblijfplaatsen.

Wijze van compensatie	Vogels	Vleermuizen
Standaard compensatie: Volg subparagraaf 3.3.1, 3.3.2 en/of 3.3.3 met eisen uit paragraaf 3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Huismus: <10 nestplaatsen • Spreeuw: <5 nestplaatsen • Gierzwaluw <11 nestplaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zomer-, paar- en/of winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis
Maatwerk compensatie: Maatwerkplan laten opstellen en cumulatietoets uitvoeren door deskundige ecoloog	<ul style="list-style-type: none"> • Huismus: ≥10 nestplaatsen • Spreeuw: ≥5 nestplaatsen • Gierzwaluw: ≥11 nestplaatsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kraam- en/of massawinterverblijfplaats gewone dwergvleermuis • Zomer-, paar-, winter-, en/of kraamverblijfplaats laatvlieger

3.2 Soortspecifieke eisen

3.2.1 Huismus

De habitat van huismus bestaat uit nestplaatsen, rustplaatsen en de functionele leefomgeving. De huismus kent 2 typen verblijfplaatsen: de nesten als voortplantingsplaats en altijd groene struiken en klimplanten als rustplaats in de winter. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is de habitat niet geschikt. Nestplaatsen van huismus zijn te vinden in menselijke bebouwing. Met name onder dakpannen, in neststenen/nestkasten en andersoortige openingen in gevels. Ook zijn huismussen te vinden in loodsen, boerderijen en schuren. Achter regenpijpen en/of in klimop aan gevels. Alle onderdelen van de functionele leefomgeving moeten aanwezig zijn binnen een straal van 100 à 200 meter van de nestplaats. De wijze van compensatie en natuurinclusieve bouw van nestplaatsen is in deze subparagraaf toegelicht. In hoofdlijnen bestaat de functionele leefomgeving uit de volgende onderdelen en zijn nader toegelicht in subparagraaf 2.6.1:

- Voldoende drinkwater (zoals vijvers) en water om in te badden
- Voldoende voedsel

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

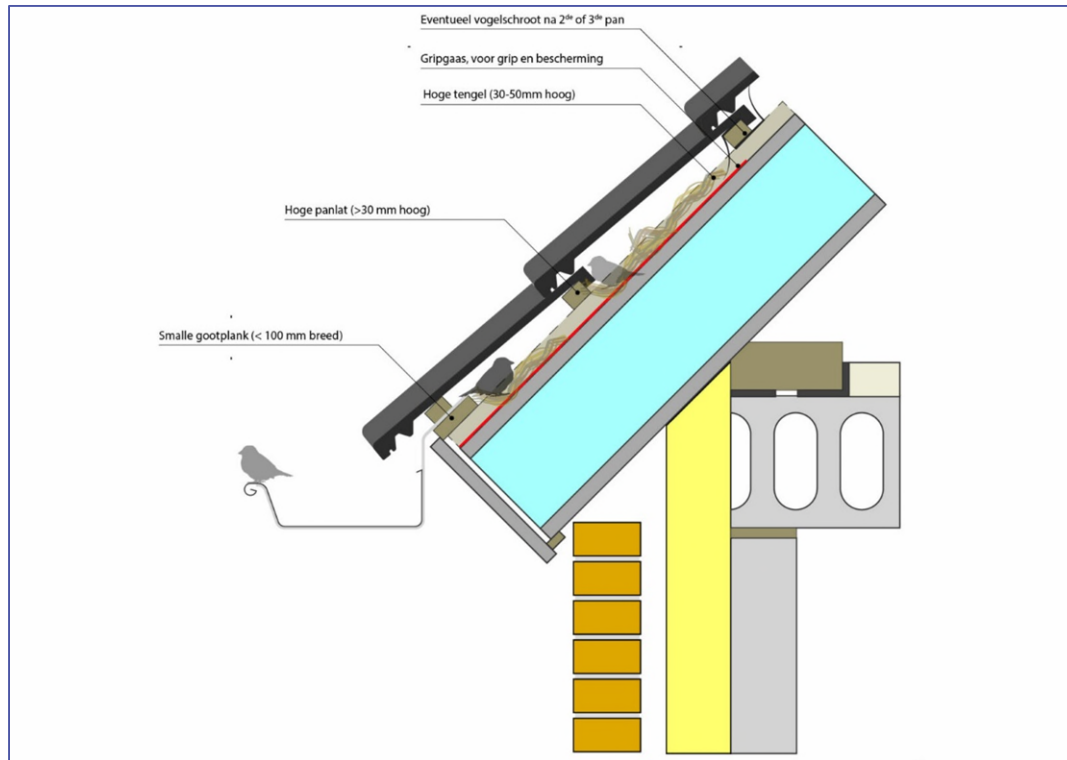
- Dekking in de vorm van struweel binnen 5 tot 10 meter en bij voorkeur 2,5 meter van de foerageerplek
- Groenblijvende gevelbegroeiing of een andere vorm van verticale vegetatie
- Zandplaatsen om een stofbad te nemen

Daken

De volgende voorwaarden zijn van toepassing voor het geschikt maken van een dak met dakpannen en een illustratie daarvan is te zien in figuur 3.1 (BIJ12, 2022; Unitura, 2022; Arcadis, 2023):

- Onder dakpannen moet minstens 8 centimeter tussen de dakplaat en de onderzijde van de dakpan aangehouden worden over een oppervlak van 12,5x12,5 centimeter om in 1 nestplaats te voorzien
- Bij de toepassing van een vogelschroot wordt deze op de 4e panlat oftewel na de 3e dakpan geplaatst. Dit in verband met het in de praktijk broeden tot onder de 2e en 3e dakpan. Tevens zodat huismussen voldoende ruimte hebben om zich te verplaatsen onder het dak en het juiste microklimaat te kiezen
- De invliegopeningen zijn circa 3,5 centimeter in doorsnede voor huismus en liggen op minstens 50 centimeter (hartafstand) van elkaar af
- De panlatten en tengels zijn minstens 3 centimeter hoog. De tengels zijn maximaal 5 centimeter hoog
- De gootplank is minder dan 10 centimeter breed
- Om het dak te beschermen en grip aan huismussen te bieden, wordt gripgaas of een dunne plaat multiplex tegen het dak geplaatst
- Geschikte nestlocaties worden geplaatst op locaties met alle onderdelen van de habitat binnen een straal van 200 meter van de nestplaats

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 3.1 Illustratie van het geschikt maken van een dak met dakpannen (Unitura, 2023).

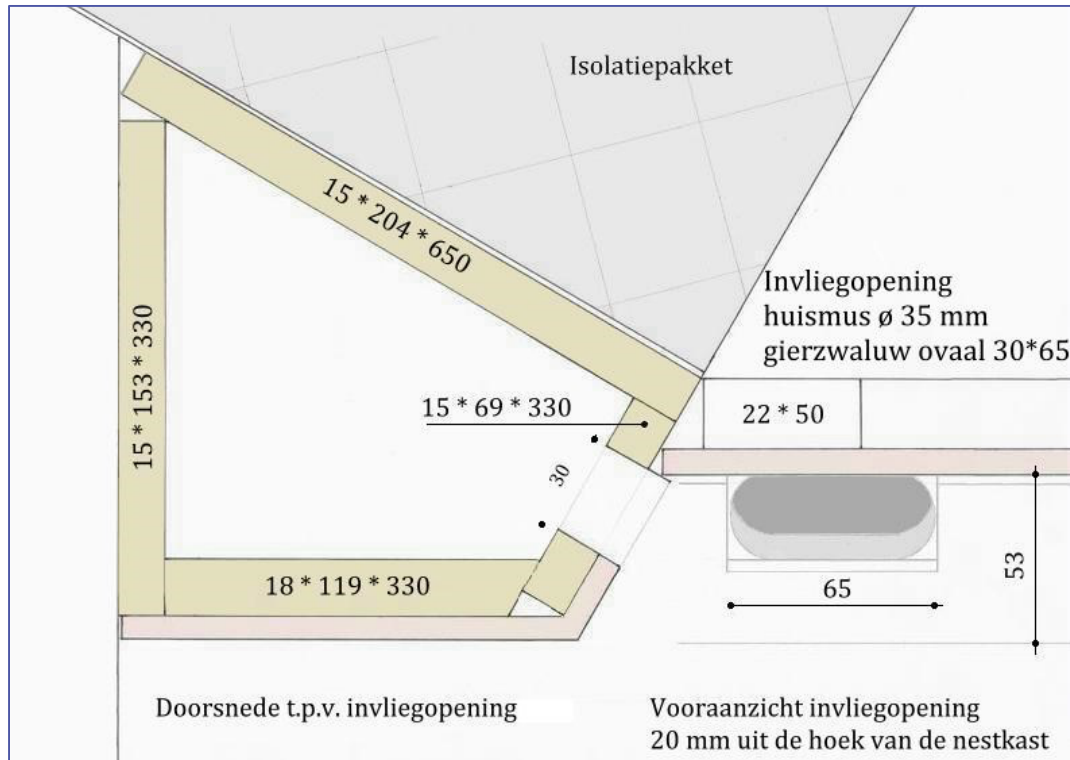
Dakoverstek

Dakoverstekken zijn ideale plekken voor huismussen, gierzwaluwen en spreuwen om in te broeden. In figuur 3.2 is een schematische tekening van een nestplaats in een dakoverstek getoond. De volgende voorwaarden zijn nodig om een geschikte nestlocatie te creëren (BIJ12, 2022; Arcadis, 2023):

- De binnenzijde is minstens 37x15x15 centimeter
- De invliegopening heeft een diameter van 3,5 centimeter voor huismus. Voor spreeuw is dat 4,5 centimeter en de invliegopening voor gierzwaluw heeft een diameter van 3-3,5 centimeter hoog en 6,5-7 centimeter breed. Een combinatie van verschillende groottes van invliegopeningen is nodig
- Ter hoogte van de invliegopeningen aan de onderzijde een plaat van 1,2 centimeter dikte om grip te geven
- Invliegopeningen op minstens 50 centimeter (hartafstand) van elkaar af
- Bij voorkeur worden invliegopeningen aan de zijkant in plaats van aan de onderkant gemaakt
- Openingen op minimaal 3 meter hoogte
- Geschikte nestlocaties worden geplaatst op locaties met alle onderdelen van de habitat binnen een straal van 200 meter van de nestplaats

Kenmerk

R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 3.2 Schematische weergave van een nestplaats in een dakoverstek (Arcadis, 2023).

Neststenen

Neststenen voor huismus (zie figuur 3.2) moeten minimaal voldoen aan de volgende voorwaarden (BIJ12, 2022):

- Een nestruiimte van minimaal 12,5x12,5 centimeter
- Een invliegopening van 3,5 centimeter in doorsnede. Bij invliegopeningen groter dan 3,5 centimeter is de kans groter dat halsbandparkieten gebruik maken van de nestplaats
- Invliegopeningen op minstens 50 centimeter (hartafstand) van elkaar af
- De gevel is noord of oost georiënteerd
- Neststenen worden op minimaal 3 meter hoogte ingebouwd met een vrije aanvliegroute
- Per locatie dienen minimaal 5 nestplaatsen te worden gerealiseerd
- Geschikte nestlocaties worden geplaatst op locaties met alle onderdelen van de habitat binnen een straal van 200 meter van de nestplaats

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 3.3 Voorbeeld inbouwsteen voor huismus (Vivara Pro, 2023).

3.2.2 Gierzwaluw

Gierzwaluwen zijn voor hun nestplaats afhankelijk van menselijke bebouwing. Nestplaatsen zijn te vinden onder dakpannen, in spleten van muren, in spouwmuren, in/op muren achter dakgoten, achter spleten bij regenpijpen, in dakgootbekisting en in het algemeen achter smalle gaten waarachter zich een ruimte bevindt. Ook kunstmatige nestplaatsen, zoals nestkasten en neststenen, worden geaccepteerd. Het grootste gedeelte van het leven van de gierzwaluw bevindt zich in de lucht. Gierzwaluwen foerageren dan ook uitsluitend in de lucht. Voor de functionele leefomgeving is deze soort dan ook niet afhankelijk van groenstructuren in (de omgeving van) het SMP-gebied. De wijze van compensatie en natuurinclusieve bouw van nestplaatsen is in deze subparagraaf toegelicht.

Dak

Voor het behoud en geschikt maken van daken zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- Het hele dak van een hoekwoning toegankelijk houden/maken
- Openingen in de dakrand:
 - Alle kantpannen en de nokpan moeten 3-3,5 centimeter oversteken (zie figuur 3.4)
 - Als bovenstaande niet mogelijk is, worden minstens 5 openingen van 3,5 bij 7 centimeter verspreid over de dakrand gemaakt
- De vrije ruimte onder het dak is minstens 5 centimeter

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 3.4 Voorbeeld van overstekende kantpannen en nokpan.

Dakoverstek

Dakoverstekken zijn ook ideale plekken voor gierzwaluwen om in te broeden (zie figuur 3.2). De volgende voorwaarden zijn nodig om een geschikte nestlocatie te creëren (BIJ12, 2023; Arcadis, 2023):

- De binnenzijde is minstens 37x15x15 centimeter
- Een combinatie van verschillende groottes van invliegopeningen is nodig. De invliegopening voor gierzwaluw heeft een diameter van 3-3,5 centimeter hoog en 6,5-7 centimeter breed. Voor huismus gaat het om een diameter van 3,5 centimeter en voor spreeuw 4,5 centimeter
- Ter hoogte van de invliegopeningen aan de onderzijde een plaat van 1,2 centimeter dikte om grip te geven
- Bij voorkeur worden invliegopeningen aan de zijkant in plaats van aan de onderkant gemaakt
- Oeningen op minimaal 4 meter hoogte

Neststenen

Neststenen voor gierzwaluw moeten minimaal voldoen aan de volgende voorwaarden (BIJ12, 2023):

- De nestplaats heeft een minimale bodemoppervlakte van 350 cm²
- De lengte is minimaal 25 centimeter, de breedte minimaal 13 centimeter en de hoogte (achterwand) minimaal 13 centimeter. Een combinatie van alleen deze minimale afmetingen geeft onvoldoende ruimte
- De diagonaal van de zijwand is minstens 20 centimeter
- De invliegopening is 3-3,5 centimeter hoog bij 6,5-7 centimeter breed
- De onderkant van de invliegopening zit bij voorkeur 2-3 centimeter boven de bodem en maximaal 5 centimeter
- De invliegopening is asymmetrisch ten opzichte van de neststeen zodat hierin een donkere hoek bestaat
- De vorm van de invliegopening is rond, een halve cirkel, liggend of rechthoekig. De oppervlakte is 17-25 cm². Voor een halfronde opening is een oppervlakte van 12-18 cm² voldoende. Een ronde opening heeft een diameter van ongeveer 5 centimeter

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- De onderkant van de invliegopening zit bij voorkeur 2-3 centimeter boven de bodem en maximaal 5 centimeter
- Neststenen worden op minimaal 4 meter hoogte ingebouwd met een vrije aanvliegroute



Figuur 3.5 Inbouwsteen voor gierzwaluw (Vivara Pro, 2023).

3.2.3 Spreeuw

Spreeuwen hebben nestplaatsen op vergelijkbare plekken als huismus, maar de directe nabijheid van vegetatie is minder van belang voor spreeuw. Spreeuwen foerageren namelijk op circa maximaal 500 meter van de nestplaats vandaan. Veel van dit foerageergebied ligt daarom buiten de kern van Heemskerk en daarop is geen invloed uit te oefenen als gevolg van het SMP. Leefgebied binnen de grenzen van Heemskerk moet wel behouden blijven. De wijze van compensatie en natuurinclusieve bouw van nestplaatsen is in deze subparagraaf toegelicht. Het leefgebied dat behouden moet blijven, bestaat uit onderstaande delen. De wijze van geschikt maken en houden staat beschreven in subparagraaf 2.6.2:

- Voedselrijke graslanden
- Sportvelden (gras)
- Stadsparken

Dak(overstek)

Door het plaatsen of geschikt houden van voor huismus geschikte nestplaatsen in een dak(overstek) worden ook geschikte nestplaatsen voor spreeuw gerealiseerd. In figuur 3.2 is een schematische tekening van een geschikte nestplaats in een dakoverstek te zien. Echter zijn invliegopeningen kleiner dan 4,5 centimeter breed niet geschikt voor spreeuw. Een combinatie van verschillende groottes van invliegopeningen is nodig om voor zowel spreeuw als voor huismus en gierzwaluw in nestplaatsen te voorzien. De ruimtes achter de openingen van verschillende groottes moeten niet naar elkaar toe leiden om concurrentie te voorkomen. Voor de eisen van de ruimte onder een dak of in een dakoverstek wordt verwezen naar subparagraaf 3.2.1 en 3.2.2.

Neststenen

Spreeuwen maken in de praktijk ook gebruik van neststenen voor gierzwaluwen (zie figuur 3.5).

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Zoals hierboven toegelicht, zijn openingen van minstens 4,5 centimeter breed nodig voor spreeuw. De invliegopeningen in neststenen voor gierzwaluw zijn geschikt voor spreeuw. Om deze reden worden dezelfde afmetingen als voor gierzwaluwen gehanteerd.

3.2.4 Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit zomer-, kraam-, paar-, (massa)winterverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Foerageergebieden van vleermuizen zijn onder andere vegetatie- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen, andere opgaande begroeiing en watergangen met vegetatierijke oevers. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen met natuurlijke oevers. De eisen die gesteld worden aan het functioneel leefgebied van vleermuizen staan beschreven in subparagraaf 2.6.4. In deze subparagraaf zijn de eisen opgenomen voor compensatie en natuurinclusieve bouw van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Spouw

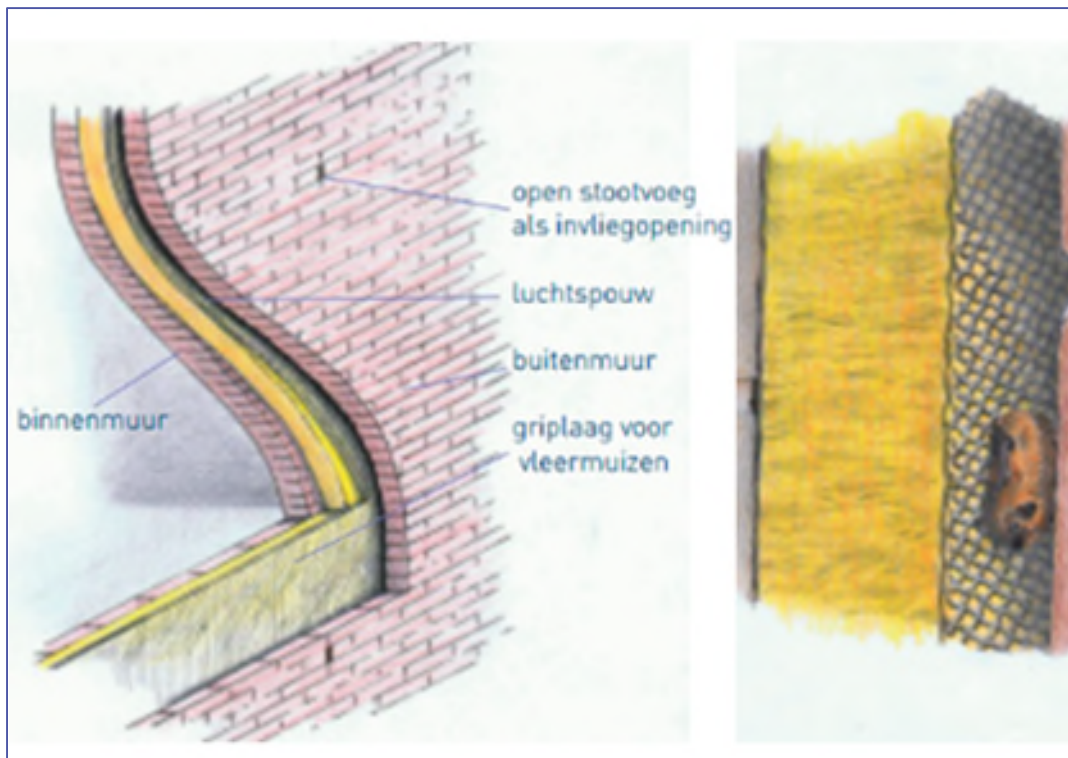
Figuur 3.6 toont een schematische weergave van een geschikte spouw voor vleermuizen. De volgende voorwaarden gelden voor het geschikt maken van de spouw (Zoogdiervereniging, 2021a):

- Vrije binnenzijde van minstens 3 centimeter diep in de spouw
- Kleine zomer- of paarverblijven (minder dan 10 individuen):
 - Een ruimte van 3-10 centimeter diep
 - Op alle windrichtingen (voorkeur zuidoost tot west voor zomerverblijven)
 - Minstens één ingang
- Kraamverblijven en kleine winterverblijven (maatwerk nodig in overleg met een deskundige ecooloog):
 - Een ruimte van 3-10 centimeter diep
 - Op alle windrichtingen (voorkeur zuidoost tot west)
 - Minstens 2 ingangen
- Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (maatwerk nodig in overleg met een deskundige ecooloog):
 - Een ruimte van 3-10 centimeter diep
 - Op de windrichtingen noord tot noordoost
 - Minstens 4 ingangen
- Afmetingen openingen voor zowel kleine (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) als grote (laatvlieger) vleermuissoorten:
 - Horizontaal 2-2,5 x 15-20 centimeter
 - Verticaal 8-12 x 2-2,5 centimeter
- Openingen in stoot- en/of dilatatievoegen
- Openingen op minstens 4 meter hoogte en maximaal 10 meter hoogte voor zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen
- Openingen vanaf 8 tot 30-50 meter hoogte voor (massa)winterverblijfplaatsen
- Binnenzijde van de spouwmuur is bekleed met ruw, hard materiaal zodat vleermuizen langs de binnenzijde kunnen klimmen en zich vast kunnen houden. Zorg ervoor dat dit materiaal

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

niet loskomt zodat vleermuizen niet verstrikt raken en schade wordt voorkomen. Materialen van steen//hout werken hier goed voor; Er zijn aanwijzingen dat vers cement/beton jaren moet 'uitdampen' voordat vleermuizen eraan willen hangen. Dus vermijdt cement en beton. Uitzondering vormt de (oude) kalkmortel

- De openingen worden niet vlakbij (openslaande) ramen of deuren geplaatst
- Openingen op minstens 3 meter van bomen en randen (zoals dakranden) vandaan. Dit om geen gelegenheid te geven aan predatoren
- Bij de opening is een vrije aanvliegeroute en vliegruimte
 - Minimaal 3 meter vrije ruimte onder de opening
 - Minimaal 1,5 meter vrije ruimte voor de opening
- De openingen zijn vrij van kunstlicht en menselijke verstoring
- In het geval van flatgebouwen/appartementencomplexen worden bij voorkeur delen geschikt gemaakt waar geen woon- of werkgedeeltes achter zitten
- Wanneer een spouwmuur niet toegankelijk gemaakt en/of gehouden kan worden, zijn de volgende opties van toepassing bij nieuwbouw:
 - Extra bakstenen muur met spouw optrekken
 - Een spouwmuur tussen 2 grondgebonden woningen plaatsen



Figuur 3.6 Geschikte spouw voor vleermuizen (Vleermuis.net, 2023).

Daken

Het toegankelijk houden of maken van daken na renovatie/verduurzaming is het uitgangspunt voor vleermuizen. Het heeft de voorkeur om daken van binnenuit te isoleren. Indien dit niet

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

mogelijk blijkt, wordt van buitenaf geïsoleerd. Daarna wordt het dakvlak hersteld en verbonden met de spouw. Dit laatste is nodig omdat het microklimaat onder het dak flink verandert na isolatie van buitenaf. Vleermuizen moeten dan de gelegenheid hebben om zich te verplaatsen naar een geschikter microklimaat in de spouw. Voor het behoud en geschikt maken van daken zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- De vrije ruimte onder het dak is minstens 25-30 millimeter zodat dit geschikt is voor gewone/ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Overstekende kantpannen en nokpan dienen als invliegopeningen zoals in figuur 3.4 te zien
- Invliegopeningen met een hoogte van 2-3 centimeter en een breedte van 5-10 centimeter of over de gehele breedte van de dakrand

Gevelbetimmering

Gevelbetimmering zoals boeiboorden of houtige gevelbetimmeringen kunnen geschikte verblijfplaatsen bieden voor zowel gewone en ruige dwergvleermuis als laatvlieger (zie figuur 3.7). Dit wordt gerealiseerd door aan de volgende voorwaarden te voldoen (TAUW, 2023):

- De gevelbetimmering heeft een hoogte van minimaal 40 centimeter en een oppervlakte van minimaal 1,5 m² voor gewone en ruige dwergvleermuis. Voor kraamverblijven van laatvlieger geldt een minimale oppervlakte van 4 m²
- De onderzijde wordt op 4 centimeter en de bovenzijde op 0,5 centimeter van de muur gemonteerd zodat de binnenzijde taps toeloopt
- Invliegopeningen zijn onderaan 2-2,5 x 15-20 centimeter
- Het materiaal achter de betimmering moet ruw zijn (zoals een bakstenen muur)
- Minimaal één ingang voor zomer- en paarverblijven en 2 ingangen voor een kleiner winterverblijf of kraamverblijf
- Door het plaatsen van latten achter de betimmering worden verschillende nissen gecreëerd



Figuur 3.7 Gevelbetimmering voor vleermuizen (Unitura, 2023).

Inbouwkasten

Indien het geschikt houden of maken van de spouw en het dak geen mogelijkheid is, dan pas worden vleermuiskasten ingebouwd. Hiervoor is een technische onderbouwing nodig. Dit geldt alleen voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Voor laatvlieger zijn

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

vleermuiskasten geen bewezen effectieve maatregel. Vleermuiskasten voor gewone- en ruige dwergvleermuis moeten aan de volgende voorwaarden voldoen (BIJ12, 2017; Arcadis, 2023):

- De inbouwkast heeft de volgende afmetingen:
 - Zomer- of paarkast heeft minimaal een hoogte van 50 centimeter en een breedte van 30 centimeter met minstens 2 compartimenten (zie figuur 3.8)
 - Kraamkast heeft minimaal een hoogte van 80 centimeter en een breedte van 70 centimeter met minstens 3 tot 4 compartimenten (zie figuur 3.9)
- De inbouwkast heeft minimaal een oppervlakte van 0,35 m². Een combinatie van de minimale afmetingen geeft onvoldoende oppervlakte:
 - Bij een hoogte van 50 centimeter is minimaal een breedte van 70 centimeter nodig
 - Bij een breedte van 30 centimeter is minimaal een hoogte van 115 centimeter nodig
- Invliegopeningen met een hoogte van 1,7-2 centimeter en een breedte van 5-10 centimeter



Figuur 3.8 Permanente vleermuiskast (Vivara Pro, 2023).



Figuur 3.9 Geschakelde inbouwkast 'Grote Tichelaar' (Faunus Nature Creations, 2023).

3.3 Compensatie

In tabel 3.2 zijn de compensatievormen opgenomen in het geval van na-isolatie, renovatie en sloop-nieuwbouw voor nestplaatsen van huismuis, spreek en gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen. In eerste instantie wordt ingezet op het behoud of geschikt maken van daken en de spouw. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt dit technisch onderbouwd. De soortspecifieke eisen per

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

maatregel zijn terug te lezen in subparagrafen 3.3.1, 3.3.2 en 3.3.3. Tabel 3.1 toont wanneer volgens deze subparagrafen gewerkt kan worden of een maatwerkplan voor de compensatie en werkwijze nodig is.

Tabel 3.2 Compensatievormen voor nestplaatsen van huismus, spreeuw en gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen bij na-isolatie, renovatie en sloop-nieuwbouw.

Type compensatie	Na-isolatie	Renovatie	Sloop-nieuwbouw
Dak grondgebonden woning	<ul style="list-style-type: none"> Dak tussenwoningen geschikt maken/houden voor huismus en spreeuw Dak hoekwoningen geschikt maken/houden voor gierzwaluw 	<ul style="list-style-type: none"> Dak tussenwoningen geschikt maken/houden voor huismus en spreeuw Dak hoekwoningen geschikt maken/houden voor gierzwaluw 	<ul style="list-style-type: none"> Dak tussenwoningen geschikt maken voor huismus en spreeuw Dak hoekwoningen geschikt maken voor gierzwaluw
Spouw grondgebonden woning	<ul style="list-style-type: none"> Spouw t.h.v. onverwarmde delen zonder woon- of werkgedeeltes geschikt maken voor vleermuizen Inbouwkasten voor vleermuizen 	<ul style="list-style-type: none"> Spouw waar mogelijk geschikt houden/maken voor vleermuizen Inbouwkasten voor vleermuizen 	<ul style="list-style-type: none"> Spouw (en/of andere ruimtes) volledig toegankelijk maken voor vleermuizen
Spouw hoogbouw	<ul style="list-style-type: none"> Spouw t.h.v. onverwarmde delen zonder woon- of werkgedeeltes geschikt maken/houden voor vleermuizen Neststenen inbouwen voor gierzwaluwen 	<ul style="list-style-type: none"> Spouw waar mogelijk geschikt houden/maken voor vleermuizen Neststenen inbouwen voor gierzwaluwen 	<ul style="list-style-type: none"> Spouw (en/of andere ruimtes) volledig toegankelijk maken voor vleermuizen Neststenen inbouwen voor gierzwaluw

3.3.1 Na-isolatie

Behoud of geschikt maken

Het heeft de voorkeur om daken van binnenuit te isoleren. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt van buitenaf geïsoleerd. Daarna wordt het dakvlak hersteld en toegankelijk gehouden voor huismus, spreeuw en gierzwaluw. Alleen wanneer uit een technische onderbouwing blijkt dat het dak niet geschikt kan zijn voor genoemde vogelsoorten, worden neststenen ingebouwd. Op locaties waar een dakoverstek aanwezig is waaraan gewerkt moet worden, wordt deze ook geschikt gemaakt voor huismus, spreeuw en gierzwaluw.

Wanneer spouwmuren van gebouwen geïsoleerd gaan worden, dient eerst bekeken te worden of delen van de spouw behouden kunnen blijven voor vleermuizen. Deze delen kunnen met behulp van borstels vrijgehouden worden van isolatiemateriaal. Dit geldt vooral voor muurdelen die grenzen aan ruimtes die niet verwarmd worden en dus ook niet geïsoleerd hoeven te worden.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Indien mogelijk worden deze ruimtes in de spouw verbonden met andere geschikte ruimtes zoals loze zolderruimtes. Alleen wanneer uit een technische onderbouwing van een isolatiebedrijf blijkt dat het behoud van delen van een spouwmuur niet mogelijk is, worden maatwerkoplossingen uitgevoerd of inbouwkasten ingebouwd.

Grondgebonden woningen

Indien het dak of de spouw van grondgebonden woningen niet geschikt gemaakt kan worden voor nest- en verblijfplaatsen worden inbouwstenen in de gevel gebouwd. Per woonblok wordt een minimaal aantal inbouwstenen per soort(groep) aangehouden (zie tabel 3.3). Een woonblok betreft grondgebonden woningen die aan elkaar geschakeld zijn. Dat kunnen 2, 3 of meerdere woningen zijn die in een rij aan elkaar gebouwd zijn. Vanaf woonblokken met 5 woningen, wordt per extra woning (meer dan 4 woningen) aanvullend een kast ingebouwd voor huismus, gierzwaluw/spreeuw of gewone/ruige dwergvleermuis (kleine inbouwkast). De verhouding moet daarbij tussen de soorten wel gelijk zijn. Dat betekent dat bijvoorbeeld niet steeds per woning alleen maar huismuskasten worden ingebouwd. Er moet een spreiding van huismus-, gierzwaluw- en vleermuiskasten worden gehanteerd. Voor vrijstaande woningen geldt dat minimaal 1 inbouwkast per woning wordt ingebouwd. Dit in overleg met een deskundige ecooloog. Hierbij wordt zoveel mogelijk een gelijke verdeling over de soort(groep)en gehanteerd. Voor laatvlieger zijn inbouwkasten niet bewezen effectief en moet gebruik gemaakt worden van oplossingen in de spouw of onder dakconstructies. Voor laatvliegers is het daarbij nodig om grijze steen/betonnen dakpannen te gebruiken. Omdat het voorgaande niet in ieder geval mogelijk zal zijn, wordt aanvullend een aantal gevelbetimmeringen voorgesteld. Laatvliegers maken immers voor hun zomerverblijfplaatsen gebruik van gevelbetimmeringen.

Tabel 3.3 Minimaal aantal inbouwvoorzieningen en verdeling per soort in een woonblok. Vanaf woonblokken met 5 woningen, wordt per extra woning (>4 woningen) een extra kast ingebouwd voor huismus, gierzwaluw/spreeuw of vleermuizen (kleine inbouwkast). Hierbij wordt zoveel mogelijk een gelijke verdeling over de soort(groep)en gehanteerd.

Soort	Aantal voorzieningen	Locatie woonblok
Huisumus	4	Zijgevel op het noordwesten tot oosten
Gierzwaluw/spreeuw	3	Kop- of zijgevel op het noordwesten tot oosten
Vleermuizen (kleine inbouwkast)	4	<ul style="list-style-type: none"> • 2 in zijgevel op het noordwesten tot oosten • 2 in zijgevel op het zuidoosten tot westen
Vleermuizen (grote geschakelde inbouwkast)	1	Kopgevel op het zuidoosten tot westen
Vleermuizen (gevelbetimmering)	1	Kopgevel op het zuidoosten tot westen

Appartementencomplexen/flatgebouwen

Bij hoogbouw zoals appartementencomplexen en flatgebouwen worden inbouwstenen voor gewone/ruige dwergvleermuizen ingebouwd als de spouw niet geheel toegankelijk kan blijven voor vleermuizen. Voor laatvlieger zijn inbouwstenen niet bewezen effectief. Daarom is het nodig om de spouw in delen van gevels geschikt te maken voor laatvlieger. Bij voorkeur worden delen

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

geschikt gemaakt waar geen woon- of werkgedeeltes achter zitten. Aanvullend kan gevelbekleding aangebracht of geschikt gemaakt worden voor laatvlieger. Ongeacht het wel of niet toegankelijk kunnen houden van de spouw worden neststenen voor gierzwaluw ingebouwd. Voor elk appartementencomplex of flatgebouw wordt een minimaal aantal inbouwstenen voor gierzwaluwen en vleermuizen aangehouden (zie tabel 3.4). Het daadwerkelijk aantal inbouwstenen wordt afgestemd met een deskundige ecooloog.

Tabel 3.4 Minimaal aantal inbouwvoorzieningen per soort in hoogbouw (appartementencomplex/flatgebouw).

Soort	Aantal inbouwvoorzieningen	Locatie gevel
Gierzwaluw (spreeuw)	6	Op het noordwesten tot oosten
Vleermuizen (kleine inbouwkast)	8	<ul style="list-style-type: none"> • 4 op het noordwesten tot oosten • 4 op het zuidoosten tot westen
Vleermuizen (grote geschakelde inbouwkast)	4	<ul style="list-style-type: none"> • 2 op het noordwesten tot oosten • 2 op zuidoosten tot westen
Laatvlieger (spouwdelen)	1	Op het zuidoosten tot westen

Voorbeeldberekeningen

Om te controleren of het minimaal aantal gestelde inbouwvoorzieningen bij na-isolatie (zie tabel 3.3 en 3.4) voldoende is om het aantal nest- en verblijfplaatsen te garanderen dat nodig is voor behoud van de populaties, zijn 2 voorbeelden van deelgebieden uitgewerkt. De 2 voorbeelden betreffen 'veel' en 'weinig' bezit van Woonopmaat met veel nest- en verblijfplaatsen in een deelgebied. Figuur 3.10 toont het woningbezit van Woonopmaat op kaart met de deelgebieden 3a en 1a. Woonopmaat zal in alle gevallen rekening houden met het geldende SMP. Voor particulieren is eveneens de wens dat ze gebruik maken van het SMP bij verduurzaming van woningen, echter is daar de invloed van de gemeente enigszins beperkt. Daarom is het goed om in de berekening zowel een gebied met veel eigendom als een gebied met weinig eigendom van Woonopmaat mee te nemen.

In deelgebied 3a zijn relatief veel woningen in het bezit van Woonopmaat. Dit deelgebied geeft een goed beeld van een situatie waarin in vrijwel alle woonblokken en appartementencomplexen inbouwvoorzieningen worden ingebouwd wanneer Woonopmaat daar verduurzamingswerkzaamheden zou uitvoeren. In dit deelgebied zijn in totaal 120 nest- en verblijfplaatsen te vinden van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Zoals in tabel 2.1 te zien, zijn dit relatief veel nest- en verblijfplaatsen in een deelgebied. In tabel 3.5 zijn het aantal aangetroffen nest- en verblijfplaatsen, het wettelijk verplichte aantal inbouwvoorzieningen (het doel op basis van tabel 2.5) en het minimaal aantal gestelde inbouwvoorzieningen (de ambitie) opgenomen. Voor het minimaal aantal inbouwvoorzieningen is gekeken naar de ligging van geschikte gevels en is bepaald hoeveel inbouwvoorzieningen voor de verschillende soorten ingebouwd moeten worden (zie tabel 3.6). Wanneer het minimaal aantal inbouwvoorzieningen uit tabel 3.3 en 3.4 wordt gehanteerd voor het woningbezit van Woonopmaat, worden meer dan voldoende geschikte nest- en verblijfplaatsen ingebouwd zoals te zien in tabel 3.5. Hierbij zijn de inbouwvoorzieningen voor gierzwaluw en

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

spreeuw en gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis samengenomen. Op basis van deelgebied 3a is te herleiden dat de minimale aantallen nest- en verblijfplaatsen van tabel 3.3 en 3.4 zorgen voor ruim voldoende nest- en verblijfplaatsen wanneer vrijwel alle woningen in een deelgebied.

In deelgebied 1a zijn relatief weinig woningen in het bezit van Woonopmaat, maar zijn wel relatief veel nest- en verblijfplaatsen aangetroffen. Tabel 2.1 geeft hierbij het beeld van het aantal nest- en verblijfplaatsen ten opzichte van de andere deelgebieden. In deelgebied 1a gaat het om 196 nest- en verblijfplaatsen van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Hierboven is de inhoud van tabel 3.5 toegelicht. Tabel 3.7 geeft voor deelgebied 1a net als tabel 3.6 het aantal inbouwvoorzieningen die ingebouwd moeten worden per soort. In deelgebied 1a is van de 18 woonblokken de zuidoostgevel van één woonblok en de noordwest tot noordoostgevel van een ander woonblok niet geschikt. Voor de vogelsoorten en vleermuizen wordt daarom telkens met 17 woonblokken gerekend. Wanneer alleen inbouwvoorzieningen in het woningbezit van Woonopmaat worden ingebouwd, zijn op papier onvoldoende nest- en verblijfplaatsen beschikbaar voor de betreffende soorten. Toch wordt alleen met het woningbezit van Woonopmaat circa de helft van het verplicht aantal inbouwvoorzieningen gerealiseerd. Tezamen met de verblijfplaatsen die nog in particuliere woningen aanwezig zijn of worden ingebouwd, is dit naar verwachting voldoende om de populatie te behouden.

Tabel 3.5 Aantal nest- en verblijfplaatsen per soort in deelgebied 3a en 1a met het doel en de ambitie voor het aantal inbouwvoorzieningen in woonblokken en appartementencomplexen op basis van het woningbezit van Woonopmaat. De afkortingen zijn als volgt: huismus (HM), spreeuw (SP), gierzwaluw (GZ), gewone dwergvleermuis (GD), ruige dwergvleermuis (RD), laatvlieger (LV) en kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (Kraam). De aantallen in de rij 'Ambitie' zijn gebaseerd op basis van de rij 'Totaal' in tabel 3.6 en 3.7.

	HM	SP	GZ	GD	RD	LV	Kraam	Totaal
Deelgebied 3a								
Nest/verblijf	60	3	14	35	8	0	6	126
Doel	120	6	42	245	56	0	24	493
Ambitie	268		353		420	86	143	1.299
Deelgebied 1a								
Nest/verblijf	68	37	60	27	1	0	3	196
Doel	136	74	180	189	7	0	12	598
Ambitie	68		69		92	21	30	280

Tabel 3.6 Het aantal geschikte woonblokken en appartementencomplexen in het bezit van Woonopmaat in deelgebied 3a. De woningen in deelgebied 3a zijn bijna geheel in bezit van Woonopmaat. Met daarbij het aantal in te bouwen voorzieningen voor huismus (HM), spreeuw (SP), gierzwaluw (GZ), gewone dwergvleermuis (GD), ruige dwergvleermuis (RD), laatvlieger (LV) en kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (Kraam). Het aantal in te bouwen voorzieningen is gebaseerd op tabel 3.3 en 3.4.

Deelgebied 3a	Aantal	HM	SP/GZ	GD/RD	LV	Kraam
Woonblokken	67	268	201	268	67	67
Appartementencomplexen	19	-	152	152	19	76

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Deelgebied 3a	Aantal	HM	SP/GZ	GD/RD	LV	Kraam
Totaal	86	268	353	420	86	143

Tabel 3.7 Het aantal geschikte woonblokken en appartementencomplexen in het bezit van Woonopmaat in deelgebied 1a. De woningen in deelgebied 1a zijn slechts voor een relatief klein deel in bezit van Woonopmaat. Met daarbij het aantal in te bouwen voorzieningen voor huismus (HM), spreek (SP), gierzwaluw (GZ), gewone dwergvleermuis (GD), ruige dwergvleermuis (RD), laatvlieger (LV) en kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (Kraam). Van de 18 woonblokken is de zuidoostgevel van één woonblok en de noordwest tot noordoostgevel van een ander woonblok niet geschikt. Het aantal in te bouwen voorzieningen is gebaseerd op tabel 3.3 en 3.4.

Deelgebied 1a	Aantal	HM	SP/GZ	GD/RD	LV	Kraam
Woonblokken	18	68	51	68	18	18
Appartementencomplexen	3	-	18	24	3	12
Totaal	21	68	69	92	21	30



Figuur 3.10 Deelgebieden 3a en 1a met het woningbezit van Woonopmaat (paarsblauw).

3.3.2 Renovatie

Afhankelijk van het type renovatie is compensatie nodig voor nest- of verblijfplaatsen. Het gaat hierbij om ingrijpende werkzaamheden waarbij nest- of verblijfplaatsen verdwijnen zoals:

- Vervanging van (delen) van het dak
- Het plaatsen van dakkapellen
- Vervanging van (delen van) de spouwmuur

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Uitbouw van een gevel
- Vervanging dakbetimmering
- Vervanging dakoverstek

Vervanging dak(delen) of plaatsing dakkapellen

Wanneer (delen van) het dak van een woonblok met dakpandak vervangen moet(en) worden, wordt het dak zodanig hersteld dat geschikte nestplaatsen voor huismus, spreeuw en gierzwaluw gecreëerd worden. Voor het plaatsen van een dakkapel geldt dat deze minimaal boven de 3e dakpan van onderaf wordt geplaatst. Op deze manier blijft voldoende ruimte onder het dak beschikbaar voor nestplaatsen. Indien dit niet mogelijk is, wordt dit technisch onderbouwd. Alleen met een gedegen technische onderbouwing wordt overgegaan op het inbouwen van neststenen in de gevel. In tabel 3.8 is het aantal benodigde inbouwstenen per soort voor de verschillende werkzaamheden opgenomen.

Tabel 3.8 Minimaal aantal inbouwstenen per soort voor de vervanging van een dak van een woning of woonblok.

Soort	Aantal inbouwstenen per dak van een woning in een woonblok	Aantal inbouwstenen per heel dak van een woonblok	Locatie woonblok
Huismus	1	4	Zijgevel op het noordwesten tot oosten
Gierzwaluw (spreeuw)	1	5	Kop- of zijgevel op het noordwesten tot oosten

Vervanging spouwmuur(delen) of uitbouw van gevel

Bij het vervangen van spouwmuur(delen) of de uitbouw van een gevel wordt de spouwmuur zodanig hersteld of gemaakt dat een geschikte ruimte voor vleermuizen in de spouw achterblijft. Als dit niet mogelijk is, wordt dit technisch onderbouwd. Met een gedegen technische onderbouwing wordt overgegaan op inbouwstenen voor gewone/ruige dwergvleermuizen. In tabel 3.9 is het aantal benodigde inbouwstenen voor vleermuizen per deel opgenomen.

Tabel 3.9 Minimaal aantal inbouwstenen voor vleermuizen ter vervanging van een spouwmuurdeel of uitbouw van een gevel per woning en per woonblok. Klein = kleine inbouwsteen, groot = grote (geschakelde) inbouwsteen bestaande uit 4 onderdelen.

Soortgroep	Aantal inbouwstenen per spouwmuur in een zijgevel	Aantal inbouwstenen per spouwmuur in een kopgevel	Aantal inbouwstenen voor een heel woonblok	Locatie woonblok
Vleermuizen (klein)	1	0	4	<ul style="list-style-type: none"> • 1 op zuidoosten tot westen; of • 2 op zuidoosten tot westen en 2 op noordwesten tot oosten

Soortgroep	Aantal inbouwstenen per spouwmuur in een zijgevel	Aantal inbouwstenen per spouwmuur in een kopgevel	Aantal inbouwstenen voor een heel woonblok	Locatie woonblok
Vleermuizen (groot)	0	1	1	Kopgevel op het zuidoosten tot westen
Vleermuizen (gevelbetimmering)	0	1	1	Kopgevel op het zuidoosten tot westen

Vervanging dakbetimmering of dakoverstek

Indien dakbetimmering of een dakoverstek wordt vervangen, wordt de nieuwe vorm geschikt gemaakt voor nest- of verblijfplaatsen. Dakbetimmering wordt geschikt gemaakt voor vleermuizen (zie 3.2.4) en een dakoverstek wordt geschikt gemaakt voor huismus, gierzwaluw en spreeuw (zie 3.2.1, 3.2.2 en 3.2.3). Een andere optie is hierbij niet mogelijk.

3.3.3 Sloop-nieuwbouw

Bij sloop en nieuwbouw van grondgebonden woningen is het uitgangspunt dat daken en spouwmuren geschikt worden gemaakt voor huismus, spreeuw, gierzwaluw en vleermuizen. Voor nestplaatsen van huismus, spreeuw en gierzwaluw moet in eerste instantie gericht worden op het geschikt maken van pannendaken. Bij nieuwbouw wordt de spouw geschikt gemaakt voor vleermuizen. Indien in een cluster alleen zomer-, paar- of kleine winterverblijven zijn aangetroffen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en/of laatvlieger wordt de spouw toegankelijk gemaakt. Voor kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis is maatwerk nodig. Bij effecten op dit type verblijfplaatsen is dus altijd een aanvullend compensatieplan nodig dat door een deskundige ecoloog is opgesteld. De soortspecifieke eisen voor de overige nest- en verblijfplaatsen zijn terug te lezen in subparagrafen 3.2.1, 3.2.2 en 3.2.3. Wanneer vegetatie wordt verwijderd en daarmee dragende structuren zoals foerageergebied en vliegroutes verdwijnen, wordt een deskundige ecoloog ingeschakeld en wordt een maatwerkplan opgesteld.

3.4 Mitigatie

3.4.1 Behoud

In elke situatie wordt in eerste instantie beoordeeld of de oorspronkelijk nest- of verblijfplaats behouden kan blijven. Alleen als dit echt niet anders kan, is het mogelijk om andere vormen van compensatie te bieden. Indien behoud niet mogelijk is, dient dit technisch onderbouwd te worden. Voor grotere verblijfplaatsen zoals kraam- en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen zijn geen bewezen effectieve alternatieven beschikbaar. Om deze reden is het van groot belang dat deze verblijfplaatsen zoveel mogelijk behouden blijven.

3.4.2 Kwetsbare periodes

In tabel 3.10 zijn de kwetsbare periodes van de betreffende soorten opgenomen. Onder de tabel is toegelicht wat de kleuren betekenen en daarmee wanneer wel en niet gewerkt kan worden. Gecombineerd is de periode 1 september – 15 oktober de meest geschikte periode om ongeschikt

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

te maken. Dit aangezien de paarperiode van gewone/ruige dwergvleermuizen het minst kwetsbaar is gezien de dieren het meest mobiel en flexibel zijn (BIJ12, 2017a). Tevens valt deze periode in de actieve periode van vleermuizen (15 april – 15 oktober). Alleen in overleg met een deskundige ecooloog kan afgeweken worden van de meest geschikte periode om ongeschikt te maken.

Tabel 3.10 Kwetsbare periodes van algemene broedvogels, huismus, gierzwaluw, spreeuw, gewone/ ruige dwergvleermuis en laatvlieger (BIJ12, 2017a; 2017b; 2022a; 2022b, Zoogdiervereniging, 2022).

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Algemene broedvogels	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green
Huisumus	Blue	Blue	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Blue	Blue
Gierzwaluw	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Spreeuw	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Gewone/ruige dwergvleermuis (paarverblijf met winterfunctie)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Gewone dwergvleermuis (kraamverblijf met winterfunctie)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Gewone/ruige dwergvleermuis (zomer- en paarverblijf met winterfunctie en kraamverblijf)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Laatvlieger (zomerverblijf met winterfunctie)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Laatvlieger (paarverblijf met winterfunctie)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Laatvlieger (zomer-, paar- en/of winterverblijf en kraamverblijf)	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Meest geschikte periode ongeschikt maken	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Green	Green	Grey	Grey

Rood: meest kwetsbare periode: geen werkzaamheden uitvoeren

Oranje: minst kwetsbare periode, effecten op soorten nog wel mogelijk

Blauw: werken mogelijk, behalve tijdens vorstperiodes

Groen: effecten uitgesloten

Donkergroen: voorkeursperiode voor het ongeschikt maken. Hiervan kan alleen afgeweken worden in overleg met een deskundige ecooloog

3.4.3 Fasering werkzaamheden

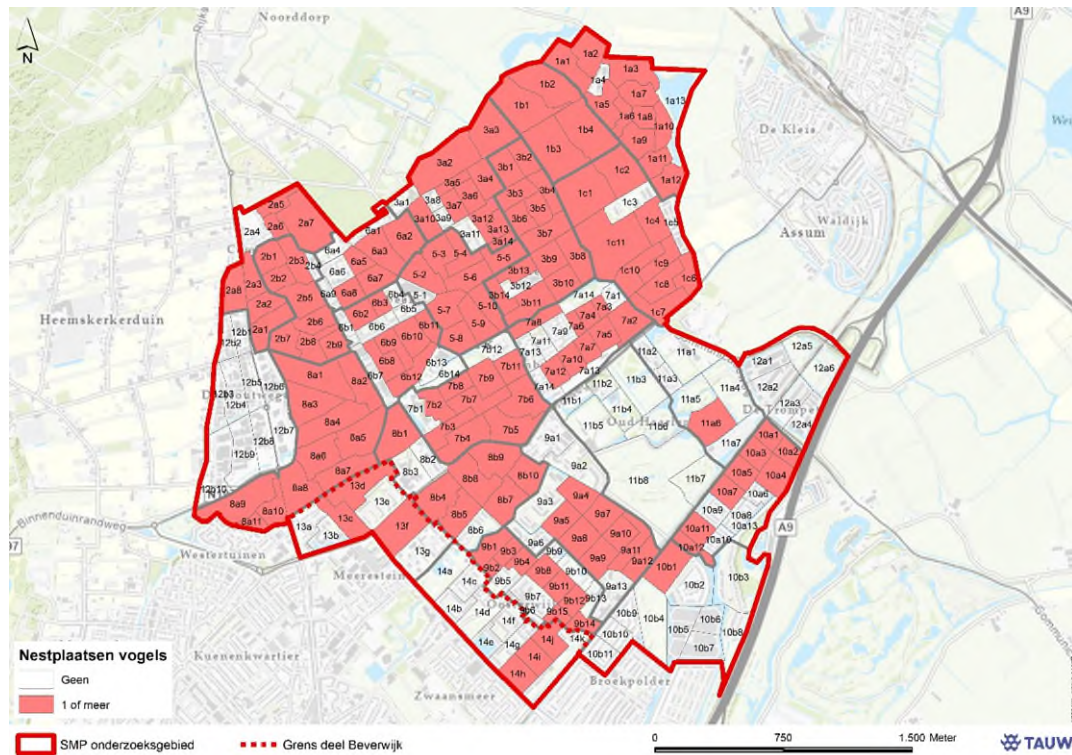
Om negatieve effecten op de Svl van de betreffende beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen, wordt gefaseerd gewerkt. Hiermee wordt voorkomen dat de Svl van de betreffende

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

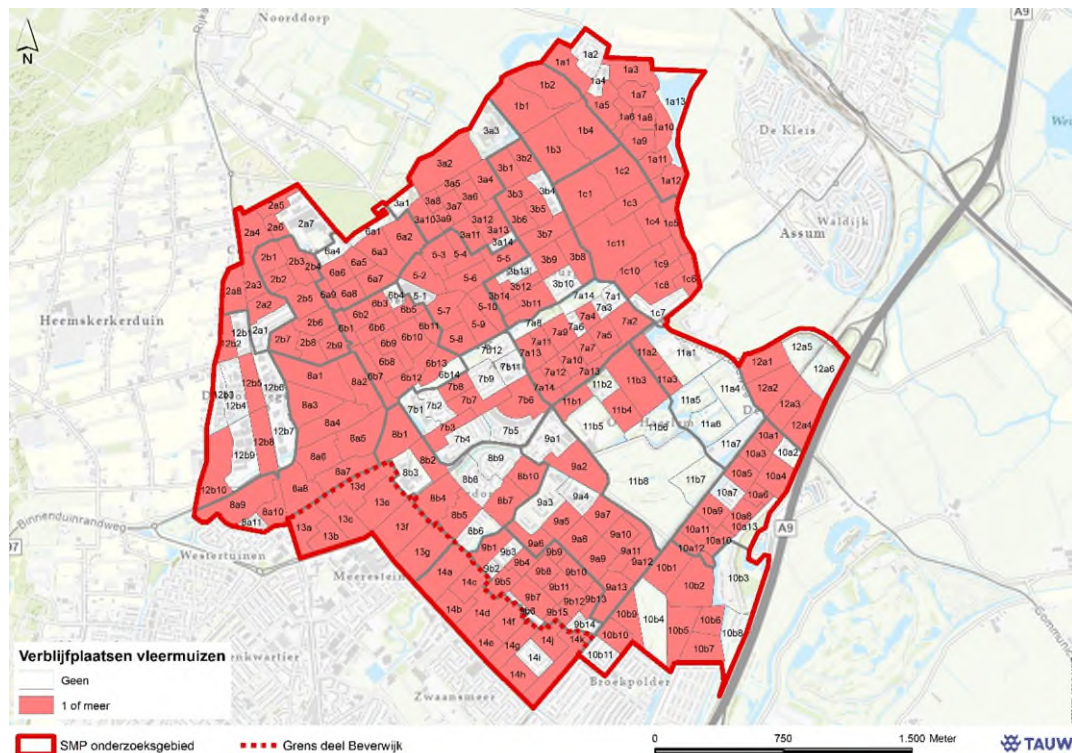
soorten in gevaar komt. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de kwetsbare periodes (zie 3.5.1):

- Voordat wordt gestart met het aantasten van nest- en verblijfplaatsen, dienen eerst inbouwvoorzieningen geplaatst te zijn in clusters waar geen nest- en verblijfplaatsen zijn aangetroffen. (zie figuur 3.11, 3.12 en 3.13). Hierbij moet ook voorzien zijn in de functionele leefomgeving (zie paragraaf 2.5). De startlocatie is afhankelijk van waar de eerste werkzaamheden gaan plaatsvinden
- De eerste clusters die aangepakt worden zijn clusters met relatief weinig of geen nest- en verblijfplaatsen. Oftewel dient begonnen te worden met de verduurzaming in clusters zonder nest- en verblijfplaatsen. Daar worden eerst nest- en verblijfplaatsen ingebracht alvorens gestart kan worden met clusters waarin relatief veel nest- en verblijfplaatsen aanwezig zijn. De start vindt dus plaats in een of meer van de clusters die in figuur 3.13 zonder kleur zijn getoond
- Binnen hetzelfde jaar worden niet 2 of meer belangrijke grote verblijfplaatsen (kraam- en massawinterverblijfplaatsen) van dezelfde soort vleermuizen in een groep aangetast. De groepen zijn in figuur 4.3 en 4.4 te zien op kaart
- Binnen hetzelfde jaar worden niet meerdere hotspots van dezelfde soort vogels in een deelgebied of aangrenzende clusters aangetast. De hotspots zijn de clusters met de volgende aantallen nestplaatsen:
 - Huismus: 10-27 nestplaatsen
 - Spreeuw: 5-8 nestplaatsen
 - Gierzwaluw: 11-24 nestplaatsen
- Er wordt nooit in 2 of meer clusters tegelijk gewerkt waarin zich minstens 14 kleine verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden
- Bij clusters met de minder algemeen voorkomende soort laatvlieger worden niet 2 of meer verblijfplaatsen van die soort tegelijk aangetast in het SMP-gebied, ongeacht waar deze zich ten opzichte van elkaar bevinden
- 2 of meer aangesloten wijken/deelgebieden met nest- en/of verblijfplaatsen worden niet tegelijkertijd aangepakt. De werkzaamheden worden verspreid over de jaren uitgevoerd
- Bij sloop en nieuwbouw worden maximaal 50 grondgebonden woningen of 100 wooneenheden bij appartementen en flats tegelijk gesloopt. Dit betekent dat bij grotere projecten gefaseerd gewerkt moet worden. Hiervoor wordt een deskundige ecoloog ingeschakeld en wordt een maatwerkplan opgesteld waarbij wordt gelet op bovenstaande punten om de Svl van de betreffende soorten te waarborgen

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL



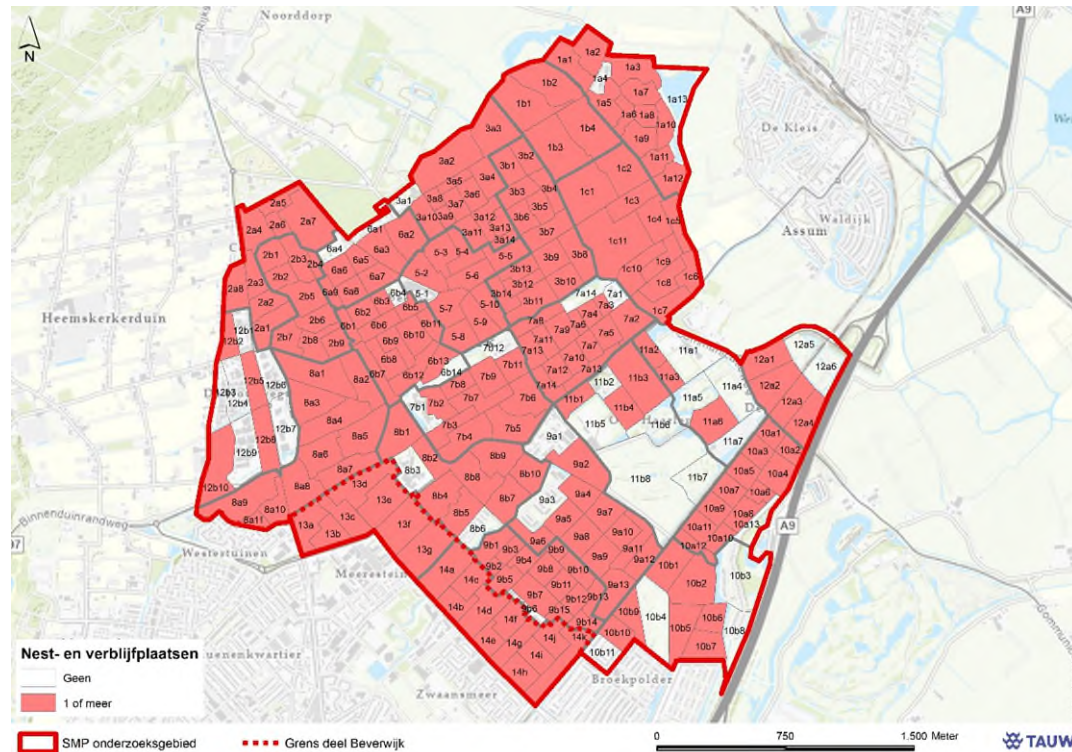
Figuur 3.11 Aanwezigheid van nestplaatsen van vogels in de clusters van het SMP-gebied.



Figuur 3.12 Aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in clusters van het SMP-gebied.

Kenmerk

R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 3.13 Aanwezigheid van nest- en verblijfplaatsen in clusters van het SMP-gebied (figuur 3.7 en 3.8 samen).

3.4.4 Ontmoediging vogels

De volgende maatregelen dienen genomen te worden om te voorkomen dat (broedende) vogels in de gebouwen aanwezig zijn bij de start van de werkzaamheden:

- Voorafgaand aan het aantasten van (potentiële) nestplaatsen van huismus, spreeuw en gierzwaluw worden deze ongeschikt gemaakt onder begeleiding van een deskundige ecoloog¹
- Voorafgaand aan het afsluiten van openingen voor vogels worden de (potentiële) nestplaatsen gecontroleerd op de aanwezigheid van vogels door deskundige ecologen¹
- Openingen onder dakpannen aan de zijgevels en in dakoverstekken worden door middel van weringsborstels en eventueel aanvullend met vulschuim ongeschikt gemaakt (zie figuur 3.14)
- Openingen onder kant- en nokpannen en dakpannen op het dakvlak worden ongeschikt gemaakt met exclusion flaps en waar nodig aangevuld met vulschuim. Dit in verband met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen (zie verder subparagraaf 3.4.5)
- De (potentiële) nestplaatsen worden uitsluitend ongeschikt gemaakt als er geen eieren of nestjongen aanwezig zijn evenmin als adulte vogels met nesteldrang. Veelal is dit in de voor de genoemde soorten gunstige periodes:
 - Huismus: 1 oktober – 28 februari. Minimaal 2 uur na zonsopkomst en 2 uur voor zonsondergang
 - Spreeuw: 1 juli – 1 april

¹ Indien een isolatiebedrijf hiervoor gecertificeerd is, is aanvullende ecologische begeleiding niet vereist.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Gierzwaluw: 15 september – 1 april
- De weersomstandigheden bij het ongeschikt maken zijn als volgt: geen regen, geen kou (minstens 6°C), maximale windkracht van 4 Bft en geen te hoge temperaturen (maximaal 25°C). Dit in overleg met een ecologisch deskundige
- Na minstens 3 dagen met gunstige weersomstandigheden tijdens de eerste 2 uur na zonsondergang (maximaal motregen, temperatuur minstens 6°C, maximale windkracht van 4 Bft en maximaal 25°C) na het ongeschikt maken wordt een controle uitgevoerd. Deze controle kan gecombineerd worden met een avondcontrole voor vleermuizen
- Indien geen huismussen, spreeuwen of gierzwaluwen worden waargenomen op de betreffende locaties wordt ervanuit gegaan dat deze niet aanwezig zijn op de oorspronkelijke nestplaats hebben verlaten en niet meer kunnen bereiken. Indien in- of uitvliegende exemplaren worden geconstateerd, wordt nagegaan waar nog openingen aanwezig zijn. Deze openingen worden vervolgens, nadat de vogels de ruimtes hebben verlaten, ongeschikt gemaakt waarna bovenstaande punt wordt herhaald



Figuur 3.14 Weringsborstel (links) en vulschuim (rechts) van Unitura.

3.4.5 Ontmoediging vleermuizen

De volgende maatregelen dienen genomen te worden om te voorkomen dat vleermuizen in de gebouwen aanwezig zijn bij de start van de werkzaamheden:

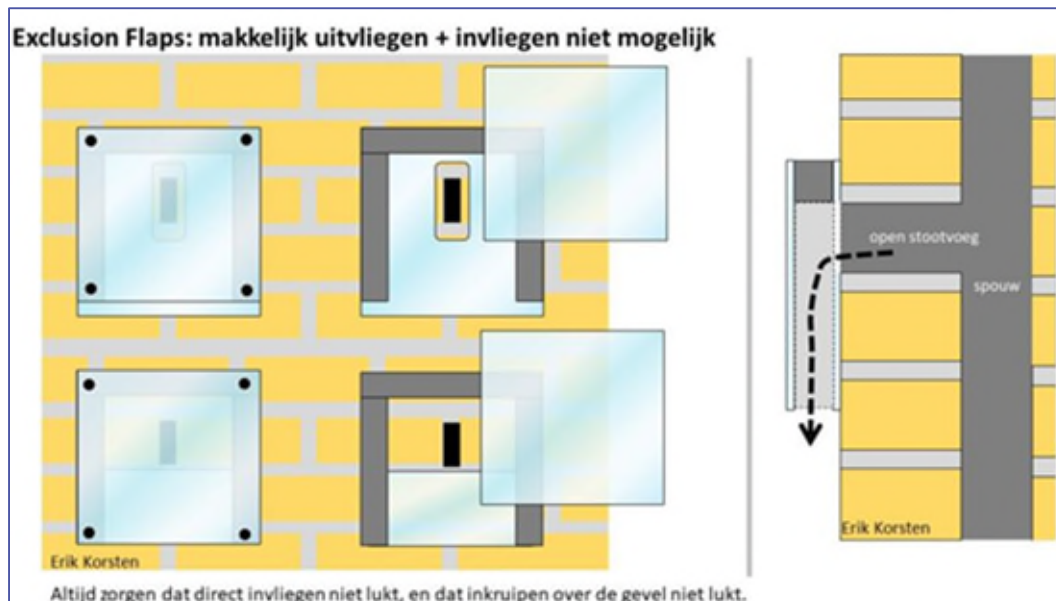
- Voorafgaand aan het aantasten van (potentiële) verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger worden deze ongeschikt gemaakt onder begeleiding van een deskundige ecooog²
- Invliegopeningen in open stootvoegen, ventilatievoegen, dilatatievoegen of andersoortige kleine openingen worden ongeschikt gemaakt met exclusion flaps. Ook grotere openingen in de muur worden met een aangepast ontwerp van de exclusion flap ongeschikt gemaakt. Het principe van een exclusion flap is getoond in figuur in figuur 3.15 en 3.16. Figuur 3.17 toont voorbeelden van bestaande exclusion flaps
- Invliegopeningen tussen buitenmuren en daklijsten, dakranden, dakoverstekken en/of kant-en nokpannen kunnen ook ongeschikt gemaakt worden door een combinatie van exclusion flaps en vulschuim (zie figuur 3.14). Hierbij is het van belang dat voor grote verblijfplaatsen,

² Indien een isolatiebedrijf hiervoor gecertificeerd is, is aanvullende ecologische begeleiding niet vereist.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

(zoals een open spouw) over de gehele breedte van een gevel minimaal elke 3 meter (hoogte en breedte) een nog bruikbare uitvliegopening te bereiken is

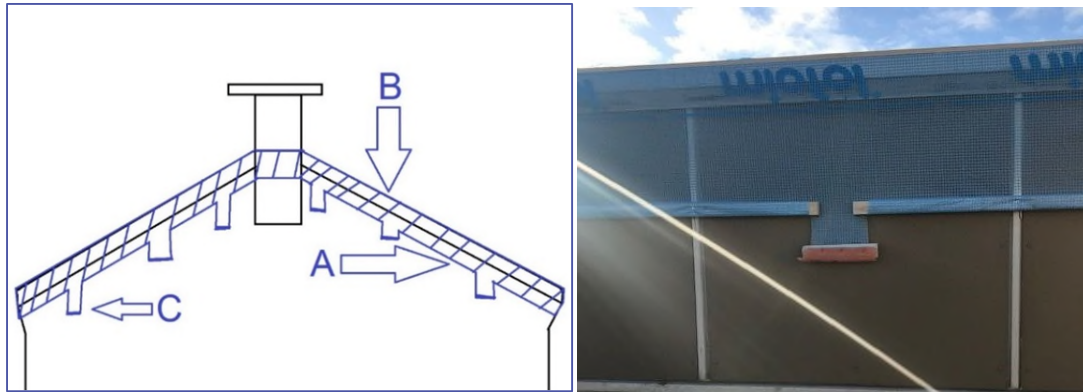
- Het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen wordt alleen uitgevoerd in het actieve seizoen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger (15 april tot en met 15 oktober). Indien een kraamverblijfplaats aanwezig is, gelden de volgende minst kwetsbare periodes voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger:
 - Gewone dwergvleermuis: 1 april – 14 mei en 16 juli – 15 oktober (BIJ12, 2017a)
 - Laatvlieger: 1– 30 april en 1– 31 augustus (Bureau Waardenburg, 2018)
- Na minstens 5 nachten met gunstige weersomstandigheden tijdens de eerste 2 uur na zonsondergang (maximaal motregen, minstens 10°C, wind maximaal 4 Bft) na het ongeschikt maken, wordt een controle uitgevoerd. De controle wordt in de avond vanaf zonsondergang tot 20 minuten na de laatst waargenomen vleermuis uitgevoerd in de actieve periode van vleermuizen van 15 april tot en met 15 oktober. Tijdens deze controle wordt de aanwezigheid van vleermuizen door ecologisch deskundigen gecontroleerd. De geschiktheid van het moment van een controleronde wordt door een deskundige ecooloog bepaald
- Wanneer tijdens de controle geen in- of uitvliegende vleermuizen worden geconstateerd, wordt ervan uitgegaan dat eventueel aanwezige vleermuizen het complex hebben verlaten en niet meer terug kunnen keren. Indien in- of uitvliegende exemplaren worden geconstateerd tijdens de controle, wordt nagegaan waar nog openingen aanwezig zijn. Deze openingen worden vervolgens ongeschikt gemaakt met behulp van exclusion flaps. Daarna is opnieuw een controle op de aanwezigheid van vleermuizen nodig onder dezelfde voorwaarden zoals hierboven besproken



Figuur 3.15 Tekening van het principe van een exclusion flap gemaakt door Erik Korsten (vleermuisdeskundige).

Kenmerk

R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 3.16 Principeschets van exclusion flaps bij een dakrand (links). De basis van dit ontwerp bestaat in principe uit 2 latten (A en B) met daartussen (gewapend) folie. De onderste lat (A) bestaat uit stukken van 1 meter met steeds 10 cm ruimte waardoor een opening ontstaat. De folie wordt enkele malen om de lat (A) heen gewikkeld en bij de openingen losgesneden. Zo ontstaat een loshangende flap folie die wordt verzwaid met een 10 cm lange lat (C). De bovenste lat (B) wordt op het platte dak bevestigd of zoals in de schets bij pannendaken weggelaten. Bij dergelijke daken kan de folie onder de tweede dakpanrij vastgezet worden. Rechts een foto van een dergelijke oplossing bij een plat dak. Direct tegen de muur dient ook glad folie geplaatst te worden om terug kruipen te voorkomen.



Figuur 3.17 Voorbeelden van bestaande exclusion flaps van Unitura (links) en van Vivara Pro (rechts).

3.5 Effectiviteit maatregelen per soort

In eerste instantie wordt nagegaan of een belangrijke (potentiële) nest- of verblijfplaats van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis of laatvlieger behouden kan blijven. Dit in overleg met de betreffende projectontwikkelaar. Indien blijkt dat de nest- of verblijfplaats niet behouden kan blijven, is maatwerk nodig op basis van de voorwaarden gesteld in paragrafen 3.2 en 3.3. Een ecologisch deskundige stelt een ecologisch werkprotocol op om een zo gunstig mogelijk situatie te creëren in de nieuwe situatie. De effectiviteit van de maatregelen wordt geborgd door het gebruik van het 'Handboek Mitigatie gebouw bewonende soorten' (Unitura, 2022) en de volgende landelijk erkende documenten in combinatie met expert judgement:

- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017a)

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (BIJ12, 2017b)
- Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2023)
- Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2023)
- Maatregelencatalogus beschermde soorten bij na-isolatie en renovatie aan gebouwen (Arcadis, 2023)
- Richtlijnen voor integrale vleermuisvoorzieningen in civiele constructies (Zoogdiervereniging, 2021a)

3.6 Ecologisch werkprotocol en logboek

3.6.1 Ecologisch werkprotocol

Een ecologisch werkprotocol bevat een concrete en praktische uitwerking van het SMP en de algemene en specifieke voorschriften vanuit een ontheffing voor, tijdens en na het uitvoeren van werkzaamheden binnen een project. Met deze maatregelen worden negatieve effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk beperkt en wordt gewerkt conform de afgegeven ontheffing. Na ontheffingverlening wordt een standaard ecologisch werkprotocol opgesteld voor het werken in deelgebieden zonder hotspots van vogels en grote of bijzondere verblijfplaatsen van vleermuizen. De volgende zaken moeten opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol:

- Voorwaarden vanuit de ontheffing
- Aanduiding van de locatie van het plangebied
- De uit te voeren werkzaamheden
- De periode waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden
- Mitigerende en compenserende maatregelen
- Momenten van ecologische begeleiding
- Werkwijze bij het onverwacht aantreffen van andere beschermde soorten
- Het bijhouden van een logboek van de ecologische begeleiding

3.6.2 Ecologisch logboek

Het ecologisch logboek bestaat uit de bevindingen van alle momenten van ecologische begeleiding. Na elk moment van begeleiding wordt de verslaglegging opgenomen in een ecologisch logboek. Hierbij wordt het formulier in tabel 3.11 als voorbeeld gebruikt en worden duidelijke foto's van de situatie bijgevoegd. Het logboek behandelt in ieder geval:

- Datum, tijdstip en locatie van het moment van ecologische begeleiding
- Aantal waargenomen exemplaren per soort in (de omgeving van) het plangebied
- Namen van de betrokken deskundigen
- Weersomstandigheden

Momenten van ecologische begeleiding zijn onder andere:

- Ongeschikt maken (potentiële) nest-/verblijfplaatsen
- Controle aanwezigheid beschermde soorten
- Controle werende maatregelen
- Omgang eventueel onverwachts aangetroffen beschermde soorten

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Tabel 3.11 Voorbeeld ecologisch logboek.

Activiteit ecologische begeleiding:	
Datum	
Tijd	
Betrokken personen	
Betreffende soort(en)	
Korte beschrijving activiteit	
Weersomstandigheden	
Verslag waarnemingen en conclusies (aantal waargenomen individuen in de omgeving, gebruik gebouwen door beschermde soort(en), conclusie effectiviteit ongeschikt maken)	

3.7 Onverwachts aantreffen (andere) beschermde soorten

Omdat de natuur dynamisch is, kunnen (andere) beschermde soorten zich na de uitgevoerde onderzoeken en de voorzorgsmaatregelen in het plangebied bevinden. De betrokken ecologisch deskundige en de andere partijen die in het plangebied aan het werk zijn, dienen hierop te letten. Bij twijfel over de meest passende uitvoering van maatregelen, wordt tijdig contact gezocht met een ecologisch deskundige.

Als tijdens de werkzaamheden onverwacht een (andere) beschermde soort wordt aangetroffen, of hiervan is een vermoeden, worden de onderstaande regels gevolgd:

- De werkzaamheden worden onmiddellijk onderbroken als effecten op de soort niet zijn uit te sluiten
- Er wordt advies ingewonnen bij een ecologisch deskundige
- Wanneer een risico ontstaat op het overtreden van verbodsbepalingen, blijven de werkzaamheden stilliggen. Dit in overleg met een ecologisch deskundige. De OD NHN wordt hierbij direct op de hoogte gesteld. Als geen verbodsbepalingen worden overtreden, dan kunnen de werkzaamheden hervat worden
- Als het gaat om een soort die niet in dit werkprotocol wordt benoemd, dan worden aanvullende mitigerende maatregelen genomen. De maatregelen zijn niet nodig als wordt vastgesteld dat geen verbodsbepalingen overtreden worden. De benodigde maatregelen worden vastgelegd en getroffen door/met een ecologisch deskundige

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Wanneer mogelijk verbodsbepalingen worden overtreden, worden de bovenstaande stappen nauwkeurig vastgelegd door de initiatiefnemer en zo snel mogelijk ter beschikking gesteld aan het bevoegd gezag
- Eventueel kan een aanvulling op de bestaande ontheffing nodig zijn. In dat geval liggen de werkzaamheden (gedeeltelijk) stil totdat de nieuwe ontheffing verleend is

4 Monitoringsplan

Om te waarborgen dat de staat van instandhouding niet in het geding komt, worden de populaties van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger gemonitord. In dit hoofdstuk wordt de wijze van monitoring toegelicht. De monitoring is opgedeeld in 'Populatie' en 'Effectiviteit maatregelen'.

4.1 Populatie

4.1.1 Vogels

Voor de monitoring van de huismus-, spreeuw- en gierzwaluwpopulatie in het SMP-gebied wordt gericht op de grote groepen. Een grote groep wordt als volgt gedefinieerd voor de verschillende vogels en is weergegeven in figuur 4.1:

- Huismus: ≥ 10 nestlocaties
- Spreeuw: ≥ 5 nestlocaties
- Gierzwaluw: ≥ 11 nestlocaties

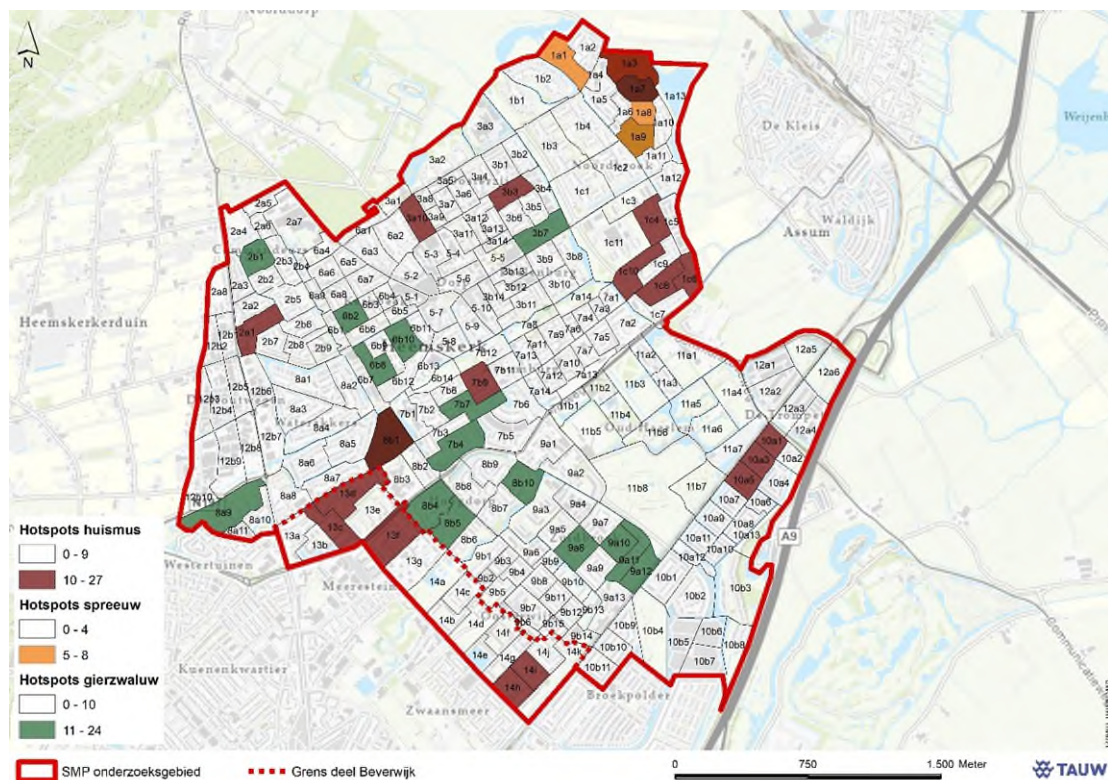
De onderzoeksmethode is grotendeels gebaseerd op de methode voor het Meetnet Urbane Soorten (MUS). Echter worden voor de onderzoeksmomenten de vereiste veldbezoeken uit de (nieuwste) kennisdocumenten van huismus (BIJ12, 2023) en gierzwaluw (BIJ12, 2023) toegepast. Hiermee zijn de monitoringsresultaten goed te vergelijken met het SMP-onderzoek. Met deze methode wordt een beeld gevormd van de lokale aantalsontwikkelingen en spreiding van huismus, spreeuw en gierzwaluw in het SMP-gebied. In plaats van een aantal telpunten te selecteren, is ervoor gekozen om de clusters met grote groepen vogels geheel door te fietsen. De eerste 3 jaar vanaf 2025 wordt jaarlijks alle clusters met grote groepen vogels doorgefietst om de lokale populatietrend te bepalen. Daarna wordt eens in de 3 jaar vanaf 2028 het hele SMP-gebied doorgefietst om zo ook veranderingen in de populaties waar te nemen waar inbouwvoorzieningen zijn geplaatst en waar lagere aantallen vogels zijn waargenomen. Hiermee wordt een volledig beeld gevormd van de totale populatie van huismus, spreeuw en gierzwaluw in het SMP-gebied. Eens in de 3 jaar worden dezelfde clusters doorgefietst om de lokale populatietrend te bepalen. Tijdens een monitoringsronde worden alle waargenomen (aantallen) huismussen, spreeuwen en gierzwaluwen genoteerd per cluster. Het gaat hierbij om het aantal individuen die zijn waargenomen op basis van zicht en/of gehoor zonder onderscheid in leeftijd, geslacht of gedrag. Zowel laag- als hoogvliegende exemplaren worden genoteerd. Dubbeltellingen van hoogvliegende individuen worden voorkomen. De clusters worden gemonitord conform de kennisdocumenten (BIJ12, 2023a; 2023b):

- Huismus/spreeuw
 - 1 april – 15 mei: 2 veldbezoeken 's ochtends vanaf 1-2 uur na zonsopkomst

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Weersomstandigheden: geen regen, geen kou, maximaal 4 Bft en geen te hoge temperaturen (maximaal 25°C):
- Gierzwaluw
 - 15 juni – 15 juli: 3 veldbezoeken 's avonds vanaf 1,5 uur voor tot 0,5 uur na zonsondergang
 - Weersomstandigheden: geen regen, geen kou, maximaal windkracht 3 Bft en geen te hoge temperaturen (maximaal 25°C)

Het hoogst aantal getelde individuen van een veldbezoek van de monitoring wordt vergeleken met de resultaten van het soortgericht onderzoek. Hiervoor wordt paragraaf 5.2 uit het rapport van het soortgericht onderzoek gebruikt: 'R002-1278403MTR-V02-lir-NL' (TAUW & Endemica, 2023). Door een ecologisch deskundige wordt beoordeeld of de staat van instandhouding wordt gewaarborgd.



Figuur 4.1 Hotspots/grote groepen van huismus, spreeuw en gierzwaluw per cluster in het SMP-gebied. In de volgende clusters is overlap in soorten te zien van boven naar beneden: 1a3 – huismus en spreeuw, 1a7 – huismus, spreeuw en gierzwaluw, 1a9 – gierzwaluw en spreeuw, 6b1 – huismus en gierzwaluw.

4.1.2 Vleermuizen

De populatietrend van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger wordt gemonitord op basis van fietstransecten en steekproeven van kraam- en massawinterverblijfplaatsen.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Fietstransecten

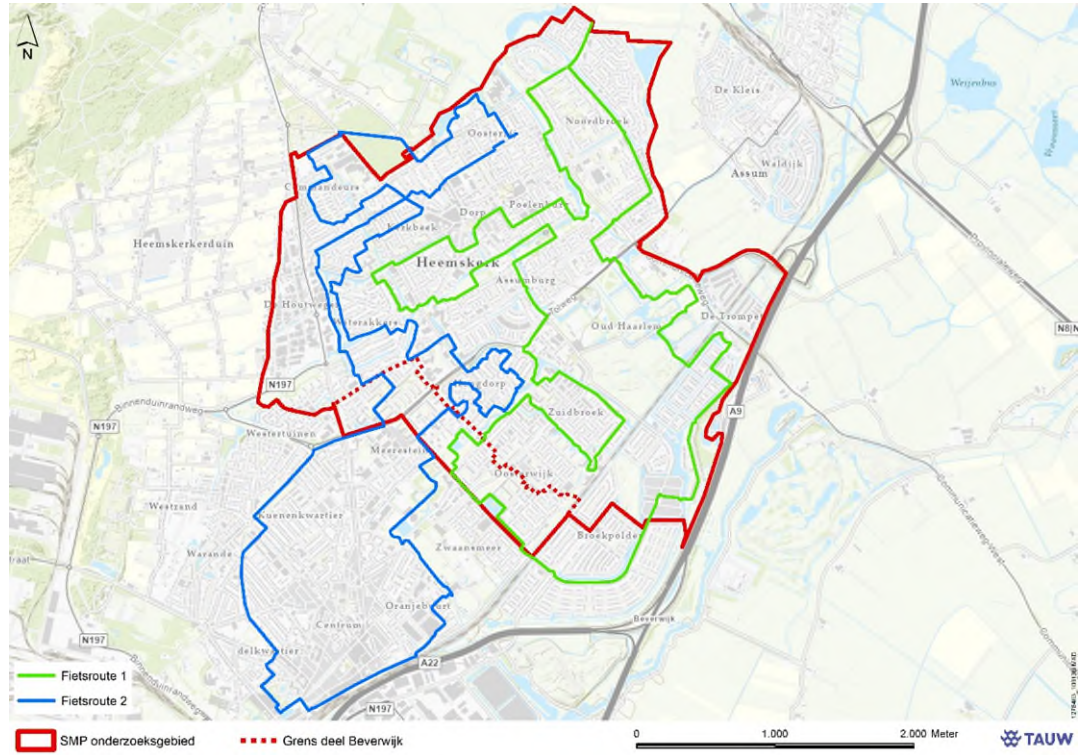
Bureau Endemica voert sinds 2019 jaarlijks vleermuismonitoring uit in de bebouwde kom van Heemskerk en een deel in Beverwijk middels 2 fietsroutes. In figuur 4.2 zijn deze monitoringsroutes op kaart weergegeven. Deze routes worden al jaarlijks op een gestandaardiseerde wijze 3 keer gemonitord op vleermuizen in het najaar en de herfst. Hierbij wordt gebruik gemaakt van batloggers en het naderhand analyseren van alle opnames. Deze monitoring wordt nog vervolgd tot in 2028.

Voor de monitoring van de vleermuizenkolonies in het kader van het SMP zijn de blauwe en groene route grotendeels gecombineerd tot één fietsroute binnen de grenzen van het SMP-gebied (zie figuur 4.3). Het transect dient als controlemiddel om het meebewegen met de landelijke populatietrend te beoordelen en dient als onderbouwing van de nulmeting. De methodiek van de fietstransecten is gebaseerd op VleerMUS van de Zoogdiervereniging (Zoogdiervereniging, 2021b). Met een batlogger worden automatisch geluidsopnames gemaakt van alle passerende vleermuizen met daarbij het tijdstip en de GPS-locatie. Naderhand wordt geanalyseerd om welke soorten op welke locaties het gaat. Door de gegevens van de jaarlijkse monitoring te vergelijken met de voorgaande jaren wordt een uitspraak gedaan over een negatieve of positieve populatietrend. Deze populatietrend wordt vergeleken met de landelijke populatietrend op basis van VleerMUS. Hierbij wordt beoordeeld of de resultaten het gevolg zijn van ruimtelijke ingrepen in het SMP-gebied of dat de resultaten in lijn zijn met de landelijke populatietrend.

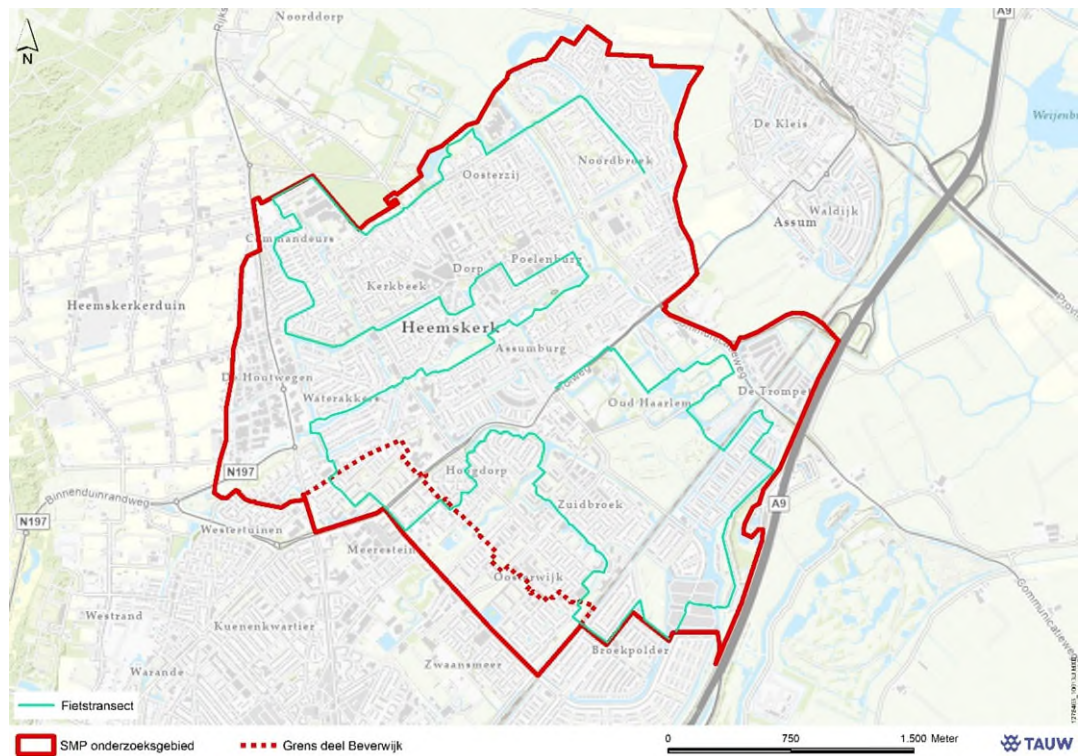
De monitoringsrondes middels fiets worden als volgt uitgevoerd:

- Jaarlijks in totaal 3 keer in de periode 1 – 15 augustus
- Onder de volgende weersomstandigheden:
 - Bij de start van de telling minimaal 13°C en gedurende de telling minimaal 10°C
 - Maximaal windkracht 4 Bft
 - Geen neerslag
- Het startmoment van de monitoringsronde is:
 - Vanaf 15 minuten na zonsondergang in de periode mei – 15 juli
 - Vanaf 30 minuten na zonsondergang in de periode 15 augustus – 1 oktober
- De route wordt op een gelijkmatig tempo gefietst met een snelheid van 18 km/u in circa 1 uur tijd
- De batlogger wordt ingesteld en gebruikt volgens de methodiek van VleerMUS (Zoogdiervereniging, 2021b)

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL



Figuur 4.2 Fietstransecten voor vleermuizen in de bebouwde kom van Heemskerk en deels Beverwijk.



Figuur 4.3 Fietstransect van 18,5 km voor vleermuizen in het SMP-gebied.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Kraamgroepen

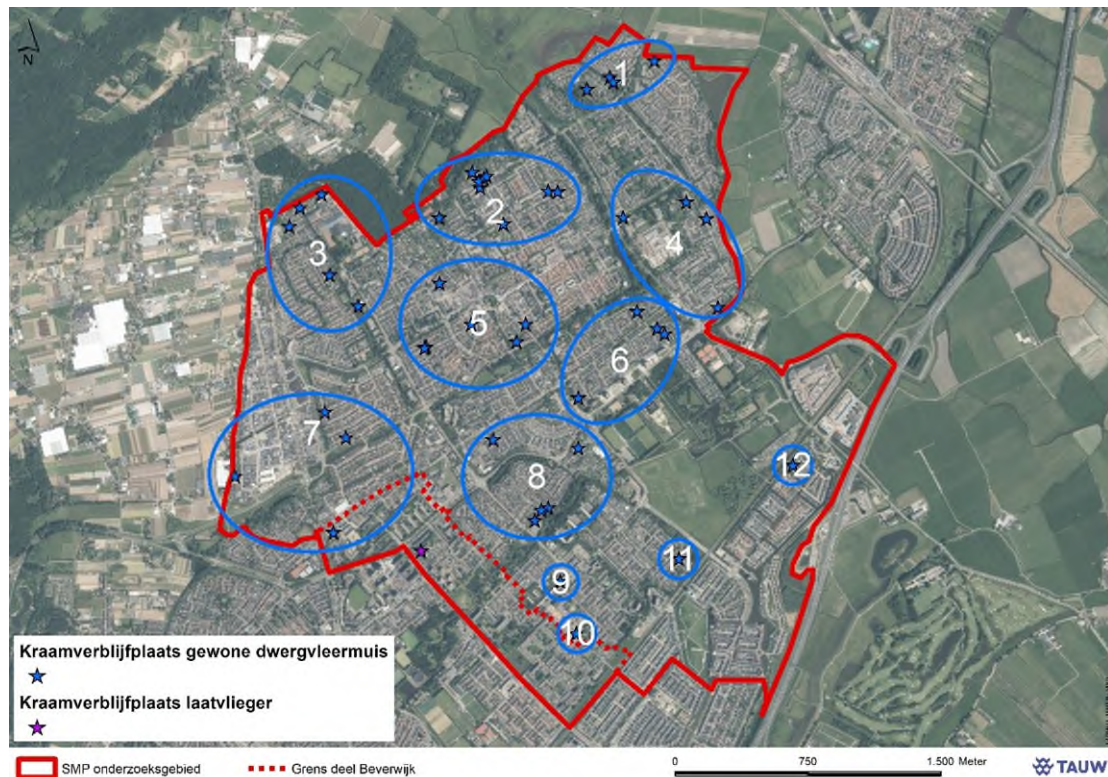
Voor de monitoring van kraamgroepen van gewone dwergvleermuis wordt een steekproef genomen van de 45 kraamverblijfplaatsen verdeeld over de 12 kraamgroepen. De 12 kraamgroepen zijn in figuur 4.3 getoond op kaart. Jaarlijks worden 3-4 kraamgroepen gemonitord, waarvan één kraamgroep ieder jaar wordt meegenomen. De andere kraamgroepen worden per jaar gerouleerd. De kraamgroep die jaarlijks wordt gemonitord is kraamgroep 2 (zie figuur 4.3). Deze kraamgroep is gekozen omdat hiervan de meeste kraamverblijfplaatsen in beeld zijn. In de combinatie van de kraamgroepen is getracht om zoveel mogelijk spreiding tijdens de monitoring in het SMP-gebied aan te houden. De kraamverblijfplaats van laatvlieger moet ook gemonitord worden en wordt meegenomen in de jaarlijkse rondes voor gewone dwergvleermuis. De locatie van de kraamverblijfplaats van 69 getelde laatvliegers is ook te zien in figuur 4.3. De kraamgroepen worden zoals hieronder gemonitord, waarna de monitoring wordt herhaald. De volgorde van deze planning is afhankelijk van waar de eerste werkzaamheden plaatsvinden:

- Jaar 1: Kraamgroep 2, 1, 6 en 10 + kraamverblijfplaats laatvlieger
- Jaar 2: Kraamgroep 2, 3, 8 en 12 + kraamverblijfplaats laatvlieger
- Jaar 3: Kraamgroep 2, 4, 7 en 11 + kraamverblijfplaats laatvlieger
- Jaar 4: Kraamgroep 2, 5 en 9 + kraamverblijfplaats laatvlieger
- Vanaf jaar 5 herhaling van bovenstaande monitoring

De monitoring vindt 1-2 keer 's ochtends plaats om de kraamgroepen te vinden en, indien mogelijk, het aantal invliegende exemplaren te tellen of de mogelijk verplaatste kraamgroep te vinden. Binnen 24 uur na het vinden van een kraamgroep wordt tijdens een avondbezoek het aantal uitvliegende exemplaren geteld. De volgende voorwaarden zijn hierbij van toepassing:

- De 2 ochtendrondes vinden plaats:
 - In de periode 15 mei – 15 juli (kraamperiode)
 - Vanaf 2 uur voor tot zonsopkomst
 - Met minimaal 20 dagen tussen de ochtendrondes
- Het natellen vindt 's avonds plaats vanaf zonsondergang tot en met de laatst uitvliegende vleermuis (indien 20 minuten geen dieren meer uitvliegen, mag aangenomen worden dat alle dieren uitgevlogen zijn)
- De vereiste weersomstandigheden:
 - Bij de start van de monitoring minimaal 13°C en gedurende de telling minimaal 10°C
 - Maximaal windkracht 4 Bft
 - Maximaal motregen

Nadat alternatieve kraamverblijfplaatsen hoog zijn ingebouwd en moeilijk toegankelijk zijn met een hoogwerker, worden deze ook meegenomen in de monitoring van de kraamgroepen. Het betreffende jaar is afhankelijk van de betreffende kraamgroep waarvoor is gecompenseerd. In het geval van overcompensatie is het jaar afhankelijk van welke kraamgroep het meest in de buurt ligt. De resultaten van de monitoring worden vergeleken met de resultaten van het soortgericht onderzoek. Hiervoor wordt paragraaf 5.3 uit het rapport van het soortgericht onderzoek gebruikt: 'R002-1278403MTR-V02-lir-NL' (TAUW & Endemica, 2023). Door een ecologisch deskundige wordt beoordeeld of de staat van instandhouding wordt gewaarborgd.



Figuur 4.4 Verdeling van 12 kraamgroepen (blauw omcirkeld) van gewone dwergvleermuis en de locatie van de kraamverblijfplaats van laatvlieger in het SMP-gebied.

Massawinterverblijfplaatsen

Voor de monitoring van massawinterverblijfplaatsen zijn 5 clusters van nabijgelegen massawinterverblijfplaatsen gemaakt (zie figuur 4.4). Wanneer een massawinterverblijfplaats verdwijnt en compensatie is toegepast, wordt de nieuwe massawinterverblijfplaats meegenomen in de monitoring en wordt aangesloten bij het dichtstbijzijnde cluster. Er wordt gestart met cluster 3 aangezien op deze locatie al compensatie heeft plaatsgevonden na het verkrijgen van een ontheffing (ontheffing met kenmerk RUD.243117). Elk cluster van massawinterverblijfplaatsen wordt in het opvolgende jaar gemonitord zoals hieronder. De volgorde van deze planning is afhankelijk van de volgorde van de werkzaamheden:

- Jaar 1: Cluster 3
- Jaar 2: Cluster 1
- Jaar 3: Cluster 2
- Jaar 4: Cluster 4
- Jaar 5: Cluster 5
- Vanaf jaar 5 herhaling van bovenstaande monitoring

De volgende voorwaarden zijn van toepassing voor de monitoring van massawinterverblijfplaatsen:

- De monitoring wordt uitgevoerd middels 2 nachtrondes

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- In de periode 1 augustus – 10 september (zwermperiode) met minimaal één bezoek tussen 1 en 15 augustus
- Van 00:00 tot 02:00
- Met minimaal 10 dagen tussen de nachtrondes
- De vereiste weersomstandigheden:
 - Bij de start van de monitoring minimaal 13°C en gedurende de telling minimaal 10°C
 - Maximaal windkracht 4 Bft
 - Geen regen
- Bij elk gebouw met een massawinterverblijfplaats wordt het hoogst aantal getelde gewone dwergvleermuizen gedurende 15 minuten genoteerd door de onderzoeker
- Dezelfde werkwijze wordt jaarlijks toegepast om de populatietrend te kunnen bepalen

De resultaten van het eerste monitoringsjaar per cluster vormen de basis voor een gestandaardiseerde telling. In de opvolgende jaren worden de resultaten van de monitoring vergeleken met het eerste monitoringsjaar van elk cluster. Door een deskundige ecoloog wordt beoordeeld of de staat van instandhouding wordt gewaarborgd.



Figuur 4.5 Groepen van massawinterverblijfplaatsen in het SMP-gebied.

4.2 Effectiviteit maatregelen

4.2.1 Vogels

De monitoring van de effectiviteit van geplaatste voorzieningen voor huismus, spreeuw en gierzwaluw is gericht op de kerngebieden van deze soorten. De kerngebieden betreffen de gebieden waar grote groepen van huismus, spreeuw en gierzwaluw aanwezig zijn. Daarvan is de definitie in subparagraaf 5.1.1 toegelicht. Wanneer in deze gebieden alternatieve nestplaatsen worden geplaatst, worden deze gemonitord op effectiviteit in de daarvoor geschikte periodes. De effectiviteit wordt gemonitord door ecologisch deskundigen middels de volgende methodiek:

- Dakpannen lichten of in nestkasten kijken: Met deze methode wordt gezocht naar recent gebruikte nesten of sporen daarvan. De aanwezigheid van gedroogde vegetatie en/of veertjes zijn een indicatie van nesten. Deze invasieve methode kan alleen worden toegepast in de minst kwetsbare periodes:
 - Huismus: 15 september – 1 maart, behalve periodes met vorst
 - Spreeuw: Juli – 15 april
 - Gierzwaluw: 15 september – 15 april
- Sporen: Vanaf grondniveau wordt gezocht naar sporen zoals vogelontlasting en uitstekende gedroogde vegetatie of veertjes

Voor het geheel of deels toegankelijk maken van het dak geldt het volgende: Na elk afgerond project wordt minimaal 25% van de alternatieve voorzieningen gemonitord op effectiviteit met een spreiding over het plangebied. Wanneer inbouwkasten zijn toegepast, worden steekproefsgewijs (25%) de inbouwkasten gemonitord op effectiviteit. De monitoring vindt plaats in het tweede en vierde jaar na plaatsing van de alternatieve voorzieningen.

4.2.2 Vleermuizen

De effectiviteit van de voor vleermuizen geplaatste voorzieningen wordt gemonitord door een combinatie van sporenonderzoek en inspecties met een endoscoop door ecologisch deskundigen:

- Het sporenonderzoek vindt in eerste instantie plaats vanaf grondniveau waarbij wordt gezocht naar vleermuisuitwerpselen. Hierbij wordt gekeken naar het aantal keutels en wordt bepaald of het om solitaire vleermuizen of een groep gaat
- Indien sporen te zien zijn van vleermuizen, wordt aanvullend met een endoscoop in de inbouwkasten gekeken. Dit wordt gedaan vanaf een hoogwerker. Hiermee wordt de soort, het aantal en het type verblijfplaats bepaald. Hoog ingebouwde kraamverblijfplaatsen die moeilijk toegankelijk zijn met een hoogwerker worden meegenomen in de monitoring naar kraamgroepen (zie subparagraaf 5.1.2)

Bij grote alternatieve voorzieningen wordt vanaf 20 vleermuizen in een verblijfplaats uitgegaan van een kraamverblijfplaats of wanneer jongen worden aangetroffen in een groep vleermuizen. Dit gaat om geheel of deels toegankelijk gemaakte spouwmuren of grote inbouwkasten. Bij minder dan 10 vleermuizen wordt uitgegaan van een verblijf zonder kraamfunctie. Gaat het om in totaal 10 tot 20 (zichtbare) vleermuizen en zijn geen jongen te zien, dan is niet met zekerheid te zeggen of het om een kraamfunctie gaat. In dat geval wordt door ecologisch deskundigen met behulp van een batdetector een controlebezoek in de avond uitgevoerd om hier zekerheid in te scheppen. Het

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

controlebezoek vindt plaats vanaf zonsondergang tot 2 uur daarna. Indien uitvliegende exemplaren binnen deze 2 uur terugkeren, betreft het een kraamverblijfplaats. De vrouwtjes keren dan namelijk terug om hun jongen te voeden. De volgende weersomstandigheden zijn hierbij van toepassing: Minimaal 10°C, maximaal windkracht 4 Bft en geen regen. Het ochtendbezoek wordt maximaal 48 uur na het endoscopisch onderzoek uitgevoerd mits de weersomstandigheden geschikt zijn.

Voor het geheel of deels toegankelijk maken van de spouw geldt het volgende: Na elk afgerond project wordt minimaal 50% van de alternatieve voorzieningen gemonitord op effectiviteit met een spreiding over het plangebied. Wanneer inbouwkasten zijn toegepast, worden alle inbouwkasten gemonitord op effectiviteit. De monitoring vindt plaats in het tweede actieve seizoen en vierde actieve seizoen van vleermuizen (15 april tot en met 15 oktober) na plaatsing van de alternatieve voorzieningen.

4.3 Monitoringsverslag

De resultaten van de monitoring van een jaar worden uiterlijk 1 februari van het volgende jaar verwerkt in een monitoringsverslag en verwerkt in het administratiesysteem. Het verslag wordt aangeleverd bij de ODNHN. De volgende onderdelen moeten in het monitoringsverslag zijn opgenomen:

- De data, tijden en weersomstandigheden van de veldbezoeken
- De wijze waarop de monitoring heeft plaatsgevonden met daarbij de eventuele inzet van apparatuur en wie de veldbezoeken heeft uitgevoerd
- De waarnemingen en bevindingen per veldbezoek (tekstueel en op kaart)
- Zover mogelijk een heldere conclusie van de monitoringsresultaten ten opzichte van de nulmeting wat betreft de populaties (TAUW & Endemica, 2023)
- Een heldere conclusie van de effectiviteit van de alternatieve nest- en verblijfplaatsen
- De voorgenomen aanvullende maatregelen indien de monitoringsresultaten hiertoe aanleiding geven

De resultaten van de monitoring worden in het jaar 2029 geëvalueerd op basis van de monitoringsverslagen. Hierbij wordt geanalyseerd of het SMP nog actueel en op de juiste manier werkbaar is. Indien blijkt dat de monitoring niet de gewenste resultaten geeft, wordt het SMP aangepast. Hiermee wordt de staat van instandhouding van de betreffende beschermde soorten geborgd.

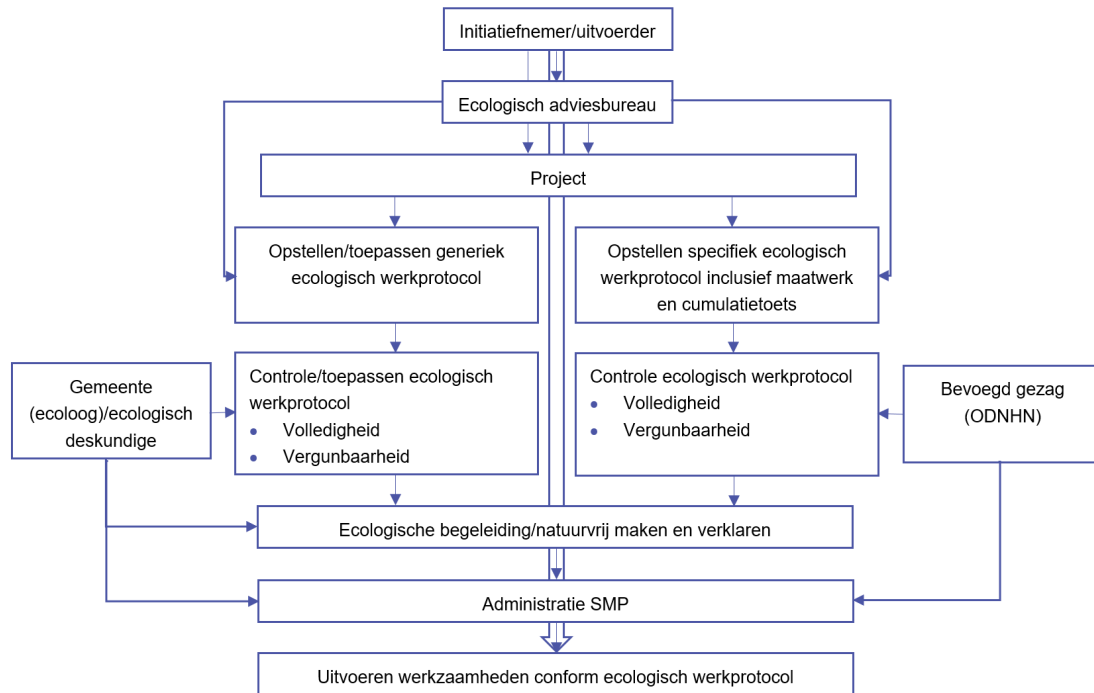
5 Management- en administratieplan

Om ervoor te zorgen dat de werkzaamheden conform het SMP worden uitgevoerd, is het nodig om zorgvuldig alle data te registreren en afspraken te maken over de taken en verantwoordelijkheden. In dit hoofdstuk wordt de invulling daarvan gegeven.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

5.1 Management

Figuur 5.1 toont een stroomschema van de werkwijze in het kader van het SMP. Tabel 5.2 toont de betrokken partijen met de daarbij horende taken en verantwoordelijkheden. In de volgende subparagrafen worden de betrokken partijen en verantwoordelijkheden nader toegelicht.



Figuur 5.1 Stroomschema van de werkwijze in het kader van het SMP Heemskerk.

Tabel 5.1 Overzicht van de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen.

Betrokken partij	Taken en verantwoordelijkheden
Ontheffinghouder gemeente Heemskerk	Jaarlijkse controle van de inhoud in het administratiesysteem en afstemming met het bevoegd gezag OD NHN Neemt initiatief voor de monitoring van het SMP Communicatie zowel in- als extern over aanwezigheid en gebruik van SMP Verantwoordelijk voor verlenen toestemming gebruik SMP door derden
OD NHN	Communicatie over aanwezigheid en gebruik van SMP op provincieniveau
Initiatiefnemer/projectontwikkelaar/isolatiebedrijf	Invullen registratieformulier (bijlage I) en regie bijhouden informatie in het administratiesysteem (zie paragraaf 5.3) Aanstellen van een ecologisch deskundige ruim voor start werkzaamheden. In overleg met ecologisch deskundige bepalen aan- of afwezigheid beschermde soorten Doorspelen contactgegevens betrokken ecologisch deskundige aan uitvoerder werkzaamheden

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Betrokken partij	Taken en verantwoordelijkheden
	Bijvoegen van ecologisch logboek van ecologische begeleiding in het administratiesysteem nadat het eindverslag is opgesteld
Uitvoerder/aannemer	<p>Ruim voor start werkzaamheden uitnodigen betrokken ecologisch deskundige voor toolbox meeting. Samen met betrokken ecologisch deskundige bespreken ecologisch werkprotocol en planning</p> <p>Samen met ecologisch deskundige inplannen van het ongeschikt maken voor het natuurvrij maken van de gebouwen. Verantwoordelijkheid ligt bij de uitvoerder.</p> <p>Samen met ecologisch deskundige inplannen van controle op aanwezigheid van beschermde soorten na ongeschikt maken. Verantwoordelijkheid ligt bij de uitvoerder.</p> <p>Correcte plaatsing alternatieve nest- en verblijfplaatsen</p> <p>Melden aan betrokken ecologisch deskundige als werkzaamheden zijn afgerond</p> <p>Actueel houden administratiesysteem betreft maatregelen</p>
Betrokken ecologisch deskundige	<p>Ecologische begeleidingen van de werkzaamheden en de verslaglegging hiervan</p> <p>Controle administratiesysteem en bijhouden ecologisch logboek. Het logboek delen met initiatiefnemer en uitvoerder werkzaamheden</p> <p>In overleg met initiatiefnemer bepalen aan- of afwezigheid beschermde soorten</p> <p>Afstemming over het aantal alternatieve nest- en verblijfplaatsen en de positionering daarvan. Bepalen inzet en omvang maatregelen. Uitwerking hiervan in het ecologisch werkprotocol</p> <p>Bespreken ecologisch werkprotocol met uitvoerder werkzaamheden</p> <p>Indien nodig uitwerken specifieke maatregelen en opstellen maatwerk mitigatieplan. Dit bespreken met initiatiefnemer en na goedkeuring verzenden aan bevoegd gezag</p> <p>Samen met uitvoerder inplannen van het ongeschikt maken voor het natuurvrij maken van de gebouwen. Verantwoordelijkheid ligt bij de uitvoerder.</p> <p>Samen met uitvoerder inplannen van controle op aanwezigheid van beschermde soorten na ongeschikt maken. Natuurvrij verklaren van gebouwen voor start werkzaamheden. Verantwoordelijkheid ligt bij de uitvoerder</p> <p>Begeleiden plaatsing generieke en/of specifieke maatregelen</p> <p>Opstellen eindverslag ecologische begeleiding en dit versturen aan ontheffinghouder</p> <p>Zorgt voor uitvoering monitoring van het SMP en informatie in het administratiesysteem</p> <p>Beoordeelt de SvI en eventuele aanvullende maatregelen</p>
Bevoegd gezag	<p>Beoordelen maatwerk mitigatieplan. Goedkeuring versturen als het plan voldoet.</p> <p>Aanvullingen met betrokken ecologisch deskundige als het plan niet voldoet</p> <p>Opbouwen en bewaren ecologisch dossier rond het SMP en controle administratiesysteem</p> <p>Verstrekt informatie over de getroffen maatregelen en hun locaties aan de betrokken ecologisch deskundige ten behoeve van monitoring van het SMP</p>

5.1.1 Gemeente

De gemeente Heemskerk is de ontheffinghouder en daarmee de hoofdverantwoordelijke van het SMP in Heemskerk. De gemeente Heemskerk is verantwoordelijk voor het bijhouden van het administratiesysteem en de uitvoering daarvan. De gemeente Heemskerk machtigt wooncorporatie Woonopmaat en/of andere wooncorporaties om gebruik te maken van de gebiedsgerichte ontheffing. De gemeente ziet toe op het naleven van het SMP en het juist invullen van het administratiesysteem. De gebruiksrechten en verantwoordelijkheden worden vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. Ook andere partijen zoals particulieren, projectontwikkelaars, Vereniging van Eigenaars (VVE's), et cetera kunnen privaatrechtelijk door de gemeente worden gemachtigd. Dit in overeenstemming met wooncorporatie Woonopmaat. De wooncorporatie heeft binnen het kader van het SMP een signalerende, begeleidende en informerende rol richting particulieren. De gemeente Heemskerk benadert actief isolatiebedrijven om ervoor te zorgen dat particuliere woningen conform het SMP Heemskerk worden geïsoleerd.

De gemeente Heemskerk ziet toe op de naleving van het monitoringsplan. De monitoring is bedoeld om de SvI op voorhand te borgen en om op tijd in te grijpen om negatieve effecten op de SvI te voorkomen. Een ecologisch deskundige (intern gemeente of extern ingehuurd door de gemeente) beoordeelt de SvI en eventuele negatieve effecten daarop in het SMP-onderzoeksgebied. Vervolgens bepaalt de ecologisch deskundige of en welke vervolgmaatregelen nodig zijn. Hiermee wordt de SvI geborgd.

5.1.2 Initiatiefnemer/projectontwikkelaar/isolatiebedrijf

De initiatiefnemer of projectontwikkelaar is de partij die het initiatief voor een project neemt en daarmee verantwoordelijk is voor het project. In het geval van een particulier wordt het isolatiebedrijf gezien als de initiatiefnemer. Wanneer een initiatiefnemer gebruik maakt van het SMP, wordt eerst een registratieformulier in het administratiesysteem ingevoerd (zie bijlage I). Dit registratieformulier bevat alle benodigde informatie in het projectgebied. Alleen wanneer het formulier volledig is ingevuld, kan deze worden verstuurd. Zo wordt voorkomen dat onvolledige formulieren worden verstuurd. De initiatiefnemer zorgt ervoor dat tijdens het project alle informatie op de juiste manier is ingevoerd in het administratiesysteem. De afronding van de werkzaamheden wordt ook gemeld in het administratiesysteem.

5.1.3 Uitvoerder/aannemer

De uitvoerder of aannemer wordt ingezet door de initiatiefnemer en is verantwoordelijk voor de uitvoering van de werkzaamheden. De uitvoerder stemt de volgende onderdelen af met de ecologisch deskundige: het ecologisch werkprotocol, het ongeschikt maken, inbouwen van alternatieve nest- en verblijfplaatsen en controle op aanwezigheid van beschermde soorten.

5.1.4 Ecologisch deskundige

De ecologisch deskundige heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek uit te kunnen voeren en advies te kunnen geven. Hij of zij:

- Kent en herkent de functionaliteit van leefgebieden van (beschermde) soorten

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeks- en monitoringsmethoden
- Kan resultaten onderbouwd rapporteren en ecologische werkprotocollen uitwerken
- Kan ontheffing aanvragen, opstellen en/of daarbij ondersteunen
- Kan anticiperen op en heeft voortschrijdend inzicht in het uitvoeren van ecologisch werk in de praktijk (inclusief vrijstellingen en gedragscodes)
- Kan specifieke ecologische maatregelen toepassen en begeleiden
- Heeft aantoonbare kennis van het SMP-gebied en de daar aanwezige verblijfslocaties
- Zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam bij Nederlandse natuurorganisaties, (semi)overheidsinstanties en/of een ecologisch adviesbureau dat bij voorkeur is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus

De ecologisch deskundige voert de ecologische begeleiding uit, zorgt voor het naleven van de ontheffing en het SMP en beoordeelt de Svl. De stappen van de ecologische begeleiding en uitvoer van de werkzaamheden worden zorgvuldig gedocumenteerd en opgenomen in het administratiesysteem. Dit in samenspraak met de initiatiefnemer.

5.1.5 Bevoegd gezag

De OD NHN en Omgevingsdienst IJmond (OD-IJmond) moeten toegang hebben tot het systeem om te kunnen toetsen op de naleving van de afgegeven ontheffing. Vanuit het systeem wordt een melding naar de omgevingsdiensten gestuurd zodra een registratieformulier is ingevuld door de initiatiefnemer/projectontwikkelaar. Hierbij is de OD NHN hoofdzakelijk de handhavende partij. ODIJ handhaaft op naleving van het SMP bij na-isolatie.

5.1.6 Particulieren/VVE's

De administratie voor na-isolatie van particuliere woningen en woningen van VVE's ligt bij de isolatiebedrijven. De isolatiebedrijven werken met het administratiesysteem waarin alle benodigde informatie wordt ingevoerd. In deze situatie worden de isolatiebedrijven gezien als initiatiefnemer en uitvoerder (zie subparagraaf 5.1.2 en 5.1.3). Indien een isolatiebedrijf is gecertificeerd om 'natuurvriendelijk' te isoleren, is aanvullende ecologische begeleiding van een deskundige ecooloog niet vereist.

5.2 Administratiesysteem

Het administratiesysteem bestaat in de basis uit een digitale GIS-database. In deze database worden de volgende kaartlagen opgenomen met de achterliggende informatie uit tabel 5.1:

- Luchtfoto en topografische laag
- Deelgebieden en clusters
- Aantal nest- en verblijfplaatsen per cluster van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger
- Locaties kraam- en massawinterverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis
- Locatie kraamverblijfplaats laatvlieger
- Kerngebieden huismus/spreeuw/gierzwaluw
- Leefgebieden
- Woningbezit (wooncorporatie, VVE, particulier)

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

- Pandbezit (gemeente, bedrijf)
- Projectgebieden met te wijzigen kleur voor de fase van het project (Niet gestart, ongeschikt gemaakt, uitvoering, afgerond)
- Aanwezige voorzieningen voor beschermde soorten

Een vergunningcheck wordt gedaan via het Omgevingsloket online (OLO). Het administratiesysteem van het SMP Heemskerk dient dan ook niet als vergunningcheck. Wanneer blijkt dat onder de ontheffing gewerkt kan worden, wordt via OLO doorverwezen naar het administratiesysteem. Er wordt verkend of aangehaakt kan worden op een bestaand systeem voor de registratie van de data in een administratiesysteem. De inrichting hiervan wordt nader bepaald. Het systeem moet duidelijk werkbaar zijn voor projectontwikkelaars. Wanneer de aard van de werkzaamheden (na-isolatie, renovatie of sloop-nieuwbouw) wordt ingevuld, moet duidelijk zijn wat de benodigde vervolgstappen zijn.

Tabel 5.2 Te registreren informatie in het administratiesysteem voor het SMP Heemskerk.

Oorspronkelijke nest-/verblijfplaatsen	Mitigatie-/compensatie	Werkzaamheden	Gebruikers
Aantal nest- en verblijfplaatsen per deelgebied van huismus, spreeuw, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger	Locaties, type, voor welke soort en aantal permanente voorzieningen	Projectformulier met alle benodigde informatie per projectgebied	Verantwoordelijken en contactgegevens (gemeente, initiatiefnemer, aannemer, ecooloog) per projectgebied
Aantal kraam- en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis	Moment van ongeschikt maken origineel verblijf (begin en eind)	Type werkzaamheden (sloop-nieuwbouw, renovatie, isolatie)	Meldingsformulier omgevingsdienst gekoppeld aan projectgebied
Kraamverblijfplaats van laatvlieger	Controle aanwezigheid soorten + moment van natuurvrijverklaring door deskundige ecooloog	Periode van werkzaamheden, planning (fasering), einddatum	Koppeling met systeem gemeente
Kwetsbare periodes in dat deelgebied per soort	Ecologisch werkprotocol	Ecologisch werkprotocol	
	Monitoringsmomenten van compensatievoorzieningen	Status van project – Niet gestart, ongeschikt gemaakt en natuurvrij, uitvoering, afgerond	
		Kwetsbare periodes in dat deelgebied per soort	
		Impact werkzaamheden	

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

6 Literatuur

- Aedes, 2023. Gedragscode soortenbescherming voor wooncorporaties – Onderhouden en renoveren in het kader van het verduurzamen van woningen. Aedes, april 2023.
- Arcadis, 2023. Maatregelen catalogus beschermde soorten bij na-isolatie en renovatie aan gebouwen. Referentie: EVS24KX44X2—537554340-91:1.0, maart 2023.
- BIJ12, 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12, 2017b. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12, 2023a. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.1, februari 2023.
- BIJ12, 2023b. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, juli 2023.
- Bureau Waardenburg, 2018. Voortplanting bij laatvliegers. Expertise-meeting Laatvlieger op 26 januari 2018. Geraadpleegd op 9 oktober 2023, van https://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/2019-08/Expert%20Meeting%20Laatvlieger%20voortplanting%20van%20laatvliegers%20Erik%20Korsten%20_0.pdf.
- CBS, 2017. Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente. Geraadpleegd op 27 juli 2023, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/70262ned/table>.
- CBS, 2020. Vervijfvoudiging vleermuizen sinds 1986. Geraadpleegd op 17 juli 2023, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/53/vervijfvoudiging-vleermuizen-sinds-1986>.
- Faunus Nature Creations, 2023. Producten. Geraadpleegd op 19 oktober 2023, van <https://faunusnature.com/product/vleermuiskast-keramiek-groot/>.
- Rijkswaterstaat, 2018. Migratieperioden van de ruige dwergvleermuis in Nederland. Rijkswaterstaat Midden Nederland.
- Sovon, 2023a. Huismus. Geraadpleegd op 18 juli 2023, van <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910>.
- Sovon, 2023b. Spreeuw. Geraadpleegd op 18 juli 2023, van <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820>.
- Sovon, 2023c. Gierzwaluw. Geraadpleegd op 18 juli 2023, van <https://stats.sovon.nl/stats/soort/7950>.

Kenmerk R004-1278403MTR-V01-efm-NL

TAUW, 2023. Factsheet laatvlieger verblijfplaatsen. Rapport met als kenmerk: R001-1285917JWJ-V01-hme-NL.

TAUW & Endemica, 2023. Soortgericht onderzoek naar huismus, spreekw, gierzwaluw en vleermuizen in Gemeente Heemskerk. Rapport met als kenmerk: R002-1278403MTR-V02-lir-NL.

Unitura, 2022. Handboek Mitigatie gebouw bewonende soorten. Werkdocument versie 2.1, augustus 2022.

Unitura, 2023. Producten. Geraadpleegd op 16 oktober 2023, van <https://unitura.nl/product-themas/>.

Vivara Pro, 2023. Producten. Geraadpleegd op 16 oktober 2023, van <https://www.vivarapro.nl/producten/>.

Vleermuis.net, 2023. Uitleg na-isolatie. Geraadpleegd op 16 oktober 2023, van <https://vleermuis.net/vleermuis-gezien/zomertellingen-vleermuizen-307/264-hulp/bescherming/681-knelpunten>.

Zoogdiervereniging, 2021a. Richtlijnen voor integrale vleermuisvoorzieningen in civiele constructies. Documentnummer N2021018, juli 2021.

Zoogdiervereniging, 2021b. vleeMUS in het kader van SMP's Arcadis. Documentnummer N2021030, augustus 2021.

Zoogdiervereniging, 2022. Werkbare mitigatiemaatregelen voor de laatvlieger *Eptesicus serotinus*. Documentnummer N2022020 versie 1.0, november 2022.

Bijlage 1 Registratieformulier

In het registratieformulier wordt alle relevantie informatie van het project en het betreffende deelgebied ingevuld. Het registratieformulier zoals in onderstaande tabel is gebaseerd op het registratieformulier in de 'Gedragcode soortenbescherming voor wooncorporaties' (Aedes, 2023).

Onderwerp	Aspect	Registratie
Algemeen	Wooncorporatie	
	Particulier	
	VVE	
Contactpersoon	Naam	
	Telefoonnummer	
	E-mailadres	
Project	Naam	
	Aantal wooneenheden	
Periode uitvoering	Datum start uitvoering	
	Datum einde uitvoering	
Ligging plangebied	Postcodegebied (4 letters)	
	Deelgebied	
	Clusters(s)	
Type woning(en)	Rijwoning(en)/vrijstaande woningen (2-3 bouwlagen)	
	Portiekwoningen/flats (2-3 bouwlagen)	
	Galerijflats/hoogbouw (2-5 bouwlagen)	
	Galerijflats/hoogbouw (≥6 bouwlagen)	
	Anders, namelijk	
Ingreep	Bestendig beheer en onderhoud	
	Schilderwerk, schoonmaakwerk en kleinschalig herstel van metselwerk, dakgoten en dakpannen	
	Renovatie van bouwdelen met conditionele gebreken	
	Gevelisolatie	
	Dakisolatie	
	Vloerisolatie	
	Verwijderen van asbest	
	Verwijderen en vervangen van bouwdelen:	

Kenmerk

R004-1278403MTR-V01-efm-NL

Onderwerp	Aspect	Registratie
	<ul style="list-style-type: none"> - Gevelbetimmering - Boeiboorden - Luiken 	
	Plaatsen van zonnepanelen	
	Plaatsen van dakkapellen en uitbouw achtergevel	
	Sloop en nieuwbouw	
Nest- en verblijfplaatsen in nulsituatie in deelgebied	Aantal nesten huismus	
	Aantal nesten spreeuw	
	Aantal nesten gierzwaluw	
	Aantal 'kleine' verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis	
	Aantal 'kleine' verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis	
	Aantal 'kleine' verblijfplaatsen van laatvlieger	
Hotspots van vogels of grote of bijzondere verblijfplaatsen van vleermuizen	Hotspots van huismus	
	Hotspots van spreeuw	
	Hotspots van gierzwaluw	
	Kraam- en/of massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis	
	Kraamverblijfplaats van laatvlieger	
Te realiseren inbouwvoorzieningen	Aantal en type nestplaatsen huismus	
	Aantal en type nestplaatsen gierzwaluw/spreeuw	
	Aantal en type verblijfplaatsen vleermuizen	