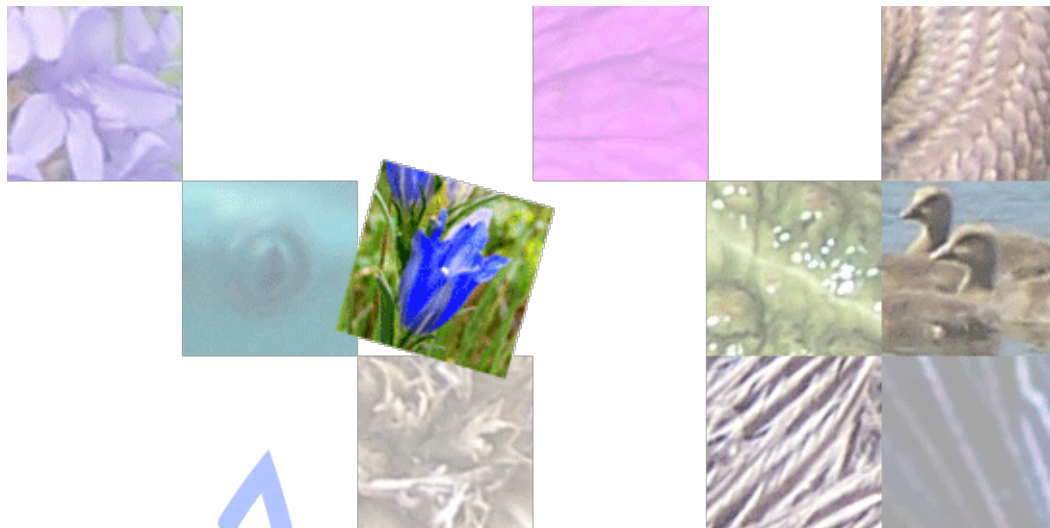


ECOquickscan

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap



# Soortenmanagementplan SallandWonen

Plan ten behoeve van de duurzame  
instandhouding van beschermde soorten

# Soortenmanagementplan SallandWonen

## Plan ten behoeve van de duurzame instandhouding van beschermde soorten

Opdrachtgever  
Contactpersoon

SallandWonen  
de heer J. Wolfkamp



Projectnummer  
Datum  
Versie  
Auteur  
Goedgekeurd door

18079  
20 februari 2021  
definitief  
ing. D.A. Riemer en ing. H.H.J. van der Burgt  
ing. H.H.J. van der Burgt

Wijze van citeren

Riemer, D.A. en H.H.J. van der Burgt, Soortenmanagementplan SallandWonen. ECOquickscan, ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap, Loo, 2021.



Het Netwerk Groene Bureaus is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus.



ECOquickscan ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

't Grieth 10 | 6924BJ Loo (Gld) T 026-3034219 | [info@ecoquickscan.nl](mailto:info@ecoquickscan.nl) | [www.ecoquickscan.nl](http://www.ecoquickscan.nl)



## INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD .....	1
DEEL I INLEIDING EN UITGANGSPUNTEN .....	2
1. INLEIDING .....	3
1.1 Aanleiding .....	3
1.2 SallandWonen en Ecologie .....	4
1.3 Dynamisch SMP .....	5
1.4 Begrenzing plangebied en onderzoeksgebied .....	5
1.4.1 Vastgoed SallandWonen – het plangebied .....	5
1.4.2 Vastgoed SallandWonen – het onderzoeksgebied .....	5
1.5 Reikwijdte van het SMP .....	6
1.5.1 Werkzaamheden .....	6
1.5.2 Soorten .....	7
1.5.3 Ontheffinghouder en gebruiksmogelijkheden ontheffing .....	9
1.6 Leeswijzer .....	10
DEEL II WETTELIJK KADER .....	11
2. WETTELIJK KADER .....	12
2.1 Wet natuurbescherming en beleid Provincie Overijssel .....	12
2.2 Belang van de ingreep .....	12
2.2.1 Volksgezondheid of openbare veiligheid .....	13
2.2.2 Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale en economische redenen .....	15
2.2.3 Bescherming van flora en fauna .....	15
2.2.4 Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling .....	15
2.3 Alternatieven .....	16
DEEL III BESCHERMDE SOORTEN .....	17
3. ONDERZOEK .....	18
3.1 Onderzoeksmethode .....	18
3.2 Onderzoekresultaten .....	20
3.2.1 Vleermuizen .....	20
3.2.2 Huismus .....	22
3.2.3 Late broedvogels .....	22
3.3 Overige soorten .....	23
3.3.1 Grondgebonden zoogdieren .....	23
3.3.2 Nacht- en schemeractieve broedvogels .....	23
3.3.3 Algemene broedvogels .....	23



3.4	Analyse onderzoeksresultaten .....	23
3.4.1	Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen) .....	23
3.4.2	Ambitiekaarten .....	23
3.4.3	Bepalen inspanning natuurinclusieve plus .....	25
4.	SOORTEN SMP .....	26
4.1	Grondgebonden zoogdieren .....	26
4.1.1	Steenmarter .....	27
4.1.2	Boommarter .....	29
4.1.3	Eekhoorn .....	31
4.1.4	Bunzing .....	33
4.1.5	Hermelijn .....	35
4.1.6	Wezel .....	37
4.1.7	Egel .....	40
4.2	Vleermuizen .....	42
4.2.1	Gewone dwergvleermuis .....	42
4.2.2	Ruige dwergvleermuis .....	45
4.2.3	Laatvlieger .....	47
4.2.4	Gewone grootoorvleermuis .....	50
4.2.5	Tweekleurige vleermuis .....	53
4.2.6	Meervleermuis .....	54
4.2.7	Watervleermuis .....	56
4.2.8	Baardvleermuis .....	58
4.2.9	Bosvleermuis .....	60
4.2.10	Rosse vleermuis .....	61
4.2.11	Kleine dwergvleermuis .....	64
4.3	Schemer- en nachttactieve vogels .....	66
4.3.1	Kerkuil .....	67
4.3.2	Stenuil .....	69
4.3.3	Ransuil .....	72
4.4	Vroege broedvogels .....	75
4.4.1	Huismus .....	75
4.4.2	Spreeuw .....	78
4.4.3	Zwarte roodstaart .....	81
4.4.4	Ringmus .....	83
4.4.5	Broedvogels algemeen .....	85
4.5	Late broedvogels .....	87
4.5.1	Gierzwaluw .....	87
4.5.2	Huiszwaluw .....	90
4.5.3	Boerenzwaluw .....	93
4.6	Natuurkalender .....	95
	DEEL IV UITVOERING .....	97
5.	VOORKOMEN NEGATIEVE EFFECTEN BIJ DE UITVOERING .....	98
5.1	Uitvoeringsplanning, uitgevoerde werkzaamheden en afstemming met provincie Overijssel	98
5.2	Ecologisch werkplan – projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten .....	99
5.2.1	Werkzaamheden en planning .....	100
5.2.2	Verwachte beschermde soorten en kwetsbare periode .....	100
5.2.3	Effectbeoordeling .....	100
5.2.4	Werkwijze .....	101
5.2.5	Tijdelijke kasten en onderhoud reeds bestaande kasten .....	102
5.2.6	Ongeschikt maken .....	103
5.2.7	Ecologische vrijgave .....	105



5.2.8	Logboek .....	105
5.2.9	Natuurinclusieve maatregelen .....	106
5.2.10	Algemene zorgplicht, onvoorziene omstandigheden en calamiteiten .....	106
5.3	Ecologisch werkplan – Sloop- en nieuwbouwprojecten .....	106
5.3.1	Uitvoeren veldbezoek voorafgaand aan opstellen werkplan.....	106
DEEL V NATUURINCLUSIEF RENOVEREN EN BOUWEN .....		108
6.	NATUURINCLUSIEF RENOVEREN EN BOUWEN .....	109
6.1	Reikwijdte.....	109
6.2	Natuurinclusief bouwen en renoveren in dit SMP .....	110
6.3	Wat heeft SallandWonen reeds gedaan? .....	111
7.	AMBITIE NATUURINCLUSIEF RENOVEREN EN BOUWEN .....	112
7.1	Uitwerking ambitie natuurinclusief renoveren en bouwen.....	112
7.2	Onderbouwing aantallen te realiseren voorzieningen voor ambitie natuurinclusief renoveren en bouwen .....	115
7.2.1	Vleermuizen .....	115
7.2.2	Huismus .....	117
7.2.3	Gierzwaluw .....	118
7.2.4	Overige soorten .....	119
7.3	Kansen en knelpunten SMP.....	119
8.	VOORWAARDEN EN VOORBEELDEN VAN NIEUWE VOORZIENINGEN .....	121
9.	PROJECTMATIGE ONDERHOUD- EN VERDUURZAMINGSPROJECTEN .....	122
9.1	Vleermuizen .....	122
9.1.1	Gebruik van kasten door vleermuizen .....	122
9.1.2	Criteria .....	126
9.1.3	Opbouwkasten .....	127
9.1.4	Inbouwvoorzieningen .....	129
9.2	Vroege broedvogels .....	142
9.2.1	Huismus .....	142
9.2.2	Criteria .....	142
9.2.3	Opbouwkasten .....	142
9.2.4	Inbouwvoorzieningen .....	144
9.2.5	Overige broedvogels.....	151
9.3	Late broedvogels.....	155
9.3.1	Gierzwaluw .....	155
9.3.2	Criteria .....	155
9.3.3	Opbouw- en inbouwkasten .....	155
9.3.4	Inbouwvoorzieningen .....	156
9.3.5	Huiszwaluw .....	160
9.3.6	Boerenzwaluw.....	163
10.	NIEUWBOUWPROJECTEN .....	164
10.1	Grondgebonden zoogdieren.....	164
10.1.1	Steen- en boommarter .....	164
10.1.2	Bunzing, hermelijn en wezel.....	166



10.1.3	Eekhoorn .....	168
10.1.4	Egel .....	168
10.2	Schemer- en nachactieve vogels .....	170
10.2.1	Ransuil .....	170
10.2.2	Kerkuil .....	171
10.2.3	Steenuil .....	175
10.3	Maatregelen voor natuurinclusief bouwen – leefomgeving .....	178
DEEL VI MONITORING .....		180
11.	MONITORING .....	181
11.1	Populatietrend – vrijblijvend onderdeel SMP .....	181
11.1.1	MUS .....	181
11.1.2	VleerMUS .....	182
11.1.3	Vrijwilligers .....	184
11.2	Bepalen effectiviteit maatregelen .....	184
11.2.1	Vraagstelling monitoring .....	184
11.2.2	Te monitoren projecten en tijdspad .....	185
11.2.3	Voorbeelden werkwijze monitoring – maatwerk per project .....	186

## Bijlagen

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Definitie en begrippenlijst
Bijlage 3	Wet natuurbescherming
Bijlage 4	Werkzaamheden die kunnen vallen onder het SMP
Bijlage 5	Gunstige staat van instandhouding
Bijlage 6	Voorlopige planning werkzaamheden – fasering in ruimte en tijd
Bijlage 7	Kaarten onderzoekresultaten
Bijlage 8	Ambitiekaarten



## VOORWOORD

Voor u ligt een lijvig rapport, het Soortenmanagementplan (SMP) van SallandWonen.

### **Dank**

Dit belangrijke document kon alleen maar tot stand komen doordat heel veel vrijwilligers en professionals op vaak onmogelijke uren vogels en vleermuizen hebben geteld of geluiden van vleermuizen hebben geregistreerd met een wonderlijk apparaat, de "batlogger". Vanuit SallandWonen bedanken we iedereen die zich hiervoor vaak belangeloos heeft ingezet. We bedanken nu ook al vast alle vrijwilligers die zich daar de komende jaren nog voor gaan inzetten! Want het vrijwilligerswerk houdt niet op met de publicatie van dit SMP. De komende jaren is tellen, registreren en verwerken van al die gegevens nog net zo nodig. Met elkaar houden we de wereld leefbaar. Daarnaast bedanken we de provincie Overijssel die het mogelijk heeft gemaakt dat SallandWonen op deze vernieuwende manier mag werken binnen de grenzen van de bestaande natuurwetgeving.

### **Belang van het soortenmanagementplan?**

Dit innovatieve document dient twee doelen:

Ten eerste brengen we met dit soortenmanagementplan het in stand houden of verbeteren van de biodiversiteit in onze woonwijken een stuk verder. Naast onze huurders wonen er nog meer levende schepsels in en rond onze woningen en die hebben het zwaar. Daarom zetten we ons vanuit SallandWonen met liefde in voor hun welzijn en verblijfplaatsen.

Ten tweede wordt met dit document het verduurzamen van woningen een beetje simpeler. Want met dit soortenmanagementplan zijn we af van tijdrovend onderzoek per project vanuit natuurwetgeving. Dat scheelt tijd en geld en beiden zijn kostbaar voor SallandWonen als sociale volkshuisvester. Voor een groot deel van het werkgebied van SallandWonen is er nu een ontheffing op die verplichte onderzoeken (mogelijk).

### **Treurige noot**

We zijn erg blij met dit SMP, maar temidden van alle vreugde moeten we toch ook nog een treurige noot plaatsen. Tijdens dit project is de bevlogen oppervrijwilliger en natuurliefhebber in hart en nieren, Arnold van der Staak overleden. Toen we begonnen met dit project was Arnold één van de eerste vrijwilligers die zich opgaf. Hij heeft ons en de overige vrijwilligers heel veel geleerd en zonder zijn inzet zou dit project niet zo goed zijn afgerond. We zijn trots dat we het werk waaraan hij zoveel heeft bijgedragen zo goed hebben kunnen afronden.

Marijke Kool  
Directeur Bestuurder SallandWonen



**ECOquickscan**

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

## **DEEL I**

### **INLEIDING EN UITGANGSPUNTEN**



## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

De bebouwde omgeving is bij uitstek de plek voor gebouwbewonende diersoorten. Voorbeelden zijn huismussen en gierzwaluwen die onder de dakpannen en dakranden broeden. Ook verschillende vleermuissoorten voelen zich thuis in de gevel of in dakconstructies. Zij zijn afhankelijk van voldoende beschikbare verblijfplaatsen die via gaten en kieren toegankelijk zijn. Deze diersoorten - en hun verblijfplaatsen - zijn wettelijk beschermd in de Wet natuurbescherming.

Wanneer er bij ruimtelijke ontwikkelingen beschermde soorten in het geding zijn en er verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden, is er een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Tot op heden wordt hiervoor per afzonderlijk project onderzoek naar beschermde soorten verricht en een ontheffing aangevraagd. Deze trajecten zijn kostbaar, niet flexibel en leveren vaak vertraging op bij de projecten.

In 2018 is de provincie Overijssel op zoek gegaan naar partijen die voor grootschalige bouw-, sloop- of renovatiewerkzaamheden een generieke ontheffing willen en dit op basis van een soortenmanagementplan (hierna te noemen SMP) voor elkaar willen krijgen. Het gaat hierbij om een pilot van de provincie voor 3 tot 5 organisaties.

Woningstichting SallandWonen heeft zich aangemeld voor deze pilot. SallandWonen heeft het voornemen om de komende 10 jaar tussen de 1.200 en 1.500 woningen te renoveren en te verduurzamen. De woningen van SallandWonen zijn gelegen in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

Hiervoor is vervolgens een voorstel voor een plan van aanpak geschreven (Riemer e.a., 2019). In 2019 en 2020 zijn de werkzaamheden voor deze pilot (inclusief het benodigde veldwerk) uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek, die zijn beschreven in het rapport Ecologisch onderzoek Raalte, Heino, Olst en Wijhe (Hardeman e.a., 2021), is dit SMP opgesteld.

Een SMP wordt opgesteld in het kader van soortenbescherming. In het SMP worden op een grootschalig gebiedsniveau maatregelen beschreven waarmee soorten beschermd worden in dat betreffende plangebied, en worden bovendien de voorziene ruimtelijke ontwikkelingen binnen datzelfde gebiedsniveau beschreven. Het SMP is een instrument dat dient als ecologische onderbouwing bij een te verlenen gebiedsgerichte ontheffing en heeft diverse voordelen voor zowel SallandWonen als de beschermde soorten, zoals:

- duurzame bescherming van fauna;
- het leveren van een bijdrage aan de biodiversiteit door altijd natuurinclusief te bouwen en te renoveren;
- juridische dekking voor het uitvoeren van alle type werkzaamheden van SallandWonen aan haar woningbezit en de vrijheid om de werkzaamheden te plannen, rekening houdend met een fasering in ruimte en tijd;
- verminderen van de 'regeldruk' bij de provincie Overijssel ten aanzien van het behandelen van ontheffingsaanvragen;
- werken aan een goede samenwerking tussen provincie Overijssel en SallandWonen met als doel een duurzame bescherming van soorten door natuurinclusief te bouwen en renoveren.

## 1.2 SallandWonen en Ecologie

SallandWonen is al tientallen jaren nauw betrokken bij de beschermde dieren die van haar woningen gebruik maken. Enkele voorbeelden:

- verbouw boerderij tot 8 jongerenwoningen in Herxen (2007) met aandacht voor de aanleg van een hoogstamboomgaard en nestelmogelijkheden voor vogels;
- nieuwbouw 20 woningen aan de Julianalaan in Wijhe (2011/2012) met kasten voor gierzwaluw en vleermuizen, en 3 mussentorens;
- nieuwbouw 110 woningen Kiezenbos Heino (2012); in samenwerking met Duurzaam Heino zijn besdragende heesterbeplanting en inheemse boomsoorten toegepast;
- nieuwbouw Kop van Salland te Raalte (2013) met een vegetatiedak met bomen en een wadi voor infiltratie van hemelwater;
- nieuwbouw Schuilenburg te Raalte (2013) met de realisatie van een groene omgeving met bomen en struiken en een wadi met waterminnende beplanting voor infiltratie van hemelwater;
- bouw van 3 aardehuizen Olst-Zuid (2013) in samenwerking met vereniging Aardehuis.

Samen met IVN en de gemeente Olst-Wijhe heeft SallandWonen in 2012 het 'Convenant Stadvogels' ondertekend, waarbij afspraken gemaakt zijn om bij nieuwbouw- en renovatieprojecten (tegenwoordig projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten) voorzieningen aan te brengen voor beschermde diersoorten. Dit met groot succes want veel van de aangebrachte nestkasten en verblijfplaatsen zijn ook in gebruik. Binnen de gemeente Raalte is geen convenant gesloten, maar worden door SallandWonen op dezelfde wijze al jarenlang voorzieningen aangebracht. Het opnemen van de werkwijze die al jarenlang wordt gevolgd door SallandWonen in een SMP is een logische vervolgstap.

Voor het SMP heeft SallandWonen ook actief vrijwilligers betrokken. Bewoners van de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte zijn gevraagd een bijdrage te leveren. In 2019 is door SallandWonen een actieve vrijwilligersgroep opgezet, die bestaat uit huurders, actieve en geïnteresseerde inwoners en vooral medewerkers van SallandWonen zelf. Op 14 mei 2019 heeft een eerste vrijwilligersbijeenkomst plaatsgevonden met zo'n 30 à 40 aanwezigen. *ECOquickscan* heeft hierbij uitleg gegeven over het SMP en het onderzoek dat wordt uitgevoerd, de Zoogdierverseniging heeft een toelichting gegeven op vleerMUS en Sovon heeft MUS toegelicht. Arnold van der Staak heeft enthousiast verteld over zijn ervaringen als vrijwilliger. Deze eerste bijeenkomst was de opstap naar een actieve groep tellers die uitvliegers bij kraamverblijfplaatsen heeft geteld, vogeltellers voor MUS en fietsers voor VleerMUS. SallandWonen heeft daarnaast ook diverse activiteiten voor de vrijwilligers georganiseerd zoals een geluidenpluisdag voor het analyseren van vleermuisgeluiden. In 2020 waren naast de reguliere activiteiten ook enkele excursies gepland die als gevolg van de maatregelen omtrent COVID-19 zijn geannuleerd.

### **1.3 Dynamisch SMP**

Het SMP is alleen van toepassing op de projecten van SallandWonen. Het SMP kan vooralsnog niet worden gebruikt door derden. Deze situatie kan wijzigen wanneer ook de gemeente aansluit bij het SMP. Het nader onderzoek dat ten grondslag ligt aan het SMP kan eenvoudig worden uitgebreid (extra clusters) binnen de kaders van het SMP. Het SMP behoeft geen aanpassing als het onderzoeksgebied groter wordt.

Het SMP is opgesteld op basis van de huidige kennis en inzichten. Nieuwe gegevens en kennis kunnen leiden tot nieuwe inzichten. In het SMP is hier al deels rekening mee gehouden. De voorbeelden die zijn opgenomen in deel V Natuurinclusief bouwen en renoveren zijn niet limitatief. Er is altijd ruimte voor een ecoloog om in een specifiek project nieuwe inzichten toe te passen.

Het SMP is een dynamisch document wat, indien nodig, bijgesteld kan worden.

### **1.4 Begrenzing plangebied en onderzoeksgebied**

#### **1.4.1 Vastgoed SallandWonen – het plangebied**

Het volledige woningbezit van SallandWonen telt anno 2021 ca. 5.700 huurwoningen verdeeld over de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Hiervan worden bij 1.200 tot 1.500 woningen de komende 10 jaar projectmatig onderhoud- en verduurzamingswerkzaamheden uitgevoerd en daarnaast planmatig onderhoud en sloop en nieuwbouw.

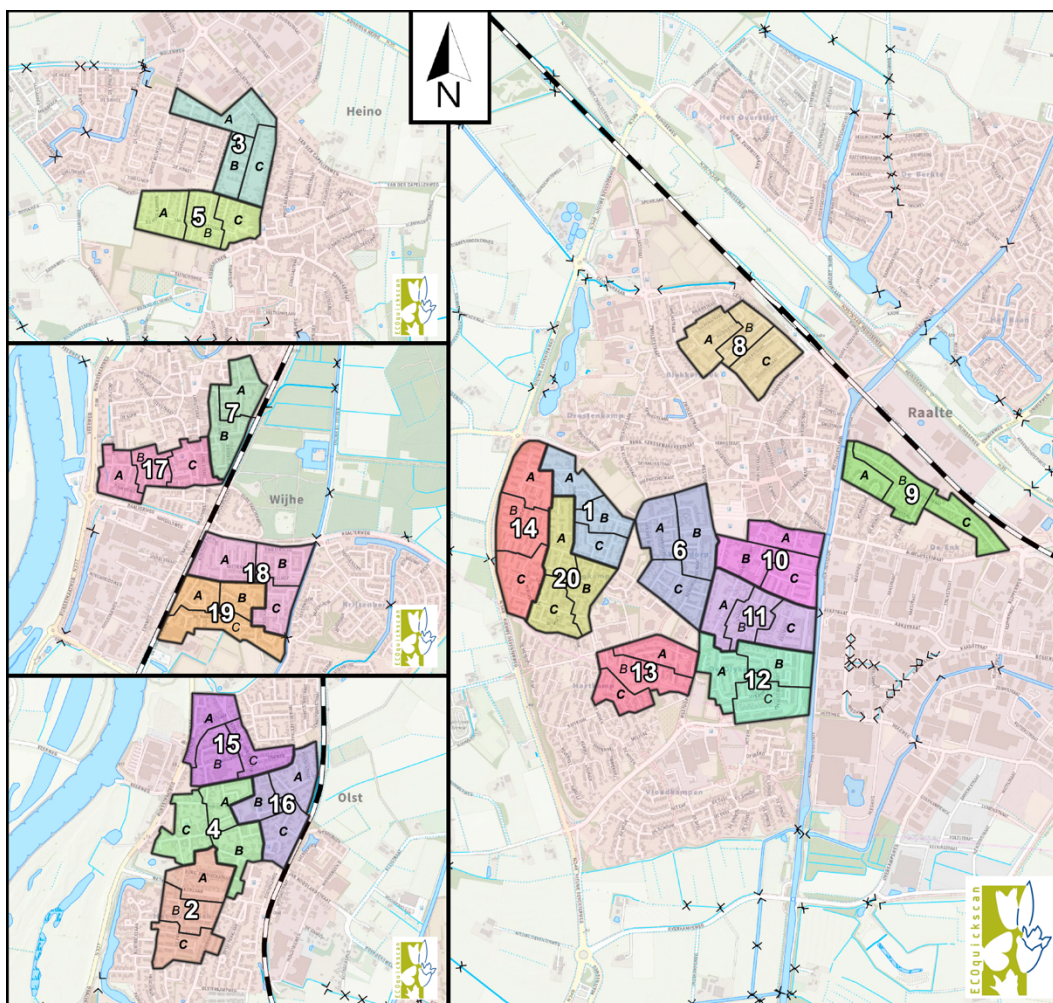
Het is voor SallandWonen niet mogelijk om nu reeds exact aan te geven aan hoeveel en welke woningen over een periode van 10 jaar werkzaamheden zijn voorzien. Jaarlijks wordt een begroting vastgesteld voor de projecten van het daaropvolgende jaar.

#### **1.4.2 Vastgoed SallandWonen – het onderzoeksgebied**

Het onderzoeksgebied omvat de dorpskernen van Raalte, Heino, Olst en Wijhe. Het te onderzoeken plangebied voor het SMP is vastgesteld aan de hand van woningen van SallandWonen waar, zoals in de vorige paragraaf beschreven, de komende 10 jaar werkzaamheden (planmatig onderhoud, projectmatig onderhoud en verduurzaming en sloop en nieuwbouw) zijn voorzien én woningen rondom het plangebied. Het onderzoeksgebied is opgedeeld in onderzoeksclusters.

Bij de indeling in clusters is rekening gehouden met het type woningen (een vergelijkbare geschiktheid van de gebouwen). Doordat in de clusters niet alleen woningen van SallandWonen liggen waar werkzaamheden zijn voorzien, wordt gelijktijdig ook in een ruimer gebied onderzoek gedaan, waardoor ook uitspraken kunnen worden gedaan over het gebruik van het plangebied door beschermde soorten. Binnen de 20 clusters die zijn onderzocht liggen in totaal 6.102 woningen, circa een kwart van alle woningen die zijn gelegen binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

Voor een uitgebreide beschrijving van het onderzoeksgebied en de verdeling in clusters wordt verwezen naar het ecologisch onderzoek.



Overzicht clusters

## 1.5 Reikwijdte van het SMP

### 1.5.1 Werkzaamheden

Het SMP wordt opgesteld in het kader van werkzaamheden - in de breedste zin - aan gebouwen. De komende jaren gaat er veel veranderen als het gaat om het woningenbestand in Nederland. Dit geldt zowel voor woningbouwverenigingen, vastgoedeigenaren en overheidsinstanties als voor particulieren. Zo zullen de komende jaren woningbouwverenigingen en vastgoedeigenaren verplichte doelen (energie labels) moeten halen, hebben overheidsinstanties voor hun gebouwen ook doelen en daarnaast een voortrekkersrol, maar krijgen ook particulieren met diverse verplichtingen te maken zoals asbestverwijdering van daken en woonwijken die van het gas worden afgehaald. Het onderstaande overzicht van werkzaamheden kan betrekking hebben op zowel grote als kleine projecten:

- sloop en nieuwbouw (sloop projecten met aansluitend nieuwbouw op dezelfde locatie);
- projectmatig onderhoud en verduurzaming;
- planmatig onderhoud.

Voor de verduurzamingsprojecten wordt met name de schil aangepakt: isolatie van vloer, gevel en dak. Vaak gaan verduurzamingsprojecten ook samen met projectmatig onderhoud of planmatig onderhoud. Bij projectmatig onderhoud gaat het om het aanbrengen van woning verbeterende maatregelen. Indien projectmatig onderhoud niet meer mogelijk of rendabel is, wordt overgaan tot sloop en nieuwbouw waarbij ook vaak het groen in de tuinen verloren gaat. Een uitgebreide toelichting van de werkzaamheden is opgenomen in bijlage 4.

De werkzaamheden kunnen, zonder het treffen van voorzorgsmaatregelen, een effect hebben op beschermde soorten. Het voorliggende SMP voorziet in het geven van voldoende handvatten om effecten op beschermde soorten te voorkomen en de werkzaamheden volgens planning te realiseren.

## 1.5.2 Soorten

Het voorliggende SMP is van toepassing op een beperkt aantal soorten: gebouwbewonende soorten en soorten die zeer nabij deze gebouwen voorkomen. Dit is hieronder nader toegelicht.

De gebouwen van SallandWonen die onderdeel uitmaken van de projectmatig onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten liggen grotendeels binnenstedelijk of binnen de bebouwde kom, en betreffen woningen die vaak minimaal enkele decennia oud zijn (veelal jaren 60 en 70 woningen). Een klein aantal woningen is vooroorlogs.

Projectmatig onderhoud, verduurzaming en planmatig onderhoud betreffen werkzaamheden aan (historische) gebouwen en bijgebouwen, en onderhoud van bestrating. Er worden geen maatregelen voorzien in de tuinen; de werkzaamheden hebben alleen betrekking op de woningen zelf. Mogelijk dat wel de gevel vrij wordt gemaakt voor het uitvoeren van werkzaamheden. Als gevolg van de werkzaamheden kunnen effecten op beschermde dier- en plantensoorten in de omgeving van de woningen (tuinen en aanliggende gronden) worden uitgesloten. Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aan de woningen kunnen mogelijk (tijdelijke) effecten op beschermde dier- en plantensoorten plaatsvinden. Het gaat dan alleen om beschermde dier- en plantensoorten die in en op de woningen kunnen voorkomen. Bij sloop en nieuwbouw worden ook maatregelen voorzien in de tuinen. Dat betekent dat er bij sloop en nieuwbouw ook andere effecten kunnen optreden dan bij projectmatig onderhoud, verduurzaming en planmatig onderhoud.

Gebouwbewonende soorten die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming en die in de woningen kunnen voorkomen zijn steenmarter, vleermuizen en landelijk en provinciaal jaarrond beschermde vogels zoals huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, ringmus, zwarte roodstaart en spreeuw. In de tuinen kan de egel worden aangetroffen. Soorten die in en nabij de (bij)gebouwen kunnen voorkomen, afhankelijk van een meer natuurlijke en/of landelijke omgeving, zijn eekhoorn, boommarter, kerkuil, steenuil en ransuil. Ook kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) kunnen in deze meer natuurlijke en/of landelijke omgeving voorkomen.

De onder de Wet natuurbescherming beschermde muurplanten zijn zeldzaam. De gevels van de woningen zijn niet geschikt voor deze varens; de meeste soorten zijn gebonden aan gevels/muren die zijn gemetseld met kalkmortel. Beschermde amfibieën, reptielen, vissen, insecten (vlinders, libellen, sprinkhanen) en overige soortengroepen worden niet verwacht. De habitateisen van de (zowel nationaal als internationaal) beschermde soorten binnen deze groepen zijn vaak locatiespecifiek en gebonden aan bijzondere biotopen. Dergelijke biotopen komen niet in het plangebied (de te renoveren of te slopen woningen (en tuinen)) voor.

Op basis van de werkzaamheden en actuele verspreiding van soorten worden geen effecten verwacht op andere, niet vrijgestelde, beschermde zoogdieren, vleermuizen en/of jaarrond beschermde vogels dan in de onderstaande tabel opgenomen. Mochten andere soorten tijdens de uitvoering toch worden aangetroffen, dan dient terstond contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag (zie ook paragraaf 5.2.10).

Het voorliggende SMP wordt opgesteld voor de onderstaande soorten, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de volgende uit te voeren werkzaamheden: projectmatige onderhoud, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten, en sloop en nieuwbouw. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de soorten waarop dit SMP van toepassing is, hun leefgebied en het voorkomen binnen de dorpskernen.

<b>Projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten</b>	<b>Sloop en nieuwbouw (met verlies aan tuinen en bijgebouwen)</b>
<b>Grondgebonden zoogdieren</b>	
Steenmarter	Steenmarter
	Boommarter (soms in bijgebouwen in een bosrijke, meer natuurlijke omgeving)
	Eekhoorn (soms in bijgebouwen in een bosrijke, meer natuurlijke omgeving)
	Bunzing (soms in bijgebouwen in een landelijke, meer natuurlijke omgeving)
	Hermelijn (soms in bijgebouwen in een landelijke, meer natuurlijke, omgeving)
	Wezel (soms in bijgebouwen in een landelijke, meer natuurlijke omgeving)
	Egel (in meer natuurlijke en verruigde tuinen)
<b>Vleermuizen</b>	
Gewone dwergvleermuis	Gewone dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Laatvlieger	Laatvlieger
Gewone grootoorvleermuis*	Gewone grootoorvleermuis*
Tweekleurige vleermuis*	Tweekleurige vleermuis*
Meervleermuis*	Meervleermuis*
Watervleermuis*	Watervleermuis*
Baardvleermuis*	Baardvleermuis*
Bosvleermuis*	Bosvleermuis*
Rosse vleermuis*	Rosse vleermuis*
Kleine dwergvleermuis*	Kleine dwergvleermuis*

<b>Projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten</b>	<b>Sloop en nieuwbouw (met verlies aan tuinen en bijgebouwen)</b>
--	---

<b>Schemer- en nachttactieve vogels</b>	
	Kerkuil (soms in historische gebouwen op zolders en in bijgebouwen)
	Steenuil (in bijgebouwen of op zolders in een landelijke omgeving)
	Ransuil (in groene tuinen met grote(re) bomen (bij voorkeur naaldbomen) nabij parken of buitengebied)
<b>Vroege broedvogels</b>	
Huismus	Huismus
Spreeuw	Spreeuw
	Zwarte roodstaart
	Ringmus
Broedvogels algemeen (zoals in gebouwen broedende kauw of scholekster op platte daken)	Broedvogels algemeen (zoals in gebouwen broedende kauw of scholekster op platte daken)
<b>Late broedvogels</b>	
Gierzwaluw	Gierzwaluw
Huiszwaluw	Huiszwaluw
Boerenzwaluw	Boerenzwaluw

*Voor de vleermuissoorten aangeduid met \* worden zomerverblijfplaatsen verwacht op basis van veldwaarnemingen, batloggergegevens of via VleerMUS gegevens (zie ook het ecologisch onderzoek).*

### 1.5.3 Ontheffinghouder en gebruiksmogelijkheden ontheffing

Het voorliggende SMP wordt alleen gebruikt door SallandWonen en partijen die in opdracht van SallandWonen werken (bijvoorbeeld aannemers). De generieke ontheffing die wordt verleend op grond van het voorliggende SMP wordt aangevraagd door Woningstichting SallandWonen.

Wanneer gemeente(s) aanhaken geldt het SMP voor de gemeente(s), SallandWonen, andere partijen en particulieren via een machtiging vanuit de ontheffinghouder.

## 1.6 Leeswijzer

In het voorliggende deel zijn de projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten van SallandWonen en de aanleiding van dit SMP nader toegelicht. In deel II is het wettelijk kader van dit SMP omschreven. Vervolgens zijn in deel III de voorkomende beschermde soorten waarvoor dit SMP geldt beschreven waarbij wordt ingegaan op verspreiding, ecologische randvoorwaarden aan het leefgebied, kansen en bedreigingen, mogelijke oplossingen en ecologische voorwaarden bij de uitvoering van werkzaamheden. In deel IV is het gebruik van dit SMP opgenomen en welke ecologische voorzorgsmaatregelen bij de uitvoering van de werkzaamheden aan de orde zijn. In deel V zijn (praktijk)voorbeelden gegeven van natuurinclusief bouwen en renoveren. Als laatste is in deel VI de monitoringsopzet voor de komende 10 jaar opgenomen.

Een belangrijk onderdeel van het SMP is het ecologisch onderzoek dat hieraan ten grondslag ligt. De onderzoeksresultaten worden gepresenteerd in een separate rapportage.





## **DEEL II**

### **WETTELIJK KADER**

## 2. WETTELIJK KADER

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming. In bijlage 3 is een uitgebreidere toelichting opgenomen bij de gebieds- en soortbescherming zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming.

In het voorliggende hoofdstuk wordt nader ingegaan op de wettelijke beoordeling en wettelijke inkadering van het voorliggende SMP.

### 2.1 Wet natuurbescherming en beleid Provincie Overijssel

Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming op 1 januari 2017 hebben provincies de regie gekregen over het natuurbeleid in de provincies. Taken en bevoegdheden die eerst bij het Rijk lagen, zijn overgedragen. De provincies maken beleid aangaande de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Ook zorgen de provincies voor vergunningen en ontheffingen. De regels zijn vastgelegd in de Overijsselse Beleidsregel Natuur waarin ook twee lijsten met beschermde soorten zijn opgenomen:

1. Lijst Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten Overijssel;
2. Lijst Vogelsoorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied Overijssel.

De nesten van soorten c.q. het functioneel leefgebied van de in deze lijsten opgenomen soorten zijn beschermd. Daarnaast kent de provincie Overijssel ook een actieve soortenbescherming gestimuleerd via het programma Natuur voor Elkaar. Het betreft soorten waarvoor (a) het leefgebied in Overijssel bovengemiddeld belangrijk is, die (b) volgens de Rode Lijst bedreigd zijn of waarvan de trend negatief is, en waarvoor (c) het huidige beleid onvoldoende effectief is. Deze soorten staan genoemd in de Aandachtsoortenlijst Overijssel. De soorten waarop het SMP van toepassing is (zie ook paragraaf 1.5.2.) hebben allen een beschermde status in Overijssel. Voor de spreeuw, ringmus en zwarte roodstaart geldt dat het functionele leefgebied is beschermd.

### 2.2 Belang van de ingreep

De Rijksoverheid stimuleert 1,5% energiebesparing per jaar om de uitstoot van CO<sub>2</sub> terug te brengen. Zo maakt de overheid afspraken met de industrie en sectoren, waaronder de huursector. Met de huursector heeft de Rijksoverheid de afspraken vastgelegd in het Convenant Energiebesparing Huursector d.d. 28 juni 2012. Dit convenant is medeondertekend door Aedes, branchevereniging van woningcorporaties waarbij ook SallandWonen is aangesloten. Op basis van de doelstellingen zoals geformuleerd in dit Convenant beoogden Aedes en Woonbond in 2020 ten minste een gemiddelde Energie-Index van 1,25 (gemiddeld energielabel B) te bereiken voor de totale huurwoningenvoorraad van de corporaties. Dat komt overeen met een besparing op het gebouwgebonden energieverbruik van bestaande corporatiewoningen van 33% in de periode 2008 tot en met 2020. Deze ambitie betreft het gebouw- en installatiegebonden energiegebruik voor met name ruimteverwarming, warm tapwater en ventilatie. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft in 2017 echter geconstateerd dat de corporatiesector de doelstelling van label B in 2020 niet gaat halen<sup>1</sup>. De Uitvoeringsagenda Energieakkoord voor duurzame groei 2018 bevat de geactualiseerde

<sup>1</sup> Uitvoeringsagenda Energieakkoord voor duurzame groei 2018, SER, 30 januari 2018

afspraken van de Energieakkoord-partijen. In de Aedes-agenda 2020-2023 hebben corporaties afgesproken om dit door een inhaalslag in 2021 te realiseren.

De projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten van SallandWonen geven invulling aan de doelstelling zoals geformuleerd in het Convenant. Regulier planmatig onderhoud zorgt voor een goede instandhouding van de woningen en daarmee ook van de verblijfplaatsen van de dieren die in de gebouwen verblijven.

De belangen uit de Wet natuurbescherming die aan de projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten ten grondslag liggen zijn, op grond van het bovenstaande, meerledig:

- volksgezondheid of openbare veiligheid (artikel 3.3, 4e lid onder b1 en artikel 3.8. 5e lid onder b3);
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (artikel 3.8. 5e lid onder b3);
- bescherming van flora en fauna (artikel 3.3, 4<sup>e</sup> lid onder b4 en artikel 3.8. 5<sup>e</sup> lid onder b1);
- ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, daaronder inbegrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied (artikel 3.10, 2<sup>e</sup> lid onder a).

Dit is onderstaand nader toegelicht.

### **2.2.1 Volksgezondheid of openbare veiligheid**

Tussen 2008 en 2012 is op initiatief van meerdere ministeries de Nationale Aanpak Milieu en Gezondheid (NAMG) uitgevoerd. De NAMG richtte zich op de milieu- en gezondheidsproblemen die nog niet verzekerd waren van een goed uitgewerkt beleidstraject, of die extra aandacht vroegen. De speerpunten van de NAMG waren binnenmilieu, gezond ontwerp van de leefomgeving, informatievoorziening aan burgers (Atlas Leefomgeving) en het signaleren van risico's op het gebied van milieu en gezondheid. Een terugblik van het RIVM laat zien dat de bewustwording voor de genoemde onderwerpen door de NAMG is vergroot en de samenwerking tussen de verantwoordelijke partijen is gestimuleerd. Als achtergrondinformatie hierbij heeft het RIVM de geïnitieerde acties op een rij gezet plus de tussentijdse resultaten ervan. Voor de meeste acties is het nog te vroeg om te kunnen vermelden wat ze hebben opgeleverd. Zo hebben diverse partijen actie ondernomen om betrokkenen bij woningen, kindercentra en scholen bewuster te maken van een gezond binnenmilieu en de maatregelen die daarvoor nodig zijn ([www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)).

Door het renoveren en/of verduurzamen van woningen zullen de woningen beter geïsoleerd zijn en voorzien van betere ventilatie, waardoor vocht en tocht in huis beperkt wordt. Tevens is het beleid van SallandWonen om asbest uit woningen te verwijderen wanneer dit nog aanwezig is. Bij het renoveren en/of verduurzamen van woningen wordt ook een asbestsanering uitgevoerd om zo ook een bijdrage te leveren aan een gezonde leefomgeving.

Tijdens planmatig onderhoud worden oude installaties vervangen door nieuwe, betere en energiezuinigere installaties. De energielasten worden daarmee verlaagd en het binnenklimaat wordt verbeterd, waardoor een bijdrage wordt geleverd aan de volksgezondheid.

Mensen kunnen gezondheidsproblemen krijgen door vocht in de woning. In onderzoek is een consistente associatie gevonden tussen vocht in de woning en het voorkomen van

luchtwegsymptomen zoals hoesten en piepen. Blootstelling aan vochtige woonomstandigheden of schimmel geeft een verhoogd risico op het ontstaan van astma, verergering van astma, luchtwegklachten en luchtweginfecties. Ook kunnen schimmels een rol spelen bij gezondheidsklachten. Schimmels kunnen bij mensen die daarvoor gevoelig zijn een verergering van luchtwegklachten of allergische reacties, zoals hooikoortsachtige verschijnselen, veroorzaken. Echter, een kwantitatieve onderbouwing hiervan ontbreekt (nog). Naast gezondheidseffecten van wonen in een vochtig huis, kunnen er ook gezondheidseffecten ontstaan door het wonen in een huis met een lage luchtvochtigheid. Met name contactlensdragers en mensen met allergieën en huidklachten kunnen last krijgen van bijvoorbeeld droge ogen en een droge huid ([www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)).

Vochtproblemen ontstaan in een woning wanneer vochtige lucht door onvoldoende ventilatie blijft hangen. Dit vocht kan afkomstig zijn van bijvoorbeeld koken, douchen of afwassen. Sommige woningen hebben door een bouwkundig gebrek al vochtproblemen. Door verbeteringen in de bouw is een afname in vochtproblemen te zien. Bij een afname van de vochtproblemen zullen ook de gezondheidsklachten afnemen. Goede ventilatie is één van de aandachtspunten bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten van SallandWonen.

Op de klimaattop van Parijs in 2015 heeft de internationale gemeenschap verdergaande en bindende afspraken gemaakt om klimaatverandering tegen te gaan. De EU heeft in Parijs namens alle EU-landen een plan ingediend. Daarin staat een bindende doelstelling van 40 procent minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990. Nederland werkt nu dus nationaal aan 49% minder uitstoot. Nederland wil, als andere landen meedoen, de Europese doelstelling verhogen: niet 40% minder uitstoot van broeikasgassen in 2030, maar 55%. De Klimaatwet stelt vast met hoeveel procent ons land de CO<sub>2</sub>-uitstoot moet terugdringen. De Klimaatwet moet burgers en bedrijven zekerheid geven over de volgende klimaatdoelen:

- 49% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990.  
Om dit doel te halen, hebben de overheid, bedrijven en maatschappelijke organisaties een Klimaatakkoord gesloten. Er staan ook afspraken in die partijen onderling hebben gemaakt.
- 95% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2050 ten opzichte van 1990.

Daarnaast moet de Nederlandse staat eind 2020 ten minste 25% minder broeikasgassen uitstoten ten opzichte van 1990. Dat heeft de rechter in 2015 bepaald in de klimaatzaak van Urgenda tegen de Nederlandse staat. Ook in het hoger beroep in 2018 en het cassatieberoep in 2019 heeft de rechter het vonnis bevestigd. De uitspraak is hiermee onherroepelijk geworden. Zoals het kabinet eerder heeft aangegeven, blijft het sturen op 25% minder uitstoot van broeikasgassen per eind 2020 ([www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid)).

Een betere isolatie van de woningen, het uitgangspunt in projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten, bespaart het verbruik van energie en vermindert dus het gebruik van fossiele brandstoffen. Een afname in het verbruik aan fossiele brandstoffen betekent eveneens een afname van emissies van schadelijke stoffen die een bijdrage leveren aan het broeikaseffect. De afname van emissies van schadelijke stoffen levert ook een bijdrage aan een betere luchtkwaliteit en dus aan de volksgezondheid. Bij sloop en nieuwbouw wordt minimaal gebouwd volgens de eisen van het Bouwbesluit waarin onder meer milieueisen zijn opgenomen voortkomend uit het klimaatakkoord van Parijs uit 2015.

### **2.2.2 Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale en economische redenen**

SallandWonen is een woningcorporatie met een geschiedenis van ruim 100 jaar. Het hoofddoel van de organisatie is het bouwen, beheren en verhuren van woonruimte tegen een betaalbare huur in de sociale huursector. Huisvesting gaat echter niet alleen om het ter beschikking stellen van een betaalbare woning, maar ook om een goed onderhouden woning die voldoet aan de doelstellingen van de huidige tijd. Denk daarbij aan het Klimaatakkoord waarin meer dan 600 afspraken zijn gemaakt om de uitstoot van broeigassen tegen te gaan en de verduurzamingsdoelstellingen die daaruit voortkomen.

Renoveren, verduurzamen en het verrichten van planmatig onderhoud draagt bij aan de sociale doelstelling van een woningbouwvereniging zoals SallandWonen.

### **2.2.3 Bescherming van flora en fauna**

In het SMP zijn natuurinclusieve voorzieningen beschreven die zijn voorzien bij alle te renoveren en te verduurzamen woningen alsook bij nieuwbouw. Doordat een goed beeld is verkregen van de potenties, lokale populatie en waar populaties zich bevinden, kunnen de soort specifieke maatregelen op de juiste locaties worden toegepast, waardoor populaties zich niet alleen kunnen handhaven maar ook ruimte hebben om te groeien.

Het realiseren van de verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zorgt ervoor dat SallandWonen actief een bijdrage levert aan de biodiversiteit. Hierbij worden meer maatregelen getroffen dan noodzakelijk vanuit individuele plannen en projecten (mitigatie). Daarnaast heeft SallandWonen actief vrijwilligers betrokken bij het SMP en draagt al jaren bij aan het treffen van nieuwe voorzieningen in haar projecten (zie ook paragraaf 1.2). Met natuurinclusief bouwen en renoveren zoals in dit SMP verder uitgewerkt, wordt een extra bijdrage geleverd aan de lokale en regionale instandhouding van populaties aan gebouwbewonende soorten.

### **2.2.4 Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling**

Een ruimtelijke ingreep is onder meer het renoveren, verduurzamen en/of onderhouden van een woning in het kader van de projectmatige onderhoud, verduurzaming en/of planmatige onderhoudsprojecten. Ook sloop en nieuwbouw is een ruimtelijke ingreep. In bijlage 4 is een beschrijving gegeven van de werkzaamheden die hieronder vallen.

Projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten alsook sloop en nieuwbouw bestaan uit diverse werkzaamheden die vaak eenmalig plaatsvinden. Regulier planmatig onderhoud zorgt voor een goede instandhouding van de woningen. Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten gaat het om het aanbrengen van woningverbeterende maatregelen. Sloop en nieuwbouw vindt plaats wanneer de bestaande woningen te slecht zijn om nog te kunnen worden gerenoveerd. Deze uit te voeren werkzaamheden vallen onder de definitie van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Ruimtelijke ingrepen kunnen, zoals beschreven in de voorliggende rapportage, een effect hebben op beschermde soorten en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd indien een ontheffing is verkregen (generiek of regulier) of indien gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. De voorliggende rapportage betreft een SMP als onderbouwing voor een generieke ontheffing.

## 2.3 Alternatieven

Projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten alsook sloop en nieuwbouw voorzien, zoals ook in paragraaf 1.5 is aangegeven, in het verduurzamen, energiezuiniger maken en goed onderhouden van de woningen van SallandWonen. De projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten zijn alleen van toepassing op de woningen in eigendom van SallandWonen en deze woningen zijn locatie gebonden. Alternatieven zijn dan ook niet aan de orde.

De woningen zijn in de huidige staat onvoldoende geïsoleerd (vaak energielabel C, D of E), waardoor er in de huidige situatie veel energieverlies optreedt. Bovendien is het klimaat in de woningen niet altijd optimaal als gevolg van tocht en/of vocht.

Energielabel D geeft aan dat een woning of andersoortig onroerend goedobject gemiddeld energiezuinig is, maar dat er voldoende ruimte voor verbetering is. Energielabel E is de eerste van de energie-onzuinige labels. Dit label geeft aan dat het betreffende object in mindere mate energiezuinig is dan vergelijkbare panden met energielabels A t/m D en er veel mogelijkheden zijn om het object energiezuiniger te maken. Zoals ook in paragraaf 2.2 is toegelicht wordt gemiddeld energielabel B beoogd te bereiken voor de totale huurwoningenvoorraad van de corporaties.

Wanneer projectmatig onderhoud, verduurzaming en/of planmatig onderhoud van de woningen niet wordt uitgevoerd, zullen de woningen op termijn onbewoonbaar worden wat uiteindelijk zal leiden tot sloop van de woningen. Bij sloop zullen vaste rust- en verblijfplaatsen van veel voorkomende soorten in het stedelijk gebied zoals vleermuizen, huismus en gierzwaluw definitief verloren gaan. Bij het verduurzamen van de woningen zullen deze vaste rust- en verblijfplaatsen, indien niet buiten kwetsbare periodes kan worden gewerkt, slechts kortstondig niet beschikbaar zijn en behouden blijven of worden gemitigeerd. Een ander voordeel van het behoud van de woningen is dat het, vaak volwassen, groen in tuinen en de wijk behouden blijft en daarmee het leefgebied van de soort niet wordt aangetast.

In een aantal gevallen zijn de woningen te slecht om nog te kunnen worden gerenoveerd. Ook wordt gekeken naar het aanwezige woningaanbod in de dorpen, de woningvraag en daar wordt daarop ingespeeld. In dat geval is er sprake van sloop en nieuwbouw.



## **DEEL III**

### **BESCHERMDE SOORTEN**

Beschermde soorten waarvoor het SMP geldt met een beschrijving van hun voorkomen, ecologische randvoorwaarden aan het leefgebied, bedreigingen en mogelijke oplossingen.

### 3. ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode toegelicht hoe de soorten voor het SMP zijn onderzocht. Voor een uitgebreide toelichting op de methode voor de prescan en het onderzoek wordt verwezen naar het onderzoeksrapport.

#### 3.1 Onderzoeksmethode

Voor het SMP wordt onderzoek gedaan naar de populatiegrootte van een soort met als doel het management van deze soort. Er wordt dus geen onderzoek gedaan om alle verblijfplaatsen van beschermde soorten binnen het onderzoeksgebied tot in detail vast te stellen, maar het onderzoek is iets globaler. Het onderzoek richt zich op het vaststellen van grotere (kraam)verblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen van vleermuizen, verblijfplaatsen van huismussen en populatie-inschatting van gierzwaluw. Tijdens het onderzoek naar deze soorten worden ook de overige soorten waarvoor dit SMP geldt meegenomen.

Het onderzoek is als volgt ingestoken:

##### Stap 1 – prescan

Het doel van de prescan is het bepalen van de onderzoeksinspanning. Zeer geschikte wijken en dorpskernen worden fijnmazig onderzocht, minder geschikte delen worden grofmazig onderzocht. De geschiktheid hangt af van allerlei factoren zoals gebouweigenschappen, verspreidingsgegevens uit diverse bronnen en omgevingseigenschappen (geschiktheid van de omgeving als leefgebied). De veldverkenning van de prescan is vervolgens ingezet om de geschiktheid (potentie) van de onderzochte clusters te bepalen.

##### Stap 2a - onderzoek

Het onderzoek richt zich op de belangrijkste verblijfplaatsen (kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis) en bepaling van de populatiegrootte (kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen) van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het onderzoek richt zich niet op het vinden van alle (zomer)verblijfplaatsen van individuele mannetjes van deze drie soorten. Door middel van het gebruik van een batlogger en de analyses van de opnames zijn, samen met de gegevens van vleerMUS (zie stap 3), uitspraken gedaan over het voorkomen van andere soorten vleermuizen. Daarnaast is er onderzoek gedaan naar de verblijfplaatsen van huismussen en andere vroege broedvogels waaronder spreeuw, zwarte roodstaart en ringmus, de populatiegrootte van gierzwaluw, en naar verblijfplaatsen van huiszwaluw, boerenzwaluw en gierzwaluw (actief onderzoek).

Het onderzoek ten behoeve van het SMP betreft een aangepaste, lichtere onderzoeksinspanning dan 'regulier' onderzoek conform de daarvoor geldende protocollen. Deze onderzoeksprotocollen zijn gericht op onderzoek naar individuele verblijfplaatsen en hebben als doel het vaststellen van een juridische nulmeting<sup>2</sup> voor afwezigheid. De protocollen zijn wel als uitgangspunt gebruikt bij het

---

<sup>2</sup> Wanneer de inspanningsverplichting van de onderzoeksprotocollen wordt gevolgd en niets wordt aangetroffen mag er vanuit worden gegaan dat er geen beschermde soorten in het plangebied voorkomen. De inspanning is namelijk zodanig vastgesteld dat wanneer met deze gevolgde inspanning geen verblijfplaatsen van vleermuizen zijn gevonden, er vanuit mag worden gegaan dat er geen vleermuizen aanwezig zijn.



bepalen van deze lichtere onderzoeksinspanning. Daarnaast zijn er soorten (grondgebonden zoogdieren en schemer- en nachttactieve vogels) die meeliften met het actieve onderzoek dat in het kader van het SMP is uitgevoerd.

#### Stap 2b – gunstige staat van instandhouding

Voor het bepalen van de populatiegrootte van broedparen huismus en gierzwaluw en de voortplantende dieren van gewone dwergvleermuis en laatvlieger is gebruik gemaakt van de landelijke cijfers uit de Rode Lijst zoogdieren 2020 (Norren e.a, 2020) en de Vogelatlas van Sovon ([www.vogelatlas.nl](http://www.vogelatlas.nl)). De PGO's Zoogdierverseniging en Sovon zijn de bron van deze aantalsgegevens en geven ook een duiding van de verspreiding van de soorten binnen Nederland zoals bijvoorbeeld ook waar het zwaartepunt ligt van een aanwezige soort.

Op basis van deze gegevens van de PGO's is berekend hoe de verdeling is van het aantal dieren (voortplantende individuen of broedparen) en wat het aantal is binnen de provinciegrenzen van Overijssel. Vervolgens zijn deze aantallen gekoppeld aan de oppervlaktes van de provincie en is bepaald op basis van de oppervlakte binnen de gemeentegrenzen welke aantallen binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte voorkomen.

Om een goede inschatting te kunnen maken van het voorkomen van de gebouwbewonende soorten in het aantal woningen binnen de dorpskernen Raalte, Heino, Olst en Wijhe en een goede, representatieve aantalsbepaling te maken, is op basis van soortkenmerken, voorkomen (landelijke of stedelijke omgeving) en expertjudgement een rekenfactor toegepast. Op basis van deze aantallen is aangegeven per hoeveel woningen een broedpaar huismus en gierzwaluw of een voortplantend individu gewone dwergvleermuis en laatvlieger minimaal aanwezig is. Deze rekenmethode is opgenomen in bijlage 5.

#### Stap 2c – populatie-inschatting op basis van onderzoek

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek zoals beschreven in stap 2a wordt eveneens een grootte van de populatie ingeschat voor huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze populatie-inschatting op basis van onderzoek wordt vergeleken met de berekende gunstige staat van instandhouding zoals beschreven in stap 2b. Dit is vervolgens omgerekend naar het aantal nesten en verblijven per 50 woningen (een gemiddelde projectgrootte van SallandWonen).

Voor de overige soorten waarvoor dit SMP is opgesteld is in hoofdstuk 4 van de voorliggende rapportage per soort, aan de hand van de onderzoeksresultaten (stap 2b) aangevuld met gegevens uit de NDFF-database, een compleet beeld geschetst van het voorkomen van soorten in de beide gemeenten Olst-Wijhe en Raalte over een langere periode en daarmee dus ook een inschatting gemaakt van de lokale staat van instandhouding.

### Stap 3 - monitoring

Gelijktijdig met het onderzoek en het opstellen van het SMP is SallandWonen gestart met het uitvoeren van de monitoring volgens de MUS en VleerMUS methode. In 2019 heeft SallandWonen een wervingsactie gehouden onder de inwoners van de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Daar is een enthousiaste club met vrijwilligers uit voortgekomen: vrijwilligers die reeds actief waren voor de plaatselijke IVN, geïnteresseerden, natuurliefhebbers en medewerkers van SallandWonen zelf. Met Sovon zijn de meetpunten voor MUS bepaald, waarbij ook meer telpunten zijn opgenomen om in het kader van het SMP te kunnen monitoren. Met de Zoogdiervereniging zijn fietstransecten uitgezet voor VleerMUS.

Daarnaast worden ook voorzieningen die zijn gerealiseerd in het kader van natuurinclusief bouwen en renoveren gemonitord om zo bij te kunnen dragen aan het opvullen van de algemene kennisleemte die er is als het gaat om de criteria die dieren stellen aan hun verblijfplaatsen. De uitwerking van de monitoring is beschreven in hoofdstuk 11.

## 3.2 Onderzoeksresultaten

In deze paragraaf wordt beknopt de conclusie van het ecologisch onderzoek weergegeven. Voor een nadere onderbouwing van de onderzoeksmethode en uitgebreide beschrijving van de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport (Hardeman, 2021).

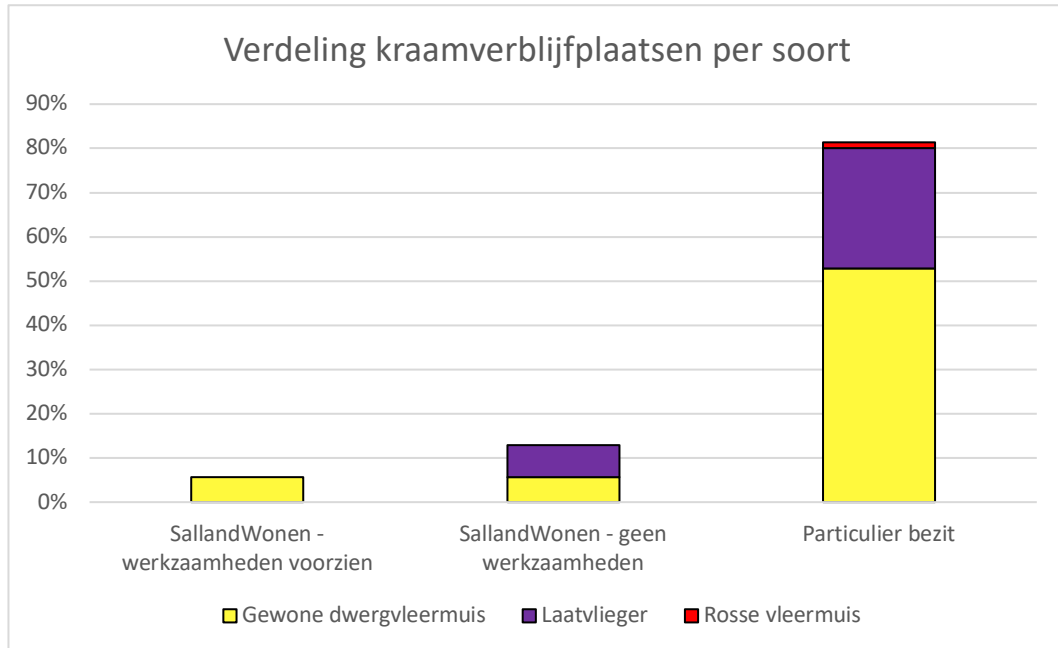
Mogelijk ten overvloede: de gevolgde onderzoeksmethode is een volledig onderzoek naar het voorkomen van individuen, uitgevoerd voor het gehele onderzoeksgebied. Er is geen interpolatie nodig geweest van de onderzoeksresultaten.

### 3.2.1 Vleermuizen

Zoals in paragraaf 3.1 in stap 2a is toegelicht heeft het onderzoek zich gericht op de belangrijkste verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Er is voor deze soorten geen actief onderzoek gedaan naar zomerverblijfplaatsen, maar wel naar paarverblijfplaatsen. Ons uitgangspunt is dat alle paarverblijven ook in gebruik zijn als zomerverblijfplaats.

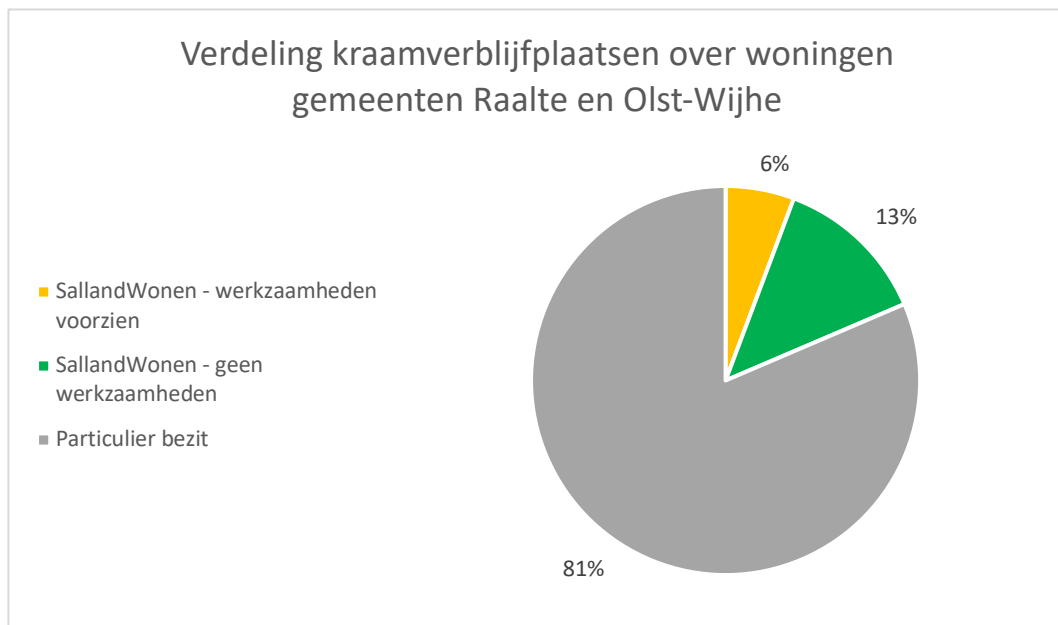
Op basis van het uitgevoerde onderzoek hebben wij de kraamkolonies gevonden in de vier dorpskernen. Er is een goed beeld van de populatiegrootte verkregen. Dat wordt ook bevestigd door het aantal waarnemingen van paarverblijfplaatsen binnen de onderzoeksclusters.

Iedere kraamkolonie maakt gebruik van een netwerk aan verblijfplaatsen bestaande uit zo'n acht tot tien verblijven die ook niet altijd ieder jaar worden gebruikt. Het volledige netwerk van kraamverblijfplaatsen die horen bij een kraamkolonie zijn niet gevonden tijdens het onderzoek. Dat was ook niet het doel van het onderzoek. Alle bekende kraamverblijfplaatsen zijn weergegeven in bijlage 7.



In de bovenstaande grafiek is de verdeling weergegeven van de kraamverblijfplaatsen naar soort (gewone dwergvleermuis en laatvlieger), bezit van SallandWonen, waar werkzaamheden zijn voorzien en particulier bezit.

In de woningen van SallandWonen waar de komende 10 jaar werkzaamheden zijn voorzien, zijn geen kraamverblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen.



In het bovenstaande taartdiagram is van de aanwezige kraamverblijfplaatsen (70 stuks van zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger) gepresenteerd hoe deze zijn verdeeld over de woningen in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

Van alle kraamverblijfplaatsen (zeker en potentieel) in Raalte, Heino, Olst en Wijhe zitten 10 kraamverblijfplaatsen (19%, waarvan 2 van laatvlieger), in woningen die in bezit zijn van SallandWonen. In 81% van de gevallen zijn deze kraamverblijfplaatsen aanwezig in particuliere woningen. Slechts 4 kraamverblijfplaatsen (6%, alle van gewone dwergvleermuis), bevinden zich in woningen waar de aankomende 10 jaar werkzaamheden zijn voorzien.

Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek is een goed beeld ontstaan van het voorkomen van vleermuizen in Raalte, Heino, Olst en Wijhe. In paragraaf 7.2 is dit nader onderbouwd en getoetst aan de berekende gunstige staat van instandhouding zoals opgenomen in bijlage 5.

Binnen de dorpskernen zijn enkele massawinterverblijfplaatsen aangetroffen in bijzondere gebouwen zoals de kerken van Wijhe en Olst en de watertoren van Olst. In het eigendom van SallandWonen waar de komende 10 jaar werkzaamheden worden verricht, worden geen massawinterverblijven van gewone dwergvleermuis verwacht.

De kraamverblijfplaatsen van laatvlieger zitten voornamelijk onder gevelpannen of nokpannen op de kopgevels van de huizen. Ook gewone dwergvleermuizen maken gebruik van deze verblijfplaatsen. Een enkele kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis is waargenomen in een open stootvoeg, onder een dakgoot of bij een vloeranker. Zomer- en paarverblijfplaatsen zijn eveneens veel onder gevelpannen of nokpannen aangetroffen.

### **3.2.2 Huismus**

Zoals in paragraaf 3.1 in stap 2a is toegelicht is onderzoek verricht naar de verblijfplaatsen van huismussen. De huismus is in alle dorpen in diverse aantallen waargenomen. In totaal zijn er 545 nesten waargenomen. Het voorkomen van de huismus is redelijk evenredig verdeeld over de dorpen. Er zijn enkele kerngebieden waargenomen. De huismus is voornamelijk waargenomen onder de dakpannen, met een toegang via de dakgoot.

Ondanks dat er slechts één veldbezoek heeft plaatsgevonden, is er een goed beeld verkregen van het aantal broedparen. Een broedpaar huismus kan meerdere nesten hebben die niet altijd op dezelfde plek zitten. Bij een tweede veldbezoek kun je dit tweede nest vinden, wat dan vaak wordt gezien als een nest van een ander broedpaar en leidt tot dubbeltellingen. Met één veldbezoek worden dubbeltellingen in ieder geval voorkomen en is er geen overschatting van het aantal broedparen.

### **3.2.3 Late broedvogels**

Zoals in paragraaf 3.1 in stap 2a is toegelicht is er onderzoek verricht naar de populatiegrootte van gierzwaluw en naar verblijfplaatsen van boerenzwaluw en huiszwaluw. De uitgevoerde onderzoeksmethode is in lijn met het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017c), alleen is er 1 veldronde gelopen (voor het vaststellen van aanwezigheid) en niet 3 rondes (voor het vaststellen van afwezigheid). Wel is er rekening mee gehouden dat de onderzoeksrondes onder optimale onderzoeksomstandigheden werd uitgevoerd (en niet wanneer er twijfel was of de onderzoeksomstandigheden wel voldoende, maar niet optimaal waren).

De gierzwaluw is in alle dorpen in diverse aantallen waargenomen. In totaal zijn er 332 broedparen waargenomen en enkele kerngebieden. De gierzwaluw is voornamelijk waargenomen onder gevelpannen, onder de nokpan op de kopgevel of in kasten.

Van de boerenzwaluw zijn slechts 2 broedparen waargenomen op één locatie in Raalte. De huiszwaluw is alleen waargenomen in de dorpen Olst en Wijhe, de dorpen aan de IJssel. In totaal zijn er 12 nesten gevonden.

## 3.3 Overige soorten

### 3.3.1 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het onderzoek zijn egels en steenmarters waargenomen in alle dorpen. De egel is met name waargenomen in groene delen van de dorpen. De steenmarter is passerend waargenomen op de straten.

### 3.3.2 Nacht- en schemeractieve broedvogels

Tijdens het onderzoek zijn twee waarnemingen van steenuil en één waarneming van ransuil en kerkuil gedaan.

### 3.3.3 Algemene broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van boomklever, boomkruiper, houtduif, koolmees, pimpelmees, roek, scholekster, witte kwikstaart, ekster, groene specht en kauw gedaan.

## 3.4 Analyse onderzoeksresultaten

### 3.4.1 Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

Voor de soorten waarvoor dit SMP is opgesteld, is in hoofdstuk 4 van de voorliggende rapportage per soort, aan de hand van de onderzoeksresultaten (stap 2b) aangevuld met gegevens uit de NDFF-database, een compleet beeld geschetst van het voorkomen van soorten in de beide gemeenten Olst-Wijhe en Raalte over een langere periode en daarmee dus ook een inschatting gemaakt over de lokale staat van instandhouding.

### 3.4.2 Ambitiekaarten

Uit de prescan (stap 1 zoals opgenomen in paragraaf 3.1) volgt een verwachting van de potentie van een onderzocht cluster voor soorten, waarbij de verwachting is verdeeld over 3 categorieën. Op basis van het uitgevoerde onderzoek (stap 2a) zijn naast kaarten met de waarnemingen van nesten, verblijven of foeragerende dieren diverse kaarten gemaakt met daarop de nestdichtheid of het aantal foeragerende dieren. De dichtheid of activiteit is per soort verdeeld over 5 categorieën. In de hoogste categorie zijn kernpopulaties aanwezig (huismus en gierzwaluw) of geschikt foerageergebied (gewone dwergvleermuis en laatvlieger).

De potentie op basis van de prescan samen met de waargenomen activiteit van soorten bepaalt de ambitie (1 ster ★, 2 sterren ★★ of 3 sterren ★★★). Eenvoudig gezegd betekent weinig potentie en weinig activiteit een ambitie van 1 ster ★ en veel potentie en veel activiteit een ambitie van 3 sterren ★★★. Omdat er bij het aantal voorzieningen voor de ambitie voor 1 ster ★ reeds rekening is gehouden met het realiseren van een plus (en dus rekening is gehouden met een potentie), is de ambitie bij een lage activiteit altijd 1 ster ★. Dit is in de onderstaande tabel uitgewerkt.

Potentie prescan	Activiteit tijdens nader onderzoek		
	Laag	Middel	Hoog
Laag	★	★	★★
Middelhoog	★	★★	★★★
Hoog	★	★★	★★★

De potentie is per soort of soortgroep per deelcluster aangegeven op kaarten. Deze zijn opgenomen in bijlage 8. De kaarten zijn als volgt tot stand gekomen:

### Projectmatig onderhoud en verduurzaming – gericht op behoud populatie en versterking verblijfplaatsen

- egel: op basis van potentie prescan en foerageer activiteit uit nader onderzoek (potentie gebaseerd op basis van waarnemingen binnen de clusters: 0-1 laag, 2-3 middel en >3 hoog).
- vleermuizen: op basis van potentie prescan en foerageeractiviteit uit nader onderzoek van zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger (activiteitenkaarten). Per soort is eerst de ambitie bepaald. Waar gewone dwergvleermuis en laatvlieger beide uitkomen op een ambitie voor 2 sterren, blijft deze ambitie 2 sterren. Waar minimaal laatvlieger of gewone dwergvleermuis een ambitie hebben voor 3 sterren, blijft deze ambitie 3 sterren. Al het overige krijgt een ambitie voor 1 ster.

De aantallen voorzieningen per ambitie (zie hoofdstuk 7) voor vleermuizen zijn gebaseerd op het voorkomen van gewone dwergvleermuis. Het voorkomen van laatvlieger is vele malen lager. Bij het realiseren van voorzieningen voor vleermuizen wordt er zorg voor gedragen dat alle voorzieningen ook geschikt zijn voor laatvlieger. Waar laatvlieger een potentie heeft van 2 sterren en gewone dwergvleermuis een potentie van 1 ster, wordt de totale ambitie 1 ster. Voor laatvlieger wordt er dan nog steeds ruim voorzien in nieuwe voorzieningen.

- huismuis: op basis van potentie prescan en nesten nader onderzoek (activiteitenkaarten).
- vroege broedvogels: op basis van potentie prescan en aantal nesten uit nader onderzoek (met name gebaseerd op nesten van spreeuw: 0-3 nesten laag, 4-5 middel en >5 hoog).
- gierzwaluw: op basis van potentie prescan en activiteit uit nader onderzoek (activiteitenkaarten).
- boerenzwaluw en huiszwaluw: zoals ook blijkt uit de prescan is de potentie specifiek afhankelijk van de omgeving. Het aanbrengen van voorzieningen heeft alleen zin in de clusters waar de dieren ook zijn aangetroffen of zich vanuit de naastgelegen clusters kan uitbreiden door het treffen van de juiste maatregelen.

### Sloop- en nieuwbouw – gericht op versterking leefgebied

- Grondgebonden zoogdieren: beperkt voorkomen, alles op ambitie 1;
- Nacht- en schemeractieve broedvogels: beperkt voorkomen, alles op ambitie 1.

### 3.4.3 Bepalen inspanning natuurinclusieve plus

Op basis van de gunstige staat van instandhouding (stap 2b) voor de huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en laatvlieger is bekend hoeveel nesten en verblijven per 50 woningen (een gemiddelde projectgrootte van SallandWonen) gemiddeld aanwezig zijn. Voor het aantal vleermuizen is dit een gemiddelde van verblijfplaatsen van voortplantende individuen van zowel vrouwtjes als mannetjes (kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen). Op basis van het gemiddelde voorkomen is vervolgens berekend hoeveel nieuwe verblijfplaatsen minimaal worden gerealiseerd (ambitie 1 ster ★). Waar op basis van de prescan (stap 1) een hoge potentie aanwezig is, wordt een hogere ambitie nagestreefd (ambitie 2 sterren ★★ of 3 sterren ★★★). Deze ambitie geldt per soort of soortgroep en wordt uitgewerkt in het ecologisch werkplan (zie hoofdstuk 5).

De potentie is weergegeven op de ambitiekaarten (bijlage 8). Deze aanpak waarborgt dat wanneer een omgeving niet geschikt is, en dus minder dieren worden verwacht dan gemiddeld voorkomen, er dus ruimschoots nieuwe voorzieningen worden gerealiseerd. Het doel is het behoud van de populatie, mede door het realiseren van ruimschoots voldoende nieuwe voorzieningen. Wanneer een omgeving een middel tot hoge potentie heeft en er ook veel activiteit is waargenomen is het doel tweeledig: het behoud en versterken van de populatie. Versterking vindt namelijk ook plaats in clusters met een middelhoge tot hoge potentie, maar met weinig activiteit van soorten. Door ook daar een hogere ambitie na te streven wordt de omgeving meer geschikt en wordt dus een plus voor beschermde soorten gecreëerd.

Voor de overige soorten waar dit SMP op van toepassing is (grondgebonden zoogdieren, schemer- en nachtactieve vogels, vroege broedvogels en late broedvogels) is de inspanning voor de natuurinclusieve plus bepaald aan de hand van de prescan en de onderzoeksresultaten. Deze potentie is eveneens weergegeven op de ambitiekaarten (bijlage 8).

## 4. SOORTEN SMP

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de basiskartering (of 'nulmeting') per soort gepresenteerd en geanalyseerd. De soorten zijn gegroepeerd naar grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, schemer- en nachttactieve vogels, vroege broedvogels en late broedvogels.

Het doel van de soortbeschrijvingen is om een compleet beeld te geven van de soorten waarvoor dit SMP geldt. Dit beeld gaat verder dan wat volgt uit het ecologisch onderzoek. Het ecologisch onderzoek beschrijft alleen de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Het ecologisch onderzoek is een momentopname, ongeacht hoe uitgebreid een onderzoek is. Voor een goed beeld van het voorkomen van de soorten is het wenselijk meerdere onderzoeksmomenten te kunnen gebruiken zodat ook meer gezegd kan worden over de verspreiding en het voorkomen van soorten. Het gaat hierbij om onderzoeksgegevens van de IVN, Meetnet Urbane Soorten (MUS) van Sovon, NEM Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (ook wel VleerMUS genoemd), nader onderzoeken naar kleine plangebieden (deze zijn ook beschreven in het ecologisch onderzoek) en algemene verspreidingsgegevens en gegevens uit de NDFF-database (deze zijn niet beschreven in het ecologisch onderzoek). Deze gegevens geven, samen met de resultaten van het ecologisch onderzoek, een compleet beeld van het voorkomen van soorten in de beide gemeenten over een langere periode en daarmee kan dus ook een inschatting worden gemaakt over de lokale staat van Instandhouding.

In de onderstaande soortbeschrijvingen wordt per soort ingegaan op de leefwijze, (lokale) verspreiding, analyses van de onderzoeksgegevens en staat van instandhouding en beschermingsmogelijkheden. Bij de analyse van de onderzoeksgegevens zijn de onderzoeksresultaten zoals gerapporteerd in het onderzoeksrapport aangevuld met gegevens uit de NDFF-database om een compleet beeld te krijgen over de (lokale) verspreiding. Voor een uitgebreide analyse van de onderzoeksresultaten van elke soort per dorp wordt verwezen naar het onderzoeksrapport.

### 4.1 Grondgebonden zoogdieren

Van de grondgebonden zoogdieren, die zijn opgenomen in het SMP, zijn er een aantal meer stedelijke soorten (steenmarter en egel) die regelmatig worden waargenomen en soorten die een voorkeur hebben voor een meer natuurlijke habitat (boomarter, eekhoorn, bunzing, hermelijn en wezel). De voorstaande soorten zijn opgenomen, omdat deze soorten in gebouwen, bijgebouwen en/of tuinen verblijven. In de onderstaande tabel staat een overzicht van de verblijfplaatsfuncties van de grondgebonden zoogdieren per kern. In de onderstaande paragrafen zal per soort hierop verder in worden gegaan.

	Steenmarter	Boomarter	Eekhoorn	Bunzing	Hermelijn	Wezel	Egel
Raalte	X?	? <sup>1</sup>	? <sup>2</sup>	? <sup>3</sup>	-	? <sup>4</sup>	X?
Heino	X?	-	? <sup>2</sup>	-	-	-	X?
Olst	X?	-	-	-	-	-	X?
Wijhe	X? <sup>5</sup>	-	? <sup>2</sup>	? <sup>3</sup>	-	-	X?

*Verblijfplaatsfuncties grondgebonden zoogdieren per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren niet uit te sluiten;*



? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk

<sup>1</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; verkeersslachtoffer in de kern van Raalte

<sup>2</sup> Waarneming uit de NDFF-database; foeragerende dieren

<sup>3</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; levende exemplaren en verkeersslachtoffers (Raalte)

<sup>4</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten, direct aansluitend aan cluster 9

<sup>5</sup> In het verleden is in een pand van SallandWonen, binnen cluster 17, een verblijfplaats vastgesteld; deze verblijfplaats is inmiddels vernietigd

## 4.1.1 Steenmarter

### Leefwijze

De steenmarter (*Martes foina*) is een marterachtige die lijkt op een laag op de poten staande slanke kat. De steenmarter heeft een voorkeur voor kleinschalige landschappen. Sinds de tweede helft van de twintigste eeuw is de steenmarter in toenemende mate ook het stedelijk gebied gaan bewonen (Broekhuizen, 2016).

De steenmarter wordt vaak een cultuurvolger genoemd. Op veel plaatsen lijkt hij gebonden aan bebouwde gebieden en cultuurlandschappen. De soort komt door zijn grote aanpassingsvermogen echter in vrijwel alle biotopen voor. Voedsel en dekking zijn bepalend voor de habitatkeuze van de steenmarter. In het begin van de tweede helft van de vorige eeuw was het areaal van de steenmarter teruggedrongen tot oostelijk Nederland en Zuid-Limburg, maar de laatste decennia is zijn areaal weer sterk uitgebreid ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). Tegenwoordig zijn er reeds meldingen van steenmarter in Utrecht, de Flevopolders en Zuid- en Noord-Holland. Het is slechts een kwestie van tijd voor heel Nederland weer tot het verspreidingsgebied van de steenmarter behoort, waarschijnlijk met uitzondering van de Waddeneilanden (Broekhuizen, 2016).

De steenmarter heeft binnen zijn leefgebied tal van schuilplaatsen, zoals in takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, op zolders en in kruipruimtes; slechts een gering aantal hiervan wordt regelmatig gebruikt. In de zoogtijd van de jongen (maart t/m juni) worden schuilplaatsen wel permanent gebruikt. Vaak huist de steenmarter ook in ruimtes onder daken; een opening van 5 à 6 cm is daartoe voldoende. Uit onderzoek met gezenderde dieren (Muskens, 2005) blijkt dat de steenmarter slechts in 4% van de gevallen een bewoond huis gebruikt als dagrustplaats. Daarvan worden, in bijna 90% van de gevallen, leegstaande huizen, (opslag)schuren en/of dichte vegetatie/hagen/bomen het meeste gebruikt als rustplaatsen. De soort klimt gemakkelijk, zowel in bomen als tegen gevels en muren. Het voedsel wordt gezocht langs lijnvormige elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen.

Steenmarters zijn territoriale dieren. Ze verdedigen hun territorium tegen burens. Daardoor kan er maar een beperkt aantal individuen voorkomen in één gebied. De dieren vertonen enkel territoriaal gedrag tegenover individuen van hetzelfde geslacht. Mannetjes en vrouwtjes tolereren elkaar en hun gebieden overlappen doorgaans sterk. De grootte van de territoria wisselt, maar bedraagt zelden meer dan twee tot drie vierkante kilometer. In een stedelijke omgeving, waar er meer voedsel te vinden is dan in het bos, gebeurt het dat een territorium niet groter is dan enkele tientallen hectare (soms zelfs nog kleiner). Over het algemeen geldt dat mannetjes een groter gebied bezetten dan vrouwtjes ([www.steenmarter.be](http://www.steenmarter.be)).



*Voorkomen van steenmarter op een zolder. Boven de afvoer van de CV ketel is een opening waar de steenmarter doorheen kan. Op de zolder zijn diverse uitwerpselen gevonden van steenmarter (foto's: Haico van der Burgt; steenmarter onder dakpannen; bron: [www.onzenatuur.be](http://www.onzenatuur.be)).*

### **(Lokale) verspreiding**

De steenmarter wordt, zoals hierboven is beschreven, inmiddels landelijk waargenomen, al blijft het zwaartepunt van de verspreiding liggen in de oostelijke helft van Nederland. De soort wordt tijdens onderzoeken in de nachtelijke uren ook regelmatig in dit deel van het land (in tegenstelling tot het westen van Nederland) gezien. De soort kan, ook in dorpskernen, gezien worden als een algemene verschijning. In de dorpskernen van Raalte, Heino, Olst en Wijhe zijn echter weinig waarnemingen bekend (NDFF, 2020); de meeste waarnemingen worden gedaan langs wegen (verkeersslachtoffers). Echter, uit gesprekken met bewoners in de clusters blijkt dat de soort wel regelmatig wordt gezien. Ook tijdens het onderzoek naar vleermuizen wordt de soort regelmatig foeragerend waargenomen. Slechts eenmaal is, in het verleden, in een winkelpand van SallandWonen, binnen cluster 17, een verblijfplaats vastgesteld van de steenmarter. De verblijfplaats was aangetroffen op de vloering waar nagenoeg geen mensen meer kwamen. De begane grond van het winkelpand was deels niet meer in gebruik en deels slechts enkele dagdelen per week in gebruik bij een kunstzinnige activiteitenvereniging. Deze verblijfplaats is inmiddels (met toestemming van het bevoegd gezag) vernietigd. Ondanks dat steenmarters vaak rumoerige bewoners zijn die veel schade aan woningen kunnen geven, wordt de soort niet altijd opgemerkt. Verblijfplaatsen bestaan veelal uit weinig of niet gebruikt ruimtes in (bij)gebouwen en op structuurrijke natuurlijke plaatsen (bijv. onder coniferen, materiaalopslag, (haard)hout-/takkenstapel, e.d.).

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De steenmarter is in iedere dorpskern waargenomen in één of meer clusters. Tijdens het nader onderzoek zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen vastgesteld. Op basis van literatuur is bekend dat dieren vaak wisselen van rustplaats. Rustplaatsen bevinden zich vaak op locaties die weinig tot niet gebruikt worden door de mens en waar het dier een verborgen bestaan leidt dat alleen met bijvoorbeeld zenderonderzoek zichtbaar wordt. Uit onderzoek met gezenderde dieren (Müskens, 2005) blijkt dat territoria van vrouwtjes in dorpskernen relatief klein zijn. In het desbetreffende onderzoek is de gemiddelde grote 16,8 ha. Het territorium van het gezenderde mannetje betrof 81 ha (deels in het dorp en aansluitende buitengebied gelegen). Aangezien ieder onderzocht cluster

circa 10 ha betreft is de verwachting dat binnen de onderzochte clusters diverse dieren voor zullen komen. Dit verklaart ook het regelmatige waarnemen van steenmarters tijdens het onderzoek.

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen steenmarter**

De gunstige stand van instandhouding van de steenmarter is sinds 1950 stabiel of toegenomen ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). De soort stabiliseert qua aantallen in het oosten van het land, maar de soort breidt zich uit naar het westen nog wel verder uit. Op basis van het voorstaande, zeer beperkte aantal verblijven in bewoonde woningen, zijn effecten van planmatig onderhoud, projectmatig onderhoud en/of verduurzaming van woningen nagenoeg uit te sluiten. Bij sloop en nieuwbouw, waarbij naast de woningen ook bijgebouwen en tuinen verloren gaan, is de impact van werkzaamheden groter, al zal gezien de omvang van het territorium en het grote aantal rustplaatsen dat wordt gebruikt door een individueel dier, de lokale gunstige staat van instandhouding, ook bij sloop- en nieuwbouwprojecten, niet in het geding komen. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de steenmarter bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in de tuinen; voorbeelden hiervan zijn opgenomen in deel V.

## **4.1.2 Boomarter**

### **Leefwijze**

De boomarter (*Martes martes*) is zo groot als een slanke kat maar heeft een kop die meer op een vos lijkt. De oren zijn vaak wit omrand en zijn groter en hoger op de kop geplaatst dan bij de steenmarter. De keelvlak is meestal oranje tot geel van kleur, terwijl bij de steenmarter de keelvlak vaak lichter is.

De boomarter komt in alle typen bos voor, met een voorkeur voor oudere bossen waar boomholten beschikbaar zijn als schuil- of nestplaats. Nesten en holen van roofvogels, eekhoorns, konijnen en dassen worden ook gebruikt. Ook vinden ze onderdak onder dakpannen en op vlieringen van huizen. Het wordt ook meer bekend dat boommarters onder de daken van huizen of aan de rand van bossen hun jongen krijgen (Broekhuizen, 2016). Het grootste deel van het jaar verblijven boommarters vaak niet langer dan één of enkele dagen op dezelfde plek. Vrouwtjes met jongen verblijven in de periode april t/m begin juli vaak lange tijd in dezelfde nestplaats ([www.minez.nederlandsesoorten.nl](http://www.minez.nederlandsesoorten.nl)). Op een leeftijd van 2 - 3 maanden komen de jongen uit het nest. Pas na 6 maanden zijn de jongen niet meer van hun moeder afhankelijk.

De grootte van het leefgebied hangt af van de grootte van het bos en de hoeveelheid beschikbaar voedsel en verschilt van enkele tientallen hectares tot soms meer dan 2.000 hectare. Boommarters zijn territoriaal ten opzichte van soortgenoten van hetzelfde geslacht.

Het voedsel is gevarieerd en bestaat naast dierlijke prooien - vooral muizen, jonge konijnen, vogels en eieren - ook uit bessen, vruchten, kevers en wespen- en hommelmot.

Er is een goede bezetting in de grotere bossen en uitgestrekte natuurterreinen in Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland en Utrecht. Ook in Noord- en Zuid-Holland is voortplanting van boommarters gesignaleerd. Er zijn verspreid over het land waarnemingen van vooral verkeersslachtoffers, wijzend op het grote verspreidingsvermogen van boommarters (vooral mannetjes).

De toename van de boommarter in Nederland is niet eenduidig te bepalen. De aanplant in het verleden van nieuwe bossen, vaak met een recreatieve bestemming, biedt, nu de bossen wat ouder worden, een toename van de leefmogelijkheden. Daarnaast lijkt het dat de boommarter zich aanpast aan de nabijheid van menselijke bewoning. De populatie blijft in veel gebieden, buiten het grote bosareaal van de Veluwe, kwetsbaar. De bescherming van nestbomen is daarom van groot belang (Broekhuizen, 2016).



*Links boommarter in huis, toegankelijk via de schoorsteen, en rechts onder de dakpannen (bron: schoorsteen, video: drummerindrenthe; www.youtube.com 15 juni 2013; onder de dakpannen, foto's: Gerard van Keken; www.ad.nl 19 februari 2015).*

### **(Lokale) verspreiding**

Van de boommarter is, zoals hierboven beschreven, een goede bezetting bekend in de grotere bossen en uitgestrekte natuurterreinen in Overijssel. Ook in en rond de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte is dit in de NDFF-database goed terug te zien. Met name aan de verkeersslachtoffers is te zien dat de Veluwe, de bossen en landgoederen onder Dalfsen en Ommen en bij de Sallandse Heuvelrug een sterke populatie boommarters herbergt. Ook op de (denkbeeldige) verbinding tussen de Veluwe en bossen en landgoederen onder Dalfsen en Ommen worden regelmatig dieren gezien. Dichterbij de dorpskernen van Raalte, Heino, Olst en Wijhe zijn populaties aanwezig in de langgerekte boszone tussen Raalte en Heino en het versnipperd gelegen bos tussen Olst en Deventer. In de dorpskernen is slechts één waarneming bekend in de vorm van een verkeersslachtoffer in de kern van Raalte (NDFF, 2020). Tijdens het nader onderzoek is de soort niet waargenomen.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Aangezien boommarters een sterke binding hebben met grotere bossen en het grootste deel van het onderzoeksgebied in de kernen van de dorpen ligt, wordt niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied. Aan de randen van enkele clusters liggen wel vrijstaande woningen (geen bezit van SallandWonen) tegen bosrijke gebieden en het buitengebied aan. Boommarters zouden in deze clusters wel gebruik kunnen maken van gebouwen. Frequent gebruik is niet waarschijnlijk gezien het natuurlijke habitat en veelal bossen met daarin een goede populatie oude bomen met holtes. Veel van de bossen zijn namelijk particulier bezit (onder andere landgoederen) en bevatten geen grote percelen ten behoeve van de houtproductie.

## **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen boomarter**

De boomarter heeft zich de laatste decennia uitgebreid in zowel het aantal atlasblokken (uurhokken) waarbinnen de soort is waargenomen als het totale aantal voortplantende dieren (verdubbeling ten opzichte van de vorige Rode Lijst uit 2006). De oorzaak kan liggen in het ouder worden van het bos waardoor er meer voedsel beschikbaar is. Daarnaast heeft het lang geduurd voordat de eerste marters waren waargenomen in grote delen van de Vechtstreek, duinen van Noord- en Zuid-Holland en West-Brabant. De soort is daar inmiddels gevestigd en heeft zich flink uitgebreid. Ondanks dat het met de boomarter gedurende de laatste decennia beter lijkt te gaan, blijft de populatie in veel gebieden buiten het grote bosareaal van de Veluwe kwetsbaar. Doordat boomarters territoriaal zijn en relatief grote leefgebieden hebben, zeker in schrale milieus, kunnen op veel terreinen slechts een klein aantal dieren voorkomen. Als in een dergelijk gebied het reproductieve vrouwtje wegvalt, kan het soms jaren duren voordat in het gebied weer opnieuw een geslachtsrijp vrouwtje arriveert (Norren, 2020).

Op basis van het voorstaande wordt verwacht dat de boomarter binnen het onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen, en dit type bebouwing nog minder aantrekkelijk is, is de soort waarschijnlijk uit te sluiten. Negatieve effecten op de boomarter worden dan ook niet verwacht (maar zijn niet uit te sluiten). Echter, de maatregelen die worden genomen voor de steenarter bij nieuwbouwprojecten zullen ook gunstig zijn voor de boomarter. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding.

### **4.1.3 Eekhoorn**

#### **Leefwijze**

De eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) is één van de bekendste Nederlandse zoogdieren, mede omdat de dieren het hele jaar door overdag actief zijn. Ze leven het grootste deel van het jaar solitair, behalve in de winter en het voorjaar wanneer nesten soms gemeenschappelijk worden gebruikt. Ze komen vooral voor in bosranden van naald- en gemengd bos, loofbos met rijke ondergroei, houtwallen en singels en in tuinen en parken in een beboste omgeving. Vooral naaldbomen zijn belangrijk. De leefgebieden beslaan 2 - 5 ha in naaldbossen tot 10 ha in loofbossen. Het leefgebied van mannetjes overlapt elkaar grotendeels, terwijl die van vrouwtjes kleiner zijn en weinig overlap vertonen. Het voedsel bestaat uit zaden en noten van loof- en naaldbomen en struiken, aangevuld met knoppen, bloeiwijzen, bladeren, (bos)vruchten, paddenstoelen, insecten, eieren en jonge vogels (Broekhuizen, 2016).

Eekhoorns bouwen nesten in bomen. Het nest is bolvormig, zo groot als een voetbal en heeft een doorsnede van 30 tot 50 cm. Het wordt op minstens 5 meter boven de grond gebouwd. Van binnen zijn de nesten bekleed met zacht materiaal zoals bast, gras, mos of wol. Soms gebruiken ze ook boomholten, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Een enkele keer worden ook nesten in woningen of bijgebouwen aangetroffen. Naast één hoofdnest zijn ook vijf tot zes kleinere 'reservenesten' in gebruik.

De piek van de paring vindt plaats in januari – maart met een eerste worp in de lente (maart – mei) en een tweede worp in de zomer (juli – september). In slechte voedseljaren slaan de vrouwtjes de eerste periode vaak over. De draagtijd duurt 5 - 6 weken. In deze periode bouwt het vrouwtje haar kraamnest dat steviger is dan een gewoon nest en gemaakt van gevlochten takken en dik bekleed met gras. Hierna worden 2 tot 5 kale en blinde jongen geboren. Met drie weken zijn ze behaard en na vier weken gaan de ogen open. De jongen worden tien weken gezoogd, waarna ze vrij snel

zelfstandig worden. Na drie maanden worden ze door de moeder uit haar territorium gejaagd ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl) en Macdonald, 1993).

Volwaardige boscsystemen met hierin alle bosfasen van zaailing tot dode boom zijn van belang voor het voortbestaan van de eekhoorn. Het is belangrijk om versnippering van (kleine)boscomplexen te stoppen om de eekhoorn de kans te geven de bosjes waar de soort is verdwenen opnieuw te koloniseren (Broekhuizen, 2016).



*Van links naar rechts: een natuurlijk nest van eekhoorn in een boom, een nest onder het dak van een woonhuis en een nest van eekhoorn in een nestkast (bronnen: links, foto: Reneem; [www.vroegevogels.bnnvara.nl](http://www.vroegevogels.bnnvara.nl) 6 november 2016; midden, foto: Ronny van Dijk; [www.naturetoday.com](http://www.naturetoday.com); rechts, foto: [www.kiekjeskijken.jouwweb.nl](http://www.kiekjeskijken.jouwweb.nl)).*

### **(Lokale) verspreiding**

De eekhoorn komt binnen Nederland voor in alle uurhokken op de hogere zandgronden, in de grote parken in Amsterdam en Rotterdam, in de duingebieden van Zuid- en Noord-Holland en hogere delen van Zeeuws-Vlaanderen ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). De verspreiding in en in de omgeving van de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte van de eekhoorn kent belangrijke overeenkomsten met de verspreiding van de boommarter. Sterke populaties bevinden zich op de Veluwe, bossen en landgoederen onder Dalfsen en Ommen en op en rond de Sallandse Heuvelrug. Ook het gebied tussen Olst en Deventer met veel versnipperd gelegen bossen is een belangrijk gebied voor de soort. Aangezien de eekhoorn een veel kleiner territorium heeft dan de boommarter worden, aanvullend op de grote bos- en natuurgebieden, ook kleine bosrijke gebieden gebruikt zoals landgoederen (bijvoorbeeld landgoed De Gelder dat tegen de kern van Wijhe ligt). Ook zijn er veel meer waarnemingen in het buitengebied en in de dorpen. Op basis van de gegevens in de NDFF-database zijn in de dorpskernen van Raalte, Heino en Wijhe foeragerende eekhoorns aangetroffen. De meeste waarnemingen worden gedaan in de winterperiode als voedsel in bossen schaars is en bewoners vogelvoer buiten ophangen.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Op basis van de voorstaande verspreiding komt de soort voor in de directe omgeving van bebouwing, maar betreffen dit voornamelijk foeragerende dieren in de winterperiode. In de voortplantingsperiode prefereert de eekhoorn bosrijke gebieden die enige samenhang vertonen om te voorzien in voldoende voedsel. Op basis van het voorstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied in de kernen van de dorpen liggen, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied. Aan de randen van enkele clusters liggen wel vrijstaande woningen (geen bezit van SallandWonen) tegen bosrijke gebieden en het buitengebied

aan. Eekhoorns zouden in deze clusters wel gebruik kunnen maken van gebouwen. Frequent gebruik is niet waarschijnlijk gezien het natuurlijke habitat en veelal bossen met voldoende mogelijkheden tot het bouwen van een natuurlijk nest. Ook boomholtes, die soms gebruikt worden als nestlocatie, zijn voldoende aanwezig.

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen eekhoorn**

De landelijke trend van de eekhoorn is dat de soort matig is afgenomen. In Overijssel is de trend echter stabiel (Telganger, oktober 2020). De afname, maar ook het stabiel blijven van de populatie, is niet te verklaren. Afgelopen jaren zijn er vaker dan gemiddeld goede zaadjaren van eik en/of beuk geweest. Ook het aantal dagen met sneeuw is afgenomen (de sneeuw in de winter van 2013 zorgde bijvoorbeeld nog voor een sterke afname). Het is zorgwekkend dat de eekhoorn daarvan niet heeft kunnen profiteren. Sinds 1996 is het indexcijfer van 100 (populatie stabiel) alleen gehaald in 2007. Op dit moment staat het indexcijfer op 60, ofwel een afname van 40% van de populatie (Telganger, oktober 2020).

Op basis hiervan wordt verwacht dat de eekhoorn binnen het onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen, en dit type bebouwing nog minder aantrekkelijk is, is de soort waarschijnlijk uit te sluiten. Negatieve effecten op de eekhoorn worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de eekhoorn bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in de tuinen; voorbeelden hiervan zijn opgenomen in deel V.

#### **4.1.4 Bunzing**

##### **Leefwijze**

De bunzing stelt weinig specifieke eisen aan zijn biotoop en komt voor in een breed scala aan landschappen, mits er voldoende dekking is in de vorm van houtwallen, greppels, akker- en boszomen. De bunzing heeft een voorkeur voor waterrijke gebieden.

De bunzing leeft bij voorkeur in kleinschalige en afwisselende cultuurlandschappen en natuurgebieden. Belangrijke elementen in het leefgebied zijn een combinatie van kleine wateren en landschapselementen, zoals rietzomen, ruigten, houtwallen en greppels. Soms komt de bunzing ook voor in steden en dorpen met een natuurlijk karakter, zoals parken, braakliggend terrein, tuinen, etc.

De grootte van het leefgebied bedraagt 8 tot 1.000 hectare. Dit varieert in de loop van het seizoen en door de jaren heen. De territoria zijn het grootst in de zomer, wanneer voedsel voor de jongen wordt gezocht. Het territorium van mannetjes is veel groter dan van vrouwtjes en overlapt dat van verscheidene vrouwtjes. Zowel mannetjes als vrouwtjes verdedigen hun territorium tegen seksegenoten.

De bunzing maakt zijn nestplaats onder andere in houtstapels, takkenhopen en soms in een hol in de grond. Ook worden oude schuurtjes, stallen en andere bouwwerken bewoond. De bunzing houdt geen winterslaap.

De rans (paartijd) valt aan het eind van de winter, in maart en april. De draagtijd duurt circa 6 weken, waarna van april tot juni gemiddeld 4 tot 6 (soms slechts 2 tot maximaal 11) jongen worden geboren. Na ongeveer 3 maanden zijn de jongen zelfstandig en van augustus tot november zoeken ze een eigen leefgebied. Jonge vrouwtjes bezetten vaak het leefgebied van de moeder of blijven in de omgeving. De jonge mannetjes trekken verder weg. Als de jongen vroegtijdig sterven is er soms later in de zomer een tweede worp (Veldman e.a., 2019).



*Bunzing onder het dak van een bijgebouw en in de tuin (bronnen: onder het dak, foto: Dick van Rhee; [www.naturetoday.com](http://www.naturetoday.com) 22 juni 2010; in de tuin, [www.wildlifekate.wordpress.com](http://www.wildlifekate.wordpress.com); 10 september 2019).*

### **(Lokale) verspreiding**

De natuurlijke verspreiding van de bunzing loopt in Europa van de Atlantische kust tot aan de westelijke Oeral in Rusland. In het Verenigd Koninkrijk komt de bunzing alleen in het zuiden voor. Met uitzondering van de Waddeneilanden komt de bunzing in lokale populaties verspreid over Nederland voor (Veldman e.a., 2019). De bunzing is nagenoeg in ieder uurhoek in Nederland (uitgezonderd de Waddeneilanden), en daarmee ook in Overijssel, waargenomen in de afgelopen decennia ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). Volgens de NDFF-database, helaas voor een groot deel opgebouwd uit verkeersslachtoffers, komt de bunzing verspreid voor in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. In de dorpskernen is de soort alleen vastgesteld in Raalte en Wijhe. In Raalte betreffen het alleen verkeersslachtoffers langs de N35 die tussen het zuidelijke deel van Raalte en de nieuwbouwwijk in het noordelijk deel van Raalte ligt. Direct aansluitend aan de dorpskernen van Heino en Olst zijn ook verkeersslachtoffers bekend langs de N-wegen, maar bij deze dorpen zijn de waarnemingen feitelijk niet gedaan binnen de dorpskern. Naar verwachting zal de bunzing de dorpsranden zeker benutten als leefgebied.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Alle kleine marterachtigen, waaronder de bunzing, zijn zeer schuw en worden zelden levend waargenomen. Op basis van de eisen aan het leefgebied is het de verwachting dat de bunzing binnen de dorpskernen alleen gebruik maakt van natuurlijke elementen met veel schuilmogelijkheden zoals parken met veel ondergroei en natuurlijke tuinen. Op basis van het voorstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied in de kernen van de dorpen ligt, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied. Aan de randen van enkele clusters liggen wel vrijstaande woningen (geen bezit van SallandWonen) tegen bosrijke gebieden en het buitengebied. Bunzingen zouden in deze clusters wel gebruik kunnen maken van (bij)gebouwen. Frequent gebruik hangt af van de aanwezigheid van natuurlijke verblijven in de vorm van houtstapels, takkenhopen en ondergrondse ruimtes.



### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen bunzing**

In Nederland is verkeer een belangrijke doodsoorzaak van de bunzing, vooral in de periode van het wegtrekken van de jongen. Ook de jacht speelt nog altijd een rol en bunzingen lopen of zwemmen nogal eens in rattenvallen. De bunzing heeft een structuurrijk, kleinschalig (cultuur)landschap met voldoende dekking nodig om te kunnen overleven. Binnen dit landschap vormen landschapselementen, zoals ruige overhoekjes, bosjes en hagen, een belangrijke biotoopvereiste. Buiten de dekking van vegetatie is de bunzing kwetsbaar voor andere predatoren. De kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit als er steeds minder van de landschapselementen overblijven en de afstand tussen deze natuurlijke structuren groter wordt (Veldman e.a., 2019). Een landelijke trend voor de bunzing kan niet berekend worden vanwege de beperkte hoeveelheid data, maar de kleine marterachtigen tezamen (inclusief hermelijn en wezel) laten een negatieve trend zien met een afname van meer dan 50% sinds 1997 (Telganger, oktober 2020).

Op basis hiervan wordt verwacht dat de bunzing binnen het onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen met relatief kleine tuinen, en dit type bebouwing nog minder aantrekkelijk is, is de soort waarschijnlijk uit te sluiten. Negatieve effecten op de bunzing worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in het geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de bunzing bij planmatig onderhoud, projectmatig onderhoud en verduurzaming. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in de tuinen; voorbeelden hiervan zijn opgenomen in deel V.

#### **4.1.5 Hermelijn**

##### **Leefwijze**

De hermelijn komt voor in een breed scala aan landschappen, van bebost terrein en houtwallen tot aan polders. Meer dan de wezel komt de hermelijn voor in vochtige terreinen, zoals slootkanten, rietvelden en broekbossen. De hermelijn komt minder voor in korenvelden en uitgestrekte bossen. In bossen houdt de hermelijn zich vooral op in de randzones.

De territoriumgrootte van de hermelijn ligt tussen de 4 en 50 hectare. Het leefgebied van het mannetje is drie- tot viermaal zo groot als dat van het vrouwtje. De rans (paartijd) valt van half april tot juni. Bijzonder is dat vrouwtjes reeds als nestjong kunnen worden bevrucht. Er is een uitgestelde embryonale ontwikkeling tot rond begin maart. In april – mei worden gemiddeld zes jongen geboren (Broekhuizen, 2016).

Binnen een territorium bevinden zich twee tot tien dagrust-nesten, die het dier afwisselend gebruikt. Hermelijnen gebruiken een holle boom, een ruimte tussen rotsen of een verlaten hol als nest. De verlaten hopen kunnen zelfs van prooidieren zijn. Het nest wordt bedekt met de vacht van knaagdieren. Een worp bestaat meestal uit 4-8 jongen. De moeder verplaatst de jongen door middel van de donkere maan die in de nek van het jong groeit. Pas na enkele weken gaan de oogjes open; jongen worden eerst gezoogd, maar eten al vlees voordat ze kunnen zien (Zoogdierverseniging). Ze zijn volledig gespeend na 5 weken en na 12 weken zijn de jongen volledig zelfstandig (MacDonald, 1993).

De hermelijn leeft in een hol, meestal een konijnenhol of oud mollennest. Wanneer een hermelijn zich door zijn leefgebied verplaatst, maakt het dier veel gebruik van stapelmuurtjes, heggen, oeverlijnen, rietzomen en andere beschutte elementen. Ook maakt de hermelijn geregeld gebruik van hopen of gangen van andere dieren. De hermelijn vindt zijn schuilplaats onder boomwortels, in

oude konijnenholen of rattenholen, in houtstapels, nisjes en boomholtes. De hermelijn is een goede klimmer en jaagt soms zwemmend.

De hermelijn is het hele jaar door actief. Het stapelvoedsel bestaat uit knaagdieren, zoals woelmuizen. Deze prooien vindt de hermelijn in ruige graslanden, houtwallen en struweel (Veldman e.a., 2019).



*Hermelijn in een bebouwde omgeving (foto's: Sharon van Rossum du Chattel; [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) 3 september 2020 (links) en Jan van Leeuwen; [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) 15 september 2015 (rechts)).*

### **(Lokale) verspreiding**

Mondiale verspreiding loopt globaal gezien over de gehele noordelijke helft van het noordelijke halfrond, van Canada tot Japan. In Nieuw-Zeeland is de hermelijn door de mens ingevoerd. De hermelijn komt in alle habitats voor, zoals open plekken, bossen, houtwallen, duinen, akkers, vochtig terrein, etc. De enige voorwaarde is dat er voldoende dekking aanwezig is. De soort is dan ook aanwezig op heel het vasteland van Nederland en op Texel. Op Terschelling is de soort ooit ingevoerd maar weer uitgestorven ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

Het is moeilijk na te gaan of het aantal hermelijnen in Overijssel toe- of afneemt. Waarschijnlijk heeft de hermelijn in Overijssel een aaneengesloten verspreidingsgebied. In de jaren '70 en '80 werd de hermelijn in lage dichtheden over de hele provincie gemeld. Het zwaartepunt lag rond Staphorst en in Twente. Het decennium daarna (jaren '90) was het aantal waarnemingen laag, maar de verspreiding dekte de hele provincie. Rondom Hardenberg, tussen Steenwijk en Giethoorn en rondom Lemele was het beeld van een aaneengesloten verspreiding. Tussen 1999 en 2010 was het verspreidingspatroon vergelijkbaar met het decennium daarvoor. De dichtheden waren laag. Uit de omgeving van Hardenberg en het zuidwesten van Salland waren maar weinig waarnemingen bekend (Veldman e.a., 2019). De gegevens in de NDFF-database bevestigen de beperkte aanwezigheid van waarnemingen. In eenzelfde zoekgebied als bij de bunzing staan maar een tiende van de waarnemingen van de hermelijn (zoekgebied tussen de A50, Zwolle, Almelo en Deventer; respectievelijk circa 400 tegen 40 waarnemingen). Gezien het landschapsgebruik en de binding met vochtige terreinen (veel bekende waarnemingen in de NDFF-database zijn ook gedaan op vochtige terreinen) is het voorkomen in de dorpskernen waarschijnlijk beperkt tot grotere groenstructuren aan de dorpsrand met veel beschutting, waterrijke elementen en een sterke verbinding met het buitengebied. In de NDFF-database staan geen waarnemingen van de hermelijn in de dorpskernen van Raalte, Heino, Olst en Wijhe.

**Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Alle kleine marterachtigen, waaronder de hermelijn, zijn zeer schuw en worden zelden levend waargenomen. Gezien de eisen aan het leefgebied is het de verwachting dat de hermelijn binnen de dorpskern slechts beperkt voorkomt. Op basis van het bovenstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied in de kernen van de dorpen ligt, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied. Aan de randen van enkele clusters liggen wel vrijstaande woningen (geen bezit van SallandWonen) tegen het buitengebied. Hermelijnen zouden in deze clusters wel gebruik kunnen maken van schuilplaatsen in tuinen en mogelijk ook (bij)gebouwen. Frequent gebruik wordt op basis van de leefwijze van de hermelijn niet verwacht.

**Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen hermelijn**

Autowegen die het territorium van de hermelijn doorsnijden vormen een belangrijke barrière en doodsoorzaak. Met name wanneer jonge dieren een eigen territorium gaan zoeken en rondzwerven vallen er veel verkeerslachtoffers. De hermelijn maakt veel gebruik van natuurlijke dekking, zoals stapelstenen, natuurlijke vegetatieovergangen, houtstobben en lijnvormige landschapselementen. Afname van landschapselementen verslechtert het functioneel leefgebied van de hermelijn. Er is dan minder dekking, schuilgelegenheid en verbindingsroutes binnen het territorium (Veldman e.a., 2019). Een landelijke trend voor de hermelijn kan niet berekend worden vanwege de beperkte hoeveelheid data, maar de kleine marterachtigen tezamen (inclusief bunzing en wezel) laten een negatieve trend zien met een afname van meer dan 50% sinds 1997 (Telganger, oktober 2020). Verspreidingsgegevens op basis van waarnemingen laten zien dat de soort aan het verdwijnen is in verschillende delen van Nederland. Het is aannemelijk dat de combinatie van ingrijpende landschappelijke veranderingen en afname van pieken in de woelmuispopulaties zorgen voor een algehele afname. Mogelijk bijkomende factoren zijn verdroging en klimaatverandering, gezien de binding met waterrijke en koele streken. Ook de voortdurende lage konijnenstand in delen van het land speelt de hermelijn mogelijk parten ([www.stichtingkleinemarters.nl](http://www.stichtingkleinemarters.nl)).

Op basis van het voorstaande wordt verwacht dat de hermelijn binnen het onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen met relatief kleine tuinen, en dit type bebouwing nog minder aantrekkelijk is, is de soort waarschijnlijk uit te sluiten. Negatieve effecten op de hermelijn worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de hermelijn bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in de tuinen (voorbeelden hiervan zijn opgenomen in deel V). De voedselsituatie kan verbeterd worden door onder andere de aanplant of het handhaven van struikbegroeiing van vooral bes- of nootdragende planten (Veldman, 2019).

**4.1.6 Wezel****Leefwijze**

De wezel is, op de dwergwezel na, het kleinste roofdier van Europa. Wezels lijken sterk op hermelijnen, maar zijn duidelijk kleiner en hebben een kortere staart.

Wezels leven zeer onopvallend in kleinschalige en structuurrijke landschappen met een sterke afwisseling van onder andere graslanden, ruigten, bosjes, houtwallen en rietzomen. Natuurlijke vegetatieovergangen en terreinreliëf, zoals dijken, walletjes en greppels, zijn belangrijke habitatkenmerken van de wezel. Af en toe komt de wezel ook in groenere wijken, parken en

braakliggende terreinen van dorpen en steden voor. In de bebouwde omgeving verblijven wezels ook in kleine holen onder (bij)gebouwen, vlonders, etc.

De mannetjes hebben een scherp begrensd territorium van 1 tot 25 hectare. Het territorium van de vrouwtjes is niet scherp begrensd en is 1 tot 7 hectare groot. Het leefgebied van een mannetje overlapt dat van verschillende vrouwtjes.

De wezel is voornamelijk overdag actief en wordt relatief vaak in de nazomer waargenomen. De wezel jaagt op een zeer actieve wijze: zigzaggend en verkennend in allerlei hoeken en kieren om de prooi te verrassen. Soms klimt de wezel ook. In de winter jaagt de wezel onder de sneeuw op muizen (Veldman e.a., 2019).

De paring kan het gehele jaar door plaatsvinden, maar valt meestal in de periode februari-april. De draagtijd is 35 tot 40 dagen. Meestal worden de jongen in mei geboren, ongeveer vijf tot zeven per worp. In jaren met hoge dichtheden woelmuizen volgt er nog een tweede worp. De jongen worden geboren in een nest gemaakt van bladeren of gras in een hol of spleet. Na drie weken gaan de oogjes open. Na twee tot drie maanden zijn de jongen zelfstandig ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).



Wezel in een bebouwde omgeving (foto's: Jeroen Sampers; [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) 11 augustus 2020 en [www.ivn.nl](http://www.ivn.nl)).

### **(Lokale) verspreiding**

De wezel komt in heel Europa voor, met uitzondering van Ierland. In Nederland komt de wezel verspreid maar lokaal voor (wel in nagenoeg alle uurhokken met uitzondering van de Waddeneilanden ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl))), afhankelijk van een geschikte habitat en muizendichtheden. Uit jachtgegevens blijkt dat de wezel algemeen voorkwam in Overijssel. In de jaren '70 van de vorige eeuw werden wezels in 81 kilometerhokken in Overijssel waargenomen. Dit nam in de decennia daarna enigszins af, met tussen 1990 en 2000 waarnemingen in 72 kilometerhokken binnen Overijssel. De wezel lijkt in aantal en verspreiding te zijn afgenomen in Overijssel, maar aan de randen van grote steden, zoals Zwolle, lijkt tussen 2000 en 2010 een toename te zijn geweest. De wezel lijkt zich vooral redelijk te handhaven op landgoederen, in de uiterwaarden en in sommige natuurgebieden (Veldman e.a., 2019).

De gegevens in de NDFF-database bevestigen het bovenstaande beeld, maar laten duidelijk meer waarnemingen zien dan van de hermelijn. Op basis van foto's op [waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) blijkt de wezel zich meer te laten zien rondom bebouwing dan de hermelijn. Dit zal deels het aantal waarnemingen in de NDFF-database verklaren. Op basis van de levenswijze van de wezel, het voorkomen in groenere wijken, parken en braakliggende terreinen van dorpen, wordt de wezel zeker verwacht in de dorpsranden. In de NDFF-database staat slechts één waarneming van een wezel binnen de bebouwde kom van Raalte direct aansluitend aan cluster 9.

## **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Alle kleine marterachtigen, waaronder de wezel, zijn zeer schuw en worden zelden levend waargenomen. Op basis van de eisen aan het leefgebied is het de verwachting dat de wezel binnen de dorpskern alleen gebruik maakt van natuurlijke elementen met veel schuilmogelijkheden zoals parken met veel ondergroei en natuurlijke tuinen. Op basis van het bovenstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied in de kernen van de dorpen ligt, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied. Aan de randen van enkele clusters liggen wel vrijstaande woningen (geen bezit van SallandWonen) tegen het buitengebied. Wezels zouden in deze clusters wel gebruik kunnen maken van (ruimtes onder) (bij)gebouwen. Frequent gebruik hangt af van de aanwezigheid van natuurlijke verblijven in de vorm van houtstapels, takkenhopen en ondergrondse ruimtes.

## **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen wezel**

Wegen kunnen een leefgebied isoleren. Verkeer kan lokaal een belangrijke doodsoorzaak zijn en een grote impact hebben op de metapopulatie van de wezel als drukke wegen het leefgebied doorsnijden. Een structuurrijk kleinschalig (cultuur)landschap met voldoende dekking is van groot belang om te kunnen overleven. Binnen dit landschap hebben ruige overhoekjes, bosjes en hagen een belangrijke functie voor de wezel. Buiten de dekking van vegetatie is de wezel kwetsbaar. De kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit als de afstand tussen natuurlijke landschapselementen groter wordt en als er steeds minder ruige overhoekjes, bosjes en hagen beschikbaar zijn.

Daarnaast zijn wezels sterk afhankelijk van de populatie woelmuizen. Als deze prooidierpopulatie verdwijnt of sterk afneemt, heeft dat direct gevolgen voor de wezels (Veldman e.a., 2019). Een landelijke trend voor de wezel kan niet berekend worden vanwege de beperkte hoeveelheid data, maar de kleine marterachtigen tezamen (inclusief bunzing en hermelijn) laten een negatieve trend zien met een afname van meer dan 50% sinds 1997 (Telganger, oktober 2020).

Het lijkt slecht te gaan met de wezel in Nederland, waarbij we een afname vermoeden. Eenzelfde afname van wezels wordt ook in andere landen in Noordwest-Europa geconstateerd. De oorzaak is echter moeilijk te achterhalen. De nivellering van het landschap door landbouwintensivering, verstedelijking en drukke verkeerswegen leiden vermoedelijk tot isolatie, verzwakking en het plaatselijk verdwijnen van populaties. Het verdwijnen van woelmuizenplagen vanwege dezelfde oorzaken is tevens ondermijnend. Toch kan met een eruptie van woelmuizen de wezelstand plaatselijk kortstondig toenemen, zoals in 2014 is gebleken ([www.stichtingkleinermarters.nl](http://www.stichtingkleinermarters.nl)).

Op basis van het voorstaande wordt verwacht dat de wezel binnen het onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen met relatief kleine tuinen, en dit type bebouwing nog minder aantrekkelijk is, is de soort waarschijnlijk uit te sluiten. Negatieve effecten op de wezel worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de wezel bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in de tuinen; voorbeelden hiervan zijn opgenomen in deel V.

#### 4.1.7 Egel

##### **Leefwijze**

De egel voelt zich in allerlei biotopen thuis, als er maar voldoende voedsel en schuilgelegenheid is. Overdag houdt de egel zich meestal schuil onder struiken en bosschages, in composthopen of houtwallen. In de bebouwde omgeving van dorpen en steden heeft de egel zich goed weten aan te passen.

De leefwijze van de egel is territoriaal, maar verschillende territoria kunnen elkaar overlappen. In hetzelfde leefgebied zijn vaak meerdere egels op verschillende tijdstippen actief.

Mannetjes hebben een veel groter leefgebied dan vrouwtjes en hebben meerdere nesten in dat leefgebied. De grootte van het territorium verschilt per biotoop. In bosgebieden kunnen territoria van enkele hectares groot genoeg zijn. In open landschappen kunnen territoria oplopen tot 30 hectare. In groene, ruim opgezette wijken, die rijk zijn aan tuinen, kan de dichtheid echter zeer hoog zijn, met veel dieren per hectare. Hier heeft ieder individu een leefgebied van slechts vijf tot tien are (Veldman, 2019).

De paartijd duurt vrij lang (mei tot en met augustus). Na een draagtijd van circa 5 weken werpt het vrouwtje tussen juni en oktober gemiddeld ruim vijf (twee tot tien) jongen. Na ongeveer drie weken verlaten de jongen 's nachts het nest en gaan ze met moeder mee. Op een leeftijd van  $\pm$  zes weken worden ze zelfstandig. De jongen blijven bij elkaar om te overwinteren in het nest waarin ze zijn geboren. De moeder maakt voor zichzelf een nieuw winternest. In onze streken is nog nooit aangetoond dat egels in het wild meer dan één nest per jaar grootbrengen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

De egel is de enige soort van de inheemse insecteneters die een echte winterslaap houdt. Deze periode begint grofweg in november en duurt tot eind maart of begin april. In de winter is de sterfte groot, vooral onder jonge egels die laat in de zomer zijn geboren. Deze egels hebben nog te weinig vetreserves kunnen opbouwen om een lange winter te kunnen doorstaan.

Egels zijn actief in de schemering en in de nacht. Overdag trekken egels zich terug in een nest, dat meestal bestaat uit bladeren. De egel keert gedurende de nacht vaak enkele malen terug naar het nest. De egel struint in een rustig tempo het leefgebied af op zoek naar voedsel. Soms onderbreekt de egel zijn verkenning om rond te kijken en de bodem af te zoeken (Veldman, 2019).



*Egels waargenomen tijdens het nader onderzoek (foto's: Ronald Schrijber).*

### **(Lokale) verspreiding**

De egel komt in bijna heel Europa voor. Het blijkt dat het verspreidingsgebied samenvalt met de aanwezigheid van loofbossen. Indicatief wordt voor de periode van 1970 tot 1988 aangegeven dat de egel in 29 van de toenmalig ruim 50 gemeenten in Overijssel voorkwam. Het aantal waarnemingen nam toe in de periode van 1989 tot 1998. Volgens deze waarnemingen kwam de egel in deze periode in de gehele provincie Overijssel voor. In het verspreidingsbeeld van het begin van deze eeuw is weinig verschil te zien ten opzichte van de twee decennia daarvoor. Landelijke tellingen tonen echter aan dat het aantal egels na de eeuwwisseling flink is teruggelopen. Of de dichtheden in Overijssel ook achteruitgaan is onvoldoende bekend. Het huidige verspreidingsbeeld (1999-2010) van de egel is voor een belangrijk deel gebaseerd op meldingen van verkeersslachtoffers en in mindere mate op waarnemingen van levende dieren (Veldman e.a., 2019).

In de dorpskernen van Raalte, Heino, Olst en Wijhe zijn relatief weinig waarnemingen van egels ingevoerd (NDFF, 2020); de meeste waarnemingen worden gedaan langs wegen (verkeersslachtoffers). Echter, tijdens het onderzoek naar vleermuizen zijn regelmatig egels waargenomen die foerageerden in het openbaar groen en in voortuinen. Met name in wijken met veel openbaar groen wordt de soort makkelijk waargenomen. In wijken met minder openbaar groen, maar wel met grote tuinen, leidt de soort een minder zichtbaar bestaan.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De egel is nagenoeg in alle 20 clusters waargenomen. Alleen in cluster 2 (Olst) en 8 (Raalte) is de soort niet waargenomen tijdens het onderzoek en in cluster 9 en 10 (beide in Raalte) zijn waarnemingen gedaan net buiten het cluster. De egels uit deze laatste twee waarnemingen hebben waarschijnlijk wel een deel van hun territorium in de clusters liggen. Tijdens het nader onderzoek zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen vastgesteld. Op basis van zenderonderzoek in Engeland ([www.egelwerkgroep.com](http://www.egelwerkgroep.com)) is bekend dat de dieren regelmatig wisselen van rustplaats. Met name als de jongen geboren worden en tijdens de winterslaap worden verblijfplaatsen langdurig gebruikt. Binnen de kernen van Raalte, Heino, Olst en Wijhe liggen in de onderzochte clusters met name relatief dicht bebouwde delen. Binnen de 20 clusters ligt namelijk een kwart van alle woningen van de twee gemeenten. Uitgezonderd enkele deelclusters met meer vrijstaande huizen met grote(re) tuinen zijn de dieren in belangrijke mate afhankelijk van het openbaar groen.

Vanwege het aanwezige openbaar groen en overwegend groene tuinen lijkt er een gezonde populatie egels aanwezig te zijn in de vier kernen.

#### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen egel**

Het aantal egels is in het begin van de éérentwintigste eeuw sterk teruggelopen. De egelpopulatie laat doorgaans een afwisseling van goede en slechte jaren zien, maar over de gehele periode genomen is er een afnemende trend waar te nemen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). De mogelijke oorzaken zijn divers en lopen uiteen van klimatologische omstandigheden ([www.egelwerkgroep.com](http://www.egelwerkgroep.com)) tot veranderingen in het leefgebied. Als puur gekeken wordt naar oorzaken in het stedelijk gebied dan is het verdwijnen van ruigtes in tuinen en parken een belangrijke oorzaak van de afname (Veldman e.a., 2019). Openbaar groen is de laatste jaren vanwege bezuinigingen onder druk komen te staan en bosschages en parken zijn onder het mom van veiligheid opener/transparanter geworden. Ook in de tuinen is al jaren een trend om deze onderhoudsarmere te maken en daarmee ook vaak meer verhard.

Op basis van het voorstaande zijn effecten van planmatig onderhoud, projectmatig onderhoud en/of verduurzaming van woningen beperkt op de soort. Bij sloop en nieuwbouw, waarbij naast de woningen ook tuinen verloren gaan, is de impact van werkzaamheden groter, al zal gezien de omvang van het territorium en het grote aantal rustplaatsen dat wordt gebruikt door een individueel dier, de lokale gunstige staat van instandhouding, ook bij sloop- en nieuwbouwprojecten, niet in het geding komen. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de egel bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in de tuinen; voorbeelden hiervan zijn opgenomen in deel V.

## **4.2 Vleermuizen**

Op basis van hun (zomer)verblijfplaats zijn vleermuizen in twee groepen te verdelen, namelijk: gebouwbewoners en boombewoners (er zijn ook soorten die van beide elementen gebruik maken). Door het jaar heen verblijven vleermuizen vaak in meerdere verblijfplaatsen die vaak verschillende functies hebben. Om deze reden zijn de vleermuizen waar dit SMP betrekking op heeft per soort uitgewerkt en is ook per soort een tabel gepresenteerd met verblijfplaatsfuncties per kern.

### **4.2.1 Gewone dwergvleermuis**

#### **Leefwijze**

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is de meest zichtbare en meest algemeen voorkomende vleermuis in Nederland. De gewone dwergvleermuis is een echte cultuurvolger en is dan ook veel in de bebouwde omgeving te vinden. In de verschillende perioden en in de loop van de seizoenen gebruiken ze een netwerk aan verschillende verblijfplaatsen, vliegroutes en jachtgebieden.

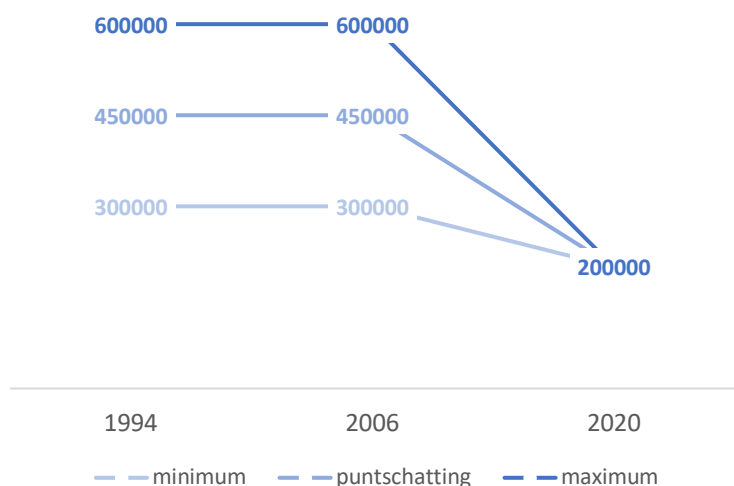
De gewone dwergvleermuis is een sociale vleermuis. Ze leven in kolonies van sociaal samenhangende, genetisch verwante groepen vrouwtjes. Kwetsbare perioden, zoals tijdens de winterrust, worden vaak in grote groepen doorgebracht. De mannetjes verblijven buiten de paartijd alleen of in kleine groepjes.



De verblijfplaatsen bevinden zich in de regel in of om gebouwen. Zo vindt baren en zogen vooral in gebouwen plaats, het paren in weer andere gebouwen en ook de winter wordt in gebouwen doorgebracht. In elk van deze perioden worden verschillende eisen aan een verblijfplaats gesteld. Gewone dwergvleermuizen creëren een netwerk aan gebouwen waarin ze huizen. Ze komen vooral veel voor in gebieden met bebouwing nabij een 'groene omgeving' zoals parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen. Ze zijn dus afhankelijk van meerdere, met elkaar samenhangende, onderdelen van het landschap (BIJ12, 2017a). In gebouwen worden voornamelijk spleetvormige ruimtes bezet zoals spouwmuren, ruimtes achter gevelbetimmering, etc.

Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij, door solitair of in kleine groepjes levende dieren, vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Systematisch zoeken naar winterslapende dieren is daardoor moeilijk. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze worden als solitaire overwinteraars, maar vaak ook in grote groepen (zogenaamde massawinterverblijfplaatsen), waargenomen. Deze grotere groepen kunnen wel door middel van onderzoek (middernachtzwermen in de periode 1 augustus tot en met 10 september) worden opgespoord. Soms worden grote clusters gevormd, waarin tot enkele honderden dieren bijeen kunnen hangen. Er is geen duidelijke winterslaapperiode aan te geven. Het zijn, in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Bij mild weer zijn ze vaak wakker en gaan regelmatig op jacht. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). De mogelijke aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen is afhankelijk van factoren zoals de omvang/hoogte van de gebouwen, de aanwezigheid van diversiteit aan microklimaten en de buiten-/binnentemperatuur.

## AANTAL GEWONE DWERGVLEERMUIS IN NEDERLAND O.B.V. RODE LIJST



*Aantalsontwikkeling van de gewone dwergvleermuis op basis van de Rode Lijst*

### (Lokale) verspreiding

De gewone dwergvleermuis komt voor in gesloten tot halfopen landschappen, bijvoorbeeld stedelijk- of buitengebied. De delen van Nederland met een meer open landschap en/of sterk verstedelijkte delen zullen ondervertegenwoordigd zijn voor wat betreft het voorkomen van de gewone dwergvleermuis. Dit betekent dat bijvoorbeeld in Overijssel relatief meer gewone dwergvleermuizen voorkomen ten opzichte van het landelijk gemiddelde. De populatiegrootte van de gewone dwergvleermuis in Nederland wordt geschat op 200.000 voortplantende dieren (Norren, 2020). In de twee eerdere rapportages werd de populatie nog geschat op 300.000-600.000 voortplantende dieren. Op basis van het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen lijkt de trend in de laatste jaren matig te zijn toegenomen. De soort staat op de Rode Lijst althans niet als bedreigd.

Op basis van het oppervlak zijn in de gehele provincie Overijssel 19.727 (puntschatting) voortplantende dieren aanwezig. In de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte, ook weer op basis van oppervlakte, zijn 1.691 (puntschatting) voortplantende dieren aanwezig. De meeste waarnemingen binnen of direct grenzend aan de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte komen uit het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (twee derde van de waarnemingen). Daarnaast worden enkele overwinterende dieren gemeld uit de bekende winterverblijven die jaarlijks geteld worden; de rest betreft losse waarnemingen. In de NDFF-database staan, gezien het algemene voorkomen van de soort, toch nauwelijks verblijfplaatsen. Nagenoeg alle verblijven zijn te herleiden naar enthousiaste vrijwilligers die geteld hebben voor het SMP en deze via waarneming.nl hebben ingevoerd (NDFF, 2020).

### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De gewone dwergvleermuis komt voor in alle vier de kernen. Tijdens het onderzoek is de soort in ieder cluster telkens iedere onderzoeksrondte wel waargenomen. Verblijfplaatsen zijn in iedere kern waargenomen en worden gezien de waarnemingen van foeragerende dieren en hun levenswijze ook verwacht. Het onderzoek heeft, aangezien separatie kraamkolonies zijn waargenomen, ook een goed beeld gegeven van het aantal voortplantende dieren.

	Kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Paar/baltsverblijfplaats gewone dwergvleermuis
Raalte	X	X	X <sub>individueel</sub>	X
Heino	X	X	X <sub>individueel</sub> <sup>1</sup>	X
Olst	X	X	X <sub>individueel + zwerm</sub> <sup>2</sup>	X
Wijhe	X	X	X <sub>individueel + zwerm</sub> <sup>3</sup>	X

Verblijfplaatsfuncties gewone dwergvleermuis per kern.

Legenda: **X** verblijfplaats vastgesteld; **X?** verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; **?** verblijfplaats niet uit te sluiten; **-** verblijfplaats niet waarschijnlijk

<sup>1</sup> Buiten de clusters is in het verleden wel zwermgedrag waargenomen nabij Openbare Basisschool de Springplank

<sup>2</sup> Zwermende dieren waargenomen rondom de watertoren en kerk

<sup>3</sup> Zwermende dieren waargenomen rondom de kerk (Stationsweg 9; buiten de clusters)

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen gewone dwergvleermuis**

De gewone dwergvleermuis is in Nederland thans niet bedreigd. Op lokaal niveau zijn verstoring en het verdwijnen van verblijfplaatsen door sloop, renovatie en isolatie van spouwmuren de grootste bedreigingen. Bij nieuwbouw is het van belang spouwmuren en andere ruimten toegankelijk te houden of speciaal verblijfplaatsen in te bouwen (Broekhuizen, 2016).

Van de gewone dwergvleermuis zijn, aangezien het ook een algemeen voorkomende soort betreft, de meeste succesverhalen bekend van mitigerende maatregelen. Dit betreffen zowel voorzieningen voor kleine als grote (kraam)verblijfplaatsen. In het kennisdocument zijn diverse voorzieningen opgenomen en door meerdere gespecialiseerde marktpartijen zijn aanvullend hierop diverse functionerende voorzieningen in de handel gebracht. In deel V zijn verschillende voorbeelden van deze voorzieningen opgenomen.

## **4.2.2 Ruige dwergvleermuis**

### **Leefwijze**

De ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) is een vrij kleine vleermuis die sterk lijkt op de gewone dwergvleermuis. Ze jagen langs bosranden, houtwallen, boven water en in agrarisch gebied. In tegenstelling tot gewone dwergvleermuizen jagen ruige dwergvleermuizen niet in dichte bebouwing. Hun jachtgebied ligt tot op 5 à 10 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren.

Vele solitaire mannetjes of kleine groepen zijn gevonden in spleten en gaten in bomen, achter loshangend schors en in kasten. Kraamkolonies bevinden zich achter muurbetimmering, op zolders of in holten en spleten in bomen. Een (kraam)kolonie varieert van vijftig tot honderdvijftig dieren. Ruige dwergvleermuizen gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. In Nederland zijn kraamkolonies alleen in Noord-Holland gevonden. Twee Nederlandse kolonies bewoonden spouwmuren.

In het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. In Nederland zijn roepende territoriale mannetjes en paarverblijven gevonden in nest- en vleermuiskasten, in boomholtes en achter daklijsten en betimmeringen. Vaak liggen er veel paarplaatsen of –territoria in een klein gebied bijeen. Oude gatenrijke loofbossen in de buurt van waterpartijen kunnen echte ruige dwergvleermuis-paargebieden worden, waar haast in elke boom een mannetje zit te roepen.

Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Het zijn, in ieder geval in de relatief milde Nederlandse winters, geen stabiele slapers. Ze zijn relatief vaak wakker en kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze dan vaak verwarmde huizen op ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

De ruige dwergvleermuis is een migrerende soort die verspreid voorkomt in grote delen van het Europese vasteland. De grootse dichtheden worden gevonden in Nederland en in een smalle strook van Noord-Duitsland tot in de Baltische staten. Er worden steeds meer kolonies gevonden in Midden-Europa (Broekhuizen, 2016).

Uit ringonderzoek is gebleken dat ruige dwergvleermuizen een sterke seizoenstrek kennen en daarbij grote afstanden afleggen. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in zuidwestelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. Ze leggen

daarbij afstanden tot 2.000 km af! Tijdens de trek in het najaar vormen de vrouwtjes paargroepjes van 2 tot 10 dieren in de verblijfplaatsen van territoriale mannetjes die zij op hun route passeren. Mannetjes hebben in het najaar een verblijfplaats die ze fel verdedigen tegen andere mannetjes. Vanuit hun verblijfplaats laten ze dan 's avonds en 's nachts een werfroep horen waarmee ze vrouwtjes naar hun verblijfplaats lokken. In het voorjaar trekken de vrouwtjes weer terug naar Midden- en Oost-Europa om daar kraamkolonies te vormen en de jongen groot te brengen ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

### **(Lokale) verspreiding**

De ruige dwergvleermuis is ruim verspreid en wordt vooral in Noordwest-Nederland ten noorden van de lijn Assen – Goes waargenomen, waarbij de soort vaker in de kustgebieden en langs rivieren, meren en plassen aangetroffen wordt dan verder het binnenland. De ruige dwergvleermuis is een uitgesproken trekker. 's Zomers komen in ons land vooral mannetjes voor. De meeste wijfjes zitten dan elders: voor de landelijke Nederlandse populatie voor het overgrote deel in het oosten van Duitsland, Polen, de Baltische staten en Rusland. Daar worden ook de jongen geboren (BIJ12, 2017g).

De ruige dwergvleermuis is in ons land een algemeen voorkomende soort. De aantallen in de trektijd, in het najaar, worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren (BIJ12, 2017g). De populatie voortplantende dieren, gezien het bovenstaande voornamelijk mannetjes, wordt geschat op 4000 dieren (Norren, 2020). Op basis van het Meetprogramma Vleermuis Transectellingen, periode 2014 – 2019, is de trend stabiel (Telganger, oktober 2020). De soort staat op de Rode Lijst als 'niet beschouwd' omdat het een 'onregelmatige voortplanter' betreft.

Ter ondersteuning van de cijfers in deze paragraaf is het onderstaande bericht interessant. Op 1 september 2020 is op de Afsluitdijk een enorme verplaatsing van ruige dwergvleermuizen waargenomen. Een continue stroom dieren vloog van noordoost naar zuidwest, en tussen 22:45 en 24:00 uur werden in totaal 2.037 individuen geteld. Aangezien slechts een deel van de dijk kon worden overzien, moet het daadwerkelijke aantal passerende dieren nog beduidend hoger zijn geweest ([www.naturetoday.com](http://www.naturetoday.com)).

Afhankelijk van de locatie in Nederland en de periode van het jaar kunnen de aantallen ruige dwergvleermuis sterk verschillen per regio. De ligging aan de rivier de IJssel (met name Wijhe en Olst) maakt dat de soort in het najaar in deze kernen meer voorkomt, want naast de veelgebruikte 'kustroute' is er ook een beperkt(er) gebruikte 'binnenlandse route', onder andere langs de rivier de IJssel. In de zomer worden echter, gezien het lage aantal overzomerende mannetjes, een beperkt aantal ruige dwergvleermuizen aangetroffen in de beide gemeenten.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De ruige dwergvleermuis komt voor in alle vier de kernen, maar wel beduidend minder in Heino en Raalte dan in Olst en Wijhe. Ook is er een groot verschil te zien tussen de zomer- en paar/baltsperiode. Op basis van het nader onderzoek en landelijke waarnemingen worden geen kraamverblijfplaatsen verwacht. Overwinterende dieren, solitair of in kleine groepen, kunnen echter niet worden uitgesloten.

	Kraamverblijfplaats ruige dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats ruige dwergvleermuis	Winterverblijfplaats ruige dwergvleermuis	Paar/baltsverblijfplaats ruige dwergvleermuis
Raalte	-	X	X?	X
Heino	-	X?	?	?
Olst	-	X?	X?	X
Wijhe	-	X?	X?	X

*Verblijfplaatsfuncties ruige dwergvleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen ruige dwergvleermuis**

Het trekgedrag van de ruige dwergvleermuis maakt hem kwetsbaar voor windmolens. Ruige dwergvleermuizen trekken door Noord-Duitsland en Nederland en volgen vooral de kust, waar het aantal windmolens sterk is toegenomen (Broekhuizen, 2016). Binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte is, net als voor de gewone dwergvleermuis (ruige dwergvleermuis maakt in gebouwen van vergelijkbare verblijfplaatsen gebruik), het verdwijnen van verblijfplaatsen door sloop, renovatie en isolatie van spouwmuren de grootste bedreiging.

Waar de ruige dwergvleermuis voorkomt behoort de soort tot de eerste gebruiker van vleermuiskasten, vaak al binnen 1-2 jaar (Korsten, 2012). Alle mitigatie (platte kasten met nauwe binnenruimte) die wordt aangebracht voor de gewone dwergvleermuis is ook geschikt voor de ruige dwergvleermuis. In deel V zijn verschillende voorbeelden van deze voorzieningen opgenomen.

### **4.2.3 Laatvlieger**

#### **Leefwijze**

De laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) is één van de grootste vleermuizen van Nederland. Hij jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. De hoogste dichtheid van foeragerende dieren kan worden waargenomen boven weilanden, weiden met hoogstamfruitbomen, parken met alleenstaande bomen en bij oevers. Open vegetatie met loofbomen schijnt belangrijk te zijn. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied.

Zomer- en winterverblijfplaatsen bevinden zich in nauwe ruimtes in gebouwen. Soms worden laatvliegers ook op zolders aangetroffen. In vogel- en vleermuiskasten worden laatvliegers zelden aangetroffen. Het komt ook voor dat één huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt wordt.

Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor, met name spleten in ongebruikte dakruimtes of in grote ruimten achter gevelbekleding, onder dakranden, in grote ventilatieschachten, in spouwmuren en in dilatatievoegen van grote gebouwen. Kraamverblijven bevinden zich in ruimten waar het gemiddeld 22 graden Celsius of warmer is. Vaak worden meerdere locaties in een gebouw gebruikt, of meerdere verblijven binnen een paar honderd meter afstand. De (kraam)groepen bestaan meestal uit enkele tientallen en zelden uit meer dan 150 dieren. Vrouwtjes zijn vaak getrouwd aan hun kraamverblijven. Solitaire mannetjes worden soms

achter vensterluiken, boeiborden en gevelbekleding gevonden. In de paartijd (september-oktober) worden vergelijkbare verblijven als voor de kraamperiodes gebruikt. Er worden dan ook kleine groepjes laatvliegers op plaatsen gevonden waar ze in de zomer niet zaten.

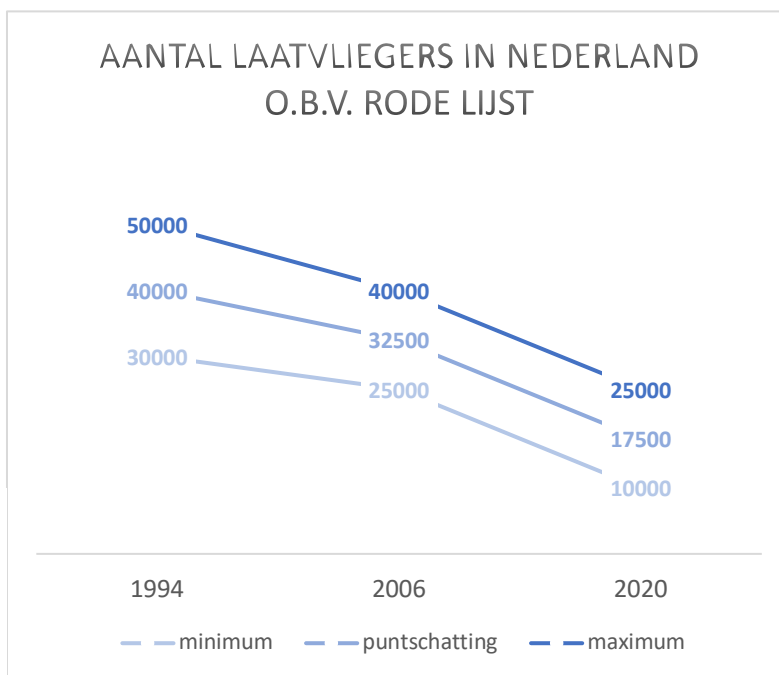
's Winters verblijft een meerderheid van de dieren waarschijnlijk in nauwe en relatief droge plaatsen zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten. Omdat ze vaak diep weggekropen zijn, is de kans dat ze op dergelijke plekken ontdekt worden relatief klein. Over de winterslaapstrategie is weinig bekend: ze zijn van november tot maart/april vrijwel uit ons blikveld verdwenen. De laatvlieger geldt als een standvleermuis, die zich verplaatst over enkele tot hooguit 45 kilometers (www.vleermuis.net; Broekhuizen, 2016; Dietz, 2011).

*Activiteit en verblijfplaatsen van laatvliegers in het najaar (recent onderzoek)*

*Uit het Nederlands zenderonderzoek uit het najaar van 2017 (Van Hoof, 2020) is men, aanvullend op het voorstaande, meer te weten gekomen over de activiteit en verblijfplaatsen van laatvliegers in het najaar. De 14 gezenderde dieren hebben tijdens het onderzoek gebruik gemaakt van 39 verblijfplaatsen buiten de Sint-Matthiaskerk in Castenray die dienstdoet als kraamverblijf met, inclusief jongen, uit meer dan 200 individuen bestaat. Uit het onderzoek is gebleken dat de paring zowel plaats vindt in het kraamverblijf (de kerk) maar ook 'speciale' paarverblijven (waaronder een vrijstaande boerderij). Van 39 verblijven betreft 60% een vrijstaande of twee-onder-een-kap woning; overige gebouwen betreffen andere kerken, woonboerderijen en appartementencomplexen. Naast de verblijfplaatsen in gebouwen zijn ook twee verblijfplaatsen in een boom aangetroffen (eerste keer in Nederland). Verblijfplaatsen werden in het najaar, gedurende het onderzoek (periode iets minder dan 3 maanden), vooral individueel gebruik en laatvliegers waren weinig trouw aan hun verblijfplaats (wel meerdere dagen in gebruik, maar eenmaal verlaten werden niet nogmaals gebruikt binnen de onderzoeksperiode). Wel werd vastgesteld dat de gezenderde laatvliegers vaak aan de kopse kant van het pand onder de dakpannen in- en uitvlogen. Doorgaans betrof het hier gevelpannen die direct op de gevel aansloten zonder overstekende dakrand. Dat verklaart waarschijnlijk grotendeels de gebouwkeuze omdat tussenwoningen van rijtjeshuizen een dergelijke dakrand niet hebben. Voor zover dit vastgesteld kon worden leken de dieren vaker onder de dakpannen te verblijven dan in de spouw. Vanuit dit onderzoek is er geen aanleiding om aan te nemen dat gebouwen met geïsoleerde muren per definitie ongeschikt zijn als verblijfplaats voor individuele laatvliegers in het najaar. Deze winter wordt opnieuw onderzoek uitgevoerd met gezenderde dieren; ditmaal in een latere periode van het jaar om de activiteit en verblijfplaatsen van laatvliegers in het winter in beeld te brengen.*

## (Lokale) verspreiding

De laatvlieger komt redelijk gelijkmatig voor in Nederland. In hele open gebieden (Zeeland, Noordoostpolder en Veenkoloniën) lijkt de soort lagere dichtheden te hebben, maar dit kan ook het effect zijn van minder waarnemingen als gevolg van minder onderzoek. Ook zijn er aanwijzingen dat in hoog stedelijk gebied minder laatvliegers voorkomen (o.a. op basis van het project 'Hopping detectors' van de Zoogdiervereniging en eigen waarnemingen). De populatiegrootte van de laatvlieger in Nederland wordt geschat op 10.000-25.000 voortplantende dieren. Op basis van het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen lijkt de trend in de laatste jaren matig te zijn afgenomen (Norren, 2020). Het aantal laatvliegers in Nederland is sinds de Rode Lijst van 1994 ruim gehalveerd. De soort staat ook als kwetsbaar op de lijst.



*Aantalsontwikkeling van de laatvlieger op basis van de Rode Lijst*

Op basis van het oppervlak zijn in de gehele provincie Overijssel 1726 (puntschatting) voortplantende dieren aanwezig. In de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte, ook weer op basis van oppervlakte, zijn 148 (puntschatting) voortplantende dieren aanwezig. De meeste waarnemingen binnen of direct grenzend aan de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte komen uit het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen, grootschalig onderzoek waar vlakdekkend is gekeken naar foeragerende dieren en een enkele losse waarneming in de dorpen. In de NDFF-database staan, gezien het algemene voorkomen van de soort, toch nauwelijks verblijfplaatsen (NDFF, 2020).

## Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De laatvlieger komt voor in alle vier de kernen. Tijdens het avondonderzoek is de soort in ieder cluster wel waargenomen. Verblijfplaatsen zijn in iedere kern waargenomen en worden gezien de waarnemingen van foeragerende dieren en hun levenswijze ook verwacht. Wel opvallend in het onderzoek is de binding van verblijfplaatsen van de laatvlieger met grote groenstructuren (volwassen laanstructuren en/of houtsingels/bosjes) die een verbinding hebben met de dorpsrand en daarmee het buitengebied.

	Kraamverblijfplaats laatvlieger	Zomerverblijfplaats laatvlieger	Winterverblijfplaats laatvlieger	Paar/baltsverblijfplaats laatvlieger
Raalte	X	X	?	?
Heino	X	X <sup>1</sup>	?	?
Olst	X	X	X? <sup>2</sup>	? <sup>2</sup>
Wijhe	X	X	?	?

Verblijfplaatsfuncties laatvlieger per kern.

Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk

<sup>1</sup> Buiten de clusters is in het verleden wel een zomerverblijfplaats waargenomen (oostelijk deel van Heino)

<sup>2</sup> Rondom de watertoren zijn zwermende dieren waargenomen in het najaar; functie onbekend

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen laatvlieger

Het aantal laatvliegers in Nederland is sinds de Rode Lijst van 1994 ruim gehalveerd. De soort staat ook als kwetsbaar op de lijst. De laatvlieger is kwetsbaar vanwege de voor vleermuizen typische lage reproductiesnelheid en een hoge mate van trouw aan het kraamverblijf, gecombineerd met een beperkte migratie (Norren, 2020).

De laatvlieger is in heel Europa nog zelden in vleermuiskasten aangetroffen. De weinige beschikbare waarnemingen betreffen meestal individuele dieren. Standaard vleermuiskasten mogen daarom over het algemeen ook als ongeschikt beschouwd worden voor deze soort. Recent zijn wel successen behaald met vleermuiskasten die bij renovaties op de plek van de oorspronkelijke verblijfplaats werden opgenomen. In beide gevallen was het zo dicht mogelijk benaderen van de oorspronkelijke situatie een belangrijke succesfactor. Mogelijk speelt ook de hoge mate van trouw van de laatvlieger aan een verblijf hierin een rol. Als warmteminnende dakbewoner biedt het inbouwen van kasten in schuine daken waarschijnlijk de hoogste kans op succes. Waarnemingen van (kraam)verblijfplaatsen van laatvliegers achter gevelbetimmering doen wel vermoeden dat ook grote (meervoudige) gevelkasten geschikte verblijfplaatsen kunnen zijn (Korsten, 2012).

### 4.2.4 Gewone grootoorvleermuis

#### Leefwijze

De gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*), ook wel bruine grootoorvleermuis genoemd, is een middelgrote vleermuis met zeer brede en relatief lange vleugels. Kenmerkend zijn de grote oren, die bijna even lang zijn als het lichaam. De gewone grootoorvleermuis is een soort van besloten omgeving. Ze komen voor in open loof- en naaldhoutbossen, in gebouwen (vooral zolders), parken en tuinen, cultuurlandschap en moerassen zonder bossen. De afstand tussen de verblijfplaats en het jachtgebied bedraagt doorgaans, zeker tijdens het groot brengen van de jongen, niet meer dan 0,5 km tot één of enkele kilometers, met uitschieters tot 10 km.



Er bestaan groepen gewone grootoorvleermuizen die gebouwen bewonen en groepen die bomen bewonen. Onderlinge uitwisseling tussen deze twee groepen vindt nauwelijks plaats. In gebouwen wordt de soort vaak gevonden op zolders van kerken, kloosters, kastelen en oude boerderijen. 's Winters trekken ze zich terug in kelders, groeven, grotten en bunkers en bij uitzondering ook wel in holle bomen. Individuen hangen vaak op plekken met stabiele temperatuur, zoals bij de ingang van een object of in muurspleten. Ze onderbreken hun winterslaap om te jagen, onder andere op in de winterverblijfplaats aanwezige insecten (vlinders) en spinnen (BIJ12, 2017b; Broekhuizen, 2016).

De gewone grootoorvleermuis gedraagt zich opportunistisch in de keuze van verblijfplaatsen. Ze worden, naast op zolders, ook achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in brede spouwmuren, onder dakpannen, in holten en spleten in bomen, en in vleermuiskasten gevonden ([www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)). Overwinterende gewone grootoorvleermuizen zijn ook in kleinere koudere en minder vochtige objecten te vinden, zoals op zolders en in kerktorens en in oude fabrieken. De gewone grootoorvleermuis is koudetolerant en ze overwinteren in een breed scala aan verblijfplaatsen. Soms zijn het dezelfde plekken als de zomerverblijfplaatsen, maar meestal niet. Ze lijken relatief snel nieuwe winterverblijfplaatsen te kunnen vinden (BIJ12, 2017b).

Ze vormen meestal groepen van 5 tot 25 dieren, met uitzonderingen tot 120. De (kraam)groep gebruikt in een netwerkverband een groot aantal verschillende verblijfplaatsen. Ze verhuizen vaak. Mannetjes verblijven alleen of in kleine groepjes in de omgeving van de kraamkolonie. De paartijd loopt van de herfst tot en met het voorjaar. In de herfst en het voorjaar worden mannetjes waargenomen, die vanaf boomstammen, maar bijvoorbeeld ook daklijsten, luid roepend baltsen. De echolocatie van de gewone grootoorvleermuis heeft een beperkte reikwijdte en hij heeft daarom opgaande lineaire structuren van goede kwaliteit nodig om langs te vliegen (BIJ12, 2017b; [www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)).

### **(Lokale) verspreiding**

De gewone grootoorvleermuis komt, afgezien van de veenweidegebieden en grootschalige agrarische akkerbouwgebieden (het open landschap in Zeeland, Flevoland en Groningen), redelijk gelijkmatig voor in Nederland. Het aantal gewone grootoorvleermuizen in Nederland wordt geschat op minimaal 5.000 tot 7.500 dieren. Na een afname van de aantallen overwinterende gewone grootoorvleermuizen in de tweede helft van de vorige eeuw is de trend nu weer stabiel (BIJ12, 2017b). Zeker 90% van alle waarnemingen binnen of direct grenzend aan de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte komen uit tellingen van bekende winterverblijven. In de afgelopen 5 jaar zijn tussen de 30 en 79 gewone grootoorvleermuizen per jaar waargenomen. Daarnaast staan in de NDFD-database enkele (kraam)verblijfplaatsen op landgoederen langs de IJssel en een landgoed ten westen van Heino. Deze verblijven zitten allemaal in gebouwen of vleermuiskasten. Tijdens het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen is slechts eenmaal een melding gedaan van de gewone grootoorvleermuis (NDFD, 2020). Waarschijnlijk heeft dit te maken met de beperkte reikwijdte van de echolocatie.

## Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De gewone grootoorvleermuis komt in lage dichtheden voor in alle vier de kernen. Alle waarnemingen zijn later op de avond gedaan, waardoor een directe binding met de gebouwen in de clusters niet waarschijnlijk is (al staat de soort wel bekend om het late tijdstip van uitvliegen). Wel valt op dat nagenoeg alle waarnemingen zijn gedaan op locaties met grotere, volwassen groenstructuren. In alle kernen zijn dergelijke groenstructuren aanwezig in de vorm van parken, oude bomen/houtsingels/-wallen die behouden zijn gebleven uit het voormalige agrarische landschap (van voor de bouw van de woonwijken) en/of groenstructuren die direct grenzen aan de bebouwde kern. Directe aanwijzingen voor verblijfplaatsen in de kernen zijn er niet, maar gezien het opportunisme in de keuze van verblijfplaatsen zijn verblijfplaatsen in de clusters ook niet uit te sluiten.

	Kraamverblijfplaats gewone grootoorvleermuis	Zomerverblijfplaats gewone grootoorvleermuis	Winterverblijfplaats gewone grootoorvleermuis	Paar/baltsverblijfplaats gewone grootoorvleermuis
Raalte	-	X?	-	X?
Heino	-	?	-	? <sup>1</sup>
Olst	-	X?	-	X?
Wijhe	-	X?	-	X?

*Verblijfplaatsfuncties gewone grootoorvleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

<sup>1</sup> *Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters*

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor maar nergens in grote aantallen. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen en intensieve akkerbouwgebieden in West- en Noord-Nederland zeldzamer. Na een afname van de aantallen overwinterende gewone grootoorvleermuizen in de tweede helft van de vorige eeuw is de trend nu weer stabiel (BIJ12, 2017b). Echter, de laatste jaren (tussen 2017 en 2020) is er sprake van een matige afname (Telganger, oktober 2020). Van trends in de zomer zijn weinig bruikbare gegevens bekend. Er is een stabiele populatie op kerkzolders in Noord- en Midden-Limburg ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)).

Aangezien op basis van het Kennisdocument gewone grootoorvleermuis (BIJ12, 2017b), maar ook op basis van het boek Vleermuizen (Dietz, 2011), valt te concluderen dat gebouwbewonende groepen niet uitwisselen met groepen die in bomen verblijven, en verblijfplaatsen in gebouwen binnen de clusters niet zijn uit te sluiten, is het behoud van een goed netwerk van geschikte verblijfplaatsen in gebouwen belangrijk. Op basis van de waarnemingen die gedaan zijn tijdens het nader onderzoek in het kader van het SMP heeft de soort een duidelijke binding met oudere groenstructuren en aansluitend gelegen kleinschalig landschap en/of landgoederen. Het zal met name op deze locaties zinvol zijn om voor de gewone grootoorvleermuis voorzieningen aan te brengen met ruimte om vrij te kunnen hangen (al worden individuele dieren en kleine groepjes ook wel in platte kasten aangetroffen (Korsten, 2012)).

#### 4.2.5 Tweekleurige vleermuis

##### Leefwijze

De tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*) is een zeldzame verschijning in Nederland. Pas in 1977 werd in Nederland voor het eerst een tweekleurige vleermuis gevonden en het aantal vondsten nam geleidelijk toe tot gemiddeld bijna één per jaar. In 1997 is de eerste kraamkolonie in Nederland gevonden (Maarssebroek in Utrecht) en wordt de soort sindsdien ook vaker waargenomen. De kraamkolonie wordt sinds de eerste waarneming in 1997 jaarlijks gemonitord (Jansen, 2017). De kraamkolonie verschilt jaarlijks sterk qua omvang van 30 tot 120 dieren. De kraamkolonie bevindt zich in geschakelde woningen uit de jaren 80 met ongelijke dakvlakken.

In Europa zijn kraamkamers en verblijfplaatsen van individuele dieren gevonden in scheuren, rolluikkasten, dakruimten van eengezinswoningen, schuren en berghutten, maar ook in hoge gebouwen en rotsspleten.

Kraamkolonies gebruiken in de zomer een klein netwerk aan verblijfplaatsen, soms op enkele kilometers afstand. Jachtgebieden van vrouwtjes liggen met 2 – 6 km op relatief korte afstand van de kraamverblijfplaatsen. De soort maakt gebruik van lijnvormige landschapselementen, maar vaker vliegen dieren op grotere hoogte naar hun jachtgebied. Mannetjes jagen op 5 – 18 kilometer afstand van hun verblijven.

In de herfst (paarseizoen) zijn Tweekleurige vleermuizen in Zweden en Denemarken in grote aantallen in grote steden rond hoge gebouwen aanwezig. De mannetjes voeren dan in hun territorium baltsvluchten uit om vrouwtjes te lokken. Tot nu werd er maar één keer een baltsende tweekleurige vleermuis in Nederland aangetroffen.

Als winterslaapplaats worden grotten, kelders maar ook spleten in hoge gebouwen gebruikt. De tweekleurige vleermuizen die in het najaar en winter sporadisch in vooral de steden in kustgebieden in Nederland worden gevonden zijn waarschijnlijk dieren die op doortrek zijn. Van tweekleurige vleermuizen is bekend dat zij over grote afstanden trekken ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net); [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl); Broekhuizen, 2016; Dietz, 2011).

##### (Lokale) verspreiding

In Nederland ligt het zwaarte punt van de waarnemingen van de tweekleurige vleermuis in het westen en noorden. De minimale populatiegrootte wordt geschat op 100 voortplantende dieren (Norren, 2020). Alle waarnemingen binnen of direct grenzend aan de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte zijn verkregen tijdens het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NDFF, 2020). Alle waarnemingen zijn gedaan in de maanden juli en augustus; in 2017 zijn 4 – 5 dieren waargenomen. Er zijn geen dieren geteld in winterverblijven binnen of grenzend aan de beide gemeenten. De tweekleurige vleermuis lijkt een voorkeur te hebben voor de grote steden ten zuiden (Deventer) en noorden (Zwolle) van de gemeenten, maar de ligging van de routes van de transecttellingen kan deze vertekening ook veroorzaken.

## Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De tweekleurige vleermuis komt in lage dichtheden voor in Raalte en Olst. Tijdens de VleerMUS (Hommersen, 2020) ronde van 2019 is de soort waargenomen in Raalte (buiten de clusters) en in Olst is de soort waargenomen in cluster 15. De waarneming in Olst is gedaan relatief kort na zonsondergang. Waarschijnlijk verblijft het dier binnen de kern van Olst. Gezien het beperkte aantal waarnemingen worden geen kraamverblijfplaatsen verwacht. Ook ontbreken in de kernen van de dorpen hogere gebouwen (afgezien van kerktorens) die dienst kunnen doen als paar/baltsverblijf. Op basis van het voorstaande worden binnen de kernen alleen verblijfplaatsen van individuele dieren verwacht.

	Kraamverblijfplaats tweekleurige vleermuis	Zomerverblijfplaats tweekleurige vleermuis	Winterverblijfplaats tweekleurige vleermuis	Paar/baltsverblijfplaats tweekleurige vleermuis
Raalte	-	X? <sup>1</sup>	?	? <sup>1</sup>
Heino	-	-	-	-
Olst	-	X?	?	?
Wijhe	-	-	-	-

Verblijfplaatsfuncties tweekleurige vleermuis per kern.

Legenda: **X** verblijfplaats vastgesteld; **X?** verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; **?** verblijfplaats niet uit te sluiten; **-** verblijfplaats niet waarschijnlijk

<sup>1</sup> Waarneming tijdens VleerMUS aan de zuidzijde van Raalte; gezien de specifieke voorkeur voor hogere gebouwen als paar/baltsverblijf betreft het waarschijnlijk een zomerverblijfplaats

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen tweekleurige vleermuis

Over de aantalsontwikkelingen van de tweekleurige vleermuis weinig bekend. Er lijkt sprake van seizoenstrek. Er is een klein aantal terugvondsten van in Noord-Europa geringde dieren die in zuidwestelijke tot zuidoostelijke richting afstanden van tot circa 1500 km hadden overbrugd. Het is bovendien opvallend dat vondsten van individuele mannetjes maar ook vrouwtjes in Nederland een zwaartepunt in de herfst en winter kennen. Sinds 2003 wordt de soort steeds vaker ook foeragerend waargenomen, vooral in het waterrijke westelijke en noordelijke laagland van Nederland. Mogelijk is er sprake van een proces van vestiging en uitbreiding van de tweekleurige vleermuis in vanuit Noordoost-Europa ([www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)).

De tweekleurige vleermuis is een bewoner van gebouwen en rotskliffen. In gebouwen worden vooral spouwmuren en spleetvormige ruimten in het dak gebruikt (Korsten, 2012). Gezien de voorkeur voor spleetvormige ruimtes wordt verwacht dat de maatregelen die ook worden getroffen voor meer algemene gebouwbezonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger ook effectief zijn voor deze soort.

### 4.2.6 Meervleermuis

#### Leefwijze

De meervleermuis (*Myotis dasycneme*) is een grote vleermuis die een voorkeur heeft voor gebieden met veel open water. Ze jagen vooral boven meren, vaarten, kanalen en rivieren en vliegen daarbij relatief snel, tot 35 km/u, in een rechte lijn of in grote cirkels boven het wateroppervlak. Er wordt ook gejaagd boven kleine sloten, weilanden en langs bomenrijen, waarbij ze juist langzaam vliegen en opvallend goed kunnen manoeuvreren. Meervleermuizen verspreiden

zich meestal over jachtgebieden binnen 10 km van de kolonie, maar in gebieden met veel geschikt jachtgebied is deze afstand kleiner.

Kraamkolonies bestaan uit 100 – 750 dieren (gemiddeld 165 dieren; Haarsma, 2011). Hoewel meer dan de helft van de verblijfplaatsen in ons land wordt gevonden in rijtjeshuizen, meestal in spouwmuren, worden ook vrijstaande woonhuizen en kerkzolders bewoond (kleinere aantallen ook een andere type bebouwing; Haarsma, 2011). In Nederland zijn kraamkolonies tot nu toe vooral gevonden in het westen en noorden van Nederland en in veenweidegebieden in Oost-Nederland. Maar ook aan de randmeren van het IJsselmeer en in de buurt van de grote rivieren zijn verblijfplaatsen gevonden. In totaal zijn in Nederland 69 kraamverblijven van meervleermuizen bekend, met een totale populatie (vrouwen en mannen tezamen) geschat op 16.830 dieren (Haarsma, 2011). Internationaal gezien vormt Nederland één van de belangrijkste gebieden voor deze soort in Europa (Broekhuizen, 2016).

Vleermuiskasten (Korsten, 2012) en woonhuizen zijn bekend als paarverblijven; tevens kan de paring in de winterverblijven plaatsvinden. Over het algemeen liggen paarverblijven van meervleermuizen echter langs trekroutes van zomerverblijven naar winterverblijven. Belangrijke paargebieden zijn onder andere Zeeuws-Vlaanderen (trek naar Noord-Frankrijk en Antwerpen), Flevoland en Gelderland (trek naar Duitsland) en Noord-Brabant (trek naar Zuid-Limburg).

In de winter verdwijnen de meeste meervleermuizen op mysterieuze wijze. In Nederland worden in de winter ongeveer 400 meervleermuizen waargenomen, in buurlanden nog eens maximaal 350 dieren. Voor zover we weten overwinteren meervleermuizen in Nederland in mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken en kelders. Ook worden af en toe dieren waargenomen in gebouwen. Over het algemeen is de meervleermuis een middellange- tot lange afstandstrekker, waarbij verplaatsingen van 200 à 300 km tussen zomer- en winterverblijf bekend zijn. In de bunkers in de duinen overwinteren echter ook regelmatig meervleermuizen die in de zomer in de directe omgeving verblijven ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

### **(Lokale) verspreiding**

De meervleermuis komt met name voor in de waterrijke gebieden, waar veel grote plassen liggen, van Friesland, Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en de Kop van Overijssel. In Oost-Nederland is het een schaars voorkomende soort, zo ook in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Het gaat in hoofdzaak om mannetjes die in de zomer strikt gescheiden leven in kleine groepjes en overdag verblijven in gebouwen. In het winterhalfjaar verblijven in de regio enkele meervleermuizen in voormalige steenfabrieken langs de IJssel en (ijs)kelders op landgoederen (waaronder Landgoed Schoonheeten). De soort is in het verleden vooral langs het de IJssel en ook langs het Overijssels Kanaal, zijkanaal Lemelerveld – Raalte – Deventer waargenomen (NDFF, 2020). Het hoogste aantal per jaar betreft 5 tot 6 overwinterende dieren verdeelt over meerdere locaties. Onduidelijk is wel of alle winterverblijven jaarlijks worden geteld. Ook tijdens het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen in het noordelijk deel van de gemeente Raalte (ten westen van Heino) worden vergelijkbare (lage) aantallen meervleermuizen waargenomen (NDFF, 2020).

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De meervleermuis komt in lage dichtheden voor in alle vier de kernen. Waarschijnlijk betreffen dit vooral mannetjes (zie ook de levenswijze). In Raalte en Wijhe zijn duidelijk waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen in of direct grenzend aan de onderzochte

clusters. De meeste meervleermuizen zullen via de IJssel en het Overijssels Kanaal het plangebied bereiken. Op basis van uitgebreid onderzoek in Nederland liggen de kerngebieden in Friesland, Noord- en Zuid-Holland, Utrecht en de Kop van Overijssel. (Haarsma, 2011). Verblijven van mannetjes liggen rondom de kerngebieden en, zoals in dit geval binnen het onderzoeksgebied, langs migratieroutes richting de winterverblijfplaatsen. De aanwezigheid van voldoende potentiële verblijfplaatsen en/of foerageermogelijkheden hebben hierop geen aanwijsbare invloed. Door het ontbreken van waterrijke gebieden met grote plassen ontbreken kraamverblijven van de meervleermuis.

	Kraamverblijfplaats meervleermuis	Zomerverblijfplaats meervleermuis	Winterverblijfplaats meervleermuis	Paar/baltsverblijfplaats meervleermuis
Raalte	-	X?	?	X?
Heino	-	?	?	X? <sup>1</sup>
Olst	-	?	?	X?
Wijhe	-	X?	?	X? <sup>1</sup>

*Verblijfplaatsfuncties meervleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

<sup>1</sup> *Waarneming tijdens VleerMUS en winterzwermonderzoek (Wijhe) aan de noordzijde van Wijhe en zuid- en westzijde van Heino*

#### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen meervleermuis**

Gezien de lokale verspreiding en voorkomen (zie analyse voorkomen in onderzoeksgebied) komt de meervleermuis slechts voor in lage dichtheden die vooral gebonden zijn aan de migratieroutes die grenzen aan en door de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte liggen. De soort, uitsluitend individuele dieren of paargroepen, is vastgesteld in kleine platte kasten (Korsten, 2012). Aangezien binnen het onderzoeksgebied geen ander type verblijven worden verwacht sluit de mitigatie aan bij de maatregelen die ook worden getroffen voor meer algemene gebouwbewonende soorten die gebruik maken van spleetvormige ruimtes zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. De factsheet meervleermuis ([www.bouwnatuurinclusief.nl](http://www.bouwnatuurinclusief.nl)) onderschrijft het voorstaande. Op basis van het voorstaande komt de lokale stand van instandhouding niet in het geding en zijn aanvullende maatregelen, anders dan reeds wordt getroffen voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger, voor deze soort niet aan de orde.

#### **4.2.7 Watervleermuis**

##### **Leefwijze**

De watervleermuis (*Myotis daubentoni*) is een vleermuis met lange, relatief brede vleugels en opvallend grote voeten (net als de meervleermuis) die hij gebruikt om insecten van het wateroppervlak te scheppen. De watervleermuis jaagt vlak boven het wateroppervlak van beschutte waterpartijen: vijvers, smalle vaarten en langzaam stromende rivieren en beken. Bij windstil weer wordt de beschutting minder belangrijk. De watervleermuis kan ook boven land jagen; op beschutte open plekken in het bos, relatief laag boven bospaden of hoger tussen de boomkronen. De watervleermuis jaagt op enkele tot meer dan 10 kilometer van de kolonies ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

Het overgrote deel van de zomerverblijfplaatsen (voornamelijk kraamkolonies) wordt gevonden in oude holle bomen, met name eiken en beuken (Broekhuizen, 2016). Soms worden kolonies gevonden op kerkzolders, in vleermuiskasten, bunkers en oude forten. In het noordelijk deel van Friesland, waar oude bomen met holtes schaars zijn, worden bijvoorbeeld veel kerkgebouwen gebruikt als verblijfplaats (Haarsma, 2009; Blokland, 2015). Ook worden bekende winterverblijfplaatsen en bruggen gebruikt als verblijfplaats in de zomer (Haarsma, 2009). Van het gebruik van reguliere woonhuizen is geen literatuur gevonden.

Een verwante groep vrouwtjes, de kraamkolonie, bewoont een netwerk van bomen waarbinnen individuen en groepen veel verhuizen. Al nadat de jongen enkele dagen oud zijn, worden deze door de vrouwtjes meegenomen naar andere verblijfplaatsen. (Kraam)kolonies variëren van enkele tientallen tot meer dan honderd dieren. Leefgebieden van naburige groepen kunnen gedeeltelijk overlappen zonder dat er noemenswaardige uitwisseling tussen die groepen plaatsvindt.

Als winterverblijf gebruiken ze voornamelijk ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Daarnaast worden ook overwinterende dieren gevonden in overkluizingen en oude rioolsystemen, kerktorens en in boomholten. De winterslaapstrategie is die van de stabiele slaper, van september/oktober tot maart/april, maar soms worden de dieren voor een korte periode wakker.

Paring vindt, voor zover bekend, plaats in de winterverblijven en tijdens het najaarszwermen. In de herfst (vanaf half augustus) en in het voorjaar (half maart) worden winterverblijven gebruikt als zwermlocatie. Tijdens deze fasen kunnen grote zwermen jonge mannetjes en gemengde groepen vrouwtjes en volwassen mannetjes bij de ingangen en in de verblijven worden waargenomen ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

De watervleermuis wordt in het hele land waargenomen en is momenteel een algemeen voorkomende vleermuis. De landelijke populatie watervleermuizen in de zomer wordt geschat op 15.000 tot 30.000 exemplaren (BIJ12, 2017i). De afgelopen decennia is de watervleermuis talrijker geworden in Nederland (gebaseerd op de nationale wintertellingen).

### **(Lokale) verspreiding**

Kraamkolonies zijn verspreid over het hele land gevonden met de meeste waarnemingen in het binnenduingebied van de Hollandse kust, het Gooi, Overijssel en Limburg. Winterverblijven worden in het gehele land gevonden in vooral bunkers, forten en kelders (Broekhuizen, 2016). In de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte en hun directe omgeving wordt meer dan 50% van alle waarnemingen in de afgelopen 10 jaar gedaan in bekende winterverblijfplaatsen die jaarlijks worden geteld. Ten westen van Heino is in een spechtengat in een boom op een landgoed een kraamlocatie van de watervleermuis bekend (NDFF, 2020). De meeste losse waarnemingen komen uit het onderzoek van één project; Hoogwatergeul Veessen – Wapenveld (Huitema, 2010). Een andere (kleine) bron van waarnemingen betreft het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen (NDFF, 2020). Deze laatste twee bronnen laat direct de zeer specifieke voorkeur qua leefgebied zien; in waterrijke gebieden kan de soort in grote aantallen waargenomen worden en daarbuiten wordt de soort nagenoeg niet waargenomen.

## Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De watervleermuis komt in lage dichtheden voor in Raalte en Wijhe. Tijdens de VleerMUS (Hommersen, 2020) ronde van 2019 zijn geen watervleermuizen waargenomen (in Raalte is wel een *Myotis spec. Genoteerd*). In Wijhe zijn meerdere exemplaren waargenomen tijdens het nader onderzoek in augustus 2019 naar winterzwermen van gewone dwergvleermuis nabij de kerk aan de Stationsweg (ten noorden van cluster 7). En in Raalte zijn kort na zonsondergang watervleermuizen waargenomen in clusters 6 en 11. Waarschijnlijk verblijven in of nabij deze clusters individuele dieren in bomen. Op basis van het voorstaande worden binnen de kernen, met uitzondering van kerk in Wijhe, alleen verblijfplaatsen van individuele dieren verwacht in bomen.

	Kraamverblijfplaats watervleermuis	Zomerverblijfplaats watervleermuis	Winterverblijfplaats watervleermuis	Paar/baltsverblijfplaats watervleermuis
Raalte	-	X?	-	-
Heino	-	-	-	-
Olst	-	-	-	-
Wijhe	-	X?	-	-

*Verblijfplaatsfuncties watervleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen watervleermuis

De watervleermuis is de afgelopen decennia steeds talrijker geworden in Nederland, wat duidelijk blijkt uit tellingen van overwinterende dieren. De toename vond vooral plaats in de periode 1970-1988. De oorzaak is niet duidelijk, maar mogelijk heeft eutrofiëring van het oppervlaktewater een gunstig effect op de aantallen dansmuggen. Aan deze toename is nog geen einde gekomen, hoewel de groei plaatselijk wat lijkt te stagneren ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). De watervleermuis staat niet op de Nederlandse Rode Lijst en wordt in Nederland niet als bedreigd beschouwd (BIJ12, 2017i).

Aangezien de soort overwegend boombewonend is en de watervleermuis niet gebruik lijkt te maken van reguliere woningen hebben de werkzaamheden aan de woningen van SallandWonen geen effect op deze soort. Aangezien de soort wel in vleermuiskasten voorkomt zijn de maatregelen uit het SMP alleen positief.

### 4.2.8 Baardvleermuis

#### Leefwijze

De baardvleermuis (*Myotis mystacinus*) is een kleine vleermuissoort. De baardvleermuis lijkt sterk op de iets grotere Brandts vleermuis. Baard- en Brandts vleermuis worden in Europa pas sinds de jaren 1970 van elkaar onderscheiden ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)). Baardvleermuizen worden vooral aangetroffen in bossen, aan bosranden en in kleinschalige gesloten landschappen (agrarisch cultuurlandschap). Daarbij jagen ze vooral in open ruimtes, zoals boven paden, beken, open plekken en langs houtwallen. Meer dan de andere soorten jaagt hij ook in of bij naaldbos.

De baardvleermuis bewoont in de zomer bomen, nest- of vleermuiskasten, zolders, of de ruimte achter gevelbetimmeringen en vensterluiken van gebouwen. Als winterverblijf worden vooral ondergrondse ruimten gebruikt: mergelgroeven, bunkers, forten, vestingwerken, oude steenfabrieken, ijskelders en (kasteel)kelders.



Kraamkolonies bereiken groottes van 10 tot 100 individuen. Het merendeel van de dieren jaagt binnen een afstand van 1 tot 3 km van de verblijfplaats. De baardvleermuis vliegt bij voorkeur langs lijnvormige structuren in het landschap.

De baardvleermuis komt in heel Nederland voor, met uitzondering van de Waddeneilanden en de IJsselmeerpolders. De verspreiding is niet gelijkmatig. In een groot deel van Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Brabant en Gelderland wordt de baardvleermuis slechts zeer beperkt waargenomen (Broekhuizen, 2016). De baardvleermuis is over het algemeen een zeldzaamheid. In de winter wordt hij echter vrijwel overal in Nederland aangetroffen, met (in vergelijking tot andere soorten) redelijk grote aantallen. Het zwaartepunt van de verspreiding in de winter ligt in het rivierengebied, de hogere zandgronden, het heuvelland en de landgoederenzone in de duinen. Van de baardvleermuis is bekend dat hij doorgaans tussen zomer- en winterverblijf geen grote afstanden aflegt, zodat deze soort in de zomer mogelijk algemener is dan tot nu bekend ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). De zomerverspreiding in Nederland is zeer slecht bekend (Norren, 2020).

### (Lokale) verspreiding

De baardvleermuis is in en in de omgeving van de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte alleen waargenomen tijdens de wintertellingen. Ook in de gegevens van het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen komt de soort niet voor. In 2017 is tijdens wintertellingen een maximaal aantal van 7 exemplaren waargenomen verdeeld over drie 3 locaties (NDFF, 2020). Gezien het voorstaande heeft de baardvleermuis een verborgen bestaan.

De minimale populatiegrootte wordt geschat op 1.000 voortplantende dieren. In het vorige rapport over de Rode Lijst uit 2006 werd de populatie geschat op 2.500 – 4000 dieren. Sinds 2012 is er op basis van gegevens van het meetprogramma wintertellingen vleermuizen is er sprake van een negatieve populatietrend. Voor een belangrijk deel is dit te wijden aan de grote teruggang van de populatie in de aardappelkelder van kamp Westerbork. De soort stond en staat niet op de Rode Lijst (Norren, 2020).

### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De baardvleermuis is tijdens het onderzoek en de VleerMUS ronde in 2019 niet waargenomen. Gezien de biotoopvoorkeur van de soort wordt de soort alleen in bebouwing in het bos en buitengebied en aan de dorpsranden verwacht. De kans dat de soort gemist is tijdens het onderzoek is, gezien het voorstaande, (zeer) klein.

	Kraamverblijfplaats baardvleermuis	Zomerverblijfplaats baardvleermuis	Winterverblijfplaats baardvleermuis	Paar/baltsverblijfplaats baardvleermuis
Raalte	-	-	-	-
Heino	-	-	-	-
Olst	-	-	-	-
Wijhe	-	-	-	-

*Verblijfplaatsfuncties baardvleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

## **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen baardvleermuis**

De staat van instandhouding is onduidelijk van de baardvleermuis. Lange tijd was de trend positief, maar de laatste jaren lijkt de trend negatief. In de winterverblijven laat de baardvleermuis tot 2012 een matige maar zeer constante en significante toename zien. Verlies en verstoring van woon-, foerageer- en verbindend habitat zijn de grootste bedreiging ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl); Norren, 2020). Gezien de natuurlijke verblijfplaatsen en waarnemingen in platte kasten (Korsten, 2012) zullen de maatregelen die genomen worden voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger afdoende zijn. De soort zal hoogstwaarschijnlijk alleen in de dorpsranden gebruik maken van aangebrachte voorzieningen voor algemene soorten.

### **4.2.9 Bosvleermuis**

#### **Leefwijze**

De bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*) is een middelgrote vleermuis en een typische vleermuis van bossen, vooral hardhoutbossen (Dietz, 2011). Bosvleermuizen jagen langs bosranden, boven boomkronen, op open plekken in het bos, in parkachtige omgeving, boven waterpartijen en soms rond lantarenpalen. De vlieghoogte is duidelijk lager dan die van de rosse vleermuis, namelijk zo'n 10 tot 15 meter. Bosvleermuizen jagen op verschillende groepen en maten insecten: kleine muggen, langpootmuggen, vliegen, nachtvlinders, schietmotten, kevers en gaasvliegen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). Bosvleermuizen kunnen in eenzelfde nacht tot 17 km van de kolonieplaats foerageren. Jonge dieren vliegen minder ver van de kolonieplaats.

Kolonies van bosvleermuizen worden zowel in huizen als in bomen aangetroffen. In bomen worden allerlei spleten en gaten bezet, maar de bosvleermuis geeft de voorkeur aan natuurlijk ontwikkelde boomholten (overeenkomstig met rosse vleermuis). Verblijfplaatsen worden regelmatig gedeeld met andere boombewonende soorten. In gebouwen worden verblijfplaatsen gevonden in dakruimten (Dietz, 2011).

De grootte van een kolonie varieert van enkele tot soms honderden dieren. De twee uit Nederland bekende kolonies bevonden zich beiden in bomen. In Nederland is enkele malen een solitair dier in een gebouw gevonden. Bosvleermuizen worden ook aangetroffen in vleermuiskasten. Er is weinig bekend over het gedrag van bosvleermuizen in de winter, want ze worden dan niet veel waargenomen. De beschikbare waarnemingen komen van buiten Nederland en betreffen winterslaapplaatsen in zowel bomen, gebouwen als ondergrondse winterverblijven ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

Trek (migratie) over lange afstanden (400 tot ruim 1.500 km) is waargenomen. Zo heeft men enkele bosvleermuizen die 's zomers in vleermuiskasten in Midden-Europa geringd werden in de winter teruggevonden in Zuid-Frankrijk, Zwitserland, Oostenrijk, Italië en Spanje. De trek verloopt hoofdzakelijk van noordoost naar zuidwest. Toch heeft men ook in vrij noordelijke streken overwinterende bosvleermuizen gevonden, zoals in Hannover (Duitsland), waar tijdens de winter enkele bosvleermuizen en rosse vleermuizen uit een 200 jaar oude beuk vlogen. In hetzelfde gebied komen ook in de zomer bosvleermuizen voor ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)).

#### **(Lokale) verspreiding**

De bosvleermuis wordt in Nederland vooral waargenomen in het oosten en zuiden. In deze delen van het land zijn ook de meest hardhoutbossen aanwezig. De minimale populatiegrootte wordt geschat op 100 voortplantende dieren (Norren, 2020). Alle waarnemingen binnen of direct

grenzend aan de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte zijn verkregen tijdens het Meetprogramma Vleermuis Transectellingen (NDFF, 2020). Alle waarnemingen zijn gedaan in de maanden juli en september; in 2017 zijn 2 – 3 dieren waargenomen. Er zijn geen dieren geteld in winterverblijven binnen of grenzend aan de beide gemeenten. Waarnemingen van verblijfsplaatsen met meerdere dieren liggen op grotere afstand (omgeving Enschede en op de Veluwe).

### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De bosvleermuis komt in lage dichtheden voor in de kern van Heino (en het aansluitend gelegen buitengebied ten westen van Heino). Tijdens de VleerMUS (Hommersen, 2020) ronde van 2019 is de soort waargenomen in het bomenrijke westelijk deel van cluster 5 (Heino). Gezien het voorstaande is een verblijf in een boom het meest waarschijnlijke, maar een verblijf in een gebouw is ook mogelijk. Gezien het beperkte aantal waarnemingen worden geen kraamverblijfsplaatsen verwacht. Op basis van het voorstaande worden binnen de kernen alleen verblijfsplaatsen van individuele dieren verwacht.

	Kraamverblijfsplaats bosvleermuis	Zomerverblijfsplaats bosvleermuis	Winterverblijfsplaats bosvleermuis	Paar/baltsverblijfsplaats bosvleermuis
Raalte	-	-	-	-
Heino	-	?	?	X?
Olst	-	-	-	-
Wijhe	-	-	-	-

*Verblijfsplaatsfuncties bosvleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfsplaats vastgesteld; X? verblijfsplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfsplaats niet uit te sluiten; - verblijfsplaats niet waarschijnlijk*

### Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen bosvleermuis

Over de aantalsontwikkelingen van de bosvleermuis is niets bekend. Net als de rosse vleermuis is de bosvleermuis een soort die over honderden kilometers kan trekken tussen zomer- en winterleefgebieden. Het voorkomen in grote delen van West-Europa lijkt beperkt te zijn tot kleine lokale populaties, die na korte tijd weer verdwijnen ([www.vleermuizeninbrabant.nl](http://www.vleermuizeninbrabant.nl)). Een uitzondering hierop lijken de grote kolonies in gebouwen Ierland (Dietz, 2011). Bosvleermuizen hebben een voorkeur voor de wat ruimere platte kasten en bolle kasten (Korsten, 2012). De soort lijkt in Nederland overwegend boombewonend, maar kan op basis van waarnemingen elders in Europa ook gebruik maken van gebouwen. De soort zal dan wel een voorkeur hebben voor ruimere verblijven met ruimte om vrij te kunnen hangen. De soort zal hoogstwaarschijnlijk alleen in de dorpsranden gebruik maken van aangebrachte voorzieningen.

#### 4.2.10 Rosse vleermuis

##### Leefwijze

De vlucht van de rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van de gierwaluw: hoog en snel. De vleugels zijn dan ook lang en smal. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. De prooien bestaan vaak uit grote kevers en nachtvlinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). Ze oriënteren zich op

onder andere grootschalige landschapselementen zoals de kust, dijken, kanalen, hoogspanningsleidingen of spoorlijnen (BIJ12, 2017f).

De rosse vleermuis komt in een groot deel van Europa voor en ontbreekt alleen in het noorden van Zweden en in het grootste deel van Noorwegen en Finland. In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. Ons land is dan ook van groot belang voor deze soort. Over de periode 1986-1993 werd de populatie rosse vleermuizen in Nederland geschat op 6000-8000 dieren ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)).

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen ([www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)). Naast bomen wordt ook gebruik gemaakt van vleermuiskasten met ruimte om vrij te kunnen hangen. Ondanks dat het een typische boombewoner is, worden ze in het buitenland (zelden in ons land) ook wel eens aangetroffen in spleten tussen betonplaten en muren en/of in lift- en luchtschachten van hoge gebouwen en ook wel eens in bruggen (alle type verblijfplaatsen). Dit betreffen vooral individuele of in kleine groepen verblijvende dieren. Bij uitzondering bevinden zich kraamverblijfplaatsen in gebouwen (BIJ12, 2017f). In Steenwijk zijn rosse vleermuizen (waaronder kraamlocaties) aangetroffen in geschakelde woningen (NDFF, 2020).

Vanaf mei betrekken de vrouwtjes de kraamverblijfplaatsen en leven ze in kraamkolonies van 20 tot 70 dieren, soms zelfs met enkele honderden exemplaren bijeen. De kraamkolonie bestaat meestal uit enkele groepen, verdeeld over meerdere verblijfplaatsen. De rosse vleermuis gaat relatief laat in winterslaap: pas als er strenge vorst op komst is zoeken de rosse vleermuizen hun definitieve winterverblijfplaats op. De winterslaap is kort; van december tot en met februari verblijven ze in hun winterverblijfplaatsen. In groepen van enkele tientallen tot soms vele honderden dieren overleven ze temperaturen onder nul. Het zijn geen stabiele slapers. Langere slaapperioden worden bij zacht weer afgewisseld met fasen waarin grote groepen dieren uitzwermen en soms andere verblijfplaatsen opzoeken.

### **(Lokale) verspreiding**

In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Rosse vleermuizen uit Noord- en Noordoost-Europa trekken naar o.a. Nederland om te overwinteren. De Nederlandse dieren blijven waarschijnlijk in Nederland, waarbij winter- en zomerverblijfplaatsen zich op dezelfde locatie bevinden of hooguit enkele kilometers van elkaar verwijderd zijn.

De rosse vleermuis komt verspreid over ons land voor. Concentraties van kolonies zijn te vinden op plaatsen waar oud bos en open, waterrijke gebieden bijeenkomen, zoals in de binnenduinrand, de noordkant van de Utrechtse Heuvelrug, de uiterwaarden van de IJssel, Noordwest-Overijssel en het grensgebied van Groningen en Drenthe. In de westelijke Utrechtse en Zuid-Hollandse veenweidegebieden is hij zeldzaam. In Zeeland is de soort zeer plaatselijk aanwezig, mogelijk door het elders ontbreken van goede gebieden voor verblijfplaatsen (BIJ12, 2017f). De rosse vleermuis worden in beide gemeenten veelvuldig waargenomen (NDFF, 2020). Ook tijdens VleerMUS (Hommersen, 2020) is de soort regelmatig waargenomen. Op basis van het voorstaande en onze eigen waarnemingen (zie analyse voorkomen in onderzoeksgebied) kan de soort als relatief algemeen worden beschouwd binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De rosse vleermuis is in alle vier de kernen waargenomen tijdens het onderzoek. Waarschijnlijk vanwege de nabijheid van oudere bossen op landgoederen is de soort meer waargenomen in Olst en Wijhe dan in Raalte en Heino. De onderzochte clusters in Heino liggen in het noordelijk deel van het dorp dat aansluit op meer open agrarisch gebied (weinig geschikte verblijfplaatsen en intensief agrarisch gebied is arm aan insecten). In Raalte vormen de groep clusters 1, 14 en 20 in het westelijk deel een uitzondering; hier wordt de soort wel veel waargenomen. In deze clusters zijn veel oude bomen behouden gebleven uit het voormalige agrarische landschap (van voor de bouw van de woonwijk) en deze clusters sluiten aan op het Park Drostenkamp waarin ook verschillende oudere bomen staan. De waarnemingen uit het onderzoek van het SMP komen 1 op 1 overeen met de waarnemingen van rosse vleermuis tijdens de rondes in 2019 van VleerMUS (Hommersen, 2020).

Tijdens het nader onderzoek zijn voornamelijk dieren waargenomen naar alle waarschijnlijkheid 'gewoon' in bomen verblijven. Het betreft een potentiële kraamlocatie nabij het station van Olst, een baltslocatie aan de Raalterweg te Wijhe en een waarneming van een kort na zonsondergang uitgevlogen dier in het bosrijke deel van cluster 5 (Heino). Ook in cluster 19 (Wijhe) is kort na zonsondergang een dier waargenomen, maar in deze wijk staan weinig oude bomen. Op deze locatie zou het kunnen gaan om een dier dat niet verblijft in een boom.

	Kraamverblijfplaats rosse vleermuis	Zomerverblijfplaats rosse vleermuis	Winterverblijfplaats rosse vleermuis	Paar/baltsverblijfplaats rosse vleermuis
Raalte	-	?	?	?
Heino	-	X?	?	?
Olst	X <sup>1</sup>	?	?	?
Wijhe	-	X?	?	X <sup>2</sup>

*Verblijfplaatsfuncties rosse vleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

<sup>1</sup> *Potentiële kraamlocatie in een boom nabij het station van Olst*

<sup>2</sup> *Tegen cluster 18 is aan de noordzijde een baltslocatie gevonden; de verblijfplaats bevindt zich waarschijnlijk in een boom*

### Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen rosse vleermuis

Momenteel lijken de aantallen (fors) af te nemen, maar cijfers ontbreken. Opgemerkt moet worden dat deze soort als kwetsbaar (Rode Lijst 2006) is aangemerkt omdat er nauwelijks winterwaarnemingen zijn. Bovendien zijn op veel plaatsen waar eerder veel rosse vleermuizen werden waargenomen, steeds minder waarnemingen. Vooral het aantal roepende mannetjes neemt af (BIJ12, 2017f).

De rosse vleermuis is overwegend boombewonend, maar kan op basis van waarnemingen elders in Nederland ook gebruik maken van gebouwen (waaronder geschakelde woningen). De rosse vleermuis is een regelmatige bewoner van ruime platte kasten en bolle kasten aan bomen. In gebouwen vertoonden rosse vleermuizen een voorkeur voor west-georiënteerde gevels die vooral in de avond veel opwarmden. Grotere, meer zon beschenen kasten met meer temperatuurgradiënten zouden wellicht ook geschikt zijn voor grotere kraamkolonies (Korsten, 2012). Op basis van de waarnemingen die gedaan zijn tijdens het nader onderzoek in het kader

van het SMP heeft de soort een duidelijke binding met oudere groenstructuren en aansluitend gelegen kleinschalig landschap en/of landgoederen. Het zal met name op deze locaties zinvol zijn om voor de rosse vleermuis voorzieningen aan te brengen met ruimte om vrij te kunnen hangen.

#### **4.2.11 Kleine dwergvleermuis**

##### **Leefwijze**

De kleine dwergvleermuis is als soort pas in 1997 erkend. De soort kent een verspreidingsgebied in zuid- en midden Europa tot 63° N in Noorwegen (Dietz, 2011). De kleine dwergvleermuis is in 2007 voor het eerst vastgesteld in Nederland. Aangezien de soort op de batdetector eenvoudig te verwarren is met de algemeen voorkomende gewone dwergvleermuis dient ervan uit te worden gegaan dat deze soort al voor 2007 zich in Nederland bevond.

Op basis van informatie uit het buitenland wordt de soort getypeerd als een soort van waterrijke gebieden zoals rivierdalen en moerasgebieden in combinatie met bomenrijke gebieden zoals bosranden, laanvormen, parken en tuinen ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). De kleine dwergvleermuis is aanzienlijk meer afhankelijk van oeverbossen (hard- en zachthout), laagland en wateren van elke grootte, vooral stilstaande wateren, dan de gewone dwergvleermuis (Dietz, 2011). De kleine dwergvleermuis heeft vanwege specifieke jachteisen een groter foerageergebied dan de gewone dwergvleermuis, maar gebruikt hiervan een kleiner deel. Het jachtgedrag en dieet komt sterk overeen met de gewone dwergvleermuis.

Hoewel in Nederland bijzonder zeldzaam zijn waarnemingen van kleine dwergvleermuizen wel uit vrijwel heel Nederland bekend. Verblijfplaatsen zijn echter nog maar tweemaal vastgesteld. In 2011 werd achter een vensterluik in Zuidwest Brabant een solitair mannetje aangetroffen. In mei 2020 werd in Zuid-Holland de eerste kraamverblijfplaats aangetroffen en werden 422 uitvliegende dieren geteld. Hoewel kleine dwergvleermuizen niet veel worden waargenomen zijn uit vrijwel alle delen van Nederland detectorwaarnemingen bekend. Ook wijzen een klein aantal waarnemingen van baltsende kleine dwergvleermuis op meer (paar-)verblijfplaatsen in Nederland. Vermoedelijk worden veel dieren nog steeds over het hoofd gezien en zijn er meer kraam- en paarverblijfplaatsen aanwezig.

Zomerverblijfplaatsen van kleine dwergvleermuizen worden in het buitenland meestal gevonden in spleetvormige ruimten in gebouwen, zoals de spouw, in daklagen of achter gevelbetimmering. Incidenteel worden ook zomerverblijfplaatsen in bomen en vleermuiskasten gevonden. De kraamverblijfplaatsen zijn met een gemiddelde van 200 dieren groter dan die van de gewone dwergvleermuizen en kunnen een omvang van honderden tot meer dan duizend dieren bereiken. Paarverblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen en bomen, maar ook wel in vleermuiskasten. Van juli tot half september gebruiken mannetjes deze paarverblijfplaatsen met een territorium dat ze tegen andere mannetjes verdedigen, en waar ze baltsen om vrouwtjes te lokken en een harem vormen. In de winter worden kleine dwergvleermuizen aangetroffen in spleetvormige ruimten in bovengrondse gebouwen en in bomen, vaak op weinig beschutte plekken ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)). De voorstaande informatie van de zoogdiervereniging wordt deels tegengesproken door literatuur (o.a. Dietz, 2011). Volgens deze literatuur kent de kleine dwergvleermuis een grote verscheidenheid aan verblijfplaatsen, veel ruimer dan gewone dwergvleermuis, zoals boomholtes, vleermuiskasten, etc. De grote verscheidenheid komt meer overeen met een soort als de ruige dwergvleermuis. De meerderheid van de dieren overwintert waarschijnlijk in boomholten.

Over de eventuele migratie van de kleine dwergvleermuis is nog weinig bekend. Er lijkt sprake van verschillende zomer- en overwinteringsgebieden. In nog kleinschalig ringonderzoek zijn dieren terug gemeld op afstanden van 178 km tot 775 km afstand van de locatie waar dieren waren geringd ([www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)).

### (Lokale) verspreiding

Omdat we de kleine dwergvleermuis pas relatief recent 'in het vizier' hebben is het nog niet duidelijk hoe groot de Nederlandse populatie is, of de soort in het gehele land kan worden verwacht en welke veranderingen in de populatie hebben plaatsgevonden. Om dezelfde reden is het evenmin mogelijk om bedreigingen of beschermingsmaatregelen aan te geven ([www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)).

In het verleden is de kleine dwergvleermuis in kleine aantallen (1 in 2017 en 3 in 2019) waargenomen tijdens het Meetprogramma Vleermuis Transecttellingen in het noordelijk deel van de gemeente Raalte, ten westen van Heino (NDFP, 2020). Op basis van het voorstaande en onze eigen waarnemingen (zie analyse voorkomen in onderzoeksgebied) wordt verwacht dat de soort in kleine aantallen voorkomt binnen de beide gemeenten. In de toekomst kan dit beeld mogelijk wijzigen. Het is bijvoorbeeld onbekend of de soort structureel gemist wordt tijdens onderzoeken en/of dat de soort zich uitbreidt binnen Nederland (migratie van buiten Nederland en/of groei van populatie).

### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De kleine dwergvleermuis komt in lage dichtheden voor in Heino, Olst en Wijhe. Ook tijdens de VleerMUS (Hommersen, 2020) ronde van 2019 in Heino is de soort meerdere malen waargenomen (waaronder in cluster 5). Gezien de verspreid liggende waarnemingen betreffen dit waarschijnlijk meerdere individuen. Ook op basis van het onderzoek in het kader van het SMP wordt verwacht dat er meerdere individuen aanwezig zijn in Heino. En gezien het vroege tijdstip van twee van de waarnemingen worden in cluster 5 meerdere zomerverblijfplaatsen verwacht. Ook in cluster 19 (Wijhe) wordt gezien het vroege tijdstip van de waarnemingen een zomerverblijfplaats verwacht. Gezien de voorkeur om grote kraamverblijfplaatsen te vormen met honderden dieren wordt op dit moment geen kraamverblijfplaats verwacht in de dorpen binnen het SMP. Aangezien de literatuur elkaar tegenspreekt op het gebied van winterverblijfplaatsen (overwegend gebouwen of bomen) is een enkel overwinterend dier ook niet uit te sluiten.

	Kraamverblijfplaats kleine dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats kleine dwergvleermuis	Winterverblijfplaats kleine dwergvleermuis	Paar/baltsverblijfplaats kleine dwergvleermuis
Raalte	-	-	-	-
Heino	-	X?	?	X?
Olst	-	?	?	?
Wijhe	-	X?	?	?

*Verblijfplaatsfuncties kleine dwergvleermuis per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren (in de betreffende periode van het jaar) niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen kleine dwergvleermuis

Gezien de lokale verspreiding en voorkomen (zie analyse voorkomen in onderzoeksgebied) komt de kleine dwergvleermuis slechts voor in lage dichtheden in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. En dan met name kleine verblijfplaatsen met één of enkele individuen. In Nederland is, voor zover bekend, nog geen ervaring opgedaan met mitigatie voor deze soort. In verschillende Europese landen zijn kraamverblijfplaatsen in houten kasten aangetroffen, voornamelijk grote vleermuiskasten met meervoudige compartimenten. Individuele dieren en grote groepen zonder jongen zijn ook in traditionele platte en bolle kasten aangetroffen (Korsten, 2012). Gezien het voorstaande is het de verwachting dat de mitigatie aansluit bij de maatregelen die ook worden getroffen voor meer algemene gebouwbewonende soorten die gebruik maken van spleetvormige ruimtes zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Op basis van het voorstaande komt de lokale stand van instandhouding niet in het geding en zijn aanvullende maatregelen, anders dan reeds wordt getroffen voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger, voor deze soort niet aan de orde.

## 4.3 Schemer- en nachtactieve vogels

Van de schemer- en nachtactieve vogels, die zijn opgenomen in het SMP, komt een steenuil meer voor in de dorpen en kunnen kerkuil en ransuil meer aan de randen van de dorpen worden verwacht. De voorstaande soorten zijn opgenomen omdat deze soorten in gebouwen, bijgebouwen en/of tuinen verblijven. In de onderstaande tabel een overzicht van de verblijfplaatsfuncties van de schemer- en nachtactieve vogels per kern. In de onderstaande paragrafen zal per soort hierop verder op in worden gegaan.

	Kerkuil	Steenuil	Ransuil
Raalte	? <sup>1</sup>	? <sup>2</sup>	X? <sup>3</sup>
Heino	? <sup>4</sup>	? <sup>5</sup>	-
Olst	X <sup>6</sup>	? <sup>7</sup>	? <sup>8</sup>
Wijhe	? <sup>9</sup>	? <sup>10</sup>	X? <sup>11</sup>

*Verblijfplaatsfuncties schemer- en nachtactieve vogels per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

<sup>1</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; voornamelijk foeragerend/jagend

<sup>2</sup> Waarneming foeragerend dier binnen cluster 6

<sup>3</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; waarschijnlijk broedgeval in het park tussen clusters 6 en 13 (Raalte)

<sup>4</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; voornamelijk dode exemplaren langs de N35

<sup>5</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; nestlocatie aan de noordzijde van Heino (langs de Molenweg)

<sup>6</sup> Op basis van de NDFF-database /Waarneming.nl (2004) zit in de kerk van Olst een broedpaar (cluster 16)

<sup>7</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; buiten het dorp zitten territoria en binnen de kern worden foeragerende dieren gezien

<sup>8</sup> Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; aan de oostzijde van Olst is een nestlocatie vastgesteld en bij een SallandWonen project aan de Olsterkampweg is een rustend dier waargenomen

<sup>9</sup> Waarneming overvliegend dier aansluitend aan cluster 17

<sup>10</sup> Waarneming roepend dier aansluitend aan cluster 7 en, op basis van de NDFF-database, is een roepend dier waargenomen in cluster 18



<sup>11</sup> Op basis van de NDFD-database zijn rustende dieren waargenomen in cluster 18 en buiten de clusters is, in het noorden van Wijhe, een roestplek van de ransuil waargenomen van 2 – 4 exemplaren

## 4.3.1 Kerkuil

### Leefwijze

De kerkuil (*Tyto alba*) is een erg opvallende uil met een hartvormig gezicht. De twee voorkomende kleurvarianties maken in de vlucht beiden een bijna witte indruk. De kerkuil is standvogel in Nederland; eenmaal gevestigd blijven ze hun hele leven in hetzelfde gebied. Kerkuilen zijn echte nachtjagers die vanaf een uur na zonsondergang jagen. Hun prooi bestaat voornamelijk uit veld- en spitsmuizen maar ze pakken ook andere muizen. De kerkuil eet, afhankelijk van het aanbod, ook wel eens een mus of spreeuw.

De kerkuil komt voor in cultuurland met gras- en bouwlanden begrensd door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. Deze uil gebruikt in zijn territorium een aantal vaste plekken als nest- of rustplaats. Kerkuilen broeden vooral in hoge, donkere en tochtvrije delen van boerenschuren, kerken, kastelen en torens. Die moeten dan wel voor de kerkuil toegankelijk zijn. De kerkuil broedt tegenwoordig in ongeveer 90 procent van de gevallen in nestkasten die in deze gebouwen zijn geplaatst. De ongeveer 15.000 kerkuilkasten in Nederland vormen een belangrijk deel van het aanbod. Bij wijze van uitzondering is ook een holle boom geschikt.



Boven; links kerkuilen zittend in de invliegopening, midden een uilenbord en rechts een kerkuilkast in een schuur. Beneden; links een nest van kerkuil onder het dak, midden uilskuikens onder het dak en rechts een nest met jonge kerkuilen in een ventilatiebuis.

De voortplantingsperiode begint in februari. De leg van broedsel vindt meestal plaats van eind maart tot begin mei. In muizenrijke jaren zijn er vervolgbroedsels in juli en augustus en soms ook nog van oktober tot december. Nestplaatsen worden ook vaak gebruikt als rustplaats. De winterverblijfplek is vaak wel een andere plaats dan de voortplantingsplek. Ook bij een tweede

legsel wisselt de kerkuil vaak van plek. Kerkuilen zijn in staat om nieuwe nestplekken in de directe omgeving te vinden en te accepteren, als dat nodig is.

Winterverblijfplaatsen zijn bij voorkeur inpandig zodat er ook binnen, bijvoorbeeld in een schuur, gevoerageerd kan worden als er buiten een dik sneeuwdek ligt.

Een leefgebied varieert van 60 hectare in een voor de kerkuil heel goed gebied tot 1200 hectare in een heel arm gebied. Het voedselaanbod is daarbij bepalend. De kerkuil wordt in grote delen van Nederland aangetroffen, met uitzondering van aaneengesloten bosgebieden, zoals grote delen van de Veluwe. Het aantal broedparen in Nederland wordt geschat op 2.000 tot 3.000 (BIJ12, 2017e).

### **(Lokale) verspreiding**

Kerkuilen broeden in het hele land in agrarisch gebied, incidenteel ook in steden. De dichtheden zijn het hoogst in delen van Noordoost- en Oost-Nederland en het laagst in de Randstad. De jaarlijkse aantallen variëren enorm als gevolg van fluctuaties in het voedselaanbod – vooral veldmuizen – en sterfte; deze kan groot zijn in sneeuwrijke winters maar ook bij aanhoudend koud, winderig en nat weer ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

Verspreid over de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte zijn door de plaatselijke IVN verenigingen in 2019 respectievelijk 23 en 25 bezette nestlocaties vastgesteld. Hieruit zullen, op basis van de gegevens van de IVN afdeling Wijhe-Olst, ruim 200 jongen zijn uitgevlogen (met dank aan de afdelingsbladen “De Grutto” en “Kleefkruid”). De nestlocaties van kerkuilen staan over het algemeen niet in de NDFF-database; de beschermde status hiervan schrikt veel eigenaren van een nestlocatie af om deze te melden en vrijwilligers van de IVN respecteren de keuze van de eigenaren. In de NDFF-database staan voornamelijk zichtwaarnemingen (foeragerende dieren) en verkeersslachtoffers. Zichtwaarnemingen en waarnemingen van verkeersslachtoffers worden verspreid over beide gemeenten gemeld (met name in het buitengebied). Tijdens het nader onderzoek is de kerkuil slechts eenmaal waargenomen, namelijk overvliegend in het centrum van Wijhe aansluitend aan cluster 17.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Kerkuilen nestelt meestal op richel in gebouw (tegenwoordig doorgaans boerderij of schuur, minder vaak kerktoren), graag in speciale nestkast, maar ook in holle bomen en soms in nestkasten voor bosuilen ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Kerktorens liggen vanwege uitbreidingen voor nieuwbouw van woningen en/of inrichting als bedrijventerrein steeds verder van het foerageergebied van de kerkuil en kerktorens worden vanwege de overlast van (stads)duiven steeds vaker hermetisch afgesloten voor uilen (en andere soorten). In Raalte is, in het buitengebied, in 2017 een broedgeval waargenomen op de bovenste etage van een duiventil (Kerkuilnieuws, Noordwest Overijssel en Noordoostpolder, 2017). Op basis van de NDFF-database /[Waarneming.nl](http://Waarneming.nl) (2004) zit in de kerk van Olst een broedpaar (cluster 16). Foto's van de kerktoren uit 2013 laten zien dat er in toren nog steeds een kerkuilenkast aanwezig is, maar of de kast nog bezet is, is niet bekend. Op basis van het voorstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied bestaat uit grondgebonden woningen, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied.

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen kerkuil**

De landelijke stand klapte begin jaren zestig in als gevolg van de strengste winter van de twintigste eeuw, het landbouwgif DDT hoopte zich op in de voedselketen en het agrarisch land werd minder aantrekkelijk. Herstel werd vooralsnog gefnuikt door intensivering van agrarisch grondgebruik en het verdwijnen van nestgelegenheid. Intensieve nestbescherming en series van zachte winters brachten de stand terug op het oorspronkelijke peil. Rond 2010 nestelden er in daljaren tenminste 1.500 paren en in topjaren rond 3.000 ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Sinds 2017 staat de soort niet meer op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). De staat van instandhouding van de kerkuil als broedvogel in Nederland is gunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Er zijn geen aanwijzingen dat de situatie in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte afwijkt van de landelijke gegevens.

Op basis van het voorstaande wordt verwacht dat de kerkuil binnen onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen met relatief kleine tuinen, en dit type bebouwing niet aantrekkelijk is, is de soort naar verwachting uit te sluiten. Negatieve effecten op de kerkuil worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de kerkuil bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in voor de kerkuil geschikte gebouwen en/of bijgebouwen. Voorbeelden zijn opgenomen in deel V.

#### **4.3.2 Steenuil**

##### **Leefwijze**

De steenuil (*Athene noctua*) is de kleinste in ons land broedende uil. Steenuilen zijn uitgesproken standvogels die het hele jaar in hun relatief kleine territorium blijven. Dit territorium wordt gevonden in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap en varieert in grootte van 5 tot 30 hectare. Steenuilen zijn erg honkvast en trouw aan hun partner. Ze blijven in beginsel het hele jaar en hun hele leven in de buurt van hun eenmaal bezette territorium. De steenuil is voornamelijk actief in een gebied tot op enkele honderden meters van hun nestplaats. In het broedseizoen vliegen ze vaak nóg minder ver van de nestplaats.

De meeste nesten van steenuilen zijn te vinden op erven van (voormalige) boerderijen. De nesten zitten daar onder het dak, in schuurtjes of in een steenuilkast. Daarnaast zijn ze ook vaak te vinden in knotbomen en oude hoogstamfruitbomen. De nestplaatsen kunnen erg krappe holten in een boom of erg ruime plekken in een gebouw zijn, en alles daartussen. De voortplantingsperiode begint in januari, begin februari met de baltsperiode. Eieren worden gebruikelijk gelegd tussen begin april en half mei. Vervollegsels komen tot in juni voor. Nadat de jongen uitvliegen in juli, worden ze nog meerdere weken door hun ouders verzorgd. Vanaf begin augustus worden de jongen uit het ouderlijk territorium verdreven. Jonge steenuilen vestigen zich overwegend binnen 5, soms binnen 10, kilometer van de nestplaats waar ze zijn opgegroeid.

Buiten het voortplantingsseizoen worden nestplaatsen ook gebruikt. Ze hebben daarnaast ook andere plekken op het erf die ze regelmatig als roestplaatsen gebruiken. Steenuilen hebben een gevarieerd menu dat voornamelijk uit muizen bestaat maar ook kleine vogels, kevers, vlinders en andere insecten, kikkers en salamanders, vleermuizen en wormen bevat. In muizenarme jaren kunnen regenwormen een belangrijk deel van het voedsel uitmaken. Een gevarieerd leefgebied is van groot belang voor een divers prooiaanbod.

Steenuilen worden in grote delen van Nederland aangetroffen. De hoogste dichtheden steenuilen worden gevonden in het rivierengebied, de Achterhoek, de Gelderse Vallei, Zuid-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen. In Friesland, Groningen en delen van Drenthe is de steenuil schaars en is in grote gebieden niet aanwezig. Op de Waddeneilanden komt de steenuil helemaal niet voor en in Flevoland slechts heel sporadisch. Het aantal broedparen in Nederland wordt geschat op 6.500 tot 8.000 broedparen (BIJ12, 2017h).



*Links steenuil in de nok van een schuur. Midden twee tekeningen met invliegopeningen van steenuil naar zijn nestplaats (bron: [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)) en een steenuil onder zonnepanelen (foto: Martijn Perk) en rechts een natuurlijk nest van de steenuil (bron: [www.harveyvandiek.nl](http://www.harveyvandiek.nl)).*

### **(Lokale) verspreiding**

Steenuilen zijn bijzonder plaatstrouw. Zelfs jonge vogels vertonen weinig neigingen om zich meer dan enkele tientallen kilometers te verplaatsen. Steenuilen worden buiten de broedtijd dan ook bijna altijd in de omgeving van de broedplaatsen gezien. Waarnemingen op grotere afstand, bijvoorbeeld op de Waddeneilanden, zijn bijzonder schaars. De verspreiding is in hoofdzaak beperkt tot het kleinschalige cultuurlandschap van Oost-, Zuid- en Midden-Nederland. De hoogste dichtheden komen voor in delen van het rivierengebied en het oosten van Gelderland ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

Verspreid over de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte zijn door de plaatselijke IVN verenigingen in 2019 respectievelijk 41 en 39 bezette nestlocaties vastgesteld. Hieruit zijn 268 jonge steenuilen uitgevlogen (met dank aan de afdelingsbladen “De Grutto” en “Kleefkruid”). De meeste nestlocaties van de steenuil staan niet in de NDFF-database; de beschermde status hiervan schrikt veel eigenaren van een nestlocatie af om deze te melden en vrijwilligers van de IVN respecteren de

keuze van de eigenaren. In tegenstelling tot de kerkuil staan er van de steenuil iets meer nestlocaties in de NDFF-database, met name particulieren die een steenuil bij de woning op het erf hebben zullen hier vaker melding van maken. Ook het aantal andere waarnemingen van steenuilen is groter. Dit zal te maken hebben met het feit dat de soort zich vaker laat horen als de kerkuil. Verreweg de meeste waarnemingen worden wel gedaan in het buitengebied. Tijdens het nader onderzoek is de steenuil slechts tweemaal waargenomen, namelijk roepend aansluitend aan cluster 7 (Wijhe) en foeragerend in cluster 6 (Raalte).

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

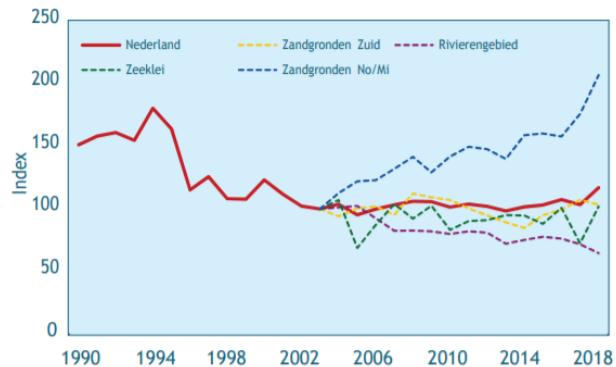
Steenuilen broeden voornamelijk op erven van (voormalige) boerderijen. De nesten zitten daar onder het dak, in schuurtjes of in een steenuilkast. Daarnaast zijn de nesten ook vaak te vinden in knotbomen en oude hoogstamfruitbomen. De nestplaatsen kunnen erg krappe holten in een boom of erg ruime plekken in een gebouw zijn, en alles daartussen. In de nabije omgeving van kleine weiltes achter woonhuizen in dorpen kunnen ook nesten van steenuilen voorkomen, maar zover bekend is dit niet het geval in de kernen Raalte, Heino, Olst en Wijhe. In deze dorpskernen zijn geen nestlocaties waargenomen. Op basis van het voorstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied bestaat uit grondgebonden, geschakelde, woningen, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied.

Wel lijkt de steenuil zich aan te kunnen passen aan deze tijd; op basis van een eigen waarneming kan gemeld worden dat de soort ook onder zonnepanelen kan broeden. Naar aanleiding van deze waarneming heb ik meerdere waarnemingen gehoord en gezien van steenuilen die onder zonnepanelen verblijven (tijdelijk of nestlocatie is onduidelijk). Ook een waarneming (particuliere woning in cluster 18) op waarneming.nl in Wijhe van begin januari 2021 laat een steenuil zien onder een zonnepaneel (functie onbekend). Het is ook niet bekend of zij daar zelf een nestkom maken van braakballen of afhankelijk zijn van oude nesten van huismussen die ook onder zonnepanelen broeden.

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen steenuil**

In het westen en noorden van het land is de steenuil tussen 1975 en 2000 op veel locaties verdwenen. Elders zijn de aantallen in dezelfde periode afgenomen. Sindsdien nemen ze in het rivierengebied verder af, zijn ze op de zeeklei stabiel en herstellen ze licht op de zandgronden. Het leefgebied krimpt ineen door bijvoorbeeld stads- en dorpsuitbreidingen, aanleg van industrieterreinen en wegen. Daarnaast is het resterende leefgebied sterk veranderd. Kleine gemengde boerenbedrijven zijn er niet meer, hoogstamboomgaarden zijn zeldzaam geworden. De landbouw is een stuk intensiever. Lange tijd was er geen aandacht voor kleinschalige landschapselementen als houtwallen en hagen. Veel nestgelegenheden verdween ook door het ruimen van oude kippenhokken en vervallen schuurtjes. Het verkeer kan de steenuil ernstig parten spelen waar zijn jachtterrein doorkruist wordt door wegen. Na koudere en sneeuwrijke winters zakken de aantallen soms tijdelijk in, soms ook niet ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

De broedpopulatie betreft 7500 – 8500 paren (periode 2013 – 2015). De steenuil staat op de Rode Lijst als kwetsbaar. De staat van instandhouding van de steenuil als broedvogel in Nederland is matig ongunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Uit de gegevens van de IVN Wijhe – Olst blijkt de populatie na een forse stijging van broedparen in 2013 ten opzichte van de voorliggende periode (van 26 in 2012, en vergelijkbare cijfers in de drie voorgaande jaren, naar 37 in 2013) de situatie in de periode 2013 – 2019 stabiel (of zelfs licht toegenomen tot rond de 40 broedparen). Het voorstaande is te verklaren als de gegevens worden uitgesplitst naar vier regio's dat door Sovon is gedaan en gepubliceerd in het Sovon-Nieuws van 2019 (nummer 4). In de regio waar de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte onder vallen (Zandgronden No/Mi) is een sterke stijging te zien van de populatie (zie afbeelding). Er kan zelfs gesproken worden van een volledig herstel en daarmee een lokale stand van instandhouding die gunstig is.



Figuur 1. Steenuil. Populatieveranderingen (index) in Nederland (sinds 1990) en in vier regio's (sinds 2003).

Op basis van het voorstaande wordt verwacht dat de steenuil binnen onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de aanwezige bebouwing. Aangezien de gebouwen van SallandWonen grotendeels bestaan uit geschakelde woningen met relatief kleine tuinen, en dit type bebouwing niet aantrekkelijk is, is de soort naar verwachting uit te sluiten. Negatieve effecten op de steenuil worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de steenuil bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in voor de steenuil geschikte gebouwen en/of bijgebouwen. Voorbeelden zijn opgenomen in deel V.

### 4.3.3 Ransuil

#### Leefwijze

De ransuil bewoont een groot scala aan leefgebieden, variërend van agrarische gebieden tot open bos, bosranden, parken, duinen, heiden, hoogvenen en moerasgebieden. De soort verdween de laatste decennia uit de grote bossen op de zandgronden, waar hij voorheen een normale broedvogel was. Hierbij speelt intensieve predatie op jonge en oude ransuilen door haviken een belangrijke rol. Boomloze gebieden en steden worden gemeden door de ransuil ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

De ransuil jaagt bij voorkeur in het open veld, langs wegbermen en op plekken met kaalslag in bos. Hoofdzakelijk woelmuizen, met de veldmuis als belangrijkste prooi. Daarnaast echte muizen (bijv. aardmuis, bosmuis) en kleine vogels als mussen, merels, spreeuwen en vinkachtigen.

Ransuilen broeden als paartje en gebruiken vooral oude nesten van ekster of kraai. Ook broeden ze soms op de grond of gebruiken een nesthulp in de vorm van een korf. Ransuilen zijn veelal verscheidene jaren plaatstrouw aan een nestomgeving, maar niet per se aan hetzelfde nest.

Bijvoorbeeld omdat een vorig gebruikt kraaiennest in verval is geraakt. Jonge ransuilen zwermen bij zelfstandigheid uit en kunnen honderden kilometers ver wegtrekken. De ransuil broedt en roest bij voorkeur in naaldbomen, die hem de beste dekking bieden. Daarnaast in houtwallen, boomgroepen, hagen en zelfs solitaire bomen ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl), Hoogstenstein e.a., 2017).

Familiegroepjes sluiten zich vanaf augustus bij elkaar aan op gemeenschappelijke slaapplekken. Tussen oktober en maart vormt zich de echte winterroest, waar vaak enkele maar som tientallen ransuilen overnachten. Ransuilen vanuit Noordoost-Europa trekken 's winters zuidwaarts.

### **(Lokale) verspreiding**

De ransuil komt wijdverspreid over Europa voor. Noordelijk reikt hun verspreiding tot de zuidelijke taiga. De soort ontbreekt in het hoge noorden en op IJsland. Voor heel Europa wordt de populatie ransuilen op 200.000 broedparen geschat ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

Zoals voorstaand reeds is beschreven is de ransuil plaatstrouw aan een nestomgeving, maar kunnen jonge ransuilen honderden kilometers ver wegtrekken. Als broedvogel komt de soort redelijk gelijkmatig voor over heel Nederland, inclusief de Waddeneilanden. De roestplekken liggen in het gebied waar de ransuil ook broedt, maar vaker dicht bij de kust.

De ransuil is een soort die vaak buiten het zichtveld blijft van vrijwilligers. De soort is niet afhankelijk van kasten en wordt dan ook niet meegenomen in inventarisaties van kerk – en steenuil werkgroepen. En ook roofvogelwerkgroepen nemen de soort niet mee, mogelijk vanwege het feit dat de soort nachtactief is of omdat de soort vaak broedt in dichte naaldbomen en coniferen waardoor nesten niet opvallen.

In de NDFD-database staan in beide gemeenten ook weinig waarnemingen van de ransuil. Het betreffen veelal losse waarnemingen, maar ook enkele clusters van waarnemingen die te herleiden zijn aan een territorium (broedlocatie) of roestplaats. Er lijken, ondanks het formaat van de uil, relatief weinig verkeersslachtoffers in te staan. Verreweg de meeste waarnemingen worden gedaan in het buitengebied, maar er zijn ook enkele waarnemingen gedaan in of direct aansluitend aan de dorpskernen van Raalte, Wijhe en Olst. Tijdens een eerder onderzoek bij een SallandWonen project aan de Olsterkampweg te Olst is een rustend dier waargenomen.

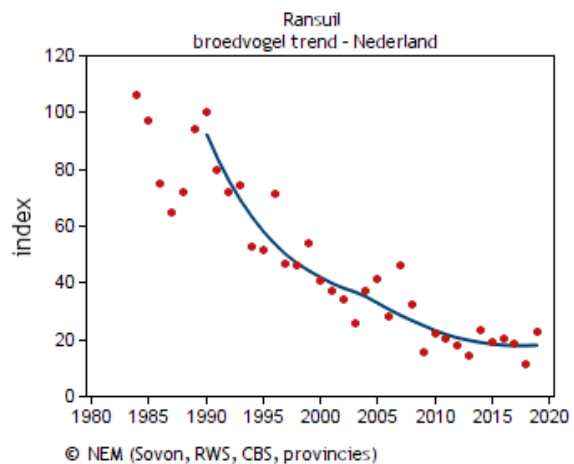
### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Ransuilen broeden in een groot scala aan leefgebieden van agrarische gebieden tot bosranden en parken. Ook diverse aaneengesloten groene tuinen met volwassen naaldbomen en/of coniferen kunnen gebruikt worden als leefgebied. Tijdens de broedperiode maakt de ransuil voor zijn nest vooral gebruik van oude nesten van ekster of kraai. Zowel de nestlocatie als de roestplekken kunnen liggen in de dorpskernen die onderdeel uitmaken van het SMP. Op basis van het voorstaande wordt, aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied bestaat uit grondgebonden, geschakelde, woningen, niet verwacht dat de soort voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied. Echter een grote naaldboom of conifeer in een kleine achtertuin die grenst aan een meer groen gebied (buitengebied, park of cluster van grotere tuinen rondom vrijstaande woningen) kan ook geschikt zijn als nestlocatie.

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen boomarter

De dichtheden zijn vrijwel overal laag, hoewel de aanwezigheid lastig vast te stellen is. De stand is sterk afgenomen sinds ongeveer 1985. De soort verdween uit de grote bossen op de zandgronden, waar hij voorheen een normale broedvogel was. Hierbij speelt intensieve predatie op jonge en oude ransuilen door haviken een belangrijke rol. Bovendien wordt het agrarisch cultuurlandschap dermate intensief benut dat florerende (veld)muizenpopulaties een uitzondering worden, een uitzonderlijk jaar daargelaten. Lokaal werd nestgelegenheid schaars door afnemende aantallen zwarte kraaien en eksters (nestleveranciers) ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

De broedpopulatie betreft 2200 – 3000 paren (periode 2013 – 2015). De ransuil staat op de Rode Lijst als kwetsbaar. De staat van instandhouding van de ransuil als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de ransuil zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding. De trend van de ransuil als broedvogel laat sinds de 1990 een daling zien van circa 80%.



Van de ransuil zijn geen broedgevallen bekend in woningen of bijgebouwen. Op basis van het voorstaande wordt verwacht dat de ransuil binnen onderzoeksgebied niet of nauwelijks gebruikt maakt van de tuinen als essentieel leefgebied (broedlocatie of roestplaats voor een grotere groep). Negatieve effecten op de ransuil worden dan ook niet verwacht. De lokale gunstige staat van instandhouding komt dan ook niet in geding. Binnen de projectomvang van het voorliggende SMP zijn geen aanvullende maatregelen nodig voor de steenuil bij planmatig onderhoud en projectmatig onderhoud. In het kader van natuurinclusief bouwen bij nieuwbouwprojecten worden, in overleg met bewoners, maatregelen getroffen in voor de ransuil geschikt leefgebied. Voorbeelden zijn opgenomen in deel V.



## 4.4 Vroege broedvogels

Van de vroege broedvogels, die zijn opgenomen in het SMP, komt de ringmus meer voor aan de groene randen van de dorpen. Huismus en spreeuw worden overal verwacht en de zwarte roodstart wordt in de stenige kernen van de dorpen verwacht. De voorstaande soorten zijn opgenomen omdat deze soorten in de gebouwen, bijgebouwen en/of tuinen verblijven. In de onderstaande tabel een overzicht van de verblijfplaatsfuncties van de vroege broedvogels per kern. In de onderstaande paragrafen zal per soort hierop verder op in worden gegaan.

	Huismus	Spreeuw	Zwarte Roodstart	Ringmus	Algemene broedvogels
Raalte	X	X	-. <sup>1</sup>	? <sup>2</sup>	X
Heino	X	X	-. <sup>3</sup>	? <sup>4</sup>	X
Olst	X	X	X	? <sup>4</sup>	X
Wijhe	X	X	-. <sup>5</sup>	? <sup>6</sup>	X

*Verblijfplaatsfuncties vroege broedvogels per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren niet uit te sluiten; ? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

<sup>1</sup> *Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters (clusters zijn niet geschikt); de soort wordt recent voornamelijk waargenomen in de nieuwbouwwijk van Raalte, winkelcentrum en bedrijventerrein*

<sup>2</sup> *Op basis van de NDFF-database is de ringmus waargenomen in cluster 13 (Meetnet Urbane Soorten)*

<sup>3</sup> *Op basis van de NDFF-database is een foeragerend dier waargenomen in cluster 3 tegen het bedrijventerrein; op het bedrijventerrein zijn nestlocaties niet uit te sluiten*

<sup>4</sup> *Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters; voornamelijk foeragerend/ter plaatse*

<sup>5</sup> *Waarneming uit de NDFF-database buiten de clusters (clusters zijn niet geschikt); de soort wordt recent voornamelijk waargenomen in de nieuwbouwwijk van Wijhe*

<sup>6</sup> *Op basis van de NDFF-database is de ringmus waargenomen in cluster 7, 18 en 19 (cluster 7 en 19 betreft Meetnet Urbane Soorten)*

### 4.4.1 Huismus

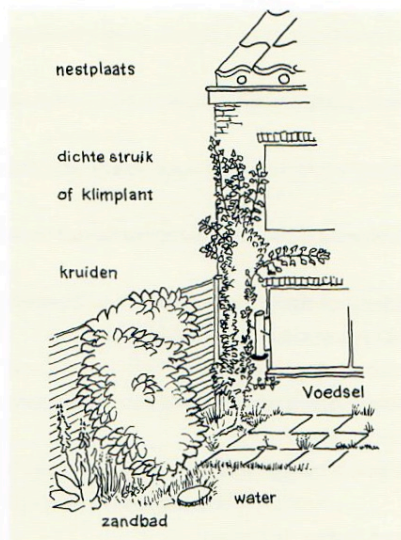
#### Leefwijze

Huisvossen (*Passer domesticus*) worden nagenoeg overal in Nederland aangetroffen waar geschikt leefgebied aanwezig is. De huisvoss heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. De habitat van de huisvoss moet voldoen aan een combinatie van een aantal elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassenen en jongen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is de habitat niet geschikt.

De huisvoss kent twee typen vaste rust- en verblijfplaatsen: de nesten als voortplantingsplaats en altijd-groene struiken en klimplanten als vaste rust- en verblijfplaats in de winter. Het menu van de huisvoss bestaat uit zaden, granen, insecten, bloemknoppen, brood, bessen, pinda's en vetbollen. In broedtijd voornamelijk insecten.

Huismussen zijn sociale vogels en leven in groepen. Ze broeden in losse kolonies van enkele paren tot soms wel honderd nesten. De grotere kolonies hebben in de regel een beter broedresultaat dan de kleinere kolonies.

De huismus is zeer honkvast. Hij blijft het gehele jaar in de buurt van zijn eenmaal gekozen nest. Huismussen gebruiken het nest zelf ook het gehele jaar door. In de periode begin april tot en met augustus worden er 2 à 3 legfels per seizoen gelegd in het nest. Bij een succesvol jaar kunnen de huismussen tot in september nog op het nest zitten. Voorafgaand aan het broeden slapen vrouwtjes al op het nest. Tijdens strenge koude wordt het nest ook in de winter gebruikt voor overnachting.



Foto's: Merel Zweemer

#### Wat hebben huismussen nodig?

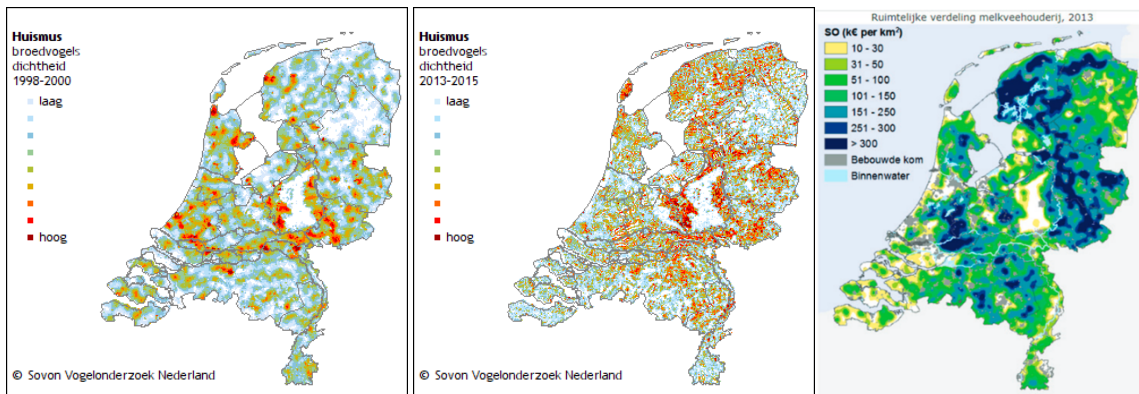
- Ruim voldoende nestgelegenheid, want mussen leven in groepen.
- Continu beschikbaar voedsel in de directe omgeving van dekking.
- Voldoende inheems groen als leverancier van insecten voor de jongen.
- Groene hagen of gevelbegroeiing voor dekking.
- Fijn zand voor een zandbad.
- Water.

Al deze voorzieningen liggen dicht bij elkaar, bij voorkeur binnen een straal van honderd meter. Als een van deze elementen ontbreekt, laat waarschijnlijk ook de huismus het afweten.

Nesten van huismussen zijn in de regel te vinden; in of tegen allerlei menselijke bebouwing, onder dakpannen, in neststenen en in kieren en gaten in muren. Ook zijn nesten te vinden achter regenpijpen bij al dan niet met klimop begroeide muren en in nestkasten. In (melkkoeien)stallen op boerenerven worden bolnesten ook tussen de stalenbalken en de golfplaten geklemd. Binnen enkele meters van de nestplaats moet dekking aanwezig zijn voor de jongen als ze uitvliegen en voor de ouders voordat ze naar het nest vliegen om de jongen te voeren.

## (Lokale) verspreiding

Het merendeel van de huismussen brengt zijn hele leven door binnen een straal van enkele honderden meters van de geboorteplek. Huismussen zijn het talrijkst bij oudere huizen in een deels groene, liefst wat rommelige omgeving aan stadsranden of op het platteland. In strakke nieuwbouwwijken en het versteende hart van grote steden zijn ze schaars of ontbreken ze bij gebrek aan nestgelegenheid en/of voedsel ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Uit de onderstaande kaarten blijkt duidelijk het verdwijnen van de huismus uit de randstad. Op dit moment is de dichtheid van de huismus het grootst op het platteland en dan met name in agrarische gebieden met veel grondgebonden, gemengde, bedrijven zoals melkveehouderijen. In de Gelderse vallei en oostflank van de Veluwe zouden ook de vele paardenhouderijen bij kunnen dragen.



*Van links naar rechts; dichtheid van huismus in de periode 1998 – 2000, dichtheid van huismus in de periode 2013 – 2015 en de ruimtelijke verdeling melkveehouderij in 2013 (bronnen: Sovon & Wageningen Livestock Research).*

Als broedvogel komt de soort, ondanks de afwezigheid (zoals op de Veluwe en Utrechtse Heuvelrug) en grote afname (zoals in de Randstad) in bepaalde delen, redelijk gelijkmatig voor over heel Nederland. In het kader van het berekenen van het aantal broedparen per provincie is geen correctie uitgevoerd. Op basis van het oppervlak zijn in de gehele provincie Overijssel 78.907 (puntschatting) broedparen aanwezig. En in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte, ook weer op basis van oppervlakte, 6.766 (puntschatting) broedparen aanwezig. De meeste waarnemingen binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte komen uit het programma Jaarrond Tuintelling (de helft van alle waarnemingen). Daarnaast worden veel losse waarnemingen ingevoerd en zijn er diverse waarnemingen uit andere programma's zoals Meetnet Urbane Soorten (MUS). In de NDFF-database staan, gezien het algemene voorkomen van de soort, toch nauwelijks verblijfplaatsen (nestlocaties) (NDFF, 2020).

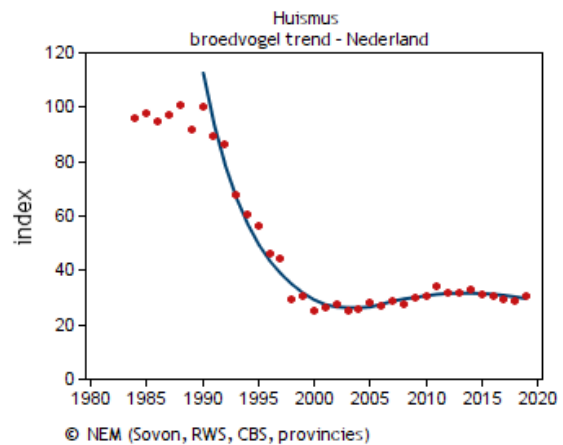
## Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De huismus komt voor in alle vier de kernen als broedvogel. Tijdens het onderzoek is de huismus als broedvogel waargenomen in alle 20 clusters, slechts in zeven deelclusters zijn geen nestlocaties waargenomen. Het onderzoek heeft een goed beeld gegeven van het aantal nestlocaties en verspreiding van de soort.

## Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen huismus

Ooit was de huismus de meest algemene broedvogel van Nederland. De soort is de laatste decennia om onbekende reden in aantal vrij hard achteruitgegaan. Begin jaren tachtig van de 20<sup>e</sup> eeuw begon de afname, die begin jaren negentig versnelde. Dit heeft sinds 1990 geresulteerd in een landelijke afname van circa 70% van het aantal broedparen. Vermoedelijk is één van de oorzaken de afname van broedgelegenheid, onder andere door renovatie en isolatie van oude woningen, gecombineerd met een afgenomen voedselaanbod, minder dekking en een toename aan predatie. Ondanks dat de oppervlakte stedelijk gebied en het aantal huizen groter geworden is in Nederland, is de huismus in aantal afgenomen. Het aantal geschikte nestplaatsen in nieuwbouwwijken is in vergelijking met oude bebouwingvormen veel lager. De broedmogelijkheden in nieuwbouwwijken worden beperkt door een veranderde bouwstijl. Zo is bij de tegenwoordig gangbare daken de ruimte bij de onderste rij dakpannen ontoegankelijk gemaakt voor vogels.

De broedpopulatie betreft 600.000 – 1.000.000 paren (periode 2013 – 2015). De huismus staat op de Rode Lijst als gevoelig. De staat van instandhouding van de huismus als broedvogel in Nederland is matig ongunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de huismus zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.



Huisussen zijn, als dat noodzakelijk is, in staat om nieuwe nestplekken te accepteren. Dit kunnen ze doen als ze een nieuwe partner hebben gevonden. Ook als nestgelegenheid de beperkende factor is geworden, kunnen ze nieuw aanbod gaan bewonen (BIJ12, 2017d). In het kennisdocument zijn diverse voorzieningen opgenomen, maar niet al deze voorzieningen zijn succesvol (zoals het dakvoetsystemen de “vogelvide”). In het voorliggende document zijn in deel V verschillende voorzieningen opgenomen die zich in de afgelopen jaren wel bewezen hebben als effectief.

### 4.4.2 Spreeuw

#### Leefstijl

Spreeuwen zijn een van de meest voorkomende broedvogels van Nederland. De soort kan overal worden aangetroffen, al zijn in dichtbeboste streken de dichtheden gemiddeld lager. Spreeuwen zijn zowel stads- als bosvogels die bij voorkeur foerageren op voedselrijke grasvelden, akkers, slikken, etc. Intensieve landbouwgronden zijn minder in trek. In de stad wordt de stad zo ongeveer overal aangetroffen. Voorwaarden voor vestiging zijn geschikte nestholtes en de nabijheid van voedselgronden. Spreeuwen nestelen onder meer in oude spechtennesten, nestkasten en onder dakpannen. Spreeuwen zijn alleseters, met tijdens het broedseizoen een voorkeur voor spinnen en insecten, vooral larven van langpootmuggen (emelten). Daarnaast eten ze bessen, zaden en granen.

Spreeuwen broeden in holtes van bomen, in nestkasten en in gaten en kieren van gebouwen. Spreeuwen zijn opportunisten en je komt ze dan ook op veel plaatsen in ons land tegen, ook in dorpen en steden (bijvoorbeeld op stations). Echte graslandvogel. Grasvelden (van vochtig tot droog) en in veel mindere mate akkers voorzien spreeuwen van insecten en hun larven (Hoogenstein, 2017).



Boven spreeuw in gierzwaluwkast (foto: Ronald Schrijver), in schoorsteen (foto: Merel Zweemer). Onder spreeuw onder gebroken gevelpan (foto: Alfred Pellemans).

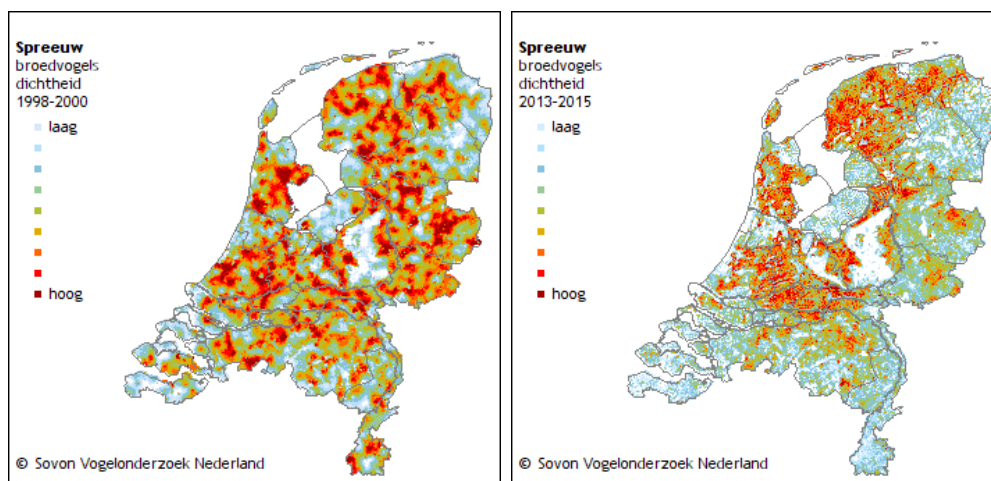


### (Lokale) verspreiding

De Nederlandse broedvogels zijn standvogel of trekken in september en oktober enkele honderden kilometers weg. Grote aantallen Oost-, Noord- en Midden-Europese spreeuwen bezoeken ons land, met pieken in juli (na het uitvliegen van de jongen) en de herfst (trek). Vooral half oktober kunnen indrukwekkende fronten spreeuwen passeren, met name langs

de Hollands-Zeeuwse kust. De verspreiding van de overwinteraars is weersafhankelijk: bij zacht weer vooral in de graslanden, bij streng winterweer ook veel in stedelijk gebied. De voorjaartrek vindt vooral in maart plaats ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

Uit de onderstaande kaarten blijkt duidelijk het verdwijnen van de spreeuw uit diverse gebieden. De kaart met de dichtheden in de periode 2013 – 2015 lijkt sterk op de kaart van de huismus in dezelfde periode. Met als uitzondering dat de soort zich wel lijkt te kunnen handhaven in de randstad. De soort is wel sterk achteruitgegaan op de hogere zandgronden die onderhevig zijn aan verdroging (zie ook staat van instandhouding) zoals grote delen van Overijssel.



De dichtheid van spreeuw in de periode 1998 – 2000 (links) en de dichtheid van spreeuw in de periode 2013 – 2015 (rechts) (bron: Sovon).

In de NDFF-database staan in beide gemeenten weinig waarnemingen van broedende spreeuwen. Het grootste aantal waarnemingen (twee derde) zijn via waarneming.nl in de NDFF-database gekomen. Dit betreffen veelal waarnemingen van (zeer) grote groepen. Uit de NDFF-database valt niet (eenvoudig) te herleiden of dit standvogels of trekvogels betreffen. Op basis van deze waarnemingen kan dus ook niets gezegd worden over de lokale verspreiding als broedvogel. De overige waarnemingen komen uit diverse programma's waaronder MUS. Gezien het onderzoeksprotocol (onderzoek tijdens de broedperiode van spreeuw) van MUS kan op basis hiervan, op termijn, wel iets gezegd worden over de lokale verspreiding als broedvogel. Het programma is in 2007 opgestart, maar de telpunten in bijvoorbeeld Wijhe zijn pas in 2014 voor het eerst geteld. Op basis van de waarnemingen van de afgelopen 6 jaar zijn hieruit nog geen trends af te lezen.

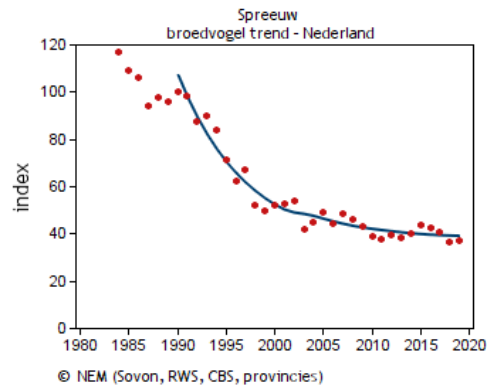
### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De spreeuw komt voor in alle vier de kernen als broedvogel. Tijdens het onderzoek is de spreeuw als broedvogel waargenomen in 16 van de 20 clusters. In deze 16 clusters zijn in acht deelclusters geen nestlocaties van de spreeuw waargenomen. In nog eens een derde van de deelclusters is slechts één nestlocatie bekend. Het onderzoek heeft met name een goed beeld gegeven van de verspreiding van de soort (voor het vaststellen van nestlocaties van de spreeuw is geen protocol; spreeuwen starten net iets later met hun nest dan de huismus).

### Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen spreeuw

De spreeuw is in vergelijking met de jaren tachtig flink in aantal achteruitgegaan. Waarschijnlijk komt dit doordat de afstand tussen nest en foerageergebied (graslanden) groot is geworden, als gevolg van stedelijke uitbreidingen. Ook zijn vrij veel spreeuwen anderhalve week eerder gaan broeden als gevolg van klimatologische veranderingen, wat mogelijk consequenties heeft voor de hoeveelheid voedsel voor de jongen (Hoogenstein, 2017). Daarnaast speelt ook de verdroogd van het platteland door de intensieve landbouw parten. Die verdroging in combinatie met andere intensiveringsmethoden is funest voor het bodemleven en lijkt ook voor spreeuwen een oorzaak voor hun grote achteruitgang ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). De meest recente klimatologische veranderingen, de drie droge zomers van 2018 – 2020, zijn nog niet zichtbaar in de trend, maar deze zomers zullen zeker niet bijgedragen hebben aan een herstel.

De broedpopulatie betreft 450.000 – 750.000 paren (periode 2013 – 2015). De spreeuw staat (nog) niet op de Rode Lijst, maar wel op de Oranje Lijst (een signaleringslijst als opmars voor de Rode Lijst). De staat van instandhouding van de spreeuw als broedvogel in Nederland is matig ongunstig (www.sovon.nl). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de spreeuw zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.



Het aanbieden van nestgelegenheid is een belangrijke beschermingsmaatregel voor spreeuwen (www.vogelbescherming.nl). Op basis van eigen waarnemingen (projectgebied Boskamp, SallandWonen) worden nestplekken onder de dakgoot, die zijn aangebracht voor gierzwaluwen, snel (direct het 1<sup>e</sup> jaar) geaccepteerd door de spreeuw. Deze en andere voorzieningen zijn in het voorliggende document opgenomen in deel V.

#### 4.4.3 Zwarte roodstaart

##### Leefstijl

De zwarte roodstaart komt oorspronkelijk als broedvogel voor in middel- en hooggebergtes, maar broedt in Nederland in het stedelijk gebied, zoals bedrijventerreinen, havencomplexen, rangeerterreinen, industriegebieden, nieuwe woonwijken en andere bouwvormen, en bij moderne boerderijen. In met name industrieterreinen en grootschalige nieuwbouw vinden zij holten in muren en tal van andere plekken om te broeden. Ook wordt er genesteld tussen opgeslagen bouwmaterialen. De soort verdwijnt weer als de omgeving te groen wordt. Er is een grote voorkeur voor droge, warme en lichte biotopen.

De zwarte roodstaart heeft een voorkeur voor hoge zangposten van twintig meter of hoger zoals een dakrand, een hijskraan of een antenne. Tijdens de trekperiode kan de zwarte roodstaart in het hele land worden aangetroffen.

Een breed scala van insecten staat op het menu, van rupsen, motjes en langpootmuggen tot spinnen. In stedelijk gebied jagen ze bij kunstlicht ook 's nachts op insecten. In de herfst eten zij ook zaden, bessen en ander fruit (www.vogelbescherming.nl en Hoogenstein, 2017).

In grote delen van zijn broedgebied is de zwarte roodstaart een trekvogel, in andere delen standvogel. De soort trekt 's nachts. De trek van Noordwest-Europese broedvogels naar de



overwinteringsplekken in Zuidwest-Europa en Noord-Afrika vindt plaats van augustus tot in oktober. Tussen half maart en april keren zij weer terug. Vooral in zachte winters worden in ons land nog wel eens zwarte roodstaarten aangetroffen, het is onduidelijk of het gaat om exemplaren die ook in Nederland broeden of van elders afkomstig zijn ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

*Zwarte roodstaart (foto: Ronald Schrijber)*

### **(Lokale) verspreiding**

De zwarte roodstaart heeft een uitgestrekt verspreidingsgebied, dat ruwweg begrensd wordt door de 25 en 58 graden noorderlengte-meridiaan. Het verspreidingsgebied strekt zich uit van Zuidwest-Portugal tot West-China ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). In Nederland zijn de dichtheden het hoogst in de oostelijke helft van het land. De verspreiding van de soort is in het oosten van het land, en daarmee ook in Overijssel, weinig gewijzigd in de afgelopen decennia ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

In de NDFF-database staan in beide gemeenten weinig waarnemingen van broedende zwarte roodstaarten, maar wel veel (circa de helft van alle waarnemingen in de gemeenten en aansluitend gelegen gebieden) waarnemingen met de aanduiding 'baltzend/zingend'. Dit wijst erop dat veel waarnemingen gedaan worden in territoria en hiermee iets gezegd kan worden over het voorkomen van de soort binnen de gemeenten. Op basis van de waarnemingen in de NDFF-database valt te concluderen dat de soort vooral voorkomt op de diverse bedrijfsterreinen in de vier kernen en in de recente uitbreidingen (nieuwbouwwijken). Gezien het voorstaande zullen de nieuwbouwwijken een tijdelijk fenomeen betreffen en het kerngebied toch echt liggen op de diverse bedrijfsterreinen. Zelfs een relatief klein bedrijfsterrein als aan de noordzijde van Heino kent meerdere waarnemingen, waaronder 'baltzend/zingend', in de afgelopen 5 jaar.

### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De zwarte roodstaart komt, naar verwachting, voor in alle vier de kernen als broedvogel. Tijdens het onderzoek is de zwarte roodstaart als broedvogel alleen waargenomen in deelcluster 15A. Op basis van de voorkeurs habitat van de soort en de ligging de clusters in delen van de kernen waarvan de bouwjaren sterk gemengd zijn of liggen tussen 1960 en 1990, en daarmee veelal een goed ontwikkelde groenstructuur bezitten, komen de resultaten van het nader onderzoek overeen met de verwachtingen. Op basis van het voorstaande wordt niet verwacht dat de zwarte roodstaart, uitgezonderd het broedgeval in het appartementencomplex aan de noordzijde van Olst, voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied.



## **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen Zwarte roodstaart**

De afgelopen decennia heeft de zwarte roodstaart een sterke opmars gemaakt. Europees gezien kende de soort in de vorige eeuw een spectaculaire toename door het vermogen zich aan te passen, vanuit de oorspronkelijk broedgebieden in middel- en hooggebergtes, aan de menselijk omgeving. De dichtheden zijn het hoogst in de oostelijke helft van Nederland. Hier was de soort al in de eerste helft van de twintigste eeuw een gewone broedvogel, en van hieruit breidde hij zich in de tweede helft van de eeuw uit over Laag-Nederland. Vooral in de westelijke helft van Nederland heeft de soort sterk aan terrein gewonnen. De groei vlakt nu af en is in oostelijk Nederland zelfs matig negatief geworden. De landelijke aantallen zijn sinds 1990 min of meer stabiel maar vertonen wel fluctuaties. Dat inzinkingen deels samenvallen met strenge winters (midden jaren negentig) kan toeval zijn. Alleen strenge winters die tot diep in Zuidwest-Europa doordringen (zoals 1984/85) kunnen onze broedvogels immers treffen ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) en [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

De broedpopulatie betreft 13.000 – 20.000 paren (periode 2013 – 2015). De zwarte roodstaart staat niet op de Rode Lijst. De staat van instandhouding van de zwarte roodstaart als broedvogel in Nederland is gunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de zwarte roodstaart zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.

De soort kent in Nederland geen bedreiging. Belangrijk is een warme droge omgeving met veel zonlicht (Hoogenstein, 2017). De vogels maken graag gebruik van zogenaamde 'bruine daken'. Dat is een soort dakterras dat lijkt op een stukje braakland. Daarnaast kunnen neststenen of kasten bij ver- of nieuwbouw van gebouwen worden aangebracht ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). Neststenen voor de zwarte roodstaart zijn alleen effectief bij grote(re) nieuwbouwprojecten en in (deel)clusters die grenzen aan geschikt leefgebied zoals bedrijventerrein (deelclusters 3A, 9B, 9C, 10A, 10C, 15A, 18A (spoorzijde) en 19C. De voorstaande voorzieningen zijn in het voorliggende document opgenomen in deel V.

### **4.4.4 Ringmus**

#### **Leefstijl**

De ringmus komt vooral voor in kleinschalig cultuurlandschap met bouwland en in dorpen (vooral in meer natuurlijke tuinen die rommelig ogen). Ze mijden grote bossen en zeer open gebied, en bewonen in steden alleen de randen. Vroeger waren ze ook talrijk in bossen en duinen. In een omgeving met veel struikgewas, weilanden met vee en vooral ook oude bomen met enkele holten zijn ringmussen te vinden.

De ringmus heeft een voorkeur voor boomrijk agrarisch cultuurland. Vooral aan de rand van dorpen en bij boerderijen is het een vogel die om het huis is aan te treffen, mits en voldoende groen in de directe omgeving is. Ringmussen nestelen onder dakpannen, in schuren, nestkasten of holten in bomen. Het zijn holenbroeders, die ook profiteren van voor koolmezen opgehangen nestkasten. Soms wonen ringmussen in bij ooievaars in hun nest. Nesten in dichte struiken zijn zeldzaam ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl), Hoogenstein, 2017).

Buiten het broedseizoen foerageren ringmussen vaak in kleine groepen langs houtwallen of bij boerderijen. Ringmussen zijn vergeleken met huismussen minder gebonden aan granen, waardoor ze minder vaak in grootschalig cultuurland zijn te vinden. Het grootste deel van het voedsel bestaat uit kruiden, in de winter aangevuld met granen. Ringmussen eten ook insecten en spinnen en zijn frequente gasten op voederplaatsen.



Foto's: [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl) (links) en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl); Wessel Cirkel (rechts)

### **(Lokale) verspreiding**

Ringmussen komen in geheel Europa voor, maar weinig of niet in het uiterste westen (Ierland) en noorden (Lapland). Sommige Nederlandse vogels zwerven in de winter rond en kunnen tot in Frankrijk belanden. Maar het merendeel van de broedvogels blijft hier (standvogel). De verspreiding verandert binnen het jaar dan ook weinig. De verspreiding kende de afgelopen tientallen jaren zowel uitbreiding (drooggelegde IJsselmeerpolders) af inkrimping (vooral West-Nederland). Uit de verspreiding in Nederland is geen duidelijk patroon te achterhalen ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl) en [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

In de NDFF-database staan in beide gemeenten nauwelijks waarnemingen van broedende ringmussen. Het grootste aantal waarnemingen (twee derde) komen uit het programma Jaarrond Tuintelling. Daarnaast worden veel losse waarnemingen ingevoerd en zijn er enkele waarnemingen uit andere programma's. Verreweg de meeste waarnemingen zijn gedaan in het buitengebied van de beide gemeenten, enkele waarnemingen zijn gedaan in en aan de dorpsranden van de vier kernen (NDFF, 2021).

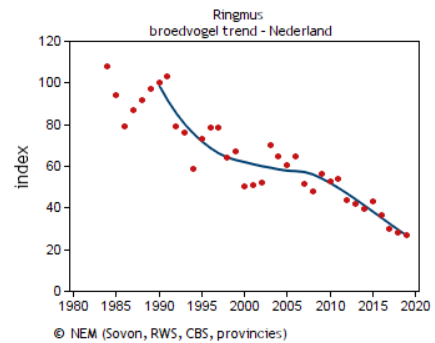
### **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De ringmus wordt wel (sporadisch) in of direct tegen de vier kernen van het SMP gezien, maar van de soort zijn geen broedgevallen bekend op deze locaties. Ook tijdens het nader onderzoek is de soort niet broedend vastgesteld in het onderzoeksgebied. In Nederland zijn tuinen en het openbaar groen vaak te netjes voor de ringmus. Op basis van het voorstaande wordt (op dit moment) niet verwacht dat de ringmus voorkomt in de woningen binnen het onderzoeksgebied.

### **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen ringmus**

De aantallen namen in de jaren zestig en zeventig in sommige biotopen toe (duinen, bos), maar kenden sindsdien in heel Nederland een sterke afname. De stand van de ringmus is sinds 1990 meer dan gehalveerd. Deze wordt grotendeels veroorzaakt door efficiëntere bedrijfsvoering in de landbouw, leidend tot voedselgebrek en krapte aan nestgelegenheid. Diep in bos broedende ringmussen (die een flinke afstand moeten afleggen tot voedselgebieden) zijn nagenoeg verdwenen ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) en [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

De broedpopulatie betreft 40.000 – 60.000 paren (periode 2013 – 2015). De ringmus staat op de Rode Lijst als gevoelig. De staat van instandhouding van de ringmus als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de ringmus zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.



Bewoners van dorpsrandgebieden kunnen veel betekenen voor de ringmus. Een dichte heg met inheemse struiksoorten als meidoorn, sleedoorn, Spaanse aak en liguster biedt beschutting. Het ophangen van nestkasten, het 'rommelig' houden van de tuin en het aanbieden van voedsel als zaden en zonnepitten in de winter helpen de ringmus en andere vogelsoorten. De gemeenten kunnen aansluitend ook het openbaar groen natuurlijker inrichten en beheren. De voorstaande voorzieningen zijn in het voorliggende document opgenomen in deel V.

#### 4.4.5 Broedvogels algemeen

Naast de verschillende jaarrond beschermde vogelsoorten en provinciale aandachtsoort kan ook een aantal algemene soorten voorkomen. Dit betreft hoofdzakelijk vogels die in of tegen de woningen kunnen broeden maar waarvan het nest niet jaarrond beschermd is. Hierbij moet gedacht worden aan soorten als kauw, maar ook de algemene holenbroeders zoals koolmees en pimpelmees. Binnen het plangebied kunnen deze soorten bijvoorbeeld voorkomen in door bewoners opgehangen nestkasten aan de gevel, in klimop of andere klimmers die tegen muur groeien (hiervan maken ook soorten als winterkoning, merel en houtduif gebruik), onder daken en in schoorstenen. Ook de tortelduif en stadsduif is op deze locaties te verwachten. Daarnaast kunnen diverse meeuwensoorten en scholekster broeden op platte daken en zorgen met name meeuwen voor eventuele overlast.



*Boven; kauw in schoorsteen en nest met eieren van kauw in een schoorsteen (bron: internet). Onder een opgehangen nestkast met nest van pimpelmees (bron: internet) en een merelnest in klimop (bron: [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).*

Voor deze soorten is de zorgplicht van kracht, zijn de nesten tijdens de broedperiode beschermd en mogen de broedende vogels niet verstoord worden. De meeste van deze algemene soorten broeden in de periode half maart tot eind juli. De broedperiode is weers- en soortafhankelijk; in een warm voorjaar wordt eerder gestart met broeden en veel duivensoorten broeden reeds vanaf februari tot eind oktober. Wel mogen maatregelen worden getroffen om broedende vogels te voorkomen, deze maatregelen dienen genomen te worden buiten het broedseizoen.

## 4.5 Late broedvogels

Van de late broedvogel, die zijn opgenomen in het SMP, komt de gierzwaluw voor in alle dorpen. Boerenzwaluw en huiszwaluw komen heel specifiek voor in delen van clusters. De voorstaande soorten zijn opgenomen omdat deze soorten in gebouwen en/of bijgebouwen verblijven. In de onderstaande tabel een overzicht van de verblijfplaatsfuncties van de late broedvogels per kern. In de onderstaande paragrafen zal per soort hierop verder op in worden gegaan.

	Gierzwaluw	Huiszwaluw	Boerenzwaluw
Raalte	X	-. <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>
Heino	X	-. <sup>1</sup>	-. <sup>1</sup>
Olst	X	X	-. <sup>1</sup>
Wijhe	X	X	-. <sup>1</sup>

*Verblijfplaatsfuncties vroege broedvogels per kern.*

*Legenda: X verblijfplaats vastgesteld; X? verblijfplaats op basis van foeragerende dieren niet uit te sluiten;*

*? verblijfplaats niet uit te sluiten; - verblijfplaats niet waarschijnlijk*

<sup>1</sup> *Waarneming uit de NDFF-database van binnen en buiten de clusters (clusters zijn niet geschikt); de soorten zijn voornamelijk foeragerend waargenomen*

<sup>2</sup> *In cluster 9 is in een kunstnest voor huiszwaluw een broedpaar boerenzwaluw aangetroffen*

<sup>1</sup> *Waarneming uit de NDFF-database van binnen en buiten de clusters (clusters zijn niet geschikt); de soorten zijn voornamelijk foeragerend waargenomen*

<sup>2</sup> *In cluster 9 zijn in twee kunstnesten voor huiszwaluw een broedpaar boerenzwaluw (2 stuks) aangetroffen*

### 4.5.1 Gierzwaluw

#### Leefwijze

Oorspronkelijk waren gierzwaluwen (*Apus apus*) rotsbewoners en door de eeuwen heen hebben ze de rotsen ingeruild voor huizen en andere gebouwen. Als gevolg daarvan zijn gierzwaluwen in West-Europa sterk geassocieerd met mensen. Het zijn doorgaans (semi-)koloniebroeders, afhankelijk van het aanbod van nestgelegenheid. Een groot aanbod leidt min of meer tot kolonievorming. Ze wonen met verschillende koppels samen en zijn heel plaats getrouw. Gierzwaluwen gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing.

De gierzwaluw broedt vooral in steden en dorpen, waar hij nestelt in donkere holtes in ventilatieschachten, kieren en gaten in muren, onder dakpannen en in kerktorens. Door sloop en renovatie van oude gebouwen en wijken gaat veel broedgelegenheid verloren.

Gierzwaluwen vormen een paar voor het leven. Ze ondernemen de trekreis en voedselvluchten gezamenlijk en slapen ook gezamenlijk. De gierzwaluw is een uitgesproken zomervogel en is vrijwel uitsluitend van april tot en met medio augustus (uitzonderingen daargelaten) in Nederland aanwezig, met de hoogste presentie in mei tot en met juli. De hoofdmacht van de gierzwaluwen verlaat Nederland eind juli. De staart van de wegtrek, die aanhoudt tot in september en incidenteel oktober, kan in sommige jaren (met een door slecht weer verlaat broedseizoen) vrij omvangrijk zijn.

De winter wordt in tropisch Afrika doorgebracht. De tweede helft van april komen de eerste vogels aan. In de regel zijn dit mannetjes die al eerder hebben gebroed. Ze zijn zoals gezegd plaats of

object getrouw en bezetten het nest van het vorige jaar. Enkele dagen later komen ook de vrouwtjes aan. Dan komen de vogels aan die nog niet eerder gebroed hebben en tenslotte de tweedejaarsvogels. Een kolonie gierzwaluwen bestaat dus niet alleen uit broedkoppels, maar ook uit ongepaarde vogels.

De broedtijd is van mei tot en met juli, hoogst incidenteel tot begin augustus, als het lang slecht weer is. Er wordt in Nederland één legsel per jaar geproduceerd, waarin 2 tot 3 witte eieren worden gelegd. De eieren worden van begin mei tot begin juli gelegd, met een piek in de tweede helft van mei en eerste helft juni. De spreiding in legbegin is echter groot; tussen de start van het eerste en laatste legsel kan binnen een broedseizoen meer dan een maand verstrijken. Ook jaarlijks is er een grote variatie in het moment waarop begonnen wordt met het leggen van eieren; gemiddeld in de laatste week van mei, met een jaarlijkse variatie in dat gemiddelde van ongeveer tien dagen.

De gierzwaluw kan niet vanuit het nest opstijgen en moet zich eerst tot zo'n 3 meter naar beneden kunnen laten vallen om weg te kunnen vliegen. De vrije uitvliegbreedte moet ongeveer een meter zijn. De gierzwaluw brengt het grootste deel van zijn leven door in de lucht. Alleen om te broeden verlaten gierzwaluwen tijdelijk het luchtruim en komen ze aan het aardoppervlak.



*Een gierzwaluw tegen de gevel nabij invliegopening onder de gevelpan (linksboven), foeragerende gierzwaluw boven het water (midden boven), gierzwaluw hangend aan houten nestkast (rechtsboven), een langdurig gebruikt nest van gierzwaluw onder dakpannen is te herkennen aan veel nestmateriaal (linksonder), een nieuw, eerstejaars, nest van een gierzwaluw is vaak niet meer dan een paar veertjes (midden onder) en een gierzwaluwnest achter een gevelpan, en vanwege slechte afwerking, met veel ruimte onder het dak (foto's: Merel Zweemer, Ronald Schrijber, [www.antwerpen.be](http://www.antwerpen.be), Haico van der Burgt en [www.xjochemx.nl](http://www.xjochemx.nl)).*

**(Lokale) verspreiding**

Huizen, kantoorgebouwen, kerken en andere bouwsels van de mens zijn voor gierzwaluwen net een rotslandschap vol met holtes, waarin zij kunnen broeden. De gierzwaluw komt in geheel Europa voor, hoewel de aantallen in noordelijker streken beduidend lager worden ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). De soort broedt verspreid over geheel Nederland, met een voorkeur voor woonwijken van meer dan 50 jaar oud in urbane of sub-urbane gebieden. Gierzwaluwen ontbreken of zijn schaars in kleinere dorpen, in verspreide lintbebouwing of gehuchten (BIJ12, 2017c). De landelijke verspreiding van broedvogels laat een zwaartepunt zien in meer stedelijk gebied. Het aantal broedparen in Overijssel is, op basis van de verspreidingsgegevens, lager dan gemiddeld in Nederland ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

Op basis van het oppervlak zijn in de gehele provincie Overijssel 4.729 (puntschatting) broedparen aanwezig. En in de gemeenten Raalte en Olst-Wijhe, ook weer op basis van oppervlakte, 405 (puntschatting) broedparen aanwezig. De meeste waarnemingen (twee derde) binnen de gemeenten Raalte en Olst-Wijhe betreffen losse waarnemingen die zijn ingevoerd in [waarneming.nl](http://waarneming.nl). Bijna alle andere waarnemingen komen uit de programma's Jaarrond Tuintelling en Meetnet Urbane Soorten (MUS). In de NDFF staan, gezien het (relatief) algemene voorkomen van de soort, toch nauwelijks verblijfplaatsen (nestlocaties) (NDFF, 2020).

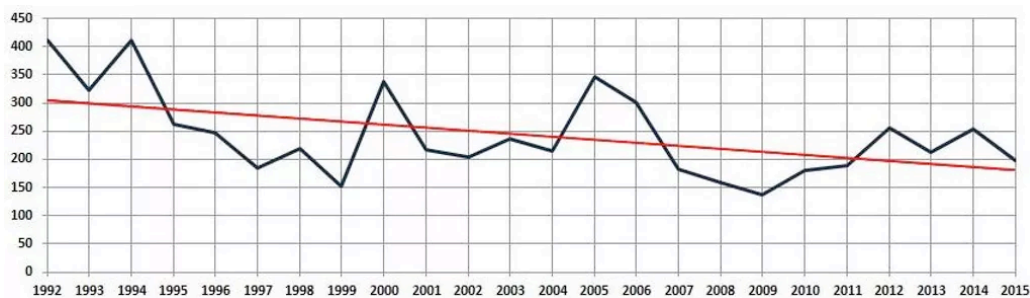
**Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

De gierzwaluw komt voor in alle vier de kernen als broedvogel. Tijdens het onderzoek is de gierzwaluw als broedvogel waargenomen in alle 20 clusters, echter in 13 deelclusters zijn geen nestlocaties en/of laagvliegende dieren (indicatief voor nestlocaties) waargenomen. Het onderzoek heeft een goed beeld gegeven van het aantal nestlocaties en verspreiding van de soort.

**Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen gierzwaluw**

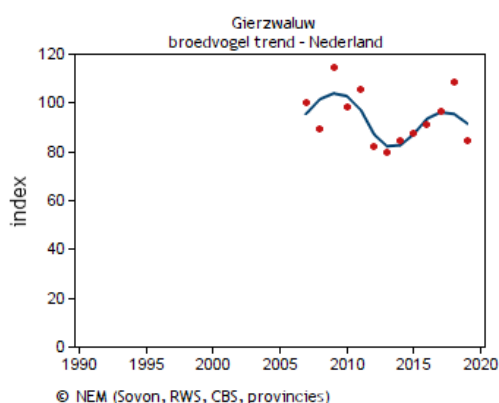
Door de vele renovatie en nieuwbouwprojecten van de afgelopen jaren wordt aangenomen dat het aantal "oorspronkelijke" nestgelegenheden achteruitgegaan is. Ondanks dat de oppervlakte stedelijk gebied en het aantal huizen groter geworden is in Nederland, is onbekend wat dit voor effect op de populatie heeft. Het aantal geschikte nestplaatsen in nieuwbouwwijken is in vergelijking met oude bebouwingvormen veel lager. De broedmogelijkheden in nieuwbouwwijken worden beperkt door een veranderde bouwstijl. Door de toepassing van nieuwe voor gierzwaluwen ongeschikte dakconstructies, bij renovatie en nieuwbouw, verdwijnen veel nestgelegenheden en komen er geen nestgelegenheden terug (BIJ12, 2017c).

In 1994 bedroeg het aantal broedparen in Nederland 25.000 – 100.000. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 30.000-60.000. Het is niet mogelijk om een trend te destilleren uit de informatie die verzameld is over de gierzwaluw (BIJ12, 2017c). In 2007 is het Meetnet Urbane Soorten (MUS) opgezet en sindsdien wordt er door Sovon een trend berekend (zie afbeelding). Op basis van de voorstaand cijfers en tellingen van de vogelwerkgroep noordwest-achterhoek, die sinds 1992 in Lochem vanaf de kerk in de centrum jaarlijks 4x telt, is er in de afgelopen decennia een lichte daling te zien van het aantal gierzwaluwen.



Hoogste aantal getelde gierzwaluwen in 1 telronde van 4 telavonden in de periode 16 mei – 13 juli. De hoogste aantallen worden voornamelijk gezien in de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> telperiode. Het betreft dan zowel broedvogels als niet-broedvogels en jonge vogels van een eerder jaar (bron: [www.vwgnordwestachterhoek.nl/gierzwaluwen](http://www.vwgnordwestachterhoek.nl/gierzwaluwen)).

De broedpopulatie betreft 40.000 – 60.000 paren (periode 2013 – 2015). De gierzwaluw staat niet op de Rode Lijst. De Staat van Instandhouding van de gierzwaluw als broedvogel in Nederland is gunstig (sovon.nl). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de gierzwaluw zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.



Gierzwaluwen zijn plaatstrouw en keren elk jaar terug naar eenmaal bezette nestplaatsen. Nieuwe nestplekken die goed aansluiten op de oude situatie of, indien het kader van natuurinclusief bouwen volledig nieuwe nestplaatsen betreffen (in de oude situatie kwamen er geen nestlocaties van gierzwaluwen voor), goed aansluiten op de situatie in de nabije omgeving, hebben de meeste kans om spoedig bezet te worden door oude vogels die terugkeren of jonge vogels die naar nestruimte zoeken. In het voorliggende document zijn in deel V verschillende voorzieningen opgenomen die zich in de afgelopen jaren bewezen hebben als effectief.

#### 4.5.2 Huiszwaluw

##### Leefstijl

De huiszwaluw is een cultuurvolger. Huiszwaluwen broeden in Nederland vrijwel uitsluitend aan gebouwen en bruggen, mits er voldoende mogelijkheden zijn om nabij te foerageren. Ze zijn het talrijkst in de omgeving van meren, plassen en rivieren. De nesten worden van leem en klei gemetseld onder bijvoorbeeld bruggen, sluisgebouwen en dakgoten van huizen en boerderijen. De huiszwaluw broedt in kolonieverband. Ze eten enkel vliegende insecten die ze meestal hoger in de lucht vangen dan de boerenzwaluw (Hoogenstein e.a., 2017). Waterpartijen met rietkragen en kruidenrijk hooilanden zijn zeer geschikt als foerageergebied voor huiszwaluwen ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

De eerste huiszwaluwen verschijnen eind maart, maar de meerderheid komt aan in april en mei. De doortrek piekt in mei en loopt door tot in juni, maar is alleen langs de kust op sommige dagen (met zuidoostenwinden) opvallend. De wegtrek begint in augustus en kent een hoogtepunt eind



augustus en begin september. Een maand later passeren de laatste vogels. Vergeleken met enkele tientallen jaren geleden komen huiszwaluwen in het voorjaar vroeger aan, maar verlaten ze ons land ook eerder in het najaar.

De landelijke aantallen namen sinds ongeveer 1970 (mogelijk een half miljoen broedparen!) sterk af. De soort verdween in deze periode uit nagenoeg alle grote steden (met uitzondering van randen), terwijl de aantallen in dorpen en kleine steden onder druk stonden. Sinds de eeuwwisseling vertonen de aantallen enig herstel. De trend wordt, anders dan bijvoorbeeld bij de oeverzwaluw, niet rechtstreeks aangestuurd door de neerslag in de Sahel. De huiszwaluw overwintert namelijk zuidelijker in Afrika ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

De huiszwaluw heeft één of twee legfels per jaar met elk 4-5 (soms 2-6) eieren. Eileg van half mei tot begin augustus. In het jaar van de huiszwaluw in 2018 zijn diverse onderzoeken gedaan naar de soort. Hierbij is onder andere gekeken naar het broedsucces (Bremer, 2020). Enkele resultaten uit het broedjaar 2018 betreffen dat 50% van de broedparen een 2<sup>e</sup> legsel produceert en dat de piek van het eerste en tweede legsel (legdatum 1<sup>e</sup> ei) respectievelijk begin juni en half tot 2<sup>e</sup> helft juli plaatsvonden. Ook is gekeken naar de grondsoort (zand- en kleigronden) in relatie tot broedsucces. Op zandgrond wordt bijvoorbeeld iets vaker gebruik gemaakt van kunstnesten, is het broedsucces van de 2<sup>e</sup> legsel hoger in kunstnesten en vallen natuurlijke nesten iets vaker naar beneden. Binnen het SMP liggen Raalte en Heino op zandgrond en liggen Olst en Wijhe op de overgang van de kleigronden (rivierkleigebied van de IJssel) naar de zandgronden.



*Huiszwaluwtil (bron: [www.vogelwachtuffelte.nl](http://www.vogelwachtuffelte.nl) en het verzamelen van klei voor het nest (bron: [www.vogelinformatiecentrum.nl](http://www.vogelinformatiecentrum.nl)).*

### **(Lokale) verspreiding**

Huiszwaluwen komen voor in vrijwel het gehele Palearctische gebied, tot aan de '12 graden Celsius juli-isotherm'. IJsland, Spitsbergen en de Faeröer Eilanden vallen buiten dit uitgestrekte broedgebied. Huiszwaluwen zijn lange-afstandstrekkingen die helemaal naar tropisch en zuidelijk Afrika vliegen om te overwinteren ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). Op basis van de verspreidingsgegevens van broedvogels 2017-2019 lijkt de soort nagenoeg afwezig te zijn in gebieden met uitgestrekte bossen en intensief agrarische gronden ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

In de NDFF-database staan een beperkt aantal broedende huiszwaluwen en/of dieren waarvan het territorium is vastgesteld. Het grootste aantal waarnemingen (80%) zijn ingevoerd via Waarneming.nl. De overige waarnemingen komen vooral uit de diverse programma's; zoals Meetnet Urbane Soorten, Jaarrond Tuinelling en Landelijk Soortenonderzoek Broedvogels. Verreweg de meeste waarnemingen zijn gedaan in een zone van 2 á 3 km aan weerszijde van de rivier de IJssel. Daarbuiten zijn slechts beperkt waarneming van de huiszwaluw ingevoerd en dit betreffen met name foeragerende dieren (NDFF, 2021).

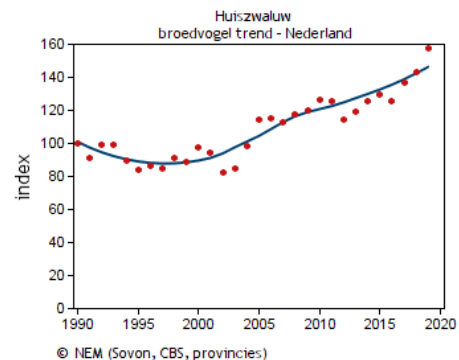
### Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)

De huiszwaluw komt, op basis van het uitgevoerde onderzoek en gegevens in de NDFF-database, alleen voor in Olst en Wijhe als broedvogel. Tijdens het onderzoek is de huiszwaluw als broedvogel alleen waargenomen in deelclusters 4C, 15C, 17A en 17B. Op basis van de voorkeurs habitat van de soort en de ligging de clusters nabij de uiterwaarden van de rivier de IJssel, komen de resultaten van het nader onderzoek overeen met de verwachtingen. Mogelijk dat in Olst, in clusters 4 en 15 (waarbinnen de soort reeds is aangetroffen), uitbreidingsmogelijkheden liggen in andere deelclusters.

### Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen huiszwaluw

De landelijke aantallen namen sinds ongeveer 1970 (mogelijk een half miljoen broedparen!) sterk af. De soort verdween in deze periode uit nagenoeg alle grote steden, terwijl de aantallen in dorpen en kleine steden onder druk stonden. De redenen hiervoor zijn niet geheel duidelijk. De algemene toenemende netheid van boerenerven kan een rol spelen. Hierdoor is minder geschikt nestmateriaal voorhanden. Ook worden nesten nogal eens weggestoken om overlast van uitwerpselen te voorkomen. Sinds de eeuwwisseling (zie broedvogel trend) vertonen de aantallen enig herstel ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl) en [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

De broedpopulatie betreft 70.000 – 100.000 paren (periode 2013 – 2015). De huiszwaluw staat op de Rode Lijst als gevoelig. De staat van instandhouding van de huiszwaluw als broedvogel in Nederland is matig ongunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de huiszwaluw zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.



Mogelijkheden om de huiszwaluw te helpen kunnen vooral worden gevonden het aanbieden van nieuwe verblijfplaatsen en bouwmaterialen (een modderplaats binnen 100 tot 200 meter van de nestplaats). Overlast van uitwerpselen kan worden voorkomen door het plaatsen van een plankje onder de nestkommen. Ook kunnen kunstnesten worden aangebracht en/of huiszwaluwillen (vrijstaande - of gevelmodellen). De gemeentes kunnen aansluitend ook het openbaar gebied inrichten (en beheren) ten behoeve van de huiszwaluw door oevers van waterpartijen geschikt te maken voor het verzamelen van bouw materiaal voor de nestkommen en/of als foeragegebied (brede rietkragen en kruidenrijke hooilanden). De voorstaande voorzieningen zijn in het voorliggende document opgenomen in deel V.

## 4.5.3 Boerenzwaluw

### Leefstijl

De boerenzwaluw is een typische vogel van het boerenland. Tijdens het broedseizoen kan hij overal opduiken waar broedgelegenheid is. De boerenzwaluw broedt in open schuren en onder brede dakoverstekken (donker geschilderd), onder bruggen en incidenteel ook op andere beschutte plaatsen (zoals open trappenhuizen en vogelkijkhutten). Het voedsel wordt gezocht in de lucht: het bestaat uit enorme hoeveelheden kleine vliegende insecten die in volle vlucht verzameld worden. De boerenzwaluw komt veel voor in de omgeving van water, waar de zwaluwen rakelings overheen scheren om insecten te verzamelen. Ook bloeiende bermen en graslanden zijn belangrijk voor de voedselvoorziening van zwaluwen (www.vogelbescherming.nl en Hoogenstein e.a, 2017).

Boerenzwaluwen zijn aanwezig van maart tot in oktober, incidentele waarnemingen daargelaten. De meerderheid der broedvogels arriveert in april of begin mei, soms echter later vanwege ongunstige trekomstandigheden. Doortrek in het voorjaar is alleen opvallend op enkele plekken langs de kust en uitsluitend bij straffe (zuid)oostenwinden. Vanaf juli verzamelen zich grote aantallen op gemeenschappelijke slaapplekken, doorgaans in riet maar ook in maïs of andere hogere vegetaties. De najaarstrek vindt grotendeels plaats tussen eind augustus en eind september. Deze is in het binnenland veel krachtiger dan langs de kust. Vroege trekkers (augustus en eerste helft september) foerageren langdurig alvorens door te vliegen; late trekkers (na half september) vliegen vaak snel en laag, zeker op koele ochtenden. De winter wordt in zuidelijk Afrika doorgebracht.

De boerenzwaluw nestelt in het hele land in boerenland, met een voorkeur voor gemengde bedrijven. Het gros van de paren huist in koeien-, varkens- of paardenstallen. De aantallen zijn in het laatste kwart van de twintigste eeuw afgenomen, al komt dat uit tellingen onvoldoende naar voren bij deze lastig telbare soort. Sinds de eeuwwisseling is de stand stabiel tot licht herstellend. De toenemende populariteit van het houden van hobbypaarden op het platteland biedt enige compensatie voor de afname op meer traditionele broedlocaties.

Boerenzwaluwen nestelen vaak in los kolonieverband in de periode mei-augustus en vormen meestal een paar voor het leven. Het komvormige nest wordt gemaakt van klei. Een tot drie broedsels (meestal 2-6 eieren per broedsel) per jaar (afhankelijk van weer en voedsel), met pieken eind mei/begin juni (eerste broedsel), eind juni/begin juli (tweede broedsel) en eventueel augustus (derde broedsel) (www.sovon.nl en www.vogelbescherming.nl).



Links boerenzwaluw nabij nestlocaties in een open trappenhuis, rechtsboven in een schuur en rechtsonder nesten op zwaluwboerderij in Gelselaar (bron foto's: Merel Zweemer, Ronald Schrijber en Arend Heideman).

## **(Lokale) verspreiding**

De boerenzwaluw komt op het gehele noordelijk halfrond voor, ook in heel Europa. Alleen op IJsland vindt de soort weinig van zijn gading, de boerenzwaluw is er een zeer schaarse broedvogel. De boerenzwaluw trekt in groepen naar het zuiden. In september en oktober kunnen grote groepen boerenzwaluwen gezien worden; deze vogels verzamelen zich voor de lange reis. De boerenzwaluwen die in Nederland broeden, overwinteren in West- en Centraal-Afrika, ruwweg het gebied tussen Ivoorkust en Angola ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)). Op basis van de verspreidingsgegevens van broedvogels 2013-2015 komt de soort vooral voor in de laagveengebieden (de huidige veenweidegebieden), het rivierengebied (Rijnstrangen) en het Fries en Groningens zeekele gebied. Grote aaneengesloten bosrijke gebieden en stedelijk gebied worden gemeden ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

In de NDFF-database staan een beperkt aantal broedende boerenzwaluwen en/of dieren waarvan het territorium is vastgesteld. Het grootste aantal waarnemingen (75%) zijn ingevoerd via Waarneming.nl. De overige waarnemingen komen grotendeels uit het programma Jaarrond Tuintelling. In de NDFF-database staan ook diverse meldingen van grote groepen boerenzwaluwen (honderden exemplaren) die zich verzamelen voorafgaand aan de trek naar Afrika. Deze grote aantallen worden met name gezien in of nabij de uiterwaarden van de IJssel en in natuurgebieden zoals landgoed De Colckhof en natuureservaat Het Boetelerveld (natte heide) (NDFF, 2021).

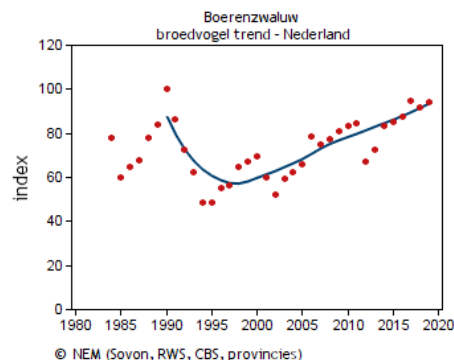
## **Analyse voorkomen in onderzoeksgebied (en woningbezit SallandWonen)**

Tijdens het onderzoek is de boerenzwaluw als broedvogel alleen waargenomen in het deelcluster 9B. Het betreft in dit geval een boerenzwaluw die nestelt in een kunstnest dat is opgehangen ten behoeve van de huiszwaluw onder een lichtkleurig overstek. De woning grenst aan diverse weilandjes achter woningen die gebruikt worden als begrazing door hobbypaarden/-pony's. In Heeten is, in het kader van het onderzoek voor de kleine kernen waarbinnen SallandWonen bezit heeft, onder een carport een (natuurlijk) nest van een boerenzwaluw aangetroffen midden in het dorp. De voorstaande twee nestlocaties zijn echter wel uitzonderingen gezien de voorkeurshabitat van de soort. Gezien de voorkeurshabitat wordt dan ook alleen ingezet op het behoud van de boerenzwaluw in cluster 9B.

## **Staat van instandhouding en beschermingsmaatregelen boomarter**

De boerenzwaluw is in het laatste kwart van de twintigste eeuw afgenomen. Dat wordt voornamelijk geweten aan schaalvergroting en intensivering van de landbouw (onder meer pesticiden gebruik, ontwatering), waardoor de kwaliteit van foerageergebied en nestgelegenheid is afgenomen. Verminderde nestgelegenheid is vooral een gevolg van modernisering van stallen en strengere regelgeving omtrent veiligheid en hygiëne waardoor in stallen vliegende zwaluwen geweerd worden. Sinds de eeuwwisseling is de stand stabiel tot licht herstellend. De toenemende populariteit van het houden van hobbypaarden op het platteland biedt enige compensatie voor de afname op meer traditionele broedlocaties ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl) en [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

De broedpopulatie betreft 210.000 – 280.000 paren (periode 2013 – 2015). De boerenzwaluw staat op de Rode Lijst als gevoelig. De staat van instandhouding van de boerenzwaluw als broedvogel in Nederland is gunstig ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). De gegevens op de website van Sovon lijken allemaal gebaseerd op de periode 2013 – 2015. Lokale gegevens van de boerenzwaluw zijn niet beschikbaar, dus dient uitgegaan te worden van de landelijke staat van instandhouding.



Mogelijkheden om de boerenzwaluw te helpen kunnen vooral worden gevonden het aanbieden van nieuwe verblijfplaatsen en bouwmaterialen (een modderplaats binnen 100 tot 200 meter van de nestplaats). Sluit een schuur niet geheel af, maar laat bijvoorbeeld een bovendeur open staan, of zorg voor een permanent open raam. Binnen het gebied waarvoor het SMP is opgesteld zijn schuren die geschikt zijn voor de boerenzwaluw echter slechts zeer beperkt aanwezig en (waarschijnlijk) allemaal in particulier bezit. Wel kunnen brede overstekken, aansluitend aan het buitengebied, in een donkere kleur geschilderd worden en voorzien worden van kunstnesten en/of aanzetten daartoe. De gemeentes kunnen aansluitend ook het openbaar gebied inrichten (en beheren) ten behoeve van de boerenzwaluw door oevers van waterpartijen geschikt te maken voor het verzamelen van bouw materiaal voor de nestkomen en/of foerage gebied worden gecreëerd door bloeiende bermen en graslanden aan te leggen en extensief te beheren. De voorstaande voorzieningen zijn in het voorliggende document opgenomen in deel V.

## 4.6 Natuurkalender

In dit hoofdstuk zijn van alle soorten waarop dit SMP van toepassing hun leefwijze en ecologie beschreven. Op basis van deze beschrijving en met behulp van bestaande natuurkalenders van RVO is de onderstaande natuurkalender opgesteld, met daarin de broedperiode, zoogtijd of type verblijfplaats in geval van vleermuizen. Op basis van deze natuurkalender wordt door een ter zake kundig ecooloog in het werkplan beschreven hoe de werkzaamheden en in welke periode de werkzaamheden het beste kunnen worden uitgevoerd (zie ook paragraaf 5.2.2).

Broedperiode: Geel= balts en nestbouw; Rood= eieren of niet vliegvlugge jongen; Blauw= verzorging vliegvlugge jongen.

Soort		Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kerkuil		1	1										
Steenuil					1	2	2	2	2	1	1		
Ransuil				1	2	2	2	2	2	1	1		
Gierzwaluw						1	2	2	2	1			
Boerenzwaluw					1	1	2	2	2	2	1		
Huiszwaluw					1	1	2	2	2	2	1		
Zwarte Roodstaart					1	2	2	2	2	2	1		
Bonte Vliegenvanger					1	2	2	2	2	1			
Huismus				1	2	2	2	2	2	2	1		
Ringmus				1	2	2	2	2	2	2	1		

Soort		Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Wezel	Zoogtijd												
Hermelijn	Zoogtijd												
Bunzing	Zoogtijd												
Steenmarter	Zoogtijd												
Eekhoorn	Zoogtijd												
Boommarter	Zoogtijd												
Egel	Zoogtijd												
	Winterrust												
Gewone	Zomerverblijf												
	Winterverblijf												
	Paartijd/voortplanting												
Ruige dwergvleermuis	Paartijd/voortplanting												
Laatvlieger	Zomerverblijf												
	Winterverblijf												
Gewone	Zomerverblijf												
Tweekleurige	Zomerverblijf												
Meervleermuis	Zomerverblijf												
Watervleermuis	Zomerverblijf												
Baardvleermuis	Zomerverblijf												
Bosvleermuis	Zomerverblijf												
Rosse vleermuis	Verblijfplaats in bomen												
Kleine dwergvleermuis	Zomerverblijf												



## DEEL IV

### UITVOERING

Het SMP waarborgt de bescherming van diersoorten voor de verduurzaming van woningen in het kader van projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten van SallandWonen, en ook in het kader van sloop en nieuwbouw. Aan de hand van de informatie uit dit hoofdstuk kan worden bepaald hoe activiteiten uitgevoerd worden.

Voordat de activiteiten definitief kunnen starten, wordt een ecologisch werkplan opgesteld. In het ecologisch werkplan wordt advies gegeven over het ongeschikt maken en welke nieuwe voorzieningen worden gerealiseerd: natuurinclusief bouwen en renoveren voor soorten die in de gebouwen aanwezig zijn en voor soorten die in potentie in het plangebied kunnen voorkomen, maar waar nog weinig of geen voorzieningen voor zijn.

## 5. VOORKOMEN NEGATIEVE EFFECTEN BIJ DE UITVOERING

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe negatieve effecten bij de uitvoering kunnen worden voorkomen. Elk jaar wordt een start up gehouden met de uitvoeringsplanning van dat jaar, waarbij de planning wordt doorgesproken voor de projecten voor het komende jaar. Op basis van deze planning wordt jaarlijks een ecologisch werkplan opgesteld voor de betreffende projecten. De uitvoeringsplanning en het ecologisch werkplan wordt jaarlijks gedeeld met de provincie Overijssel.

Bij het opstellen van het ecologisch werkplan wordt onderscheid gemaakt in de volgende werkzaamheden: projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten en sloop- en nieuwbouwprojecten. Bij projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten zijn de werkzaamheden beperkt tot de gebouwen en een kleine strook rondom de gebouwen voor de steigeropbouw. De werkzaamheden hebben daarmee een beperkt effect dat met name gekoppeld is aan het dak en de gevel. Dit is nader toegelicht in paragraaf 5.2. Bij sloop- en nieuwbouwprojecten hebben de werkzaamheden een iets groter effect omdat ook tuinen vaak verloren gaan. Voor het opstellen van het werkplan wordt dus ook onderscheid gemaakt in het type project (zie ook paragraaf 5.3). In het ecologisch werkplan wordt ook ingegaan op de te treffen natuurinclusieve maatregelen.

Door het tijdig gereed hebben van het werkplan kan de aannemer zich voorbereiden op de benodigde werkzaamheden: planning, ongeschikt maken en natuurinclusief renoveren en bouwen. Door het jaarlijks opsturen van de uitvoeringsplanning en het ecologisch werkplan aan de provincie Overijssel, kan ook het bevoegd gezag zich voorbereiden op haar controlerende functie.

Het ecologisch werkplan en het voorliggende SMP is op de werklocatie aanwezig zijn of digitaal beschikbaar, en bij betrokken partijen op de bouwplaats bekend. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform het SMP, inclusief werkplan, worden uitgevoerd.

### 5.1 Uitvoeringsplanning, uitgevoerde werkzaamheden en afstemming met provincie Overijssel

Elk jaar (tussen november en februari) wordt een start up gehouden met provincie Overijssel en SallandWonen over de uitvoeringsplanning van dat jaar, waarbij de planning wordt doorgesproken voor de projecten voor het komende jaar. Naast de uitvoeringsplanning voor het komende jaar wordt ook het afgelopen jaar geëvalueerd aan de hand van de opgestelde logboeken (paragraaf 5.2.8), de natuurinclusieve maatregelen (paragraaf 5.2.9) en de uitgevoerde monitoring (hoofdstuk 11).

Aan de hand van de uitvoeringsplanning wordt voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden per jaar een ecologisch werkplan (zie paragraaf 5.2 en 5.3) opgesteld waarin wordt aangegeven welke werkzaamheden zijn voorzien, hoe de werkzaamheden worden uitgevoerd en welke maatregelen genomen worden om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. Daarbij wordt ook bekeken hoe projecten gefaseerd worden om negatieve effecten op soorten zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door rekening te houden met aangetroffen kraamverblijfplaatsen en werkzaamheden zodanig te faseren dat gestart wordt na het kraamseizoen. Tevens wordt hierin aangegeven welke voorzieningen worden getroffen om natuurinclusief te renoveren. Dit is nader toegelicht in paragraaf 5.2. Bij sloop- en



nieuwbouwprojecten wordt, omdat hier meer sprake is van maatwerk, een specifiek werkplan per project opgesteld (zie ook paragraaf 5.3).

Vervolgens wordt aan de hand van de uitvoeringspanning een ecologisch werkprotocol opgesteld voor de op te starten projecten in het betreffende jaar. De uitvoeringsplanning en het ecologisch werkplan worden jaarlijks gedeeld met de provincie Overijssel. Voor een aantal bijzondere verblijfplaatsen is een actieve goedkeuring nodig van de provincie Overijssel voordat de werkzaamheden kunnen starten. Hierbij gaat het om de aanwezigheid van de volgende verblijfplaatsen:

- kraamkolonies van vleermuizen (zie kaart en tabel in bijlage 7);
- massa-winterverblijven van gewone dwergvleermuis;
- bolwerk van huismus (meer dan 30 nesten van huismus, zie kaart in bijlage 7);
- bolwerk van gierzwaluw (meer dan 20 laagvliegende gierzwaluwen, zie kaart in bijlage 7).

Op basis van het ecologisch onderzoek zijn de volgende bijzondere verblijfplaatsen aanwezig:

- kraamkolonies van vleermuizen gewone dwergvleermuis en laatvlieger (zie kaart en tabel in bijlage 7);
- bolwerk van gierzwaluw (meer dan 20 laagvliegende gierzwaluwen, zie kaart in bijlage 7).

## 5.2 Ecologisch werkplan – projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten

Het ecologisch werkplan kan beknopt worden opgesteld, is beperkt tot de gebouwen en een kleine strook rondom de gebouwen voor de steiger en is daarmee ook beperkt tot de volledige korte lijst met gebouwbewonende soorten waar effecten op worden verwacht (zie ook paragraaf 1.5.2).

Het ecologisch werkplan is specifiek toegespitst op de situatie binnen het plangebied en beschrijft alle te nemen (voorzorgs)maatregelen ten behoeve van de aanwezige beschermde soorten volgens het SMP. Het ecologisch werkplan wordt opgesteld door een ter zake kundig ecooloog.

In het ecologisch werkplan komen de volgende onderdelen aan bod. Dit is in de onderstaande paragrafen per punt nader uitgewerkt:

- werkzaamheden en planning;
- verwachte beschermde soorten en kwetsbare periode (bij sloop en nieuwbouw aan de hand van een veldbezoek);
- effect beoordeling;
- werkwijze voorkomen effecten;
- ongeschikt maken;
- ecologische controle en vrijgave;
- ecologische begeleiding;
- logboek;
- natuurinclusieve maatregelen;
- algemene zorgplicht, onvoorziene omstandigheden en calamiteiten.

## 5.2.1 Werkzaamheden en planning

Zoals in hoofdstuk 1 is beschreven zijn de werkzaamheden divers. Voor de verduurzamingsprojecten wordt met name de schil aangepakt, dus de isolatie van vloer, gevel en dak. Vaak gaan verduurzamingsprojecten ook samen met gepland projectmatig of planmatig onderhoud. Bij planmatig onderhoud gaat het om reguliere onderhoudswerkzaamheden die periodiek terugkomen. Bij projectmatig onderhoud gaat het om het aanbrengen van woningverbeterende maatregelen. Voor een uitgebreide beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar bijlage 4.

De werkzaamheden kunnen, zonder het treffen van voorzorgsmaatregelen, een effect hebben op beschermde soorten. In het ecologisch werkplan wordt voor ieder project beschreven welke werkzaamheden zijn voorzien en in welke periode de werkzaamheden zijn voorzien om uit te voeren.

## 5.2.2 Verwachte beschermde soorten en kwetsbare periode

Het ecologisch werkplan voor projectmatige onderhoud-, verduurzamings- en planmatige onderhoudsprojecten is beperkt tot de gebouwen en een kleine strook rondom de gebouwen voor de steiger en is daarmee ook beperkt tot de lijst met gebouwbewonende soorten waar effecten op worden verwacht: steenmarter, vleermuizen, huismus, gierzwaluw, spreeuw en algemeen voorkomende broedvogels.

In hoofdstuk 4 is per soort de ecologie beschreven. Dit is samengevat in een natuurkalender per soort in paragraaf 4.6. Mede op basis van deze informatie bepaalt een ter zake kundige ecooloog in welke periode werkzaamheden het beste kunnen worden uitgevoerd, zodat effecten zo beperkt mogelijk blijven.

## 5.2.3 Effectbeoordeling

Werkzaamheden die geen effecten hebben op (potentiële<sup>3</sup>) verblijfplaatsen en waarbij qua planning rekening gehouden kan worden met de kwetsbare periodes (zie paragraaf 5.2.2) kunnen worden uitgevoerd zonder extra voorzorgsmaatregelen. Dit wordt afgestemd met een ter zake kundig ecooloog die daarbij ook aangeeft hoe rekening gehouden wordt met de zorgplicht (zie ook paragraaf 5.2.10). Bij werkzaamheden die een effect hebben op een verblijfplaats of waarbij gewerkt wordt in de kwetsbare periode dienen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. De te treffen voorzorgsmaatregelen en in welke periode deze dienen te worden getroffen, worden door een ter zake kundig ecooloog bepaald. Dit is onderstaand nader toegelicht.

Planmatig onderhoud bestaat uit terugkerende werkzaamheden die vaak alleen verstorend zijn, zoals schilderwerk. Voor nu is in dit SMP voorzien dat ook deze projecten in het jaarlijks op te

---

<sup>3</sup> Tijdens het nader onderzoek zijn niet alle verblijfplaatsen van individuele dieren gevonden, zoals zomerverblijfplaatsen van vleermuizen. Bij de beoordeling van werkzaamheden gaat het dus om de geschiktheid van een gebouw voor soorten. De geschiktheid bepaalt, samen met het type werkzaamheden en de planning, of voorzorgsmaatregelen nodig zijn. Dit wordt bepaald door een ter zake kundig ecooloog en vastgelegd in het ecologisch werkplan.

stellen werkplan worden meegenomen. Dit kan op termijn ook worden ondervangen door bijvoorbeeld factsheets of een gestandaardiseerd werkplan, waarin de veel voorkomende werkzaamheden zijn beschreven en beoordeeld wordt op welke wijze deze werkzaamheden doorgang kunnen vinden zonder effecten (verstoring) op voorkomende soorten.

Regulier onderhoud: beheer en onderhoud van gebouwen (zoals schilderwerk, herstel van voegwerk), schoonmaken en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen).

- Bij herstel van voegwerk dienen openingen die als invliegopening gebruikt kunnen worden (bijvoorbeeld open stootvoegen), behouden te blijven.
- Werkzaamheden worden overdag uitgevoerd.
- Indien steigers worden geplaatst dienen deze de eventuele uit- en invliegmogelijkheden voor vleermuizen of vogels niet te belemmeren.

Regulier onderhoud: verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken.

- Bij deze werkzaamheden gaat een potentiële verblijfplaats verloren. Deze werkzaamheden worden beoordeeld als projectmatig onderhoud en verduurzaming.

Projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten: grootschalig onderhoud en verduurzaming van gebouwen (zoals vervanging van daken, gevelisolatie, asbestsanering, plaatsing nieuwe kozijnen).

- Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten gaan vaak verblijfplaatsen (tijdelijk) verloren door onder meer het vervangen van daken en isolatie van gevels.

Voor gierzwaluw kan gekeken worden of voor een deel van het project de werkzaamheden buiten het broedseizoen kunnen worden uitgevoerd en nieuwe voorzieningen worden gerealiseerd voordat de dieren in april weer in Nederland zijn.

Voor de overige soorten worden in het werkplan voorzorgsmaatregelen beschreven. Deze voorzorgsmaatregelen houden in dat, om effecten op soorten te voorkomen, de woningen buiten de kwetsbare periodes ongeschikt worden gemaakt, zodat het doden van dieren wordt voorkomen. Daarnaast wordt ook gekeken naar een fasering in tijd (zie ook de inleiding van dit hoofdstuk).

## 5.2.4 Werkwijze

Werkzaamheden die niet buiten de kwetsbare periode kunnen worden uitgevoerd (planmatig onderhoud) of waarbij (potentiële) verblijfplaatsen verloren gaan (projectmatig onderhoud en verduurzaming), worden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt en vervolgens gecontroleerd.

Op basis van het ecologisch onderzoek zijn de volgende bijzondere verblijfplaatsen aanwezig:

- kraamkolonies van vleermuizen gewone dwergvleermuis en laatvlieger (zie kaart en tabel in bijlage 7);
- bolwerk van gierzwaluw (meer dan 20 laagvliegende gierzwaluwen, zie kaart in bijlage 7).

Uitgangspunt bij bovenstaande verblijfplaatsen is het behoud van de huidige kraamverblijfplaatsen en het behoud van het bolwerk van de gierzwaluw in het betreffende deelcluster. Indien behoud niet mogelijk blijkt te zijn, wordt een vergelijkbare verblijfplaats op dezelfde locatie weer teruggebracht. Indien ook dit niet mogelijk is, wordt een nieuwe verblijfplaats gerealiseerd (zoveel mogelijk op dezelfde locatie of zoveel mogelijk nabij gelegen). Dit betekent de volgende aanpak:

1. Behoud van bestaande bijzondere verblijfplaatsen;
2. Een vergelijkbare verblijfplaats op dezelfde locatie;
3. Een nieuwe verblijfplaats op dezelfde locatie;
4. Een nieuwe verblijfplaats zoveel mogelijk nabij de oorspronkelijke verblijfplaats.

De ter zake kundig ecooloog zal tijdens het ontwerp- en planningsproces met SallandWonen, architect en/of aannemer nagaan of het betreffende (kraam)verblijf kan worden behouden en welke maatwerk maatregelen dit dan vraagt. Als het niet mogelijk blijkt om de kraamverblijfplaats te behouden, zal de ecooloog samen met SallandWonen, architect en/of aannemer op dezelfde plek in het gebouw een vergelijkbare voorziening realiseren of, indien dit niet mogelijk is, in de directe omgeving.

Bij de planning van de werkzaamheden wordt er rekening mee gehouden dat de (kraam)verblijfplaats altijd tijdig beschikbaar is. Bij een kraamverblijfplaats is dat ruim voor aanvang van het kraamseizoen en voor gierzwaluwverblijven voor aanvang van het broedseizoen eind april. Het ontwerp en plan voor de uitvoering van maatwerk wordt door de betrokken, ter zake kundig ecooloog op schrift gesteld en wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag (provincie Overijssel).

## **5.2.5 Tijdelijke kasten en onderhoud reeds bestaande kasten**

### **Bestaande kasten**

Zoals in hoofdstuk 1 is toegelicht heeft SallandWonen de afgelopen jaren in samenwerking met de gemeente en IVN reeds diverse maatregelen getroffen om haar woningen meer geschikt te maken voor beschermde soorten. Daarnaast heeft IVN zelf ook acties ondernomen om diverse nestkasten aan woningen op te hangen. In de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte hangen inmiddels honderden kasten (huismuskasten, gierzwaluwkasten en vleermuiskasten), deels ook opgehangen als tijdelijke mitigatie.

Een deel van deze nestkasten hangt al geruime tijd en enkele verdienen wat herstelwerk of zijn toe aan vervanging. In paragraaf 7.1 is aangegeven dat tijdens het planmatig onderhoud deze kasten worden nagelopen, gecontroleerd en waar nodig vervangen.

### **Extra tijdelijke kasten**

Elk jaar wordt een start up gehouden met de uitvoeringsplanning van dat jaar, waarbij de planning wordt doorgesproken voor de projecten voor het komende jaar. Om te allen tijde te waarborgen dat voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig, wordt per project beoordeeld of er voldoende alternatieven in de omgeving aanwezig zijn voor beschermde soorten in de nabijheid van het project. De focus ligt daarbij vooral op de bijzondere verblijfplaatsen (kraamverblijven van gewone dwergvleermuis en laatvlieger en bolwerken van gierzwaluw) zoals ook beschreven in paragraaf 5.2.4. Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met daadwerkelijke alternatieven, maar ook de fasering van het project in ruimte en tijd.

### 5.2.6 Ongeschikt maken

Voordat de werkzaamheden worden uitgevoerd wordt het gehele plangebied ecologisch ongeschikt gemaakt. Alle geschikte openingen voor dieren worden op een ecologisch verantwoorde wijze dichtgezet. Het ecologisch ongeschikt maken wordt als volgt uitgevoerd:

1. Voordat geschikte openingen ongeschikt worden gemaakt, worden deze eerst visueel geïnspecteerd. Bij deze inspectie van de openingen wordt gekeken naar sporen die dieren achterlaten;
2. Openingen waar dieren of sporen van dieren (m.n. vleermuizen) zijn aangetroffen worden dichtgezet met een 'exclusion flap'. Dieren kunnen de opening dan nog wel verlaten maar niet meer terugkeren. Daarnaast worden met regelmaat 'exclusion flaps' toegepast als er geen sporen zijn aangetroffen, om te voorkomen dat over een te grote afstand geveldelen zijn dichtgezet. Dit is specialistisch werk en wordt tijdens het uitvoeren van het werk bepaald;
3. Openingen waar geen sporen zijn aangetroffen of die via de spouw in verbinding staan met een opening die is afgesloten met een 'exclusion flap' worden dichtgezet met weringsmaterialen zoals spouwborstels, weringsborstels, schuimstroken, vulschuim of pur (pur alleen bij slooprojecten). Ook toegangen tot onder het dak voor bijvoorbeeld huismussen worden, na inspectie, dichtgezet met weringsmateriaal zoals spouwborstels of schuimstroken.

Mocht onverhoopt blijken dat delen van een gebouw niet ecologisch ongeschikt kunnen worden gemaakt, bijvoorbeeld omdat deze onbereikbaar zijn, dan wordt in overleg met de ter zake kundig ecooloog en het bevoegd gezag afgestemd hoe hiermee wordt omgaan. Denk bijvoorbeeld aan het gebruik van verlichting of het creëren van tocht.

Het ecologisch ongeschikt maken wordt uitgevoerd door:

- een uitvoerend bedrijf (bijvoorbeeld een bouwbedrijf) onder begeleiding van een deskundig ecooloog (met uitzondering van de woningen waar tijdens het onderzoek kraamverblijven of massawinterverblijfplaatsen zijn aangetroffen); of
- door een daartoe gespecialiseerd bedrijf met een ecooloog in dienst.



*Inspectie van openingen direct voorafgaand aan het dichtzetten, nestmateriaal onder dakpannen, toegepaste exclusion flap op een opening gecombineerd met spouwborstels, verticale openstootvoegen die zijn dichtgezet met schuimrubber en spouwborstels (bron: ECOquickscan).*

Bij het ongeschikt maken wordt het gehele plangebied ongeschikt gemaakt. Denk hierbij aan (voor zover van toepassing en/of voor zover hier effecten op zijn te verwachten):

- dakpannen en gevels (verblijfplaatsen van huismus, gierzwaluw en vleermuizen);
- door bewoners opgehangen nestkastjes (algemene broedvogels);
- kasten opgehangen als tijdelijke mitigatie voor andere (reeds uitgevoerde) projecten;
- nesten onder zonnepanelen (bijvoorbeeld huismus of witte kwikstaart);
- schoorstenen (nesten van bijvoorbeeld spreeuw of kauw).

De werkzaamheden worden in specifieke periodes uitgevoerd:

#### Voor projecten die starten in de periode april – augustus

- Vóór medio februari ongeschikt maken voor steenmarter, huismus en algemene broedvogels (afhankelijk van de temperatuur kan dit ook eerder of later. Dit is ter beoordeling aan een ter zake kundig ecooloog).
- In april ongeschikt maken voor vleermuizen, gierzwaluw en, indien aanwezig, huiszwaluw (afhankelijk van een warm voorjaar kan dit eventueel ook in maart, indien de vleermuizen actief zijn. Dit is ter beoordeling aan een ter zake kundig ecooloog).

In zeer uitzonderlijke situaties kunnen in gebouwen openingen aanwezig zijn die zowel door bijvoorbeeld huismus en vleermuizen tegelijkertijd worden gebruikt. Denk bijvoorbeeld aan slecht gebouwde kopgevels waar de gevelpan het metselwerk niet op de juiste wijze afdekt of daken

steiler dan 45 graden met een oud type dakpan of een dak in zeer slechte staat waar vleermuizen en huismussen via de dakpannen een toegang tot het dak hebben. Hier wordt maatwerk geleverd, bijvoorbeeld door bij de kopgevel een spleet van 2 cm te behouden waardoor huismussen geen toegang meer hebben, maar vleermuizen er wel uit kunnen. Deze spleet wordt vervolgens in april dichtgezet. Als maatwerk niet mogelijk is, worden deze gebouwen in de periode september en oktober ongeschikt gemaakt.

#### Voor projecten die starten in de periode september – maart

- In september en oktober ongeschikt maken voor alle verwachte soorten.

### **5.2.7 Ecologische vrijgave**

Om te voorkomen dat er (beschermde) soorten worden verstoord of gedood, wordt het werkgebied voorafgaand aan de verschillende werkzaamheden ecologisch vrijgegeven door een ecooloog. Via de vrijgave wordt (een deel van) het werkgebied voor de laatste maal door de ecooloog gecontroleerd op aanwezige flora en fauna. De wijze van ongeschikt maken wordt (visueel vanaf het maaiveld) gecontroleerd. Indien blijkt dat het gebouw onvoldoende ongeschikt is gemaakt, bijvoorbeeld als er nog openingen zijn waar bijvoorbeeld vleermuizen of vogels nog achter weg kunnen kruipen, dienen de gebouwen aanvullend ongeschikt te worden gemaakt. Wanneer vleermuizen worden verwacht, wordt nog een ecologische controle uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een batdetector (controle op uitvliegers of invliegers waarbij rekening wordt gehouden met de weersomstandigheden voor onderzoek zoals opgenomen in het Vleermuisprotocol, versie 2017 (of latere versie)).

Wanneer een ecooloog het gebied heeft vrijgegeven, kunnen de werkzaamheden starten. De ecologische vrijgave wordt vastgelegd in een logboek waarin de bevindingen zijn beschreven. Op deze manier kan te allen tijde aangetoond worden dat gehandeld wordt conform de Wet natuurbescherming en dat verantwoord wordt omgegaan met de flora en fauna in het plangebied.

### **5.2.8 Logboek**

De genomen maatregelen en acties dienen in een logboek te worden vastgelegd zodat er achteraf bewijs is van zorgvuldig handelen. Uitgevoerde maatregelen dienen verder door middel van fotobewijs te worden geregistreerd.

Het gaat dan onder andere om het bijhouden van data van uitvoering van ecologisch relevante werkzaamheden, wijze van ongeschikt maken, rapportages van controles, aangebrachte (nieuwe) verblijfplaatsen en oplossingen bij onverwachte soorten of situaties. Het ecologisch logboek dient aanwezig te zijn op de werklocatie.

### **5.2.9 Natuurinclusieve maatregelen**

In het ecologisch werkplan wordt beschreven welke voorzieningen worden getroffen voor natuurinclusief renoveren en bouwen. De te realiseren voorzieningen zijn gebaseerd op de methode zoals beschreven in hoofdstuk 7. In dit hoofdstuk is eveneens een tabel opgenomen met de aantallen te realiseren voorzieningen. In het werkplan wordt specifiek gekeken welke voorzieningen het beste kunnen worden getroffen in relatie tot de te realiseren ambitie. Voor welke soorten maatregelen mogelijk zijn, is opgenomen in deel V.

In het voorliggende SMP (hoofdstuk 9 en 10) zijn per soort kasten en oplossingen beschreven om invulling te geven aan de ambitie voor natuurinclusief renoveren en bouwen. Aangezien ieder plangebied anders is, dient de informatie uit het SMP voorafgaand aan de uitvoering nog wel vertaald te worden in een ecologisch werkplan. Het doel is om een grote diversiteit aan voorzieningen aan te brengen, om zo ook te voorkomen dat slechts één bepaalde voorziening is aangebracht die onverhoopt niet wordt gebruikt.

### **5.2.10 Algemene zorgplicht, onvoorziene omstandigheden en calamiteiten**

Mochten er zich gedurende de werkzaamheden ten aanzien van beschermde soorten onvoorziene omstandigheden of calamiteiten voordoen, dan wordt direct contact opgenomen met een ter zake deskundige ecooloog. Dit dient te zijn beschreven in het ecologisch werkplan.

## **5.3 Ecologisch werkplan – Sloop- en nieuwbouwprojecten**

Voor het ecologisch werkplan voor sloopprojecten met aansluitend nieuwbouw op dezelfde locatie (sloop- en nieuwbouwprojecten) gelden dezelfde eisen als aan een werkplan voor projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten zoals in paragraaf 5.2 beschreven. Bij de planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de kwetsbare periodes van beschermde soorten en daarmee dus ook met een fasering in ruimte en tijd. Dit wordt beschreven in het ecologisch werkplan dat jaarlijks wordt opgesteld. Hieronder is beschreven wat hierop aanvullend geldt.

### **5.3.1 Uitvoeren veldbezoek voorafgaand aan opstellen werkplan**

Bij sloop- en nieuwbouwprojecten gaan vaak ook de tuinen verloren. Voorafgaand aan het opstellen van een ecologisch werkplan wordt een veldbezoek uitgevoerd door een ter zake kundig ecooloog. Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of er naast de gebouwen ook andere elementen aanwezig zijn waar beschermde soorten kunnen voorkomen en waar als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden een effect kan optreden.

Tijdens dit bezoek wordt ook beoordeeld of:

- het plangebied geschikt kan zijn voor kleine marterachtigen, eekhoorn, boommarter, kerkuil, steenuil of ransuil;
- sporen zijn aangetroffen;
- in het plangebied elementen zoals een tuinvijver voorkomen, waar rekening mee gehouden moet worden (zorgplicht).
- de werkzaamheden een verstrend effect kunnen hebben op de omgeving.





Op basis van veldbezoek en de soorten die op basis van dit veldbezoek worden verwacht, wordt het ecologisch werkplan opgesteld. Indien bijzondere soorten worden verwacht en hier effecten kunnen optreden, worden maatregelen getroffen. Denk daarbij aan het plaatsen van een nestkast voor een eekhoorn of een rustplek voor een egel.

In hoofdstuk 4 is per soort de ecologie beschreven. Dit is samengevat in een natuurkalender per soort in paragraaf 4.6. Mede op basis van deze informatie bepaald een ter zake kundige ecooloog in welke periode werkzaamheden het beste kunnen worden uitgevoerd zodat effecten zo beperkt mogelijk blijven.



**ECOquickscan**

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

## **DEEL V**

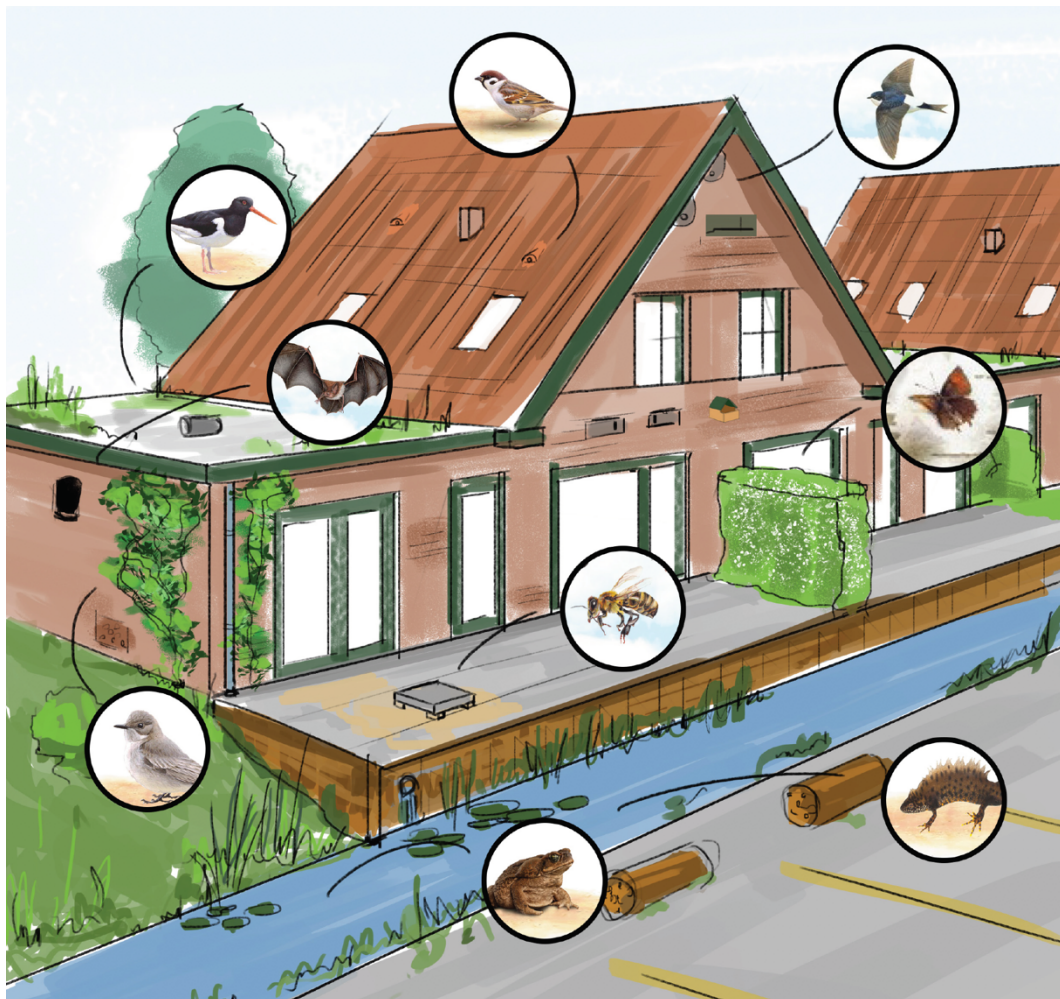
### **NATUURINCLUSIEF RENOVEREN EN BOUWEN**

## 6. NATUURINCLUSIEF RENOVEREN EN BOUWEN

### 6.1 Reikwijdte

Natuurinclusief renoveren en bouwen is zodanig de werkzaamheden uitvoeren dat ook de natuur er baat bij heeft. Het gaat er dus niet alleen om, om sec aan de Wet natuurbescherming te voldoen en de regels die bestaan over mitigeren en compenseren (van natuurwaarden) te volgen, maar om proactief te handelen ten bate van de natuur. Natuurinclusief renoveren en bouwen gaat niet alleen om het dichten van de kloof tussen rood en groen maar ook om het creëren van synergie en meerwaarde voor de natuur.

Natuurinclusief renoveren en bouwen is een begrip dat op verschillende werken en schaalniveaus van toepassing kan zijn. Natuurinclusief renoveren en bouwen in enge zin betreft het aanbrengen van voorzieningen aan gebouwen voor beschermde soorten zoals de huismus. Natuurinclusief renoveren en bouwen in bredere context gaat over het aanbrengen van groene daken en muren, aandacht voor groen op binnenplaatsen etc. Door hierbij de betekenis voor natuurwaarden in beschouwing te nemen, zoals toepassing van inheemse beplanting, de betekenis voor bijen en vlinders, de nestelmogelijkheden voor vogels etc. is dit ook een vorm van natuurinclusief renoveren en bouwen.



Mogelijkheden voor natuurinclusief renoveren en bouwen (bron: natuur voor elkaar – provincie Overijssel).

## 6.2 Natuurinclusief bouwen en renoveren in dit SMP

In de brede context van natuurinclusief renoveren en bouwen behoort zowel de bebouwde omgeving als de onbebouwde omgeving, de tuinen en het openbaar gebied. SallandWonen heeft alleen invloed op de bebouwde omgeving, dus de woningen die in eigendom zijn bij SallandWonen. Via haar huurders kan SallandWonen een kleine invloed uitoefenen op de onbebouwde omgeving, onder meer door het verspreiden van informatiefolders zoals de welkomstaarten die de provincie Overijssel heeft opgesteld in het kader van Natuur voor Elkaar en waarin ook voorbeelden zijn opgenomen hoe tuinen meer geschikt gemaakt kunnen worden voor soorten.

**Welkomstaart  
Ringmus**



- 

**1** Ringmussen voelen zich veilig in dichte struiken, zoals de meidoorn of sleedoorn!  
Vroeger werden sleedoorn- en meidoornhagen als natuurlijk prikkeldraad gebruikt. Vervang een hek of schutting daarom voor een sleedoornhaag!
- Ze zijn gek op zaden en insecten.**  
Borders, bloembakken of bermen; strooi er bloemzadjes in! Bloemen zijn prachtig om te plukken, bordenvol lekkere zaadjes en het trekt veel insecten aan! Gebruik bloemen die in Nederland voorkomen.



**2**
- 

**3** Holletjes om in te nestelen zijn soms lastig te vinden. Een nestkast of mussendakpan nemen ze graag in bezit!  
Hang een mussenflat op! Doe dit aan de noord- en oostzijde van huizen. Wist je dat er online vele bouwplaten zijn te vinden om nestkastjes zelf te maken?

**Dit wist je nog niet van de ringmus**

Grote kans dat je ze al vaker ontmoet hebt en dacht dat het een huismus was. Maar ze zien er net even anders uit... Let maar eens op!

Soms bouwen ze een holletje in het grote nest van een ooievaar of bulzerd! Zo hebben ze een persoonlijke bodyguard.

welkomstaart ringmus voor natuurinclusief bouwen | natuurvoor elkaar.nl

Natuurinclusief bouwen en renoveren betekent in dit SMP voor SallandWonen het volgende:

- Bij planmatig onderhoud (terugkerende werkzaamheden): controleren van de reeds aangebrachte voorzieningen en waar nodig herstellen of vervangen. Via folders aan huurders informatie verstrekken hoe tuinen groener kunnen worden ingericht.
- Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten: aanbrengen van nieuwe voorzieningen voor gebouwbewonende soorten bij de woningen. Via folders aan huurders informatie verstrekken hoe tuinen groener kunnen worden ingericht.
- Sloop en aansluitend nieuwbouw: aanbrengen van nieuwe voorzieningen bij gebouwen en in de tuinen en (in overleg met de gemeente) de directe openbare omgeving die wordt ingericht en onderdeel uitmaakt van het nieuwbouwplan. Via folders aan huurders informatie verstrekken hoe tuinen groener kunnen worden ingericht.

De bovenstaande punten zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 7.

### 6.3 Wat heeft SallandWonen reeds gedaan?

Zoals in hoofdstuk 1 is toegelicht is SallandWonen reeds tientallen jaren nauw betrokken bij de beschermde dieren in haar woningen. Ook de afgelopen jaren zijn bij diverse projectmatige onderhoud- en verduurzamingprojecten extra voorzieningen aangebracht, meer dan volgens de reguliere ontheffing Wet natuurbescherming nodig is. Juist door hele gevels geschikt te maken voor soorten draagt SallandWonen al bij aan een natuurinclusieve plus. Onderstaand een voorbeeld hoe in de planvoorbereiding ecologie wordt meegenomen in het ontwerp. Deze werkwijze sluit een op een aan bij de werkwijze die in dit SMP wordt aangehouden.



*Project Boskamp, reeds gerealiseerd. Per gevel is met een kleur aangegeven welke voorzieningen voor soorten zijn voorzien. Oranje – gootontimmeringen voor huismus, groen – kopgevels met kraamvoorzieningen voor laatvliegers, blauw – gootontimmeringen voor gierzwaluw en geel – gootontimmeringen geschikt voor vlermuizen. De kopgevels die rood zijn gemarkeerd liggen op het noordwesten en zijn vanwege deze ligging niet geschikt gemaakt voor soorten. Er zijn meer voorzieningen gerealiseerd dan de aantallen die in de ontheffing zijn voorgeschreven.*

## 7. AMBITIE NATUURINCLUSIEF RENOVEREN EN BOUWEN

### 7.1 Uitwerking ambitie natuurinclusief renoveren en bouwen

In bijlage 5 is op basis van de gunstige staat van instandhouding gemotiveerd welke aantallen huismus, gierzwaluw en vleermuizen aanwezig zijn binnen de woningen in de dorpskernen Raalte, Heino, Olst en Wijhe. Het uitgangspunt is dat al deze dieren een verblijfplaats hebben binnen de dorpen<sup>4</sup>. Op basis van deze verwachte aantallen, gebaseerd op de gunstige staat van instandhouding, is de minimale mitigatie bepaald, gebaseerd op het gemiddeld voorkomen per woning.

Op basis van deze aantallen is voor het vaststellen van de ambitie voor natuurinclusief bouwen en renoveren eerst de minimale mitigatie bepaald. De aantallen voor mitigatie zijn gebaseerd op de minimale aantallen zoals dit nu ook gebruikelijk is voor reguliere ontheffingen. Dit betekent dus voor iedere aangetroffen verblijfplaats van huismus 2 voorzieningen, voor iedere aangetroffen verblijfplaats van gierzwaluw 5 voorzieningen en voor iedere aangetroffen verblijfplaats van een vleermuis 4 nieuwe voorzieningen. Omdat we voor het SMP niet uitgaan van aangetroffen verblijfplaatsen maar van het gemiddeld voorkomen per woning, zijn de aantallen voor minimale mitigatie hoger dan bij gemiddelde reguliere projecten. Voor ieder aanwezig dier/nestplaats wordt daarmee in een nieuwe verblijfplaats voorzien. Met de aantallen voorzieningen die zijn bepaald voor de minimale mitigatie kan de gunstige staat van instandhouding worden behouden. Op basis van deze berekende aantallen voor de minimale mitigatie is vervolgens bepaald wat een plus is om natuurinclusief te bouwen en renoveren. Dit is in de onderstaande tabel nader uitgewerkt. De onderbouwing en toelichting bij de aantallen is opgenomen in paragraaf 7.2.

Het SMP gaat uit van het creëren van een plus voor de voorkomende dieren in de dorpskernen Raalte, Heino, Olst en Wijhe. Dat betekent dat de aantallen voor minimale mitigatie niet de ambitie is, maar dat er een doelstelling ligt voor natuurinclusief bouwen en renoveren waarmee een ruime plus wordt gerealiseerd voor verblijfplaatsen van de gebouwbewonende soorten. Er is onderscheid gemaakt in drie ambities voor natuurinclusief bouwen en renoveren: 1 ster (★), 2 sterren (★★) en 3 sterren (★★★). Deze ambities gelden zowel voor projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten als sloop- en nieuwbouwprojecten. Bij planmatig onderhoud worden geen nieuwe voorzieningen ingebouwd, omdat er bij deze werkzaamheden ook geen voorzieningen verloren gaan. Wat wel wordt gedaan is verderop in deze paragraaf toegelicht.

---

<sup>4</sup> Tijdens een regulier nader onderzoek conform de daarvoor geldende protocollen is de onderzoeksinspanning zodanig bepaald dat wanneer er geen verblijfplaatsen worden aangetroffen aangenomen mag worden dat er ook daadwerkelijk geen verblijfplaatsen aanwezig zijn, de zogenaamde juridische nulmeting. Een regulier onderzoek geeft een goed beeld van de functies die in het plangebied en de directe omgeving kunnen worden aangetroffen, maar de verblijfplaatsen die zijn aangetroffen, zijn lang niet alle verblijfplaatsen die worden gebruikt in een plangebied. Tijdens het ongeschikt maken van een plangebied worden vaak op meer plekken sporen (onder meer van vleermuizen) aangetroffen, dan tijdens het reguliere onderzoek.

	Aantal verblijven/nesten per 50 woningen	Minimale mitigatie	Natuurinclusief bouwen en renoveren		
			Ambitie per 50 woningen (aantal nieuwe voorzieningen op basis van ambitiekaarten)		
			★ <sup>1</sup>	★★★ <sup>1</sup>	★★★★★ <sup>1</sup>
<b>Leefomgeving</b>					
Sloop en nieuwbouw	n.v.t.	n.v.t.	1 <sup>2</sup>	1 <sup>2</sup>	2 <sup>2</sup>
<b>Grondgebonden zoogdieren</b>					
Marters, eekhoorn, egel	n.v.t.	n.v.t.	1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>	2 <sup>3</sup>
<b>Vleermuizen</b>					
Vleermuizen (klein) <sup>4 en 5</sup>	2	15	20	43	90
Vleermuizen (kraam) <sup>5</sup>		3	5	7	10
Vleermuizen (winter)	-	-	1 <sup>6</sup>	1 <sup>6</sup>	1 <sup>6</sup>
<b>Schemer- en nachttactieve vogels</b>					
Ransuil, kerkuil en steenuil	n.v.t.	n.v.t.	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>
<b>Vroege broedvogels</b>					
Huismus	7	14	25	50	100
Overige broedvogels	n.v.t.	7	14 <sup>8</sup>	25 <sup>8</sup>	50 <sup>8</sup>
<b>Late broedvogels</b>					
Gierzwaluw	1	10 <sup>9</sup>	20	40	80
Huis- en boerenzwaluw	n.v.t.	Minimaal aantal nestkommen dat aanwezig is	20+ <sup>10</sup>	20+ <sup>10</sup>	20+ <sup>10</sup>

Aantallen nieuwe voorzieningen per 50 woningen per soort of soortgroep.

De ambitie is minimaal 1 ster (★) per project. Voor projecten gelegen in een deelcluster waar een hogere ambitie ecologisch zinvol (kansrijk) is op basis van de ambitiekaarten, wordt dit uitgevoerd voor de betreffende soort of soortgroep. Voor projecten gelegen in deelclusters waar volgens de ambitiekaarten de ambitie 1 ster is, is het nastreven van een hogere ambitie voor een soort of soortgroep een vrijblijvende keuze van SallandWonen. Voor deze projecten waar sprake is van het realiseren van een plus kan ook worden gekozen voor opbouwvoorzieningen in plaats van inbouw.

<sup>1</sup>Voor projecten met meer of minder woningen wordt de hoeveelheid te realiseren voorzieningen voor natuurinclusief bouwen en renoveren naar rato aangepast. 1 voorziening per soort of soortgroep is het minimum, ongeacht hoe klein een project is.

<sup>2</sup>Bij sloop- en nieuwbouwprojecten wordt minimaal 1 voorziening getroffen die bijdraagt aan een groenere leefomgeving (voorbeelden zijn opgenomen in paragraaf 10.3).

<sup>3</sup>Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten ontvangen bewoners een folder met informatie hoe zij hun tuin geschikt kunnen maken voor bijvoorbeeld egels en marters door het creëren van egeltunnels of een schuilplek. Daarnaast wordt bij nieuwbouwprojecten minimaal 1 voorziening getroffen voor marters, egel of eekhoorn. De te realiseren voorziening(en) wordt door een ter zake kundige ecoloog bepaald, mede gebaseerd op ligging en potentie plangebied. Indien er uit het werkplan voor het nieuwbouwproject is

gebleken dat er in de bestaande situatie (de sloop) aanwijzingen waren dat er sprake is van een verblijfplaats, worden minimaal 2 voorzieningen getroffen.

<sup>4</sup>Minimaal 25% ook geschikt voor vrijhangende soorten

<sup>5</sup>Minimaal de helft ook geschikt voor laatvlieger.

<sup>6</sup>Maatwerk oplossing: indien binnen een project gestapelde bouw aanwezig is, wordt er 1 voorziening voor een massawinterverblijf gerealiseerd.

<sup>7</sup>Bij projectmatige onderhoudsprojecten ontvangen bewoners een folder met informatie hoe zij hun tuin geschikt kunnen maken voor uilen. Denk bij een ransuil bijvoorbeeld aan het aanplanten (of behouden) van een conifeer of bladhoudende boom of struik. Daarnaast wordt bij nieuwbouwprojecten minimaal 1 voorziening getroffen voor uilen. De te realiseren voorziening(en) wordt door een ter zake kundige ecoloog bepaald, mede gebaseerd op ligging en potentie plangebied en vooral ook territoria (idem bij omliggende projecten waar reeds voorzieningen zijn getroffen).

<sup>8</sup>Naast voorzieningen voor huismus worden ook nestkasten voor overige broedvogels ingebouwd (indien dit bouwtechnisch mogelijk is), opgehangen of uitgedeeld aan bewoners. Verspreid over het plangebied wordt een diversiteit aan nestkasten (mezenkast, halfopen kast etc.) aangeboden. De meeste van deze vroege broedvogels, zoals mezen, zijn territoriaal. Voorzieningen voor zwarte roodstaart zijn zinvol in deelclusters 3A, 9B, 9C, 10A, 10C, 15A, 18A (spoorzijde) en 19C.

<sup>9</sup>Aantal te realiseren voorzieningen is reeds verhoogd ten opzichte van wat wordt verwacht aan verblijfplaatsen.

<sup>10</sup>Nestkommen worden alleen geplaatst binnen de clusters (of projecten) waar de dieren zijn aangetroffen of kan uitbreiden vanwege de binding met benodigde habitat. Er worden minstens 20 nestkommen aangebracht, geclusterd in kleine groepjes. Extra nestkasten boven de 20 worden in mindering gebracht van de ambitie voor overige broedvogels (vanaf ambitie 2 sterren ★★ en 3 sterren ★★★). Naast de 20 nestkommen worden '+' voorzieningen aangebracht zodat ook natuurlijke nesten kunnen worden gebouwd.

## Planmatige onderhoudsprojecten

Bij de werkzaamheden voor planmatig onderhoud gaan geen verblijfplaatsen van beschermde soorten verloren en wordt verstoring voorkomen (zie ook de uitwerking in het ecologisch werkplan in paragraaf 5.2.3). De uit te voeren werkzaamheden zijn beperkt van aard en van korte duur. Grote ingrepen aan de woningen, die wel zijn voorzien bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten, vinden niet plaats. Werkzaamheden zoals het verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken waar potentiële verblijfplaatsen verloren gaan, worden beoordeeld als projectmatig onderhoud en verduurzaming (zie ook hoofdstuk 5 en bijlage 4). Het inbouwen van nieuwe voorzieningen is dan niet aan de orde.

Bovenstaande betekent niet dat er bij planmatig onderhoud geen bijdrage aan het SMP wordt geleverd. Er worden met regelmaat opnames gemaakt voor onderhoudswerkzaamheden. Schilderwerk wordt bijvoorbeeld om de circa 7 jaar uitgevoerd. Herstel van bijvoorbeeld voegwerk, dakranden of goten vinden om de circa 20 jaar plaats. Bij deze terugkerende werkzaamheden worden de aangebrachte voorzieningen gecontroleerd en waar nodig hersteld of vervangen.

Zoals in hoofdstuk 1 is toegelicht heeft SallandWonen de afgelopen jaren in samenwerking met de gemeente en IVN reeds diverse maatregelen getroffen om haar woningen meer geschikt te maken voor beschermde soorten. Daarnaast heeft IVN zelf ook acties ondernomen om diverse nestkasten aan woningen op te hangen. Een deel van deze nestkasten hangt al geruime tijd en enkele verdienen wat herstelwerk of zijn toe aan vervanging. Deze werkzaamheden kunnen (buiten de kwetsbare periodes of als kasten niet in gebruik zijn) worden uitgevoerd. Ook kunnen extra kasten



(opbouw) worden opgehangen. Daarnaast ontvangen bewoners een folder met informatie hoe zij hun tuin meer geschikt kunnen maken voor beschermde soorten.

### **Projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten**

Het SMP gaat uit van het creëren van een plus voor de voorkomende dieren in de dorpskernen Raalte, Heino, Olst en Wijhe. Bij projecten zijn de aantallen te realiseren nieuwe voorzieningen minimaal gelijk aan de ambitie voor natuurinclusief bouwen en renoveren – 1 ster ☆. Waar het ecologisch zinvol is, wordt voor een specifieke soort of soortgroep een hogere ambitie nagestreefd - 2 sterren ☆☆ of 3 sterren ☆☆☆. De clusters waarop dit van toepassing is, zijn weergegeven op de ambitiekaarten (zie ook paragraaf 7.1 en bijlage 8).

### **Sloop- en nieuwbouwprojecten**

De ambitie bij sloop en nieuwbouw is minimaal gelijk aan de ambitie bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten. In het ecologisch werkplan (zie paragraaf 5.2) is aangegeven welke soorten in het plangebied kunnen worden verwacht en in welke mate hier een effect optreedt. In het werkplan wordt voor deze soorten aangegeven op welke wijze nieuwe voorzieningen worden gerealiseerd. Voor deze (extra) soorten is het uitgangspunt natuurinclusief bouwen – 1 ster ☆ en wordt maatwerk geleverd. Waar het ecologisch zinvol is, wordt voor een specifieke soort of soortgroep een hogere ambitie nagestreefd - 2 sterren ☆☆ of 3 sterren ☆☆☆. De clusters waarop dit van toepassing is, zijn weergegeven op de ambitiekaarten, zie ook paragraaf 7.1 en bijlage 8. Daarnaast zijn er bij nieuwbouw ook mogelijkheden om bij te dragen aan een groenere inrichting (natuurinclusieve) van de omgeving. De mogelijkheden hiervoor betreffen maatwerk en worden in het werkplan opgenomen.

## **7.2 Onderbouwing aantallen te realiseren voorzieningen voor ambitie natuurinclusief renoveren en bouwen**

### **7.2.1 Vleermuizen**

Op basis van bijlage 5 is de schatting dat in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte 1.691 gewone dwergvleermuizen en 148 laatvliegers voorkomen. Dat wordt bevestigd door het nader onderzoek. Uit het nader onderzoek volgt dat er van gewone dwergvleermuis totaal 31 kraamverblijfplaatsen zijn vastgesteld (waarvan 8 potentieel) met tussen de 841 en 908 vrouwtjes. Tevens zijn 338 paarverblijfplaatsen vastgesteld. De populatiegrootte in de dorpen Raalte, Heino, Olst en Wijhe is ingeschat op 1.766 – 1.906 gewone dwergvleermuizen en 206 – 240 laatvliegers op basis van de onderzoeksresultaten. Dit betekent dat in de vier dorpskernen de gehele populatie gewone dwergvleermuis en laatvlieger is gevonden die wordt verwacht op basis van de aantallen genoemd in bijlage 5. De verwachting is dat binnen de populatie ook de dieren meetellen uit de satelliet dorpen gelegen dicht bij de kernen zoals Boskamp en Den Nul, aangezien kolonies wisselen van verblijfplaatsen. Van de kraamkolonies die zijn aangetroffen in Heeten en Nieuw-Heeten wordt verwacht dat deze een eigen netwerk buiten de vier dorpskernen hebben vanwege de afstand tot deze dorpskernen. Het nader onderzoek geeft een goede inschatting van de populatie vleermuizen.

Op basis van de berekende gunstige staat van instandhouding (1.691 gewone dwergvleermuizen en 148 laatvliegers) heeft 1 op de 28 woningen een verblijfplaats van een gewone dwergvleermuis (een voortplantend individu). Dat betekent dat gemiddeld 1 op de 56 woningen een paarterritorium voor een mannetje herbergt of een kraamverblijf van een vrouwtje.

Het bovenstaande is nader uitgewerkt aan de hand van onderzoeksgegevens van Heino. Uit het nader onderzoek volgt dat in Heino 2 tot 3 unieke kraamkolonies zijn vastgesteld. Een kraamkolonie heeft 8 – 10 kraamverblijfplaatsen in haar netwerk. Dat betekent dat in Heino in het meest ongunstige geval 16 kraamverblijfplaatsen zijn, en in het meest gunstige geval 30 kraamverblijfplaatsen.

In Heino zijn 2.383 woningen<sup>5</sup> gelegen. In het meest gunstige geval kan bij 1 op de 79 woningen een kraamverblijfplaats worden aangetroffen. In het meest ongunstige geval kan bij 1 op de 148 woningen een kraamverblijfplaats worden aangetroffen. De gemiddelde kraamkoloniegrootte op basis van het uitgevoerde onderzoek is 43. In Heino zijn 68 – 102 vrouwtjes gewone dwergvleermuis aanwezig. Dat betekent dat er ook 68 – 102 mannetjes aanwezig zijn. In het meest gunstige geval kan bij 1 op de 23 woningen een paarterritorium worden aangetroffen. In het meest ongunstige geval kan bij 1 op de 35 woningen een paarterritorium worden aangetroffen.

Uit het bovenstaande volgt dat in Heino (en dat geldt ook voor Olst, Wijhe en Raalte) meer gewone dwergvleermuizen zijn aangetroffen dan volgens de landelijke cijfers te verwachten is. Het gaat dus bovengemiddeld goed met de gewone dwergvleermuis in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

In de tabel opgenomen in paragraaf 7.1 is ervan uitgegaan dat er 2 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis kunnen worden aangetroffen per 50 woningen, dus 1 verblijfplaats per 25 woningen. Allereerst is de minimale mitigatie bepaald, dus een factor 1 op 4 volgens de werkwijze in de reguliere ontheffing. Vervolgens is dat verdubbeld om de minimale ambitie te bepalen voor vleermuizen. De ambitie natuurinclusief bouwen 1 ster gaat uit van het creëren van 20 kleine verblijfplaatsen voor vleermuizen en 5 kraamverblijfplaatsen, de ambitie natuurinclusief bouwen 3 sterren gaat uit van het creëren van 90 kleine verblijfplaatsen voor vleermuizen en 10 kraamverblijfplaatsen. Standaard worden er voor projecten die op basis van het SMP worden uitgevoerd bij 1 op de 3 woningen kleine verblijfplaatsen gecreëerd (in het meest gunstige geval wordt in Heino bij 1 op de 23 woningen een paarterritorium verwacht) en bij 1 op de 10 woningen een kraamverblijfplaats gerealiseerd (in het meest gunstige geval wordt in Heino bij 1 op de 79 woningen een kraamverblijfplaats verwacht). Bij een ambitie natuurinclusief bouwen 3 sterren worden zelfs 2 kleine verblijfplaatsen per woning gecreëerd en wordt bij 1 op de 5 woningen een kraamverblijfplaats gerealiseerd.

De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. De laatvlieger komt veel minder voor. Op basis van de berekende gunstige staat van instandhouding heeft 1 op de 316 woningen een verblijfplaats van een laatvlieger (een voortplantend individu). Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt in Heino 1 kraamkolonie verwacht, de gemiddelde kraamkoloniegrootte is ingeschat op 16 individuen. Bij 1 op de 238 woningen kan een kraamverblijfplaats van laatvlieger worden aangetroffen. Net als met de gewone dwergvleermuis gaat het met de laatvlieger dus bovengemiddeld goed in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte.

---

<sup>5</sup> Gebaseerd op [www.allecijfers.nl](http://www.allecijfers.nl) geraadpleegd op 10 januari 2021. Heino bestaat uit de volgende buurten: Blankenfoort (industrieterrein), Buitengebied Heino, Kiezebos, De Kampen, Heino Centrum en Heino Zuid. De buurten Kiezebos (328 woningen), De Kampen (684 woningen), Heino Centrum (600 woningen), Heino Zuid (771 woningen) hebben samen 2.383 woningen.

Zoals bovenstaand reeds is aangegeven wordt bij een 1 op de 10 woningen een kraamverblijfplaats gerealiseerd. Per project is minimaal de helft van het aantal te realiseren kraamverblijfplaatsen zowel geschikt gemaakt voor gewone dwergvleermuis als voor laatvlieger. Bij minimaal 1 op de 20 woningen wordt dus een kraamverblijfplaats gerealiseerd die ook voor laatvlieger geschikt is. Bij een ambitie natuurinclusief bouwen 3 sterren worden zelfs 1 op de 10 een kraamverblijfplaats ook geschikt voor laatvlieger.

Naast zomerverblijfplaatsen voor laatvlieger zijn tijdens het nader onderzoek en vlerMUS een diversiteit aan vleermuizen aangetroffen, wel in zeer lage aantallen, maar gezien het moment van waarnemen hebben deze dieren ergens in de dorpen een verblijfplaats. Bij minimaal 1 op de 3 woningen wordt een kleine vleermuisverblijfplaats gerealiseerd. De kleine verblijfplaatsen worden zo gerealiseerd dat deze voor zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger geschikt zijn en zijn daarmee ook voor een diversiteit van soorten geschikt. Daarnaast wordt er zorg voor gedragen dat 25% van alle kleine vleermuiskasten, dus bij 1 op de 12 woningen, ook geschikt is voor meer vrijhangende soorten. Van zomerverblijfplaatsen is bekend dat deze door meerdere soorten kunnen worden gebruikt.

Op basis van het bovenstaande mag worden geconcludeerd dat er ruimschoots voldoende verblijfplaatsen voor vleermuizen worden gerealiseerd, een echte plus.

### 7.2.2 Huismus

Binnen de 20 clusters worden 881 broedparen van huismus verwacht (zie bijlage 5). Binnen het onderzoeksgebied zijn 545 broedparen van huismus aangetroffen. Dit is minder dan de berekende gunstige staat van instandhouding van 881 broedparen. Dat kan meerdere redenen hebben. Voor de berekening is een correctie toegepast dat in het buitengebied veel huismussen aanwezig zijn, onder andere bij boerderijen. Mogelijk dat deze correctie te laag is ingeschat en er meer huismussen in het buitengebied zitten dat onze aanname. Daarnaast is voor het nader onderzoek 1 veldbezoek uitgevoerd voor de huismus en de overige vroege broedvogels. Bij regulier onderzoek wordt bij het eerste bezoek vaak tussen de 80-90% van het totaal aantal huismusnesten gevonden. Bij een tweede bezoek worden nog enkele extra nesten gevonden, waaronder soms ook een 2<sup>e</sup> nest van huismussenpaar. Het nader onderzoek geeft een goede inschatting van de populatie huismus.

Op basis van de berekende gunstige staat van instandhouding heeft 1 op de 7 woningen een nest van de huismus. Uit het nader onderzoek volgt dat van de huismus in totaal 545 nesten zijn aangetroffen in de 20 onderzochte clusters. In de 20 clusters zijn 6.102 woningen gelegen. Daaruit volgt dat bij 1 op de 11 woningen volgens de onderzoeksresultaten een huismusnest is aangetroffen. De berekende gunstige staat van instandhouding is een prima uitgangspunt voor het bepalen van de te realiseren natuurinclusieve plus, omdat uit wordt gegaan van een hoger aantal broedparen, worden ook meer voorzieningen gerealiseerd.

In de tabel opgenomen in paragraaf 7.1 is ervan uitgegaan dat er 7 nesten van huismus kunnen worden aangetroffen per 50 woningen, dus 1 verblijfplaats per 7 woningen. Allereerst is de minimale mitigatie bepaald, dus een factor 1 op 2 volgens de werkwijze in de reguliere ontheffing. Vervolgens is deze verdubbeld om de minimale ambitie te bepalen voor huismus. De ambitie natuurinclusief bouwen 1 ster gaat uit van het creëren van 25 nestplaatsen per 50 woningen (1 nest per 2 woningen), de ambitie natuurinclusief bouwen 3 sterren gaat uit van het creëren van 100 nestplaatsen (2 nesten per woning).

Op basis van het bovenstaande mag worden geconcludeerd dat er ruimschoots voldoende verblijfplaatsen voor huismus worden gerealiseerd.

### 7.2.3 Gierzwaluw

Binnen de 20 clusters worden 126 broedparen van gierzwaluw verwacht (zie bijlage 5). Binnen het onderzoeksgebied zijn 332 broedparen van gierzwaluw aangetroffen. Dit is meer dan de berekende gunstige staat van instandhouding van 126 broedparen. Dat kan meerdere redenen hebben. Bij de berekende gunstige staat van instandhouding is het uitgangspunt van Sovon dat de gierzwaluw in Overijssel met een lagere dichtheid is vertegenwoordigd. Mogelijk is deze inschatting achterhaald, vanwege de landelijke afname van insecten. De aantallen gierzwaluwen in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte kunnen beïnvloed zijn door de hoeveelheid aanwezige insecten.

De 20 onderzochte clusters hebben betrekking op woningen die veelal in de periode 1960 – 1990 zijn gebouwd. De woningen uit deze periode zijn geschikt voor gierzwaluwen. Het is ook mogelijk dat daardoor hogere aantallen gierzwaluwen zijn aangetroffen dan op basis van de berekende gunstige staat van instandhouding worden verwacht. Vestiging van gierzwaluw kan relatief eenvoudig worden gestuurd. De gierzwaluw is alleen geïnteresseerd in een verblijfplaats, het voedsel is niet een overweging voor de locatiekeuze. Nieuwbouwwijken of wijken gebouwd voor 1960 of na 1990 kunnen eveneens geschikt gemaakt worden voor gierzwaluw. De gierzwaluw hoeft alleen de nieuwe verblijfplaatsen te ontdekken. Zo kan de gierzwaluw mogelijk op termijn ook evenrediger worden verdeeld over de beide gemeenten. Het nader onderzoek geeft een goede inschatting van de populatie gierzwaluw.

Op basis van de berekende gunstige staat van instandhouding heeft 1 op de 48 woningen een nest van de gierzwaluw. Uit het nader onderzoek volgt dat in totaal 332 nesten kunnen worden verwacht in de 20 onderzochte clusters. In de 20 clusters zijn 6.102 woningen gelegen. Daaruit volgt dat bij 1 op de 18 woningen volgens de onderzoeksresultaten een gierzwaluw nest kan worden aangetroffen.

In de tabel opgenomen in paragraaf 7.1 is ervan uitgegaan dat er 1 nest van gierzwaluw kan worden aangetroffen per 50 woningen. Allereerst is de minimale mitigatie bepaald, dus een factor 1 op 5 volgens de werkwijze in de reguliere ontheffing. Dat aantal is vervolgens verdubbeld, omdat 1 nest per 50 woningen aan de lage kant was naar onze mening en wat is bevestigd door de onderzoeksresultaten. Dat aantal is vervolgens nogmaals verdubbeld om de minimale ambitie te bepalen voor gierzwaluw. De ambitie natuurinclusief bouwen en renoveren 1 ster gaat uit van het creëren van 20 nestplaatsen per 50 woningen (1 nest per 2,5 woningen), de ambitie natuur inclusief bouwen 3 sterren gaat uit van het creëren van 80 nestplaatsen (1,5 nest per woning).

Op basis van het bovenstaande mag worden geconcludeerd dat er ruimschoots voldoende verblijfplaatsen voor gierzwaluw worden gerealiseerd.

#### 7.2.4 Overige soorten

##### **Grondgebonden zoogdieren en schemer- en nachtactieve vogels**

Zoals ook blijkt uit de soortenbeschrijving is het voorkomen van deze soorten binnen de dorpskernen niet waarschijnlijk en hooguit beperkt tot de tuinen. Daarnaast beschikken de meeste van deze soorten over een groot territorium. Het creëren van meerdere voorzieningen heeft, gezien het territoriale gedrag, ook weinig zin. Voor een soort zoals de steenmarter die met zekere regelmaat in de dorpskernen wordt waargenomen geldt ook dat het dier territoriaal is.

Derhalve zijn voor sloop- en nieuwbouwprojecten een beperkt aantal voorzieningen (1 of 2) voorzien per projecten van 50 woningen. De te realiseren voorziening(en) wordt door een ter zake kundige ecoloog bepaald, mede gebaseerd op ligging en potentie van het plangebied en afgestemd op eerder toegepaste voorzieningen voor deze soorten in nabijgelegen projecten. Indien er uit het werkplan voor het nieuwbouwproject is gebleken dat er in de bestaande situatie (voor de sloop) aanwijzingen waren dat er sprake is van een verblijfplaats, worden minimaal 2 voorzieningen getroffen; er is dus feite sprake van een verdubbeling.

##### **Vroege broedvogels**

Voor de vroege broedvogels is gekeken naar de aantallen voorzieningen die voor huismus worden geplaatst en dat is gedeeld door 1. Dit is mede gedaan omdat de meeste vroege broedvogels meer territoriaal zijn, spreeuwen ook gebruik maken van voorzieningen voor gierzwaluw en huismus, en ook ringmus gebruik kan maken van de voorzieningen die worden gerealiseerd voor huismus.

##### **Huis- en boerenzwaluw**

Voorzieningen voor huis- en boerenzwaluw zijn alleen realistisch binnen de clusters (of projecten) waar de dieren zijn aangetroffen vanwege de binding met benodigde habitat. Er wordt geen onderscheid gemaakt in ambitieniveaus. Er worden minstens 20 nestkommen aangebracht, geclusterd in kleine groepjes. Naast de 20 nestkommen worden '+' voorzieningen aangebracht, zodat ook natuurlijke nesten kunnen worden gebouwd.

### 7.3 Kansen en knelpunten SMP

Een SMP biedt veel kansen, juist vanwege een integrale aanpak die verder gaat dan wat gebruikelijk is bij reguliere projecten. Mogelijkheden voor natuurinclusief renoveren en bouwen worden afgestemd op de draagkracht van de omgeving (hoogstedelijk gebied, wijken en kleine kernen) die geschikt zijn (en blijven) voor deze soorten.

Binnen het leefgebied van soorten is de invloed van SallandWonen slechts beperkt tot haar woningbezit en de verblijfplaatsen van beschermde soorten daarbinnen. De staat van instandhouding van soorten strekt zich uit het over gehele leefgebied en is van veel factoren afhankelijk. Veel van deze factoren zijn onbekend door een gebrek aan soortenkennis. De maatschappelijke taak van SallandWonen richt zich op huisvesting van mensen en SallandWonen heeft binnen deze hoofdtaak haar verantwoordelijkheid genomen voor aanwezige beschermde soorten binnen haar eigendommen. Haar invloed reikt echter niet verder dan de woningen (en verblijfplaatsen) in haar eigendom. SallandWonen kan inspireren, maar is geen handhaver. Hieronder zijn de kansen en knelpunten opgesomd.

## **Kansen**

- breder zicht op verspreiding van soorten en hun netwerk;
- behoud en versterking van (een netwerk van) beschermde soorten;
- versterken leefgebied van provinciale aandachtsoorten;
- stimuleren van bewoners (en gemeenten) bevorderen van groene maatregelen;
- een natuurinclusieve aanpak inclusief de leefomgeving bij sloop- en nieuwbouwprojecten.

## **Knelpunten**

- algemene (landelijke) kennisleemte over mitigatie;
- leefgebied strekt verder dan enkel de woningen van SallandWonen;
- SallandWonen heeft geen invloed op particulieren en onderhoud en verduurzaming die zij uitvoeren;
- soorten zijn voor hun voorkomen ook afhankelijk van het openbaar gebied;
- de staat van instandhouding is afhankelijk van het naleven van beschermingsregimes (voorlichting en handhaving).

## 8. VOORWAARDEN EN VOORBEELDEN VAN NIEUWE VOORZIENINGEN

Voor natuurinclusief bouwen en renoveren is er een grote diversiteit aan te treffen maatregelen. Er wordt ook steeds meer kennis opgedaan over de werking van kasten en de mogelijkheden worden daarop aangepast. Een standaardoplossing voor ieder willekeurig project is dan ook lastig. Het aantal type woningen binnen de projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten is relatief beperkt, maar binnen deze types is een grote verscheidenheid aanwezig, onder andere door de variatie in bouwperiodes, -methodes en gebruik van materialen. Daarnaast verschillen de maatregelen om te voldoen aan de doelstellingen van de projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten ook per project. Per project worden daarom uit de diversiteit van standaardoplossingen keuzes gemaakt die het beste werken. In paragraaf 10.3 worden voorbeelden gegeven die, naast alle overige maatregelen beschreven in hoofdstuk 9 en 10, ook kunnen worden toegepast in het kader van natuurinclusief renoveren en bouwen. Bij nieuwbouw worden voorzieningen geïntegreerd in het ontwerp en bouwproces.

In dit hoofdstuk is onderscheid gemaakt tussen projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten en nieuwbouwprojecten. De invloedssfeer van projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten is beperkt tot de gebouwen en daarmee ook beperkt tot de korte lijst met gebouwbewonende soorten. Bij nieuwbouwprojecten worden voor meer soorten of soortgroepen maatregelen getroffen. In de volgende hoofdstukken zijn voor de projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten, en voor nieuwbouw per soort of soortgroep de verschillende standaardoplossingen nader uitgewerkt, zodat een 'menukaart' ontstaat voor de mogelijkheden binnen een project. Een ter zake kundig ecoloog kan met behulp van deze 'menukaarten' een advies opstellen per project.

Er komen regelmatig nieuwe producten op de markt en er wordt steeds meer kennis en ervaring opgedaan met voorzieningen. Daarnaast wordt ook een diversiteit aan verblijfplaatsen aangeboden, met name voor vleermuizen. De 'menukaart' is ook niet limitatief. Nieuwe producten en/of nieuwe kennis kunnen leiden tot een uitbreiding dan wel aanpassing van deze 'menukaart'. Van belang is daarmee wel dat voldaan wordt aan de eisen voor de te treffen voorzieningen die zijn verwoord in de Kennisdocumenten van de betreffende soorten (B12, 2017).

Voorzieningen en voorbeelden kunnen onder meer worden gevonden op de volgende websites:

- [www.checklistgroenbouwen.nl](http://www.checklistgroenbouwen.nl)
- [www.bouwnatuurinclusief.nl](http://www.bouwnatuurinclusief.nl)
- [www.vogelbescherming.nl/b5](http://www.vogelbescherming.nl/b5)
- [www.faunaprojecten.nl](http://www.faunaprojecten.nl)
- [www.faunusnature.com](http://www.faunusnature.com)
- [www.miecon.nl](http://www.miecon.nl)
- [www.ranox.nl](http://www.ranox.nl)
- [www.veldshop.nl](http://www.veldshop.nl)
- [www.vivarapro.nl](http://www.vivarapro.nl)
- [www.waveka.nl](http://www.waveka.nl)

Daarnaast komen ook steeds meer documenten beschikbaar waarin ook (maatwerk)oplossingen zijn opgenomen zoals diverse mitigatiecatalogussen gekoppeld aan andere Soortenmanagementplannen, publicaties van bevoegde gezagen of van stichtingen en verenigingen zoals Zoogdiervereniging of Vogelbescherming.

## 9. PROJECTMATIGE ONDERHOUD- EN VERDUURZAMINGSPROJECTEN

Projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten zijn qua invloedssfeer beperkt tot het gebouw en zijn daarmee ook beperkt tot de volledige korte lijst met gebouwbewonende soorten waar effecten op worden verwacht (zie ook paragraaf 1.5.2). Voor deze soorten of soortgroepen zijn in de volgende paragrafen voorbeelden opgenomen van voorzieningen die gerealiseerd kunnen worden voor natuurinclusief renoveren en bouwen.

### 9.1 Vleermuizen

#### 9.1.1 Gebruik van kasten door vleermuizen

##### Type kasten (Korsten, 2012)

Een vleermuiskast is een door de mens gemaakte voorziening die aan een ander object wordt bevestigd en als primair doel heeft in een verblijfplaats voor vleermuizen te voorzien. Voor de informatie in deze paragraaf is gebruik gemaakt van de rapportage 'Vleermuiskasten, overzicht van toepassing, gebruik en succesfactoren' (Korsten, 2012).

Vleermuiskasten zijn als bouwtekening of kant en klaar in allerlei soorten en maten beschikbaar. Ze zijn op basis van model en doelstelling in te delen in de volgende typen:

- 1) (Kleine) bolle vleermuiskasten  
Dit type kast lijkt nog het meest op vogelkasten en bootst een natuurlijke boomholte na. Ze zijn bedoeld voor vleermuizen die normaal in boomholten verblijven.
- 2) (Kleine) platte vleermuiskasten  
Kleine platte kasten zijn bedoeld voor vleermuizen die graag in spleetvormige ruimten in bomen (en huizen) verblijven. De binnenruimte van de kast is vaak zo nauw dat de vleermuizen er maar net in passen (1,5 – 2,5 cm). Sommige kasten zijn weliswaar plat van model, maar hebben een binnenruimte van 2,5 – 5 cm waardoor ze een tussenvorm zijn tussen platte en bolle kasten.
- 3) Overwinteringskasten  
De hierboven beschreven kleine platte en kleine bolle vleermuiskasten zijn weinig geschikt als winterverblijfplaats. Voor dat doel zijn kasten ontwikkeld die door hun grote omvang, andere materialen en isolatielagen in de winter stabiel en vorstvrij kunnen blijven. De kasten kunnen doorgaans ook grotere aantallen vleermuizen herbergen dan de kleine kasten. Het in grote groepen clusteren is bij sommige vleermuizen ook een strategie om te overwinteren.
- 4) Grote vleermuiskasten met meerdere compartimenten  
Deze kasten zijn gebaseerd op platte kasten, maar zijn over het algemeen groter en kenmerken zich door meerdere achter elkaar gelegen spleetvormige compartimenten. Deze compartimenten staan vaak in verbinding met elkaar, zodat vleermuizen tussen de compartimenten kunnen bewegen. Deze grote vleermuiskasten kunnen grotere groepen vleermuizen herbergen.



## 5) Inmetselkasten

Inbouwkasten zijn kasten die al dan niet of beperkt zichtbaar in de constructie van een gebouw worden opgenomen. Inbouwkasten zijn voornamelijk van (hout-)beton of keramiek. Ze worden in of achter de buitenmuur ingemetseld. De kasten zijn dan opgenomen in een grotere massa en bieden een grotere temperatuurbuffer dan (kleine) vleermuiskasten die aan de muur worden geplaatst. In de praktijk worden zowel prefab als op maat gemaakte kasten toegepast. Prefabkasten zijn vaak van (hout)beton of keramiek. Op maat gemaakte kasten zijn van hout en worden dan in de spouw geplaatst. De omvang van de prefabkasten is vaak afgeleid van de kleinere traditionele kasten en blijft nog achter bij de omvang van natuurlijke verblijfplaatsen in gebouwen, zoals spouwmuren. Het aantal temperatuurgradiënten is bij deze relatief kleine kasten vaak nog gering.

## 6) Bouwkundige voorzieningen / maatwerk

Wanneer voorzieningen voor vleermuizen een onlosmakelijk deel worden van een gebouwdeel spreken we niet meer van vleermuiskasten. Dat is het geval wanneer bijvoorbeeld gevelbetimmering en/of muurdelen op grote schaal zodanig worden geconstrueerd dat ze ook voor vleermuizen toegankelijk en geschikt zijn. Door hun omvang en massa bieden dergelijke verblijven meestal voldoende temperatuurgradiënten en bufferwaarde om ook als winter- of kraamverblijfplaats te voldoen.

### Vleermuizen en type kast

Voor de keuze van het model vleermuiskast moet gekeken worden naar de ecologie van de doelsoort en de functie van de kast. Platte kasten met een nauwe binnenruimte zijn het meest geschikt voor spleetbewonende vleermuizen. De binnenruimte moet zo nauw zijn dat de vleermuizen zich “klem” kunnen zetten tussen de compartimenten. Bolle kasten zijn het meest geschikt voor holtebewonende vleermuizen. Deze vleermuizen kunnen in de kast clusteren.

De voorkeur voor plat of bol kan ook functie gerelateerd zijn: zo heeft bijvoorbeeld een kraamkolonie rosse vleermuizen (een boombewonende soort) de voorkeur voor een bolle kast, maar neemt een mannetje voor zijn paargroep vaak ook genoeg met een platte kast. De binnenruimte van de kast bepaalt of de kast bol of plat is. Sommige “bolvormige” of “ruime kasten” hebben geen holle ruimte, maar zijn verdeeld in meerdere platte spleetvormige compartimenten. Sommige “platte kasten” hebben zo’n grote binnenruimte dat ze eigenlijk als bol beschouwd moeten worden.

### *Gewone dwergvleermuis*

De gewone dwergvleermuis is voornamelijk een bewoner van spleetvormige ruimten in gebouwen. Verblijfplaatsen zijn bekend in spouwmuren, daklagen en achter gevelbetimmering. Bomen worden slechts weinig gebruikt.

De gewone dwergvleermuis heeft een voorkeur voor platte kasten met een diepe spleetvormige ruimte, met niet meer dan 2 cm binnenruimte. De soort wordt weinig in bolle kasten aangetroffen.

### *Ruige dwergvleermuis*

De ruige dwergvleermuis is een bewoner van holtes en spleetvormige ruimten in bomen, ook wel in gebouwen.

De ruige dwergvleermuis heeft een voorkeur voor platte kasten met een nauwe binnenruimte van 2-2,5 cm, maar de soort wordt ook wel in bolle kasten en vogelkasten aangetroffen.

## *Laatvlieger*

De laagvlieger is vrijwel uitsluitend een bewoner van spleetvormige ruimten in gebouwen. Hij wordt vooral in daken aangetroffen, maar ook wel achter gevelbetimmering of in spouwmuren.

De laatvlieger is in heel Europa nog zelden in vleermuiskasten aangetroffen. De weinige beschikbare waarnemingen betreffen meestal individuele dieren. Standaard vleermuiskasten mogen daarom over het algemeen ook als ongeschikt beschouwd worden voor deze soort.

Recent zijn wel successen behaald met vleermuiskasten die bij renovaties op de plek van de oorspronkelijke verblijfplaats werden opgenomen. In deze gevallen was het zo dicht mogelijk benaderen van de oorspronkelijk situatie een belangrijke succesfactor.

## *Gewone grootoorvleermuis*

De gewone grootoorvleermuis is in zijn keuze voor verblijfplaatsen veelzijdig en gebruikt zowel gebouwen als bomen als verblijfplaats. Daarbij hangen de dieren vrij onder het dak of zijn ze weggekropen in gaten en kieren in de balken- en dakconstructies. Ook ruime spleetvormige ruimten in een spouw of achter gevelbetimmering worden als verblijfplaats gebruikt.

De gewone grootoorvleermuis is vaak de eerste soort die in nieuwe kasten in bossen opduikt. Dieren kunnen vaak al binnen één jaar na het ophangen van kasten worden aangetroffen. Ze geven de voorkeur aan bolle vleermuiskasten of ruime platte kasten. Individuele dieren en kleine groepjes worden ook wel in platte kasten aangetroffen.

## *Tweekleurige vleermuis*

De tweekleurige vleermuis is een bewoner van gebouwen en rotskliffen. In gebouwen worden vooral spouwmuren en spleetvormige ruimten in het dak gebruikt. Tweekleurige vleermuizen worden zelden aangetroffen in vleermuiskasten in bossen. Recent zijn grote groepen (vooral mannengroepen) aangetroffen in grote gevelkasten.

## *Meervleermuis*

Buiten de winterperiode verblijven meervleermuizen vrijwel uitsluitend in gebouwen. Kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen zijn vooral aangetroffen in spouwmuren en daklagen, maar ook wel op (kerk)zolders. Opvallend is de voorkeur van de kraamkolonies in Nederland voor spouwmuren (luchtspouw) en daklagen in gebouwen uit de jaren '60.

De meervleermuis wordt wel in kasten aangetroffen, maar uitsluitend individuele dieren of paargroepen. Vooral nog zijn deze alleen in kleine platte kasten vastgesteld.

## *Watervleermuis*

De watervleermuis is bekend als een boombewoner in de zomer en een bewoner van ondergrondse ruimten in de winter. De (kraam)groepen in de zomer worden aangetroffen in spleten en gaten in bomen, en incidenteel ook op warme plekken in forten, bunkers en overkluizingen van watergangen.

Het gebruik van vleermuiskasten door watervleermuizen kan tussen verschillende gebieden sterk verschillen. Watervleermuizen hebben een voorkeur voor bolle, houtbetonnen kasten, waarbij ook houtbetonnen vogelkasten worden gebruikt.

### *Baardvleermuis*

Van baardvleermuizen worden incidenteel individuele dieren in platte kasten aangetroffen. De aanwezigheid van grotere groepen achter gevelbetimmering en vensterluiken wijst op potentieel gebruik van grote gevelkasten of meervoudige kasten aan gebouwen (Hübner 2001a).

### *Bosvleermuis*

Bosvleermuizen worden in Nederland zelden in vleermuiskasten waargenomen, maar vleermuiskasten dragen wel bij aan de spaarzame waarnemingen van deze soort. In landen waar bosvleermuizen minder zeldzaam zijn, is het een kastenbewoner die meestal pas na een aantal jaren in kasten opduikt. Kasten worden ook gebruikt door kraamkolonies. Bosvleermuizen hebben een voorkeur voor de wat ruimere platte kasten en bolle kasten (Meschede 2000). Gevelkasten en inbouwkasten bieden wellicht mogelijkheden in gebieden waar bosvleermuizen ook in gebouwen voorkomen.

### *Rosse vleermuis*

De rosse vleermuis is een migrerende soort met de belangrijkste kraamgebieden in Noord- en Noordoost-Europa en de overwinteringsgebieden vooral in zuidelijk Europa en Midden-Europa. In de zomer is de rosse vleermuis voornamelijk bekend als boombewoner. Kraamverblijfplaatsen, mannenverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen worden aangetroffen in boomholtes, voornamelijk uitgerotte spechtengaten. Incidenteel worden ook hoge gebouwen of bruggen in de zomer gebruikt. Kraamkolonies bestaan meestal uit twintig tot zestig vrouwtjes.

De rosse vleermuis is een regelmatige bewoner van ruime platte kasten en bolle kasten. Platte kasten worden vanaf een binnenuimte van 2,5 – 3 cm gebruikt, maar grote groepen worden pas aangetroffen in bolle kasten met veel meer binnenuimte. Door hun hoge vliegsnelheid en beperkte wendbaarheid is het belangrijk dat kasten hoger dan 4 meter hangen en de zwerm- en aanvliegruimte vrij is van obstakels. Kraamverblijfplaatsen van rosse vleermuizen in vleermuiskasten zijn niet heel erg algemeen, maar worden wel regelmatig aangetroffen. Meestal worden bolle kasten gebruikt, waarin dieren kunnen clusteren.

### *Kleine dwergvleermuis*

De kleine dwergvleermuis is voornamelijk een gebouwenbewoner, maar kan ook in bomen worden aangetroffen. In gebouwen zoekt hij doorgaans warme –lekken (30°C - 40°C) in of vlakbij het dak of bij een kunstmatige warmtebron. In verschillende landen (onder andere Groot-Brittannië, Litouwen, Spanje, Portugal, Tsjechië, Noorwegen) zijn kraamverblijfplaatsen in houten kasten aangetroffen, voornamelijk grote vleermuiskasten met meervoudige compartimenten (Lourenço & Palmeirim 2004, Flaquer et al. 2006). Wanneer deze kasten aan de oorspronkelijke verblijfplaats of een direct aangrenzend gebouw werden geplaatst, werden kasten vaak vrijwillig en in zeer korte tijd in gebruik genomen (Michaelsen 2011). Individuele dieren en grote groepen zonder jongen zijn ook in traditionele platte en bolle kasten aangetroffen (Heise 2009).

## Samenvattend

Soort	Type kast
Gewone dwergvleermuis	Platte kasten met een diepe spleetvormige ruimte, met niet meer dan 2 cm binnenruimte
Ruige dwergvleermuis	Platte kasten met een nauwe binnenruimte van 2-2,5 cm
Laatvlieger	Platte kasten voor individuele dieren Voor alle overige situaties kasten die de oorspronkelijke situatie zo dicht mogelijk te benaderen
Gewone grootoorvleermuis	Bolle vleermuiskasten of ruime platte kasten
Tweekleurige vleermuis	Grote gevelkasten
Meervleermuis	Kleine platte kasten voor individuele dieren
Watervleermuis	Bolle, houtbetonnen kasten of een kleine ruime vleermuiskast
Baardvleermuis	Individuele dieren in platte kasten
Bosvleermuis	Wat ruimere platte kasten en bolle kasten
Rosse vleermuis	Individuele dieren in ruime platte kasten en bolle kasten
Kleine dwergvleermuis	Individuele dieren in traditionele platte en bolle kasten

### 9.1.2 Criteria

Vleermuizen in gebouwen prefereren spleetvormige ruimtes. Denk bijvoorbeeld aan de luchtsponw of ruimtes achter de gevelpan. Vleermuizen zoeken in deze spleetvormige ruimtes de ideale spleet om weg te kunnen kruipen. Gewone dwergvleermuizen worden zo met regelmaat aangetroffen in of net achter een open stoot voeg. Laatvliegers worden ook platliggend onder een dakpan of daklood gevonden.

Daarnaast zijn er ook enkele soorten die liever meer ruimte hebben en vrij hangen op bijvoorbeeld zolderruimtes, indien deze toegankelijk zijn en niet in gebruik. Het merendeel van de woningen van SallandWonen beschikt niet over dergelijke ruimtes, maar dat betekent niet dat er geen voorzieningen voor kunnen worden getroffen. Zeker in meerlaagse kasten met spleetvormige ruimtes kan een kleine open ruimte worden gecreëerd net naast de invliegopening, zodat ook deze soorten extra mogelijkheden aangeboden krijgen. Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

- aansluiten op locaties waar verblijfplaatsen tijdens het nader onderzoek zijn aangetroffen. Kopgevels zijn veel gebruikte plekken, maar ook achter dakgoten en in open stootvoegen worden vleermuizen aangetroffen;
- het plaatsen van kasten/verblijven op minimaal 3 meter hoogte, waar mogelijk hoger;
- zorgen voor een aanvliegroute met vrije vliegruimte, waarbij de locatie vrij van kunstlicht en verstoring is en buiten het bereik van predatoren ligt;
- bezonning: voor kraamvoorzieningen meer dan 10 uur (in de zomer). Vanwege de steeds heter wordende zomers is het advies om ook op de koelere gevels (minder zonuren) kasten voor zomer- en paar- en kraamverblijven aan te brengen. Vleermuizen hebben zo meer keus;
- verbinding met dak: voor laatvlieger is het wenselijk dat voorzieningen die worden aangebracht ook in verbinding staan met het dak. Laatvliegers verblijven ook vaak onder de dakpannen;
- diversiteit aan verblijfplaatsen en kasten. Dieren hebben zo meer keus om zelf te bepalen waar hun voorkeur naar uitgaat.

### 9.1.3 Opbouwkasten

Opbouwkasten worden bij reguliere projecten vaak ingezet als tijdelijke mitigatie voor aangetroffen verblijfplaatsen van soorten. Definitieve mitigatie bestaat ook uit voorzieningen die een meer permanent karakter hebben en vaak geïntegreerd zijn in het gebouw. SallandWonen heeft de afgelopen jaren bij diverse reguliere projecten opbouwkasten opgehangen. Tijdens de veldbezoeken die zijn uitgevoerd voor de prescan en het nader onderzoek (regulier en voor het SMP) zijn diverse waarnemingen gedaan dat opbouwkasten succesvol zijn en gebruikt worden door vleermuizen. Een mogelijke theorie hiervoor is dat vleermuizen met hun echolocatie de vormen van de opbouwkasten goed kunnen waarnemen en eerder op onderzoek uitgaan of dit een verblijfplaats kan zijn. Bij inbouwkasten is met echolocatie vaak alleen de invliegopening waar te nemen in een verder vlakke muur. Opbouwkasten kunnen als een natuurinclusieve plus worden ingezet naast inbouwvoorzieningen.

Succesvol zijn in ieder geval de kasten met een open achterwand. Tijdens veldbezoeken in 2020 zijn bij kasten die als tijdelijke mitigatie voor het project Broekslag zijn opgehangen sporen van vleermuizen aangetroffen. Het betrof zowel een kleine platte schaal als een kraamkast die in het voorjaar van 2020 zijn opgehangen.



*Voorbeelden van de opgehangen kasten, links een kleine platte kast, rechts een kraamkast. De kasten zijn van Faunaprojecten (Foto: ECOquickscan).*

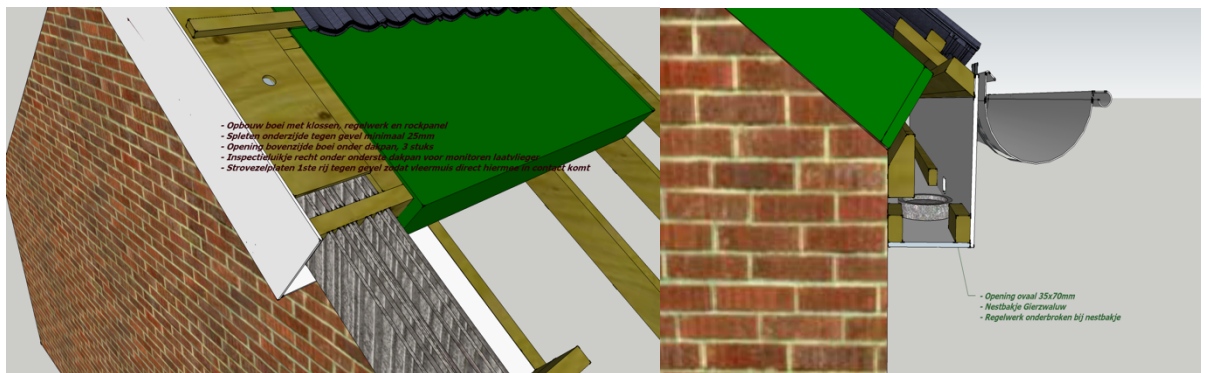


Bovenstaand verschillende vleermuiskasten type plat (vleermuis muurschaal 2FE Schwegler en kast Vivara pro VK WS02) (Foto's: ECOquickscan).

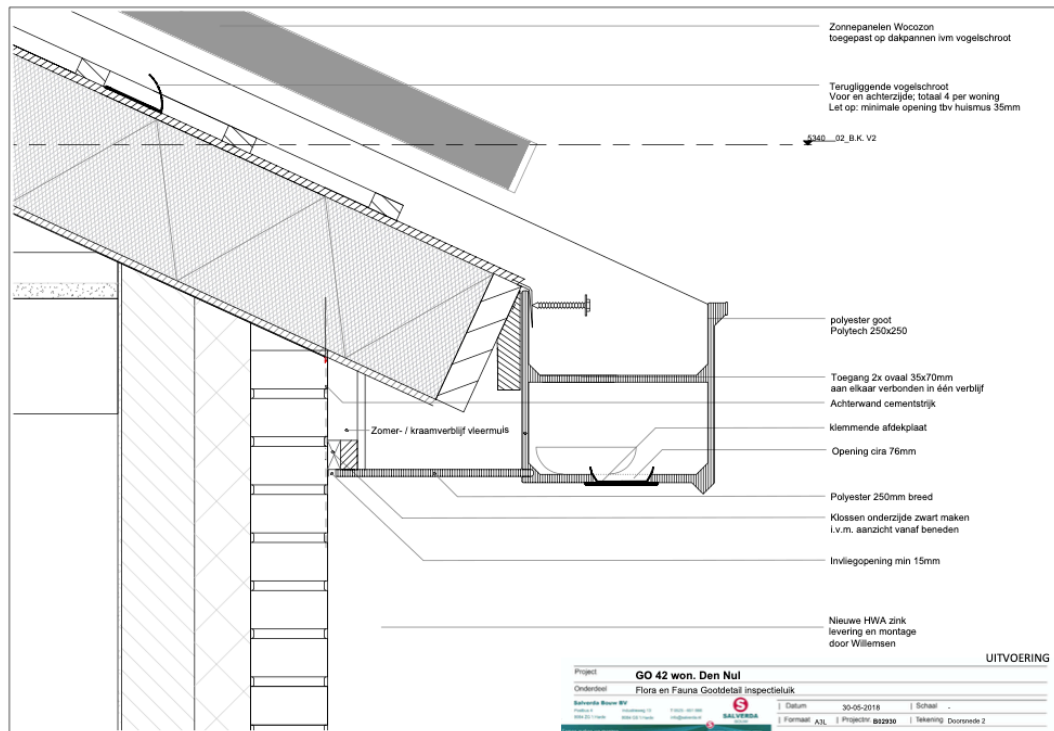
## 9.1.4 Inbouwvoorzieningen

Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten van SallandWonen worden vaak de daken volledig vernieuwd of een nieuw geïsoleerd dak geplaatst op het bestaande dakbeschot. De bestaande woningen krijgen niet altijd ook gevelisolatie, maar soms alleen spouwmuurisolatie. In een later stadium in de toekomst is voorzien bij de woningen nog buitengevelisolatie aan te brengen. Het toepassen van inbouwkasten in de gevel is dan geen duurzame optie. De kasten zijn niet meer toegankelijk wanneer de gevels alsnog worden geïsoleerd. Duurzame oplossingen kunnen dan worden gevonden in het dak en de dakrand. In de gevel kunnen dan mogelijk nog wel oplossingen worden gevonden in het toegankelijk maken van een tussenspouw. Deze wordt vaak niet geïsoleerd. Hieronder staan voorbeelden van de mogelijkheden.

### Dakoverstek en gootontimmering



Bovenstaand het dakoverstek en de gootontimmering zoals deze zijn aangebracht bij het project Boskamp van SallandWonen. In het dakoverstek is een kraamverblijf voor laatvlieger gerealiseerd met vanuit het verblijf enkele openingen in het dakbeschot om ook onder de dakpannen te komen. In de gootontimmering zijn nesten voorzien van huismus en gierzwaluw en kleine verblijfplaatsen van vleermuizen. Rechts één van de gerealiseerde woningen waarvan het nest voor gierzwaluwen in gebruik is genomen (bron: schetsen SallandWonen (aannemer), foto: ECOquickscan).



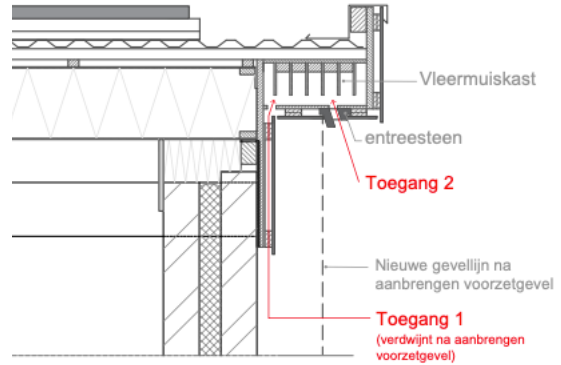
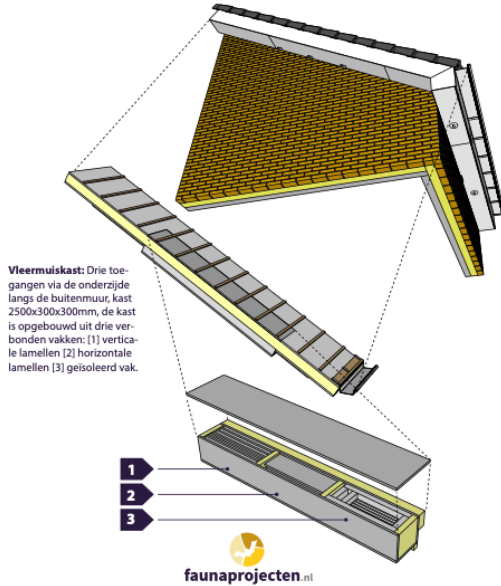
Bovenstaand de gootontimmering met voorzieningen voor vleermuizen en gierwaluw en het verhoogd aangebrachte vogelschroot voor de huismus zoals deze zijn aangebracht bij het project Den Nul van SallandWonen.



Inmiddels zijn ook prefabvoorzieningen op de markt, bijvoorbeeld van Faunaprojecten.

## 1 Grote vleermuiskast in dakoverstek

Pannendaken van grondgebonden woningen zijn in trek als kraamverblijfsplaats voor gewone dwergvleermuizen en laatzvliegers. Vaak verliezen pannendaken hun kraamfunctie na een noodzakelijke dakrenovatie. Deze grote vleermuiskast is speciaal ontwikkeld als kraamkast die ingepast kan worden in de nieuwe dakconstructie. De kast is speciaal ontwikkeld voor dakoversteken, waardoor isolerende lagen niet hoeven te worden doorbroken. De vleermuiskast voorziet in verschillende klimaatzones, waardoor de kast gedurende een groot deel van het jaar gebruikt kan worden.



De vleermuiskasten in het dakoverstek worden zo ontworpen dat er meerdere invliegopeningen zijn. Wanneer in de toekomst nog buitengevelisolatie wordt toegepast, blijft er altijd een toegang tot de kast behouden. Het aanbrengen van buitengevelisolatie heeft daarmee geen invloed op de werking van de aangebrachte voorzieningen.

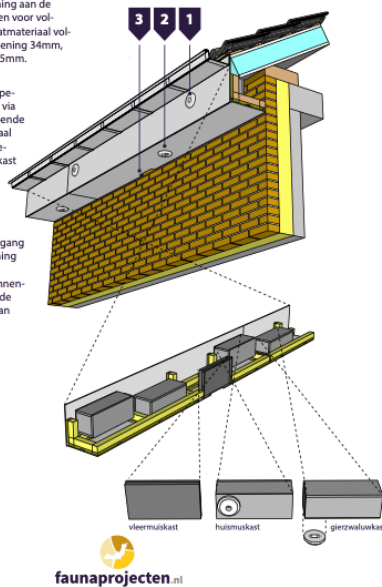
## 1 Voorzieningen in dakranden/overstekken

Dakranden zijn bij uitstek geschikte posities om voorzieningen te realiseren. Betimmeringen onder dakgoten zijn geschikt voor gierzwaluwkasten, huismuskasten en zomer- en paarverblijfsplaatsen van vleermuizen. Faunaprojecten levert hiervoor prefab betimmeringen. Hierbij kunnen zowel volledige betimmeringen op maat worden gemaakt als onderdelen, bijvoorbeeld inzetkasten, entrestenen en voorplaten.

[1] **Huismuskast:** opening aan de voorzijde via entresteen voor voldoende grip (enkel plaatmateriaal volstaat niet), diameter opening 34mm, ruime kast 520x175x175mm.

[2] **Gierzwaluwkast:** opening aan de onderzijde via entresteen voor voldoende grip (enkel plaatmateriaal volstaat niet), ovale opening 33x66mm, ruime kast 520x175x175mm.

[3] **Vleermuiskast:** Toegang via de onderzijde, opening onder 150x20mm. Kast 520x350mm, diepte binnenzijde 20mm kast is aan de binnenzijde voorzien van een speciale griplaa.



## Kopgevel

Kopgevels kunnen op verschillende manieren extra geschikt worden gemaakt.

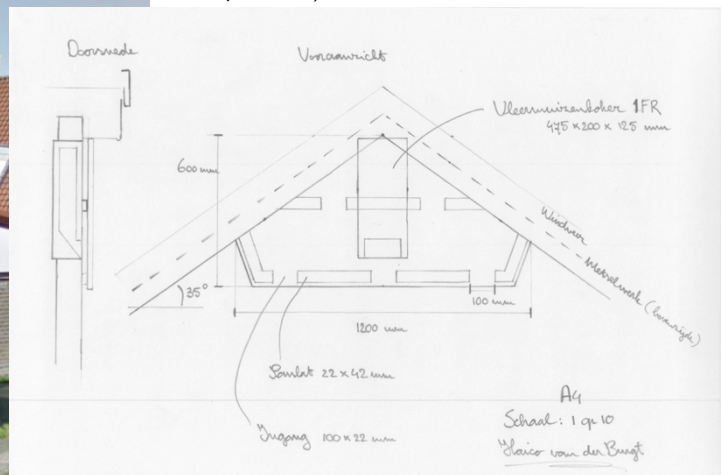
### Gevelbetimmering

Onderstaand een voorbeeld van een project in Heino-dorp waar gevelbetimmering is toegepast. Het project is in 2016/2017 gerealiseerd. In de gevel is een vleermuiskast ingemetseld. Op de gevels is een houten frame gemaakt en daarop is de gevelafwerking gemonteerd. Het houten frame is voorzien van openingen, zodat vleermuizen via de gevel achter de betimmering kunnen kruipen en indien gewenst ook in de vleermuiskast een stabiel klimaat kunnen vinden. Op de betimmering zijn vervolgens ook nog gierzwaluwkasten bevestigd.



Gevelbetimmering project Heino-dorp  
gerealiseerd 2016-2017

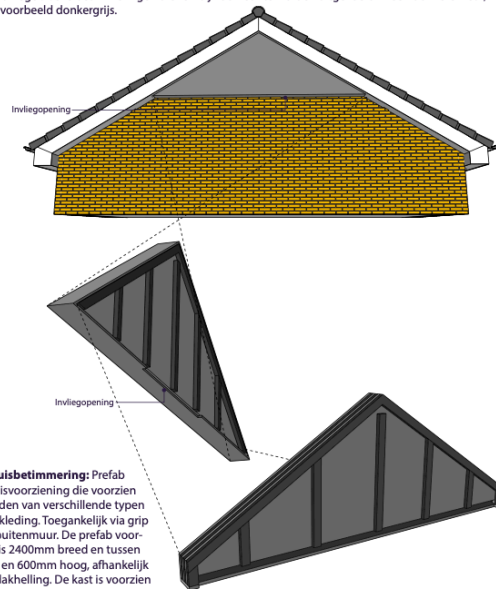
(bron: foto Google – streetview, schets  
ECOquickscan).



Komende winter worden bij een Projectmatige onderhoudsproject in Broekslag Wijhe kraamkasten aangebracht in de vorm van gevelbetimmering.

## 2 Gevelbetimmeringen als grote vleermuiskast

Prefab gevelbetimmeringen zijn bij uitstek geschikt als grote vleermuisvoorzieningen. Uitgebreide, meerlaagse gevelbetimmeringen zijn geschikt als kraamverblijfplaats voor verschillende soorten gebouwbewonende vleermuissoorten, waaronder de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Gevelbetimmeringen dienen bij voorkeur te worden uitgevoerd in een donkere kleur, bijvoorbeeld donkergrijs.

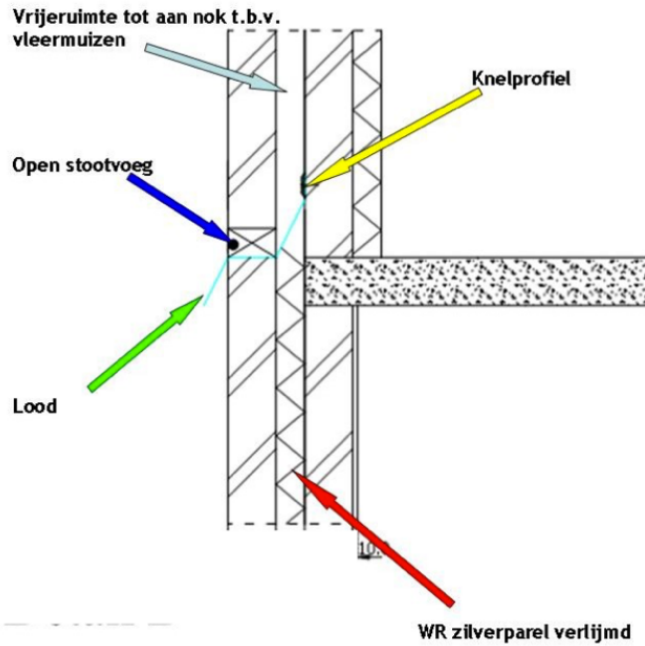


**Vleermuisbetimmering:** Prefab vleermuisvoorziening die voorzien kan worden van verschillende typen gevelbekleding. Toegankelijk via grip van de buitenmuur. De prefab voorziening is 2400mm breed en tussen de 1200 en 600mm hoog, afhankelijk van de dakhelling. De kast is voorzien van drie verschillende vakken met een tussenruimte van 15, 20 en 25mm. De betimmering is voorzien van horizontale en verticale delen om maximale wegkruipmogelijkheden te realiseren.



faunaprojecten.nl

Naast voorzieningen aanbrengen is het ook mogelijk bij een kopgevel om een deel van de bestaande voorzieningen te behouden. Wanneer ter isolatie van de gevel wordt gekozen voor spouwmuurisolatie is het mogelijk de spouw tot aan de zoldervloer te vullen. Ter hoogte van de zolder kan isolatie aan de binnenzijde van de woning worden aangebracht. Op de onderstaande dwarsdoorsnede is dit principe weergegeven.



Principe schets gedeeltelijke spouwmuurisolatie (bron: Rudmer Zwerver – Buro Bakker).

## Dak

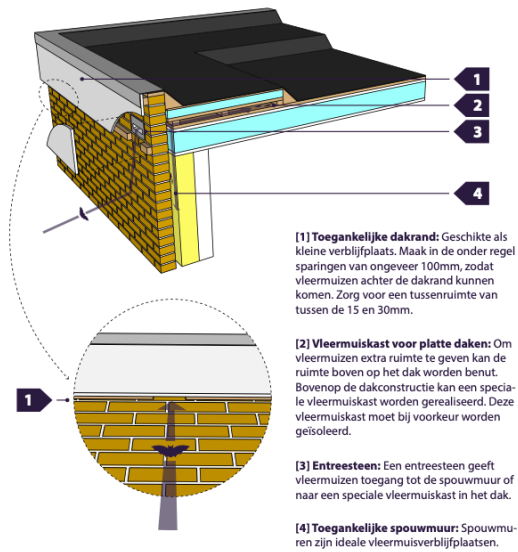
Ook op het dak zijn meerdere mogelijkheden voor vleermuizen te creëren.

### Plat dak

Bij platte daken vinden vleermuizen vaak ruimte achter de dakrand. Ook bij projectmatig onderhoud van platte daken zijn er mogelijkheden om deze dakrand weer geschikt te maken. Zie bijvoorbeeld onderstaande voorbeelden van Faunaprojecten.

#### 4 Vleermuizen en platte daken

Dakconstructies van platte daken kunnen op verschillende manieren geschikt worden gemaakt voor vleermuizen. De makkelijkste is om vleermuizen toegang te verschaffen onder de dakrand. De kwaliteit van de verblijfplaats kan worden verbeterd door ook toegangen te maken naar de spouwmuur of naar een speciale dakkast.



**[1] Toegankelijke dakrand:** Geschikte als kleine verblijfplaats. Maak in de onder regel sparingen van ongeveer 100mm, zodat vleermuizen achter de dakrand kunnen komen. Zorg voor een tussenruimte van tussen de 15 en 30mm.

**[2] Vleermuiskast voor platte daken:** Om vleermuizen extra ruimte te geven kan de ruimte boven op het dak worden benut. Bovenop de dakconstructie kan een speciale vleermuiskast worden gerealiseerd. Deze vleermuiskast moet bij voorkeur worden geïsoleerd.

**[3] Entresteen:** Een entresteen geeft vleermuizen toegang tot de spouwmuur of naar een speciale vleermuiskast in het dak.

**[4] Toegankelijke spouwmuur:** Spouwmuuren zijn ideale vleermuisverblijfplaatsen.



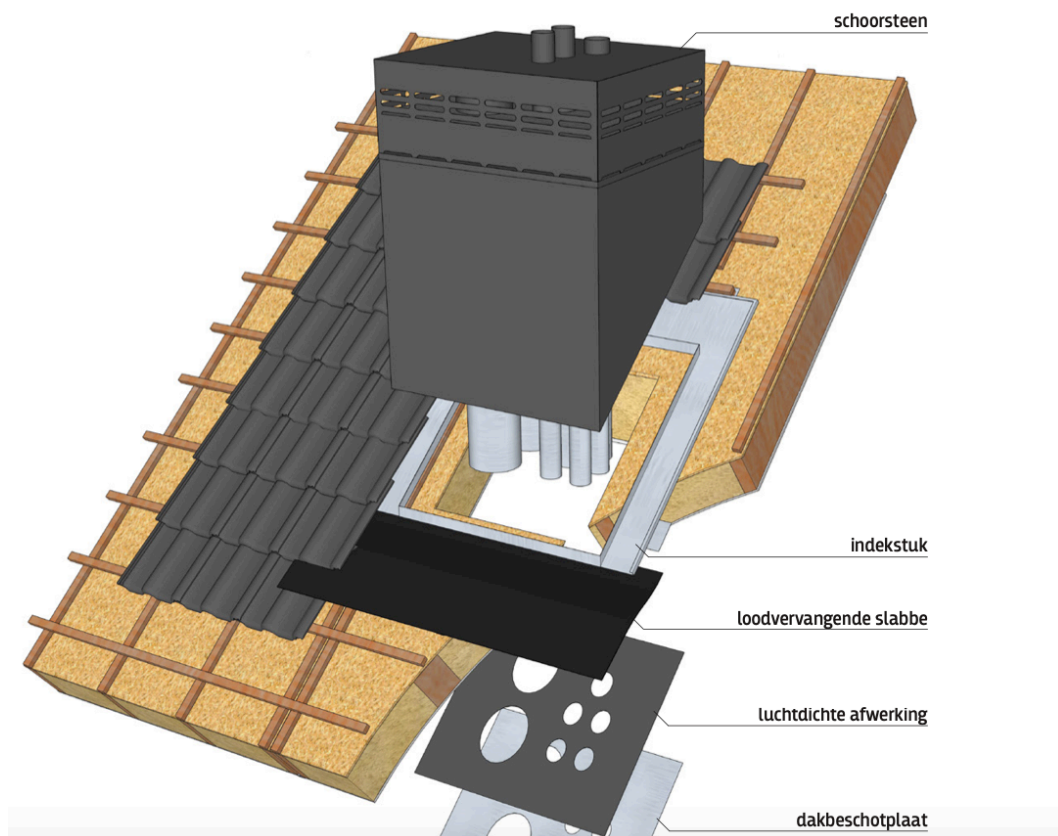
## Schoorsteen

Bij projectmatig onderhoud worden schoorstenen meestal gesloopt, maar in een enkel geval blijven deze op het dak aanwezig, maar hebben dan geen functie meer als rookkanaal. Deze schoorstenen kunnen ook geschikt worden gemaakt voor vleermuizen.



*De naastgelegen schoorsteen is gebouwd door Woningcorporatie Vidomes ter vervanging van een bestaande schoorsteen bij een appartementencomplex in Delft. (bron: [www.vidomes.nl](http://www.vidomes.nl)).*

Naast een rookkanaal zijn er bij woningen meerdere dakdoorvoeren aanwezig voor rioolontluchting, luchttoevoer en rookgasafvoer van de CV-ketel of voor ventilatie-afvoer. Indien deze doorvoeren in elkaars nabijheid liggen, kunnen ze, ook vanuit esthetisch oogpunt, in 1 schoorsteen worden weggewerkt. Deze schoorsteen kan aan de binnenzijde worden voorzien van diverse vleermuiskasten.



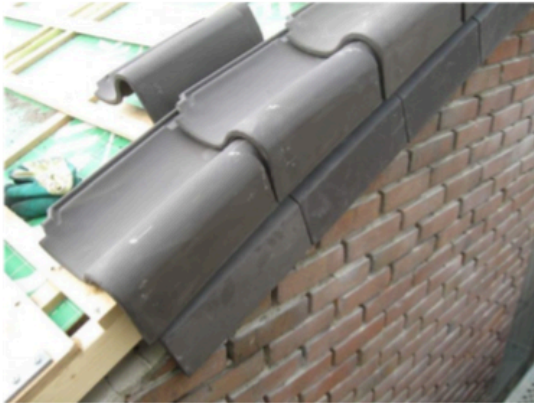
*Voorbeeld van een prefab schoorsteen (bron: [www.bremanschoorsteentechniek.nl](http://www.bremanschoorsteentechniek.nl)).*



Voorbeeld hoe een schoorsteen (lichtgewicht en prefab) geschikt gemaakt kan worden (bron: Faunaprojecten) wanneer deze geen functie meer heeft.

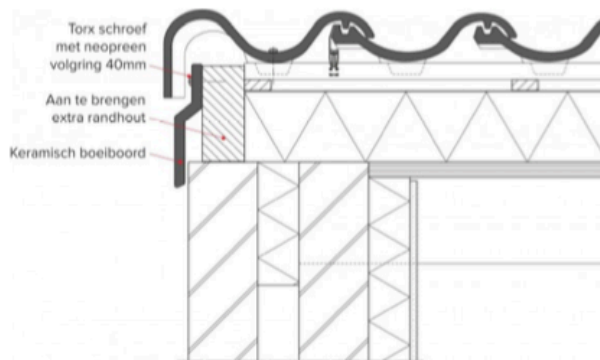
## Gevelpan

Achter een gevelpan worden zowel verblijfplaatsen van vleermuizen als gierzwaluw aangetroffen. Bij dakrenovatie waarbij het dak wordt verhoogd, sluit de gevelpan niet altijd meer aan op de bestaande, gemetselde gevel. Dit wordt vaak afgewerkt met een boeiboord dat in veel gevallen van een volkern kunststofplaat is gemaakt. Dit materiaal is te glad voor zowel vleermuizen als gierzwaluw om weer onder de gevelpan te kunnen komen. Een alternatief is het toepassen van een keramisch boeiboord.

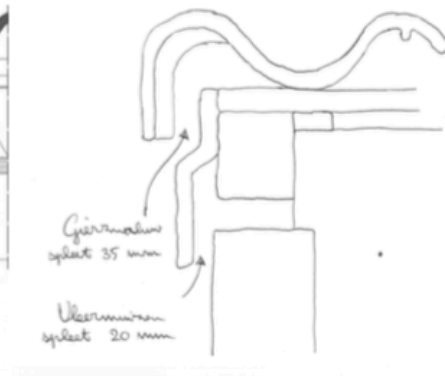


Links de toepassing in de praktijk van het keramisch boeiboord (hierbij is het boeiboord bevestigd op een balk (randhout) dat zweeft boven de stenen gevel; bevestiging aan de panlatten).

Onder twee principedetails van de gevelaansluiting; links conform de fabrikant, rechts aangepast voor gierzwaluw en vleermuizen.



PRINCIPEDETAIL GEVELAANSLUITING



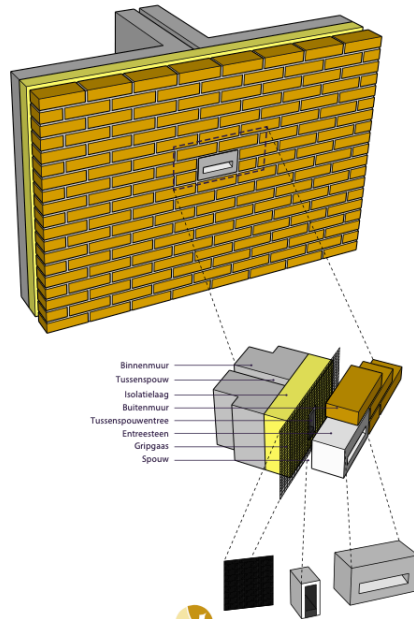


## Gevel

Bij spouwmuurisolatie wordt vaak alleen de spouw geïsoleerd en niet altijd de tussenspouw. De tussenspouw kan ook toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen. Onderstaand een voorbeeld van Faunaprojecten.

### 3 Vleermuizen toegang geven naar de tussenspouw

Toegankelijke tussenspouwen zijn geschikt als (massa) winterverblijfplaatsen voor vleermuizen. Tussenspouwen kunnen toegankelijk worden gemaakt door een tussenspouwentree in de isolatielaag te plaatsen. De tussenspouwentree moet exact de zelfde lengte krijgen als de isolatielaag dik is. In het werk moet de entree op maat worden gezaagd. Plaats één entree net onder de dakgoot. Als meerdere tussenspouwentrees worden geplaatst, ontstaat er tocht in de tussenspouw. Als gebruik wordt gemaakt van BRM-isolatie, dan dient dit te worden afgedicht met gripgas (zie website).



Daarnaast kunnen nieuwe verblijfplaatsen worden aangeboden door in de muur geïntegreerde verblijfgelegenheden in de vorm van vleermuiskasten. Onderstaand een ingebouwde kraamkast.



*Kast met entree steen (VMPM1e) en de uitbreidingen (VMPM1u) van Faunaprojecten (bron: foto's ECOquickscan).*



*Links een inbouwkast met ook ruimte voor vrijhangende soorten met geïntegreerde landsplaats (Bat Block) (bron: [www.veldshop.nl](http://www.veldshop.nl)).*



Voorbeeld van de meerlaagse EPS-kast ter mitigatie van kraam- en winterverblijfplaatsen ontwikkeld door Miecon B.V. in samenwerking met IsoBouw (bron: Miecon BV).  
gepatenteerde vleermuiskast van EPS.



Demonstratie van de meerlaagse EPS-kast (bron: Miecon BV).

## 9.2 Vroege broedvogels

### 9.2.1 Huismus

### 9.2.2 Criteria

Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

- een minimale broedruimte van 15 x 28 centimeter hebben en 15 cm hoog ([www.stichtingwittemus.nl](http://www.stichtingwittemus.nl));
- een invliegopening van (minimaal) 34 mm diameter;
- een dak boven de broedruimte;
- (bij voorkeur) meerdere nestplekken bij elkaar aanbieden met de openingen op minimaal 50 centimeter van elkaar. Dichter bijeen kan indien de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit;
- het plaatsen van kasten op minimaal 3 meter hoogte;
- aanbrengen van kasten op een voor de huismus geschikte wijze en plek. Zo mogen de kasten niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden. De voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets desgelijks. Nestpannen moeten in verband met kans op oververhitting op het noorden of noordoosten geplaatst worden;
- zorg in de directe omgeving van de nieuwe nestplaats voor voldoende dekking (minimaal 3 à 4 meter hoog opgaand groen), en altijd (binnen 100 à 200 meter, bij voorkeur binnen 50 meter) voor voldoende geschikt voedsel en potentiële slaapplekken.

### 9.2.3 Opbouwkasten

Opbouwkasten worden bij reguliere projecten vaak ingezet als tijdelijke mitigatie voor aangetroffen verblijfplaatsen van soorten. Definitieve mitigatie bestaat ook uit voorzieningen die een meer permanent karakter hebben en vaak geïntegreerd zijn in het gebouw. SallandWonen heeft de afgelopen jaren bij diverse reguliere projecten opbouwkasten opgehangen. Deze kasten worden gebruikt, alhoewel huismussen een lichte voorkeur lijken te hebben voor bestaande voorzieningen of nieuwe die daar zoveel mogelijk bij aan sluiten. Huismussen worden wel met regelmaat aangetroffen in ingebouwde kasten voor gierzwaluwen.

Opbouwkasten kunnen als een natuurinclusieve plus worden ingezet naast inbouwvoorzieningen. Indien huismussen de nestkasten niet gebruiken, kunnen deze nestkasten weer worden gebruikt door bijvoorbeeld mezen.

De aangeboden vervangende nestgelegenheid moet van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Of de duurzaamheid voldoende is, hangt van meerdere factoren af, bijvoorbeeld van het type materiaal (hout, houtbeton, pvc, en dergelijke), van de houtsoort (red cedar en robinia zijn duurzamer dan vuren of grenen), de wijze van ophanging en de aangebrachte plek (bijvoorbeeld onder een dakgoot of een andere vorm van overhang of vol in zon en wind).



Boven enkele huismussenkasten (links de NK SA 03 Nestkast 32mm van Vivara Pro, midden Nestkast Oklahoma 34 mm van Vogelbescherming en rechts HMT1 – Huismussenkast van Faunaprojecten).



Links een systeem-nestkast (huismus eco 34 mm van Vivara). Deze nestkast is zo ontwikkeld dat 3 nestgelegenheden bij elkaar kunnen worden geplaatst, omdat de nestingang niet zichtbaar is voor de huismus die in de andere nestingang zit. Rechts een geïntegreerde kast met eveneens 3 nestgelegenheden (NK MU 02 Nestkast Mus van Vivara Pro).

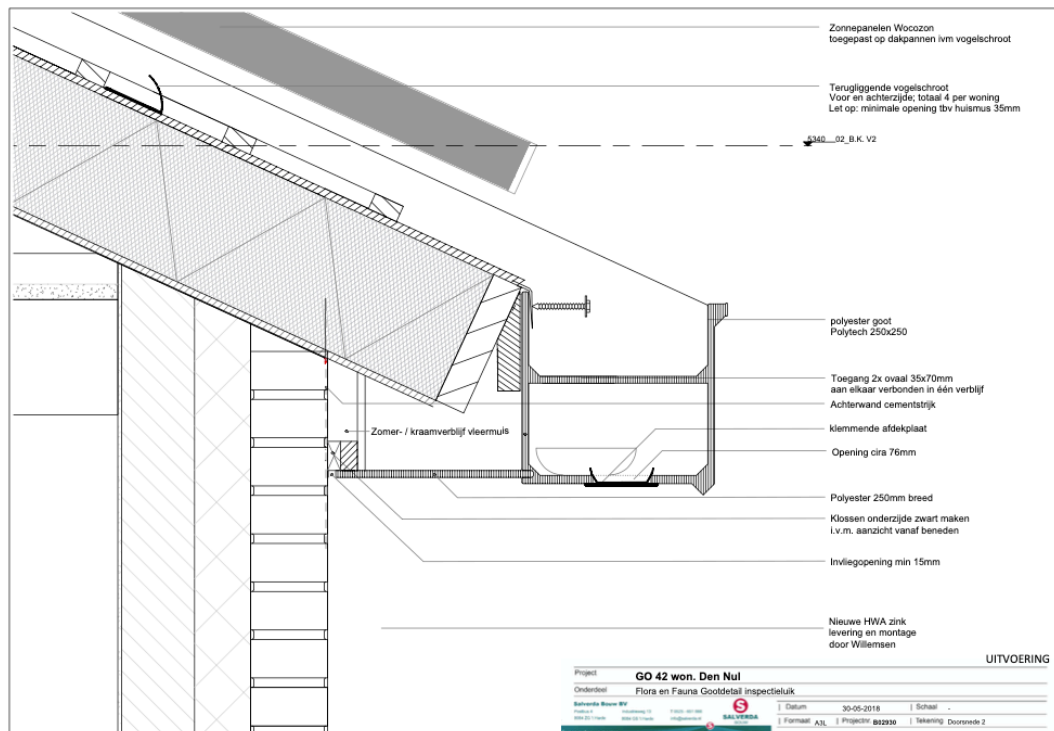
## 9.2.4 Inbouwvoorzieningen

Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten van SallandWonen worden vaak de daken volledig vernieuwd of wordt een nieuw geïsoleerd dak geplaatst op het bestaande dakbeschot. De bestaande woningen krijgen niet altijd ook gevelisolatie, maar soms alleen spouwmuurisolatie. In een later stadium in de toekomst is voorzien bij de woningen nog buitengevelisolatie aan te brengen. Het toepassen van inbouwkasten in de gevel is dan geen duurzame optie. De kasten zijn niet meer toegankelijk wanneer de gevels alsnog worden geïsoleerd. Duurzame oplossingen kunnen dan worden gevonden in de dakrand. Hieronder staan voorbeelden van de mogelijkheden.

### Bestaand dak weer geschikt maken

Indien er een harde isolatieplaat is toegepast of het dak aan de onderzijde wordt geïsoleerd, kan vogelschroot afwezig blijven dan wel op de derde panlat worden geplaatst. Huismussen kunnen dan onder de eerste 2 dakpannen hun nest maken. Indien er een zachte isolatieplaat is gebruikt, dan kan deze bijvoorbeeld met een hardboardplaat worden beschermd.

Al zeker zo'n 4 – 5 jaar worden bij projectmatige onderhoudprojecten van SallandWonen de dakpannen weer toegankelijk gemaakt voor de huismus door het vogelschroot hoger, op de 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> panlat, aan te brengen. Huismussen kunnen dan via de goot onder de pannen komen.



Bovenstaand de gootontimmering met voorzieningen voor vleermuizen en gierzwaluw en het verhoogd aangebrachte vogelschroot voor de huismus zoals deze zijn aangebracht bij het project Den Nul van SallandWonen.

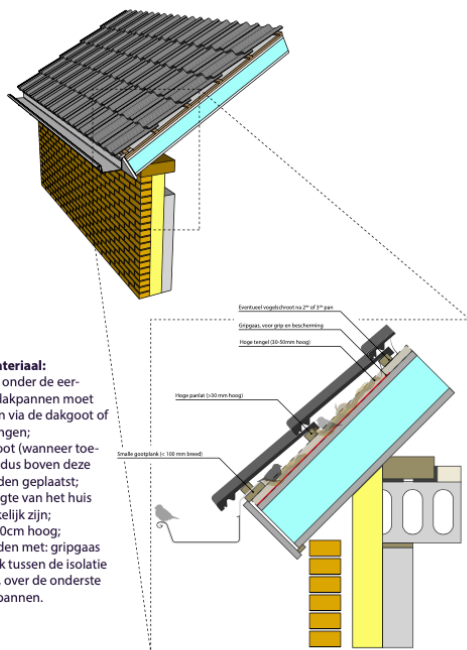
In de onderstaande afbeelding van Faunaprojecten zijn de criteria om een dak geschikt te maken schematisch weergegeven.

## 1 Toegankelijke dakpannen voor huismussen

Door huismussen toegang te verschaffen tot de ruimte onder het pannendak, kunnen op eenvoudige wijze huismusverblijfplaatsen worden gerealiseerd. Let op! Niet elke moderne pannconstructie is geschikt. Voor huismussen geschikte pannendaken moeten globaal aan deze eisen voldoen:

### Maatvoering/materiaal:

- De dakruimte onder de eerste drie rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen;
- De vogelschroot (wanneer toegepast) moet dus boven deze drie rijen worden geplaatst;
- De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn;
- Dakruimte > 10cm hoog;
- Bodem bekleeden met: gripgaas op het dakvlak tussen de isolatie en de tegels, over de onderste drie rijen dakpannen.

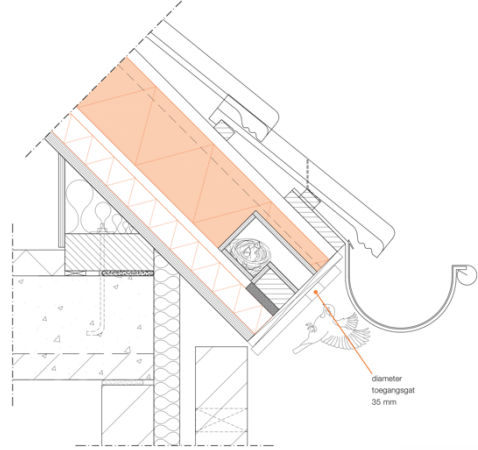


faunaprojecten.nl



Links een nest van een huismus onder de dakpan (bron: foto: Miecon BV).

Inmiddels kunnen ook dakplaten reeds in de fabriek worden voorzien van nestkasten. IsoBouw heeft een dakplaat in samenwerking met Miecon BV ontwikkeld.



IsoBouw Avi-nestkast (bron: [www.isobouw.nl](http://www.isobouw.nl)).



## Gootontimmering



Bovenstaand het dakoverstek en de gootontimmering zoals deze zijn aangebracht bij het project Boskamp van SallandWonen. In de gootontimmering zijn nesten voorzien voor huismus en gierzwaluw, en kleine verblijfplaatsen van vleermuizen. Rechts één van de gerealiseerde woningen waarvan het nest voor gierzwaluwen in gebruik is genomen (bron: schetsen SallandWonen (aannemer), foto: ECOquickscan).

Inmiddels zijn ook prefab voorzieningen op de markt, bijvoorbeeld van Faunaprojecten.

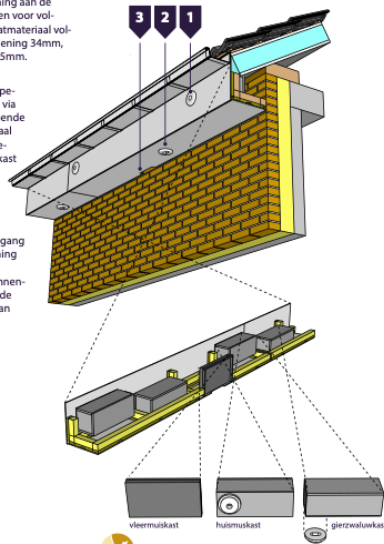
### 1 Voorzieningen in dakranden/overstekken

Dakranden zijn bij uitstek geschikte posities om voorzieningen te realiseren. Betimmeringen onder dakgoten zijn geschikt voor gierzwaluwkasten, huismuskasten en zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Faunaprojecten levert hiervoor prefab betimmeringen. Hierbij kunnen zowel volledige betimmeringen op maat worden gemaakt als onderdelen, bijvoorbeeld inzetkasten, entreestenen en voorplaten.

[1] **Huismuskast:** opening aan de voorzijde via entreesteen voor voldoende grip (enkel plaatmateriaal volstaat niet), diameter opening 34mm, ruime kast 520x175x175mm.

[2] **Gierzwaluwkast:** opening aan de onderzijde via entreesteen voor voldoende grip (enkel plaatmateriaal volstaat niet), ovale opening 33x66mm, ruime kast 520x175x175mm.

[3] **Vleermuskast:** Toegang via de onderzijde, opening onder 150x20mm. Kast 520x350mm, diepte binnenzijde 20mm kast is aan de binnenzijde voorzien van een speciale gripplaat.



faunaprojecten.nl



## Nestpan



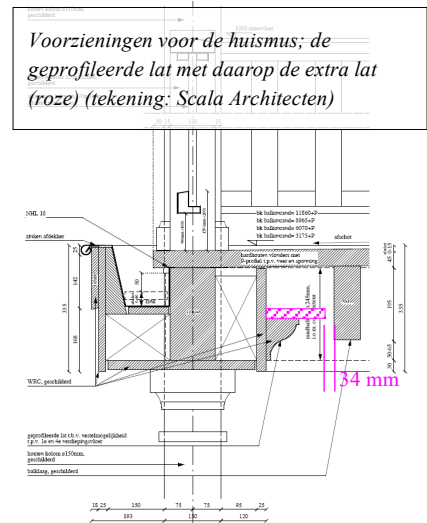
Links een gierzwaluwpan (met een horizontale, spleetvormige opening) en midden een huismuspan (met een ronde opening). Rechts een bijpassend nestbakje waardoor het onderdak niet vervuild en beschadigd raakt.

## Alternatieve invliegopeningen bij balkon

Bij woningen met platte daken of galerijwoningen zijn er niet altijd mogelijkheden om voor de huismus voorzieningen onder het dak aan te brengen. Alternatieven zijn mogelijk zoals in het onderstaande voorbeeld bij de balkons.



Voorzieningen voor de huismus onder de balkons



## Neststenen

Nesten voor huismussen kunnen ook worden aangeboden in de vorm van inbouw neststenen.



Betonnen nestkasten ingebouwd in een betonnen muur van een parkeerdek (Rabobank kantoor, Sittard). De betonnen nestkasten zijn ook verkrijgbaar met 1, 2 of 3 nestkasten. De nestkasten met alle openingen aan 1 zijde worden meestal niet gebruikt door verschillende paren huismussen, maar wel door 1 mannetje huismus met meerdere vrouwtjes. Een combinatie van neststenen is aan te bevelen (bron foto's: ECOquickscan).

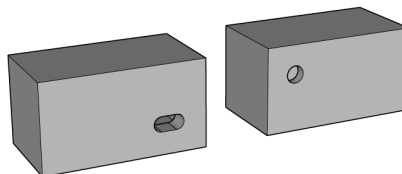
Er zijn ook inbouw mogelijkheden die minder zichtbaar zijn, zoals de voorbeelden hieronder van Faunaprojecten.

### GZP2

Materiaal: Houtbeton  
 Diameter ingang: 33 x 66 mm  
 Formaat buiten: 32x18x18 cm  
 Gewicht: 5.4 kg

### HMP2

Materiaal: Houtbeton  
 Diameter ingang: 35 mm  
 Formaat buiten: 32x18x18 cm  
 Gewicht: 5.4 kg

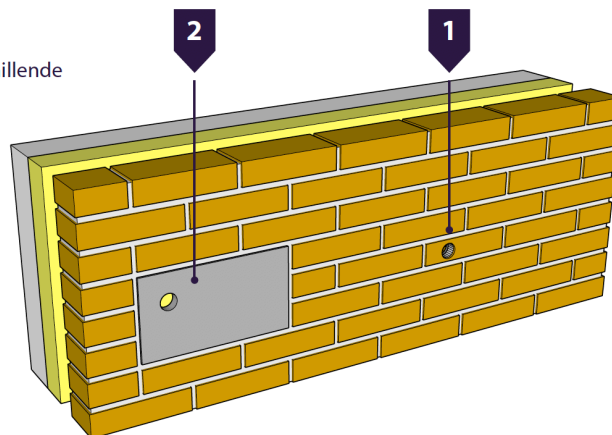


Gelijk met metselwerk

In metselwerk, afwerking steen strips

### Plaatsingsmogelijkheden

De kasten kunnen op verschillende manieren geplaatst worden.



## Leefgebied - (groenblijvende) beplanting

Naast het creëren van verblijfplaatsen hebben huismussen ook de behoefte aan beschutting (zogenaamde kwetterplekken). Een dichte, wintergroene haag is hier een goed voorbeeld van. In de zomer worden ook bladverliezende struiken gebruikt en ook bolbomen zoals een Catalpa. Bewoners kunnen door middel van bijvoorbeeld foldermateriaal worden voorgelicht over het belang van hun tuinen voor beschermde soorten.

Onderstaand enkele voorbeelden van aangetroffen kwetterplekken.



*Boven een straat in Wijhe met lage struiken, uitgegroeide hagen en bolbomen. De pluimen van het pampusgras in de voortuin worden door huismus gebruikt voor het verzamelen van nestmateriaal voor het winternest. Onder links, eveneens in Wijhe, een groenblijvende haag en een boom begroeid met klimop. Onder rechts een conifeer begroeid met wingerd (bron foto's: ECOquickscan).*

## 9.2.5 Overige broedvogels

Veel vogelsoorten maken hun nest in boomholtes. Deze zogeheten holenbroeders kunnen gebruik maken van nestkasten. In een bosrijke omgeving kunnen verschillende nestkasten opgehangen worden voor mezen, winterkoninkjes, boomkruiper, boomklevers, de bonte vliegenvanger, de grote bonte specht en de bosuil.

*Onder: nestkast zwarte roodstaart (Vivara Pro – NK BA 02)*

Tot de holenbroeders behoren ook soorten die van nature gebruik maken van gaten en spleten in rotsen, zoals huismussen en gierzwaluwen. In onze bebouwde omgeving maken ze vaak gebruik van gaten en spleten in daken en gebouwen. Voor in de tuin en op het balkon zijn er ook tal van kasten voor mezen beschikbaar.

Naast de holenbroeders zijn er soorten die soms gebruik maken van een halfopen nestkast. Roodborst, winterkoning, zwarte roodstaart en kwikstaart maken normaliter een nest in dicht struikgewas, waardoor het in tuinen met alleen jonge klimplanten en zonder oudere gebouwen in de buurt lastig voor deze soorten is om een geschikte nestplek te vinden. Een halfopen nestkast kan uitkomst bieden.



### Ringmus

De ringmus heeft een voorkeur voor boomrijk, agrarisch cultuurland (het kleinschalige cultuurlandschap). Vooral aan de rand van dorpen en bij boerderijen is het een vogel die om het huis is aan te treffen. Ringmussen leven vooral van graan, onkruidzaad en insecten.

Naast het ophangen van kasten kan ook een bijdrage worden geleverd door de aanleg, het behoud en herstel van kleine landschapselementen (zoals dichte heggen, houtwallen van tenminste 10 m, het laten staan van oude schuurtjes en krakkemikkige bomen (geliefde nestplekken) en het tolereren van vestigingen in mezenkasten).



*Paartje Ringmus in nestkast (bron: [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) foto: Jopie Koeleman).*

### Plaatsingscriteria

- Ophanghoogte: 2-3 meter;
- Hang meerdere kasten bij elkaar; mussen houden van gezelligheid.

## Spreeuw

De spreeuw nestelt in gaten of spleten in menselijke bebouwing (bijvoorbeeld in schoorstenen), maar ook in holen in bomen en in nestkasten (ook nestkasten bedoeld voor andere soorten, zoals gierzwaluw). Traditioneel broeden spreeuwen onder de dakpannen (oude Hollandse (kromme) dakpan), maar bij nieuwbouwhuizen lukt dat meestal niet. Nestkasten met een groot invlieggat zijn geschikt voor de spreeuw. Ook is bekend dat spreeuwen gebruik maken van gierzwaluwkasten. Er zijn ook ouderwetse spreeuwenpotten in de handel van aardewerk, die men tegen de gevel kan hangen.



Een spreeuwenpot (bron: pottenbakkerij de smeltkroes).

## Plaatsingscriteria

- Ophanhoogte: 2-5 meter;
- Nestkast niet met de invliegopening naar het zuiden/westen en zorg ervoor dat de nestkast niet de hele dag in de zon hangt. Er hoeft geen nestmateriaal toegevoegd te worden;
- De nestkast ophangen langs de bosrand of in het bos (of een andere geschikte plek zoals een woning). Spreeuwen broeden graag met meerdere soortgenoten dicht bij elkaar; het is dus wenselijk om meerdere nestkasten op te hangen.



Nestkast NK SP 02 Nestkast Spreeuw VivaraPro.

## Kauw

De kauw broedt vooral in de bebouwde omgeving en heeft zijn nest, net als de spreeuw, in gaten in bebouwing, bijvoorbeeld in schoorstenen of onder daken als daar voldoende ruimte is.

## Plaatsingscriteria

- Kauwen zijn bij voorkeur koloniebroeders, maar kunnen ook solitair broeden. Het is wenselijk om meerdere nestkasten op te hangen;
- Op een hoogte van minimaal 7m (minimaal goothoogte bij gebouwen).



Nestkast AP-6 voor Kauwen (bron: [www.veldshop.nl](http://www.veldshop.nl)).

## Zwarte roodstaart

De zwarte roodstaart nestelt in holen en rotsnissen, en in gebouwen in gaten en spleten. Ze gebruiken ook graag gaten in steenhopen of stapels bouw materiaal op bedrijventerreinen en bij grote nieuwbouwprojecten. Voor zijn leefgebied is het van belang dat het niet te groen is; zwarte roodstaarten verdwijnen dan juist weer, want ze houden van openheid.

Qua leefgebied heeft de soort behoefte aan kleine stukjes braakland. De vogels maken graag gebruik van zogenaamde 'bruine daken'. Dat is een soort dakterras dat lijkt op een stukje braakland.

## Plaatsingscriteria

- Ophanghoogte: boven 2 meter;
- De zwarte roodstaart vindt zijn nestgelegenheid in gebouwen, ruïnes en steenhopen;
- Er zijn ook stenen nestkasten in de handel die ingemetseld kunnen worden.

## Overige broedvogels

Bijna alle holenbroeders stellen specifieke eisen aan hun nestkast. Hieronder een overzicht van de ideale ophanghoogte en een afbeelding van de diverse nestkastmodellen met de (binnen)maten in centimeters (bron: [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)).

## Plaatsingscriteria

### Koolmees

- Ophanghoogte: 2-3 meter;
- Twee koolmeeskasten minimaal 10 meter uit elkaar hangen.

### Pimpelmees

- Ophanghoogte: 2-3 meter;
- Afstand minimaal 3 meter van koolmeeskast.

### Bonte vliegenvanger

- Ophanghoogte: minimaal 2 meter.

### Grauwe vliegenvanger

- Ophanghoogte: hoger dan 2 meter;
- Rechthoekig vlieggat;
- In de vrije natuur redt de grauwe vliegenvanger zich goed, maar op een erf is een kast zeer welkom.

### Gekraagde roodstaart

- Ophanghoogte: 2-3 meter;
- Vlieggat ovaal;
- De gekraagde roodstaart broedt in allerlei holtes, maar ook graag in een nestkast.

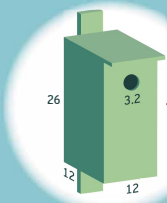
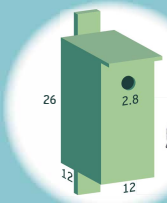
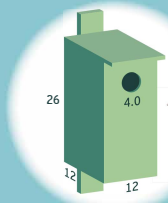
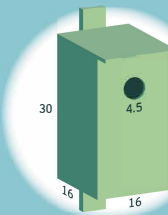
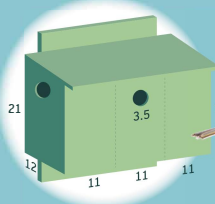
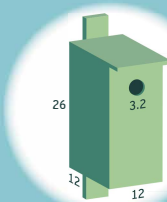
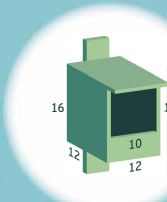
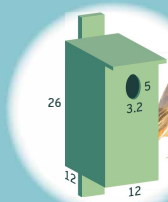
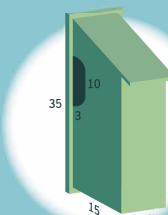
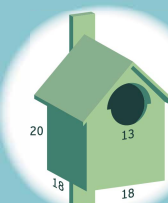
### Boomkruiper


- Ophanghoogte: 1,5-3 meter;
- De boomkruiper heeft het liefst een ongeverfde, verweerde kast die zonder ophanglat pal tegen een boomstam zit bevestigd;

- Wordt ook gebruikt als winterslaapplaats.

# Nestkasten

Binnenmaten in centimeters

 <p><b>koolmees</b></p>	 <p><b>pimpelmees</b></p>	 <p><b>ringmus</b></p>
 <p><b>spreeuw</b></p>	 <p><b>huismus</b></p>	
 <p><b>bonte vliegenvanger</b></p>	 <p><b>grauwe vliegenvanger</b></p>	 <p><b>gekraagde roodstaart</b></p>
 <p><b>boomkruiper</b></p>	 <p><b>zwarte roodstaart</b></p>	



**Vogelbescherming**  
NEDERLAND



## 9.3 Late broedvogels

### 9.3.1 Gierzwaluw

#### 9.3.2 Criteria

Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

- een minimum bodemoppervlakte van 15 x 25 centimeter en een minimum hoogte van 13 centimeter;
- een invliegopening van maximaal 2 centimeter boven de bodem (van binnen gemeten);
- een invliegopening van 7 centimeter breed en maximaal 3,5 centimeter (minimaal 3,2 centimeter) hoog;
- een asymmetrische invliegopening, zodat er een donkere hoek in de nestgelegenheid ontstaat.
- nestplaatsen zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats plaatsen, bij voorkeur geclusterd bij elkaar;
- nestplaatsen niet in de volle zon plaatsen. De nieuwe nestplaatsen bij voorkeur op een hoek of langs de kopse kant van een gebouw in de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aanbrengen in verband met de hitte die kan ontstaan in de kleine broedruimte. Als nestgelegenheden tussen de 9 en 19 uur in de schaduw blijven, bijvoorbeeld onder een dakrand of dakgoot, kunnen andere windrichtingen overwogen worden. Nestpannen in verband met kans op oververhitting op het noorden of noordoosten plaatsen;
- een voldoende (veilige) uitvliegruimte hebben: minimaal 1 meter breed en 3 meter diep, zonder kans op slachtoffers. Dus geen platte daken, brede goten, openslaande ramen, balustraden, borstweringen, bomen, vlaggenmasten en dergelijke die het aanvliegen bemoeilijken.

#### 9.3.3 Opbouw- en inbouwkasten

Opbouwkasten worden bij reguliere projecten vaak ingezet als tijdelijke mitigatie voor aangetroffen verblijfplaatsen van soorten. Daarnaast heeft SallandWonen sinds de ondertekening van het 'Convenant Stadvogels' in 2012 (zie ook hoofdstuk 1) diverse voorzieningen (zowel opbouw als inbouw) aangebracht voor beschermde diersoorten waaronder gierzwaluw. Met groot succes want veel van de aangebrachte nestkasten en verblijfplaatsen zijn ook in gebruik.



*In gebruik zijnde gierzwaluwkasten in Wijhe (bron foto: ECOquickscan).*

Definitieve mitigatie bestaat uit voorzieningen die een meer permanent karakter hebben en vaak geïntegreerd zijn in het gebouw. SallandWonen heeft de afgelopen jaren bij diverse reguliere

projecten opbouwkasten opgehangen. Tijdens de veldbezoeken die zijn uitgevoerd voor de prescan en het nader onderzoek (regulier en voor het SMP) zijn diverse waarnemingen gedaan waaruit blijkt dat de opbouwkasten succesvol zijn en gebruikt worden door vleermuizen. Opbouwkasten kunnen als een natuurinclusieve plus worden ingezet naast inbouwvoorzieningen.



*Door SallandWonen in het verleden ingebouwde gierzwaluwkasten in Wijhe. Op de rechterfoto zijn sporen van gebruik zichtbaar. Deze kasten zijn in gebruik bij zowel spreeuwen als gierzwaluwen (volgens de mondelinge mededeling van een bewoner) (bron foto's: ECOquickscan).*

### 9.3.4 Inbouwvoorzieningen

Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten van SallandWonen worden vaak de daken volledig vernieuwd of wordt een nieuw geïsoleerd dak geplaatst op het bestaande dakbeschot. De bestaande woningen krijgen niet altijd ook gevelisolatie, maar soms alleen spouwmuurisolatie. In een later stadium in de toekomst is voorzien bij de woningen nog buitengevelisolatie aan te brengen. Het toepassen van inbouwkasten in de gevel is dan geen duurzame optie. De kasten zijn niet meer toegankelijk wanneer de gevels alsnog worden geïsoleerd. Duurzame oplossingen kunnen dan worden gevonden in de dakrand. Hieronder staan voorbeelden van de mogelijkheden.

#### Bestaand dak weer geschikt maken - nestpan



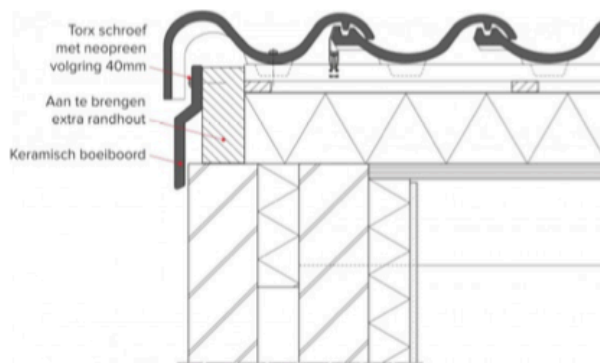
*Links een gierzwaluwpan (met een horizontale spleetvorming opening) en midden een huismuspan (met een ronde opening). Rechts een bijpassend nestbakje waardoor het onderdak niet vervuild en beschadigd raakt.*

## Bestaand dak weer geschikt maken - keramisch boeiboord

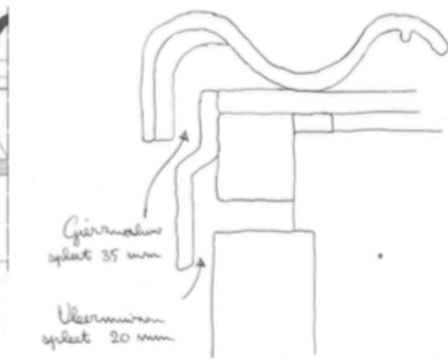


Links de toepassing in de praktijk van het keramisch boeiboord (hierbij is het boeiboord bevestigd op een balk (randhout) dat zweeft boven de stenen gevel; bevestiging aan de panlatten).

Onder twee principedetails van de gevelaansluiting; links conform de fabrikant, rechts aangepast voor gierwaluw en vlermuizen.



**PRINCIPEDETAIL GEVELAANSLUITING**

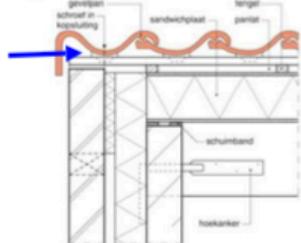


**Bestaand dak weer geschikt maken - gevelpan (spleet of met gaten)**

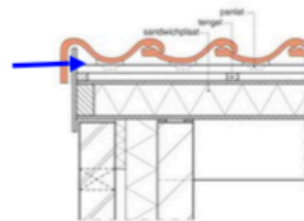


Voorbeelden van invliegopeningen in gevelpannen.

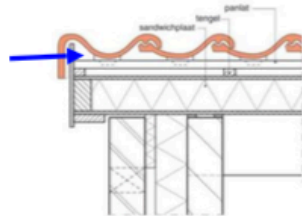
• **Geveldetails**



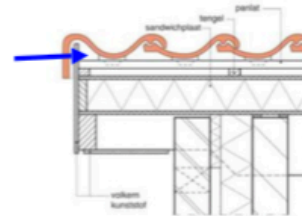
Muur loopt door



Dakplaat loopt door, dan een boeiplank

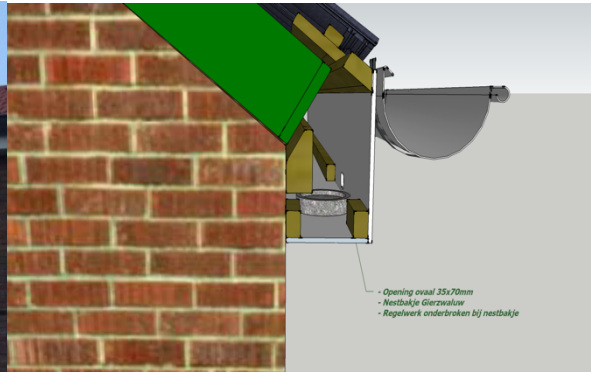


Klein overstek



Groot overstek, gording loopt door

## Gootontimmering



Bovenstaand het dakoverstek en de gootontimmering zoals deze zijn aangebracht bij het project Boskamp van SallandWonen. In de gootontimmering zijn nesten voorzien van huismus en gierzwaluw en kleine verblijfplaatsen van vleermuizen.

Rechts één van de gerealiseerde woningen waarvan het nest voor gierzwaluwen in gebruik is genomen (bron: schetsen SallandWonen (aannemer), foto: ECOquickscan).

Inmiddels zijn ook prefab voorzieningen op de markt, bijvoorbeeld van Faunaprojecten.

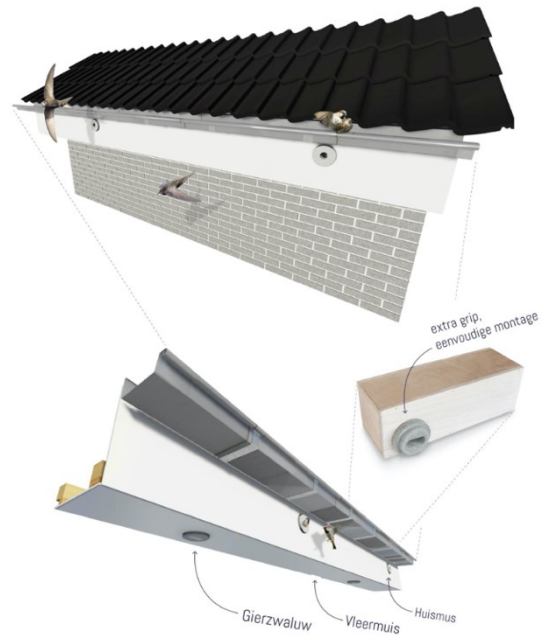
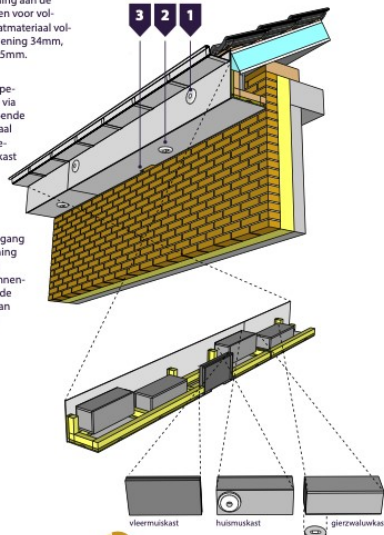
### 1 Voorzieningen in dakranden/overstekken

Dakranden zijn bij uitstek geschikte posities om voorzieningen te realiseren. Betimmeringen onder dakgoten zijn geschikt voor gierzwaluwkasten, huismuskasten en zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Faunaprojecten levert hiervoor prefab betimmeringen. Hierbij kunnen zowel volledige betimmeringen op maat worden gemaakt als onderdelen, bijvoorbeeld inzetkasten, entreestenen en voorplaten.

[1] **Huismuskast:** opening aan de voorzijde via entreesteen voor voldoende grip (enkel plaatmateriaal volstaat niet), diameter opening 34mm, ruime kast 520x175x175mm.

[2] **Gierzwaluwkast:** opening aan de onderzijde via entreesteen voor voldoende grip (enkel plaatmateriaal volstaat niet), ovale opening 33x66mm, ruime kast 520x175x175mm.

[3] **Vleermuskast:** Toegang via de onderzijde, opening onder 150x20mm. Kast 520x350mm, diepte binnenzijde 20mm kast is aan de binnenzijde voorzien van een speciale griplaag.



### 9.3.5 Huiszwaluw

Huiszwaluwen broeden onder witte of crèmekleurige overstekken van huizen. Met modderige klei of leem metselen ze hun nest. Zij broeden meestal aan de rand van een stad of dorp, daar waar veel insecten vliegen en waar modder te vinden is.

Om de huiszwaluwen te helpen zijn er kunstnesten. Toch moet er ook dan nog modder in de directe omgeving te vinden zijn (binnen circa 200 meter) om het nest af te werken. Net als bij de boerenzwaluw mag de huiszwaluw ook het vermogen om zelf een nest te metselen niet verliezen. *Huiszwaluwnesten in Wijhe (bron: foto ECOquickscan).*



#### Plaatsingscriteria

- onder witte of crèmekleurige overstekken van huizen;
- hechtingsmogelijkheden voor natuurlijke nesten door metselwerk en geschilderd houtwerk;
- plaats een poeplankje om overlast te voorkomen.

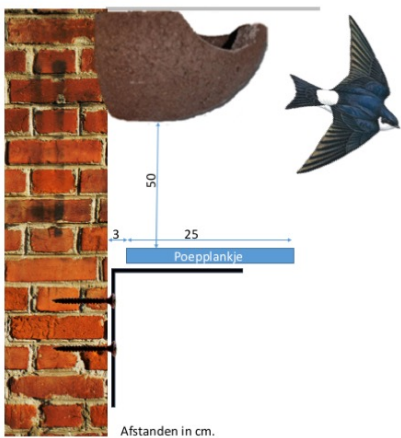
Bij projectmatige onderhoud- en nieuwbouwprojecten kunnen nieuwe nestkommen worden aangebracht. Er is een diversiteit aan nestkommen op de markt. In Steenwijk is een succesvol project gerealiseerd met het aanbieden van een combinatie van nestkommen, halve nestkommen en steunlatjes, zodat de huiszwaluw ook nog zelfbouw mogelijkheden heeft. Nestkommen kunnen ook door andere soorten worden benut.



*Huiszwaluwkommen, links een zwaluwnestkom voor in de nok van een dak (KN HZ 08 van Vivara Pro) en rechts diverse aangebrachte kunstnesten en een steunlat en aanzet (Steenwijkercourant, foto Wilbert Bijzitter)*



*Ringmus in een kunstnest van een huiszwaluwtil (bron [www.wijkbelangwesteinde.nl](http://www.wijkbelangwesteinde.nl), foto: Jan Kramer) en een huismus in een veroverd huiszwaluwnest (bron: [www.wikipedia.nl](http://www.wikipedia.nl), foto: Andrew Gray). Onder een voorbeeld van een poeplankje om overlast van uitwerpselen te voorkomen (bron: vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland) en kunstnest met een aanzet voor een natuurlijk nest (bron: [www.vivara.nl](http://www.vivara.nl)).*





Linksboven een zwaluwtil (bron: [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)), rechtsboven een geveltil in Simonshaven (ZH) (bron foto: Evelien van Doorn) en een biodiversiteitstoren met een huiszwaluwtil als dak in Bleiswijk (bron foto: ECOquickscan).



## 9.3.6 Boerenzwaluw

Boerenzwaluwen broeden doorgaans in een schuur of in het betere klimaat onder een dakgoot. Ook onder een carport kunnen de nestkommen worden opgehangen. In Raalte is tijdens het onderzoek een boerenzwaluw in een nestkom van een huiszwaluw aangetroffen. In Heeten in tijdens het onderzoek in 2020 een boerenzwaluw onder een carport aangetroffen.

### Plaatsingscriteria

- Bevestig de zwaluwnesten aan binnenmuren van gebouwen zoals stallen, schuren, loodsen, e.d. Vrije toegangsmogelijkheid moet aanwezig zijn via kieren, ramen of deuren;
- Onder een carport of ruim overstek kunnen nestkommen ook worden geplaatst;
- Plaats een poepplankje om overlast te voorkomen (zie ook bij de huiszwaluw).



*Rechts een houtbetonnen boerenzwaluwnest van Schwegler  
Onder een aanzet voor een boerenzwaluwnesten een  
nestkom (bron: [www.vivare.nl](http://www.vivare.nl)).*



## 10. NIEUWBOUWPROJECTEN

Bij nieuwbouwprojecten worden, zoals beschreven in hoofdstuk 1, ook tuinen aangepakt. Zoals ook in paragraaf 1.2 al is aangegeven, heeft SallandWonen reeds bij meerdere nieuwbouwprojecten ook bijgedragen aan een groenere omgeving.

Naast alle voorzieningen aan gebouwen zoals beschreven in hoofdstuk 9, zijn bij nieuwbouwprojecten ook andere opties mogelijk. Dat is in de volgende paragrafen beschreven.

### 10.1 Grondgebonden zoogdieren

#### 10.1.1 Steen- en boommarter

Bij sloop- en nieuwbouwprojecten kan een nieuw verblijf voor een marter worden gerealiseerd onder een schuur, met een ingang bijvoorbeeld buiten de tuin en een tweede ingang in de tuin. In overleg met de gemeente kunnen ook kasten worden opgehangen in bomen in het openbaar groen.



*Samen met de Zoogdiervereniging heeft Vivara deze steen/boommarterkast ontwikkeld. Met deze kast wordt marters een eigen plek gegeven waar ze kunnen schuilen of een nest kunnen bouwen. In de kast is een speciaal kraamkastgedeelte aangebracht (bron: [www.vivara.nl](http://www.vivara.nl)).*

#### Plaatsingscriteria

Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden

- op minimaal 2,5 meter hoogte aan een boom of gevel worden aangebracht;
- beschikbaar stellen van de voorziening in het territorium van het betreffende dier.

De locatie wordt bepaald in overleg met een ter zake kundig ecooloog.

Naast het ophangen van een kast kan ook een ondergronds verblijf worden gerealiseerd.

Vervangende verblijfplaatsen (ondergronds) moeten:

- Beschikbaar gesteld worden in het territorium van het betreffende dier.

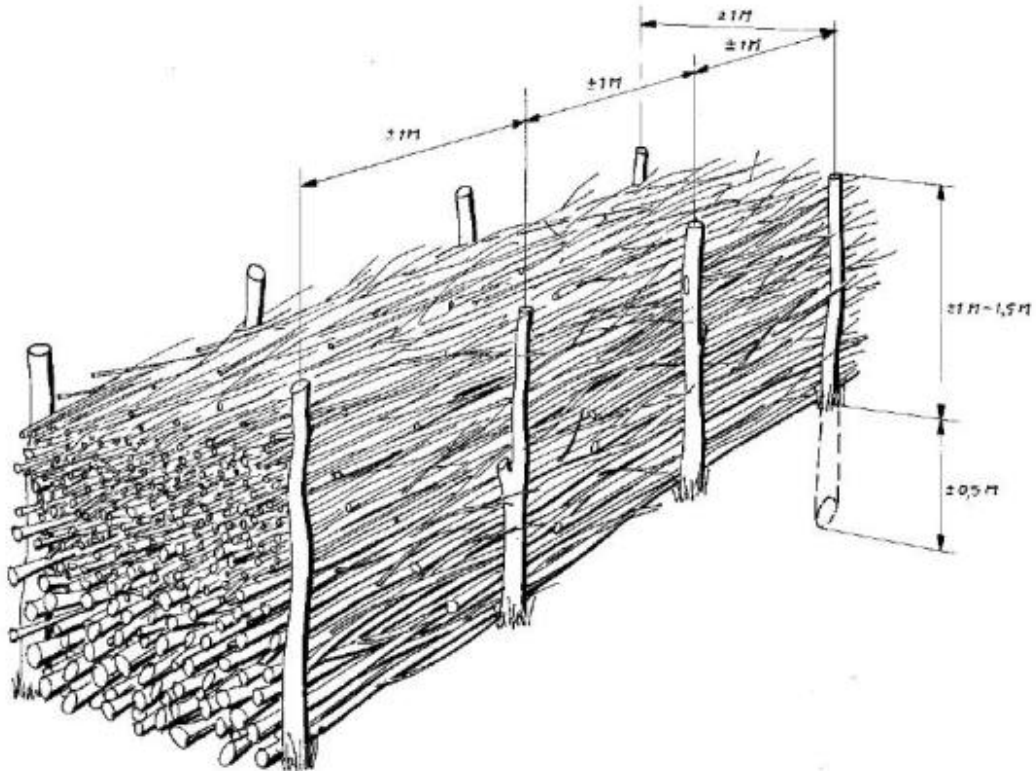
De uitvoering en locatie worden bepaald in overleg met een ter zake kundig ecooloog.



*Boven een voorbeeld van een marterhoop met twee ingangen gerealiseerd in een rommelhoekje binnen het plangebied. Daaronder een voorbeeld van een marterverblijf met één ingang. Deze is zodanig geplaatst dat de ingang buiten het omheinde terrein is gelegen. De ingang ligt in de directe nabijheid van een houtwal, zodat er voldoende beschutting nabij is (foto's: ECOquickscan)*

## 10.1.2 Bunzing, hermelijn en wezel

Bij sloop- en nieuwbouwprojecten kan een schuilplek, maar ook een voedselplek, worden gerealiseerd door het maken van een takkenril. Wanneer tuinen diep genoeg zijn, kan een takkenril als erfafscheiding worden aangelegd. Medewerking van bewoners is een belangrijke voorwaarde om een takkenril succesvol te laten functioneren en geaccepteerd te worden als erfafscheiding. In overleg met de gemeente kan een takkenril ook worden gerealiseerd in het openbaar groen.



De lengte van de ril is zelf te bepalen, uitgaande van 2m tot 10m of langer. Het hout verteert langzaam en de opgevulde ril zakt elk jaar aanzienlijk. De takkenril is jaarlijks van boven aan te vullen met vers snoeihout.

De breedte, lengte en hoogte van de ril kan het best worden aangepast aan de functie en de grootte van de tuin. De ril moet geen 2 m hoog worden, maar hij moet wel een flink stuk opgevuld zijn. Indien het een kleine tuin betreft met weinig snoeihout, kan er prima een houtril gemaakt worden van maar 0,5 m breed en 1 m hoog. De hoogte is ook afhankelijk van het doel: afsluiting, kleine barrière in de tuin, etc.

Na verloop van tijd zijn de volgende bewoners in een takkenril te verwachten:

- Vogels, zoals winterkoning, roodborst en heggenmus, maken nesten in een takkenril.
- Bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander gebruiken het onderste deel van een takkenril om te overwinteren.
- Bosspitsmuis, dwergspitsmuis, rosse woelmuis en andere wilde muizen die niet in huizen leven, gebruiken takkenrillen als verstopplek en om voedsel te zoeken.
- Wezel, hermelijn en bunzing komen naar takkenrillen om op muizen en kikkers te jagen.

(bron: tekst en afbeelding: [www.creativenature.nl](http://www.creativenature.nl)).

Als alternatief voor een takkenril kan ook een stapelmuur worden gemaakt. Door in de onderste lagen buizen en schuine openingen te maken, kunnen hier ook schuilplekken voor dieren worden gecreëerd. Bij sloop- en nieuwbouwprojecten kan op deze wijze ook een deel van de te slopen gebouwen worden hergebruikt. Ook hiervoor geldt dat medewerking van bewoners een belangrijke voorwaarde is om een stapelmuur succesvol te laten functioneren en ook geaccepteerd te worden als erfafscheiding of onderdeel van een tuin.

Enkele aandachtspunten bij de aanleg zijn:

- gemengd gebruik maken van diverse steensoorten en –formaten en/of verschillende stenige constructiematerialen zoals dakpannen, stoeptegels, bouwstenen, gevelstenen, natuurstenen, puin en stenen buizen, waarvan één soort als basisbouwsteen kan worden gebruikt (bv. een stoeptegelmuur);
- het achterwege laten van metselwerk (= stenen stapelen) of het gebruik van een aangepaste (kalk)mortel;
- het creëren van een grillige en gevarieerde muurstructuur;
- het overhouden van binnenruimten;
- het openlaten van toegangsoeningen;
- aansluiting op de natuurlijke habitat.



(bron: tekst en foto: [www.faunaschuilplaatsen.be](http://www.faunaschuilplaatsen.be)).



Foto: JHN van der Sluis, [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl), 29 december 2020.

## 10.1.3 Eekhoorn

In tuinen die aansluiten op bosranden of parken kunnen kasten voor eekhoorn worden opgehangen. In overleg met de gemeente kunnen ook kasten worden opgehangen in bomen in het openbaar groen.



*Links een eekhoornkast, gemaakt met behulp van adviezen van Stichting Eekhoornopvang Nederland, en geschikt als kraamkast en overwinteringskast (bron: [www.vivarapro.nl](http://www.vivarapro.nl)) en rechts een ander voorbeeld van een eekhoornnestkast ([www.tuinadvies.be](http://www.tuinadvies.be)).*

### Plaatsingscriteria

Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

- aanbrengen op 3 - 5 meter hoogte aan een boom , op een rustige plaats liefst met enige beschutting, met de voorzijde niet naar het zuid/westen in verband met regeninslag en wind;
- beschikbaar stellen in het territorium van het betreffende dier.

De locatie wordt bepaald in overleg met een ter zake kundig ecooloog.

## 10.1.4 Egel

Tuinen zijn ideale veilige havens voor egel, mits niet hermetisch afgesloten met omheiningen. Dichte hekken en schuttingen zorgen er dan ook voor dat egels geen gebruik kunnen maken van de tuin. Daarnaast zijn nest- en schuilplaatsen zijn zeer belangrijk voor egels. Zij gebruiken deze plekken om in te slapen, te overwinteren en soms zelfs om jongen in te werpen. Natuurlijke nestplaatsen kunnen worden gecreëerd in meer natuurlijke tuinen in een hoekje met veel begroeiing en planten, maar een egelhuis is een prima alternatief.

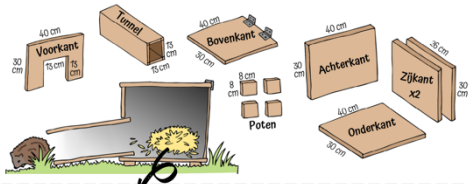
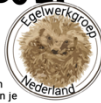
## BOUW EEN EGELHUISJE!

### BOUWINSTRUCTIES

- Gebruik onbehandeld hout en gebruik zo min mogelijk verf/beits.
- Zorg dat je het dak open kunt maken, dan kun je het huisje in het voorjaar schoonmaken.
- Maak een tunnel van 13x13 cm voor de ingang. Dit houdt predatoren en nieuwsgierige huisdieren buiten.
- Zet het huisje op een kleine verhoging, zodat vocht uit de bodem niet in het huisje trekt.
- Zorg voor voldoende ventilatie in het huisje, bijvoorbeeld met luchtgaten.

### EGELHUISJE PLAATSEN

Plaats het huisje op een rustig, begroeid plekje in je tuin. Het kan verleidelijk zijn om de ingang zo te plaatsen dat je de egel ziet komen en gaan, maar er bestaat een kans dat het huisje dan onbewoond blijft. Plaats de ingang het liefst in de buurt van de schutting en/of begrenzing van je tuin (mét egelsnelweg) en dek het toe met takken of bladeren.



### NESTMATERIAAL

Er zijn verschillende materialen waarmee je je egelhuisje kunt vullen, waaronder droge bladeren en krantensnippers. Zorg er in ieder geval voor dat het nestmateriaal droog is. Zo voorkom je schimmel. Egels gaan ook vaak zelf op zoek naar nestmateriaal. Voer blad- en tuinafval daarom niet af, maar bewaar het op een hoop. Grote kans dat een egel hier graag een bedje van maakt!

### MEER INFORMATIE

Voor meer informatie over egelhuisjes, egelhuisjes schoonmaken en andere tips over egels, ga naar [www.egelsnelweg.nl](http://www.egelsnelweg.nl)

[WWW.EGELSNELEWEG.NL](http://www.egelsnelweg.nl)



Rechts een voorbeeld van een egel huis en links een voorbeeld om dat zelf te maken. Onder zijn egelpoortjes onder de omheiningen te zien (bron:

[www.egelwerkgroep.com](http://www.egelwerkgroep.com), foto's Claire Gamble - egel huis en Jacksons Fencing - egel door egelpoort).

## HEB JIJ AL EEN EGELSNELEWEG?

Dan kun je een gratis actiepakketje aanvragen!

### MÉT HET EGELSNELEWEG-BORDJE

Hang hem boven je egelsnelweg en inspireer voorbijgangers! [Klik hier!](#)



## 10.2 Schemer- en nachtactieve vogels

### 10.2.1 Ransuil

Ransuilen komen in dorpen voor, vaak wel in meer groene omgevingen. Ze hebben hun roestplaats bijvoorbeeld op een kerkhof of in tuinen met hoge bomen. Ze nestelen zowel in loofbomen als naaldbomen, soms in grote struwelen.

De nestplaats van een ransuil is meestal een oud nest van kraaiachtige (ekster, zwarte kraai), roofvogel (o.a. buizerd, sperwer), blauwe reiger, houtduif of eekhoorn.

Nestvoorzieningen kunnen worden gerealiseerd door oude nesten van de bovengenoemde soorten te laten zitten. Ook kunnen kunstmatige nestgelegenheden worden aangeboden in de vorm van een rieten mand met diameter 46 cm, hoogte 15 cm.

#### Plaatsingcriteria

Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

- plaats de mand dicht tegen de stam aan op een V-vormige tak van een boom. De beste locatie is aan de rand van een bos, in een park of een grote tuin;
- zet met behulp van trekbandjes de mand vast en zorg ervoor dat de uilen een vrije aanvliegroute hebben;
- vul de mand tot de helft met nestmateriaal; dit kan turf zijn, bosgrond of dor blad.



© Werkgroep Agrarisch Natuurbeheer, IWN, Leiden

*Nestmand Ransuil / Boomvalk - UK RA 01 (bron: [www.vivarapro.nl](http://www.vivarapro.nl)).*



## 10.2.2 Kerkuil



*Links een kerkuilenkast (bron: [www.vivarapro.nl](http://www.vivarapro.nl)) en rechts een opgehangen kast in een schuur (bron: internet (onbekend)).*

### Plaatsingscriteria

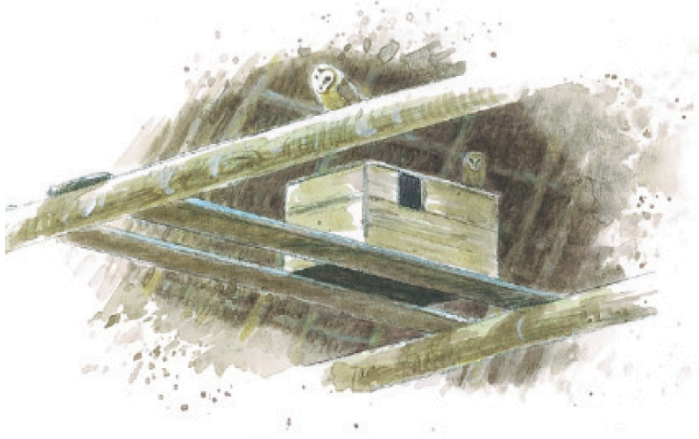
Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

- ophangen op een voor de kerkuil geschikte wijze en plek.  
Er kan een toegang tot het gebouw (schuur), waarin de kast geplaatst wordt, worden gemaakt door bij (het ontwerp van) nieuwbouw een gat in de zolder te maken. Bij restauratie is het van belang de verblijfplaats bereikbaar te houden. Bij nieuwbouw kan een toegang tot het gebouw mogelijk worden gemaakt door in het ontwerp een rond gat in de zolder op te nemen. Bij een verbouwing van een boerderij kan de oude broedplaats ongemoeid gelaten worden, of een nestkast geplaatst worden;
- voldoende veiligheid biedt tegen predatoren;
- van voldoende duurzaam materiaal is;
- realiseren van nieuwe roestplaatsen bij voorkeur op een andere plek dan de nieuwe nesten. Ze kunnen de vorm hebben van een houten balk in een gebouw waardoor een rustige, donkere plek wordt gerealiseerd. Mogelijk dat deze plekken al aanwezig zijn, maar dat een gebouw voor kerkuilen toegankelijk gemaakt moet worden zodat ze die plekken kunnen bereiken.

Afgeraden wordt om de vervangende kerkuilkasten te plaatsen:

- binnen 250 meter van een snelweg;
- aan de buitenkant van een schuur of in bomen;
- in schuren of andere gebouwen die ook door zwaluwen worden gebruikt als broedgelegenheid.

## Kerkuilenkast



Voorbeelden van een kerkuilencast. De kerkuil kiest zijn nest het liefst in een overdekte omgeving, zodat hij ook bij slecht weer kan jagen (bron: links BIJ12, 2017e en rechts onbekend (internet)).

## Toegang in gebouwen

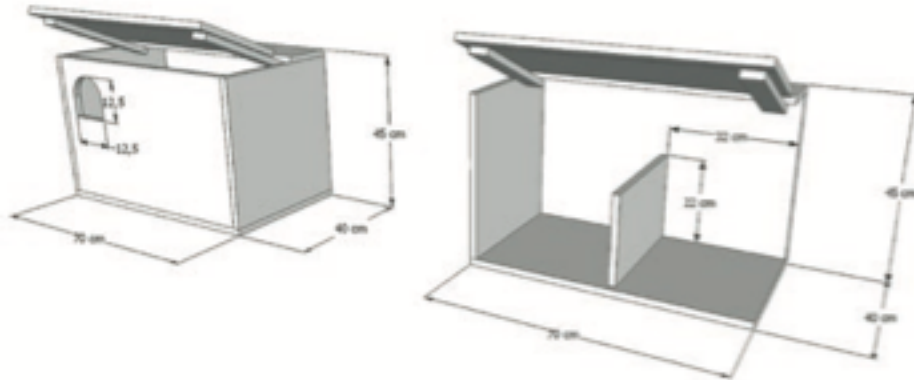


Boven een kerkuil-hooimijt-til, gebouwd door Miecon BV  
Rechts een karakteristiek uilenbord (bron: BIJ12, 2017e).

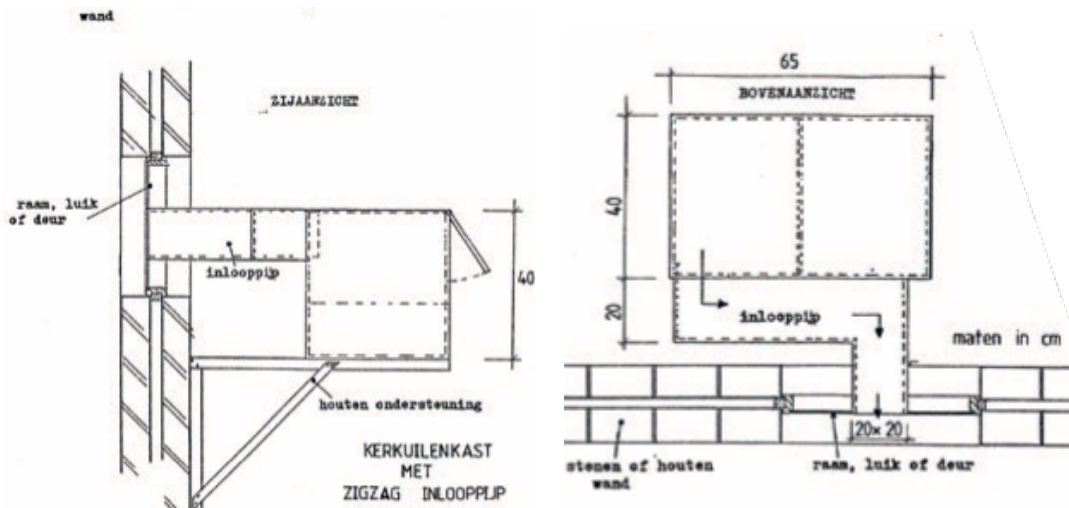




*Bovenstaand een oude ingang van een uil in een gebouw. Achter de bestaande opening wordt een kast geplaatst en de ingang van de kast wordt in de oorspronkelijk ingang geplaatst. De gang dient een binnenmaat te hebben van minimaal 15 bij 15 cm. De overgebleven ruimte is afgedicht (bron: onbekend (internet)).*



Voorbeeld van een nestkast voor de kerkuil.



Voorbeeld van een nestkast voor kerkuil met inlooppijp.

## 10.2.3 Steenuil

### Plaatsingscriteria

Bij de keuze voor nieuwe voorzieningen en hun locatie moet op de volgende criteria gelet worden:

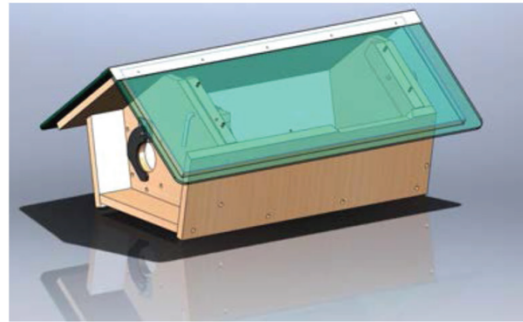
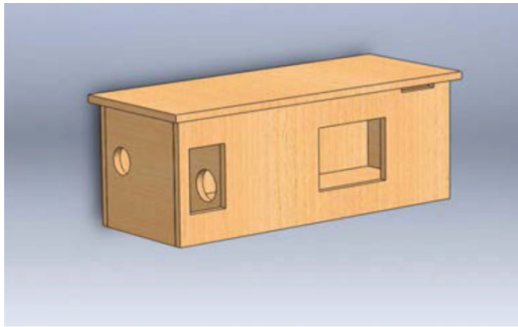
- ophangen op een geschikte wijze en plek. In de omgeving van de nieuwe nestplaats is het van belang dat er voldoende dekking en voldoende voedsel is;
- bieden van voldoende veiligheid bieden tegen predatoren;
- van voldoende duurzaam materiaal zijn en duurzaam worden beheerd.

Indien buiten een bestaand territorium in een gebied kasten worden geplaatst waar nu geen steenuilen een territorium hebben, is het van belang dat de kasten op een locatie liggen die door steenuilen vanuit bewoonde territoria te bereiken is. Steenuilenbroedsels gaan niet zelden verloren door marterpredatie. Gebruik daarom een speciaal ontwikkelde nestkast waar de marters niet in kunnen en de steenuilen wél.



Bovenstaand een steenuilenkast (marterproof), links het binneninterieur en rechts in gebruik (bron: [www.vivarapro.nl](http://www.vivarapro.nl)), helemaal boven een steenmarter betrapt in een kast zonder marterwerende sluis (bron: [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)).

## Steenuilenkast



*Twee voorbeelden van steenuilkasten. Bij de kast rechts heeft de steenmarter geen toegang tot de broedruimte. Zie [www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl) voor bouw instructies (BIJ12, 2017h).*

## Steenuiltoren



*Faunatoren in Boxmeer, gebouwd door Miecon B.V., voor het creëren van vervangende nestruimte voor o.a. gierzwaluwen en vleermuizen. In de nok van de toren is een steenuilverblijf gerealiseerd.*

## Toegang in gebouwen



*Bovenstaand een oude ingang van een uil in een gebouw. Achter de bestaande opening wordt een kast geplaatst en de ingang van de kast wordt in de oorspronkelijk ingang geplaatst. De overgebleven ruimte is afgedicht (bron: onbekend (internet)). Formaat kan voor een steenuil iets kleiner (7 x7 cm en aanpassing voor steenmarter is aanbevolen).*

### 10.3 Maatregelen voor natuurinclusief bouwen – leefomgeving

Natuurinclusief bouwen is zodanig bouwen dat ook de natuur er baat bij heeft. Er is een handige vuistregel voor wie natuurinclusief wil bouwen, namelijk de drie V's: Voedsel, Veiligheid en Voortplanting. Iedere soort heeft zo zijn eigen wensen, maar voor alles geldt dat wanneer deze drie aspecten aanwezig zijn, een gebied geschikt is voor het voorkomen van soorten (in het kader van het SMP een vrijblijvende plus om een extra bijdrage te leveren aan het leefgebied). Voor het aanbrengen van verblijfplaatsen kunnen voorbeelden uit de voorgaande paragrafen worden benut (in het kader van het SMP een te realiseren ambitie).

Enkele voorbeelden van maatregelen die extra getroffen kunnen worden zijn:

- Het aanbrengen van een groendak op daken. Dit dak draagt bij aan de biodiversiteit en de waterretentie, en voorkomt hittestress in de stad.
- Het planten van bomen en struwelen voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse (autochtone) bes- en bloemdragende struiken en planten.
- Het plaatsen van een insectenhotel tegen de gevel of in de buitenruimte. Een insectenhotel is nuttig voor allerlei insecten en heeft tevens een educatieve functie, zeker in combinatie met een bloemenweide.
- Het creëren van bloemrijke bermen, liefst met inheemse bloemenmengsels. Bloemrijke bermen kunnen daarnaast ook een bijdrage leveren aan een (natuurlijke) bestrijding van de eikenprocessierups. Uit onderzoek blijkt dat natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups afkomen op een aantal planten met makkelijk toegankelijke bloemen, zoals schermbloemigen (bron: [www.cruydhoeck.nl](http://www.cruydhoeck.nl)).
- Het aanleggen van een poel met natuurlijke oeverbeplanting, geïsoleerd van permanent watervoerende watergangen. Dit kan positieve effecten hebben op het voorkomen van amfibieën, vogels en vleermuizen.
- De voorbeelden uit de door SallandWonen gerealiseerde projecten, beschreven in paragraaf 1.2, zoals de aanplant van een hoogstamboomgaard of de aanplant van inheemse bes- en vruchtdragende bomen en struiken.

Ook via de onderstaande websites (niet limitatief) is meer informatie te vinden over de mogelijkheden voor natuurinclusief bouwen en renoveren.

- [www.bouwnatuurinclusief.nl](http://www.bouwnatuurinclusief.nl)
- [www.checklistgroenbouwen.nl](http://www.checklistgroenbouwen.nl)
- [www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/brabantse-steden-zorgen-voor-extra-woonruimte-voor-vogels-en-vleermuizen](http://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/brabantse-steden-zorgen-voor-extra-woonruimte-voor-vogels-en-vleermuizen)





Voorbeelden van te treffen maatregelen van boven naar onder, van links naar rechts: een biodiversiteitstoren (ECOquickscan), een insectenhotel geïntegreerd in fietsenstalling in combinatie met een vegetatiedak (ECOquickscan), een groene parkeerplaats en een bloemrijke berm in Wolvega (Cruydt-Hoeck) en een bijensteen (Veldshop.nl).



**ECOquickscan**

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

## **DEEL VI**

## **MONITORING**

## 11. MONITORING

### 11.1 Populatietrend – vrijblijvend onderdeel SMP

Binnen het SMP wordt gestreefd naar een positieve of gelijkblijvende populatietrend, dus van behoud tot een versterking van de huidige (lokale) populatie van gebouwbewonende soorten. Bij een negatieve trend is er reden voor mogelijke herijking van de gebiedsaanpak en aard van de mitigatiemaatregelen. Deze populatietrend wordt bepaald met behulp van de daartoe ontwikkelde methodes MUS en vleurMUS en getoetst aan de trends die volgen uit de NEM tellingen van de Zoogdierverseniging en Sovon.

Gelijktijdig met het onderzoek en het opstellen van het SMP is SallandWonen gestart met het uitvoeren van de monitoring volgens de MUS en VleurMUS methode. Zoals is toegelicht in hoofdstuk 1 heeft SallandWonen in 2019 een wervingsactie gehouden onder de inwoners van de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Daar is een enthousiaste club met vrijwilligers uit voortgekomen: vrijwilligers die reeds actief waren voor de plaatselijk IVN, geïnteresseerden, natuurliefhebbers en medewerkers van SallandWonen zelf.

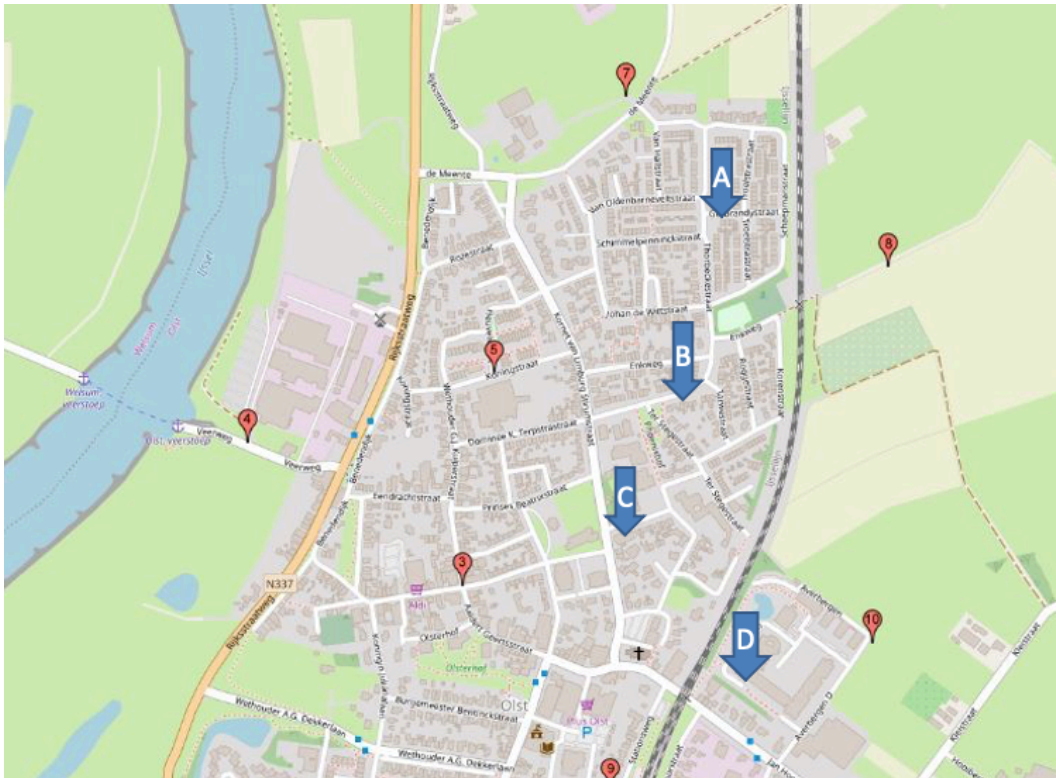
De monitoring volgens MUS en VleurMUS levert een bijdrage aan de gegevens die worden gebruikt om de landelijke trend van deze urbane soorten vast te stellen. Deze trendgegevens zijn onder meer gebruikt voor het bepalen van het voorkomen van urbane soorten binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte en voor het invullen van de ambitie voor nieuwe voorzieningen (zie ook hoofdstuk 3). De MUS en VleurMUS gegevens bieden de komende jaren een voorzichtige trend die kan worden waargenomen (om daadwerkelijk een trend te kunnen vaststellen zijn data over een langere periode nodig) en deze te kunnen toetsen aan de provinciale (indien bekend) en de landelijke trend. De MUS en vleurMUS gegevens dragen bij aan de gegevens die worden gebruikt voor de landelijke trend. Die gegevens worden al over een langere periode verzameld.

#### 11.1.1 MUS

Voor het bepalen van de populatieomvang en het voorkomen van huismus, gierwaluw en overige broedvogels binnen de bebouwde kom wordt gewerkt met de, voor binnen de bebouwde kom opgestelde, MUS methode. Het Meetnet Urbane Soorten (MUS) volgt broedvogels van de stedelijke omgeving. Het gaat om het vastleggen van aantallen en de verspreiding van min of meer algemene 'stadsvogels', in aanvulling op de andere broedvogeltellingen (BMP). Stedelijke omgevingen omvatten dorpen en steden, maar ook haven- en industriegebieden. Alle soorten worden hierbinnen/binnen deze omgevingen (?) geteld. In de praktijk gaat het doorgaans om ongeveer 35 soorten. Voor het SMP is een aanvulling gemaakt; bij gierwaluwen worden zowel de hoogvliegende als de laagvliegende dieren geteld.

De MUS methode gaat uit van de volgende onderzoeksmethode: per postcodegebied zijn er 8 - 12 meetpunten. Per meetpunt wordt 5 minuten geteld (op zicht en gehoor). De MUS methode richt zich op alle vogels die worden waargenomen.

In aanvulling op de MUS telpunten zijn extra telpunten toegevoegd voor het SMP. Deze extra telpunten zijn afgestemd en goedgekeurd door Sovon. In Olst zijn bijvoorbeeld 12 MUS telpunten (1 t/m 12). Deze zijn aangevuld met telpunten (A t/m L). Deze SMP telpunten zorgen voor een bredere dekking van de telpunten binnen de dorpen. Aan de hand van de MUS telling kan een uitspraak worden gedaan over de trend van de broedvogels binnen de telgebieden.



M.U.S. telpunten postcode 8121 Olst – noordelijke gedeelte van Olst

## 11.1.2 VleerMUS

De ontwikkeling of trend van de populatie is een belangrijke Svl-indicator. De Zoogdierverseniging heeft voor de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en de ruige dwergvleermuis een methode ontwikkeld voor monitoring op populatieniveau in het urbane gebied en/of op het niveau van de gemeente. Het gaat daarbij om monitoring van de voor het urbane gebied, of de gemeente, relevante populatie in het voor die populatie relevante landschap in en direct rond de bebouwde kom. Dit is gebeurd in opdracht van zes grote gemeenten (Utrecht, Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Tilburg en Ede). Deze methode, genaamd vleerMUS (Limpens, 2016), bestaat uit het afleggen van fietstransecten, waarbij met een automatische batdetector (Batlogger) opnames worden gemaakt van de aanwezige vleermuizen. Uit de resulterende activiteitsmetingen kan na verloop van tijd een trend in de relatieve activiteit worden afgeleid die dient als proxy voor de trend in de populatie.

Voor de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte geldt dat SallandWonen middels de aanpak met fietstransecten volgens vleerMUS monitort in hoeverre de werkzaamheden aan haar woningbezit een effect hebben op de populatie van vleermuizen in het kader van een Soortmanagementplan en gebiedsgerichte ontheffing.

In 2019 zijn de eerste transecten gefietst. De resultaten van deze nul-meting zijn gerapporteerd door de Zoogdiervereniging (Hommersen e.a., 2020). De rapportage van deze nulmeting is toegezonden aan de provincie Overijssel.



Fietstransect in Olst

### 11.1.3 Vrijwilligers

In 2019 en 2020 hebben de vrijwilligers een actieve bijdrage geleverd aan het SMP. Naast VleerMUS en MUS hebben de vrijwilligers ook actief kraamverblijfplaatsen geteld in de dorpen, nadat die tijdens het nader onderzoek zijn gevonden. Het nader onderzoek ten behoeve van het SMP is afgerond. De vrijwilligers kunnen in de zomer de door hen getelde kraamverblijfplaatsen volgen, tellen en mogelijk ook andere kraamverblijfplaatsen vinden die onderdeel uitmaken van de kraamkolonies. Ook zouden zij een bijdrage kunnen leveren aan de natuurinclusieve plus die met dit SMP wordt nagestreefd. Denk daarbij aan het adviseren van bewoners hoe tuinen diervriendelijk kunnen worden gemaakt. De vogelbescherming heeft hier reeds invulling aan gegeven via tuinvoegelconsulenten.

## 11.2 Bepalen effectiviteit maatregelen

### 11.2.1 Vraagstelling monitoring

#### **Kennisleemte**

Er is nog relatief weinig bekend over het daadwerkelijk gebruik van toegepaste mitigatie door beschermde soorten. Het doel van de monitoring is om hier inzicht in te geven, hiervan te leren en dit mee te nemen in projecten waar natuurinclusieve maatregelen worden getroffen. Dit betekent niet dat alleen SallandWonen hiervan kan leren; door de informatie met de provincie Overijssel te delen kan hieruit provinciebreed (en landelijk) lering getrokken worden. Er is kennisleemte als het gaat om de geschiktheid van voorzieningen voor vleermuizen (met name gewone dwergvleermuis en laatvlieger) en gierzwaluwen, en over hoe lang het duurt voordat dieren de nieuwe voorzieningen hebben gevonden en actief in gebruik nemen. Het doel van de monitoring is dus het vinden van een antwoord op deze vragen. De wijze van monitoring wordt hierop ingestoken. Dit is maatwerk en een voorstel wordt dus opgesteld per project.

Er is bijvoorbeeld geen kennisleemte als het gaat om nestkommen van boerenzwaluw en huiszwaluw en ook niet over de functionaliteit van uilenkasten of de verschillende typen nestkasten voor algemene broedvogels. Hiervan is bekend dat deze voorzieningen werken. Ook huismussen zijn weinig kritisch als het gaat om het in gebruik nemen van nieuwe voorzieningen. Monitoring om een kennisleemte op te vullen voor deze soorten is dan ook niet aan de orde.

#### **Effectiviteit voorlichting en gebruik extra aangebrachte voorzieningen - vrijblijvend onderdeel SMP**

Voor grondgebonden zoogdieren worden bij projectmatige onderhoud en/of verduurzamingsprojecten geen voorzieningen getroffen. Bij projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten worden bewoners geïnformeerd door middel van een folder hoe zij hun tuin geschikt kunnen maken. Tijdens de monitoring wordt tijdens het eerste jaar gekeken wat de bewoners hebben gedaan en wat er gedaan zou kunnen worden om bewoners meer te stimuleren. Deze kennis wordt vervolgens ook weer gebruikt bij de nog op te starten projectmatige onderhoud- en verduurzamingsprojecten.

Bij sloop- en nieuwbouwprojecten worden voorzieningen (minimaal 1) geplaatst die bijdragen aan een groenere leefomgeving en voorzieningen (minimaal 1) voor marters, egel of eekhoorn. Het gebruik daarvan wordt door middel van zichtwaarnemingen en sporen gecontroleerd. Ook kan de monitoring met de IVN of vrijwilligers worden opgepakt. De uitwerking van deze werkwijze voor de

monitoring is maatwerk en een voorstel wordt dus opgesteld per project. Indien het project tegen die tijd nog steeds loopt, kan ook overwogen worden om voor de monitoring van de grondgebonden zoogdieren aan te sluiten bij het landelijke burgerwetenschapsproject 'WILDCAMERA – zoogdieren in de achtertuin'. Dit project loopt sinds 2016.

## 11.2.2 Te monitoren projecten en tijdspad

Over de periode waarvoor het SMP geldt (10 jaar) worden in totaal vijf projecten gekozen (één sloop- en nieuwbouwproject en vier projectmatige onderhoud- en/of verduurzamingsprojecten) die, in samenspraak met de provincie Overijssel, worden gemonitord. Ook de wijze van monitoring (zie ook paragraaf 11.2.3) wordt in overleg met de provincie bepaald. De projecten moeten voldoen aan een aantal voorwaarden: minimaal bestaan uit 50 woningen (een lager aantal alleen in overleg met de provincie) en zijn gelegen in een deelcluster met een hoge potentie (aangeduid op ambitiekaart met 2 sterren (☆☆) of 3 sterren (☆☆☆) voor vleermuizen en/of gierzwaluw).

De monitoring vindt plaats (gerekend vanaf het moment dat een project is opgeleverd en de nieuwe voorzieningen functioneel zijn) in jaar 2, 5 en 7. De tussenrapportages en het eindverslag worden met de provincie besproken. Dit is onderstaand in een schema weergegeven.

Project	Monitoring										Nieuwe generieke ontheffing SMP			
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
A	opname geschiktheid	oplevering voorzieningen	1e monitoring in jaar 2 en tussentijds verslag					2e monitoring in jaar 5 en tussentijds verslag						
B		opname geschiktheid	oplevering voorzieningen	1e monitoring in jaar 2 en tussentijds verslag				2e monitoring in jaar 5 en tussentijds verslag		3e monitoring in jaar 7 en eindverslag				
C			opname geschiktheid	oplevering voorzieningen	1e monitoring in jaar 2 en tussentijds verslag			2e monitoring in jaar 5 en tussentijds verslag						
D				opname geschiktheid	oplevering voorzieningen	1e monitoring in jaar 2 en tussentijds verslag		2e monitoring in jaar 5 en tussentijds verslag				3e monitoring in jaar 7 en eindverslag		
E					opname geschiktheid	oplevering voorzieningen		1e monitoring in jaar 2 en tussentijds verslag		2e monitoring in jaar 5 en tussentijds verslag			3e monitoring in jaar 7 en eindverslag	

In het bovenstaande schema is het uitgangspunt dat het eerste project uitgevoerd onder het SMP in 2021 kan worden opgeleverd. Indien dat niet haalbaar is, worden in 2022 twee monitoringsprojecten opgestart of wordt in 2021 een regulier project gelegen in een SMP cluster opgepakt voor monitoring.

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden (dus ruim voor de oplevering van een project) vindt nog een veldbezoek plaats om specifiek voor het project de geschiktheid van het project en de directe omgeving vast te stellen. Hiervoor wordt de werkwijze gevolgd die voor de prescan is gebruikt. Deze werkwijze is beschrijving in het uitgevoerde nader onderzoek. Van de prescan wordt ook een fotorapportage gemaakt van het plangebied (zowel van de woningen als het aanwezige groen). Deze fotorapportage wordt gebruikt om in de jaren dat de monitoring wordt uitgevoerd ook de geschiktheid en potentie te kunnen blijven beoordelen en eventuele wijzingen te kunnen registreren.

### 11.2.3 Voorbeelden werkwijze monitoring – maatwerk per project

Monitoring van verblijfplaatsen is arbeidsintensief. Er zijn ontwikkelingen die de monitoring eenvoudiger kunnen maken, maar deze zijn nog niet op de markt beschikbaar. Bij de monitoring wordt aangesloten bij de laatste innovatieve ontwikkelingen. Bij de realisatie van de voorzieningen worden ook maatregelen getroffen voor de monitoring, bijvoorbeeld zorgen voor ruimte voor het plaatsen van een 'AudioMoth' in de gerealiseerde voorziening die daar voor korte periodes vleermuisgeluiden kan opnemen of inspectieluiken bij de aangebrachte voorzieningen. Door het aanbrengen van opvangplankjes in grote kraamkasten van vleermuizen kan het gebruik van deze kasten op basis van sporen worden vastgesteld. Bij de reeds uitgevoerde projecten Den Nul en Boskamp is monitoring onder meer met behulp van inspectie uitgevoerd, wat goede resultaten opleverde.

Daarnaast heeft SallandWonen bij enkele reguliere projecten ervaring opgedaan met de voorzieningen van Faunaprojecten. Faunaprojecten ontwikkelt op eigen initiatief ook nieuwe voorzieningen gericht op de vraag vanuit de markt en heeft er eveneens belang bij dat aangetoond wordt dat deze ontwikkelde voorzieningen werken. Daarvoor zoeken zij naar slimme monitoringstechnieken. Zodra deze technieken meer uitontwikkeld zijn, kan SallandWonen hierbij aansluiten. Deze technieken kunnen in de toekomst aanvullend worden ingezet bij de monitoring naar het gebruik van de verblijfplaats aan de hand van sporen en actieve inspecties.





## BIJLAGE 1

### Literatuur

BIJ12, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0, juli 2017a

BIJ12, Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0, juli 2017b

BIJ12, Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0, juli 2017c

BIJ12, Kennisdocument Huismus, versie 1.0, juli 2017d

BIJ12, Kennisdocument Kerkuil, versie 1.0, juli 2017e

BIJ12, Kennisdocument Rosse vleermuis, versie 1.0, juli 2017f

BIJ12, Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0, juli 2017g

BIJ12, Kennisdocument Steenuil, versie 1.0, juli 2017h

BIJ12, Kennisdocument Watervleermuis, versie 1.0, juli 2017i

Blokland, S., J.A. Prescher, Vleermuizen in Friese Kerken. Afstudeerrapport 2015.22. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen, 2015

Bremer, L. van den, C. van Turnhout, T. Piersma, J. Nienhuis & A. de Jong. Broedprestaties van Nederlandse Huiszwaluwen, LIMOSA 93: 34-44, 2020

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

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill. Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion natuur, Utrecht, 2011

Fairon, J., E. Busch, T. Petit & M. Schuiten. Guide pour l'aménagement des comles et clochers des églises et d'autres bâtiments, Ministère de la region Wallone, Division de la Natura et des Forest, brochure technique no 4. Vertaling K. Boeckx, datum onbekend

Haarsma, A-J., De meervleermuis in Nederland. Rapport nr. 2011.40. Zoogdierverseniging, Nijmegen, 2011

Haarsma, A-J., Watervleermuizen in gebouwen in Nederland en België. Vlen-Nieuwsbrief nummer 60 jaargang 21 2009-3



Hardeman, C & Riemer, D.A., Ecologisch onderzoek Raalte, Heino, Olst en Wijhe - Soortenmanagementsplan SallandWonen. ECOquickscan, ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap, Loo, 2021

Hommersen, V.J.A, M.J. Schillemans, H.J.G.A. Limpens & E.A. Jansen. Rapportage 0- meting populatietrend gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in de gemeente Raalte, Olst, Wijhe en Heino in 2019 met de methode vloerMUS. Rapport 2020.02. De Zoogdiervereniging, Nijmegen, 2020

Hommersen, V.J.A, E.A. Jansen & H.J.G.A. Limpens, Rapportage 1e herhaling meting populatietrend gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger in de gemeente Raalte en Olst-Wijhe in 2020 met de methode vloerMUS. Rapport 2020.37. De Zoogdiervereniging, Nijmegen, 2021 (concept)

Hoogenstein, L. en G. Meesters, Handboek Vogels van Nederland en België, KNNV Uitgeverij, 3<sup>e</sup> druk, 2017

Huitema, H.J. en H. Mellema (2010). Vleermuizen hoogwatergeul Veessen Wapenveld - Rapport 2010.42. Zoogdiervereniging, Nijmegen

Hoof, drs. P.H. van & P. Lemmers MSc. & e.a. Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV Activiteit en verblijfplaatsen van laatvliegers in het najaar, De Levende Natuur, jaargang 121 – nummer 1, januari 2020

Jansen, E.A., V. Hommersen, H. Pelgrim, W. Huls, M. Schillemans, De Tweekleurige vleermuis (*Vespertilo murinus*) in Maarssebroek. Rapport 2017.030. Zoogdiervereniging, Nijmegen, 2017

Kaper, A. en G. Müskens, Steenmarters in en om het huis, Stichting Landschapsbeheer Gelderland, 2006

Kooijmans, J.L., Stadsvogels, bouwen, beleven, beschermen, Tirion natuur, Utrecht, 2009

Korsten, E., Vleermuiskasten, overzicht van toepassing, gebruik en succesfactoren, Bureau Waardenburg, 2012

Limpens, H.J.G.A. e.a., Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Utrecht, 1997

Limpens, H.J.G.A. E.A. Jansen, L. Höcker & M. Schillemans, Monitoring of Bats in an Urban Landscape - A monitoring system for bats in urban landscapes in the framework of the assessment of their conservation status. Rapport 2015.023. Zoogdiervereniging, Nijmegen, 2016.

Macdonald, D.W. & P. Barrett. Collins field guide Mammals of Britain & Europe. HarperCollins, London, 1993

Ministerie van LNV, Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, 2009

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



Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierverseniging, Nijmegen, 2020

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Generieke ontheffing woningbestand van Woningstichting Eigen Haard in de provincie Noord-Holland, kenmerk OD.268934, 2 september 2019 en onderliggende stukken van ECOquickscan

Peet, G. Van der, F. Leenstra, I. Vermeij, N. Bondt, L. Puister en J. van Os. Feiten en cijfers over de Nederlandse veehouderijsectoren 2018. Rapport 1134, Wageningen Livestock Research, 2018

Provincie Friesland, Generieke Ontheffing Wet natuurbescherming 'herstel-, isolatiewerkzaamheden aan en kleinschalige sloop van gebouwen in eigendom/beheer van Stichting Accolade', kenmerk 01560217, 12 september 2018 en onderliggende stukken van Altenburg & Wymenga

Riemer, D.A. en H.H.J. van der Burgt, Plan van aanpak soortenmanagementplan Raalte en Olst-Wijhe, ECOquickscan, ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap, Loo, 2019

RVO, Natuurkalender vogels

RVO, Natuurkalender overige soorten

Sovon Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.

Telganger, zoogdierverseniging, oktober 2017

Telganger, zoogdierverseniging, oktober 2020

Veldman, J. & C. Troost, Soortenbescherming in Overijssel, bunzing, egel, hermelijn en wezel, Provincie Overijssel, juli 2019



# Ecoquickscan

ecologisch adviesbureau voor natuur en landschap

## Websites

[www.bouwnatuurinclusief.nl](http://www.bouwnatuurinclusief.nl)  
[www.egelwerkgroep.com](http://www.egelwerkgroep.com)  
[www.landschapsbeheer.net](http://www.landschapsbeheer.net)  
[www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl)  
[www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal](http://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal)  
[www.onzenatuur.be](http://www.onzenatuur.be)  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)  
[www.scientias.nl](http://www.scientias.nl)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)  
[www.steenmarter.be](http://www.steenmarter.be)  
[www.steenuil.nl](http://www.steenuil.nl)  
[www.stichtingkleinemarters.nl](http://www.stichtingkleinemarters.nl)  
[www.stichtingwittemus.nl](http://www.stichtingwittemus.nl)  
[www.vivarapro.com](http://www.vivarapro.com)  
[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)  
[www.vleermuizeninbrabant.nl](http://www.vleermuizeninbrabant.nl)  
[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)  
[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)  
[www.vogelwerkgroepnijmegen.nl](http://www.vogelwerkgroepnijmegen.nl)  
[www.vwgnordwestachterhoek.nl/gierzwaluwen](http://www.vwgnordwestachterhoek.nl/gierzwaluwen)  
[www.waveka.nl](http://www.waveka.nl)  
[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)



## BIJLAGE 2

### Definitie en begrippenlijst

#### Kraamkolonie

Een kraamkolonie is een groep vrouwtjes vleermuizen met jongen. Een kraamkolonie (ook wel kraamgroep genoemd) maakt gedurende de kraamperiode gebruik van een netwerk aan kraamverblijfplaatsen. Een kraamkolonie heeft een netwerk van zo'n acht tot tien kraamverblijfplaatsen.

#### Kraamverblijfplaats

Een kraamverblijfplaats is één van de verblijfplaatsen van een kraamkolonie vleermuizen en maakt onderdeel uit van een netwerk van kraamverblijfplaatsen die de kraamkolonie gedurende het kraamseizoen gebruikt. Het kan voorkomen dat een kraamverblijfplaats één keer een jaar wordt overgeslagen door de kraamkolonie.

#### Natuurinclusief bouwen en renoveren

Natuurinclusief bouwen en renoveren is in het voorliggende SMP gebruikt als een vast begrip. Hieronder vallen ook natuurinclusieve maatregelen die worden toegepast bij planmatig onderhoud, projectmatig onderhoud en verduurzaming, en sloop- en nieuwbouwprojecten.

#### Natuurinclusieve maatregelen

Dit zijn maatregelen die een bijdrage leveren aan beschermde soorten. Deze maatregelen worden getroffen bij alle werkzaamheden die worden uitgevoerd door SallandWonen, dus zowel bij planmatig onderhoud, projectmatig onderhoud en verduurzaming, als sloop en nieuwbouw. De uit te voeren maatregelen zijn beschreven in paragraaf 7.1.

#### Sloop en nieuwbouw

Onder sloop en nieuwbouw worden slooprojecten verstaan met aansluitend nieuwbouw op dezelfde locatie.

#### Voorzieningen

In het SMP wordt gesproken over te realiseren nieuwe voorzieningen in het kader van natuurinclusief bouwen en renoveren. Voorzieningen zijn in dit SMP een breed en rekbaar begrip en betreffen zowel in te bouwen prefabkasten, maatwerk oplossingen geïntegreerd tijdens de bouw als een bouwkundige werkwijze zoals het achterwege laten van vogelschroot (met een juiste afstand tussen dakpan en dakplaat), zodat huismussen onder de dakpannen kunnen of de aanwezigheid van een voor vleermuizen toegankelijke spouw. Het is weinig zinvol als een gehele spouw toegankelijk is voor vleermuizen om dan ook nog vleermuiskasten in te bouwen.

## BIJLAGE 3

### Wet Natuurbescherming

#### Wet natuurbescherming – gebiedsbescherming

Voor gebiedsbescherming is hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming bepalend. Indien gebiedsbescherming aan de orde is, zijn er verschillende stappen in onderzoek te onderscheiden: een Voortoets en afhankelijk van de conclusie in de Voortoets een Verstorings- en Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling.

Bij een Voortoets komen de volgende onderdelen aan bod:

- beschrijving van de bestaande en nieuwe situatie. In het geval van een wijziging van bedrijfsactiviteiten het in beeld brengen van de bestaande situatie en de gewijzigde bedrijfsactiviteiten;
- welke milieueffecten deze (bedrijfs)activiteiten hebben op de omgeving;
- welke van de soorten en habitats, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, schade ondervinden;
- welke (bedrijfsmatige) activiteiten kunnen leiden tot effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Verstorings- en Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling

Indien uit de Voortoets blijkt dat een ruimtelijke ingreep geen negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied dan is het onderzoek gereed. Indien uit de voortoets blijkt dat de ruimtelijke ingreep een negatief effect heeft op het Natura 2000-gebied, maar zeker niet significant negatief, dan moet een Verstorings- en Verslechteringstoets worden opgesteld. Indien uit de Voortoets blijkt dat de ruimtelijke ingreep een negatief effect heeft en mogelijk ook een significant negatief effect dan moet een Passende Beoordeling worden opgesteld.

Een Verstorings- en Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling vormt de basis voor de aanvraag voor een vergunning.

#### Wet natuurbescherming – soortenbescherming

Voor soortenbescherming is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, verdragen van Bern en Bonn) en nationaal beschermde soorten. Er zijn verbodsbepalingen opgenomen, bepalingen voor algemene vrijstelling en project specifieke ontheffingen en de belangen die aangetoond dienen te worden om een ontheffing te verkrijgen.

#### Verbodsbepalingen

##### *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1)*

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk te storen (tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort). Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen en eieren te rapen en deze onder zich te hebben.



### *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5)*

Het is verboden in het wild levende dieren (waaronder diverse vogelsoorten) van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk te verstoren, eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen.

Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### *Beschermingsregime andere soorten (artikel 3.10)*

Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming, onderdeel A, opzettelijk te doden of te vangen, vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage van de Wet natuurbescherming, onderdeel B, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

### Zorgplicht

Naast de bovenstaand beschreven verboden kent de Wet natuurbescherming ook een zorgplicht. In artikel 1.11 is opgenomen dat eenieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat schadelijke handelingen achterwege blijven, dan wel noodzakelijke maatregelen getroffen worden om die schadelijke gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt worden.

### Procedurele consequenties

Voor ruimtelijke ingrepen is het allereerst van belang te toetsen of er sprake is van een overtreding van de verbodsbepalingen. Voor vogelrichtlijn soorten is het bijvoorbeeld van belang te beoordelen of een verstoring van wezenlijke invloed is. Voor de nationaal beschermde soorten zijn er per provincie lijsten opgesteld met soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt. Over het algemeen zijn dit de meer algemeen voorkomende soorten zoals het konijn of de vos.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Wet natuurbescherming, hoofdstuk 3. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van beschermde soorten is ontheffing ex. artikel 3.3, 3.8 en/of 3.10 van de Wet natuurbescherming nodig van Gedeputeerde Staten. Het uitvoeren van een ruimtelijke ingreep, indien er sprake is van een overtreding van één van de bovenstaande beschreven verbodsbepalingen, kan door middel van een goedgekeurde gedragscode of een verkregen ontheffing. Een gedragscode geldt voor zowel de internationaal beschermde soorten als de nationaal beschermde soorten.

In een gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd.



Voor een ontheffing zijn procedurele consequenties afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Er zijn drie soorten verbodsbepalingen en gekoppeld aan deze bepalingen zijn er ook drie beschermingsregimes:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, verdrag van Bern en/of Bonn;
- nationaal beschermde soorten.

Voor het verkrijgen van een ontheffing moet als eerste een belang worden aangetoond op grond waarvan een ontheffing kan worden verkregen voor het overtreden van de verbodsbepalingen.

Voor Vogelrichtlijn soorten moet een belang worden aangetoond zoals opgenomen in de Vogelrichtlijn. Voor ruimtelijke ingrepen zijn dat:

- volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna.

Voor habitatrichtlijnsoorten en soorten van Bern en Bonn zijn dat:

- bescherming van de wilde flora of fauna, of instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

Voor nationaal beschermde soorten is dat:

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied.



## BIJLAGE 4

### Uit te voeren werkzaamheden

Het betreft, niet uitputtend, de volgende werkzaamheden:

#### Sloop en nieuwbouw

- Sloop van bestaande woningen waarbij ook vaak het groen (waaronder ook bomen en struiken) in de tuinen verloren gaat.
- Realisatie van nieuwbouwwoningen, waarbij natuur inclusieve maatregelen worden getroffen.

#### Verduurzamen

Het verduurzamen van woningen is gericht op energiebesparing door het isoleren van de woningschil, het verbeteren van de ventilatie en eventueel het vervangen van de verwarmingsinstallatie. Daaronder vallen het:

- isoleren van de woning, door middel van:
  - Spouwmuurisolatie;
  - Dakisolatie (vanaf binnen zonder dakvervanging of aan buitenzijde door dakvervanging);
  - Vervanging bestaand glas door HR++ glas;
  - Vloer of kruipruimte isolatie.
- aanbrengen, vervangen of opnieuw inregelen van mechanische ventilatie (CO<sub>2</sub> gestuurd);
- vervangen van open verbrandingsketels en oude HR ketels;
- asbestsanering;
- verwijderen van schoorstenen (vaak in combinatie met dakisolatie buitenzijde);
- aanbrengen van zonnepanelen.

#### Projectmatig onderhoud

Van projectmatig onderhoud is sprake als verduurzaming plaatsvindt in combinatie met planmatig onderhoud en het vernieuwen van bouwkundige onderdelen. In de voorbereiding van een projectmatige onderhoudsproject wordt bepaald welke onderdelen behouden of vervangen worden. Onderdelen die bij projectmatig onderhoud vervangen kunnen worden zijn:

- complete daken (vervangen door een geïsoleerd dak);
- kozijnen;
- gehele gevel;
- gehele dakgoot;
- asbesthoudende onderdelen in gevel of dak.

#### Planmatig onderhoud

Planmatig onderhoud betreft onderhoudswerkzaamheden met een terugkerend karakter. Het doel hiervan is om de staat van onderhoud van woningen in een goede conditie te houden. Daaronder vallen:

- steigeropbouw (vaste steiger, rolsteiger, hoogwerker, verreiker, gebruik van steigerdoek);
- schilderwerk;
- glasvervanging inclusief kleine reparaties van kozijn (houtrot herstel);
- boeiboord en gootomtimmering - schilderen en vervangen;
- overlagen van platte daken;
- metselwerkherstel, voegwerk herstel;



- vervangen of herstellen van dilatatievoegen, kitvoegen;
- reinigen van gevels en daken;
- hydrofoberen (gevelbehandelingen na voegwerkherstel);
- betonwerkzaamheden en balkon herstel;
- stucwerkzaamheden buitenzijde;
- HWA vervangen;
- dakpannen vervangen en/of recht leggen en kleine werkzaamheden aan het dak (lood vervangen, dakdoorvoeren repareren, vervangen dakramen);
- herbestraten van achterpaden.

Bij werkzaamheden zoals het verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken gaan potentiële verblijfplaatsen verloren. Deze werkzaamheden worden in het ecologisch werkplan (zie hoofdstuk 5) beoordeeld als projectmatig onderhoud en verduurzaming.

### **Doorlooptijd**

Een projectmatige onderhoud- of verduurzamingsproject kent een doorlooptijd van meerdere maanden tot circa een jaar (deels afhankelijk van de grootte van een complex en de voorgenomen werkzaamheden). Planmatig onderhoud duurt over het algemeen relatief kort; de werkzaamheden hebben hooguit slechts een tijdelijk effect op bestaande verblijfplaatsen en worden achtereenvolgens uitgevoerd. Bij elke woning van SallandWonen is de doorlooptijd kort om overlast voor de bewoners zoveel mogelijk te voorkomen. De projecten hebben daarom ook een fasering in tijd en ruimte.

## BIJLAGE 5

### Gunstige staat van instandhouding

Deze bijlage beschrijft voor de vogelsoorten (huismus en gierzwaluw) en de vleermuissoorten (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) het voorkomen, de populatieomvang (en trends daarin) en de staat van instandhouding beschreven in Nederland, in de provincie Overijssel en de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. De voorliggende methodiek is gebruikt als onderbouwing voor een generieke ontheffing verleend door de provincie Friesland (Provincie Friesland, 2018) en door de omgevingsdienst Noord-Holland Noord (Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, 2019).

### Huisumus en gierzwaluw

#### Verspreiding en aantallen van huisumus en gierzwaluw in Nederland

De huisumus en de gierzwaluw zijn wijdverspreid voorkomende broedvogels in Nederland (figuur 1a en 1b). De huisumus is een soort die jaarrond aanwezig is in de directe nabijheid van nestholtes. De gierzwaluw arriveert eind april vanuit Afrika in Nederland en houdt zich op in de nabijheid van nestholtes (voornamelijk in stedelijk gebied) van begin mei tot en met half augustus. Naar schatting broeden er in Nederland tussen de 0,6 en 1 miljoen huismussen en tussen de 40 duizend en 60 duizend gierzwaluwen (zie onderstaande tabel, gebaseerd op de broedvogelatlas 2013-2015).

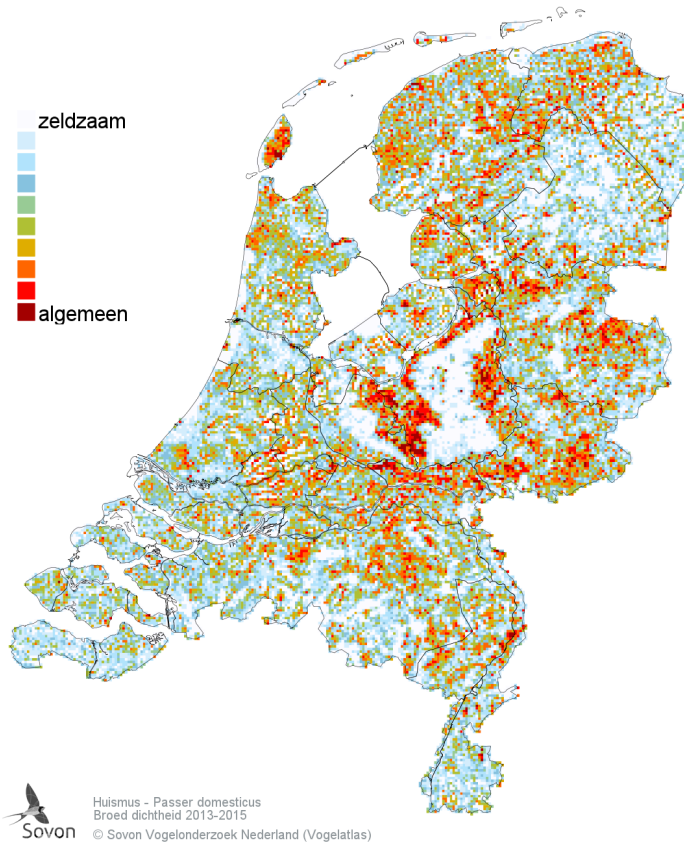
Op nationale schaal vormt de provincie Overijssel voor de huisumus een 'gemiddelde provincie'. Er zijn provincies aan te wijzen waar de dichtheid hoger is, maar ook provincies waar de dichtheid lager is. Voor de gierzwaluw geldt dat de provincie Overijssel meer ingeschaald kan worden bij de provincies met een lagere dichtheid. Dit is te verklaren door het feit dat gierzwaluwen zich voornamelijk in stedelijk gebied ophouden (figuur 1a en 1b).

Op basis van het relatieve aandeel dat de provincie Overijssel inneemt van het totale Nederlandse grondoppervlak ( $3.322 / 33.680 = 9,9\%^6$ ) kan op basis van de nationale schatting de Overijsselse broedvogelstand berekend worden. De gierzwaluw kent een lagere dichtheid in Overijssel dan in de meeste andere provincies (figuur 1b). Om dit te corrigeren is de puntschatting met 9,5% vermenigvuldigd (wiskundig:  $maal\ 3952 \times 1,1 = 4347$ ).

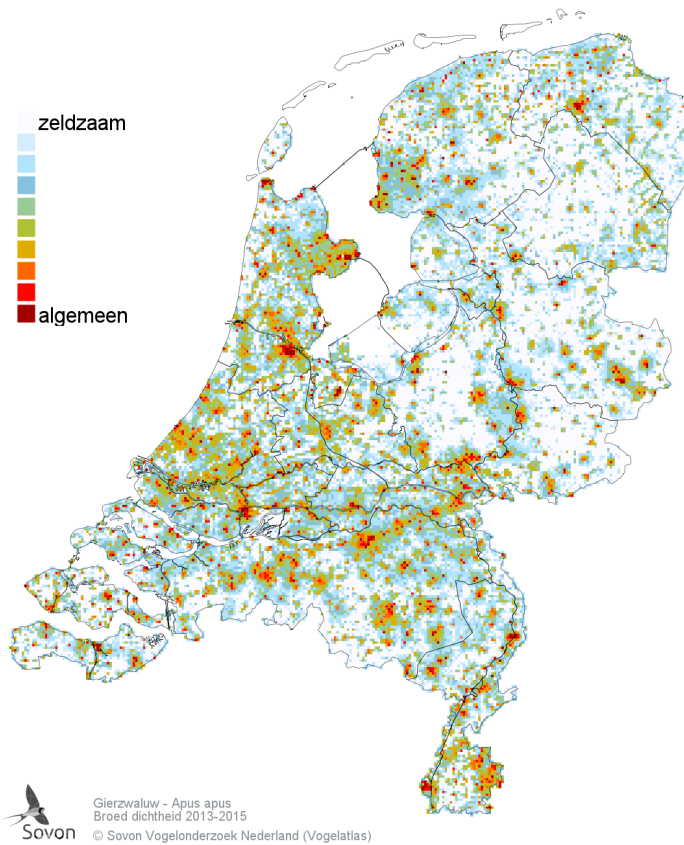
Parameter	Huisumus	Gierzwaluw
Aantalschatting broedparen in Nederland (2013-2015) <sup>1</sup>	600.000- 1.000.000	40.000- 60.000
Landelijke trend 2007-2017 <sup>2</sup>	Stabiel	Matige afname
Aantalschatting broedparen (provincie Overijssel) <sup>3</sup>	59.181-98.634	3.783-5.674
Puntschatting broedparen (provincie Overijssel) <sup>4</sup>	78.907	4.729
Puntschatting broedparen in gemeenten Olst-Wijhe en Raalte (gehele oppervlakte - dorpskernen en buitengebied)	6.766	405
<sup>1</sup> bron: Atlas van de Nederlandse Broedvogels 2013-2015 (www.sovon.nl) <sup>2</sup> bron: trends stadsvogels 2017.xls, NEM, Sovon & CBS <sup>3</sup> schatting (bandbreedte) gebaseerd op de aantalschatting in Nederland <sup>1</sup> en het relatieve aandeel dat de provincie Overijssel inneemt van het totale Nederlandse grondoppervlak ( $2.662\text{ km}^2 / 33.680\text{ km}^2 = 7,9\%^*$ ). *op basis van gegevens www.waarstaatjeprovincie.nl zonder water, dus alleen landoppervlak <sup>4</sup> gebaseerd op het gemiddelde van de onder- en bovengrens van <sup>3</sup>		

*Kengetallen voor het voorkomen van de huisumus en gierzwaluw in Nederland en in de provincie Overijssel*

<sup>6</sup> op basis van gegevens www.waarstaatjeprovincie.nl zonder water, dus alleen landoppervlak in km<sup>2</sup>  
Soortenmanagementplan  
SallandWonen



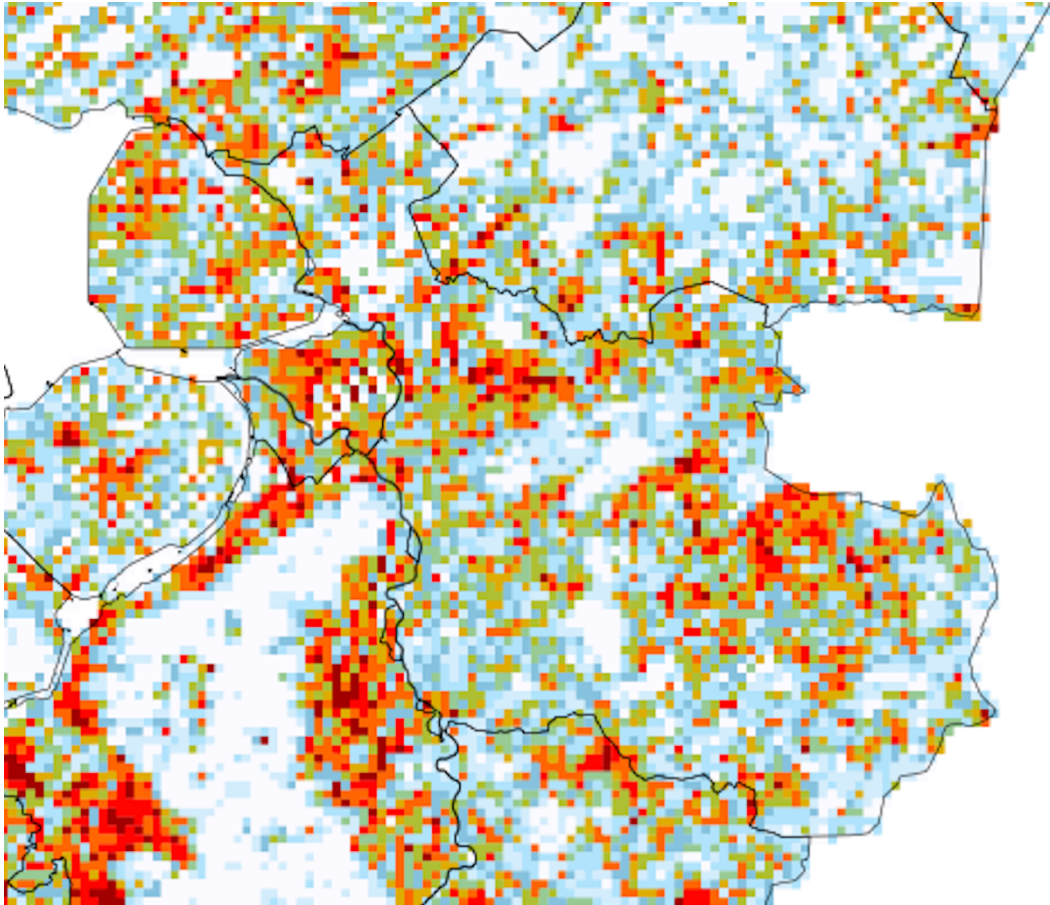
Figuur 1a Huisemus - Landelijke verspreiding (2013-2015, geraadpleegd okt. 2020) ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).



Figuur 1b Gierzwaluw - Landelijke verspreiding (2013-2015, geraadpleegd okt. 2020) ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

## Verspreiding van de huismus in Overijssel

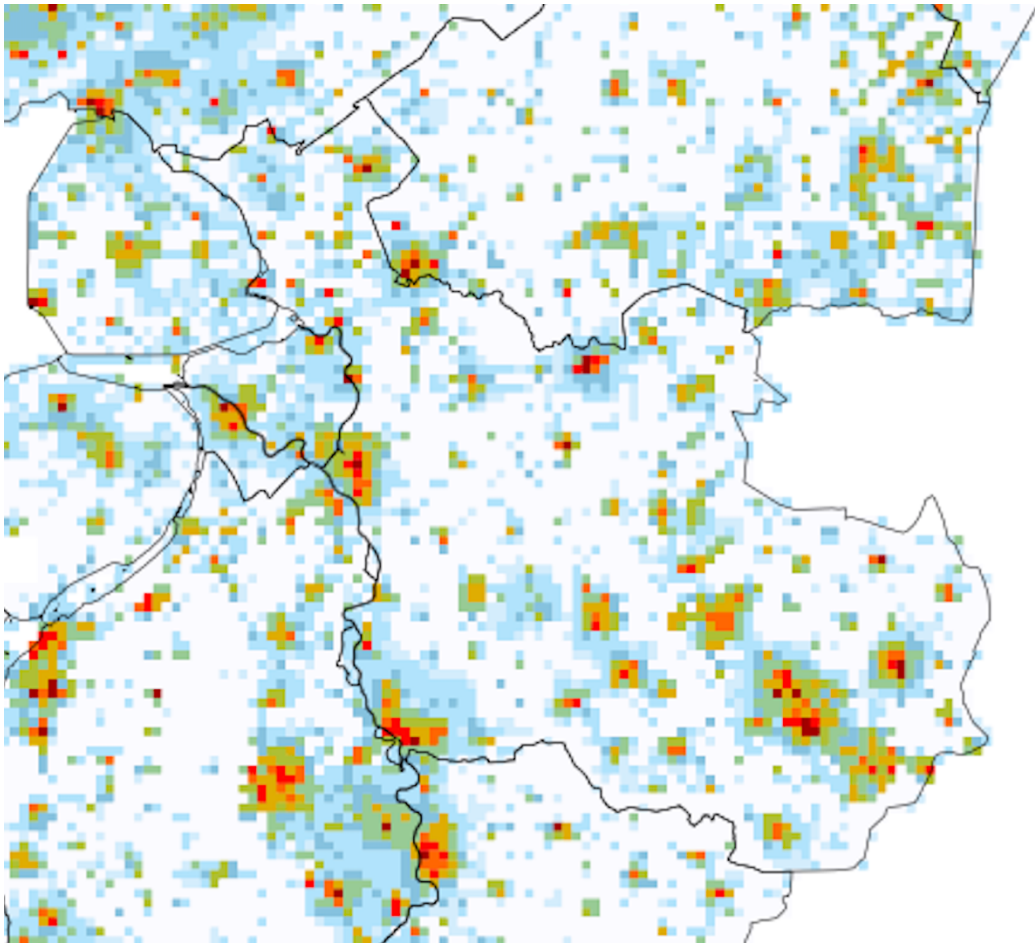
De verspreiding van de huismus in de provincie Overijssel (figuur 2a) is gebonden aan stedelijk gebied, en het halfopen landschap en de kleine dorpen die daarin liggen. De hoogste dichtheden zijn te vinden op Kampereiland en in de omgeving van Dalfsen, Ommen en Hardenberg en Almelo, Enschede en Ootmarsum waar veel akkerbouw is.



*Figuur 2a Huisemus - Verspreiding in Overijssel (2013-2015, geraadpleegd okt. 2020) ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Van blauw naar rood respectievelijk zeldzaam tot algemeen.*

## Verspreiding van de gierzwaluw in Overijssel

De verspreiding van de gierzwaluw in de provincie Overijssel vertoont duidelijke concentraties in stedelijke gebieden (figuur 2a). Zwolle, Hengelo en Oldenzaal kunnen aangemerkt worden als drie min of meer geïsoleerde kernen. Ook bij Dedemsvaart ligt een kleine concentratie. Hoe verder weg van de grote steden, hoe meer de populatie uiteenvalt en de dichtheid steeds lager wordt.



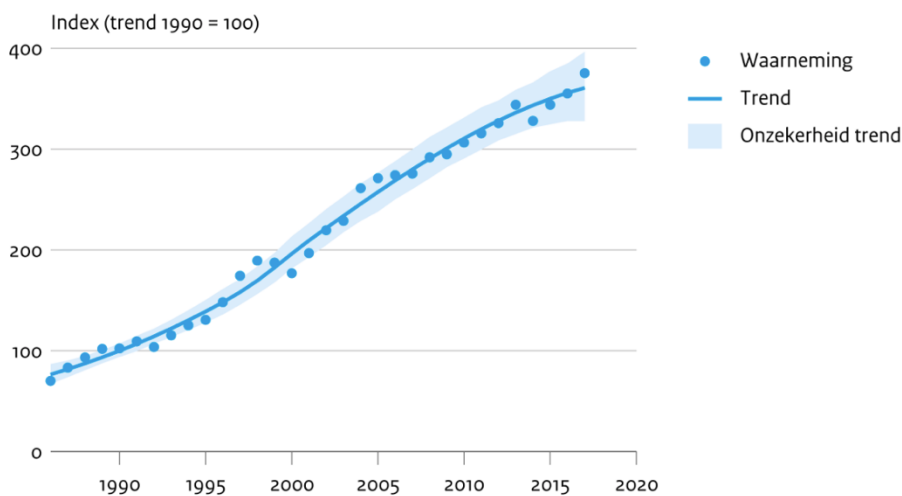
*Figuur 2b Gierzwaluw - Verspreiding in Overijssel (2013-2015, geraadpleegd okt. 2020) ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)). Van blauw naar rood respectievelijk zeldzaam tot algemeen.*

## Vleermuizen

### Verspreiding en aantallen vleermuizen in Nederland

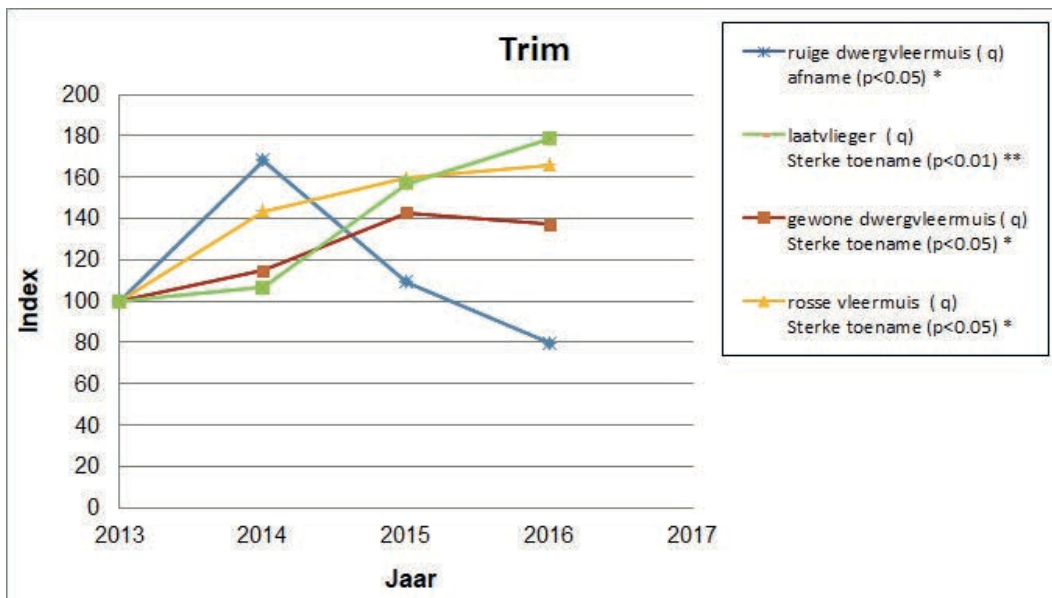
Langjarige trends (1986-2017) in de aantalsontwikkeling van vleermuizen in Nederland in het algemeen (figuur 3a) en kortere, maar meer recente trends van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger (figuur 3b) laten een toename of sterke toename zien. De ruige dwergvleermuis vertoont landelijk een dalende trend (figuur 3b).

### Vleermuizen



Bron: NEM (Zoogdierverseniging, CBS)

CBS/nov18  
www.clo.nl/nh107018



Figuur 3a (boven) algemene trend van vleermuizen in Nederland sinds 1986 (CBS). Figuur 3b (onder), detail trends (2013-2016) van ruige dwergvleermuis (blauw), laatvlieger (groen) en gewone dwergvleermuis (rood) in Nederland (Bron: Telganger, oktober 2017).

## Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis komt voor in gesloten tot halfopen landschappen, bijvoorbeeld in stedelijk- of buitengebied. Ze verblijven in nauwe ruimten zoals spouwmuren, achter gevelbetimmering, onder dakpannen of in vleermuiskasten. De soort komt voor in het gehele land, maar de dichtheid neemt toe van noord naar zuid (Broekhuizen, 2016). Naar schatting bedraagt de Nederlandse populatie tussen de 300.000 en 600.000 dieren (Broekhuizen, 2016). Deze schatting van de Nederlandse populatie is gebaseerd op de Rode Lijst Zoogdieren 2006. Verderop in de tekst is voor de berekeningen van de populatie uitgegaan van de Rode Lijst Zoogdieren 2020.

## Ruige dwergvleermuis

De ruige dwergvleermuis komt voor in gesloten tot halfopen landschappen, bijvoorbeeld in stedelijk- of buitengebied. De ruige dwergvleermuis komt echter minder voor in dichte bebouwing dan de gewone dwergvleermuis. Ze verblijven in boomholtes, achter muurbetimmering en in holtes in gebouwen. Vrouwtjes trekken in het najaar vanuit de Baltische staten naar Noordwest-Europa en in het voorjaar weer terug. De soort komt voor in het gehele land, maar het zwaartepunt van het voorkomen ligt in het noordwestelijk deel van het land, ten noorden van de lijn Vlissingen-Groningen (Limpens et al. 1997). Naar schatting bedraagt de Nederlandse populatie tussen de 50.000 en 100.000 dieren in het najaar (Broekhuizen, 2016). Deze schatting van de Nederlandse populatie is gebaseerd op de Rode Lijst Zoogdieren 2006. Verderop in de tekst is voor de berekeningen van de populatie uitgegaan van de Rode Lijst Zoogdieren 2020.



In het kennisdocument Ruige dwergvleermuis (BIJ12, 2017g) is de verspreiding van de ruige dwergvleermuis per kilometerhok weergegeven (zie naastgelegen figuur). Hieruit is af te leiden dat de populatie ruige dwergvleermuis haar zwaartepunt heeft in Noord- en Zuid-Holland en deels in Utrecht. Dat is te verklaren door de ligging van de belangrijkste migratieroutes van ruige dwergvleermuis zoals is weergegeven op de onderstaande afbeelding van de WUR die loopt langs de kuststrook van Nederland. Volgens de Zoogdierverseniging lopen ondergeschikte migratieroutes in Nederland ook via rivieren, beken en kanalen. De gemeenten Olst-Wijhe en Raalte grenzen aan de IJssel, logischerwijs komt de ruige





dwergvleermuis in kleine aantallen voor in het plangebied (zomer- en paarverblijfplaats).

### Laatvlieger

De laatvlieger komt voor in kleinschalig agrarisch landschap, open bos, dorpen en aan de rand van steden. Zomer- en winterverblijven bevinden zich in nauwe ruimten in gebouwen, zoals onder dakpannen, in ventilatieschachten, dilatatievoegen of achter luiken. Kunstholtes (vogel- of vleermuiskasten) worden nauwelijks gebruikt. De soort heeft een min of meer homogene verspreiding over Nederland. Naar schatting bedraagt de Nederlandse populatie tussen de 25.000 en 40.000 dieren (Broekhuizen, 2016). Deze schatting van de Nederlandse populatie is gebaseerd op de Rode Lijst Zoogdieren 2006. Verderop in de tekst is voor de berekeningen van de populatie uitgegaan van de Rode Lijst Zoogdieren 2020.

Gedetailleerde verspreidingsgegevens van vleermuizen in de provincie Overijssel zijn niet beschikbaar. De verspreidingsgegevens die beschikbaar zijn geven voor deze algemene soorten een vertekend beeld (ze geven vooral aan waar vleermuisonderzoek is uitgevoerd, en niet waar deze soorten zich ophouden). Op nationale schaal vormt de provincie Overijssel voor de gewone dwergvleermuis geen "gemiddelde provincie". De dichtheden in de provincie Overijssel zijn lager dan het landelijke gemiddelde voor de gewone dwergvleermuis. Voor de laatvlieger is er geen aanwijzing dat de provinciale dichtheid afwijkt van het landelijke gemiddelde (zie ook de tabel op de volgende pagina).

### Verspreiding en aantallen in Overijssel

De populatieschatting voor de Overijsselse populatie laatvliegers wordt geschat op basis van het relatieve aandeel dat de provincie Overijssel inneemt van het totale Nederlandse grondoppervlak ( $2.662 \text{ km}^2 / 33.680 \text{ km}^2 = 9,9\%$ , tabel 3). Voor de gewone dwergvleermuis wordt geschat dat de Overijsselse populatie 10,6% van de landelijke populatie uitmaakt.

Parameter	Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger
Aantalschatting Nederlandse populatie <sup>1</sup>	200.000	10.000-25.000
Verspreiding over Nederland <sup>2</sup>	Komt minder voor in het noorden	Homogeen
Nationale trend <sup>3</sup>	Toename	Toename
Schatting fractie nationale populatie in Overijssel <sup>4</sup>	10,6%	9,9%
Schatting Overijsselse populatie <sup>5</sup>	19.727	986-2.466
Puntschatting Overijsselse populatie <sup>6</sup>	19.727	1.726
Puntschatting aantallen vleermuizen in gemeenten Olst-Wijhe en Raalte (gehele oppervlakte - dorpskernen en buitengebied)	1.691	148
<sup>1</sup> bron: Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. <sup>2</sup> zie referentielijst voor bronnen <sup>3</sup> bron: CBS/Telganger, oktober 2017 <sup>4</sup> schatting gebaseerd op het relatieve aandeel dat de provincie Overijssel inneemt van het totale Nederlandse grondoppervlak, gecorrigeerd voor niet-homogeen nationaal voorkomen (zie tekst soortbeschrijving onder 'verspreiding en aantallen vleermuizen in Nederland') <sup>5</sup> schatting gebaseerd op 1 en 4		



<sup>6</sup>gebaseerd op het gemiddelde van de onder- en bovengrens van <sup>5</sup>

*Kengetallen voor het voorkomen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger in Nederland en in de provincie Overijssel*

### **Voorkomen huismus en gierzwaluw in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte**

De gemeenten Olst-Wijhe en Raalte hebben een gezamenlijke oppervlakte van 284,83km<sup>2</sup>. Binnen deze gemeenten liggen 23.428 woningen<sup>7</sup>. Binnen de gemeenten hebben we in de dorpen Raalte, Heino, Olst en Wijhe 20 clusters onderzocht. Binnen deze 20 clusters liggen in totaal 6.102 woningen waarvan 2.769 woningen in eigendom zijn van SallandWonen. Van deze 2.769 woningen worden zo'n 1.250 – 1.500 woningen de komende 10 jaar gerenoveerd en/of verduurzaamd.

Op basis van de tabel is de schatting dat in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte 6.766 broedparen van huismus voorkomen en 405 broedparen van gierzwaluw. Voor een omrekening naar de woningen gelegen in de 20 clusters is de inschatting dat het aantal broedparen huismus met factor 0,5 moet worden gecorrigeerd voor het type gebouwen en habitat (boerderijen in het buitengebied zijn ook zeer geschikt voor grote aantallen broedparen huismus). Voor het aantal broedparen gierzwaluw is de inschatting dat deze met een factor 1,2 moet worden gecorrigeerd, omdat woningen in het buitengebied minder geschikt zijn.

Voor een omrekening van het aantal broedparen per woning in de 20 clusters is de gecorrigeerde puntschatting gedeeld door het totaal aantal woningen binnen de gemeenten. Daaruit volgt dat voor de woningen binnen de clusters circa 1 op de 7 woningen een nest van een huismus bezit en circa 1 op de 48 woningen een nest van een gierzwaluw.

### **Voorkomen gewone dwergvleermuis en laatvlieger in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte**

Op basis van de tabel is de schatting dat in de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte 1.691 gewone dwergvleermuizen en 148 laatvliegers voorkomen. Voor een omrekening naar de woningen gelegen in de 20 clusters is de inschatting dat het aantal vleermuizen met een factor 0,5 moet worden gecorrigeerd voor de aantallen verblijfplaatsen voor zowel gewone dwergvleermuis als laatvlieger.

Voor het aantal vleermuizen per woning in de clusters is de gecorrigeerde puntschatting gedeeld door het totaal aantal woningen binnen de gemeenten. Daaruit volgt dat voor de woningen binnen de clusters 1 op de 28 woningen een verblijfplaats van gewone dwergvleermuis heeft en 1 op de 316 woningen een verblijfplaats van laatvlieger.

### **Inzet natuurinclusief bouwen en renoveren**

Voor het bepalen van de hoeveelheid te realiseren voorzieningen voor minimale mitigatie en natuurinclusief bouwen en renoveren is de hoeveelheid bepaald per project van 50 woningen. Op basis van ervaring weten we dat 50 woningen de gemiddelde grootte vormen binnen een project van een woningbouwvereniging. Voor projecten met meer of minder woningen wordt de hoeveelheid te realiseren minimale mitigatie en natuurinclusief bouwen en renoveren naar rato aangepast.

Op basis van het voorgaande volgt dat 1 op de 7 woningen een nest van een huismus heeft. Binnen een project van 50 woningen zijn dat totaal circa 7 nesten. Minimale mitigatie is te

---

<sup>7</sup> Op basis van wikipedia  
Soortenmanagementplan  
SallandWonen

realiseren voor het dubbele aantal nesten in lijn met de geaccepteerde mitigatie voor reguliere projecten. Er wordt derhalve ruimschoots voorzien in mitigatie.

Op basis van het voorgaande volgt dat 1 op de 48 woningen een nest van een gierzwaluw heeft. Omdat gierzwaluwen in kolonies broeden, zijn er groepen van 50 woningen waar geen gierzwaluwen voorkomen en groepen waar meerdere gierzwaluwen voorkomen. Minimale mitigatie is derhalve voorzien door het realiseren van 10 voorzieningen per 50 woningen (in plaats van 5 volgens de reguliere wijze van mitigatie). De extra nesten kunnen ook worden ingezet als nestlocatie voor spreeuwen. Het voordeel hiervan is dat gierzwaluwkasten die in gebruik zijn bij spreeuwen daarna ook eenvoudiger door gierzwaluwen kunnen worden ontdekt als geschikte nestlocatie.

Op basis van het voorgaande volgt dat 1 op de 28 woningen een verblijfplaats heeft van een gewone dwergvleermuis (op basis van de Rode Lijst van 2006 was dit nog 1 op de 11 woningen). Voor de laatvlieger is dat vele malen minder. Minimale mitigatie is voorzien door het realiseren van nieuwe voorzieningen bij 1 op de 3 woningen. Er worden per 50 woningen in totaal 18 nieuwe voorzieningen gerealiseerd, waarvan 3 kraamvoorzieningen (in plaats van 8 op basis van de reguliere wijze van mitigatie). Er wordt een diversiteit aan voorzieningen aangeboden, zodat ook vrij hangende soorten en meer bijzondere soorten een plek kunnen vinden. Binnen de woningen van SallandWonen waar werkzaamheden zijn voorzien, zijn geen massawinterverblijven aangetroffen. Voorzieningen voor massawinterverblijfplaatsen zijn derhalve niet voorzien als mitigatie, maar wel als een natuurinclusieve maatregel indien binnen een project gestapelde bouw aanwezig is.

Samengevat betekent het bovenstaande het volgende voor de te realiseren voorzieningen voor minimale mitigatie en natuurinclusief bouwen en renoveren.

	Aantal verblijven/nesten per 50 woningen	Minimale mitigatie	Natuurinclusief bouwen en renoveren – ambitie (aantal nieuwe voorzieningen)		
			★	★★	★★★
Huismus	7	14	25	50	100
Gierzwaluw	1	10 <sup>1</sup>	20	40	80
Vleermuizen (klein)	2	15	20	43	90
Vleermuizen (kraam) <sup>2</sup>		3	5	7	10
Vleermuizen (winter)	-	-	-	1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>
<sup>1</sup> Aantal te realiseren voorzieningen is reeds verhoogd ten opzichte van wat wordt verwacht aan verblijfplaatsen. <sup>2</sup> Minimaal de helft ook geschikt voor laatvlieger <sup>3</sup> Maatwerk oplossing indien binnen een project gestapelde bouw aanwezig is					

*Aantallen nieuwe voorzieningen per 50 woningen. Voor projecten met meer of minder woningen wordt de hoeveelheid te realiseren voorzieningen voor natuurinclusief bouwen en renoveren naar rato aangepast.*



## Referenties

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

Limpens, H.J.G.A. e.a., Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Utrecht, 1997

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Generieke ontheffing woningbestand van Woningstichting Eigen Haard in de provincie Noord-Holland, kenmerk OD.268934, 2 september 2019 en onderliggende stukken van ECOquickscan.

Provincie Friesland, Generieke Ontheffing Wet natuurbescherming 'herstel-, isolatiewerkzaamheden aan en kleinschalige sloop van gebouwen in eigen- dom/beheer van Stichting Accolade', kenmerk 01560217, 12 september 2018 en onderliggende stukken van Altenburg & Wymenga.

Sovon Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.

Telganger, oktober 2017, Zoogdierverseniging.



## **BIJLAGE 7**

### **Kaarten onderzoekresultaten**

Bijlage 7.1	Overzicht clusters
Bijlage 7.2	Kraamverblijfplaatsen (kaart en tabel)
Bijlage 7.3	Foeragerende gewone dwergvleermuizen
Bijlage 7.4	Foeragerende laatvliegers
Bijlage 7.5	Huismusnesten dichtheid (bolwerk van huismus)
Bijlage 7.6	Laagvliegende gierzwaluwen (bolwerk van gierzwaluw)



## **BIJLAGE 8**

### **Ambitiekaarten**

Bijlage 8.1	Ambitie nacht- en schemeractieve broedvogels en grondgebonden zoogdieren
Bijlage 8.2	Ambitie egel
Bijlage 8.3	Ambitie vleermuizen
Bijlage 8.4	Ambitie huismus
Bijlage 8.5	Ambitie vroege broedvogels
Bijlage 8.6	Ambitie gierzwaluw
Bijlage 8.7	Ambitie late broedvogels