BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Soortmanagementplan gemeente Soest

Ten behoeve van aanvraag gebiedsgerichte omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit voor de kernen Soest, Soestduinen en Soesterberg

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2023-1059
Datum:	27 februari 2026
Auteurs:	5.1.2e, 5.1.2e
Opdrachtgever:	Gemeente Soest
Contactpersoon:	5.1.2e

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.
Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

Samenvatting 1

1 Projectinformatie 2

1.1 Aanleiding 2
1.2 Doelen 2
1.3 Leeswijzer 3
1.4 Handleiding Provincie Utrecht 4

2 Reikwijdte SMP 5

2.1 Plangebied 5
2.2 Gebruikers van het SMP 7
2.3 Periode 7
2.4 Reikwijdte ingrepen en maatregelen 7
2.5 Beschermde soorten binnen het SMP 8
2.6 Beschermde soorten buiten het SMP 9

3 Potentie-inschatting 10

3.1 Inleiding 10
3.2 Inventarisatie 10
3.3 Potentiekaarten 12

4 Nulmeting 16

4.1 Inleiding 16
4.2 Deelgebieden 16
4.3 SMP-richtlijnen 17
4.4 Handreiking Viridis 17
4.5 Methodiek beschermde soorten 18
4.6 Bijzondere vleermuissoorten 20
4.7 Huismus 21
4.8 Gierzwaluw 23
4.9 Gewone dwergvleermuis 24
4.10 Bufferzones 28
4.11 Ruige dwergvleermuis 31
4.12 Laatvlieger 31
4.13 Meervleermuis 35

4.14 Gewone grootoorvleermuis 35
4.15 Kerkzoldertellingen 36
4.16 Tweekleurige vleermuis 36
4.17 Baardvleermuis 36
4.18 Kleine dwergvleermuis 36
4.19 Essentiële foerageergebieden 37
4.20 Huiszwaluw 37
4.21 Spreeuw 39
4.22 Lokale populaties 40
4.23 Ambities en langetermijnvisie gemeente Soest 41

5 Ruimtelijke ingrepen en effecten 44
5.1 Gebruik NVI 44
5.2 Toelichting voor gebruikers van het SMP 44
5.3 Ruimtelijke ingrepen onder SMP 46
5.4 Ruimtelijke ingrepen buiten het SMP 48
5.5 Sloop en nieuwbouw 48
5.6 Methodiek Natuurvriendelijk Isoleren 48
5.7 Effectbeoordeling ingrepen op beschermde soorten 48
5.8 Staat van Instandhoudingen 49

6 Mitigatie 64
6.1 Randvoorwaarden 64
6.2 Mitigatietaakstelling 66
6.3 Maatregelen SMP-soorten 69
6.4 Verbeteren leefgebied 83
6.5 Ecologische plussen 84

7 Monitoringsplan 85
7.1 Monitoring populatie-ontwikkeling 85
7.2 Monitoring belangrijke verblijfplaatsen 86

8 Administratie, processen en coördinatie 88
8.1 SMP-coördinator 88
8.2 Salderingsboekhouding 88
8.3 Stappenplan juiste werkprotocol 89

9 Juridische onderbouwing 90
9.1 Wettelijk kader 90

9.2 Wettelijk belang 90
9.3 Alternatievenafweging 92

Bijlage 1 Begrippenlijst 95

Bijlage 2 Literatuuronderzoek 96

Bijlage 3 Definities kolonies 97

Bijlage 4 Definities verblijfplaatsen 98

Bijlage 5 Potentiekaarten 99

Bijlage 6 Nulmeting 102
Materiaal onderzoek 102
Deskundigheid onderzoekers 102
Onderzoeksinspanning 102

Bijlage 7 Veldbezoeken 104

Bijlage 8 Nvl Methodiek 105

Bijlage 9 Ecologische Werkprotocollen 106
Werkprotocol 1 – Kleine werkzaamheden 106
Werkprotocol 2a – Grote werkzaamheden – geen kwetsbare functies 108
Werkprotocol 2b – Grote werkzaamheden – kwetsbare functies 111

Bijlage 10 Kundig ongeschikt maken 114

Bijlage 11 Natuurkalender 121

Bijlage 12 Bouwjaren van woningen 122

Bijlage 13 Kerkzolderobjecten 124

Samenvatting

In Nederland is het verboden om opzettelijk beschermde diersoorten te doden of te vangen, evenals het opzettelijk beschadigen of wegnemen van nesten, rustplaatsen en eieren. Dit is geborgd in de Omgevingswet. Met ruimtelijke ontwikkelingen lopen initiatiefnemers veelal tegen deze wetgeving aan. Dergelijke procedures met bijbehorende onderzoeken, nemen veel tijd in beslag en leiden vaak tot hoge kosten. Voor het mogen wegnemen van een nest of verblijfplaats, is namelijk een vergunning vanuit bevoegd gezag, in dit geval de provincie, benodigd. Het opstellen van een soortenmanagementplan (hierna SMP) kan deze procedures aanzienlijk verkorten en kosten verminderen. Met een SMP worden niet alleen de huidige populaties beschermd, maar kunnen deze in de toekomst ook robuuster gemaakt worden. Om in beeld te brengen wat de huidige populaties in de gemeente Soest zijn, is een nulmeting uitgevoerd. Hierin wordt, middels protocollair onderzoek, in beeld gebracht wat de in Soest aanwezige aantallen per soort(groep) zijn. De onderzochte soorten betreffen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis, huismus, gierzwaluw, spreeuw en huiszwaluw. De vergunninghouder van dit SMP is de gemeente Soest. Particulieren, woningcorporaties en Verenigingen van Eigenaren (VvE's) kunnen gebruik maken van de vergunning. Hiervoor gelden wel strikte voorwaarden. Zo dient de beoogde ingreep onder de reikwijdte van dit SMP te vallen. Om te beoordelen of dat het geval is, kan het stroomschema (hoofdstuk 5) gevolgd worden. Daarnaast dient bij elke ingreep ook rekening gehouden te worden met de soorten, waarbij het gebouw in de juiste periode ongeschikt gemaakt wordt en dienen er in de toekomstige situatie voorzieningen gerealiseerd te worden, zodat de aanwezige soorten hier weer terecht kunnen (de mitigatietaakstelling). Het proces dat gevolgd dient te worden is samengevat in ecologische werkprotocollen (bijlage 8). Door het correct opvolgen van het SMP, wordt gewaarborgd dat de huidige populaties in de toekomst zullen blijven bestaan.

1 Projectinformatie

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van een Soortenmanagementplan wordt gevormd door enerzijds de gewenste verduurzaming van de woningvoorraad en anderzijds de belemmeringen die bescherming van soorten onder de Omgegevingswet soms oplevert bij werkzaamheden als renovatie ten behoeve van energietransitie, planmatig onderhoud en herontwikkeling (sloop en/of nieuwbouw). Regionale overheden, zoals gemeentes, spelen een cruciale rol in de isolatieopgave en de energietransitie van woningen. Bij woningcorporaties en VvE's leidt, door het gebrek aan kennis en ervaring met deze wetgeving, de mogelijke aanwezigheid van beschermde fauna vaak tot onzekerheid in de projectplanning en uitvoering, wat kan resulteren in lange procedures en vertragingen. Daarnaast vergt de reguliere omgang met de natuurwetgeving een aanzienlijke onderzoeksinspanning en langdurige projectplanning. Verder kunnen de afzonderlijke projecten wanneer deze uitgevoerd worden zonder een integrale gebiedsbenadering, leiden tot cumulatieve negatieve effecten (zie bijlage 1 begrippenlijst) hebben op beschermde soorten. Onwetendheid kan bovendien leiden tot vergunningsvrije werkzaamheden, zoals het na-isoleren van luchtspouwen, die direct schadelijke gevolgen kunnen hebben voor vleermuizen, die deze ruimtes vaak als verblijfplaats gebruiken.

Een gebiedsbrede aanpak, zoals een gebiedsgerichte omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit onder de Omgevingswet (vanaf hier: "gebiedsbrede vergunning"), geborgd in een SMP (SMP), helpt gemeenten en ontwikkelaars bij duurzame gebiedsontwikkeling met aandacht voor beschermde diersoorten. Het doel van het plan is om actief bij te dragen aan de instandhouding van beschermde soorten. Daarnaast biedt een SMP onderstaande voordelen:

- Vlottere doorstroming van werkzaamheden
- Gunstiger toekomstperspectief door ecologische plus;
- Koppelkansen biodiversiteitsherstel en andere stedelijke opgaven.

In lijn met provinciaal beleid dat het opstellen van een SMP stimuleert, startte de gemeente Soest begin 2023 met de ontwikkeling van een SMP. Het opstellen van een pre-SMP is hierin de eerste stap geweest. Provincie Utrecht heeft in september 2023 een Ontheffing Soortenbescherming Pre-SMP Soest afgegeven (zaaknummer Z-PU-2023-001646). Dit pre-SMP is gebaseerd op de verwachting dat per september 2025 een volwaardig SMP vergund is. Een voorwaarde gesteld binnen het pre-SMP is dat het ecologische onderzoek voor het SMP binnen 15 maanden grotendeels is afgerond.

1.2 Doelen

Het doel van het SMP is het verkrijgen van een generieke gebiedsvergunning voor een aantal beschermde soorten in het kader van de Omgevingswet voor de kernen Soest, Soestduinen en Soesterberg voor de komende tien jaar. Daarnaast heeft het verkrijgen van een generieke gebiedsvergunning de volgende doelstellingen:

- Proactief beschermen van huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en huiszwaluw;
- De doorlooptijd van een vergunningstraject onder de Omgevingswet verkorten;
- Lastenverlichting en vereenvoudiging van de procedures voor wetgeving voor particulieren, woningbouwcorporaties en VvE's.

1.3 Leeswijzer

Voorliggende rapportage vormt het SMP voor Soest, Soesterberg en Soestduinen. Een SMP vraag een gestructureerde aanpak op verschillende onderdelen. Elk onderdeel heeft eigen subdoelen met afzonderlijk onderzoeksvragen. In tabel 1.1 zijn de hoofdstukken met de subdoelen per onderdeel weergegeven.

Tabel 1.1 De onderdelen en subdoelen van het voorliggende SMP Soest met bijbehorend hoofdstuknummer.

Hoofdstuk	Onderdelen	Subdoelen
1	Introductie SMP	Aanleiding en doel van het SMP omschrijven.
2	Verdere toelichting op SMP	Omschrijven van reikwijdte, doelgroepen, plangebied, ingrepen en soorten die onder het SMP vallen.
3	Potentie-inschatting	De potentie voor betreffende soorten voor de gemeente Soest in kaart brengen. Hier hoort ook de uitvoering van een literatuurstudie bij.
4	Nulmeting c.q. gebiedsbreed onderzoek	Het in kaart brengen van de huidige populatie en potenties voor betreffende soorten in het plangebied door inventarisaties.
5	Ingrepen en effecten	Beschrijving van ruimtelijke ingrepen die van belang zijn in de gemeente en hun (mogelijk) negatieve effecten op de populaties. Onderdeel hiervan is: • overzicht ingrepen • effectenbepaling per ingreep per soort overtredingen Omgevingswet
6	Mitigatie	De randvoorwaarden en te nemen maatregelen voor de betreffende soorten.
7	Monitoringsplan	De continue meting van de aanwezigheid van betreffende soorten over de jaren om een gunstige trend te kunnen borgen.
8	Administratie, processen en coördinatie	Een overzicht van alle administratie die benodigd is voor de implementatie van een SMP. Hierin worden een SMP-coördinator, salderingsboekhouding en stappenplan juiste werkprotocol toegelicht.
8	Juridische onderbouwing	Een overzicht van de wettelijke vereisten die bij een vergunningsaanvraag behandeld moeten worden: • wettelijk kader • belangen en onderbouwingen • alternatievenafweging.
Bijlage 1	Begrippenlijst	Een lijst met uitleg over bepaalde woorden. Deze staan vermeld in de rapportage.
Bijlage 2	Literatuuronderzoek	Een beknopte samenvatting van het onderzoek naar bekende literatuur in de gemeente Soest.
Bijlage 3	Definities kolonies	De gebruikte definities van kolonies van huismus en gierzwaluw.
Bijlage 4	Definities verblijfplaatsen	De gebruikte definities van verblijfplaatsen van vleermuizen.
Bijlage 5	Potentiekaarten	De kaarten van de potentie-inschatting van de gemeente Soest van de onderzochte soorten in de nulmeting. Op basis hiervan zijn de deelgebied toegekend en is de onderzoeksinspanning bepaald.
Bijlage 6	Nulmeting	Het gebruikte material, de deskundigheid van de onderzoeks en de onderzoeksinspanning.
Bijlage 7	Veldbezoeken	Informatie over de uitgevoerde veldbezoeken ten behoeve van de nulmeting
Bijlage 8	Ecologische werkprotocolen	Stappenplannen met afkaderingen/eisen waaraan voldaan moet worden bij ruimtelijke ingrepen.
Bijlage 9	Kundig ongeschikt maken	Praktische instructies voor gebruikers van het SMP ten behoeve van ongeschikt maken van bebouwing.
Bijlage 10	Natuurkalender	De periodes waarin ongeschikt gemaakt mag worden van de bebouwing i.r.t. aanwezige soorten

Bijlage 11	Bouwjaren van woningen	De bouwjaren van de woningen van de kernen Soesterberg, Soestduinen en Soest
Bijlage 12	Kerkzolderobjecten	De objecten die geteld zijn ten behoeve van onderzoek naar de vleermuissoort de gewone grootoorvleermuis

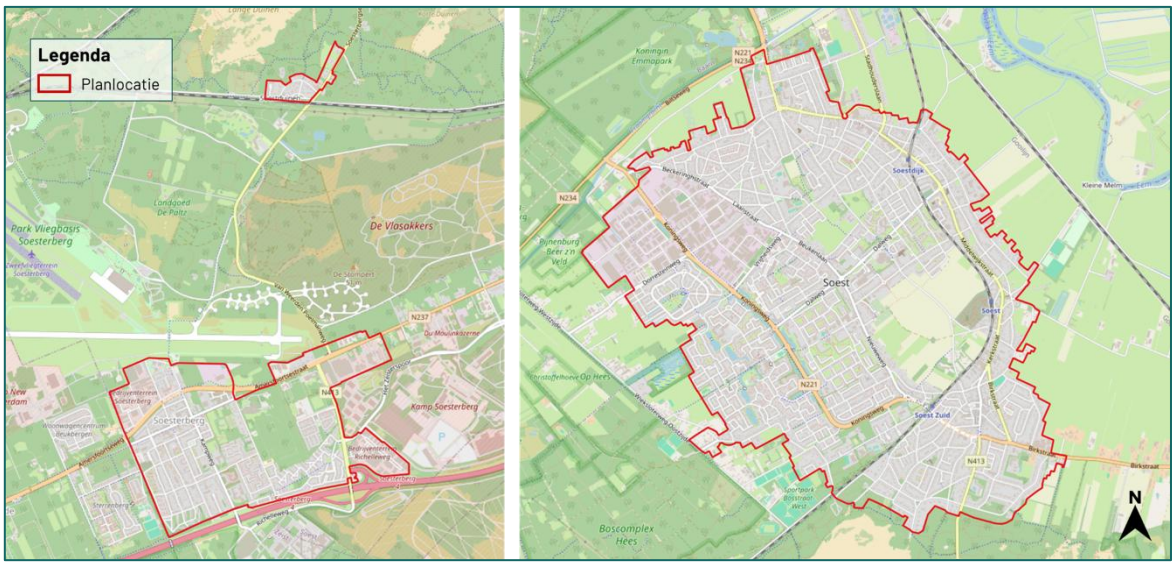
1.4 Handleiding Provincie Utrecht

De Provincie Utrecht heeft een 'Handleiding opstellen SMP en Gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag' opgesteld. Het SMP Soest is opgesteld aan de hand van deze Handleiding. Deze Handleiding stamt uit 2022 en volgt daarom nog de Wet natuurbescherming, welke ten tijde van het schrijven van dit SMP per 1 januari 2024 is vervangen door de Omgevingswet. Hierbij zijn de meeste verbodsbepalingen en vergunningsvereisten beleidsneutraal overgegaan en zijn aanvullend specifieke zorgplichten (zie bijlage 1 begrippenlijst) toegevoegd. De specifieke zorgplicht van artikel 11.27 van het Bal, gaat over degene die een flora- en fauna-activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de bescherming van de natuur.

2 Reikwijdte SMP

2.1 Plangebied

Gemeente Soest heeft opdracht verleend tot het opstellen van een SMP (SMP) voor de drie kernen binnen deze gemeente: Soestduinen, Soesterberg en Soest. Soestduinen is de kleinste kern met slechts 170 inwoners. Rondom de kernen liggen duinen, bossen, heide en weilanden, grotendeels gebruikt als oefenterrein voor het Nederlandse leger. Soesterberg is een kleinere kern, met circa 7.500 inwoners. Soest kent circa 47.000 inwoners en heeft een oppervlakte van 46,32 km^2.



Figuur 2.1 Het plangebied omvat de kernen Soestduinen (linksboven), Soesterberg (linksonder) en Soest (rechts).

Soestduinen

In Soestduinen zijn vrijwel alleen vrijstaande woningen aanwezig welke zijn opgebouwd uit maximaal drie bouwlagen. Verspreid over de plaats, tussen de woningen zijn vele groenstructuren aanwezig, wat zorgt voor een groene uitstraling. Hoge bebouwing is niet aanwezig. I n Soestduinen is de verdeling van vooroorlogse en naoorlogse bebouwing ongeveer gelijk.

Soesterberg

In Soesterberg zijn aan de noordwestzijde en de zuidoostzijde bedrijventerreinen met kantoorpanden en loodsen gesitueerd. Tevens zijn veel rijtjeswoningen gelegen met twee bouwlagen waarbij er op enkele plaatsen hogere bebouwing aanwezig is. Daarnaast is er sporadisch een kerk aanwezig. De bebouwing in Soesterberg is veelal naoorlogs.

Soest

In Soest dateren de noord-, en oostelijk gelegen woningen uit 1900-1930. De woonwijken ten zuiden en zuidwesten zijn later gebouwd, tussen 1960-1995, zie bijlage 6 figuren voor exacte bouwjaren. Veel wijken bestaan uit laagbouwwoningen, met hier en daar een hoger gebouw. Bepaalde wijken, zoals Smitsveen, bestaan merendeel uit flatgebouwen. Aan de noordwestzijde is een bedrijventerrein met kantoren en loodsen gesitueerd. Soest zijn ook verschillende afwijkende gebouwen aanwezig. Zo zijn er onder andere een molen, meerdere kerken en een brandweertoren gesitueerd.

De leeftijd en het type van bebouwing zijn van grote invloed op de (potentie voor) aanwezigheid van beschermde soorten. Hoofdstuk 3 bevat een uitgebreide omschrijving van de buurten van de gemeente Soest en de bijbehorende potentie voor beschermde soorten.



Figuur 2.2 Een impressie van de verschillende bouwstijlen en types bebouwing die aanwezig zijn in de gemeente Soest.



Figuur 2.3 Een impressie van de verschillende bouwstijlen en types bebouwing die aanwezig zijn in de gemeente Soest.

2.2 Gebruikers van het SMP

Vergunninghouder

De gemeente Soest wordt formeel gezien de vergunninghouder wanneer deze door de Provincie Utrecht wordt verleend. De gemeente kan op haar beurt machtigingen verstrekken aan of overeenkomsten afsluiten met derden. De gemeente is voornemens de woningcorporatie(s) de Alliantie, Portaal, Cocon Wonen en Woonzorg Nederland te machtigen voor het gebruik van de gebiedsbrede vergunning. De gemeente kan ook andere zakelijke initiatienemers en inwoners van de gemeente machtigen. De gemeente en de woningcorporaties voeren de werkwijzen uit dit SMP door in hun beleid en in hun werkprocessen. Ook andere gemachtigden moeten zich houden aan de voorwaarden uit het SMP.

Woningcorporaties

De vergunninghouder, Gemeente Soest, gaat met de woningcorporaties een overeenkomst aan waarmee de woningcorporaties ook gebruik kunnen maken van de gebiedsbrede vergunning. In deze overeenkomst zullen o.a. afspraken worden gemaakt over het naleven van de voorwaarden in het SMP, de mitigerende maatregelen en de monitoring.

Particulieren en andere initiatiefnemers

Bij aanvragen van particulieren en ontwikkelaars waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, controleert de gemeente via het Omgevingsloket of er mogelijk sprake is van beschermde soorten ter plaatse van het initiatief (zie ook paragraaf 7.1). De gemeente wijst de initiatiefnemer op de mogelijkheid de werkzaamheden binnen de kaders van het SMP uit te voeren. De gemeente stelt hiervoor op maat gemaakte informatie ter beschikking. De initiatiefnemer moet dan de werkwijze en de maatregelen uit het SMP opvolgen en dit terugkoppelen aan de gemeente. De initiatiefnemer hoeft dan niet zelf het traject van ecologische onderzoeken en vergunningsaanvraag te volgen.

2.3 Periode

Dit voorliggende document is opgesteld voor het verkrijgen van een gebiedsgerichte vergunning voor de komende 10 jaar (2025-2035). Om te borgen dat de staat van instandhouding (zie bijlage 1 begrippenlijst) van de soorten waarvoor de vergunning is aangevraagd minimaal stabiel blijft (maar bij voorkeur verbetert), zal er gedurende deze periode monitoring worden uitgevoerd.

2.4 Reikwijdte ingrepen en maatregelen

Activiteiten en ingrepen

Het SMP is bedoeld voor ontwikkelingen in het ruimtelijk domein zoals:

- Renovatie ten behoeve van de energietransitie;
- Planmatig onderhoud;
- Herontwikkeling;
- Inbreiding/nieuwbouw;
- Natuurinclusieve wijkaanpak (water, groen, klimaatadaptatie, biodiversiteit verbeteren)

Hoofdstuk 5 bevat een gedetailleerde omschrijving van de ruimtelijke ingrepen die vallen onder het SMP.

Adressen welke niet onder het SMP vallen

Voor een aantal woonblokken geldt dat, gezien er een kraamkolonie laatvlieger of massawinterverblijfplaats gewone dwergvleermuis is aangetroffen, deze niet onder het SMP zullen vallen. Hierdoor geldt dat, indien de initiatiefnemer voornemens is om een beoogde ruimtelijke ingreep uit te willen voeren, er een regulier flora- en fauna traject doorlopen dient te worden. Deze adressen zijn te vinden via de website van de gemeente.

2.5 Beschermde soorten binnen het SMP

Het SMP Soest richt zich op een aantal gebouwbewonende vleermuissoorten en vogels die in gebouwen broeden met jaarrond beschermde nesten (cat. 1-4)[1], met enkele cat. 5 vogelsoorten zoals spreeuw en huiszwaluw. Deze soorten ondervinden het meeste last van ruimtelijke ingrepen.

Wanneer een project of ingreep effect heeft op een nest/verblijfplaats die van groot belang is voor de lokale instandhouding van een kolonie of soort, is begeleiding en mitigatie op grotere schaal noodzakelijk.

Dit betekent dat niet gewerkt kan worden onder de generieke vergunning, maar er maatwerk vereist is, door middel van een individueel vergunningstraject. Dit is bijvoorbeeld van toepassing bij de aanwezigheid van:

- Kraam- of massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen
- Soorten met een ongunstige staat van instandhouding
- Soorten en functies waarvoor geen standaard maatregelen genomen kunnen worden
- Groter/substantieel deel van bijvoorbeeld kolonies huismussen of gierzwaluwen

Tabel 2.1 bevat een overzicht van de soorten en op welke wijze ze in het SMP behandeld worden. Soorten die niet in dit overzicht staan, worden zelden binnen de bebouwde kom aangetroffen en worden daarom niet opgenomen in het SMP of in het stappenplan.

Tabel 2.1 Soorten die binnen de reikwijdte van het SMP van Soest vallen.

Soortgroep	Soort	Type verblijf	SMP	SMP – onder ecologische begeleiding
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Zomer, paar, kleine winter (< 10 individuen)	X	
		Kraamkolonies (≥ 10 individuen)		X
	Ruige dwergvleermuis	Zomer, paar, kleine winter (< 10 individuen)	X	
		(Kraam)kolonies (≥ 10 individuen)		X
	Kleine dwergvleermuis	Kleine verblijfplaatsen (< 10 individuen)	X	
	Laatvlieger	Zomer, paar, kleine winter (< 5 individuen)		X
	Gewone grootoorvleermuis	Zomer, kleine winter (in woningen)	X	
	Meervleermuis	Alle type verblijfplaatsen		X
	Baardvleermuis	Alle type verblijfplaatsen		X
	Tweekleurige vleermuis	Alle type verblijfplaatsen		X
Vogels	Huismus	Lage dichtheden	X	
		Hotspots (≥ 10 nesten/ha)		X
	Gierzwaluw	Lage dichtheden	X	
		Hotspots (≥ 5 nesten/ha)		X
	Spreeuw	Nest	X	
	Huiszwaluw	Nest	X	

[1] categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
categorie 2: Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing
categorie 3: Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
categorie 4: Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

2.6 Beschermde soorten buiten het SMP

Voor sommige vleermuissoorten en/of type verblijfplaatsen geldt dat door de ongunstige staat van instandhouding en kwetsbaarheid van deze soorten en de kennislacunes over de effectiviteit van maatregelen, geen (gebiedsbrede) vergunning voor vernietiging en beschadiging van deze type verblijfplaatsen (Besluit activiteit leefomgeving artikel 11.46 lid 1) wordt verleend. Het gaat hierbij om onderstaande soorten en type verblijfplaatsen:

- Kraamverblijfplaats laatvlieger;
- Massawinterverblijfplaats gewone dwergvleermuis;
- Kraamverblijfplaats gewone grootoorvleermuis;
- Kraam-, of mannenverblijfplaats meervleermuis;
- Alle type verblijfplaatsen tweekleurige vleermuis;

Tijdens de nulmeting zijn een aantal kraamverblijfplaatsen van laatvlieger en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in kaart gebracht. Deze adressen vallen niet onder het SMP (tabel 2.2). Op de SMP-pagina van de gemeente zijn deze adressen weergegeven. Indien er sprake is van onderhoudswerkzaamheden aan deze gebouwen dient door een erkend ecoloog een separaat vergunningstraject doorlopen te worden. Hierbij dient minimaal buiten de kraamperiode 1 mei – 30 juli gewerkt te worden.

In het geval van een zomerverblijf, paarverblijf/mannenverblijf of kleine winterverblijf van laatvlieger is de vergunninghouder of een gemachtigde initiatiefnemer verplicht zich te laten adviseren door een ecoloog. Hiermee wordt juiste toepassing van de ecologische werkprotocollen uit het SMP en behoud van de verblijfplaatsen gegarandeerd. In de ecologische werkprotocollen is onder het kopje 'permanente mitigatie' opgenomen wat hiervoor per activiteit de vereisten zijn, indien er sprake is van verblijven van laatvlieger.

Voor kraamverblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis, kraam-, of mannenverblijfplaats meervleermuis en alle type verblijfplaatsen tweekleurige vleermuis geldt dat er geen indicaties zijn waargenomen dat zulke type verblijfplaatsen zich binnen de gemeente Soest zich bevinden. Naar aanleiding van de vereiste monitoring in de opeenvolgende 10 jaar, kan er wel sprake zijn van een vestiging van een dergelijk type verblijfplaats van bovengenoemde soorten. Hiervoor geldt dat deze bebouwing vanaf dan ook niet meer valt onder de afgegeven vergunning, maar er een regulier ecologisch traject doorlopen dient te worden.

*Tabel 2.2 Soorten die **niet** binnen de reikwijdte van het SMP van Soest vallen.*

Soortgroep	Soort	Type verblijf	Individuele vergunning
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Massawinter (≥ 10 individuen)	X
	Kleine dwergvleermuis	Belangrijke verblijfplaatsen (≥ 10 individuen)	X
	Laatvlieger	(Kraam)kolonies (≥ 5 individuen)	X
	Gewone grootoorvleermuis	(Kraam)kolonies (≥ 5 individuen)	X
		Speciale objecten (bijv. kerkzolders)	X
	Meervleermuis	Kraam, mannenverblijf (≥ 3 individuen)	X
	Baardvleermuis	Belangrijke verblijfplaatsen (≥ 3 individuen)	X
	Tweekleurige vleermuis	Alle verblijfplaatsen	X

3 Potentie-inschatting

3.1 Inleiding

Voorliggend hoofdstuk vormt een vervolg op het pre-SMP en legt de basis voor het uit te voeren gebiedsgerichte onderzoek. Dit onderzoek, dat een inschatting maakt van de potentie van het gebied, dient als onderbouwing voor de vergunningsaanvraag van het SMP in Soest, Soesterberg en Soestduinen. Het doel is om inzicht te geven in de mogelijke aanwezigheid van populaties van huismussen, gierzwaluwen, spreeuw, huiszwaluw, gebouwbewonende vleermuizen.

Werkwijze

Voor het in kaart brengen van de potentie-inschatting is een veldinventarisatie uitgevoerd. Daarnaast is er relevante literatuur gepleegd, waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna.

3.2 Inventarisatie

Methode

De potentie-inschatting is uitgevoerd middels een veldinventarisatie op de fiets. De veldinventarisatie is uitgevoerd door 5.1.2e en 5.1.2e en is uitgevoerd op 19 maart 2024. De weersomstandigheden waren: 19 graden Celsius, droog, 4/8 bewolkt en windkracht 2-3 Bft. Het veldbezoek besloeg de bebouwde kommen van Soest, Soesterberg en Soestduinen. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van de volgende materialen: mobiele telefoon met VeldwerkApp[2], fotocamera, veldformulier en verrekijkers. Tijdens het veldbezoek is in kaart gebracht welke type bebouwing er in de verschillende delen van de kernen aanwezig zijn.

De veldinventarisatie is in beginsel gericht op het inschatten van de potentiële aanwezigheid van nestlocaties huismus en gierzwaluw (waarbij voor huismus ook foerageergebied wordt meegenomen) en de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen en het foerageergebied van vleermuizen. Een beschrijving van de eigenschappen van dit leefgebied en de wijze waarop dit leefgebied beoordeeld is, is in onderstaande paragrafen uitgewerkt. Soorten met vergelijkbare eisen aan hun nestlocaties, vaste rust- en verblijfplaatsen of leefgebied zijn door de gevolgde methode tevens meegenomen in de beoordeling.

Huismus

De huismus nestelt vooral in bebouwde omgevingen, met voorkeur voor lage gebouwen waar openingen toegang bieden tot ruimtes onder daken, nestkasten of zonnepanelen. De hoogste dichtheden komen voor in kleinschalige cultuurlandschappen met verspreide bebouwing. Voor een geschikt leefgebied zijn naast nestgelegenheid ook voldoende groenvoorzieningen van belang. Struiken, klimplanten en lage vegetatie bieden dekking, rustplaatsen en bescherming. Het leefgebied moet verschillende essentiële elementen bevatten, zoals voedselbronnen, water en plekken voor stofbaden. De levensvatbaarheid van kolonies is beter in een grote kolonie en hangt sterk af van de geschiktheid van het gebied. Deze geschiktheid wordt bepaald door de kwaliteit én hoeveelheid van de aanwezige habitatelementen (BIJ12 Kennisdocument Huismus, 2023).

Tijdens de veldinventarisatie is een beoordeling gemaakt ten aanzien van de bebouwing en de aanwezige groenstructuren op aanwezige potentie voor huismusnesten en essentieel leefgebied. De potentie is op wijkniveau beoordeeld.

[2] Het verwerken van data is essentieel voor een gedegen verslaglegging. Sinds 2022 werkt Blom Ecologie met een in eigen beheer uitgebrachte applicatie. Deze applicatie is specifiek ontworpen voor het correct, professioneel en uniform verwerken van grote hoeveelheden data die tijdens veldonderzoeken worden verzameld. De applicatie is webbased en is compatibel met ArcGis.

Er is met name gelet op de constructie van het dak en/of type bebouwing (aanwezigheid zadeldak en/of constructies waar een nest in gemaakt kan worden). Bij twijfel is het gebied volledigheidshalve als potentieel geschikt beoordeeld. Ten aanzien van de groenstructuren is beoordeeld of deze voldoet aan het Kennisdocument:

- Voldoende inheems groen met enkele grote bomen (voedsel);
- Groenblijvende hagen, gevelbegroeiing of plekken onder daken (slaapplek);
- Droge, zandige plekken (zandbad)
- Water;
- Grit (zie bijlage 1 begrippenlijst).

Gierzwaluw

De gierzwaluw leeft voornamelijk in stedelijke gebieden en nestelt bijna uitsluitend in gebouwen, zoals onder dakpannen, in muurholtes of nestkasten. Oorspronkelijk afkomstig uit rotsachtige omgevingen, hebben ze zich sterk aangepast aan menselijke bebouwing. Ze keren jaarlijks terug naar dezelfde nestplaats, waardoor het behoud van nestlocaties cruciaal is. Gierzwaluwen vormen losse kolonies, waarbij meerdere broedparen dicht bij elkaar nestelen, wat voordelen biedt zoals sociale interactie en gezamenlijke verdediging.

Ze voeden zich uitsluitend in de lucht en verzamelen insecten voor hun jongen. Hun koloniale structuur en nestplaatsentrouw maken hen kwetsbaar voor verstoring of verlies van geschikt leefgebied (Kennisdocument Gierzwaluw, BIJ12, 2023).

Voor de gierzwaluw als koloniebroeder is een enkele geschikte woning vaak onvoldoende om te broeden; de cumulatieve aanwezigheid van geschikte bebouwing in een groter gebied, zoals meerdere naastgelegen straten, is van belang. Gierzwaluwen kunnen niet vanaf hun nest opstijgen. Daarom moet de gebruikte opening op minimaal 3 meter hoogte zijn én vrij zijn van obstakels. Lage panden, bungalows en hoge gebouwen zonder invliegopeningen zijn daarom ongeschikt. Gezien gierzwaluwen voedselvluchten tot wel 1000 kilometer kunnen maken, stellen ze geen eisen aan de directe omgeving van de nestlocatie.

De potentie is op straat- of wijkniveau beoordeeld. Er is met name gelet op de constructie van het dak en/of type bebouwing (aanwezigheid zadeldak en/of constructies waar een nest in gemaakt kan worden).

Tijdens de veldinventarisatie is een beoordeling gemaakt ten aanzien van de bebouwing op aanwezige potentie voor gierzwaluwnesten. Ten aanzien van het leefgebied is geen beoordeling gemaakt. Ook hiervoor geldt dat de potentie op straat- of wijkniveau is beoordeeld. Voor de gierzwaluw zijn geschikte dakconstructies van belang. Hierdoor zijn woningen met een zadeldakconstructie veelal als geschikt beoordeeld. Woningen met één bouwlaag zijn als niet potentieel geschikt beoordeeld, gezien de beperkte hoogte van de dakrand.

Vleermuizen

Vleermuizen leven zowel in natuurlijke omgevingen als in stedelijke gebieden. Als verblijfplaats wordt vaak gebruik gemaakt van donkere, beschutte ruimtes zoals in spouwmuren, onder dakpannen, in bomen, of in vleermuiskasten. Verschillende soorten vleermuizen hebben diverse voorkeuren voor hun verblijfplaatsen, maar veel soorten zijn sterk afhankelijk van menselijke bebouwing. Ze keren vaak terug naar dezelfde verblijfplaatsen voor hun rust, voortplanting en overwintering, waardoor het behoud van deze plekken essentieel is. Voorliggende inventarisatie is hoofdzakelijk gericht op de gebouwbewonende vleermuissoorten, hierbij specifiek de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. Generaliserend kan gesteld worden dat verblijfplaatsen geschikt voor deze soorten tot op zekere hoogte ook potentie kunnen hebben voor zeldzamere vleermuissoorten zoals:

- de watervleermuis;
- meervleermuis;
- gewone grootoorvleermuis;

- baardvleermuis;
- tweekleurige vleermuis.

Tijdens de veldinventarisatie is een beoordeling gemaakt ten aanzien van de bebouwing op aanwezige potentie voor vleermuisverblijfplaatsen. Ook hiervoor geldt dat de potentie op straat- of wijkniveau is beoordeeld. Voor kleine vleermuizen, zoals gewone en ruige dwergvleermuis geldt dat in de meeste bebouwing ervan uitgegaan kan worden dat er potentie aanwezig is. Hierdoor zal vrijwel elk deelgebied over potentie voor verblijfplaatsen beschikken. De mate van potentie is echter afhankelijk van de strategische ligging van essentiële foerageergebieden (zie bijlage 1 begrippenlijst) en de bereikbaarheid (essentiële vliegroutes) naar deze gebieden. Voor de ietwat zeldzamere vleermuissoorten zoals laatvlieger en meervleermuizen geldt dat zij hogere eisen aan de bebouwing en/of de ligging van een gebouw hebben (Kennisdocument Laatvlieger, BIJ12, 2025). Hierdoor is gekeken naar type en jaartal van bebouwing en mogelijke aanwezigheid van essentiële vliegroutes naar foerageergebieden. Voor (gewone) grootoorvleermuizen is gekeken naar telbare objecten zoals kerkzolders, kerktorens of watertorens.

3.3 Potentiekaarten

Aan de hand van de veldinventarisatie op 19 maart 2024 zijn er potentiekaarten opgesteld. De potentiekaarten zijn opgesteld voor de huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen. In hoofdstuk 2 is weergegeven aan welke voorwaarden een gebied moet voldoen. In tabel 3.1 is een samenvatting per soort(groep) van deze voorwaarden weergegeven.

Tabel 3.1 De voorwaarden voor de potentie per soort(groep).

Soort	Voorwaarden
Huismus	Aanwezigheid van de benodigde habitatelementen (winterverblijfplaatsen groenblijvende struiken/klimplanten en plekken voor stofbaden en drinkwater) in de directe omgeving (binnen enkele – honderden – meters) van de nestlocaties.
Gierzwaluw	Invliegopeningen aanwezig op een hoogte van minimaal 2.5m met vrije aanvliegroutes. Meerdere geschikte bebouwing gegroepeerd.
Cat. 5 vogelsoorten (zoals huiszwaluw en spreeuw)	Geschikte daken of andere constructies waar spreeuwen nesten tussen kunnen maken, of witte overstekken voor de huiszwaluw. Voor de huiszwaluw en spreeuw zijn geen separate potentie kaarten gemaakt. Tijdens uitvoering van het aanvullend onderzoek zijn deze soorten wel meegenomen.
Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	In principe is er vanuit gegaan dat bebouwing over het algemeen potentie heeft als zomer-, kraam-, en paarfunctie voor dwergvleermuizen (behoudens kraamverblijfplaatsen ruige dwergvleermuis). Eventuele na-isolatie is vanaf de buitenzijde niet te beoordelen. Daarnaast kan isolatie na enige tijd ingezakt raken en derhalve potentieel geschikt. Wel is gekeken naar de strategische plekken van mogelijke essentiële foerageergebieden middels essentiële vliegroutes. Hierdoor zijn deelgebieden een hoge, middel of lage potentie toegekend. Industrieterreinen bieden over het algemeen minder potentie voor verblijfplaatsen van dwergvleermuizen, veelal door een gebrek aan warmte uitwisseling met de luchtspouw. Voor massawinterverblijfplaatsen geldt dat gekeken is naar de hoogte van de bebouwing, in combinatie met de functie van dat gebouw (bv schoolgebouw, kantoorpand, zwembad, etc.). Alle bebouwing hoger dan circa 10 meter (of massaal aandoen) is als potentieel geschikt toegekend.
Laatvlieger	Verblijfplaatsen van de laatvlieger worden vooral gevonden in woningen welke snel opwarmen en een hogere temperatuurbuffer hebben ([5.1.2e], 2018), zoals grotere vrijstaande woningen en hoge bebouwing zoals flats. Met name de kraamkolonies bevinden zich op deze plekken. Zomer-, en paarverblijfplaatsen van laatvlieger kunnen zich echter ook in rijtjeswoningen bevinden (met veelal warmtelekken). Vanaf de buitenzijde is deze beoordeling veelal lastig te maken. Industrieterreinen bieden over het algemeen minder potentie voor verblijfplaatsen van laatvlieger.

Meervleermuis	Voor de potentie-inschatting voor de meervleermuis is vooral gekeken naar de ligging van de planlocatie ten opzichte van aanwezige oppervlaktewateren. Uit de literatuur en na overleg met Provincie Utrecht is bekend dat er zich in Baarn een kraamverblijfplaats t en in Nieuwegein een paarverblijfplaats. Grote oppervlaktewater kunnen een functie vervullen als essentieel foerageergebied. Hierbij is bekend dat donkere kanalen en andere watergangen gebruikt kunnen worden als essentiële vliegroutes. Aan de hand van de ligging van bebouwing ten opzichte van deze mogelijke essentiële vliegroutes, kan een inschatting gemaakt worden voor de potentie van verblijfplaatsen van meervleermuizen.
Gewone grootoorvleermuis	Deze soort wordt het meest op kerkzolders aangetroffen, gezien deze objecten makkelijk te onderzoeken zijn. Middels tellingen van dieren op zolders van grotere gebouwen zoals kerken, kloosters, kastelen en landhuizen, kunnen derhalve inschatting van populaties gemaakt worden. Bij een zoldertelling wordt op de (kerk-)zolder en vaak ook de (kerk-)toren in de zomerperiode gezocht naar aanwezige vleermuizen. Ook wordt er gezocht naar sporen, zoals uitwerpselen van vleermuizen en insectenresten. Voor de potentie-inschatting zijn telbare objecten in kaart gebracht.
Baardvleermuis, kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis	Voor deze soorten is geen specifieke potentie per deelgebied toegekend. Naar verwachting zijn verblijfplaatsen zeer zeldzaam binnen de gemeente Soest. Gedurende het veldwerk is bij het analyseren van de data naar geluiden van deze soorten gekeken. Bij aantreffen van een dergelijke soort, kan de onderzoeksinspanning, indien nodig, verhoogd worden om de verblijfplaatsen te bepalen. Deze soorten worden meegenomen met het reguliere onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.

Huismus

Het overgrote deel van de kernen van Soest, Soesterberg en Soestduinen is aangemerkt als potentieel geschikt leefgebied voor de huismus (Bijlage 5). Bepaalde delen van de deelgebieden zijn met een lage potentie voor de huismus beoordeeld, wegens te weinig groen of andere belangrijke habitatelementen. Deze verspreide gebieden dienen wel meegenomen te worden tijdens de inventarisaties in het kader van de nulmeting vanwege het verspreide karakter en de beperkte oppervlakte.

Gierzwaluw

Soesterduinen is volledig ongeschikt voor gierzwaluw. De potentie voor gierzwaluwnesten in Soest en Soesterberg is wisselend per gebied. Om aan te geven waar de potentie voor gierzwaluwnesten worden verwacht, is een potentiekaart gemaakt (Bijlage 5). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen gebieden die wel potentie hadden (enkele naastgelegen straten) en gebieden zonder potentie. Deelgebied 3, en 19 zijn grotendeels industrieterrein, deelgebied 11 zijn flats met ongeschikte invliegopeningen. Deelgebied 1 bestaat uit losstaande villa's met rieten daken midden in het bosgebied. In deelgebied 14 en 15 zijn nog een aantal flats en lage bebouwing waar de gierzwaluw geen gebruik van kan maken.

Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

Kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen

Gezien dwergvleermuizen maar weinig eisen stellen aan hun verblijfplaats is bij veel van de aanwezige bebouwing binnen de planlocatie potentie aanwezig voor verblijfplaatsen voor dwergvleermuizen. Derhalve is er gekozen om aan het grootste gedeelte van de kernen Soest, Soesterduinen als Soesterberg een middelhoge tot hoge potentie toe te wijzen voor verblijfplaatsen van dwergvleermuizen (Bijlage 5).

De deelgebieden 3, 4, 6 en 19 bestaan (deels) uit bedrijventerrein met bebouwing welke grotendeels of volledig omhuld zijn door metalen constructies welke niet toegankelijk zijn voor vleermuizen. Tevens zijn er in deze delen van de planlocatie weinig groenstructuren aanwezig. Hierdoor worden er in deze delen van de wijk minder verblijfplaatsen verwacht en is er gekozen om een lage potentie toe te kennen.

Massawinterverblijfplaatsen

De potentie voor de massawinterverblijfplaatsen is gerelateerd aan de hoogte, het volume en de functie van de bebouwing. Op basis van de gebouwhoogte > 10 m wordt potentie voor massawinter toegekend, of op een andere manier massaal aandoen.

Zoals eerder in H2 beschreven zijn er in veel verschillende deelgebieden gebouwen aanwezig welke voldoen aan de hoogte-eis voor de aanwezigheid van een mogelijke massawinterverblijfplaats. Alleen in deelgebied 1 en deelgebied 20 zijn geen gebouwen aanwezig welke voldoen aan de minimale hoogte voor een massawinterverblijfplaats. Dit betekent dus dat er in Soestduinen helemaal geen potentie is voor de aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats. In de overige deelgebieden is minimaal één gebouw aanwezig die wel de minimale hoogte heeft. Zie voor de ligging van de objecten waar potentie is toegewezen voor de aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen Bijlage 5.

Laatvlieger

Verblijfplaatsen van de laatvlieger worden vooral gevonden in woningen welke snel opwarmen en een hogere temperatuurbuffer hebben (5.1.2e , 2018), zoals grotere vrijstaande woningen en hoge bebouwing zoals flats. Uit eerdere door Blom Ecologie uitgevoerde onderzoeken verspreid over Nederland bleek er ook verblijfplaatsen van de laatvlieger in hoekwoningen van rijtjeswoningen aangetroffen worden. Gezien in het grootste gedeelte van de planlocatie veelal rijtjeswoningen aanwezig zijn, is er voor gekozen om voor een groot deel van de planlocatie daarom een middelhoge potentie toe te kennen voor verblijfplaatsen de laatvlieger. Vooral aan de oost- en zuidrand van Soest en in Soestduinen zijn veel vrijstaande woningen en twee-onder-één kap woningen aanwezig, waardoor ervoor gekozen is om hier een hoge potentie voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de laatvlieger toe te wijzen. Een lage potentie is toegewezen aan het industrieterrein. De potentiekaarten zijn toegevoegd in Bijlage 5.

Meervleermuis

Voor de potentie-inschatting voor de meervleermuis is vooral gekeken naar de ligging van de planlocatie ten opzichte van aanwezige oppervlaktewateren. In Baarn zijn op twee locaties kraamkolonies van meervleermuis aangetroffen. Aan de oostrand van Soest is de Eem aanwezig. Dit is een rivier welke een verbinding vormt met het Eemmeer tussen Utrecht en Flevoland. Zowel de rivier zelf als het Eemmeer zijn grotere wateroppervlakken en zouden door de meervleermuis gebruikt kunnen worden als foerageergebied (Zoogdiervereniging). De Eem zou hierbij ook kunnen dienen als vliegroute. Vanwege de aanwezigheid van de Eem is ervoor gekozen om bij de bebouwing aan de oostrand van Soest een hoge potentie voor verblijfplaatsen van de meervleermuis toe te kennen, omdat in deze delen de aanwezigheid van een kraam-, of mannenverblijfplaats niet uitgesloten kan worden.

In de omgeving van Soestduinen en Soesterberg ontbreken (grote) oppervlaktewateren welke kunnen dienen als foerageergebied of route naar een foerageergebied. Derhalve is ervoor gekozen om voor de deelgebieden in deze plaatsen een lage potentie toe te kennen voor verblijfplaatsen van de meervleermuis. De potentiekaarten zijn toegevoegd in Bijlage 5.

Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis gebruikt gedurende het jaar meerdere typen verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen. Ze gedragen zich opportunistisch (zie bijlage 1 begrippenlijst) in hun keuze van verblijfplaatsen. De afstand tussen zomer- en winterverblijfplaatsen is veelal beperkt tot enkele tientallen kilometers. De soort is lichtgevoelig en komt veelal voor in gebieden waar er veel donkerte geborgd kan worden. Gezien Soest een boomrijke gemeente betreft, is de verwachting dat de potentie voor grootoorvleermuis in merendeel van het gebied aanwezig is. De grootoorvleermuis is een soort die gemakkelijk gemist kan worden tijdens regulier vleermuisonderzoek. Derhalve kan middels kerkzoldertellingen geïnventariseerd worden of de soort voorkomt binnen de gemeente.

Gedurende de veldinventarisatie is vastgesteld dat er binnen het plangebied elf verschillende objecten aanwezig zijn waar een telling uitgevoerd moet worden. Dit betroffen vooral kerken, maar ook een voormalig watertoren, een molen en de aanwezige brandweertoren. Uiteindelijk bleek dat acht van de genoteerde objecten een ruimte hebben die mogelijk potentie hebben voor verblijfplaatsen van vleermuizen (Bijlage 5).

4 Nulmeting

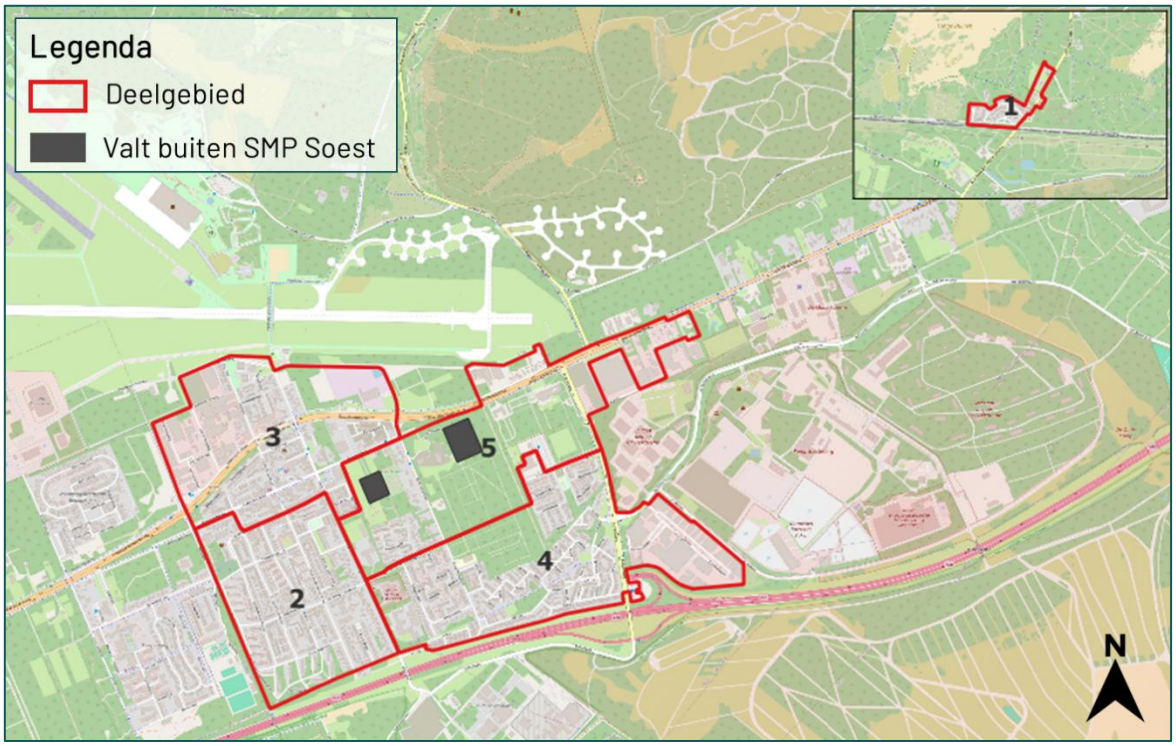
4.1 Inleiding

Voorliggend hoofdstuk is opgesteld voor de ontwikkeling van het SMP Soest. Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van kolonies en netwerken van de huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen ter analyse van de soort-functie combinaties aanwezig binnen Soest, Soesterberg en Soestduinen. De gegevens over de kolonies, gebruikte netwerken en de soort-functiecombinaties vormen de input voor de mitigatie en de ecologische plus voor huismus, gierzwaluw en vleermuizen te Soest.

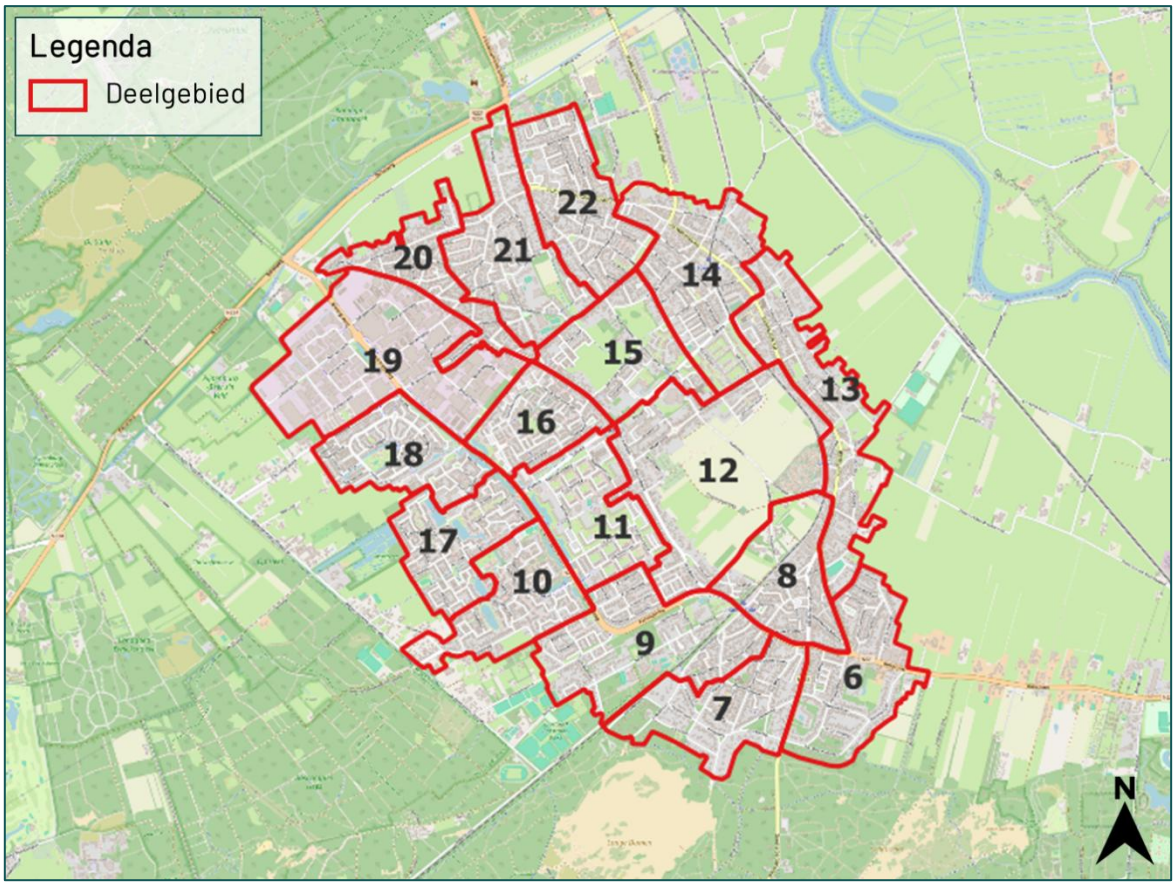
De netwerken van de huismus en gierzwaluw bestaan uit de nestplaatsen, rustplaatsen en functionele leefomgeving. De netwerkanalyse als ook de soort-functie combinaties voor vleermuizen richt zich voornamelijk op de grote verblijfplaatsen zoals de kraamverblijfplaatsen en de (massa-) winterverblijfplaatsen en op de essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden. In tegenstelling tot regulier onderzoek richt dit onderzoek zich op het in beeld brengen van populatiegroottes en niet op individuele verblijfplaatsen, waarbij het aantonen van vleermuizen beoogd wordt in plaats van het uitsluiten.

4.2 Deelgebieden

Naar aanleiding van de verkennend onderzoek c.q. potentie-inschattingen en het literatuuronderzoek zijn aan de hand van de door Viridis (zie paragraaf 4.4) afgegeven eisen deelgebieden toegekend voor de gemeente Soest. Hierdoor zijn er in totaal 22 deelgebieden voor de kernen Soestduinen, Soesterberg en Soest vastgesteld (figuur 4.1 en 4.2).



Figuur 4.1 De deelgebieden 1 en 2-5 voor de dorpskernen resp. Soestduinen en Soesterberg. Doordat twee percelen niet toegankelijk waren vanaf de openbare weg, is ervoor gekozen deze gebieden niet mee te nemen (grijze vlakken).



Figuur 4.2 De deelgebieden 6-22 voor de kern Soest.

4.3 SMP-richtlijnen

Vanuit het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en de Zoogdiervereniging is in januari 2024 de 'Richtlijn Vleermuisonderzoek Grote gebieden' vastgesteld. Hierin wordt tevens een benodigde onderzoeksinspanning voor soortmanageplannen beschreven. De Provincie Utrecht heeft separaat aan Viridis de opdracht gegeven om een eigen document met eisen op te stellen. Dit betreft het document 'Handreiking onderzoeksmethodiek' (Viridis, 2023). Gezien in al redelijk veel gemeente van de Provincie Utrecht een SMP traject loopt en dezelfde methodiek hanteert, is in overleg met de Provincie voor de nulmeting gekozen om de richtlijnen beschreven in de handreiking onderzoeksmethodiek (Viridis, 2023) te volgen. In het onderstaande zijn eisen uit deze richtlijn samengevat, alsook de richtlijnen uit het nieuwe protocol vleermuisonderzoek grote gebieden.

4.4 Handreiking Viridis

De in de door Viridis opgestelde handreiking is de methodiek omtrent veldonderzoek gericht op gebouwbewonende soorten, waarbij de kennisdocumenten (BIJ12) en het vleermuisprotocol als leidraad zijn genomen. Deze handreiking is derhalve aangehouden voor de benodigde onderzoeksinspanning en bijbehorende perioden. De grote gebiedenrichtlijn is niet leidend in deze methodiek. De onderzoeksinspanning is afgestemd op het vaststellen van de belangrijkste soort-functie combinaties in een cluster. Het gaat om kraam- en massawinterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden van alle gebouwbewonende vleermuissoorten en hotspots van huismussen en gierzwaluwen. In onderstaande paragrafen wordt de methodiek per soort/soortgroep omschreven.

4.5 Methodiek beschermde soorten

Huismus

Voor deze soorten dienen de nesten en essentiële groenstructuren in beeld gebracht te worden. Middels twee ochtendbezoeken per deelgebieden, in de periode 1 april – 15 juni. Hierbij dient de ronde één uur na zonsopkomst gestart te worden en tussen de bezoeken dienen minimaal 10 dagen aanwezig te zijn. De weersomstandigheden tijdens een bezoek dienen gunstig te zijn (droog, geen vorst en geen storm). Per deelgebied wordt één onderzoeker per veldbezoek ingezet. Hierbij wordt specifiek gelet op de aanwezigheid van baltsende mannetjes, het gebruik van het leefgebied en het in/uit vliegen bij de nestlocaties, bijvoorbeeld bij nestbouw of het voeren van jongen. Een veldbezoek dient per deelgebied minimaal twee uur te duren.

Gierzwaluw

Voor gierzwaluw geldt dat binnen een deelgebied enkel de nestplaatsen in beeld gebracht kunnen worden. De soort kan namelijk op kilometers afstand foerageren. In de periode 1 juni tot 15 juli worden middels twee avondbezoeken per deelgebied de nesten geïnventariseerd. Hierbij wordt een uur vóór zonsondergang en een uur ná zonsondergang aangehouden. Aan het begin van een ronde worden eventueel aanwezige gierzwaluwen gevolgd. Hierbij dient bepaald te worden hoeveel gierzwaluwen er hoog vliegen en welke laag en hoeveel van de groep er derhalve indicerend gedrag vertonen. Vanaf strategisch gekozen plekken (van waar meerdere potentiële verblijfplaatsen overzien kunnen worden) gaat gepost zodat de daadwerkelijke nestlocaties in kaart kunnen worden gebracht. Hierdoor worden de 'hotspots' van gierzwaluwen in deelgebieden in kaart gebracht. De twee veldbezoeken dienen minstens tien dagen uit elkaar te liggen. Een van de veldbezoeken dient ná 1 juli te worden uitgevoerd in verband met aanwezigheid van jonge dieren en dus een succesvol broedsel. Tijdens een veldbezoek kán het geluid van gierzwaluw worden afgespeeld, om een beter beeld te krijgen van locaties van aanwezige nesten. De bezoeken moeten uitgevoerd worden op avonden met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou). Elk deelgebied kan door één onderzoeker worden uitgevoerd en dient per fiets te worden afgelegd. Bij hoge aantallen gierzwaluwen of bij inzet van minder ervaren ecologen, is een 3e veldbezoek noodzakelijk.

Huiszwaluw

Tijdens onderzoek naar gierzwaluw kunnen ook nesten van huiszwaluw mee geïnventariseerd worden. Nesten van huiszwaluwen dienen minimaal één keer vanaf begin juni tot half juli in beeld gebracht te worden. Huiszwaluwnesten zijn eenvoudig te zien aan gebouwen en het gaat om registratie van nesten die in gebruik zijn. De periode dat huiszwaluwen nesten bouwen en broeden is tussen half juni en half augustus. Broed indicerend gedrag omvat in- of uitvliegende adulte vogels, vers gebouwde nesten en in het nest aanwezige jongen. Een andere gevalideerde onderzoeksmethode betreft het overdag inventariseren van actieve nesten. Huiszwaluwen zijn dagactief en vanaf juli zijn de jongen zijn goed hoorbaar (en soms zelfs zichtbaar) vanuit het nest. Naar aanleiding van indicaties voor huiszwaluwnesten tijdens de gierzwaluw- en/of vleermuisrondes, zijn separaat op een dag hotspots visueel geïnspecteerd en geteld op het aantal actieve nesten.

Spreeuw

De broedtijd van de spreeuw loopt van half april tot en met juni en kunnen meegenomen worden met onderzoek naar huismus en gierzwaluw. Broed indicerend gedrag omvat in- of uitvliegend adulte vogels, aanvoer van nestmateriaal of aanvoer van voedsel.

Vleermuis

Voor deze soortgroep geldt dat voor de gehele woonkern onderzoek uitgevoerd moet worden en er een goed beeld verkregen moet worden omtrent de meest waardevolle locaties waarin zich verblijfplaatsen bevinden (kraamkolonie en massawinterverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis en verblijfplaatsen van de wat zeldzamere soorten zoals de laatvlieger).

Het onderzoek naar vleermuizen bestaat uit de volgende onderdelen:

- Vooronderzoek meervleermuizen (c.q. vliegroutes);
- Vooronderzoek laatvliegers (c.q. zwermgedrag);
- Onderzoek naar kraamkolonies (waaronder uitvliegtellingen);
- Onderzoek foerageergebieden en vliegroutes;
- Onderzoek op kerk- of kasteelzolders, etc.;
- Onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen;
- Onderzoek naar paarterritoria.

Voor meervleermuizen is het grootste deel van de Nederlandse vrouwenkolonies bekend uit literatuuronderzoek (NDFF, Haarsma et al. 2006, Haarsma 2011, Haarsma et al. 2018, Haarsma & Molenaar 2020). Hieruit zal al snel blijken of er in een gemeente kolonies bekend zijn en of er van deze kolonies voldoende van het netwerk in kaart is gebracht om een beschermingsplan voor deze soort te maken. Hierdoor is het onderdeel 'vooronderzoek meervleermuizen' voor Soest komen te vervallen. Hieronder worden overige onderdelen methodiek toegelicht.

Vooronderzoek laatvliegers;

Er zijn indicaties dat laatvliegers vooral in de maand april rond middernacht zwermgedrag vertonen bij kraamverblijfplaatsen (Steen & Snijder, Bureau Viridis ongepubliceerd., Van Schaik et al., 2024). Door in de periode tussen 1 april en 15 mei een ronde te fietsen rond middernacht kunnen zwermende laatvliegers opgespoord worden.

Onderzoek naar kraamkolonies;

Het onderzoek naar kraamverblijfplaatsen van vleermuizen wordt middels één ochtendbezoek en twee avondbezoeken per deelgebied in de periode van mei t/m half juli uitgevoerd (tot 1 juli in gebieden met kolonies meervleermuizen).

Uitvliegtellingen

Wanneer er een kraamverblijfplaats wordt aangetroffen worden meerdere uit- of invliegende of zwermende exemplaren waargenomen. Op het moment van vaststellen is het vaak onmogelijk om te bepalen hoeveel exemplaren gebruik maken van de kraamverblijfplaats, een deel van de dieren kan namelijk al uit- of ingevlogen zijn op het moment van vaststellen. Vastgestelde kraamverblijfplaatsen worden daarom direct de avond erna (als de weersomstandigheden voldoende geschikt zijn) bezocht voor uitvliegtellingen waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats exact wordt vastgesteld (Tabel 2.10). Als de weersomstandigheden niet voldoende geschikt zijn, dan zal de eerstvolgende beste avond gebruikt moeten worden.

Onderzoek foerageergebieden en vliegroutes;

Tijdens onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen essentiële foerageergebieden en vliegroutes volledigheidshalve meegenomen worden.

Onderzoek op kerkzolders, etc.;

Kerktorens, kerkzolders en open onafgewerkte zolders van oudere gebouwen zijn onderzocht door het bezoeken van de objecten c.q. visuele inspectie van binnenuit. Voor de vereisten aan mogelijk telobjecten geldt dat deze openingen bevat voor vleermuizen, er tochtvrije ruimtes zijn waar vleermuizen kunnen hangen of tussen kunnen kruipen en er geen lichtverstoring in de ruimtes aanwezig is. In Bijlage 7 zijn deze objecten weergegeven.

Onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen;

Het onderzoek naar de massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis richtte zich op gebouwen die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats tijdens de winterperiode. Er zijn echter geen strikte richtlijnen die bepalen welke gebouwen wel of niet geschikt zijn voor de gewone dwergvleermuis.

Daarom is voor dit onderzoek aangenomen dat gebouwen met een minimale hoogte van 12 meter (vanaf vier bouwlagen) potentieel geschikt zijn als massawinterverblijfplaats. Deze aanname is gebaseerd op de thermische stabiliteit en de beschutting die dergelijke gebouwen kunnen bieden.

Om een eerste selectie van potentiële winterverblijfplaatsen te maken, word gebruik gemaakt van een QGIS-analyse met data uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Alle gebouwen met een hoogte van 12 meter of hoger worden geselecteerd als onderzoekslocaties.

Het veldonderzoek wordt uitgevoerd door de geselecteerde gebouwen gedurende meerdere rondes te inspecteren. Elk gebouw wordt vier keer per uur gecontroleerd om de aanwezigheid van vleermuizen vast te stellen. Dit wordt uitgevoerd met behulp van batdetectoren, batloggers en warmtebeeldcamera's. In gebieden waar slechts een klein aantal gebouwen met voldoende hoogte aanwezig was, worden aangrenzende deelgebieden samengevoegd om het aantal te inspecteren locaties te vergroten. In gebieden met een hoge concentratie aan geschikte gebouwen worden meerdere onderzoekers ingezet om ervoor te zorgen dat alle gebouwen binnen het tijdsbestek van het onderzoek voldoende gecontroleerd kunnen worden. De rondes voor massawinterverlijfplaatsen zullen tweemaal worden uitgevoerd.

Onderzoek naar paarterritoria

Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen bestaat uit één avondbezoek per cluster in de periode van half augustus tot en met eind september en richt zich op de verblijfplaatsen van de gewone- en ruige dwergvleermuis en eventueel laatvlieger.

4.6 Bijzondere vleermuissoorten

In de offerte aanvraag d.d. 29-8-2023 van de Gemeente Soest zijn de vleermuissoorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger benoemd. In het pre-SMP zijn naast deze soorten ook de gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, baardvleermuis, tweekleurige vleermuis en kleine dwergvleermuis benoemd. Vanwege de zachte echolocatie, waardoor de gewone grootoorvleermuis makkelijk wordt gemist, is extra inspanning geleverd ter inventarisatie van de verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis.

Voor de overige soorten is gedurende het onderzoek gecontroleerd of de echolocatie van deze soorten opgepikt is door de batloggers. Er is niet direct ingezet op specifiek onderzoek richting deze soorten aangezien uit de potentie-inschatting niet bleek dat deze soorten (in grote aantallen) aanwezig zijn binnen Soest, Soesterberg en Soestduinen.

Batlogger data heeft aanwezigheid aangetoond van de kleine dwergvleermuis en de meervleermuis. In de Handreiking van Viridis wordt de onderzoeksinspanning van meervleermuis benoemd. Door de ligging van Soest en de afstand tot bekende kraamkolonies, is protocollair onderzoek naar meervleermuis niet meegenomen. Vanwege de beperktheid van de waarnemingen is, afgezien van communicatie richting de provincie, geen extra onderzoeksinspanning ten aanzien van deze soorten aan het onderzoek toegevoegd.

Kerkzoldertellingen

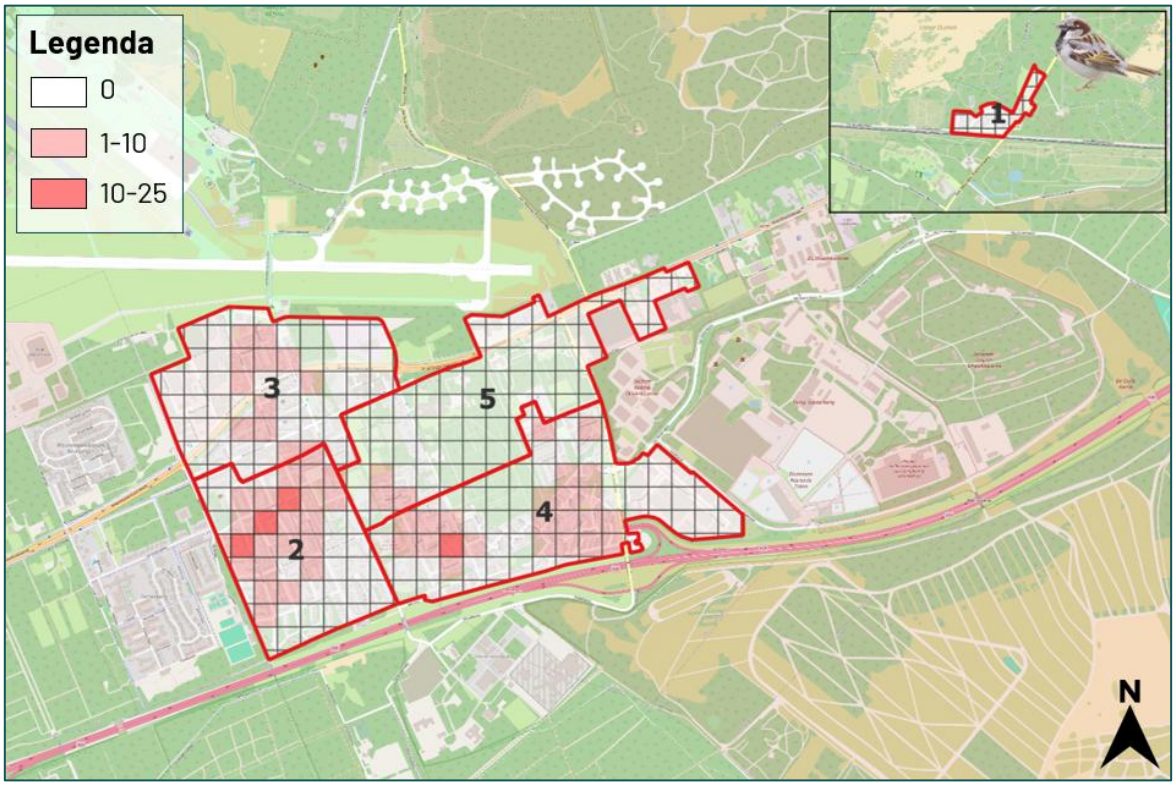
Bij een zoldertelling wordt op de (kerk-)zolder en vaak ook in de (kerk-)toren in de zomerperiode gezocht naar aanwezige vleermuizen. Ook wordt er gezocht naar sporen, zoals uitwerpselen van vleermuizen en insectenresten. De telperiode loopt van 15 juli tot 15 oktober. Daarnaast is er voor de objecten, waar tijdens de eerste telronde indicaties c.q. keutels aanwezig waren, een tweede telronde ingezet in de winterperiode (15 oktober – 29 februari).

4.7 Huismus

Populatie en verspreiding

Soestduinen en Soesterberg

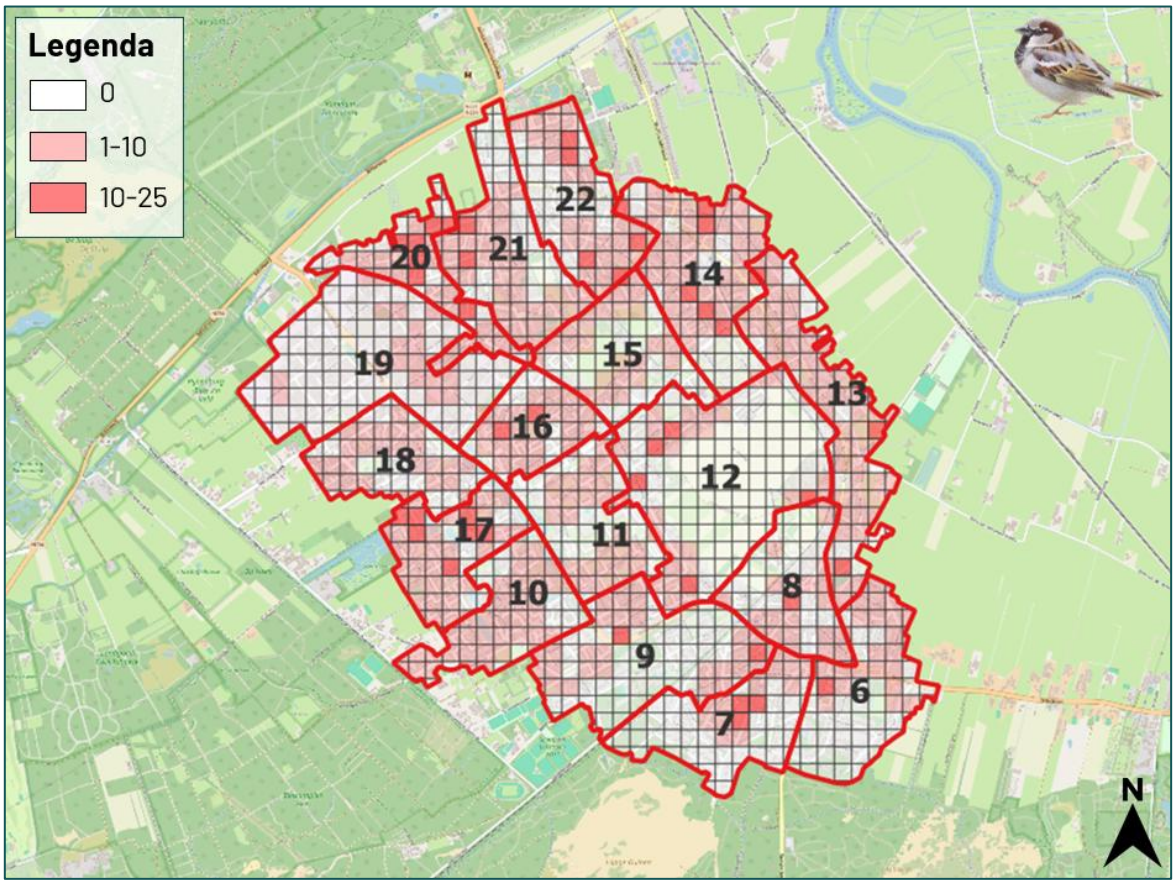
In Soestduinen zijn geen huismussen waargenomen. In Soesterberg is met name in deelgebied 2 een hogere dichtheid aan huismussen waargenomen. In deelgebied 5 komen relatief weinig huismussen voor. De donkerrode gebieden (waar ≥10 nesten per hectare zijn aangetroffen) zijn de huismus hotspots.



Figuur 4.3 De dichtheden van huismusbroedparen/nesten per hectare voor Soestduinen en Soesterberg (raster – in 2024 onderzocht gebied).

Soest

Verspreidt over de deelgebieden komt de huismus in relatief grotere getallen voor. Het hoogst aantallen nesten bedraagt 25 nesten (donkerrood). In dergelijke hotspots is zichtbaar dat het ruim opgezette wijken zijn met betrekkelijk veel groenstructuren en daarentegen weinig hoge bomen. De huizen zijn niet allemaal strak afgewerkt, de tuinen hebben een landelijke inrichting met haagjes (liguster), verspreid staande coniferen en vijvertjes. In de bedrijventerreinen broedt de soort in zeer lage dichtheden. De bebouwing is daar relatief vaak ongeschikt en er ontbreekt aan andere elementen van het leefgebied van de soort.



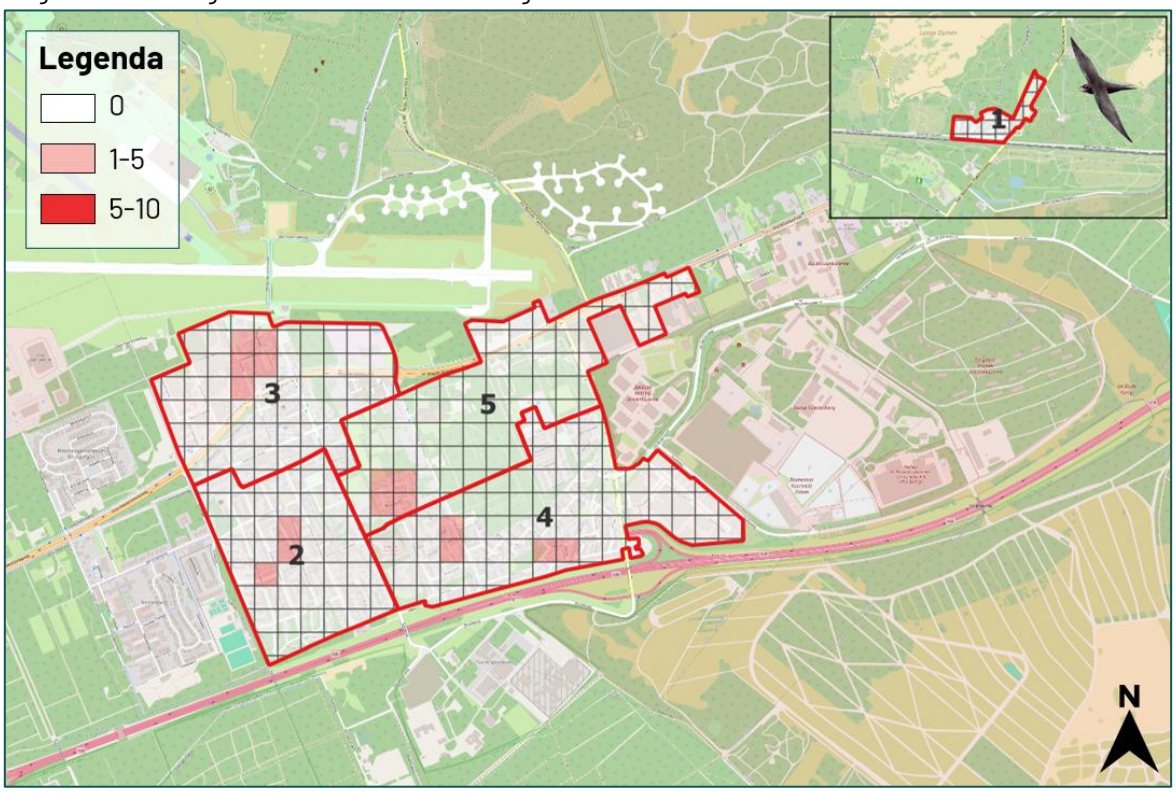
Figuur 4.4 De dichtheden van huismusbroedparen/nesten per hectare voor Soest (raster – in 2024 onderzocht gebied). De rasters betreffen 100m x 100 m (1 ha).

4.8 Gierzwaluw

Populatie en verspreiding

Soestduinen en Soesterberg

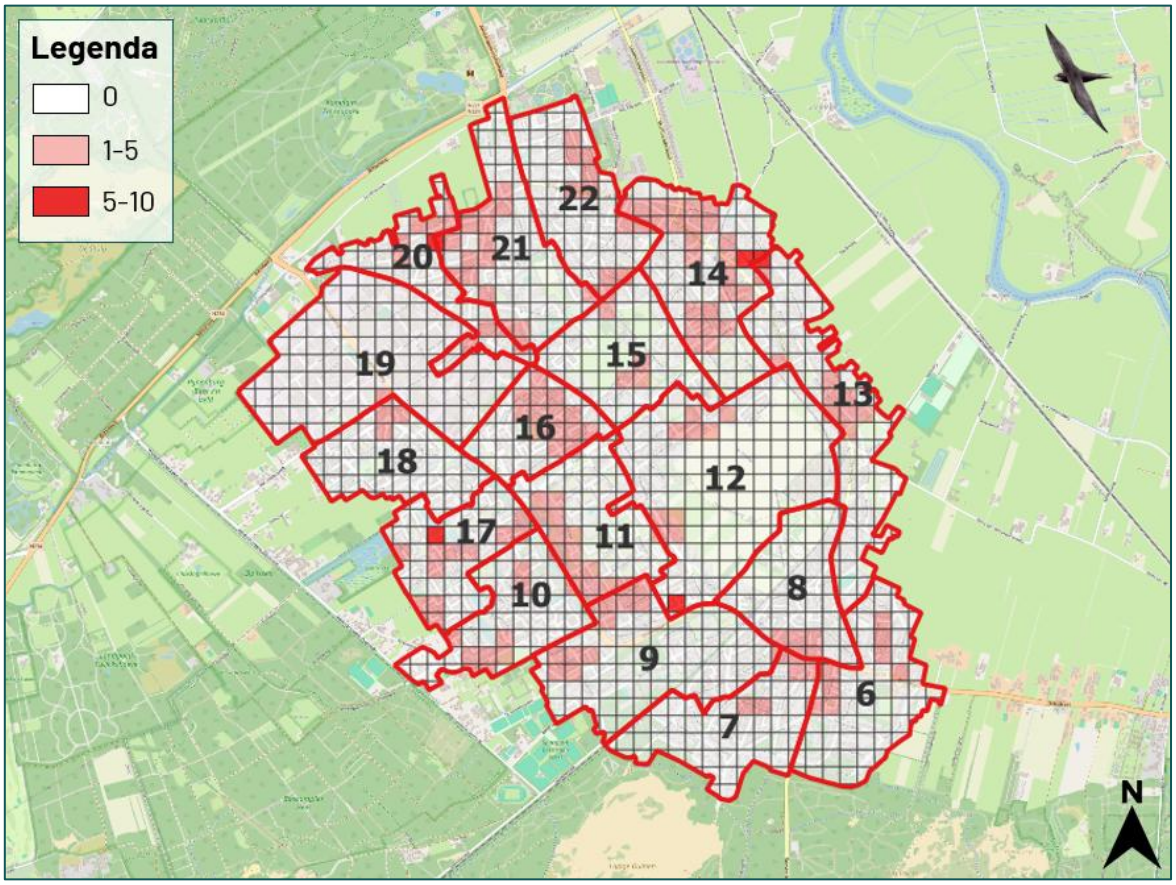
In Soestduinen zijn geen enkele gierzwaluwen waargenomen. In Soesterberg zijn relatief lage dichtheden van gierzwaluw waargenomen. Er zijn in deze deelgebieden geen gierzwaluw hotspots (≥5 nesten per hectare) aangetroffen. In de deelgebieden is op enkele plekken op straatniveau een hogere dichtheid aangetroffen. Het is onbekend waarom de gierzwaluw in zulke lage dichtheden voorkomt. Op basis van de bouwjaren van de woningen zouden een groot aantal woning geschikt moeten zijn voor de gierzwaluw. Een nadere analyse leert dat de kantpannen bij de rijtjeswoningen erg nauw aansluiten. Daarnaast lijken er aan de voor-, en achterzijde onder de dakgoot geen beschikbare openingen van voldoende ruimte aanwezig te zijn. Alhoewel de gemeente Soest een groene uitstraling heeft en er in de ruime omgeving tevens voldoende groen aanwezig is en derhalve voedsel, is de limiterende factor voor de gierzwaluw de geschiktheid van bebouwing.



Figuur 4.5 De dichtheden van gierzwaluwnesten per hectare voor Soestduinen en Soesterberg (raster – in 2024 onderzocht gebied).

Soest

De gierzwaluw komt qua hoogste getallen voor in de deelgebieden 14, 17 en 20-21. Verspreid over de deelgebieden komen er ook gierzwaluwnesten voor, maar in lagere aantallen. De donkerrode gebieden (waar ≥5 nesten per hectare zijn aangetroffen) zijn de gierzwaluw hotspots. Ook hiervoor geldt dat, op basis van de bouwjaren van de woningen, er een hogere dichtheid aan gierzwaluw te verwachten zou. Alhoewel de aantallen hoger liggen dan in Soesterberg, is een lokale dichtheid van meer dan 10 nesten in één raster niet voorgekomen. Ook hier geldt dat, bij een nadere analyse, het merendeel van de bebouwing ongeschikt lijkt te zijn voor gierzwaluw. Het aanbrengen van alternatieve plekken zal de lokale populatie zeer waarschijnlijk op lange termijn een positieve boost geven, waardoor een groei mogelijk is.



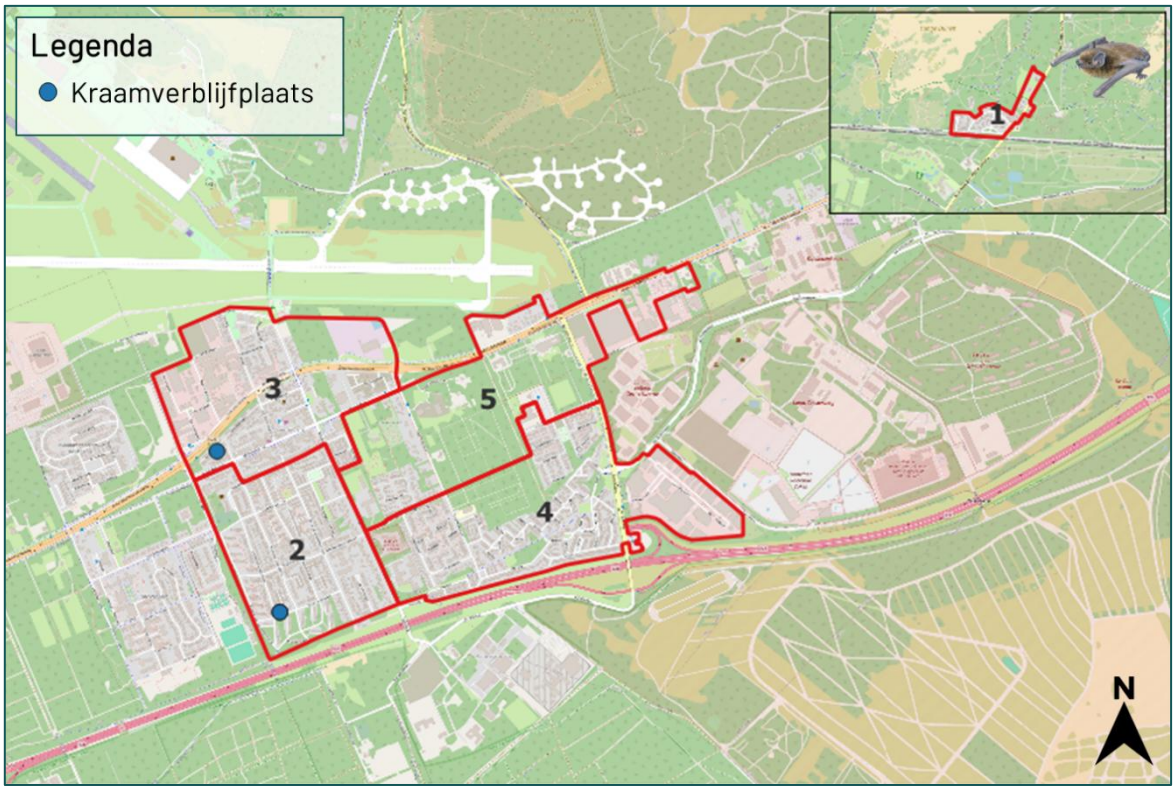
Figuur 4.6 De dichtheden van gierzwaluwnesten per hectare voor Soest (raster – in 2024 onderzocht gebied).

4.9 Gewone dwergvleermuis

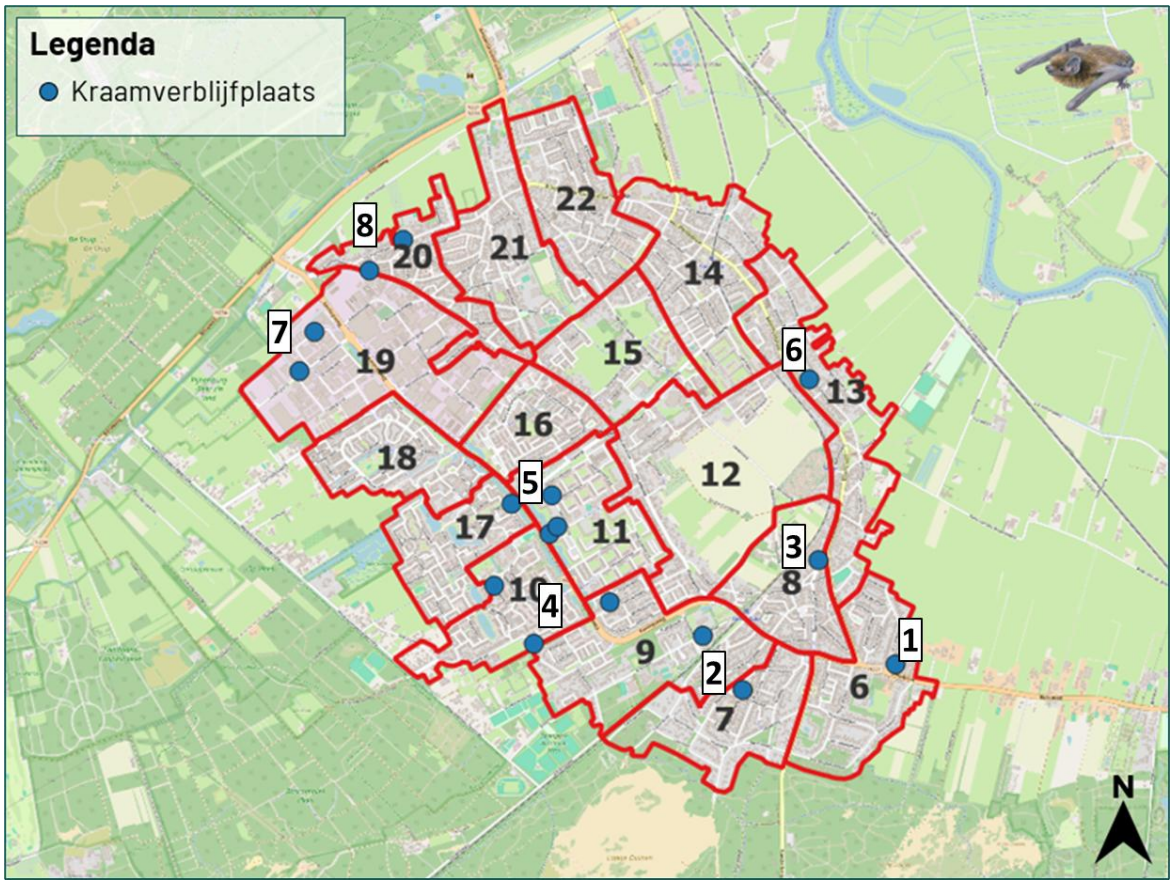
Kraamkolonies

Gedurende het vleermuisonderzoek zijn in totaal 18 kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Deze zijn verspreid over de kernen Soest en Soesterberg waargenomen, alhoewel de zwaarte van de aantallen logischerwijs zich in Soest bevindt, gezien dit een groter gebied betreft. Een kraamkolonie gewone dwergvleermuis beschikt over een netwerk aan verblijfplaatsen. Als Simon et al, 2004. Ecology and Conservation of Bat in Villages and Towns, waarbij een gemiddelde afstand tussen verschillende kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis binnen één kolonie, circa 500 meter wordt aangehouden, en men de afstand tussen de kraamverblijfplaatsen berekend, komt men uit op een totaal van 8 kraamkolonies voor de kern Soest. In Soesterberg bevinden zich dan nog 2 additionele kraamkolonies.

In Soestduinen is geen enkele kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Vleermuizen hebben een netwerk aan verblijfplaatsen, waarbij deze in de regel op relatief korte afstand bij elkaar zitten. Doordat Soestduinen een relatief geïsoleerd kern is, zal een kraamkolonie bij een eventuele verhuizing, te ver moeten vliegen naar een andere geschikte verblijfplaats. Zeker in de kraamperiode is dat, als ze met jongen uit moeten vliegen, een aanslag op hun gezondheid.



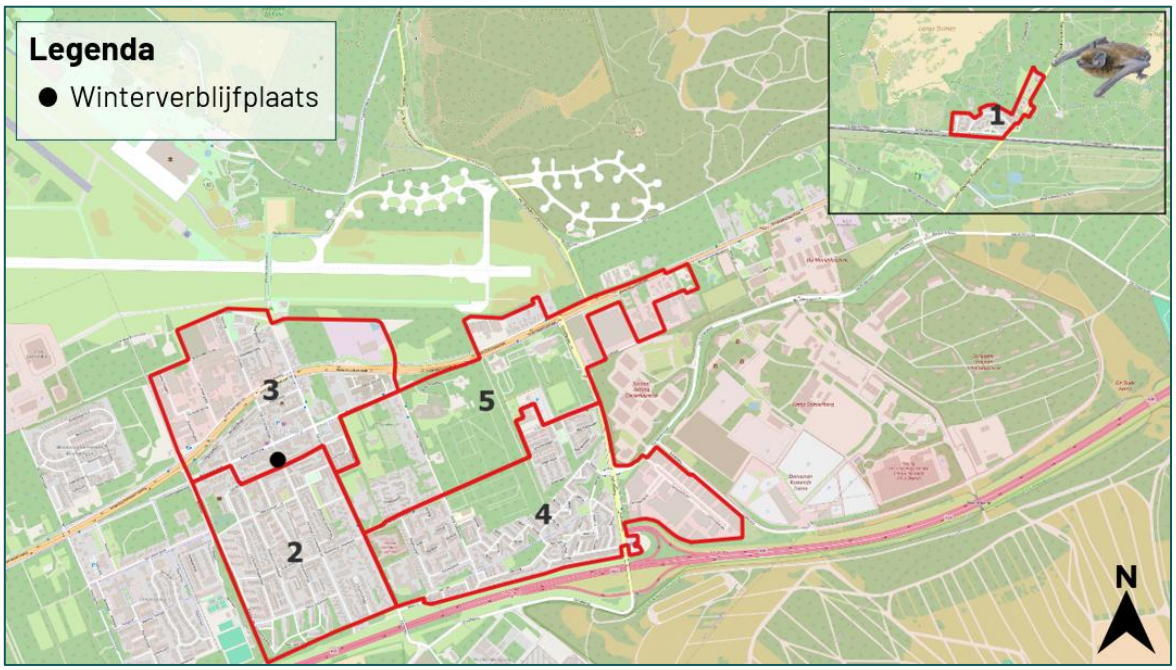
Figuur 4.7 In totaal zijn 2 kraamverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis vastgesteld in de kernen Soesduinen (0) en Soesterberg (2).



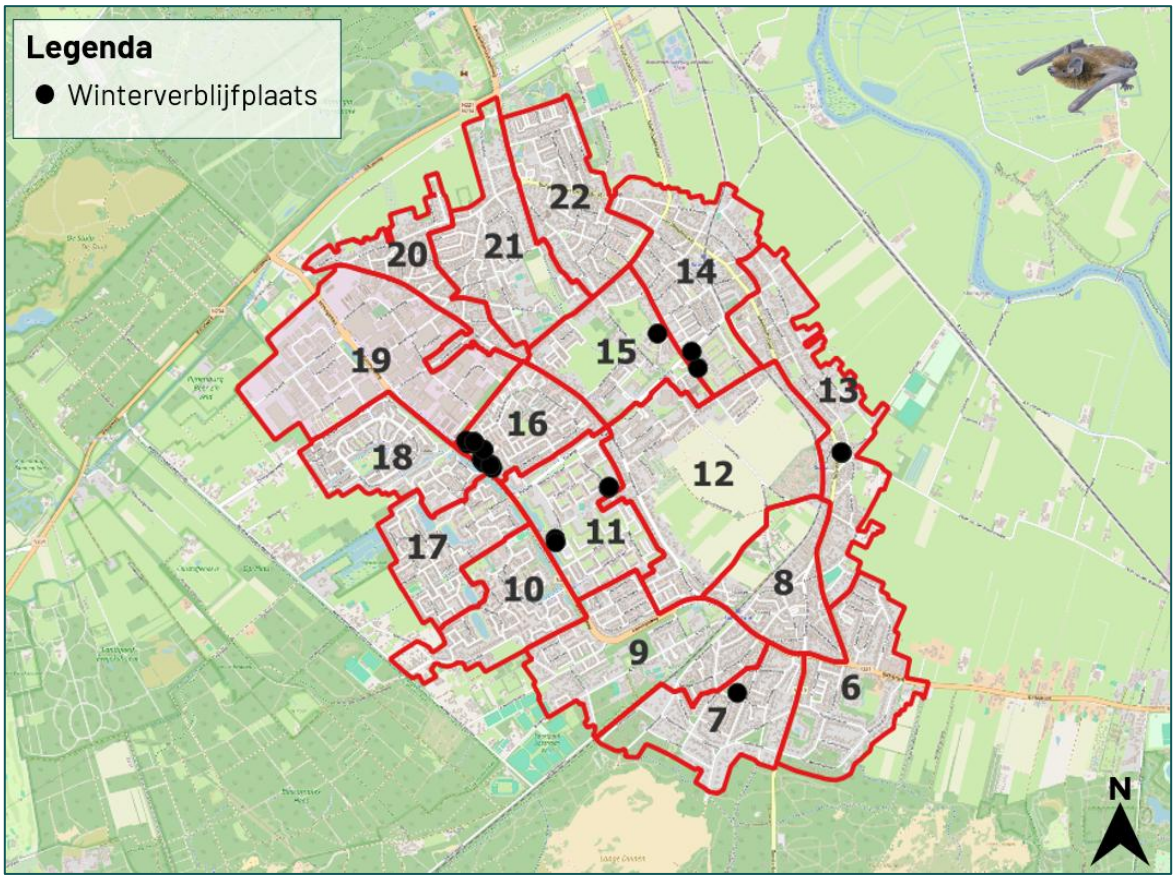
Figuur 4.8 Het aantal kraamkolonies (=8) op basis van Simon et al, 2004 in Soest.

Massawinterverblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen is er bij 13 gebouwen gezwermd door de gewone dwergvleermuis. Zwermactiviteit in de periode 1 augustus – 10 september is een indicatie van een massawinterverblijfplaats. Het daadwerkelijk vaststellen van deze functie, betekent echter een ronde na 2 dagen van nachtvorst (-4 °C). Deze zogeheten vorsttellingen zijn in de praktijk moeilijk uitvoerbaar en hebben derhalve niet plaatsgevonden. Hierdoor is uitgegaan van een massawinterverblijfplaats, indien er indicaties van zwermgedrag zijn. In figuur 4.9 en 4.10 staan deze locaties weergegeven.



Figuur 4.9 In totaal is er 1 mogelijke (massa)winterverblijfplaats vastgesteld in de kern Soesterberg.



Figuur 4.10 In totaal zijn 12 mogelijke (massa)winterverblijfplaatsen vastgesteld in de kern Soest.

4.10 Bufferzones

Doordat tijdens een nulmeting vrijwel nooit alle verblijfplaatsen in het netwerk worden vastgesteld, is het belangrijk om te werken met bufferzones. Hierdoor wordt de bescherming en ruimtelijke afbakening van de meest waardevolle functies ecologisch bepaald en vastgelegd. Rondom de kraam-, en massawinterverblijfplaatsen zal een straal van 100 meter in combinatie met bouwjaar en bouwconstructie worden aangehouden. Tevens wordt er gekeken naar de stedelijke samenhang. In de toe te kennen bufferzone wordt rekening gehouden met onderstaand:

Bouwjaren

Tabel 4.1 Woningen met bouwjaren en de bijbehorende kans op een verblijfplaats.

Bouwperiode	Kans	Toelichting
< 1945	Hoog	Veel kieren, houten kapconstructies
1945–1975	Hoog	Spouwmuren, slechte afdichting
1975–1992	Middel	Spouw aanwezig, maar meer isolatie
1992–2005	Laag–middel	Betere afdichting
> 2005	Laag	Luchtdicht gebouwd

Bouwtypen

Hoogste kans

- Rijwoningen;

- Twee-onder-één-kap;
- Appartementen met pannendak;
- Woningen met:
    - dakoverstekken
    - houten boeidelen
    - gemetselde spouw

Lagere kans
- Flatgebouwen met betonnen gevels
- Moderne prefab woningen
- Volledig luchtdichte renovaties

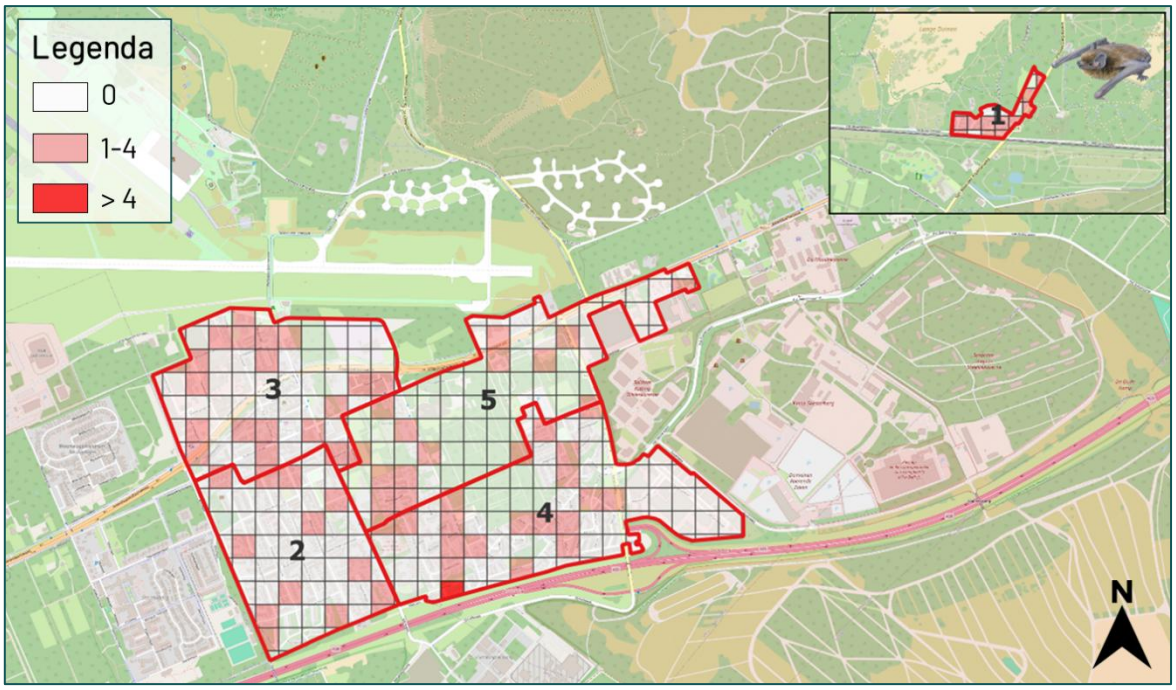
Deze bufferzone zal verwerkt en zichtbaar worden in de toekomstige digitale viewer die de gemeente zal gebruiken.

Paarverblijfplaatsen

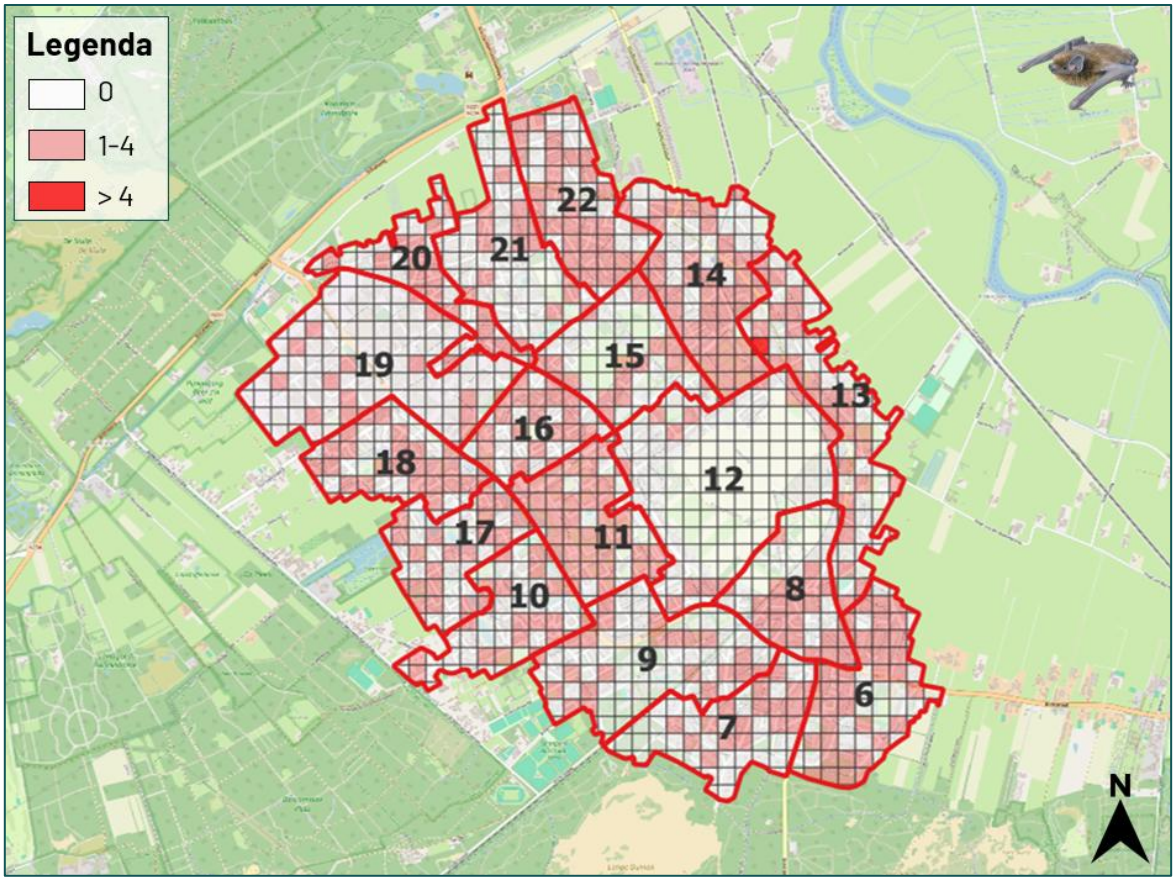
Onderzoek naar paarverblijfplaatsen geeft in verhouding tot andere methoden te weinig aanvullende informatie over de populatie vleermuizen. Volledigheidshalve is volgens de Handreiking van Viridis één ronde per deelgebied uitgevoerd. In figuur 4.11 en 4.12 zijn de territoria van gewone dwergvleermuizen weergegeven.

De waargenomen paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn meegewogen als indicator voor de structurele aanwezigheid van territoriale mannetjes binnen het gemeentelijk gebied. Een paarverblijfplaats wordt in de nazomer/herfst bezet door een territoriaal mannetje, wordt gebruikt voor baltsgedrag en tijdelijke aanwezigheid van vrouwtjes en is geen kraamverblijf en dus geen directe indicator voor reproductieve populatiegrootte, derhalve bieden zij geen betrouwbare basis voor een kwantitatieve populatie-inschatting. Om die reden zijn de paarverblijfplaatsen beschouwd als kwalitatieve bevestiging van habitatgebruik, maar niet als bepalende factor in de schatting van de totale populatieomvang.

Paarverblijfplaatsen kunnen meegenomen worden als bewijs van structurele aanwezigheid en tonen aan dat: (i) het gebied onderdeel is van het functionele leefgebied, (ii) er sprake is van lokale territoriale mannetjes en (iii) de gemeente geen marginaal doortrekgebied is.



Figuur 4.11 De dichtheid van paarterritoria per hectare van de gewone dwergvleermuizen in de kernen Soestduinen en Soesterberg.



Figuur 4.12 De dichtheid van paarterritoria per hectare van de gewone dwergvleermuizen in Soest.

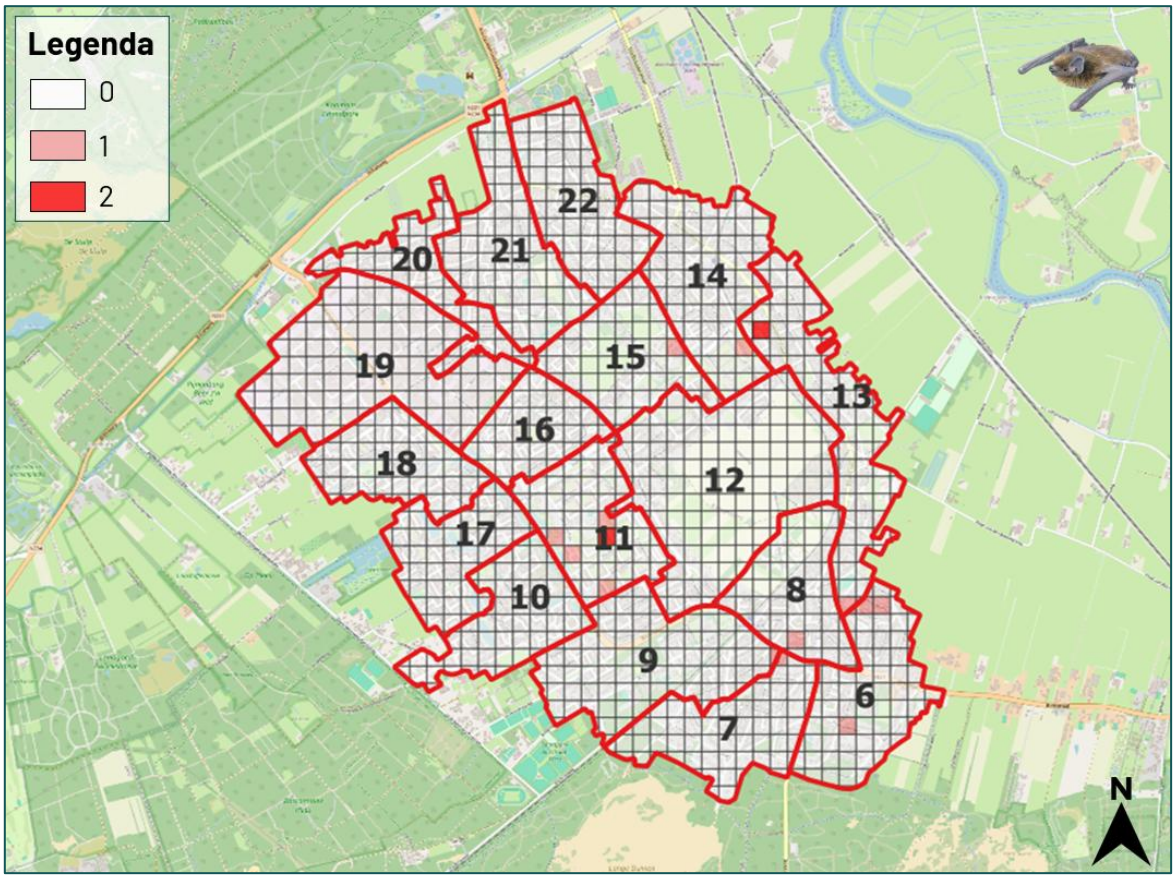
4.11 Ruige dwergvleermuis

Kraamverblijfplaatsen

In Nederland zijn in totaal 3 kraamkolonies van de ruige dwergvleermuis vastgesteld en bevinden zich allen in boomholtes. Van kraamverblijfplaatsen ruige dwergvleermuis is derhalve binnen het stedelijk gebied van de gemeente Soest geen sprake. Voor kraamkolonies van de ruige dwergvleermuis wordt derhalve geen vergunning aangevraagd en zijn geen maatregelen benodigd.

Paarverblijfplaatsen

In figuur 4.13 zijn de territoria van de ruige dwergvleermuizen weergegeven.



Figuur 4.13 De dichtheid van paarterritoria per hectare van de ruige dwergvleermuizen in Soest.

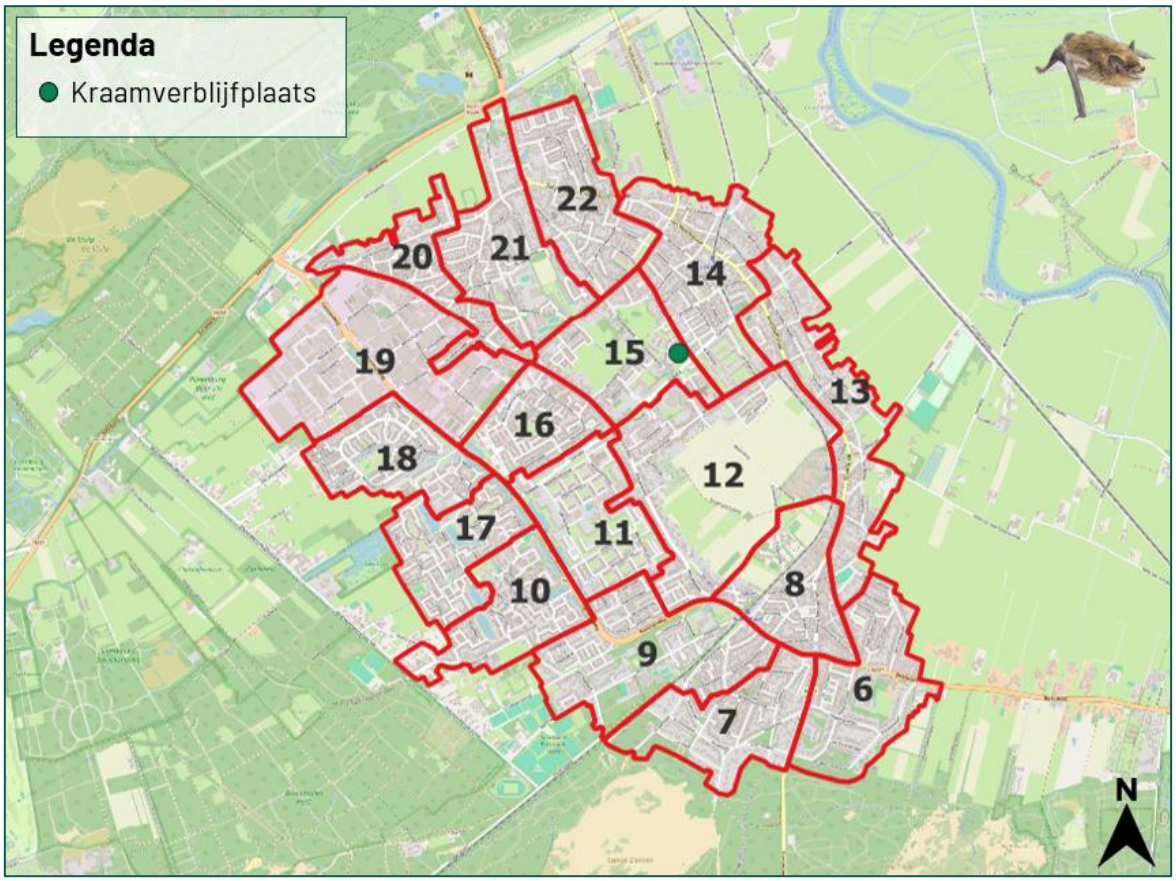
4.12 Laatvlieger

Kraamverblijfplaatsen

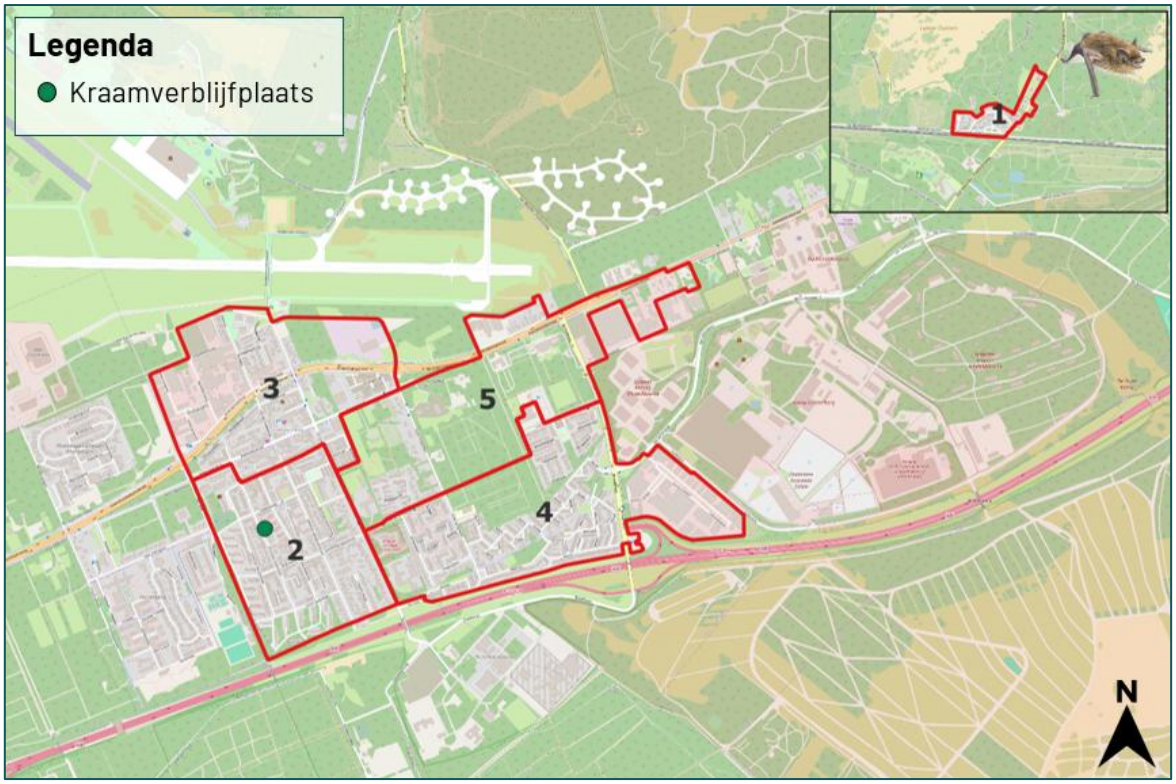
Gedurende het vleermuisonderzoek zijn in totaal 2 kraamkolonies van de laatvlieger vastgesteld.

*Tabel 4.2 De adressen van de kraamkolonies laatvlieger, met bijbehorende aantal en datum van uitvliegtelling. * = één kraamkolonie die gebruik maakt van een netwerk aan bebouwing.*

Kraamkolonie	Deelgebied	Kern	Aantal	Datum telling
1*	2	Soesterberg	14	30- 5-2024
2	15	Soest	89	24-6-2024



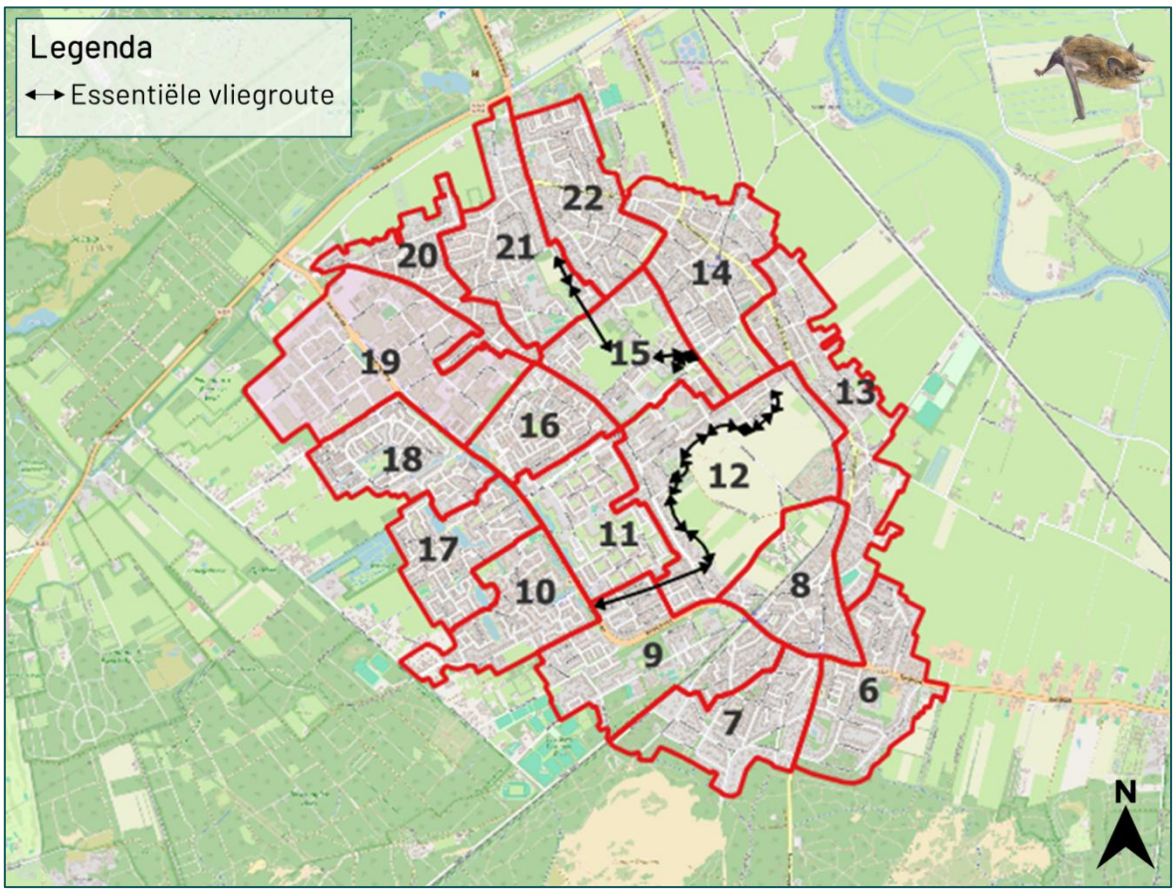
Figuur 4.14 In totaal is 1 kraamverblijfplaats laatvlieger vastgesteld in de kern Soest.



Figuur 4.15 In totaal is 1 kraamverblijfplaatsen laatvlieger vastgesteld in de kernen Soestduinen (0) en Soesterberg (1).

Essentiële vliegroutes

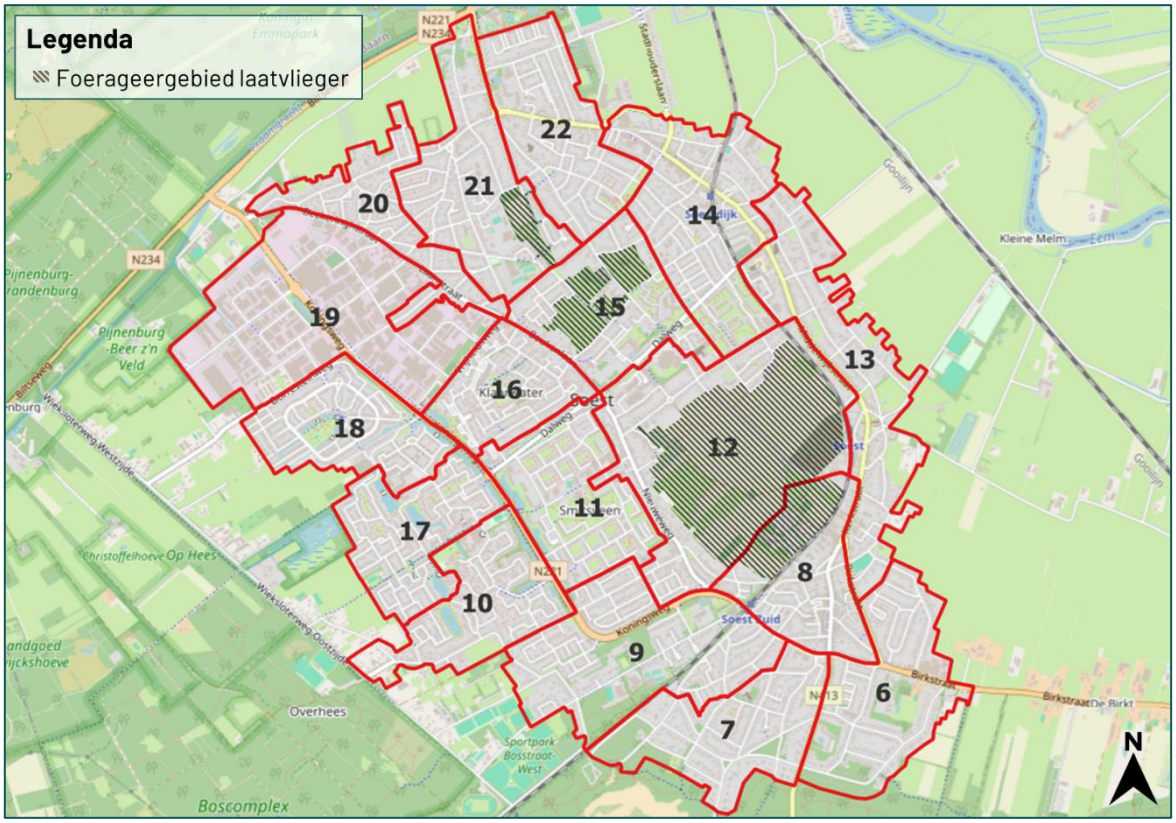
Niet alleen de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn beschermd, ook de essentiële vliegroutes. Soorten als gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis gebruiken veelal ook bebouwing als vliegroutes, binnen stedelijk gebied. In Soest zijn heen aantal essentiële vliegroutes van de laatvlieger vastgesteld (zie figuur 4.16). Dit bedragen bomenrijen. Het volledige kappen van deze bomenrijen is vergunningsplichtig. Bij kap van eventueel zieke bomen in een dergelijke bomenrij is maatwerk vereist.



Figuur 4.16 De essentiële vliegroutes van de laatvlieger. Het kappen van deze bomenrijen is vergunningsplichtig.

Essentiële foerageergebieden

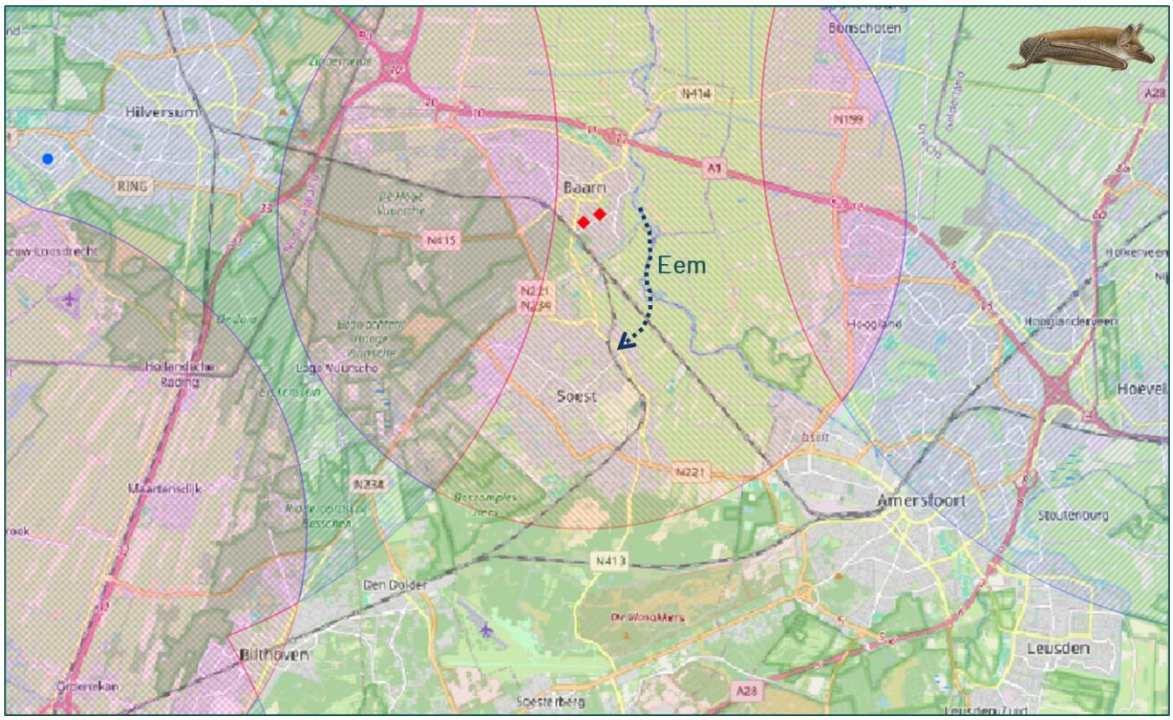
De laatvlieger jaagt vooral op grote insecten zoals kevers, nachtvlinders en vliegen. Open, bemeste graslanden—vooral weilanden met vee—trekken veel van die insecten aan (bijv. mestkevers en andere mestgebonden soorten). Daardoor zijn dit vaak rijke en efficiënte jachtgebieden. Hierdoor zijn deze gebieden in de deelgebieden 12, 15 en 21 als essentieel te bestempelen (figuur 1). Deze kaart zal toegevoegd worden aan het definitieve SMP rapport. De foerageergebieden komen grotendeels overeen met de vastgestelde hoofdgroenstructuur. Die moet in beginsel behouden blijven. Het realiseren van nieuwbouw in deze gebieden is niet toegestaan. Dit staat in zowel de Omgevingsvisie als in het Groenbeleid en is planologisch geborgd via het Omgevingsplan. Indien een initiatiefnemer voornemens is nieuwbouw te realiseren in een van deze gebieden is dit op grond van ons huidige beleid niet mogelijk. Hiermee is geborgd dat de essentiële foerageergebieden van de laatvlieger in stand blijven



Figuur 4.17 Het essentieel foerageergebied van de laatvlieger.

4.13 Meervleermuis

In de omgeving van Soest is al een groot deel van de verblijfplaatsen van meervleermuis in kaart gebracht (*Koloniekaart meervleermuis GIS v20240520)*. Een nieuwe, nog onbekende, kraam-, of paarverblijfplaats werd in de kernen Soest, Soestduinen en Soesterberg werd dan ook niet verwacht. Tijdens het vleermuisonderzoek is de soort slechts één keer waargenomen. Dit betrof een foeragerend individu op 7 juli 2024 om 23:15 in deelgebied 11, gezien het tijdstip van de waarneming.



Figuur 4.18 In Baarn is een kraamkolonie van meervleermuizen bekend (2 rode stippen voor locaties van de kraamkolonie). Het is aannemelijk dat een enkeling sporadisch gaat foerageren in Soest (bron: Koloniekaart meervleermuis GIS v20240520).

In Baarn is een kraamkolonie meervleermuizen bekend. De soort jaagt op insecten tot op 10 -20 km afstand van de verblijfplaats. In de loop van de nacht worden grote totale afstanden afgelegd. Het is aannemelijk dat via de Eem een enkeling of een kleine groep in Soest komt om te foerageren. Het gebrek aan frequente geluidswaarnemingen in Soest (3) en in Soestduinen (0) en Soesterberg (0) onderschrijft deze conclusie. Een verblijfplaats binnen de gemeente Soest kan derhalve uitgesloten worden.

4.14 Gewone grootoorvleermuis

De gemeente Soest beschikt over geschikt landschap voor deze soort, waaronder bosrijke gebieden (o.a. langs de rand van de Utrechtse Heuvelrug), parken en landgoederen. Daarmee is aanwezigheid van de soort binnen de gemeente ecologisch te verwachten. Tegelijkertijd is de gewone grootoorvleermuis weinig talrijk, leeft zij in kleine kolonies en zijn verblijfplaatsen sterk verspreid. Op basis hiervan wordt de kans op het voorkomen van verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis in Soest ingeschat als laag tot matig. Met name kraamverblijfplaatsen zijn ‘zeldzaam’ en beperkt tot specifieke, rustige gebouwen of boomholten. De aangetroffen gewone grootoorvleermuizen in kerktorens en kerkzolders betroffen veelal slechts enkele individuen. Een grootschalige kraamkolonie is niet vastgesteld. Het vermoeden bestaat dat de kraamkolonies zich in het buitengebied bevinden en de gewone grootoorvleermuizen wel gebruik maken van de (donkere) groenstructuren in de gemeente Soest.

4.15 Kerkzoldertellingen

In tabel 4.1 worden de resultaten van de kerkzoldertellingen weergegeven. Deze tellingen worden veelal uitgevoerd om te kunnen bepalen wat de lokale staat van Instandhouding voor gewone grootoorvleermuis is, gezien deze soort veelal wordt aangetroffen in dergelijke objecten.

Tabel 4.3 De resultaten van de kerkzoldertellingen in de periode 15 juli – 15 oktober en 15 oktober – 29 februari). VL = vleermuis/vleermuizen, GO = gewone grootoorvleermuis.

Object	Adres	Kern	Resultaten 15 juli – 15 oktober	Resultaten 15 oktober – 29 februari	Aantalenl inschatting
Petrus en Pauluskerk	Kerkplein 2	Soest	Geen VL aanwezig en ook geen sporen gevonden. Veel gaas aanwezig voor openingen die anders mogelijk wel geschikt waren	Wederom geen VL	Geen
Julianakerk	Julianalaan 19A	Soest	Geen VL aanwezig, wel uitwerpselen van dwergvleermuizen	Geen VL	Eén of twee GO
Heilige Familiekerk	Sint Willibrordstraat 19	Soest	1 gewone grootoorvleermuis aangetroffen, verder veel uitwerpselen van gewone dwergvleermuis	Geen VL, veel uitwerpselen van gewone dwergvleermuis en enkele van GO	Twee of drie GO
Oude Kerk	Torenstraat 1	Soest	1 gewone grootoorvleermuis aangetroffen	Geen VL, enkele sporen GO	Twee of drie GO
Museum Oud Soest	Steenhoffstraat 46	Soest	Geen VL aanwezig en geen sporen	Geen VL aanwezig en geen sporen	Geen
Wilhelminakerk	Soesterbergstraat 18	Soest	Geen VL aanwezig en geen sporen	Geen VL aanwezig en geen sporen	
Brandweertoren Soest	Lange Brinkweg 71	Soest	Geen VL aanwezig, te licht en de enige donkere ruimte is niet toegankelijk	Niet geschikt	
St. Carolus Barromoeüskerk	Rademakersstraat 159	Soester-berg	1 gewone grootoorvleermuis, verder veel uitwerpselen o.a. van laatvlieger	Geen VL, enkele sporen GO	Twee of drie GO

4.16 Tweekleurige vleermuis

Uit provinciale rapport blijkt dat verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis in Soest op dit moment onwaarschijnlijk zijn, maar niet volledig uit te sluiten. Dat betekent dat er incidentele waarnemingen van individuele dieren mogelijk zijn, maar dat vaste verblijfplaatsen (zoals kraamkolonies) als onwaarschijnlijk worden beschouwd. Gezien vestiging in de toekomst niet uitgesloten kan worden, zal de soort meegenomen worden in de aanvraag.

4.17 Baardvleermuis

De baardvleermuis is een soort die voorkomt in de nabijheid van semi-open en kleinschalig landschap en komt verspreid over geheel Nederland voor. Naar verwachting komt de baardvleermuis meer voor in gebouwen in het buitengebied of randen van woonkernen. Tijdens het vleermuisonderzoek is de soort niet waargenomen. Net als voor de tweekleurige vleermuis geldt dat deze soort volledigheidshalve meegenomen wordt in de aanvraag.

4.18 Kleine dwergvleermuis

Soest ligt in een gedeelte van Nederland waar kleine dwergvleermuizen inmiddels geluidstechnisch zijn waargenomen in meerdere regio's rond Utrecht en centraal Nederland. Dat betekent dat de soort wel in de regio kan voorkomen, al blijft het vaak onduidelijk of dit betekent dat er vaste verblijfplaatsen zijn. Gezien de huidige kennis is de kans dat Soest een bekende, gedocumenteerde kraamverblijfplaats van de kleine dwergvleermuis heeft zeer laag, omdat er tot op heden slechts enkele verblijfplaatsen in Nederland zijn aangetoond. Gelet op het beperkte aantal bekende verblijfplaatsen landelijk en het ontbreken van specifieke lokale aanwijzingen, wordt de kans op aanwezigheid van een vaste

verblijfplaats van de kleine dwergvleermuis binnen de gemeente Soest als laag tot zeer laag ingeschat. Incidentele aanwezigheid van foeragerende of passerende individuen kan echter niet volledig worden uitgesloten, wat ook is aangetoond middels Batlogger.

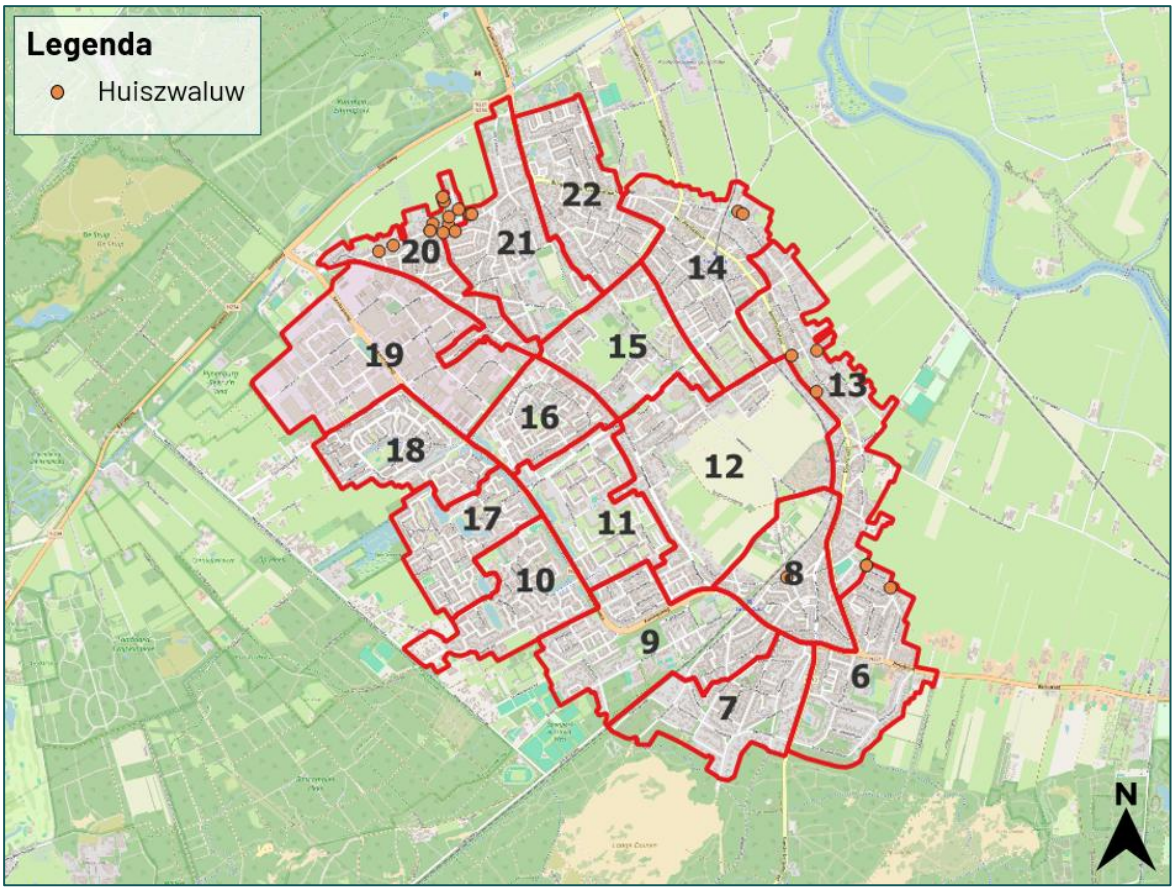
4.19 Essentiële foerageergebieden

Binnen het stedelijk gebied van de gemeente Soest zijn geen essentiële foerageergebieden vastgesteld. Voor de waargenomen foeragerende vleermuizen geldt dat deze slechts beperkt aantal minuten foeragerende zijn gezien en zij, later op de avond, vertrokken waren. Essentiële foerageergebieden betreffen veelal grote groene gebieden met een afwisseling aan waterrijke structuren, oevervegetatie, kruidenvegetatie, struikgewassen en bomen. Hierdoor wordt een grote diversiteit aan insecten geborgd, waar veel vleermuissoorten gebruik van kunnen maken. Met toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen binnen het stedelijk gebied hoeft er derhalve geen rekening gehouden te worden met het eventueel wegnemen van essentiële foerageergebieden.

Voor het weghalen van groen geldt dat de gemeente dit altijd gefaseerd aanpakt. Daarnaast zal bij het weghalen van groenstructuren ook soortgelijk groen terugkomen. Momenteel werkt de gemeente de ambities die zijn vastgelegd in het Omgevingsprogramma Groen & Landschap verder uit. Hiermee wordt geborgd dat essentiële foerageergebieden altijd bereikbaar zullen blijven voor vleermuizen.

4.20 Huiszwaluw

De huiszwaluw maakt gebruik van eigengemaakte klei en zand komvormige nesten die tegen, voornamelijk witte, overstekken aan worden “gemetseld”. In de gemeente Soest zijn 34 nesten van de huiszwaluw vastgesteld, waarvan 34 in de in de kern Soest, 0 in de kern Soesterduinen en 0 in de kern Soesterberg (figuur 4.17). Van de 34 bezette nesten zijn 17 kunstnesten en 17 natuurlijke nesten (tabel 4.6). Alhoewel het een relatief kleine populatie betreft, zijn er in Soest weinig tot geen ‘uitwijkmogelijkheden’ bij eventuele aanpassingen aan de woningen met witte overstekken. Door het treffen van maatregelen zoals het plaatsen van kunstnesten óf het vaker wit schilderen van overstekken, kan de lokale populatie versterkt worden. Gezien het voorkomen van 34 nesten binnen de gemeente Soest, zal de soort meegenomen worden in de aanvraag.



Figuur 4.19 In totaal zijn 34 nesten van de huiszwaluw vastgesteld in de kern Soest.

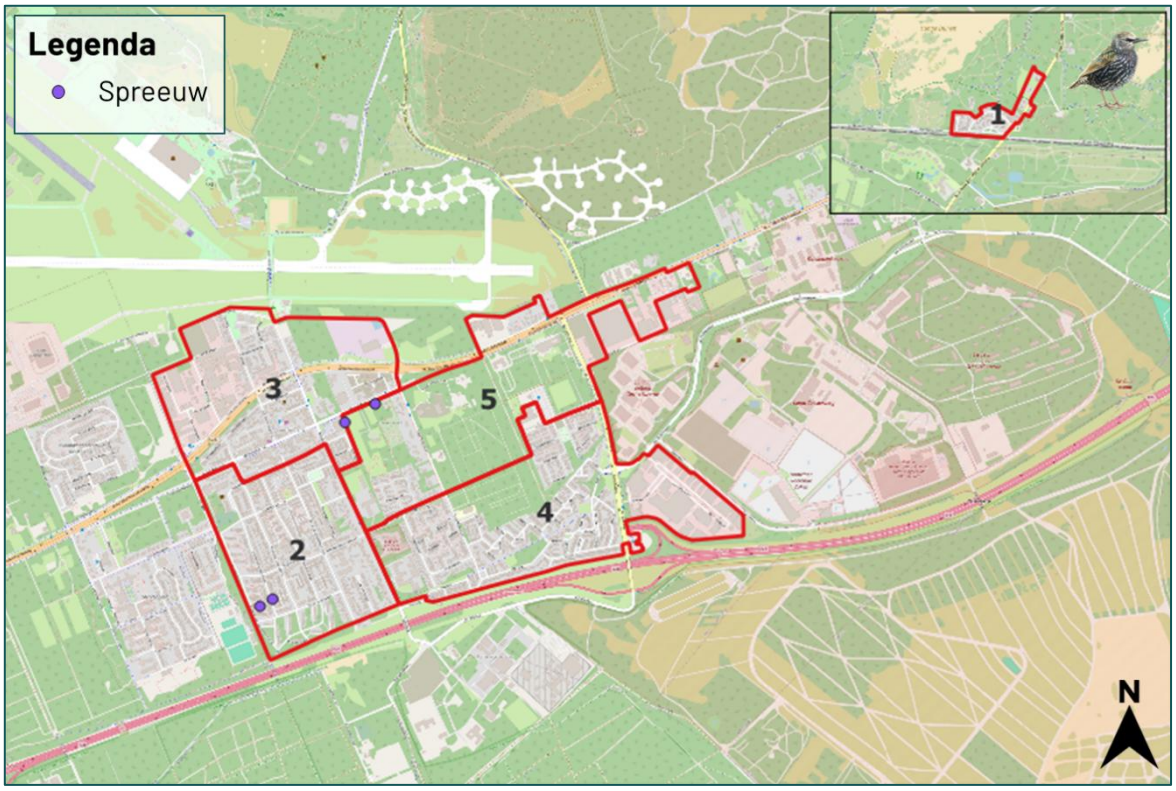
In onderstande tabel zijn de resultaten van de huiszwaluwtelling weergegeven, waaarbij opvalt dat de helft van de lokale populatie bestaat uit kunstnesten en zich alleen bevinden in Soest (tabel 4.6).

Tabel 4.4 De resultaten van de huiszwaluwtelling.

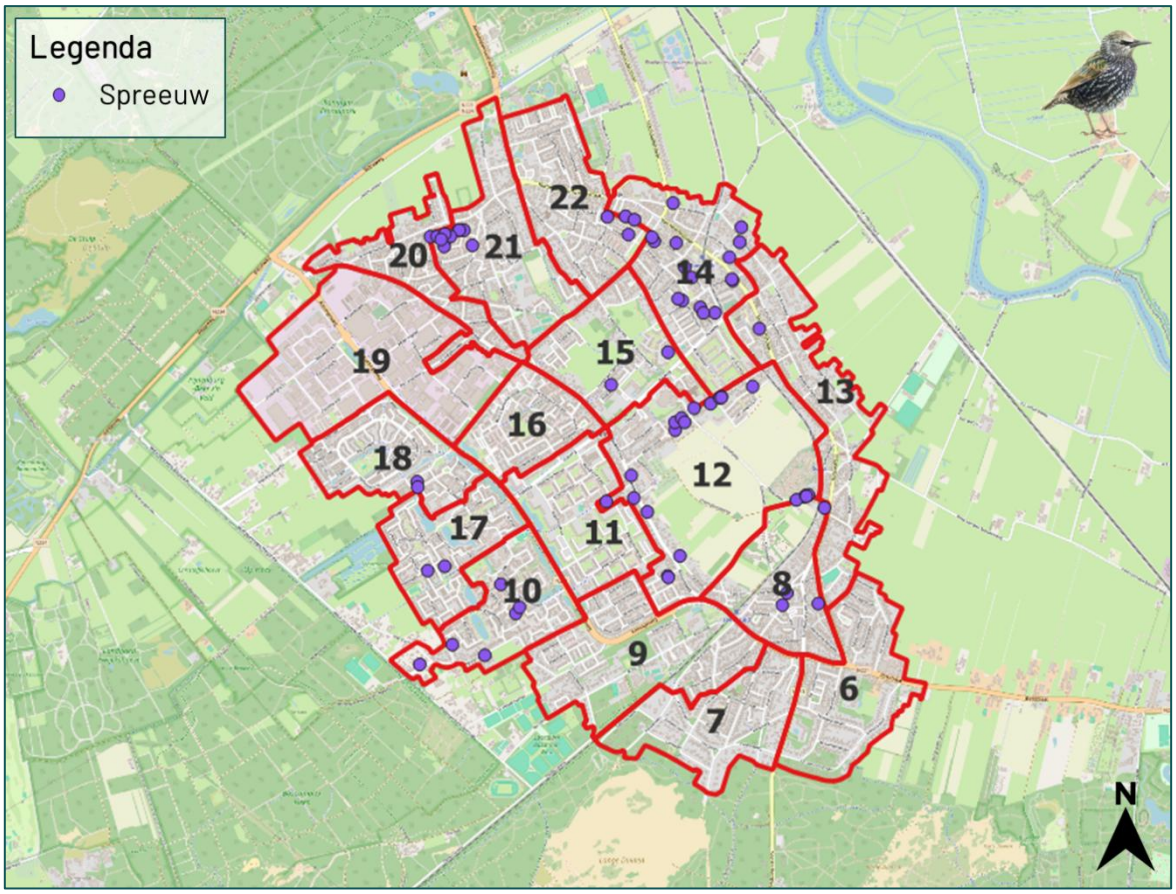
Plaats	Bezette nesten	Kunstnesten	Natuurlijke nesten
Soest	34	17	17
Soesterduinen	0	0	0
Soesterberg	0	0	0

4.21 Spreeuw

Spreeuwen broeden onder dakpannen of kieren onder dakgoten, in holtes in bomen en in nestkasten. Voor dit SMP is vooral gelet op spreeuwen in bebouwing. In de gemeente Soest zijn 76 nesten vastgesteld, waarvan 72 in de kern Soest, 4 in de kern Soesterberg en 0 in de kern Soestduinen (figuur 4.18). In de gemeente Soest is een relatief grote populatie aangetroffen. De trend van de spreeuw is dusdanig ongunstig dat er maatregelen nodig zijn om de lokale populatie op termijn te beschermen én versterken. Door het treffen van maatregelen voor huismus en gierzwaluw, kan de spreeuw als soort gemakkelijk meegenomen worden qua versterkingsmaatregelen. Deze soort maakt namelijk ook gebruik van dergelijke voorzieningen en eventuele aanplant van groene structuren voor voedsel.



Figuur 4.20 In totaal zijn 4 nesten van spreeuw in de kernen Soestduinen (0) en Soesterberg (4) vastgesteld.



Figuur 4.21 In totaal zijn 72 nesten van spreeuw in de kern Soest vastgesteld.

4.22 Lokale populaties

Op basis van de nulmeting is een inschatting gemaakt omtrent de totale aantallen van huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermus, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, baardvleermuis, huiszwaluw en spreeuw.

Het aantal tijdens het onderzoek vastgestelde verblijfplaatsen ten aanzien van vleermuizen vormt naar verwachting een onderschatting van het werkelijke aantal aanwezige verblijfplaatsen. Voortschrijdend inzicht leert dat vleermuisverblijfplaatsen een beperkte detectiekans kennen door hun verborgen ligging, seizoensgebonden gebruik en het wisselende verblijfplaatsgebruik (pers. communicatie 5.1.2e 5.1.2e, VLEN dag). Op basis van gangbare ecologische inzichten wordt aangenomen dat het werkelijke aantal verblijfplaatsen binnen de gemeente meerdere malen hoger kan liggen dan het aantal vastgestelde verblijfplaatsen. Er geldt hiervoor geen vaste mitigatiefactor, maar wordt aangenomen dat het werkelijke aantal verblijfplaatsen naar verwachting een factor 2 tot 4 hoger ligt dan het aantal vastgestelde verblijfplaatsen. Hierdoor dient het berekende aantal met een factor 2,5 vermenigvuldig te worden.

Tabel 4.5 De aantallen uit de nulmeting voor de soorten waarvoor onderzoek is gedaan in de gemeente Soest.

Soort	Aantallen	Factor	Totale aantallen
Huismus	570	n.v.t.	570
Gierzwaluw	185	n.v.t.	185
Gewone dwergvleermuis	~310*	*2,5	~775
Ruige dwergvleermuis	~18**	*2,5	~45

Laatvlieger	90***	*2,5	~225
Gewone grootoorvleermuis	~10****	*2,5	~25
Meervleermuis	Geen	n.v.t.	Geen
Tweekleurige vleermuis	Geen	n.v.t.	Geen
Baardvleermuis	Geen	n.v.t.	Geen
Huiszwaluw	34*****	n.v.t	34
Spreeuw	76	n.v.t	76

*Op basis van de hoogst noteerde aantallen middels de uitvliegtellingen van elke kraamkolonie.
**Op basis van het aantal paarterritoria in het najaar.
***Op basis van het hoogst noteerde aantal uitvliegers van de kraamkolonie in Soest. Aannemelijk maken de overige kraamverblijfplaatsen deel uit van het netwerk van dezelfde kraamkolonie.
****Op basis van aantallen gewone grootoorvleermuizen én keutels tijdens de kerkzoldertellingen.
*****Op basis van aantal nesten, dit getal dient x2 gedaan te worden voor aantallen (elk nest heeft een broedpaar).

4.23 Ambities en langetermijnvisie gemeente Soest

Naast het behouden van een stabiele trend voor de soorten waarvoor de vergunning wordt aangevraagd, wordt ook proactief ingezet op het verbeteren van functioneel leefgebied en voorzieningen voor verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen. Met andere woorden: er worden 'ecologische plussen' gecreëerd. Het doel is om bij te dragen aan het versterken van biodiversiteit in het algemeen en van de lokale populaties in het bijzonder. De gemeente heeft daarom als uitgangspunt dat bij zoveel mogelijk werkzaamheden binnen de gemeente natuurmaatregelen worden gerealiseerd. Hierbij kunnen de volgende sporen worden gevolgd:

- Natuurinclusieve renovatie: bij werkzaamheden aan bestaande gebouwen zijn er vaak volop mogelijkheden voor voorzieningen, ook als er geen soorten zijn aangetroffen. De gemeente gaat dit in overleg met de corporaties toetsen. De corporaties nemen dit in hun beleid op.
- Natuurinclusieve nieuwbouw: bij alle nieuwbouwprojecten toetst de gemeente op natuurinclusief bouwen. Hierbij wordt gekeken naar verblijfplaatsen voor beschermde soorten en inrichting van functioneel leefgebied in de directe omgeving van de nieuwbouw (de gemeente Soest heeft ook haar handtekening gezet onder het convenant toekomstbestendig bouwen van de Provincie Utrecht).
- Natuurvriendelijker beheer. Hierbij worden de gemeentelijke groenstroken minder frequent en met een sinusbeheer gemaaid.
- Binnen de gemeentelijke beleidsterreinen zijn diverse aanknopingspunten voor het verbeteren van biodiversiteit en het concreet treffen van maatregelen om lokale populaties te versterken.

<u>Huismus</u>
Doordat er nieuwe verblijfplaatsen worden aangebracht in zowel oud-, als nieuwbouw, er gestimuleerd wordt groenstructuren aan te brengen én er zorgvuldig met de huidige nesten wordt omgegaan, kan naar verwachting de stand van de huismus in de gemeente Soest verbeterd worden. De ambitie voor de staat van instandhouding van huismussen is zodoende: 'behoud van de huidige verspreiding en lichte toename in de populatiegrootte van minimaal 10%'.

<u>Gierzwaluw</u>
Gierzwaluwen kunnen voedselvluchten tot wel 1000 km maken. Daarom zijn de lokale groenstructuren binnen stedelijk gebied van een gemeente, geen doorslaggevende of beperkende factor voor deze soort. Omdat de vogels door hun fysiologie en wijze van vliegen sterk beperkt zijn in het zoeken en vinden van geschikte nestplaatsen, er naar verwachting wel altijd een tekort aan nestplaatsen voor de lokale populatie. Als de huidige nesten goed worden beschermd tijdens renovatie en in nieuwbouw nieuwe nesten aangeboden kunnen worden, zal er naar verwachting een verbetering in de populatie plaats kunnen vinden. De ambitie voor de staat van instandhouding van gierzwaluwen is zodoende: 'verhogen

van de beschikbaarheid van nestgelegenheid, waardoor een duidelijke plus optreedt in de lokale gierzwaluwpopulatie van minimaal 10%'.

Gewone dwergvleermuis
Met name grootschalige kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen hebben een grote bijdrage aan de populatie van gewone dwergvleermuizen op lokaal niveau. Met dergelijke verblijfplaatsen moet dus goed omgegaan worden. Voor massawinterverblijfplaatsen geldt dat een separaat traject benodigd is, voor een grootschalige kraamverblijfplaats dienen werkende voorzieningen geïmplementeerd te worden. Er zijn goede methoden om gewone dwergvleermuizen als opportunistische soort tijdens de uitvoering van de werkzaamheden te ontzien en te voorzien in vervangende verblijfplaatsen. Door het verbeteren van foerageergebied in de vorm van groenstructuren kunnen meer dieren voedsel vinden in de bebouwde omgeving.
De ambitie voor gewone dwergvleermuis is zodoende: behoud van de huidige verspreiding en lichte toename in de populatiegrootte van minimaal 10%'.

Ruige dwergvleermuis
Ruige dwergvleermuizen zijn niet zeer algemeen in de gemeente Soest, wat vermoedelijk samenhangt met een gebrek aan waterrijke foerageergebieden in de omgeving. Door te voorzien in vervangende kleine verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis profiteert ook de ruige dwergvleermuis. Door het verbeteren va foerageergebied in de vorm van geschikte water- en groenstructuren kunnen meer dieren voedsel vinden in de gemeente Soest. De ambitie voor gewone dwergvleermuis is zodoende: 'behoud van de huidige verspreiding en lichte toename in de populatiegrootte'.

Laatvlieger
Om de laatvlieger in de gemeente Soest te behouden moet vol worden ingezet op het behoud van bestaande kraamverblijfplaatsen, omdat er in Nederland nog maar zeer spaarzaam successen bekend zijn met het aanbieden van vervangende kraamverblijfplaatsen. Vooralsnog moet worden afgezien van renovatie van woningen of gebouwen waarin kraamkolonies van laatvliegers verblijven. De locaties met de bekende kraamverblijfplaatsen vallen derhalve buiten het SMP. Hiervoor geldt ook dat een separaat traject ingezet dient te worden. De ambitie voor de staat van instandhouding is zodoende: 'behoud van de huidige populatie en het zoeken naar functionerende (experimentele) voorzieningen'.

Gewone grootoorvleermuis
In de gemeente Soest komt een zeer kleine populatie gewone grootoorvleermuizen voor, op basis van de aantallen en sporen in de getelde (kerk)objecten. Het is onbekend waarom de aangetroffen aantallen laag zijn. De soort kan in kernen ook in randbebouwing voorkomen. Mogelijk bevinden zich hier verblijfplaatsen. Voorzieningen zoals gevelbetimmering kunnen, mits goed aangebracht, functioneren voor de soort. De getelde objecten vallen, bij een ruimtelijke ingreep, buiten het SMP. Hierdoor blijven deze verblijfplaatsen op lange termijn beschikbaar. De ambitie voor de staat van instandhouding is: 'behoud van de huidige populatie en het zoeken naar functionerende (experimentele) voorzieningen'.

Overige vleermuissoorten
Voor de zeldzamere soorten geldt dat deze nog niet voorkomen in de gemeente Soest. Door het realiseren van de ecologische plus, kan de bebouwing en de groenstructuren in de toekomst wel potentie bieden. Door huidige afwezigheid van deze soorten wordt door de gemeente geen ambitie uitgesproken omtrent aantallen in de toekomst.

Huiszwaluw
Het aantal huiszwaluwnesten is relatief laag, waarbij een groot deel ook afhankelijk is van kunstmatige nesten. Kunstmatige nesten kunnen echter, zoals ook de in de gemeente Soest is aangetoond, effectief zijn. De nesten functioneren echter het beste onder woningen met witte overstekken, waardoor de gemeente afhankelijk is van initiatiefnemers om een overstek vaker wit te verven. De ambitie voor de staat van instandhouding van de huiszwaluw is derhalve: 'behoud van de huidige populatie en lichte toename in de populatiegrootte'.

Spreeuw

Spreeuwen zijn, zoals de nulmeting laat zien, algemeen in de gemeente Soest. Er een relatief grote populatie van 76 nesten aanwezig. Net zoals de huismus en gierzwaluw is de soort echter gevoelig voor dakisolaties. Door rekening te houden met de soort (werken buiten kwetsbare periode én het terugbrengen van voorzieningen), kan de populatie echter stabiel gehouden worden. De ambitie voor de staat van instandhouding van de spreeuw is: 'behoud van de huidige populatie'.

In juli 2025 heeft het college het Omgevingsprogramma Groen & Landschap, en hiermee ook onze ambities, vastgesteld. Het SMP is in dit programma geborgd.

Bij het opstellen van het Omgevingsprogramma is Basiskwaliteit Natuur (BKN) een van de uitgangspunten geweest. Aan een actieplan BKN wordt momenteel gewerkt. Ook het Convenant toekomstbestendig bouwen is een bouwsteen geweest voor onze beleidsuitgangspunten. Met de natuurwaardenkaart en bijbehorende factsheet bebouwing (die we actief verstrekken aan initiatiefnemers) leggen we een directe relatie met BKN. Ook zijn BKN en de natuurwaardenkaart de basis bij de advisering aan de intake- en omgevingstafel.

Een van de doelen van het Omgevingsprogramma is het versterken en vergroten van de diversiteit in flora en fauna. In ons programma zijn bv. ambassadeurssoorten (waaronder de huismus) opgenomen. Voor die soorten wordt de biodiversiteit vergroot. Ook is er aandacht voor de 3 V's (veiligheid, voedsel en voortplanting) bij (bouw)ontwikkelingen. Het behouden en versterken van de ecologische kwaliteit is onderdeel van de beheer- en uitvoeringsplannen.

Het SMP hanteert het principe dat renovatieprojecten – ongeacht de aanwezigheid van beschermde soorten – benut worden om voorzieningen te realiseren die bijdragen aan een robuust netwerk van nest- en verblijfplaatsen. Dit sluit aan bij de doelstelling om een ecologische 'plus' te creëren en het belang van bescherming van flora en fauna te onderbouwen. Concreet betekent dit:

- Renovatieprojecten van woningcorporaties:
  De gemeente gaat afspraken maken met corporaties om standaard voorzieningen op te nemen, zoals:
  - Vogelkasten (bijv. voor huismus, gierzwaluw) in gevels.
  - Vleermuisverblijfplaatsen in spouwmuren of onder dakranden.
  - Groene daken of dakpannen die geschikt zijn voor fauna.
- Renovatie bij particuliere woningen:
  De gemeente informeert eigenaren actief tijdens omgevingsvergunningprocedures, met aandacht voor:
  - Behoud van bestaande structuren zoals luchtspouwen.
  - Het beschikbaar maken van dakruimte voor nestvoorzieningen.
  - Voorlichting over eenvoudige maatregelen (neststenen, insectenhotels).

Door deze aanpak ontstaat een robuust netwerk van verblijfplaatsen, ook op locaties waar op dit moment geen soorten zijn aangetroffen. Dit draagt bij aan de vergroting van het netwerk aan nestlocaties en verblijfplaatsen (de ecologische plus).

5 Ruimtelijke ingrepen en effecten

5.1 Gebruik NVI

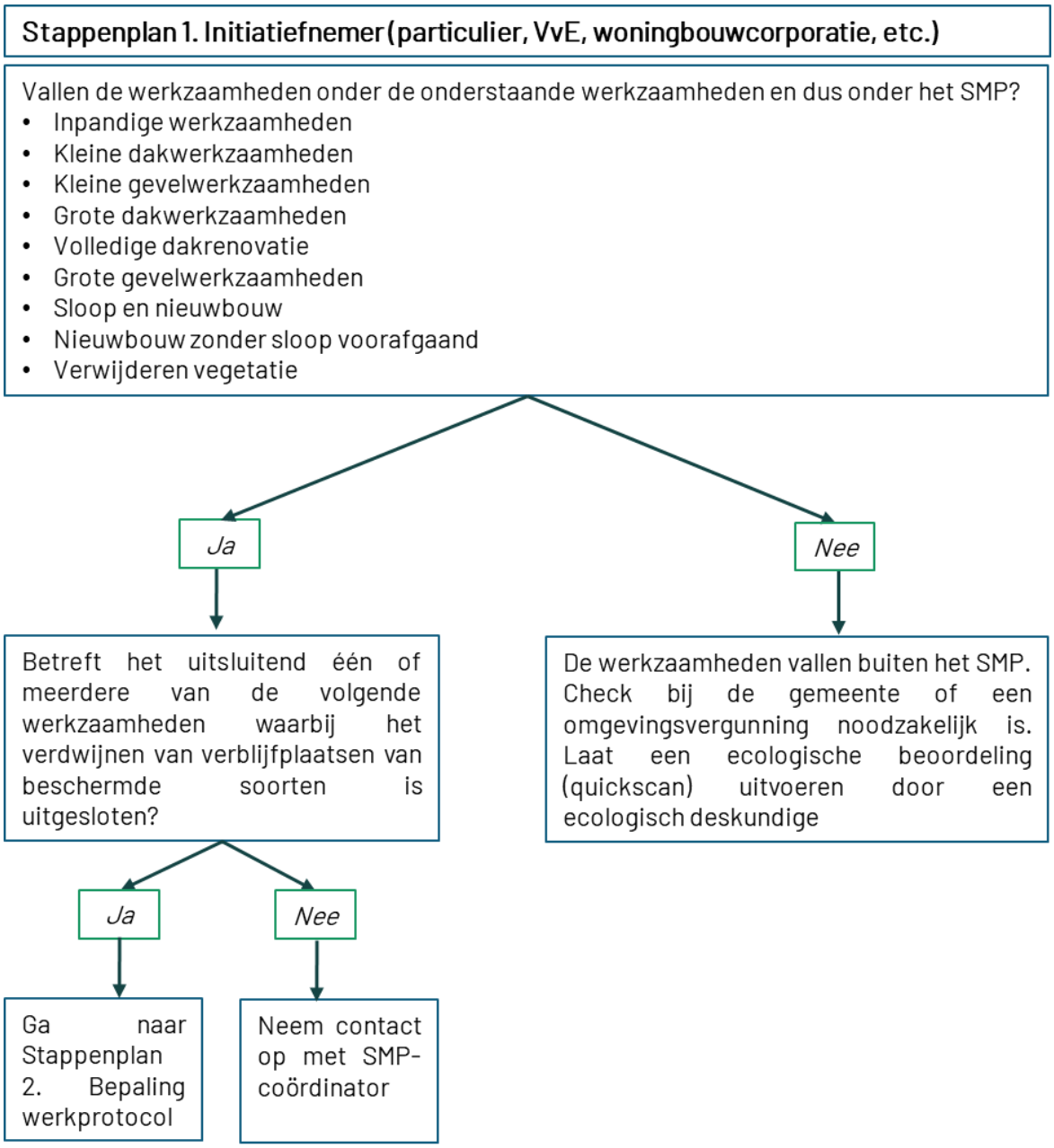
Het gebruik van de Natuurvriendelijke Isoleren-methodiek (hierna NvI-methodiek) is en blijft toegestaan voor particuliere, grondgebonden woningen waarin geen (bekende) bijzondere vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. In deze handreiking zijn een aantal protocollen uitgewerkt:

- Dakisolatie (Protocol 1 en 2);
- Spouwmuurisolatie (Protocol 3);
- Borstweringisolatie (Protocol 4);
- Binnenmuurisolatie (Protocol 5);
- Buitenmuurisolatie (Protocol 6)
- Plaatsing zonnepanelen (Protocol 7).

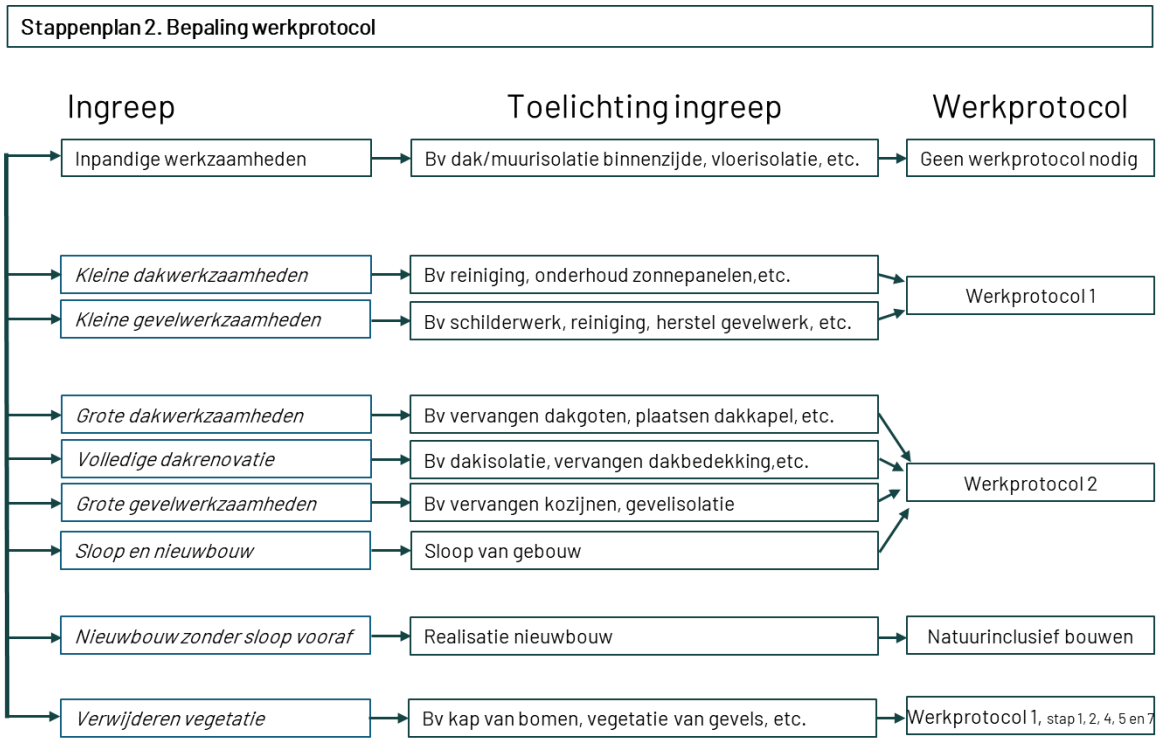
De uitgewerkte protocollen zijn te vinden in de handreiking methodiek natuurvriendelijk isoleren d.d. 20 november 2025. Mocht er geen sprake zijn van particuliere grondgebonden woningen met de bovengenoemde werkzaamheden, lees dan verder bij paragraaf 5.2 *Toelichting voor gebruikers van het SMP.*

5.2 Toelichting voor gebruikers van het SMP

Om gebruik te mogen maken van het SMP, is belangrijk om na te gaan of de beoogde ingreep binnen de reikwijdte valt. Allereerst controleert u op de interactieve GIS-kaart of uw gebouw/locatie binnen het SMP-gebied valt. Indien uw locatie binnen het SMP-gebied valt, maakt u vervolgens gebruik van onderstaand stroomschema (zie stappenplan 1). In stappenplan 2 is weergegeven welk werkprotocol voor welke ruimtelijke ingreep benodigd is. De werkprotocollen zijn toegevoegd als bijlage 8.



Met 'nieuwbouw zonder sloop voorafgaand' wordt bedoeld: de realisatie van een gebouw op een perceel waar geen bestaande bebouwing wordt gesloopt. Het betreft dus nieuwbouw op een onbebouwd terrein of een locatie zonder voorafgaande sloop.



5.3 Ruimtelijke ingrepen onder SMP

Het SMP en de gebiedsbrede vergunning gelden voor een aantal veel voorkomende ruimtelijke ingrepen aan woningen en gebouwen. Bij elke ruimtelijke ingreep geldt de specifieke zorgplicht. Tabel 5.1 omschrijft de ruimtelijke ingrepen die binnen het SMP vallen. Ingrepen die niet in de tabel zijn omschreven dienen te worden beoordeeld door een deskundige ecoloog. Indien beoordeeld wordt dat de ingreep en effecten vergelijkbaar zijn met een van de reeds beschreven ingrepen kan het bijbehorende werkprotocol alsnog worden gevolgd. Indien de ingreep onvoldoende overeenkomt met een van de reeds beschreven ingrepen dient er maatwerk te worden toegepast met mogelijk een separate vergunningsaanvraag.

Tabel 5.1 Ruimtelijke ingrepen die binnen het SMP vallen.

Categorie	Ingrepen	Vervolgstappen / werkprotocol
Inpandige werkzaamheden	• Dak van binnenzijde isoleren • Muurisolatie met voorzetwanden aan de binnenzijde • Vloerisolatie • Asbestsanering binnenshuis	Geen specifieke maatregelen nodig
Kleine dakwerkzaamheden	• Reinigen goten en schoorstenen • Vervangen losse delen zoals goten en hemelwaterafvoeren • Herstel van stormschade, schade door calamiteiten (zoals brand, inbraak en lekkageschade) en houtrot • Herstellen van metselwerk schoorstenen • Plaatsen van zonnepanelen, warmtepompen en ander dakinstallatiewerk • Onderhoud aan zonnepanelen, warmtepompen en ander dakinstallatiewerk • Overlagen van een plat dak • Vervangen of aanbrengen van platdakisolatie	Werkprotocol 1 (kleine werkzaamheden)

	• Aanleg van een groen dak	
Kleine gevelwerkzaamheden	• Schilderwerk • Reinigen met of zonder druk • Herstel van stormschade, schade door calamiteiten (zoals brand, inbraak en lekkageschade) en houtrot • Vervangen glas in vaste en draaiende delen in de kozijnen • Vervangen van draaiende delen ramen en deuren • Herstel gevelwerk, metselwerk of lateien en voegwerk	Werkprotocol 1 (kleine werkzaamheden)
Grote dakwerkzaamheden	• Vervangen dakgoten, boeiboorden en windveren • Plaatsen van dakkapellen en dakramen • Vervangen van dakkappellen en dakramen • Schoorsteen vervangen of verwijderen • Asbestsanering in dak(beschot)	Werkprotocol 2 (grote werkzaamheden)
Volledige dakrenovatie	• Dakisolatie (van zadeldaken) • Dak(bedekking) geheel vervangen (van zadeldaken) • Dakveranderingen en constructiewijzigingen	Werkprotocol 2 (grote werkzaamheden)
Grote gevelwerkzaamheden	• Vervangen kozijnen • Gevelisolatie en gevels plaatsen, zoals voorzetgevel of een nieuw buitenblad • Dichten van kieren, naden en dilataties aan buitenzijde • Na-isoleren spouwmuur • Asbestsanering in gevel(bekleding)	Werkprotocol 2 (grote werkzaamheden)
Sloop en nieuwbouw	• Sloop bestaande gebouwen • Nieuwbouw	Werkprotocol 2 (grote werkzaamheden)
Nieuwbouw zonder sloop voorafgaand	• Bouwrijp maken • Verlichten van bouwplaats • Nieuwbouw	Natuurinclusief bouwen door middel van toepassing hoofdstuk 6 (mitigatiemaatregelen); toepassen maatregelen zoals omschreven in werkprotocollen
Vegetatie verwijderen	• Grondgebonden vegetatie verwijderen • Vegetatie van gevels verwijderen • Kap van bomen (<30 cm stamomtrek)	Toepassen maatregelen zoals omschreven in werkprotocollen

5.4 Ruimtelijke ingrepen buiten het SMP

Werkzaamheden die buiten de reikwijdte van het SMP vallen zijn:

- sloop van agrarische bebouwing;
- sloop zonder nieuwbouw;
- kap van bomen met een stamomtrek van meer dan 30cm;
- kap van monumentale bomen;
- dempen van oppervlaktewateren.

Bij elke van bovengenoemde ingrepen geldt dat bij de gemeente gecontroleerd moet worden of een omgevingsvergunning noodzakelijk is. Laat tevens een ecologische beoordeling (quickscan) uitvoeren voor een ecologisch deskundige.

5.5 Sloop en nieuwbouw

Indien nieuwbouw op een nieuwe locatie betreft, kan het zijn dat er sprake is van andere beschermde soorten dan waarvoor het SMP binnen de gemeente is verkregen. Dit gaat veelal om locaties op een onbebouwd terrein of een locatie zonder voorafgaande sloop. In dergelijke gevallen dient er een check uitgevoerd te worden op aanwezige habitatelementen. Deze habitatelementen betreffen:

- Houtwallen;
- Heggen;
- Bomenrijen;
- Bosranden;
- Singels;
- Sloten;
- Greppels;
- Poelen;
- Flauwe oevers;
- Vergraafbaar zand.

Indien een of meerdere elementen aanwezig zijn, kan er sprake zijn van vestiging van een ander beschermde diersoort, dan waarvoor de vergunning is afgegeven. Hierdoor dient er een separate quickscan doorlopen te worden. Bij het uitsluiten van aanwezigheid van een beschermde soort, kan de ontwikkeling zijn doorgang vinden. Bij het niet kunnen uitsluiten van aanwezigheid, dienen er verdere vervolgstappen in het kader van de Omgevingswet genomen te worden.

5.6 Methodiek Natuurvriendelijk Isoleren

De NVI methodiek is in regel bedoeld voor het uitvoeren van isolatiewerkzaamheden aan particuliere grondgebonden woningen onder een gemeentelijke pre-SMP vergunning. Om ervoor te zorgen dat er geen meerdere methodes langs elkaar heen blijven gelden wanneer het SMP van kracht zal gaan, heeft de gemeente Soest bepaald dat de NVI methodiek gehanteerd kan blijven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er een nieuwe versie is afgegeven op 20 november 2025,. Dit document is leidend in de Methodiek.

5.7 Effectbeoordeling ingrepen op beschermde soorten

De voorgenomen ingrepen kunnen mogelijk een negatief effect hebben op de vaste rust- en verblijfplaatsen of het leefgebied van beschermde soorten. In tabel 5.2 is per soort(groep) weergegeven waar deze verblijfplaatsen of nesten zich kunnen bevinden en aan welke voorwaarden deze functie moet voldoen. In tabel 5.3 is weergegeven welke ingrepen tot welke overtredingen kunnen leiden.

Tabel 5.2 De locaties van de verblijfplaatsen of nesten en het voorwaarden voor het functioneren ervan per soort(groep).

Soort	Verblijfplaats/nest	Voorwaarde functie
Huismus	Onder dakpannen, spleten, gaten in muren of hagen	Dichte struiken, klimop, groenstructuren
Gierzwaluw	Onder dakpannen, spleten, gaten in muren.	Vrije aanvliegroute naar nestplaats
Vleermuizen	Onder dakpannen, tussen dakbeschot, achter gevelbekleding, schoorstenen of in spouwmuren.	Vrije aanvliegroute naar verblijfplaats, groenstructuren, lijnvormige elementen (bijvoorbeeld bomenrijen), watergangen, verbinding met foerageergebied).

Tabel 5.3 Per ingreep is weergegeven welke mogelijke overtredingen begaan kunnen worden in het kader van de Omgevingswet.

	Huismus	Gierzwaluw	Vleermuizen		
Artikel Omgevingswet	*11.37 lid 1b[2]*	*11.37 lid 1b[2]*	*11.46 lid 1a[2]*	*11.46 lid 1b[3]*	*11.46 lid 1d[1]*
Inpandige werkzaamheden					
Kleine dakwerkzaamheden					x
Grote dakwerkzaamheden	x	x	x	x	x
Volledige dakrenovatie	x	x	x	x	x
Kleine gevelwerkzaamheden					x
Grote gevelwerkzaamheden	x	x	x	x	x
Sloop en nieuwbouw	x	x	x	x	x
Nieuwbouw zonder sloop voorafgaand					x
Vegetatie verwijderen	x			x	x

[1] *Vernielen nestlocaties/vaste rust- en verblijfplaatsen.*
[2] *Doden.*
[3] *Verstoren.*

5.8 Staat van Instandhoudingen

Een aantal plant- en diersoorten is wettelijk beschermd met als doel om het aantal planten en dieren van de betreffende soort op een goed peil te houden. Dit wordt ook wel de 'staat van instandhouding' genoemd. Het verlenen van een omgevingsvergunning mag alleen als de activiteit de gunstige staat van instandhouding van populaties in hun natuurlijke verspreidingsgebied niet benadeelt.

Huismus

Huidige Svl

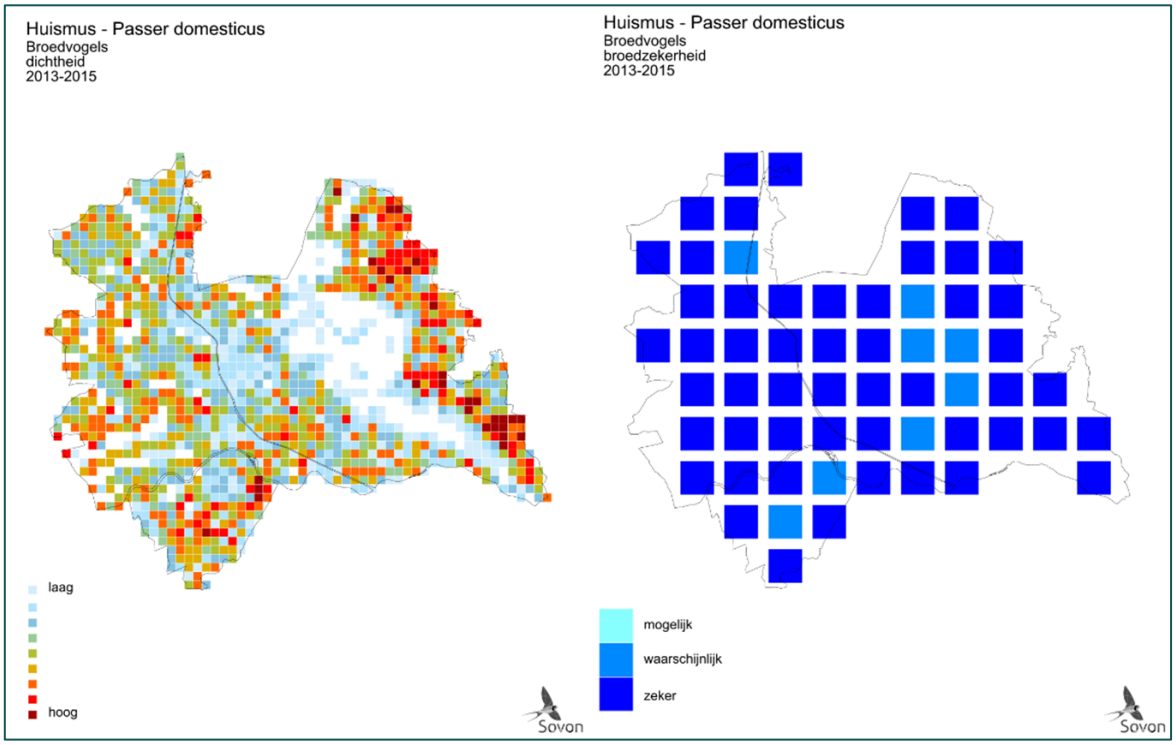
Lokaal

Voor de huismus geldt dat er binnen de gemeente Soest enkele kernpopulaties aanwezig zijn met meer dan 25 nesten. De deelgebieden om de kernpopulaties heen lijken ook kleinere populaties te huisvesten, waardoor uitwisseling van genen mogelijk lijkt. Echter duiden de resultaten op een relatief lage dichtheid, in vergelijking met de literatuur.

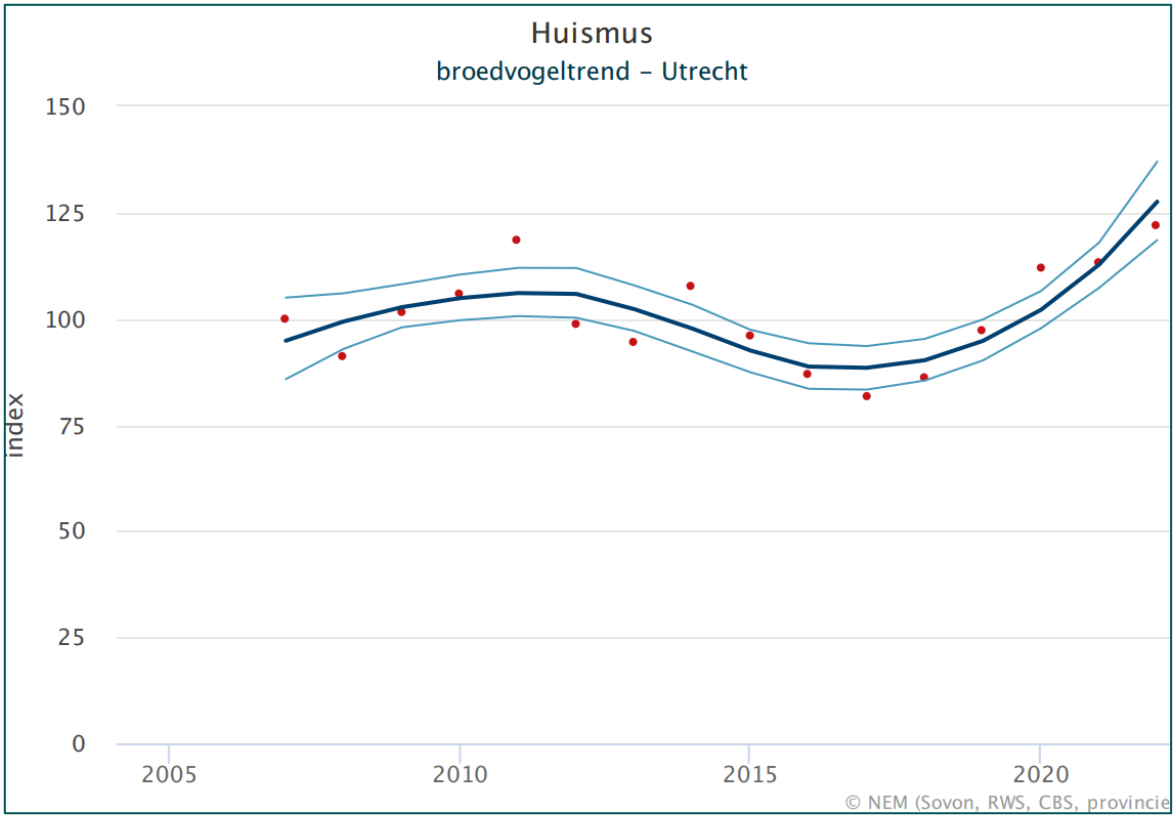
Regionaal

De huismus nestelt het liefst onder dakpannen van jaren '60 en '70 rijtjeswoningen waarbij voldoende groenstructuren in de directe omgeving aanwezig zijn. Dergelijke omgeving is volop te vinden in het zuiden van de provincie Utrecht. Hier komt de huismus dan ook voor in hoge dichtheid. De broedvogeltrend in Utrecht laat tevens vanaf 2017 een stijging zien (figuur 3.2). Gezien er geen sprake is

van een achteruitgang van de staat van instandhouding van de huismus op lokaal niveau, er ruime uitwijkmogelijkheden reeds aanwezig zijn en worden gerealiseerd en er sprake is van een hoge broedvogeldichtheid in de omgeving van de planlocatie, is er geen sprake van een verslechtering van de regionale staat van instandhouding van de huismus.



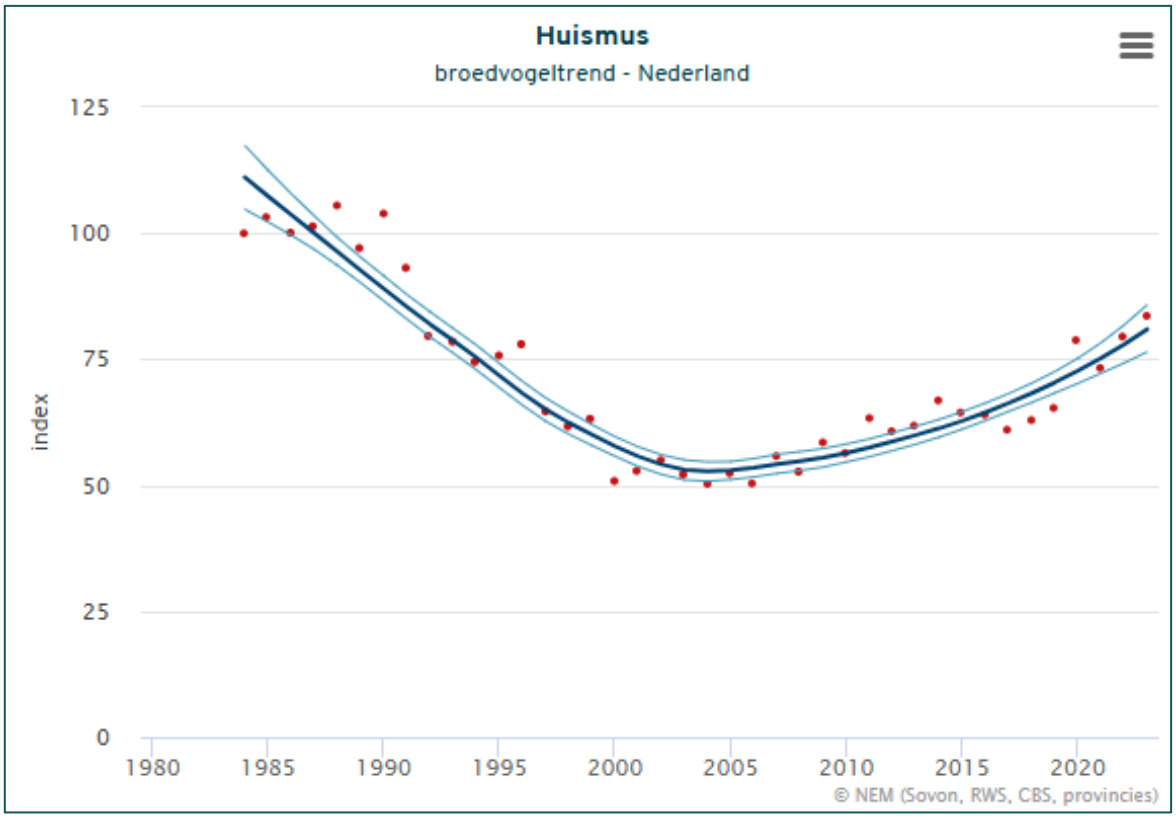
Figuur 3.1 *De dichtheid en broedzekerheid van de huismus als broedvogel in Utrecht, met rood omcirkeld de locatie van het plangebied (bron: Sovon, 2025).*



Figuur 3.2 *De broedvogeltrend van de huismus in de provincie Utrecht (Sovon, 2025).*

Landelijk

De huismus is een algemene en talrijke broedvogel in dorpen en steden. Sinds 1975 of eerder zijn de landelijke aantallen vermoedelijk gehalveerd. De grootste afname lijkt voorbij, de recente aantallen schommelen. In de afgelopen 12 jaar is geen significante toe-, of afname waarneembaar. Hierdoor is de landelijke trend momenteel stabiel.



Figuur 5.1 Broedvogeltrend van het aantal gierzwaluwen op landelijk niveau (SOVON, 2025).

Risico's

In stedelijk gebied met zeer groene structuren wordt een hoger aantal huismussen verwacht, het aantal van circa 600 is voor dergelijk gebied aan de lage kant. Het is aannemelijk dat door het bosrijke karakter van Soest een oorzaak kan zijn in de relatief lage huismus dichtheden. NDFF laat zien dat de sperwer veelvoudig voorkomt in de gemeente Soest (NDFF 2015-2025). Meer bomen betekent namelijk minder huismussen want er vindt vaak een hogere predatie door sperwer plaats.

Kansen

Het kappen van bomen om een stimulans aan de huismuspopulatie te geven is tegenstrijdig met het oog op de realisatie van een ecologisch plus vanuit het SMP. Door de realisatie van inbouwstenen bij ruimtelijke ingrepen en te werken aan een natuurvriendelijker beheer, kunnen er meer biodiversiteitskansen voor de soort gecreeërd worden.

Gierzwaluw

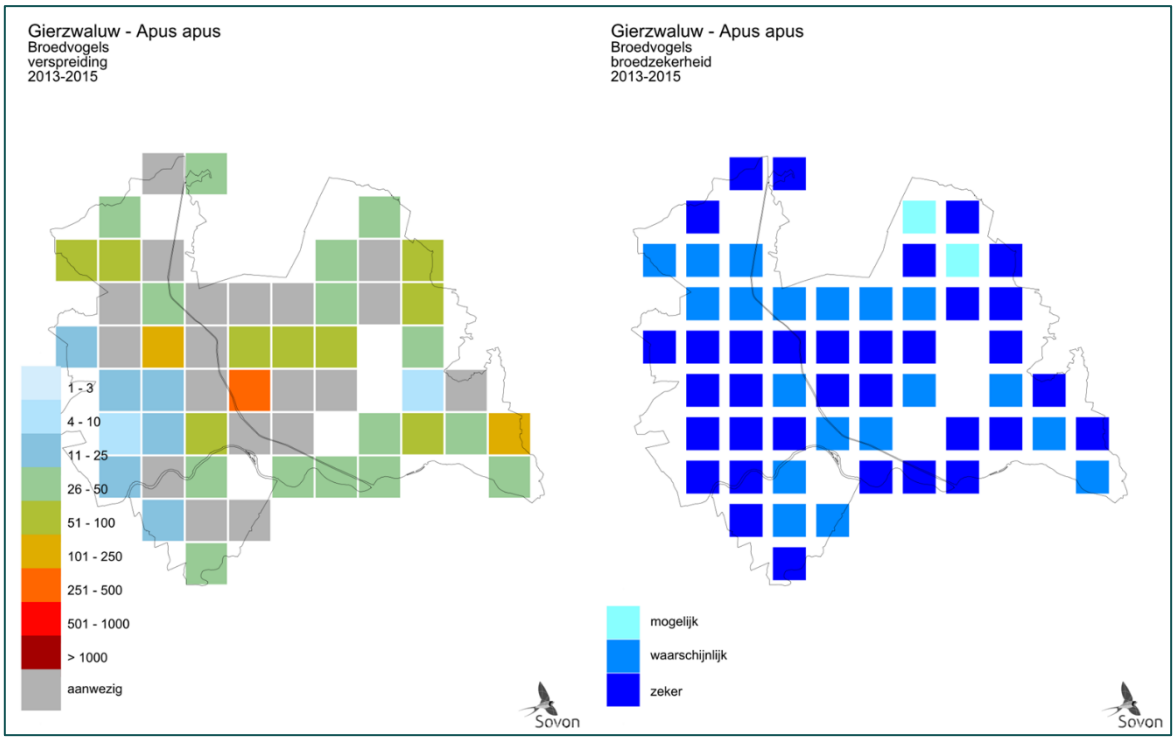
Huidige Svl

Lokaal niveau

De gierzwaluw laat, in vergelijking met literatuur, een zeer lage dichtheidskaart zien. Het lijkt erop dat de lokale populatie geen grote aantallen kent.

Regionaal niveau

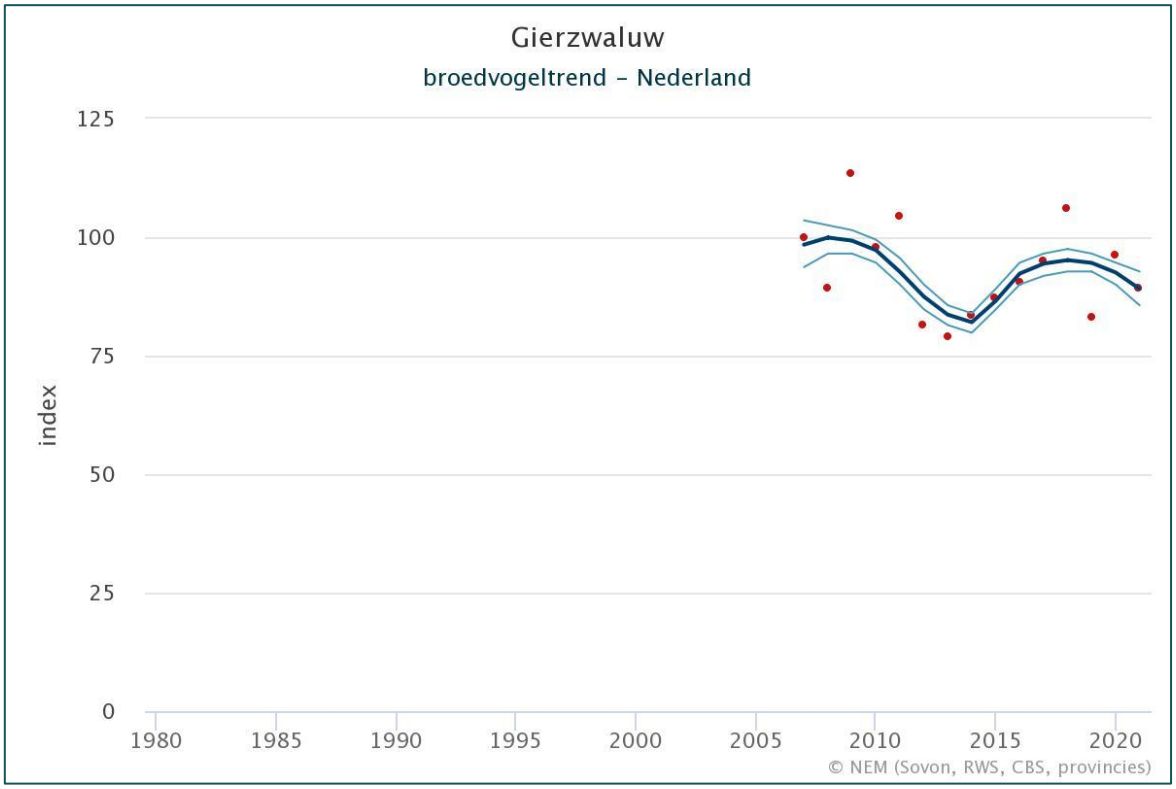
De gierzwaluw komt op enkele plaatsen in de provincie Utrecht met hoge dichtheden voor. De broedzekerheid is in het grootste deel van de provincie geclassificeerd als 'zeker' (figuur 3.1) (SOVON).



Figuur 5.2 Verspreiding (links) en broedzekerheid (rechts) van gierzwaluwen als broedvogels in Utrecht (SOVON 2013-2015).

Landelijk niveau

De staat van instandhouding van gierzwaluwen op landelijk niveau is geclassificeerd als 'gunstig' (SOVON, 2023). Sinds 2018 is er een daling in het aantal gierzwaluwen als broedvogel in Nederland (figuur 3.2). Desondanks is de toekomstige situatie tevens geclassificeerd als 'gunstig' (SOVON, 2023).



Figuur 5.3 Broedvogeltrend van het aantal gierzwaluwen op landelijk niveau (SOVON, 2025).

Risico's

Uit de knelpuntenanalyse blijkt dat veel woningen geen openingen blijken te hebben van voldoende grootte, die naar een ruimte leidt die voor de soort geschikt is.

Kansen

De lokale populatie gierzwaluw in de gemeente Soest kent een lage aantal. Doordat er voor elke te renoveren woning voorzieningen terug komen, kan er in de toekomst nestgelegenheid gecreëerd worden. Gezien de groene omgeving binnen het stedelijk gebied en ook in de directe omgeving, zal voedsel geen limiterende factor zijn. Hierdoor is groei van de populatie mogelijk.

Gewone dwergvleermuis

Huidige Svl

Lokaal niveau

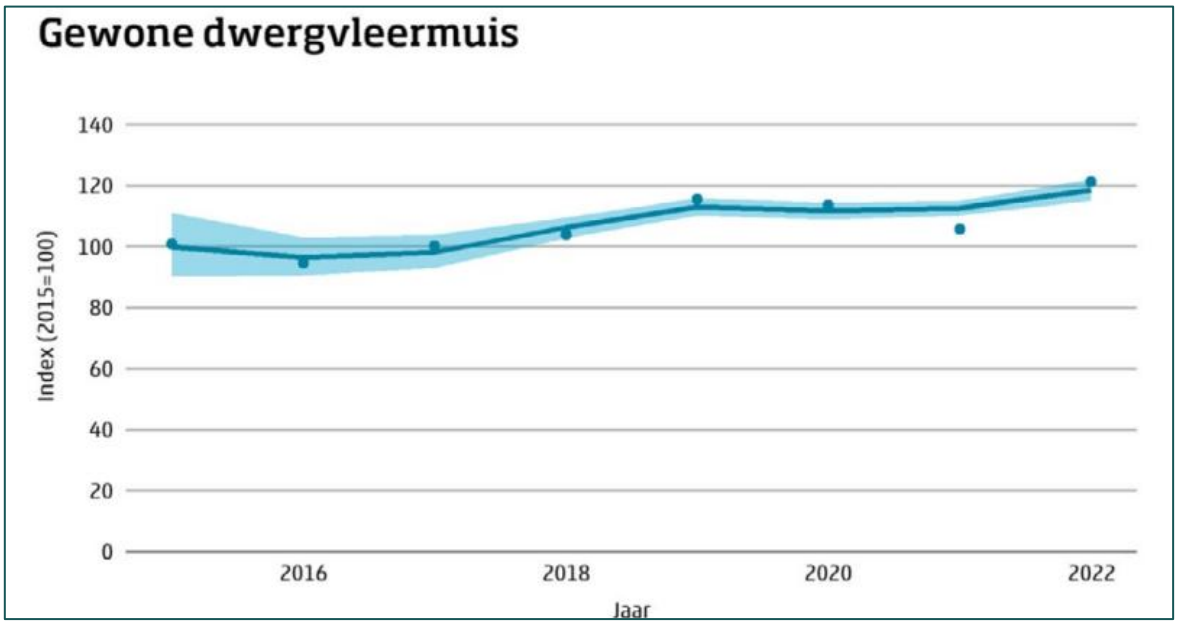
Een lokale populatie wordt als duurzaam beschouwd als er sprake is van minimaal 100 paartjes verspreid over minimaal vijf kraamverblijven met een maximale afstand van twee kilometer. Een netwerkpopulatie wordt als duurzaam beschouwd als er sprake is van minimaal 500 reproductieve eenheden, verspreid over minimaal 20 geschikte kraamverblijven met een maximale dispersieafstand van 30 kilometer. In de gemeente Soest zijn 4 kraamkolonies vastgesteld, waarvan 1 in Soesterberg en 3 in Soest. In de gemeente Soest is hierdoor geen sprake van een duurzame lokale populatie. Mogelijk is echter ook nog uitwisseling met locaties als Baarn en Amersfoort aanwezig. Het aantal individuen per kraamkolonie levert wel een gunstig beeld op, waarvan één kraamkolonie zelfs 114 dieren telt. Het lijkt er op dat gemeente Soest geen hoge bijdrage levert aan de populatie gewone dwergvleermuizen op regionaal niveau.

Regionaal niveau

In de afgelopen 10 jaar zijn circa 65.000 waarnemingen van de gewone dwergvleermuis bekend in de provincie Utrecht (NDFF, 2014-2024). Hierbij zijn circa 240 waarnemingen van verblijfplaatsen van de soort met aantallen hoger dan 25 individuen bekend. Dit indiceert een zeer sterke verspreiding van de soort over de provincie.

Landelijk niveau

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuis van Nederland. De staat van instandhouding op landelijk niveau wordt als gunstig beschouwd. Sinds 1986 neemt het aantal vleermuizen in Nederland toe. In de periode 2015-2022 is er sprake van een matige toename van het aantal gewone dwergvleermuizen in Nederland (figuur 5.4).



Figuur 5.4 Matige toename van de aantallen gewone dwergvleermuizen over de periode 2015-2022 (Zoogdiervereniging Telganger, 2023).

Risico's

Het lijkt erop dat er een levensvatbare populatie van de gewone dwergvleermuis aanwezig is. Maar de na-isolatie is een toekomstig knelpunt. Zeker het mogelijke na-isoleren of zelfs slopen van de locaties van de massale overwinteringslocaties betekenen veelal een grote klap op lokaal niveau voor de soortgroep.

Kansen

Doordat de woningen in de juiste periodes ongeschikt gemaakt zullen worden, zal het doden van individuen tijdens het werken onder het SMP voorkomen worden. Daarnaast zal er meer potentiële verblijfplaatsen teruggebracht worden, door de ecologische plus. Tevens zal in nieuwbouw rekening gehouden worden met de soort.

Ruige dwergvleermuis

Huidige SvI

Lokaal niveau

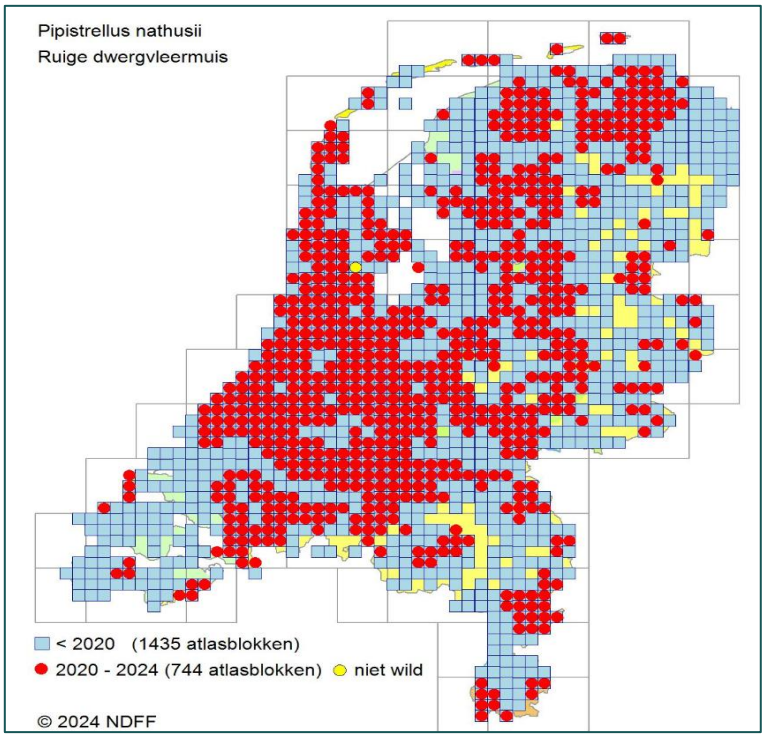
Tijdens het onderzoek zijn binnen gemeente Soest alleen paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuizen vastgesteld, het betreft 18 paarverblijfplaatsen. Een hoge dichtheid aan paarverblijfplaatsen worden veelal in gebieden ten westen aangetroffen. Een aantal van 18 paarverblijfplaatsen lijkt gemiddeld te zijn voor een gebied welke centraal is gelegen van Nederland.

Regionaal niveau

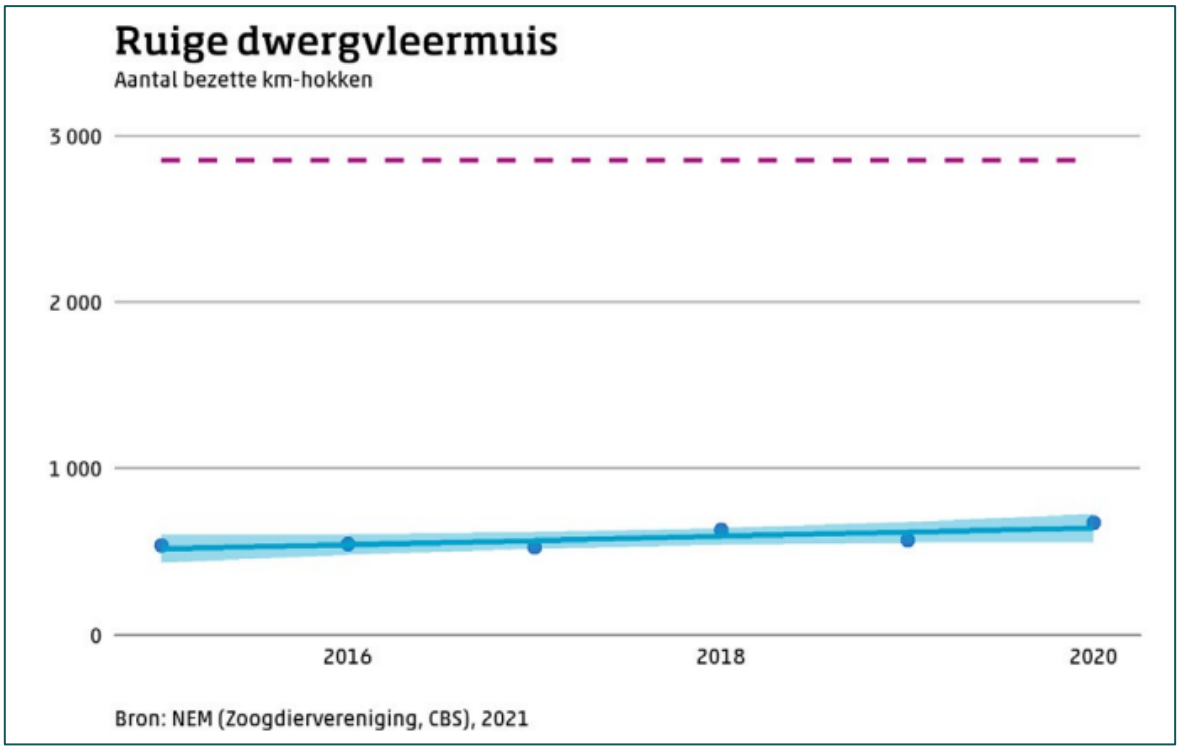
In de afgelopen 10 jaar zijn circa 5714 waarnemingen van de ruige dwergvleermuis bekend in de provincie Utrecht (NDFF, 2014-2024). Dit indiceert een goede verspreiding van de soort over de provincie.

Landelijk niveau

De ruige dwergvleermuis is een vrij algemene vleermuis in Nederland (figuur 5.5). De SVI op landelijk niveau wordt als gunstig beschouwd. Sinds 1986 neemt het aantal vleermuizen in Nederland toe (figuur 3.6).



Figuur 5.5 De ruige dwergvleermuis wordt door een groot deel van Nederland aangetroffen (Verspreidingsatlas, 2024).



Figuur 5.6 Matige toename van de aantallen ruige dwergvleermuizen over de periode 2015-2020 (Zoogdiervereniging Telganger, 2023).

Laatvlieger

Huidige Svl

Lokaal niveau

In de gemeente Soest zijn 3 kraamverblijfplaatsen laatvlieger gevonden, waarbij één kraamverblijfplaats uit 89 individuen bestond. In de periode april – mei 2025 zal er voor de kernen Soest en Soesterberg tevens gezenderd worden, zodat het merendeel van de kraamverblijfplaatsen in kaart gebracht zullen worden.

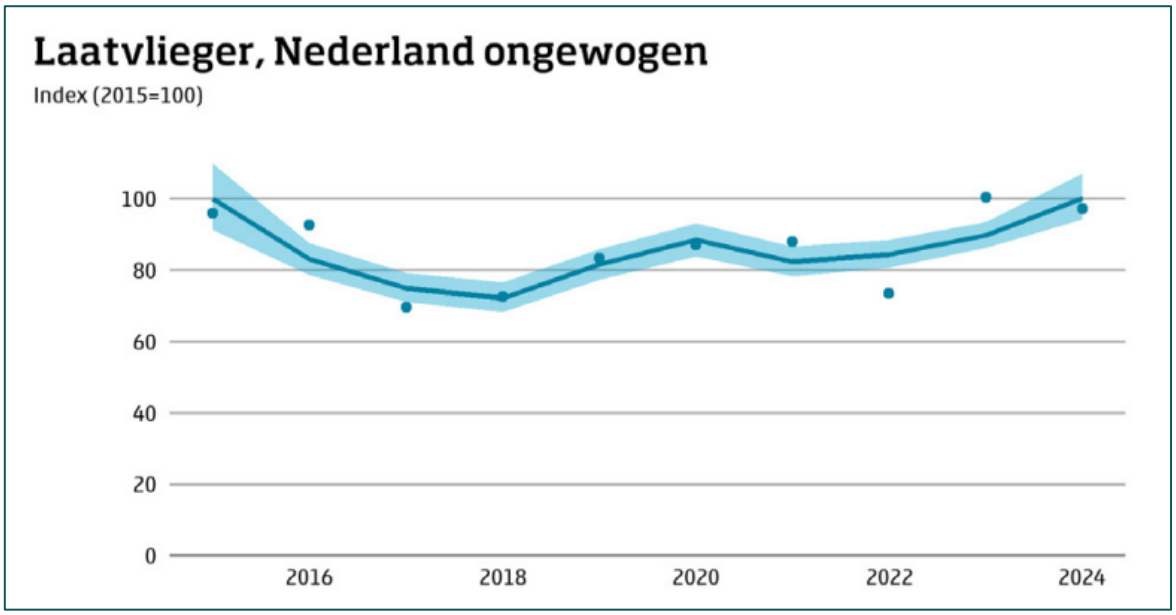
Regionaal niveau

In de afgelopen 5 jaar zijn er circa 3850 waarnemingen van de laatvlieger bekend in de provincie Utrecht (NDFF 2019-2024). Hierbij zijn circa 66 waarnemingen van de soort met aantallen hoger dan 10 individuen bekend. Meerdere waarnemingen betreffen tussen de 20 en 65 individuen. Recent onderzoek toont aan dat de laatvlieger een stabiele trend heeft (Telganger 2025-2, Zoogdiervereniging). Deze trend is berekend door CBS over een periode tot en met 2024, grofweg 12 jaar aan data. In figuur 5.7 staat weergegeven wat de trendclassificatie van de laatvlieger stabiel betreft.

Soort	Trend	Trendclassificatie
Gewone dwergvleermuis	1,0092 (±0,0028)	Matige toename
Ruige dwergvleermuis	1,0075 (±0,0066)	Stabiel
Rosse vleermuis	1,0283 (±0,0057)	Matige toename
Laatvlieger	1,0095 (±0,0045)	Stabiel

Figuur 5.7 Beoordeling populatietrend voor de vier doelsoorten van NEM-VTT in de periode 2015-2024. Het betreft hier zogenaamde multiplicatieve trends: de factor waarmee de populatiegrootte elk jaar gemiddeld wordt vermenigvuldigd. Een trend van 1,05 betekent dus een toename van 5% per jaar, terwijl 0,95 een afname van 5% betekent.

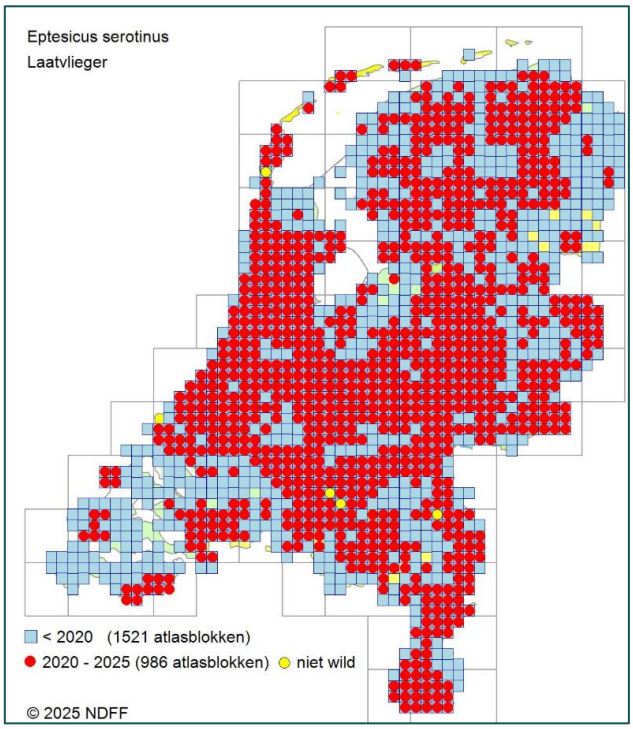
In onderstaande grafiek is te zien dat de aantallen laatvliegers de afgelopen jaren licht toenemen. Samen genomen met de daling in eerdere jaren, komt de trend derhalve momenteel als stabiel uit.



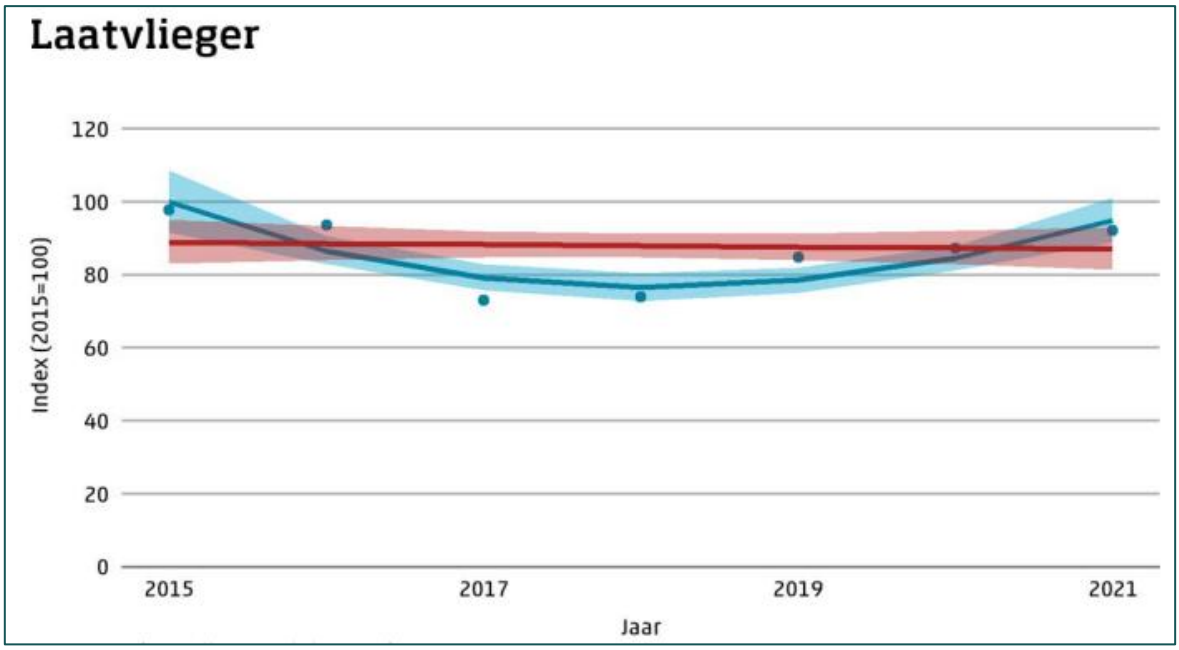
Figuur 5.8 De trend van de laatvlieger in Nederland.

Landelijk niveau

De laatvlieger is door heel Nederland waargenomen en betreft een vrij algemene vleermuissoort in Nederland (figuur 5.7). Tussen 2015 en 2021 laat het voorkomen van de laatvlieger in Nederland een stabiele trend zien, wat overeenkomt met de populatietrend van de soort (figuur 5.8) (Zoogdiervereniging, 2022).



Figuur 5.9 Weergave van de landelijke verspreiding van de Laatvlieger (Verspreidingsatlas.nl).



Figuur 5.10 De laatvlieger laat een stabiele trend zien tussen 2015 en 2021 (Telganger, 2022).

Gewone grootoorvleermuis

Huidige Svl

Lokaal niveau

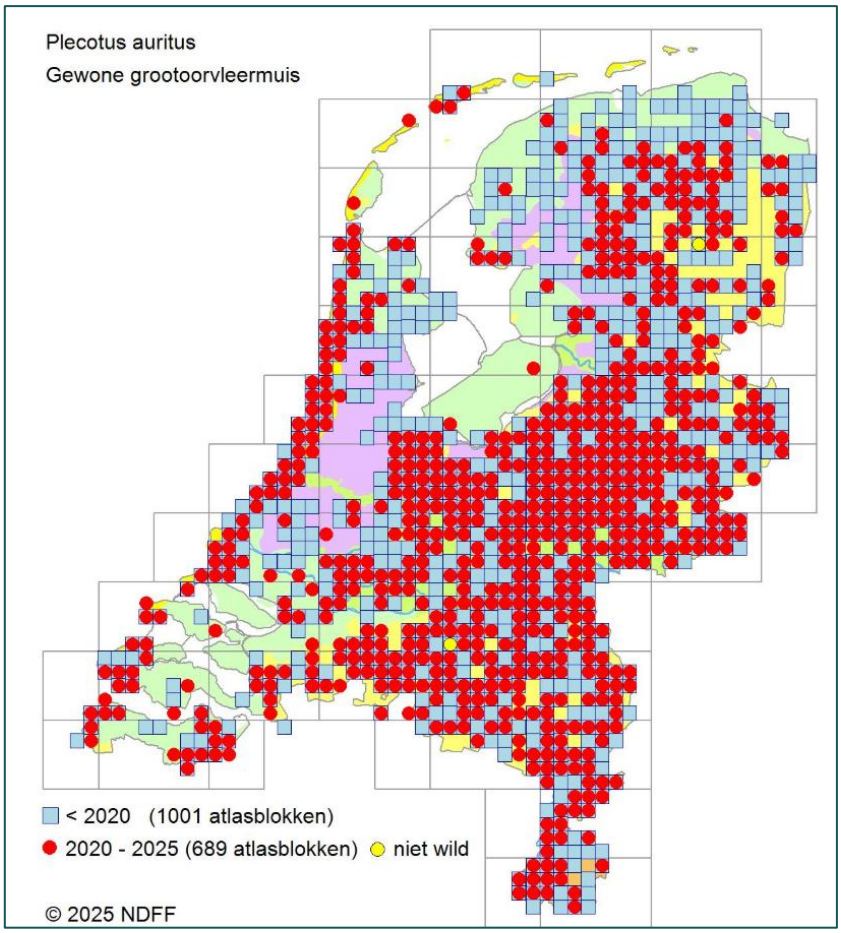
Tijdens de nulmeting zijn er weinig waarnemingen van gewone grootoorvleermuis gedaan. Belangrijk is om op te merken dat de soort zacht roept en gemakkelijk gemist kan worden (de soort dient binnen 5-10 meter van de Batlogger voorbij te vliegen). Derhalve is voor deze soort kerkzoldertellingen uitgevoerd. De tellingen indiceren dat er in de gemeente Soest een kleine populatie van circa 10 individuen aanwezig is, en er geen (grootschalige) kraamkolonies zijn. Hierdoor levert de populatie van de gemeente Soest geen grote bijdrage aan de populatie op regionaal niveau.

Regionaal niveau

In de regio bevindt zich een grote populatie van de gewone dwergvleermuis. In het gebied ten westen van de Utrechtse Heuvelrug is een grote netwerkpopulatie aanwezig met (grootschalige) verblijfplaatsen, vliegroutes en paarterritoria aanwezig in alle kernen (Jansen, 2011). Voor de provincie Utrecht is de populatie van de gewone dwergvleermuis geschat op circa 35700 individuen.

Landelijk niveau

De landelijke staat van instandhouding van de gewone grootoorvleermuis is gunstig. De gunstige referentie voor de natuurlijke verspreiding betreft heel Nederland. Met name in de regio Midden- en Oost-Nederland doet de soort het goed (figuur 5.9), echter betreft het nergens extreem grote aantallen. De gunstige referentie voor de populatiegrootte betreft in heel Nederland 5000 tot 7.500 individuen (Arcadis, 2018). Aangezien negatieve effecten van het slopen op de lokale en regionale staat van instandhouding niet ontstaan, is er onder geen beding sprake van een negatief effect van het saneren op de landelijke gunstige staat van instandhouding.



Figuur 5.11 Verspreiding van de gewone grootoorvleermuis (Plecotus auritus) over de atlasblokken (10x10 km) van Nederland (NDFF 2025).

Risico's

Ook voor deze soorten is het na-isoleren en slopen van bebouwing een risico.

Kansen

Voor deze soorten geldt dat er rekening wordt gehouden met de kritische periode en zullen er maatregelen getroffen worden waardoor er een hogere potentie in de toekomst aanwezig zal zijn.

Tweekleurige vleermuis

Huidige SvI

Lokaal niveau

Er zijn geen waarnemingen van de soort opgedaan tijdens de nulmeting in de gemeente. Verdere specifieke lokale onderzoeksgegevens ontbreken, maar op basis van regionale trendinformatie is het waarschijnlijk dat ook lokaal de soort weinig voorkomt en kwetsbaar is voor verstoring van verblijfplaatsen.Hierdoor kan op gemeentelijk niveau simpelweg afgeleid worden dat de instandhoudingsstatus niet gunstig is, tenzij lokale monitoring anders uitwijst.

Regionaal niveau

In provinciale toetsingen (zoals Utrecht) wordt de tweekleurige vleermuis gezien als zeldzaam en gering aanwezig; populaties zijn vaak kleinschalig en onzeker. In de gemeente Soest is de aanwezigheid van kraamkolonies niet aangetoond en vooral uitval of verstoring mogelijk, wat duidt op lage dichtheden lokaal.

Landelijk niveau

De tweekleurige vleermuis heeft volgens recente soort-informatie een "matig ongunstige" staat van instandhouding op nationaal niveau (2018-beoordeling). Dit betekent:

- Verspreidingsgebied: grotendeels in Nederland aanwezig.
- Populatiegegevens: onbekend of onvoldoende betrouwbaar.
- Leefgebied en toekomstverwachting: beoordeeld als matig ongunstig.

Risico's

De soort is sterk afhankelijk van specifieke verblijfplaatsen in gebouwen en natuurlijke holen; na-isolatie en renovatie van oude gebouwen kan verblijfplaatsen vernietigen. Kleine, zeldzame kolonies zijn moeilijk te detecteren, waardoor lokaal beleid risico's kan onderschatten. Nieuwe ontwikkelingen kunnen leiden tot verlies van foerageergebieden of migratieroutes.

Kansen

Door functiebehoud van oude structuren en aangepaste isolatiemaatregelen kan geschikt habitat behouden blijven. Door gericht onderzoek en inventarisatie kunnen onbekende verblijfplaatsen in kaart gebracht worden. En door de groene netwerken te versterken kunnen verbindingen tussen groenstructuren c.q. foerageergebieden versterkt worden.

Baardvleermuis

Huidige SvI

Lokaal niveau

Aangezien de soort in Nederland wijdverspreid maar vaak in lage dichtheden voorkomt en lastig te detecteren is, moet lokaal veldonderzoek (bijv. detectornetwerk, uitvliegonderzoek) de aanwezigheid en trend bevestigen. Bij afwezigheid van sterke bewijsvoering kan—met landelijke en regionale trends—conservatief worden aangenomen dat de instandhoudingsstatus lokaal overeenkomt met het landelijke beeld: geen directe bedreiging op landelijke schaal, maar kwetsbaar.

Regionaal niveau

Regionaal (provinciaal) kan de baardvleermuis lokaal als present maar relatief zeldzaam worden aangemerkt. Regionale monitoring (zoals NDFF/waarneming) kan inzicht geven in verspreidingstrends, maar er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat regionale status sterk afwijkt van landelijke situatie

Landelijk niveau

De baardvleermuis komt verspreid voor, maar is algemeen zeldzaam in waarnemingen, vooral in de zomer. In wintertellingen worden aantallen in Nederland soms als matig toenemend beoordeeld, maar de jarenlange trend is onzeker door beperkte data. Volgens de Rode Lijst Zoogdieren 2020 is de baardvleermuis thans niet bedreigd, maar wel vrij zeldzaam in Nederland, wat duidt op een niet-ernstig maar kwetsbaar beeld.

Risico's

Verstoring van spouwmuren of dakdelen door renovatie of isolatie kan direct verblijfplaatsen vernietigen. Tevens geldt voor deze soort ook dat ontwikkelingen kunnen resulteren in effecten op de vliegroute naar foerageergebieden, mits er rekening mee wordt gehouden tijdens de ontwikkeling.

Kansen

De versterking van bomenrijen, parken en bosrandstructuren kan de vlieg- en foerageerroutes verbeteren.

Kleine dwergvleermuis

Huidige SvI

Lokaal niveau

Net als bij andere pipistrellus-soorten is lokale aanwezigheid vooral afhankelijk van gebouwen en stedelijk groen. Zonder gericht tellen of inventarisatie kan alleen op basis van landelijke en regionale

kennis gesteld worden dat de soort mogelijk aanwezig is en lokaal niet direct bedreigd, maar dat instandhouding afhankelijk is van de beschikbaarheid van verblijfplaatsen en insectenrijk voedselaanbod.

Regionaal niveau

Regionale kaarten (zoals verspreidingsatlassen) tonen dat de kleine dwergvleermuis in Nederland relatief wijdverspreid voorkomt, maar specifieke trends zijn vaak onzeker door detectiebeperkingen.

Landelijk niveau

Voor de gewone dwergvleermuis en verwante pipistrellus-soorten geldt landelijk dat populaties veelal stabiel of matig toenemend zijn, maar specifieke data voor kleine dwergvleermuis afzonderlijk zijn vaak beperkt, waardoor landelijke beoordeling lastig te kwantificeren is.

Risico's

Het aanbrengen van barrières t.a.v. de vlieg-, en foerageerroutes en gebieden. Het wegnemen van verblijfplaatsen door na-isolatie of sloopwerkzaamheden.

Kansen

Door bij ruimtelijke ontwikkelingen een ecologische plus te realiseren, zoals gevelbetimmering, vleermuispalen/torens en een toegankelijke spouw. Hierdoor ontstaan er in de toekomst mogelijk nieuwe geschikte verblijfplaatsen voor de soort.

Overige vleermuissoorten

Voor soorten als meervleermuis zijn er geen indicatie van aanwezigheid van verblijfplaatsen binnen Soest. Hierdoor is onbekend hoe de trend op lokaal niveau zich verhoudt. Door middel van implementatie van het SMP zullen er maatregelen getroffen worden voor deze soorten, zie Hoofdstuk 6 Mitigatie.

Huiszwaluw

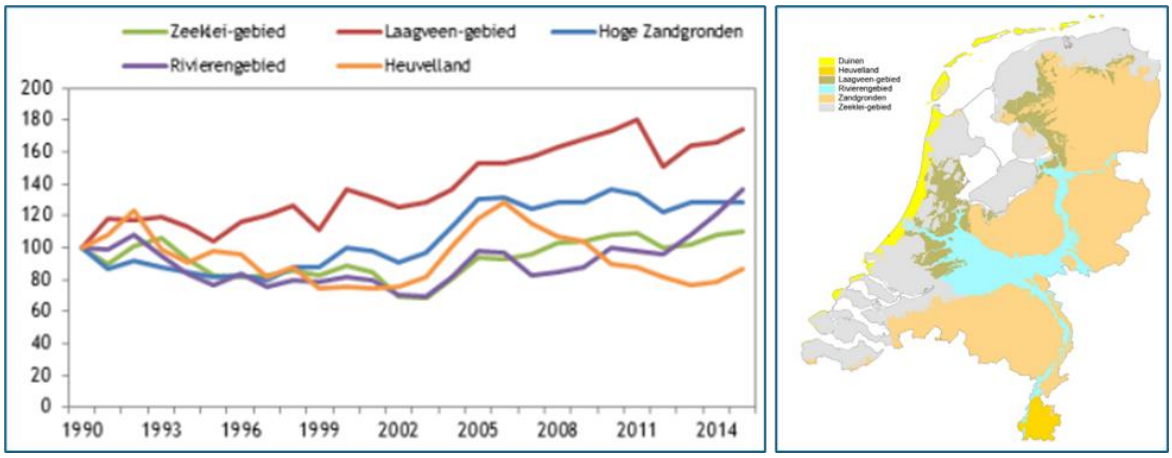
Huidige Svl

Lokaal niveau

In totaal zijn tijdens de nulmeting 34 actieve nesten waargenomen, waarvan 17 kunstnesten en 17 natuurlijke nesten. Deze nesten zijn enkel in bepaalde deelgebieden vastgesteld, namelijk 13, 14, 20 en 21. De eisen aan een nestlocatie van een huiszwaluw komt nauw, ze maken alleen een nest onder witte overstekken. Aannemelijk levert het gebrek aan witte overstekken een limitatie aan het aantal beschikbaar nestlocaties op. De huiszwaluw lijkt al meer dan 10 jaar in de desbetreffende gebieden voor te komen, waardoor er aannemelijk is gemaakt dat het een levensvatbare populatie betreft (NDFF 2015-2025).

Regionaal niveau

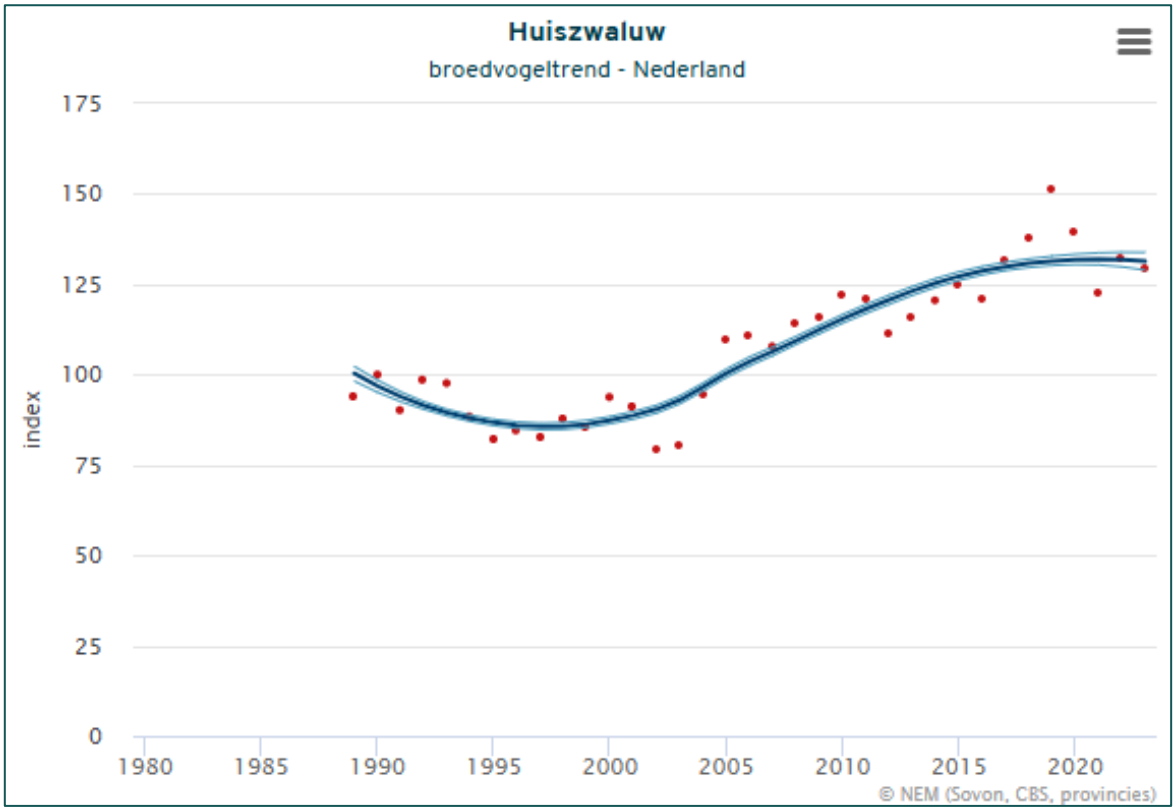
Een onderzoek uit 2017 door Sovon laat zien dat de populatie in de provincie Utrecht met 2,8% is gegroeid sinds 1990 (van den Bremer, 2017). Dit ligt in lijn met de landelijke stijging in termen van trends.



Figuur 5.12 Voor elk fysisch geografisch regio is een stijging in aantallen zichtbaar, zo ook voor de provincie Utrecht (rivierengebied en zandgronden).

Landelijk niveau

Qua landelijke aantallen namen sinds 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. Sinds de eeuwwisseling vertonen de aantallen enig herstel. In de afgelopen 12 jaar is een significante toename (<5%) waarneembaar, waardoor de trend op landelijk niveau inmiddels gunstig is.



Figuur 5.13 In de laatste 12 jaar is er een significante toenamen <5% per jaar zichtbaar voor de huiszwaluw (Sovon, 2025).

Risico's

Bij het verven van een wit overstek of zelfs de volledige sloop van een woning, kan het een grote bedreiging vormen voor de soort, gezien er slechts beperkte aantal geschikte woningen voorhanden zijn.

Kansen

De huiszwaluw kunstnesten kunnen bij een correct plaatsing in een geschikt gebied, zeer veel potentie bieden voor de soort. Tegenwoordig zijn er zelfs kunstnesten voorzien van een wit plankje beschikbaar, waardoor het niet per sé noodzakelijk is dat de woning over een eigen wit overstek beschikt. Door voorzieningen voor deze soort als ecologische plus mee te nemen in daarvoor geschikte deelgebieden, kan de lokale populatie een boost gegeven worden.

Spreeuw

Huidige SvI

Lokaal niveau

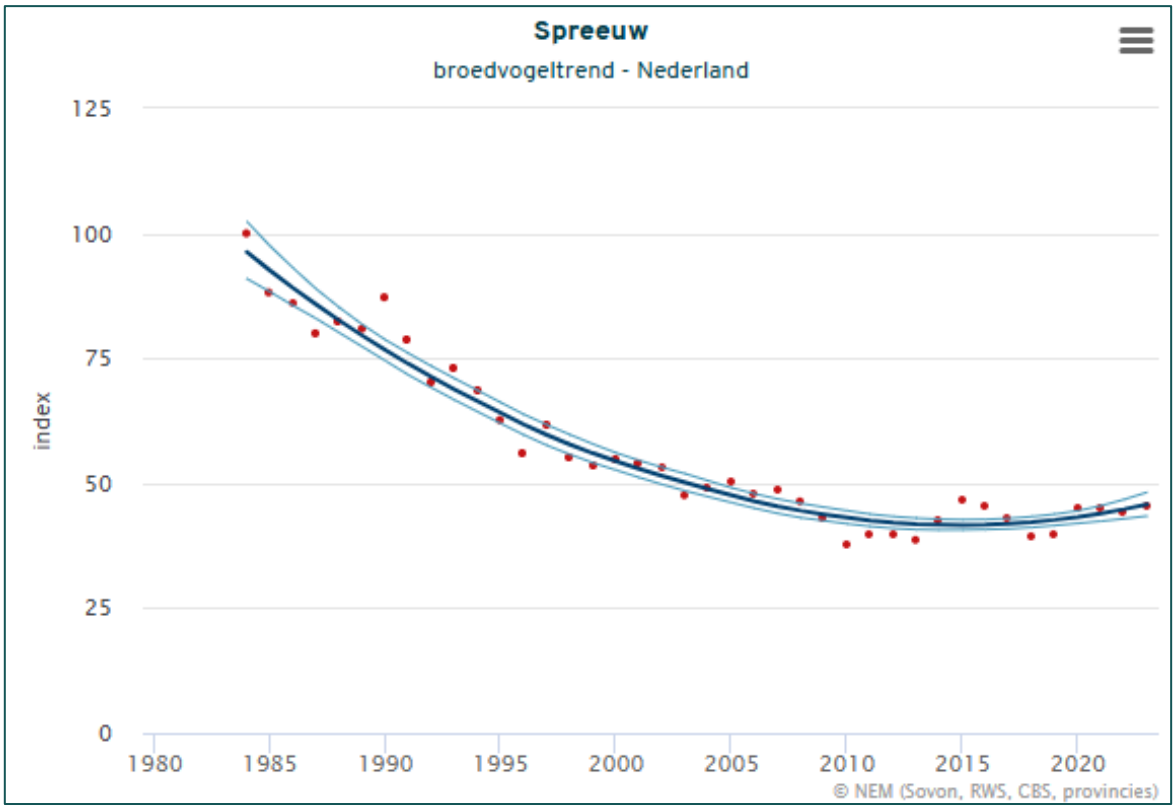
Tijdens de nulmeting zijn er in totaal 76 actieve nesten waargenomen. Dit betreft een te verwachten aantal voor stedelijk gebied. In totaal zijn in de gemeente Soest circa 1750 waarnemingen van spreeuw gedaan (NDFF 2015-2025). Dit duidt op een levensvatbare populatie. Wel valt op dat in enkele deelgebieden geen enkele spreeuwennesten zijn waargenomen. Dat heeft mogelijk te maken met de geschiktheid van bebouwing en/of voldoende groenstructuren.

Regionaal niveau

Sovon heeft voor de jaren 2013-2015 een broedpopulatie van 450.000-750.000 broedparen geschat (Sovon, 2018). Het aantal broedparen samen met hun aanwas zorgen voor grote aantallen spreeuwen gedurende de zomerperiode. Deze hoge aantallen worden bevestigd in de telgegevens van de 300 trektelposten in Nederland. Zo toont de trektelpost Hazewater gelegen in Amersfoort namelijk weken waarbij in één week meer dan 15.000 trekkende spreeuwen worden waargenomen.
Gemiddeld worden er jaarlijks in de periode 2012-2017 42.836 spreeuwen geteld (bron: Trektellen). Landelijk is de spreeuw als broedvogel de afgelopen decennia achteruitgegaan (Sovon, 2018). Echter van afname is de afgelopen jaren niet langer sprake, de landelijk populatie is sinds begin 2000 stabiel gebleven. Binnen de provincie Utrecht is de inentiele afname minder zichtbaar. De afgelopen jaren is er sprake van een stabiele trend. Oorzaak van deze afname wordt toegeschreven aan een verslechterde overleving van jonge spreeuwen, mogelijk als gevolg van een minder aanbod aan geschikt foerageerhabitat en een toename in predatiedruk (Versluijs et al., 2016). De aantallen spreeuwen buiten de broedperiode laten, zowel landelijk als binnen de provincie Utrecht, een afnemende trend zien.

Landelijk niveau

Sinds de jaren tachtig is de Spreeuw landelijk met bijna 60% afgenomen. Recent is er een stabilisatie en lijkt er zelfs licht herstel op te treden. Sinds de start van MUS in 2007 is er bijna een halvering vastgesteld. Na een duidelijke afname vanaf 2016 is de trend vanaf 2020 stabiel. Volgens de laatste SOVON tellingen wordt het aantal broedparen geschat op 500.000 tot 900.000. In de afgelopen 12 jaar is een significante toename (<5%) waarneembaar, waardoor de trend op landelijk niveau inmiddels gunstig is.



Figuur 5.14 In de laatste 12 jaar is er een significante toenamen <5% per jaar zichtbaar voor de spreeuw (Sovon, 2025).

Risico's

Door dakisolatie kunnen spreeuwen, net als huismus en gierzwaluw hun nestplaatsen verliezen. Spreeuwen zijn honkvast en keren elk jaar naar dezelfde locatie. Hierdoor zullen ze bij dakisolatie op zoek moeten naar een nieuwe plek, dat door de verduurzaming steeds moeilijker wordt.

Kansen

De spreeuw kan gebruik maken van voorziening welke gunstig zijn voor huismus én spreeuw. De soort past veelal door dezelfde opening. Door gebruik van een SMP én de benodigde bijbehorende ecologische plus, kan de gunstige lokale staat van instandhouding geborgd worden.

6 Mitigatie

Door maatregelen te nemen, kan schade aan de flora en fauna worden voorkomen of beperkt. Dit worden mitigerende maatregelen genoemd. In onderstaande tekst wordt veelal gerefereerd naar de Arcadis mitigatiecatalogus 2023. Deze catalogus is gebruikt als actuele en praktische bron, maar het staat initiatiefnemers vrij om ook gebruik te maken van, onder andere:

- de vigerende kennisdocumenten van het bevoegd gezag,
- andere relevante en betrouwbare kennisbronnen,
- en nieuwe maatregelen, mits de effectiviteit daarvan tijdens de looptijd van het SMP aantoonbaar wordt gemaakt.

Het onderdeel mitigatie is daarnaast onderhevig aan verandering. Door nieuwe inzichten kunnen andere maatregelen beschikbaar komen. Op deze manier blijft er ruimte voor doorontwikkeling en toepassing van innovatieve maatregelen, en sluit het SMP aan bij de meest actuele inzichten en praktijkervaringen.

6.1 Randvoorwaarden

Mitigatiehiërarchie

Bij de mitigatie van nest- en verblijfplaatsen van beschermde soorten dient altijd de onderstaande prioritering doorlopen te worden:

1. Probeer de oorspronkelijke verblijfplaats te behouden.
2. Is dit niet mogelijk? Reconstrueer dan zo veel mogelijk de huidige verblijfplaats in de nieuwe situatie. Dit houdt onder andere in dat (indien van toepassing) de soorten dezelfde bewegingsvrijheid houden (de afmetingen van de verblijfplaats zijn gelijk of groter), de abiotische (zoals microklimaat van het nest/verblijfplaats) kenmerken zoveel mogelijk behouden blijven en dezelfde of vergelijkbare materialen gebruikt worden.
3. Als laatste mogelijkheid kunt u alternatieve voorzieningen ter mitigatie toepassen. Bijvoorbeeld het inbouwen van kasten. Hoofdstuk 6.2 geeft een overzicht van de mogelijke maatregelen die kunnen worden toegepast.

Experimentele maatregelen

Bij voorkeur worden bewezen effectieve maatregelen ingezet. Echter is het in sommige gevallen ook mogelijk om experimentele maatregelen in te zetten, indien deze voldoende ecologisch onderbouwd worden. De inzet van experimentele maatregelen betreft maatwerk dat ter goedkeuring aan de provincie Utrecht voorgelegd dient te worden. De volgende uitgangspunten worden hierbij als basis geadviseerd::

- Onder experimentele maatregelen voor vleermuizen worden maatregelen verstaan die gericht zijn op het mitigeren of compenseren van negatieve effecten op vleermuizen, maar waarvan de effectiviteit nog niet of slechts beperkt is aangetoond in wetenschappelijke studies of in de Nederlandse uitvoeringspraktijk. Het betreft doorgaans innovatieve of nieuwe toepassingen die afwijken van gangbare, bewezen maatregelen, zoals standaard vleermuiskasten of het behoud van bestaande verblijfplaatsen. Kenmerkend voor experimentele maatregelen is dat zij ecologisch onderbouwd zijn op basis van de bekende ecologie en het gedrag van vleermuizen, maar dat er onzekerheid bestaat over het daadwerkelijke gebruik en succes door de dieren. Omdat het gebruik door vleermuizen niet gegarandeerd is, mogen experimentele maatregelen niet als enige mitigerende maatregel worden ingezet, maar uitsluitend aanvullend op bewezen maatregelen, zie 2e punt.
- Niet bewezen effectieve maatregelen tellen voor 50% mee als alternatieve maatregel, maar alleen wanneer de overige 50% aan maatregelen bestaan uit bewezen effectieve maatregelen waarbij ook voldoende aandacht is voor de variatie in de maatregelen. In algemene zin geldt namelijk dat hoe groter de variatie is, hoe groter de kans is op ingebruikname. In paragraaf 6.2

staat bij elke voorziening of dit een 'effectief bewezen maatregel' is, of een experimentele maatregel.

- Wanneer een initiatiefnemer gebruik wil maken van het SMP van de gemeente Soest, dient deze ter onderbouwing een (bron)verwijzing bij te voegen naar de referentiesituaties waaruit de effectiviteit van de voorgenomen maatregelen blijkt. De geschiktheid ervan is meestal afhankelijk van lokale feiten en omstandigheden. De functionaliteit van de maatregel dient uitgebreid te worden onderbouwd. Tevens dient een beschrijving toegevoegd te worden van hoe de monitoring van de effectiviteit van deze maatregel uitgevoerd gaat worden. Het gaat hierbij om de frequentie, de methode van inventariseren, de tijdspanne en de manier van rapporteren.

Laatvlieger, meervleermuis, kleine dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis: per definitie experimenteel

De maatregelencatalogus beschermde soorten van Arcadis (2023) geeft een overzicht van mogelijke maatregelen voor verschillende vleermuissoorten, waarbij is aangegeven of de maatregelen bewezen effectief of 'kansrijk' zijn. Voor laatvlieger en meervleermuis zijn geen bewezen effectieve maatregelen bekend, wel zijn er verschillende kansrijke maatregelen bekend (Kennisdocument Laatvlieger, BIJ12, 2025).

Zoals omschreven in Hoksberg (2022) maken laatvliegers nauwelijks gebruik van vleermuiskasten. Laatvliegers maken in de zomer gebruik van allerlei verschillende typen verblijfplaatsen, zoals appartementen, twee-onder-een-kap woningen en zelfs rijtjeswoningen. Bosch (2024) omschrijft bijvoorbeeld een succesverhaal waarbij laatvliegers (en gewone dwergvleermuizen) gebruik maken van een verblijfplaats gecreëerd door middel van een specifiek ontworpen boeiboord als zomerverblijfplaats.

Er zijn echter maar weinig voorbeelden bekend van succesverhalen voor het mitigeren van een kraamverblijfplaats laatvliegers. Hoksberg (2022) omschrijft dat er in de afgelopen 20 jaar slechts enkele succesvolle gevallen bekend zijn. Een voorbeeld van succesvolle mitigatie is een renovatieproject in Thesinge, waarbij de spouwmuur ter hoogte van de zolderverdieping beschikbaar is gehouden voor een kraamgroep laatvliegers. Een ander voorbeeld van succesvolle mitigatie is de renovatie van een pomphuisje op de Veluwe, echter werd deze pas 9 jaar na realisatie daadwerkelijk in gebruik genomen door een kraamgroep laatvliegers. Een bemoedigend maar nog niet geheel succesvol resultaat zijn maatwerkvoorzieningen in Boskamp met maatregelen in overstekken en een nieuw toegankelijk dakbeschot, waar de verblijfplaats wel nog gebruikt wordt door laatvliegers maar niet langer in gebruik is als kraamverblijf (Hoksberg, 2022). Deze voorbeelden onderschrijven dat er bij eventuele aantasting van een kraamverblijfplaats van laatvliegers zeer specifiek maatwerk vereist is onder begeleiding van een ecoloog.

Kleine dwergvleermuis wordt niet behandeld in de mitigatiecatalogus van Arcadis (2023). In Nederland is weinig bekend over de toepassing van voorzieningen voor kleine dwergvleermuis. In de regio rondom de Middellandse zee is gebruik van kasten door kleine dwergvleermuis wel aangetoond, waarbij voorkeur bleek te zijn voor kasten gericht op het oosten, meerlaagse kasten en kasten geplaatst aan gevels en op palen. Kasten aan bomen werden niet gebruikt (Flaquer, Torre & Ruiz-Jarillo, 2006). Ook een andere studie toonde gebruik van vleermuiskasten aan, waarbij voorkeur bleek te bestaan voor zwarte (warme) kasten, al werden temperaturen van hoger dan 40˚C niet verdragen (Lourenco & Palmeirim, 2004). Gezien het bovenstaande, is er hoop dat kleine dwergvleermuis mee kan liften op verblijfplaatsen die worden gecreëerd in woningen, met name aan de zuid- en oostkant en in meerlaagse voorzieningen.

Tweekleurige vleermuis wordt ook niet behandeld in de mitigatiecatalogus van Arcadis (2023). Er is ook maar weinig bekend over het gebruik van verschillende verblijfplaatsen in Nederland. Er zijn enkel ten westen van Utrecht en ten zuiden van Groningen verblijfplaatsen bekend, in hoogbouw. In Nederland zijn geen winterverblijven bekend (bron: BIJ12.nl). Het is derhalve lastig om maatregelen specifiek voor tweekleurige vleermuis te ontwerpen. Gezien de voorkeur voor verblijfplaatsen in hoogbouw, is er hoop dat tweekleurige vleermuis mee kan liften op verblijfplaatsen die worden toegepast in bijvoorbeeld te renoveren appartementencomplexen.

6.2 Mitigatietaakstelling

Onderstaand is een tabel opgenomen die de mitigatietaakstelling voor gebruikers definieert. De mitigatietaakstelling is afhankelijk van het type bebouwing dat gerenoveerd wordt: er geldt een verschillende taakstelling voor (woonblokken van) ééngezinswoningen en voor overige gebouwen (bijvoorbeeld appartementencomplexen, flatgebouwen, scholen, kantoorgebouwen, etc.). Binnen de overige gebouwen wordt nog onderscheid gemaakt tussen grote gebouwen (4 of meer verdiepingen / 12 meter of hoger) en kleine gebouwen (3 of minder verdiepingen / lager dan 12 meter).

Vereist vanuit SMP

De mitigatietaakstelling voor gebruikers heeft enkel betrekking op de SMP-soorten: huismus, gierzwaluw, spreeuw, huiszwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en baardvleermuis.

Ecologische plus

Naast de mitigatie van verblijfplaatsen die verloren gaan bij of aangetast worden door werkzaamheden aan bebouwing, dient het SMP een ecologische plus te realiseren, in de vorm van verbetering van het leefgebied, versterking van netwerken van nesten/verblijfplaatsen en het oplossen van knelpunten. Het is niet aan de gebruikers, maar aan de gemeente zelf om deze ecologische plus te borgen. Dit wordt besproken in hoofdstuk 6.4.

Tabel 6.1 *Mitigatietaakstelling voor gebruikers van het SMP. De alternatieve maatregel mag enkel worden toegepast wanneer de voorkeursmaatregel niet mogelijk is. Voor spreeuw geldt geen eigen mitigatietaakstelling, deze soort zal mee profiteren van de voorzieningen die worden getroffen voor huismus. Voor alle soorten vleermuizen worden in principe dezelfde maatregelen getroffen, die voor alle soorten bewezen effectief of kansrijk zijn. Wanneer het type bebouwing niet (voldoende) binnen één van de besproken types past of de mitigatietaakstelling bouwtechnisch onmogelijk is, dient maatwerk te worden toegepast onder ecologische begeleiding.*

Type bebouwing	SMP-soort	Voorkeursmaatregel	Kwantiteit	Alternatieve maatregel	Kwantiteit
Grondgebonden woningen	Huismus	Beschikbare dakruimte	Eerste drie rijen dakpannen over het gehele dakvlak. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	Inbouwnestkasten (in gevel of dakoverstek)	Minimaal 2 per woning. Bij voorkeur geclusterd op kopgevels. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.
	Gierzwaluw	Inbouwnestkasten (in gevel of dakoverstek)	Minimaal 3 per hoek-, 2-onder-1-kap- of vrijstaande woning. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Huiszwaluw	Nestkasten	Enkel bij hoekwoningen met witte daklijsten/overstekken: minimaal 2 per kopgevel.	-	
	Vleermuizen	Beschikbare luchtspouw	Per tussenwoning minimaal h:80 x b:15 cm op voor- of achtergevel; en Per hoek-, of 2-onder-1-kapwoning minimaal h:100 x b:75 cm op kopgevel; en Per vrijstaande woning minimaal h:100 x b:75 cm op twee van de vier gevels.	Inbouwvoorzieningen (in gevel)	Per tussenwoning 2 geschakelde units (voor- of achtergevel); en Per hoek- of 2-onder-1-kapwoning 6 geschakelde units (kopgevel); en Per vrijstaande woning minimaal 6 geschakelde units op twee van de vier gevels.
Overige gebouwen: <4 verdiepingen en/of <12 meter hoog	Huismus	Inbouwnestkasten (in gevel)	Minimaal 4 per kopgevel. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Gierzwaluw	Inbouwnestkasten (in gevel)	Minimaal 4 per kopgevel. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Vleermuizen	Beschikbare luchtspouw	Per 10 strekkende meter (voor- en achtergevel) minimaal h:80 x b:15 cm; en Per kopgevel minimaal h:150 x b:100 cm	Inbouwvoorzieningen (in gevel)	Per 10 strekkende meter (voor- en achtergevel) 2 geschakelde units, bij voorkeur op de bovenste verdieping; en Per kopgevel 6 geschakelde units per verdieping, behalve op de begane grond
Overige gebouwen: ≥4 verdiepingen en/of ≥12 meter hoog	Huismus	Inbouwnestkasten (in gevel)	Per kopgevel op eerste en tweede verdieping 4 (totaal 8 per kopgevel; 16 per gebouw)	-	
	Gierzwaluw	Inbouwnestkasten (in gevel)	Per kopgevel op de twee bovenste verdiepingen 4 (totaal 8 per kopgevel; 16 per gebouw). Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Vleermuizen	Beschikbare luchtspouw	Per 10 strekkende meter (voor- en achtergevel) minimaal h:80 x b:15 cm; en Op kopgevel gericht op noord of oost: minimaal h:150 x b:100 cm; en Op kopgevel gericht of zuid of west: minimaal h:250 x b:150 cm	Inbouwvoorzieningen (in gevel)	Per 10 strekkende meter voor- en achtergevel 2 geschakelde units, bij voorkeur op de bovenste verdieping; en Per kopgevel 6 geschakelde units per verdieping, behalve op de begane grond

** Wanneer (kop)gevels op het zuiden zijn georiënteerd, dient de mitigatietaakstelling op een andere gevel te worden gerealiseerd, bijvoorbeeld op een voor- of achtergevel.*

Tabel 6.2 *Mitigatietaakstelling voor gebruikers van het SMP in het geval van hotspots huismus en/of gierzwaluw en kraamkolonies gewone dwergvleermuizen. De alternatieve maatregel mag enkel worden toegepast wanneer de voorkeursmaatregel niet mogelijk is. Voor spreeuw geldt geen eigen mitigatietaakstelling, deze soort zal mee profiteren van de voorzieningen die worden getroffen voor huismus. Voor alle soorten vleermuizen worden in principe dezelfde maatregelen getroffen, die voor alle soorten bewezen effectief of kansrijk zijn. Wanneer het type bebouwing niet (voldoende) binnen één van de besproken types past of de mitigatietaakstelling bouwtechnisch onmogelijk is, dient maatwerk te worden toegepast onder ecologische begeleiding.*

Type bebouwing	SMP-soort	Voorkeursmaatregel	Kwantiteit	Alternatieve maatregel	Kwantiteit
Grondgebonden woningen	Huismus	Beschikbare dakruimte	Eerste drie rijen dakpannen over het gehele dakvlak. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	Inbouwnestkasten (in gevel of dakoverstek)	Minimaal **3** per woning. Bij voorkeur geclusterd op kopgevels. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.
	Gierzwaluw	Inbouwnestkasten (in gevel of dakoverstek)	Minimaal 3 per hoek-, 2-onder-1-kap- of vrijstaande woning. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Huiszwaluw	Nestkasten	Enkel bij hoekwoningen met witte daklijsten/overstekken: minimaal 2 per kopgevel.	-	
	Vleermuizen	Beschikbare luchtspouw	Per tussenwoning minimaal h:80 x b:**30** cm op voor- of achtergevel; en Per hoek-, of 2-onder-1-kapwoning minimaal h:100 x b:**90** cm op kopgevel; en Per vrijstaande woning minimaal h:100 x b:**90** cm op twee van de vier gevels.	Inbouwvoorzieningen (in gevel)	Per tussenwoning **4** geschakelde units (voor- of achtergevel); en Per hoek- of 2-onder-1-kapwoning **8** geschakelde units (kopgevel); en Per vrijstaande woning minimaal **8** geschakelde units op twee van de vier gevels.
Overige gebouwen: <4 verdiepingen en/of <12 meter hoog	Huismus	Inbouwnestkasten (in gevel)	Minimaal 4 per kopgevel. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Gierzwaluw	Inbouwnestkasten (in gevel)	Minimaal 4 per kopgevel. Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Vleermuizen	Beschikbare luchtspouw	Per 10 strekkende meter (voor- en achtergevel) minimaal h:80 x b:**30** cm; en Per kopgevel minimaal h:150 x b:100 cm	Inbouwvoorzieningen (in gevel)	Per 10 strekkende meter (voor- en achtergevel) **4** geschakelde units, bij voorkeur op de bovenste verdieping; en Per kopgevel **8** geschakelde units per verdieping, behalve op de begane grond
Overige gebouwen: ≥4 verdiepingen en/of ≥12 meter hoog	Huismus	Inbouwnestkasten (in gevel)	Per kopgevel op eerste en tweede verdieping **6** (totaal **12** per kopgevel; 16 per gebouw)	-	
	Gierzwaluw	Inbouwnestkasten (in gevel)	Per kopgevel op de twee bovenste verdiepingen **6** (totaal **12** per kopgevel; 16 per gebouw). Vermijd oriëntatie op het zuiden*.	-	
	Vleermuizen	Beschikbare luchtspouw	Per 10 strekkende meter (voor- en achtergevel) minimaal h:80 x b:**30** cm; en Op kopgevel gericht op noord of oost: minimaal h:150 x b:100 cm; en Op kopgevel gericht of zuid of west: minimaal h:250 x b:150 cm	Inbouwvoorzieningen (in gevel)	Per 10 strekkende meter voor- en achtergevel **4** geschakelde units, bij voorkeur op de bovenste verdieping; en Per kopgevel **8** geschakelde units per verdieping, behalve op de begane grond

** Wanneer (kop)gevels op het zuiden zijn georiënteerd, dient de mitigatietaakstelling op een andere gevel te worden gerealiseerd, bijvoorbeeld op een voor- of achtergevel.*

***Wanneer de voorgestelde maatregelen bouwtechnisch niet haalbaar zijn, dien er in overleg met de gemeente getreden te worden voor maatwerk.*

6.3 Maatregelen SMP-soorten

Onderstaand worden de maatregelen omschreven zoals vereist voor huismus, spreeuw, gierzwaluw, huiszwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en baardvleermuis.

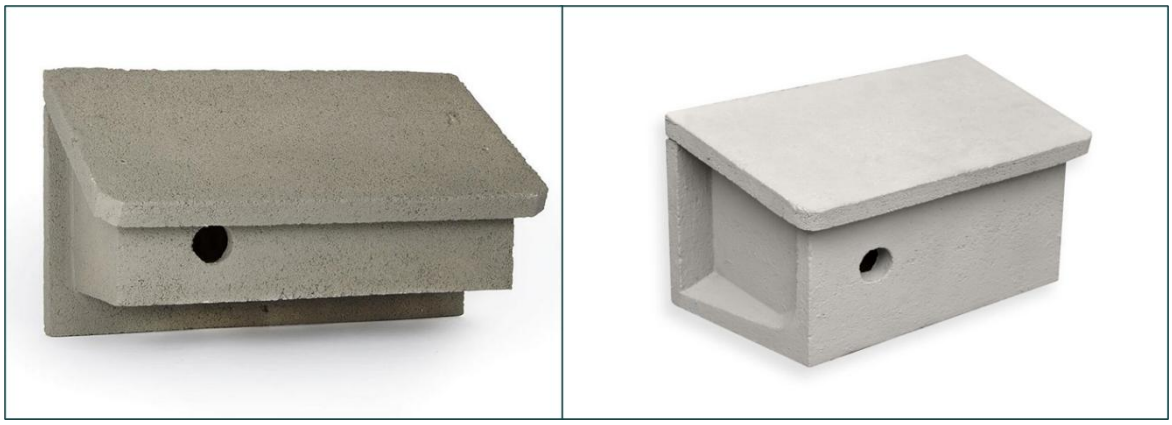
Huismus

Bij het ontwerpen van zowel tijdelijke als permanente maatregelen voor huismus dienen de eisen zoals omschreven in het Kennisdocument van BIJ12 (versie 2023) in acht te worden genomen:

- Er dienen meerdere nestplekken bij elkaar aangeboden te worden, gezien het feit dat huismussen koloniebroeders zijn;
- Openingen dienen minimaal 50 centimeter uit elkaar te liggen of niet zichtbaar te zijn voor huismussen die bij andere nestingangen zitten;
- Openingen dienen op minimaal 3 meter hoogte geplaatst te worden;
- De kunstmatige nestruimte dient een minimale binnenruimte van 12,5 x 12,5 x 12,5 cm te hebben
- In het geval van een nestkast dient de invliegopening een diameter van minimaal 3,4 cm te hebben;
- In het geval van nestruimte onder een dakpan dient een hoogte van minimaal 8 centimeter te worden aangehouden tussen de dakplaat en de onderzijde van de dakpan;
- De maatregelen dienen op een voor huismus geschikte wijze en plek te worden aangebracht. Zo mogen ze niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot, dakoverstek of iets dergelijks;
- De maatregelen dienen van voldoende duurzaam materiaal te zijn en op een voldoende duurzame wijze te worden geïntegreerd;
- Het materiaal dient niet behandeld te zijn met chemische middelen;
- Er dient voldoende veiligheid tegen predatoren te zijn. Dit houdt in dat er voldoende dekking in de vorm van opgaand groen in de directe omgeving aanwezig is, en dat de nestplaatsen niet bereikbaar zijn door predatoren door middel van bijvoorbeeld daken van schuurtjes.

Tijdelijke maatregelen

In sommige gevallen kan het nodig zijn dat tijdelijke maatregelen worden geplaatst voor huismussen, zodat deze tijdens de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden hebben. Deze tijdelijke voorzieningen dienen zowel een gewenningsperiode te hebben als gedurende de uitvoering van de ingreep te blijven hangen. Bijlage 8 bevat een toelichting in welke gevallen dit benodigd is. In deze gevallen kan worden gewerkt met gevelkasten. Deze kasten dienen zo dicht mogelijk bij de locatie van de oorspronkelijke verblijfplaats worden geplaatst en als dat niet mogelijk is, dan in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter van de projectlocatie). Gevelkasten die voldoen aan de eisen zoals hiervoor omschreven zijn bijvoorbeeld de NK MU 08 van VivaraPro of de HMTH1 van Unitura.

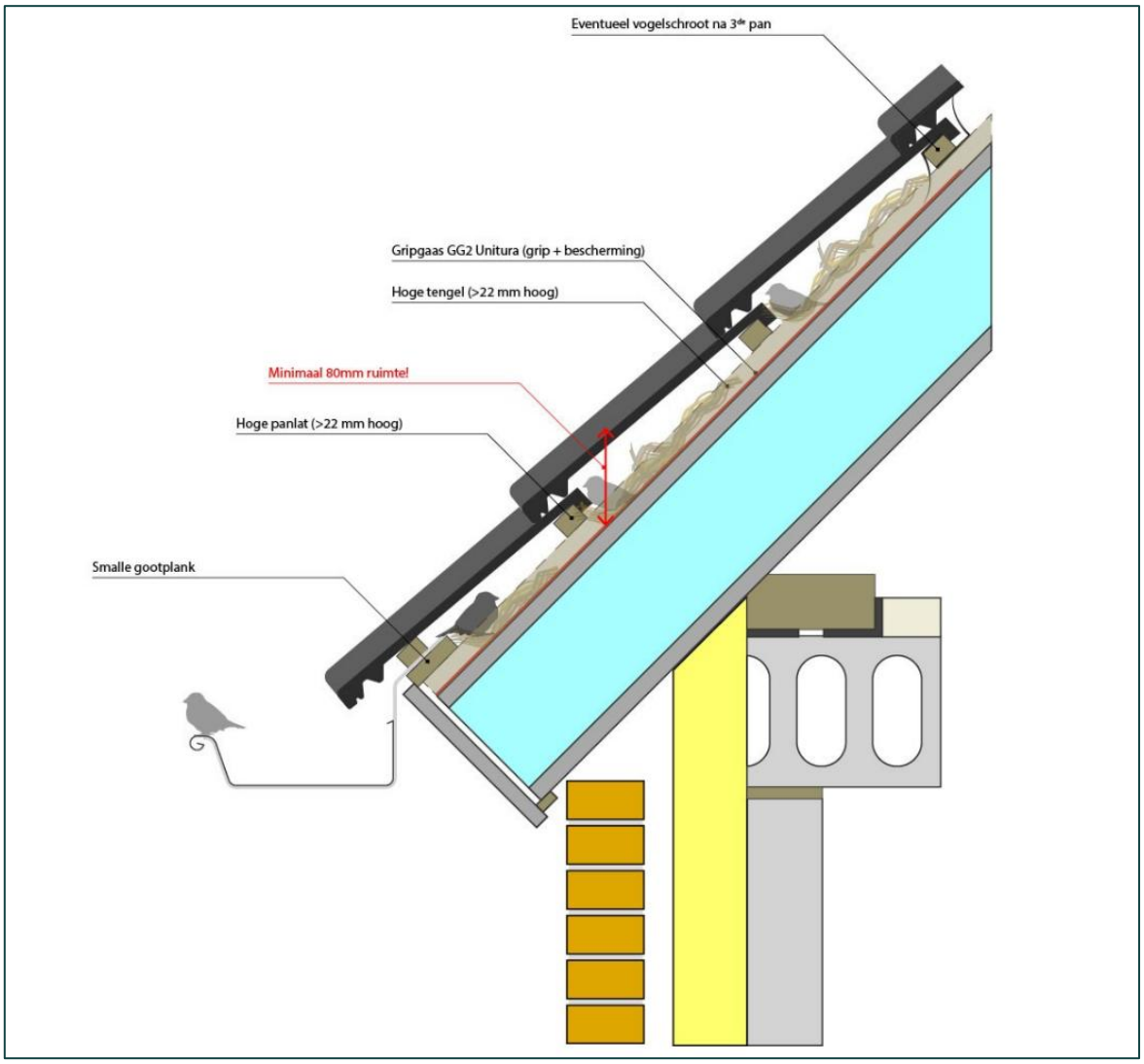


Figuur 6.1 Links: gevelkast NK MU 08 van VivaraPro. Rechts: gevelkast HTMH1 van Unitura.

Permanente maatregelen

Beschikbaar maken van de dakruimte

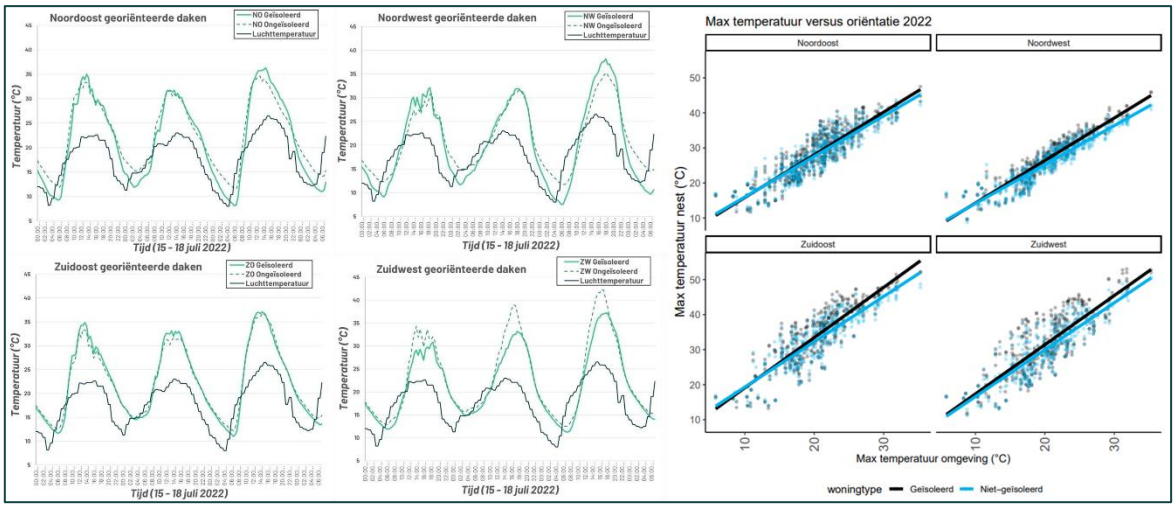
Bij renovatie en nieuwbouw van woningen met een zadeldak met dakpannen wordt bij voorkeur de dakruimte onder de eerste drie rijen dakpannen beschikbaar gemaakt voor huismussen. Dit wordt gewaarborgd door het plaatsen van vogelschroot op de 4e panlat of door het achterwege laten van vogelschroot. Hierbij is van belang dat er sprake is van voldoende ruimte onder de dakpannen: minimaal 8 centimeter tussen het dakbeschot en de onderzijde van de dakpan. Ook moet de dakruimte onder de drie onderste rijen dakpannen toegankelijk zijn voor huismussen, dus de dakpannen moeten niet volledig op de panlatten rusten zoals bij platte dakpannen vaak het geval is. Op de isolatieplaten dient gripgaas te worden geplaatst, zodat de huismussen grip hebben en ter bescherming van het isolatiemateriaal. Een voorbeeld van hoe dit eruit kan zien is weergegeven in Figuur 6.2.



Figuur 6.2 Schematische weergave van dak waarbij de dakruimte toegankelijk is voor huismussen (bron: Unitura).

Soms bestaat de zorg dat bij het toepassen van deze maatregel een risico ontstaat op oververhitting van huismusnesten. Hoewel er nog verschillende kennishiaten zijn (zoals gedetailleerde informatie over tolerantiegrenzen van huismus), zijn er wel enkele onderzoeken gedaan naar temperatuurverschillen onder geïsoleerde en niet geïsoleerde daken. Eigen onderzoek van Blom Ecologie, in samenwerking met BAM, uitgevoerd in Mierlo in 2022, vond gemiddeld over alle oriëntaties geen significant temperatuurverschil tussen geïsoleerde en niet geïsoleerde daken. Onder geïsoleerde daken georiënteerd op het zuidwesten werd een verrassende temperatuurdaling van 6 graden gevonden (bron: https://blomecologie.nl/projecten/temperatuuronderzoek-daken-mierlo). Onderzoek van Waardenburg Ecology (Dorenbosch en Karels, 2023), uitgevoerd in Amersfoort in 2022, vond een significante, doch niet zeer grote, verhoging van de maximale temperatuur onder geïsoleerde daken. De conclusie van het rapport benoemt dat de meeste dagen met overschrijding van 40°C zijn gemeten in de maanden juni, juli en augustus. Dit is de periode dat de meeste jonge huismussen (bijna) zijn uitgevlogen.

Gezien het risico op oververhitting volgens de resultaten van bovenstaande onderzoeken gering is, en de potentie voor het aantal huismusnesten bij deze maatregel veel hoger is dan bij individuele inbouwvoorzieningen, wordt deze maatregel in Soest als voorkeursmaatregel gezien.

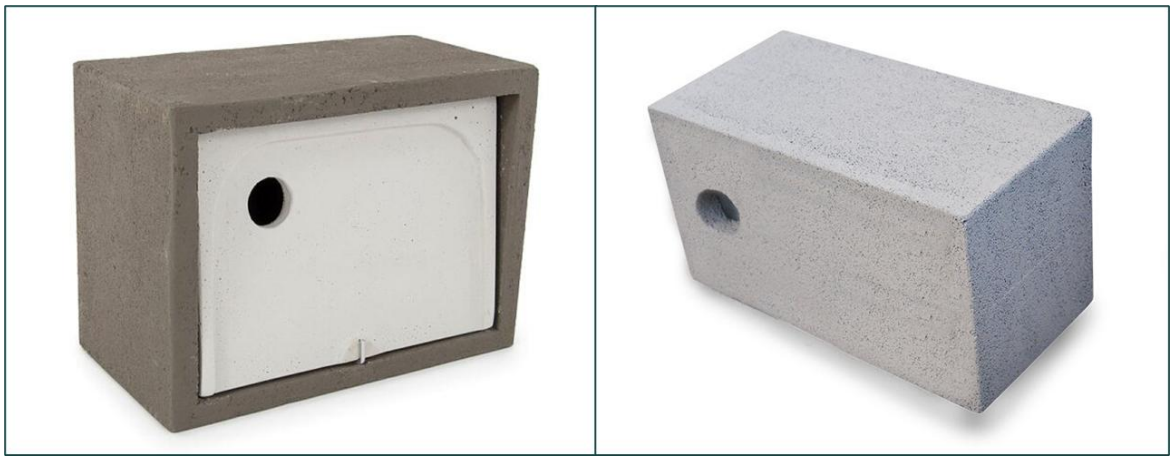


Figuur 6.3 Links: onderzoek van Blom Ecologie en BAM vond onder noordelijk georiënteerde, geïsoleerde daken iets hogere temperaturen en op zuidwestelijk georiënteerde, geïsoleerde daken iets lagere temperaturen. Rechts: Waardenburg Ecology vond onder geïsoleerde daken met alle oriëntaties iets hogere temperaturen.

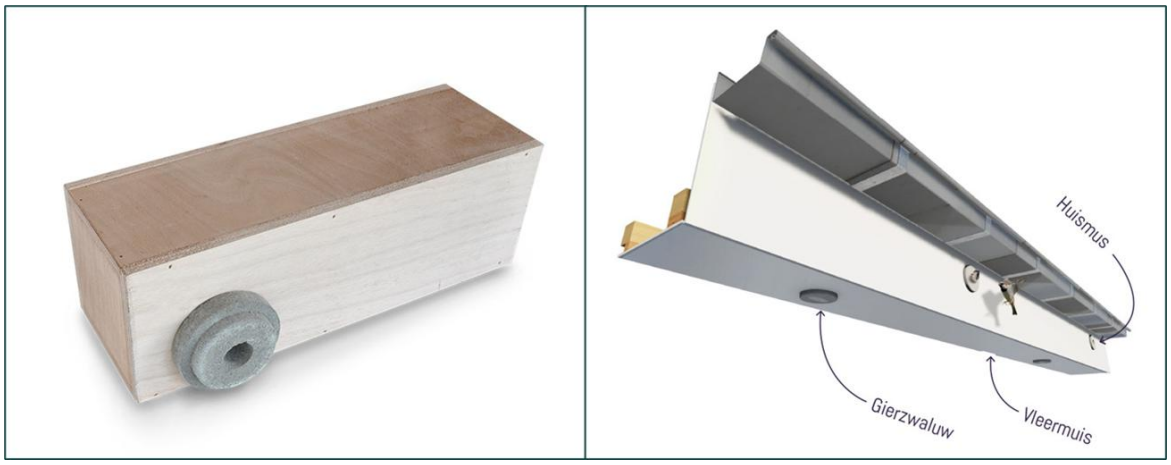
Inbouwnestkasten

In gevallen waarbij het niet mogelijk is om de dakruimte beschikbaar te maken, kan gewerkt worden met inbouwnestkasten. Voor inbouwnestkasten gelden wederom de eisen zoals opgesomd aan het begin van dit hoofdstuk. Inbouwkasten voor in de muur die voldoen aan de eisen zoals hiervoor omschreven zijn bijvoorbeeld de IB MU 06 (renovatie) en IB MU 07 (nieuwbouw) van VivaraPro of de HMP2 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.4. Daarnaast worden ook inbouwkasten bedoeld voor gierzwaluwen bewezen gebruikt door huismussen, het is derhalve ook toegestaan om dergelijke kasten te gebruiken, zoals de IB GZ 03 (renovatie) en IB GZ 05 (nieuwbouw) van VivaraPro of de GZP2 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.8.

Behalve inbouwnestkasten in muren is het ook mogelijk om voorzieningen in te bouwen in een dakoverstek of gootbetimmering. Ook deze voorzieningen dienen te voldoen aan de eisen opgesomd eerder in dit hoofdstuk. Een voorbeeld van hoe dit gerealiseerd kan worden is door middel van Oplossing G1 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.5.



Figuur 6.4 Links: inbouwkast IB MU 06 van VivaraPro. Rechts: inbouwkast HMP2 van Unitura.



Figuur 6.5 Oplossing G1 van Unitura voor onder de dakgoot (met links de voorziening voor huismussen; ook zijn voorzieningen voor gierzwaluwen en vleermuizen beschikbaar).

Spreeuw

Voor spreeuw bestaat geen kennisdocument. Er bestaan wel nestkasten voor spreeuwen. De website www.checklistgroenbouwen.nl geeft aan dat bij het realiseren van nestgelegenheid voor spreeuwen met de volgende zaken rekening gehouden dient te worden:

- Hang de nestkast op minimaal 2,5 hoogte.
- Bevestigen aan een boom of gevel.
- Invlieg opening op een noordelijke of oostelijk richting.
- Bij voorkeur met enkele bij elkaar.
- In de omgeving van kort gras (bv sportveld, plantsoen of weiland).

VivaraPro heeft een gevelkast voor spreeuwen beschikbaar, type NK SP 02. Unitura heeft een inbouwkast beschikbaar, type SPP1. Het is daarnaast bekend dat spreeuwen ook gebruik maken van de voorzieningen bedoeld voor huismussen. Er is derhalve voor gebruikers geen additionele mitigatietaakstelling voor spreeuwen opgenomen, gezien de verwachting is dat de soort profiteert van de maatregelen die getroffen zullen worden voor huismus.



Figuur 6.6 Links: inbouwvoorziening SPP1 van Unitura. Rechts: gevelkast NK SP 02 van VivaraPro.

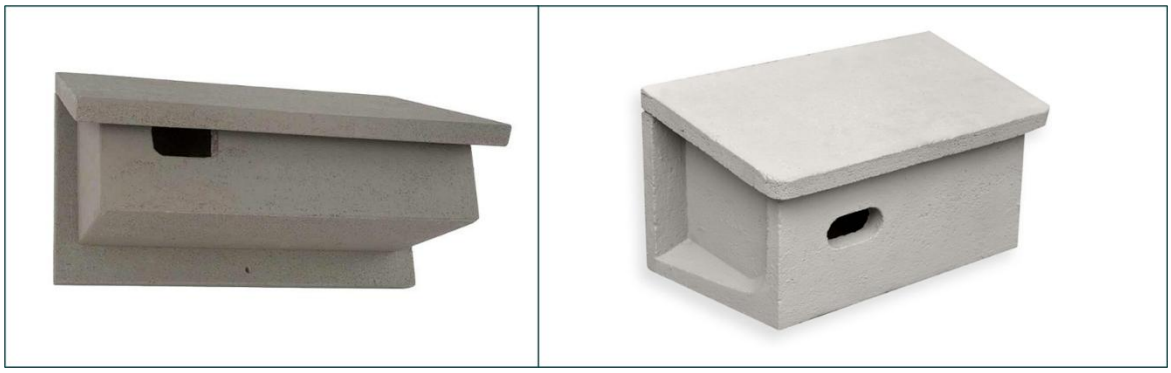
Gierzwaluw

Bij het ontwerpen van maatregelen voor gierzwaluw dienen de eisen zoals omschreven in het Kennisdocument van BIJ12 in acht te worden genomen:

- Alle vervangende nestgelegenheden dienen duurzaam en voor langere tijd aangeboden te worden. Derhalve dienen de nestgelegenheden van duurzame materialen te zijn gemaakt;
- De nestgelegenheid moet een minimale bodemoppervlakte van 350 cm^2 hebben (lengte x breedte);
- De nestgelegenheid moet voldoende ruimte bieden aan de gierzwaluw, zodat zowel de volwassen vogels als hun jongen zich voldoende in de broedruimte kunnen bewegen. Om deze ruimte te creëren, wordt als richtlijn gehanteerd dat de diagonaal van de zijwand minimaal 20 cm moet zijn;
- De lengte moet minimaal 25 cm zijn, de breedte minimaal 13 cm en de hoogte minimaal 13 cm. Let op dat een combinatie van alleen de minimummaten nog niet voldoet aan het minimale bodemoppervlakte van 350 cm^2 en de minimale diagonaal van de zijwand van 20 cm: één of meer van de afmetingen moet derhalve groter zijn dan de minimumafmeting;
- Het is mogelijk dat de nestgelegenheid een flauw hellend dakje heeft. Voor de afmeting van de hoogte kan de hoogte van de achterwand worden aangehouden;
- De invliegopening is asymmetrisch aangebracht, zodat er een donkere hoek ontstaat (dit betekent circa 2 à 3 centimeter van één van de zijkanten);
- De invliegopening is circa 6,5 cm breed en minimaal 3 cm hoog. De invliegopening kan liggend, rechthoekig (hoekig of afgerond), halfcirkelvormig en rond zijn. De oppervlakte van de invliegopening kan variëren tussen 17 en 25 cm^2 , voor halfronde vliegopeningen volstaat een oppervlakte van 12 – 18 cm^2 en bij een ronde invliegopening een diameter van circa 5 cm.
- De onderkant van de invliegopening bevindt zich idealiter 2 à 3 centimeter, maar maximaal 5 cm vanaf de bodem van de binnenzijde van de kast;
- Aangezien de gierzwaluw een koloniebroeder is, kunnen de vervangende nestgelegenheden het beste geclusterd worden aangeboden. Dit kan door de nieuwe nestgelegenheden in kleine clusters aan te bieden (bijvoorbeeld 3-6 kasten in een groep of op een gevel). Het is hierbij van belang dat de afzonderlijke nestgelegenheden goed te onderscheiden zijn. Dit kan door er bijvoorbeeld voor te zorgen dat ze verschillende posities op de gevel hebben of een verschillende positie ten opzichte van kenmerken op de gevel;
- Als nestkasten volledig tegen elkaar worden geplaatst, wordt een maximum aantal van 3 kasten aangeraden. De voorkeur gaat uit naar het plaatsen van enkelvoudige kasten.
- De nieuwe nestgelegenheid wordt op een voor de gierzwaluw gunstige, niet te warme plek aangebracht dus deze dient niet in de volle zon te liggen;
    - De nieuwe nestgelegenheden dienen bij voorkeur op een hoek of langs de kopse kant van een gebouw in de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aangebracht te worden zodat geen overmatige hitte kan ontstaan in de kleine broedruimte. Als nestgelegenheden tussen 9.00 en 19.00 uur in de schaduw blijven, bijvoorbeeld onder een dakrand of dakgoot, kunnen andere windrichtingen overwogen worden;
    - Een verspreiding in het aanbieden van de nestgelegenheden is aan te bevelen;
- De alternatieve verblijfplaatsen dienen voldoende veilige uitvliegruimte hebben: minimaal 1 meter breed en ten minste op 3 meter hoogte.

Vervangende maatregelen

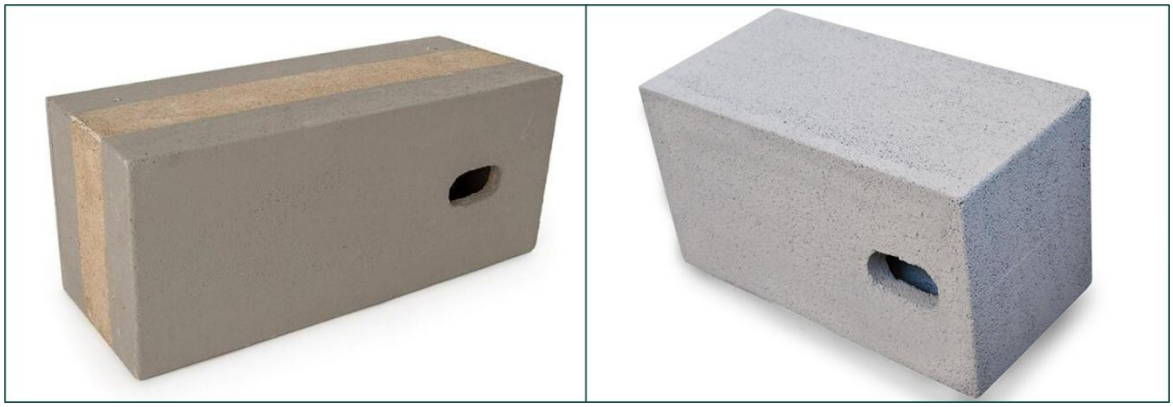
In sommige gevallen kan het nodig zijn dat vervangende maatregelen worden geplaatst voor gierzwaluwen, zodat deze tijdens de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden hebben. Bijlage 4 bevat een toelichting in welke gevallen dit benodigd is. In deze gevallen kan worden gewerkt met gevelkasten. Voor gierzwaluwen geldt dat vervangende nestgelegenheid ook permanente nestgelegenheid moet zijn (eis vanuit het Kennisdocument). Maatregelen die op een andere locatie aangeboden worden ter overbrugging van tijdelijk onbruikbaar geraakte broedplaatsen (indien noodzakelijk, zie bijlage 4), mogen dus niet zonder meer verwijderd worden. De voorzieningen moeten zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke nestplaats aangeboden worden, bij voorkeur binnen 50 à 200 meter van de oorspronkelijke nestplaats. Gevelkasten die voldoen aan de eisen zoals hiervoor omschreven zijn bijvoorbeeld de NK GZ 10 van VivaraPro of de GZTH1 van Unitura.



Figuur 6.7 Links: gevelkast NK GZ 10 van VivaraPro. Rechts: gevelkast GZTH1 van Unitura.

Permanente maatregelen

Voor gierzwaluwen is het niet wenselijk om dakruimte boven isolatieplaten beschikbaar te maken als nestgelegenheid. Dit komt doordat gierzwaluwen in daken vaak in het hoogste deel rondom de nok broeden. Wanneer zich hieronder isolatieplaten bevinden, kan het voorkomen dat de dakruimte oververhit raakt. Derhalve wordt voor gierzwaluwen altijd met inbouwvoorzieningen gewerkt. Voor inbouwnestkasten gelden wederom de eisen zoals opgesomd aan het begin van dit hoofdstuk. Inbouwkasten voor in de muur die voldoen aan de eisen zoals hiervoor omschreven zijn bijvoorbeeld de IB GZ 03 (renovatie) en IB GZ 05 (nieuwbouw) van VivaraPro of de HMP2 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.8. Ook voor gierzwaluwen is het mogelijk om met inbouwvoorzieningen in dakoverstek of gootbetimmering te werken, bijvoorbeeld door middel van Oplossing G1 van Unitura, met de kastvariant die geschikt is voor gierzwaluwen.



Figuur 6.8 Links: Inbouwnestkast IB GZ 03 van VivaraPro. Rechts: inbouwnestkast GZP2 van Unitura.

Huiszwaluw

Voor huiszwaluw is geen kennisdocument beschikbaar. De Factsheet Huiszwaluw (2024) omschrijft de volgende aandachtspunten voor de inrichting van maatregelen voor huiszwaluw:

- Er zijn speciale kunstnesten voor huiszwaluwen in de handel.
- Plaats meerdere kunstnesten onder een overstekende dakrand. De huiszwaluw heeft een sterke voorkeur voor witte daklijsten.
- De beste kansen op bewoning is als er al bewoonde nesten in de buurt zijn.
- Hang de kasten op een hoogte vanaf 4 meter.
- Zorg voor een vrije aanvliegroute.
- De huiszwaluw heeft geen duidelijke voorkeur voor nestplekken op een bepaalde windrichting, maar gevels op het noordwesten zijn het minst favoriet.
- Uitwerpselen op raam, gevel of vensterbank kan men voorkomen door een plankje te bevestigen ongeveer 50 cm onder de nesten. Houd 3 cm vrij tussen het plankje en de muur om te voorkomen dat zwaluwen onder het plankje gaan nestelen.

- Plaats een huiszwaluwtil in een open ruimte. Ze moeten de mogelijkheid hebben om aan te kunnen vliegen. De kans op bezetting van tillen is tot dusver laag, maar lijkt groter te zijn op plaatsen waar een kolonie door omstandigheden is verdwenen en de vogels dus een alternatief zoeken.
- Een waterrijke omgeving heeft de voorkeur.
- Insectenrijk grasland en waterpartijen in de nabije omgeving zijn belangrijk.

Voorzieningen voor huiszwaluw zijn beschikbaar bij VivaraPro, bijvoorbeeld enkele of dubbele kunstnesten (zoals type KN HZ 03) en complete tillen (zoals type HT HZ 01).



Figuur 6.9 Links: dubbele nestvoorziening KN HZ 03. Rechts: huiszwaluwtil HT HZ 01.

Vleermuizen

Bij het ontwerpen van zowel tijdelijke als permanente maatregelen voor vleermuizen dienen de eisen zoals omschreven in de Kennisdocumenten Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis van BIJ12 in acht te worden genomen. Voor meervleermuis, kleine dwergvleermuis en baardvleermuis is op dit moment geen Kennisdocument beschikbaar. Desalniettemin is er anekdotisch informatie beschikbaar over de eisen die deze soorten aan een kunstmatige verblijfplaats stellen. Tot slot zijn ook de Richtlijnen voor integrale vleermuisvoorzieningen in civiele constructies (Zoogdiervereniging, 2021) van toepassing. De volgende eisen dienen te worden nageleefd bij het ontwerpen van vleermuisverblijfplaatsen:

- het is van belang dat vleermuisvoorzieningen duurzaam aangeboden worden, zodat ze jarenlang (tot 30 jaar) te gebruiken zijn. Dit houdt in dat het materiaal geschikt en voldoende duurzaam moet zijn;
- Er zijn verschillende microklimaten aanwezig (clustering met verschillende richtingen):
    - De gebruikelijke expositie voor dit soort verblijven is zuidoost – zuid – zuidwest – west. Al kunnen met de recentelijk vaker optredende hoge temperaturen de in de zon liggende locaties echter te warm worden. Daarmee worden voorzieningen aan de noord- tot noordoostkant belangrijker;
    - Voor winterverblijven liggen exposities van noord tot noordoost voor de hand;
    - Paarverblijven zijn relatief indifferent voor de expositie;
- Er zijn geen irriterende of sterk geurende stoffen aanwezig in en rondom de verblijfplaats;
- De binnenruimte is tocht- en kiervrij;
- De invliegopening bevindt zich minimaal op 3 meter hoogte maar bij voorkeur op meer dan 5 meter hoogte;
- De verblijfplaats is buiten bereik van predatoren. De verblijfplaats mag niet dichtbij een afdakje of plat dak aangebracht worden; dit kan bereikbaar zijn voor katten of uilen;

- De invliegopening is 1,5 – 2 centimeter bij 5 – 30 centimeter, zodat ook laatvlieger er door past
- De invliegopening is niet verlicht en vrij van obstakels;
- De invliegopening is herkenbaar (iets naar binnen of buiten geplaatst). Bij gebruik van meerdere voorzieningen moet het reliëf bij de ingangen vergelijkbaar zijn;
- De verblijfplaats is vrij van verstoring door bijvoorbeeld werkzaamheden of het vaak langslopen van mensen.

Tijdelijke maatregelen

In sommige gevallen kan het nodig zijn dat vervangende maatregelen worden geplaatst voor vleermuizen, zodat deze tijdens de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden hebben. Bijlage 4 bevat een toelichting in welke gevallen dit benodigd is. In deze gevallen kan worden gewerkt met gevelkasten.

Voor de toepassing van gevelkasten als uitwijkmogelijkheden voor paar- en zomerverblijven van dwergvleermuizen gelden, naast de eisen genoemd aan het begin van dit hoofdstuk, additioneel de volgende eisen:

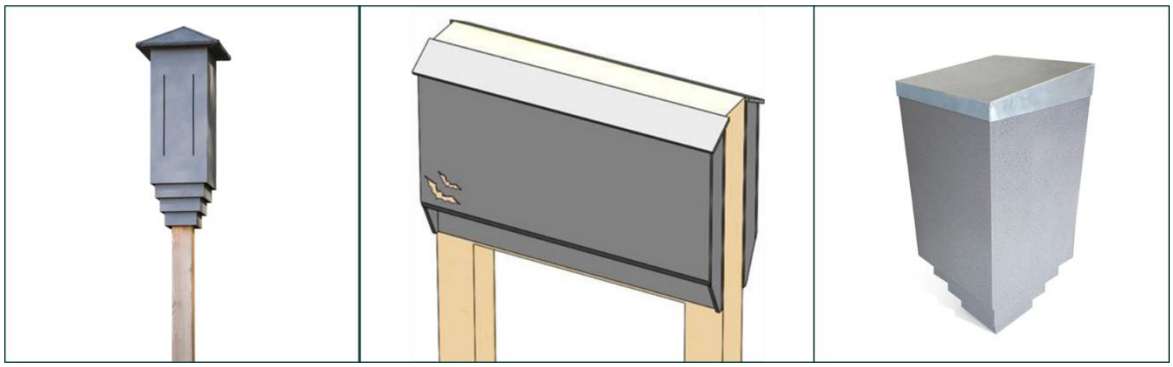
- Idealiter verschillende oriëntatiepunten (noord, oost, zuid en west). Bij plaatsing van meerdere kasten op één gevel, minimaal 50 cm uit elkaar.
- De tijdelijke maatregelen dienen zich het liefst binnen 50 meter en maximaal binnen 200 meter van de projectlocatie te bevinden;
- De minimale binnenmaatse afmetingen bedragen 15 x 30 x 2 cm (b x h x d);
- De hoeveelheid toe te passen gevelkasten wordt per project vastgesteld maar zal altijd minimaal 4 zijn;
- Gevelkasten worden bij voorkeur in verschillende kleuren aangeboden, bijvoorbeeld donker en licht.

Voorbeelden van gevelkasten die aan deze eisen voldoen zijn VK WS 01 en VK WS 10 van VivaraPro en VMTH1 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.10



Figuur 6.10 Van links naar rechts: gevelkast VK WS 01 van VivaraPro, VK WS 10 van VivaraPro en VMTH1 van Unitura.

In sommige gevallen kan, in plaats van met gevelkasten, in overleg met de SMP-coördinator ook met paalkasten worden gewerkt als tijdelijke vervanging van zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone en ruige dwergvleermuis. Omdat paalkasten gevoelig zijn voor oververhitting, mogen alleen kasten gebruikt worden met voldoende temperatuurgradiënten. Paalkasten dienen zoveel mogelijk in de schaduw van bijvoorbeeld bomen te worden geplaatst. Voorbeelden van beschikbare paalkasten zijn de VK SK 04 en VK SK 08 van VivaraPro en de VMPT1 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.11.



Figuur 6.11 Van links naar rechts: paalkast VK SK 04 van VivaraPro, VK SK 08 van VivaraPro en VMPT1 van Unitura.

Voor de toepassing van gevelkasten als uitwijkmogelijkheden voor paar- en zomerverblijven van laatvliegers of als uitwijkmogelijkheden voor kraamverblijfplaatsen van dwergvleermuizen gelden, naast de eisen genoemd aan het begin van dit hoofdstuk, additioneel de volgende eisen:

- De tijdelijke maatregelen dienen zich binnen 50 meter van de projectlocatie te bevinden;
- De minimale binnenmaatse afmetingen bedragen 100 x 75 x 3 cm (b x h x d);
- De kasten bestaan uit meerdere lagen;
- De hoeveelheid toe te passen gevelkasten wordt per project vastgesteld maar zal altijd minimaal 4 zijn;
- Gevelkasten worden bij voorkeur in verschillende kleuren aangeboden, bijvoorbeeld donker en licht.

Voorbeelden van gevelkasten die aan deze eisen voldoen zijn VK MP 10 en VK SK 02 van VivaraPro, zoals weergegeven in Figuur 6.12.



Figuur 6.12 Links: gevelkast VK MP 10 en rechts: VK SK 02 van VivaraPro.

Permanente maatregelen

Betreffende de afmetingen zijn er verschillende eisen van toepassing voor verschillende types verblijfplaatsen, volgend uit de Richtlijnen voor integrale vleermuisvoorzieningen in civiele constructies (Zoogdiervereniging, 2021):

- Voor massawinterverblijf* gaat het om ruimtes van ongeveer (h x b x d): (200-300) x (100-200) x (3-10) centimeter en groter. Bij een voorziening die een aanbod is voor een massawinterverblijf dienen er ten minste vier ingangen te worden gerealiseerd. De invliegopeningen voor massawinterverblijven dienen bij voorkeur tussen de 8 en 50 meter boven de grond te zijn;

- Voor kraamverblijf en kleiner winterverblijf gaat het om ruimtes van ongeveer (h x b x d): (100-150) x (75-150) x (3-10) centimeter en groter. Voor een kleiner winterverblijf en kraamverblijf zijn ten minste twee ingangen genoeg;
- Voor kleine zomergroepen en paarverblijven gaat het om ruimtes van ongeveer (h x b x d): (30-40) x (18-136) x (3-10) centimeter en groter. Voor een zomerverblijf en paarverblijf is één ingang genoeg. Het kennisdocument gewone dwergvleermuis voorschrijft voor een zomer- of paarverblijf gewone dwergvleermuis binnenmaatse afmetingen van 80 x 15 x 2 cm; het kennisdocument ruige dwergvleermuis voorschrijft voor een zomer- of paarverblijf binnenmaatse afmetingen van 35 x 15 x 2 cm.

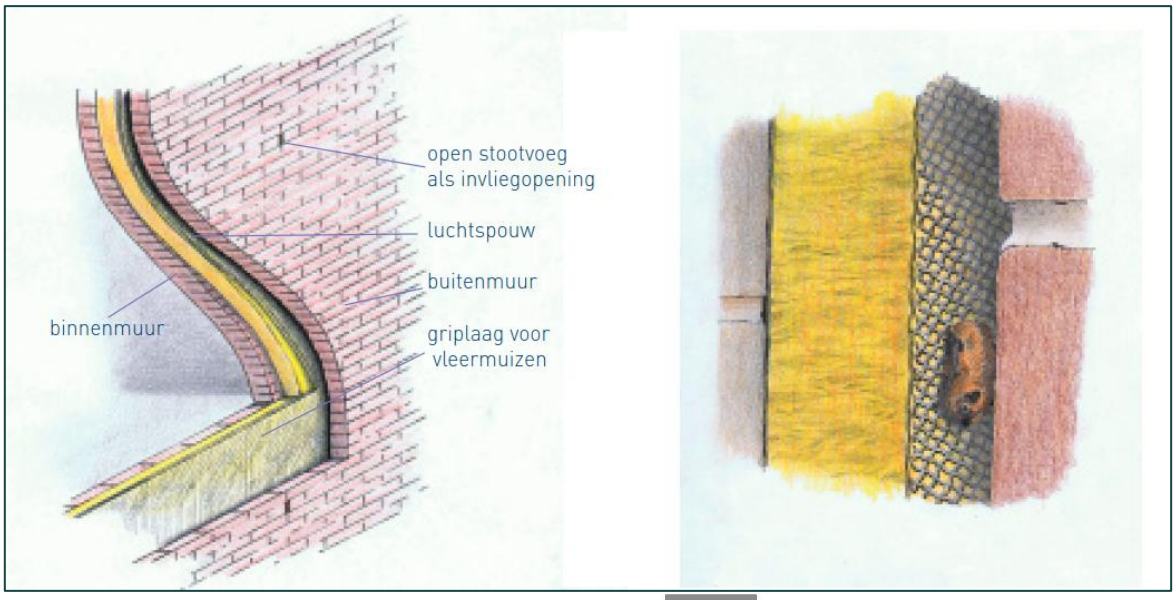
* Werkzaamheden aan bekende massawinterverblijfplaatsen kunnen niet worden uitgevoerd onder het SMP. Bovenstaande informatie betreffende de afmetingseisen aan een massawinterverblijfplaats is enkel ter inspiratie opgenomen voor gebruikers die een vrijwillige ecologische plus zouden willen realiseren. Om een geschikt massawinterverblijfplaats te realiseren gelden, behalve eisen aan de afmetingen, ook zeer hoge eisen aan bijvoorbeeld de temperatuurbuffering en temperatuurgradiënten. Het realiseren van een geschikt massawinterverblijfplaats betreft maatwerk: neem hiervoor contact op met een ecoloog.

Behoud van (deel) spouwmuur

Bij renovatie van gebouwen met een luchtspouw wordt bij voorkeur (een zo groot mogelijk deel van) de luchtspouw behouden als verblijfplaats voor vleermuizen. Dit is voor gewone dwergvleermuizen, gewone grootoorvleermuizen en baardvleermuizen bewezen effectief en voor andere soorten (Laatvlieger, ruige dwergvleermuis en meervleermuis) kansrijk (Arcadis, 2023). Isolatie dient dan aan de binnenzijde van het gebouw, in plaats van in de spouwmuur, aangebracht te worden. Als een deel van de spouw wel wordt geïsoleerd en een ander deel (bijvoorbeeld ter hoogte van de zolderverdieping) wordt behouden, dient een barrière tussen het geïsoleerde deel en het vrijgehouden deel geplaatst te worden (door middel van bijvoorbeeld spouwborstels, loodslabben of betimmering), zodat vleermuizen niet in contact kunnen komen met het isolatiemateriaal. Een aanvankelijk niet toegankelijke luchtspouw kan toegankelijk gemaakt worden door bijvoorbeeld entreestenen, of open stoot- of lintvoegen aan te brengen, zie hiervoor de aanwijzingen in de volgende alinea.

Beschikbaar maken van nieuwe luchtspouw

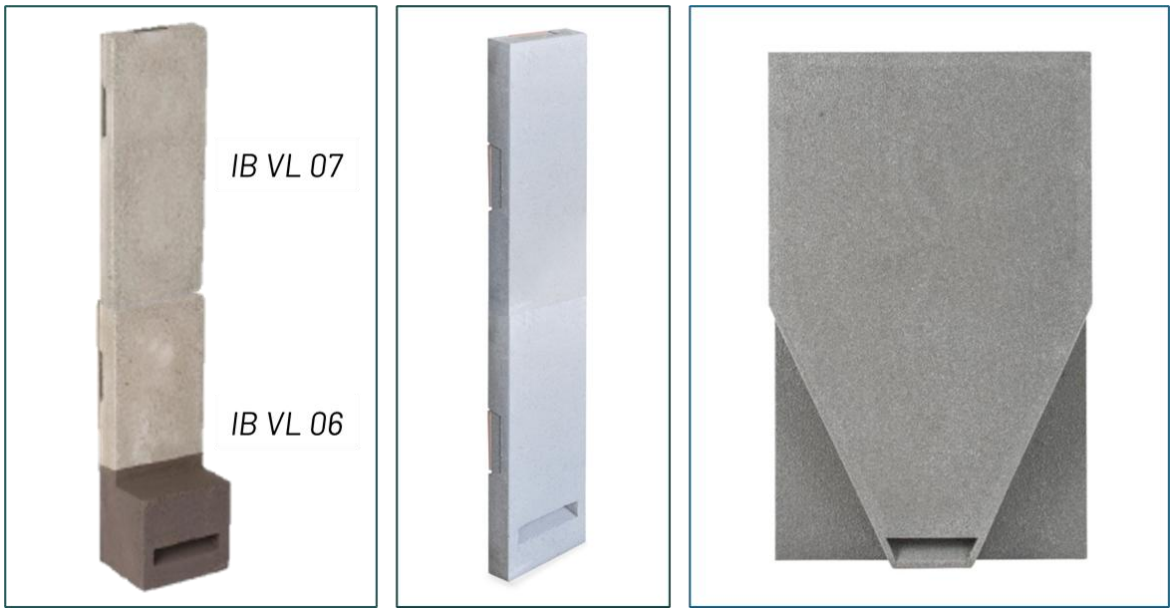
Bij nieuwbouw van gebouwen met een luchtspouw wordt bij voorkeur de luchtspouw toegankelijk gemaakt voor vleermuizen. De luchtspouw dient minimaal 3 cm diep te zijn. De vleermuizen moeten zowel aan de buitenmuur als aan de nieuwe isolatielaag kunnen hangen. Tevens dient voorkomen te worden dat vleermuizen in het isolatiemateriaal verstrikken. Hierom wordt een harde ruwe buitenlaag van bijvoorbeeld houtwolcementplaten of gripgaas aangebracht. De vleermuizen kan toegang worden verleend tot de spouwmuur door het maken van open stootvoegen, open lintvoegen, of het toepassen van entreestenen zoals bijvoorbeeld IB VL 09 van VivaraPro of VMPM4 van Unitura. Wanneer open stoot- of lintvoegen worden gebruikt als toegangswijze, dienen deze minimaal 1,5 – 2 (2,5) cm breed te zijn, zodat ook laatvlieger van de voorziening gebruik kan maken. Een schematische weergave van hoe deze voorziening eruit kan zien is weergegeven in Figuur 6.13.



Figuur 6.13 Visualisatie van vleermuistoegankelijke spouw (5.1.2e, Limpens, Bouman en Reinhold, 2011).

Inbouwvoorzieningen

In gevallen waarbij het niet mogelijk is om de luchtspouw beschikbaar te houden of te maken, kan gewerkt worden met inbouwvoorzieningen, ten behoeve van gewone en ruige dwergvleermuis. Voor laatvlieger en meervleermuis zijn inbouwkasten niet effectief (Arcadis, 2023). Voor inbouwvoorzieningen gelden dezelfde eisen zoals opgesomd aan het begin van dit hoofdstuk, bijvoorbeeld wat betreft afmetingen en aanvliegroutes. Verblijfplaatsen kunnen worden gerealiseerd door geschakeld gebruik van inbouwvoorzieningen IB VL 06 en IB VL 07 van VivaraPro (welke, wanneer verticaal geschakeld, voldoen aan de afmetingseisen voor een zomer-/paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis). Ook Unitura heeft een vleermuiskast beschikbaar als zomer-/paarverblijfplaats, bestaande uit 2 geschakelde units, die voldoet aan de afmetingseisen. Door meer inbouwstenen aan elkaar te koppelen, kunnen grotere verblijfplaatsen worden gerealiseerd. Ook zijn er grotere inbouwkasten beschikbaar, zoals type IB VL 10 van VivaraPro.

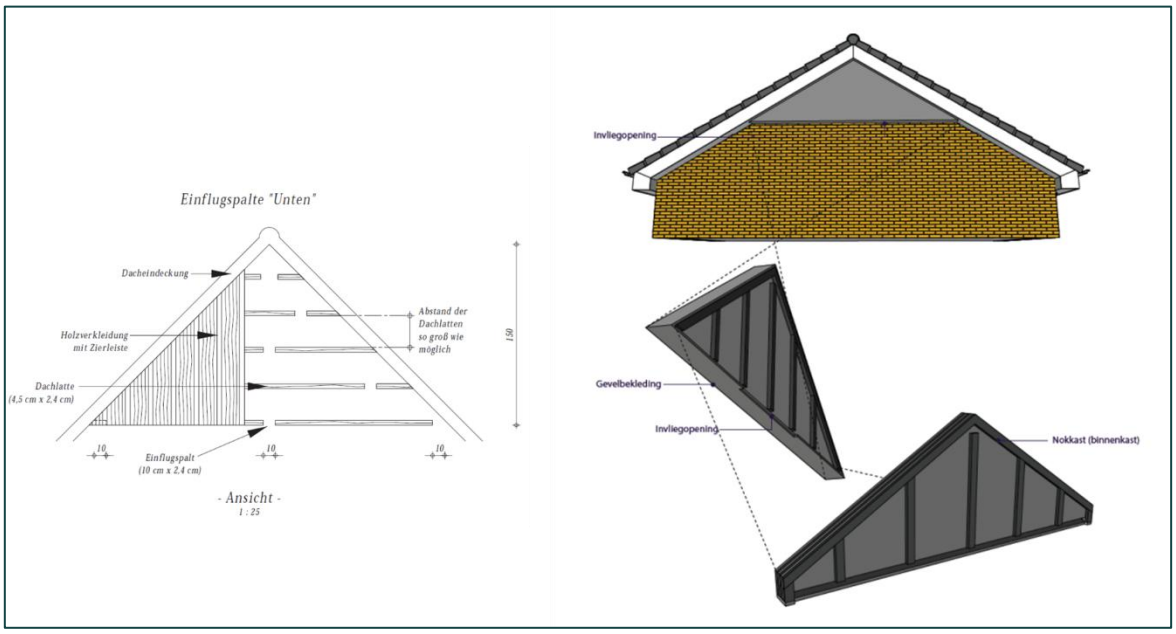


Figuur 6.14 Links: geschakelde units IB VL 06 en 07 van VivaraPro. Midden: VMPM1s van Unitura. Rechts: IB VL 10 van VivaraPro.

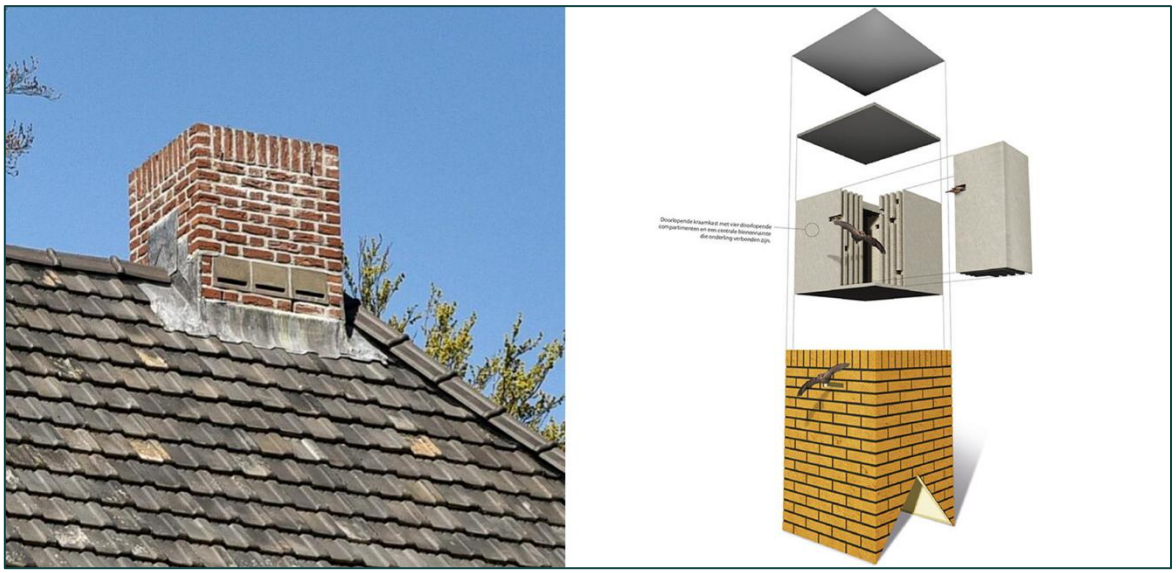
Overige vleermuisvoorzieningen

Wanneer zowel een beschikbare spouw als inbouwvoorzieningen in de gevel geen mogelijkheid zijn, zijn er nog enkele andere voorzieningen mogelijk voor vleermuizen. Dit betreffen bijvoorbeeld vleermuistoegankelijke gevelbeplating, dakoverstekken en dakgootbetimmering met vleermuisvoorzieningen, boeiboorden met vleermuisverblijfplaatsen of het vleermuisvriendelijk maken van buiten gebruik geraakte schoorstenen. Wanneer men gebruik wil maken van een dergelijke oplossing in plaats van een toegankelijke spouw of gestandaardiseerde inbouwvoorzieningen, dient gewerkt te worden onder begeleiding van een ecoloog.

Voor dergelijke oplossingen is het mogelijk om de verblijfplaats op maat te ontwerpen, maar er zijn ook prefab opties beschikbaar, veelal bij Unitura. De Mitigatiecatalogus beschermde soorten van Arcadis (2023) omschrijft hoe een vleermuisverblijf achter gevelbeplating ontworpen kan worden. Hierbij dient een ruimte van enkele vierkante meters te worden gecreëerd. Verder dient aan dezelfde eisen zoals omschreven aan het begin van dit hoofdstuk voldaan te worden. Een dergelijke gevelbetimmering kan op maat ontworpen worden, maar er zijn ook kant-en-klare opties beschikbaar zoals de nokkast VMN1 van Unitura, zoals weergegeven in Figuur 6.15. Ook voorzieningen in dakoverstekken en dakgootbetimmering kunnen op maat ontworpen worden aan de hand van de Mitigatiecatalogus, of er kan gebruik gemaakt worden van Oplossing G1 van Unitura, met de kastvariant die geschikt is voor vleermuizen. Hetzelfde geldt voor de vleermuisvriendelijke schoorsteen, welke kan worden ontworpen aan de hand van de Mitigatiecatalogus (bijvoorbeeld door middel van gebruik van inbouwkast IB VL 06 of entreesteen IB VL 09 van VivaraPro), of bij Unitura beschikbaar is als MS1, zoals weergegeven in Figuur 6.16.



Figuur 6.15 Links: een voorbeeld van hoe een verblijfplaats voor vleermuizen achter gevelbetimmering op maat ontworpen kan worden. Rechts: Prefab nokkast VMN1 van Unitura. Voor meer voorbeelden zie de Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten van Arcadis (2021).



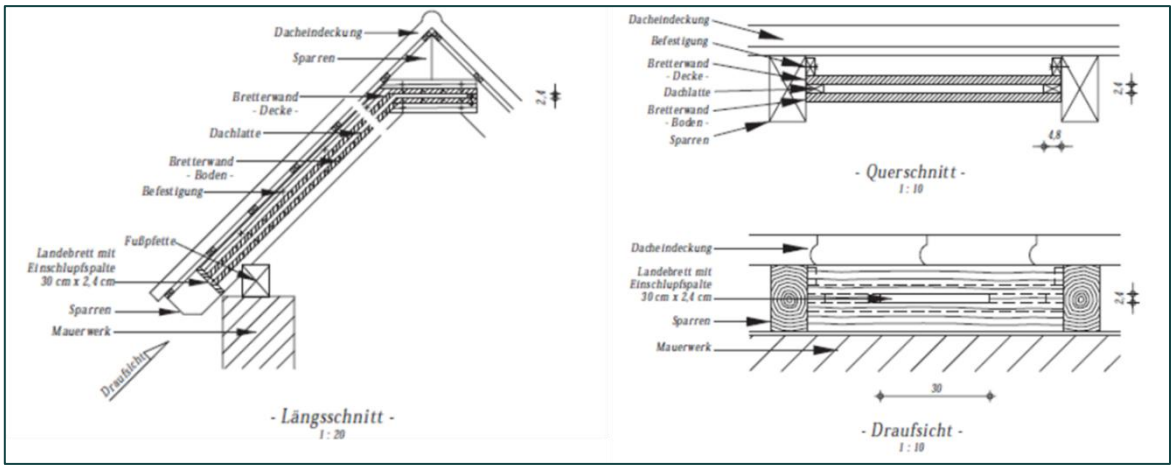
Figuur 6.16 Links: een voorbeeld van vleermuisvoorzieningen in een bestaande schoorsteen, door middel van gebruik van vleermuiskasten IB VL 06 van VivaraPro. Rechts: Prefab schoorsteen MS1 met vleermuisvoorziening van Unitura.

Baardvleermuis

Voor baardvleermuis geldt dat bovenstaande omschreven opties betreffende behoud van een (deel) van de oorspronkelijke spouwmuur, vleermuisverblijven achter gevelplaten en boeiboorden met vleermuisopeningen bewezen effectieve mitigatiemaatregelen zijn. De afmeting van een verblijfplaats dienen voor de soort minimaal 22 m^2 te bedragen en de invliegopening tussen de 17-30 mm breed. De Daarnaast bestaat voor baardvleermuis de (bewezen effectieve) optie om een verblijf in zolderruimtes of wegkruipmogelijkheden in zolder/dakconstructies te creëren. Deze opties worden tevens als kansrijk gezien voor laatvlieger, meervleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Een vleermuisverblijf in zolderruimte kan worden gecreëerd door een deel of gehele zolder toegankelijk te maken voor vleermuizen. De zolder kan dan niet ook door mensen gebruikt worden. Effectiviteit en functionaliteit is afhankelijk van de grootte, ruimte en vrije vliegruimte. Deze maatregel is voornamelijk van toepassing bij karakteristieke gebouwen zoals kerken en oude grotere gebouwen, maar ook voor loze zolderruimtes van particuliere woningen. Wanneer een gebruiker onder het SMP deze maatregel toe wil passen, wordt aangeraden om dit onder begeleiding van een ecoloog en aan de hand van de details omschreven in de mitigatiecatalogus van Arcadis (2023) te doen.

Een vleermuisverblijf in de zolder/dakconstructie kan worden gerealiseerd door middel van dubbel plaatwerk of door open ruimtes in de dakconstructie te maken. Door gebruik van deze maatregel kan warmte van de zolderruimte wel het vleermuisverblijf bereiken, maar wordt de isolatiewaarde niet aangetast doordat de isolatieplaat aan de buitenzijde van het vleermuisverblijf zit. Ook hier geldt dat wanneer een gebruiker onder het SMP deze maatregel toe wil passen, wordt aangeraden om dit onder begeleiding van een ecoloog en aan de hand van de details omschreven in de mitigatiecatalogus van Arcadis (2023) te doen.



Figuur 6.17 Voorbeeld van hoe wegkruipruimte in een dakconstructie gerealiseerd kan worden, uit de mitigatiecatalogus van Arcadis (2023), oorspronkelijke bron Arbeitskries Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Giessen.

Gewone grootoorvleermuis

Voor gewone grootoorvleermuis is, volgens de mitigatiecatalogus van Arcadis (2023) de enige bewezen effectieve maatregel het behoud van (een deel van) de oorspronkelijke spouwmuur, zoals eerder in dit hoofdstuk al besproken. Kansrijke maatregelen omvatten het creëren van toegang naar een reeds bestaande spouwmuur, vleermuiskasten in gevels, boeiboorden met vleermuisopeningen en vleermuisverblijven in zolderruimtes en dakconstructies. De afmeting van een verblijfplaats dienen voor de soort minimaal 15 m^2 te bedragen en de invliegopening tussen de 17-30 mm breed. De invliegopening moet vrij zijn van lichtverstoring. Zie de mitigatiecatalogus voor implementaties van een nieuwe voorzieningen voor de soort in delen van de bebouwing (gevelplaat, boeiboorden, etc.).

6.4 Verbeteren leefgebied

Het creëren van verblijfplaatsen, zoals voorgaand omschreven, heeft enkel zin als de verblijfplaatsen onderdeel uitmaken van geschikt functioneel habitat voor de verschillende soorten. Belangrijke aspecten die bepalen of het habitat functioneel geschikt is, zijn de aanwezigheid van groen (als foerageergebied en beschutting) en de wijze en hoeveelheid van verlichting.

De verbetering van het leefgebied van de verschillende soorten vraagt om een integrale aanpak vanuit de gemeente en is slecht overdraagbaar naar individuele projecten die onder het SMP worden uitgevoerd. Derhalve zal de opgave tot het verbeteren van het leefgebied van de verschillende soorten bij de gemeente liggen. De gemeente is reeds in een vergevorderd stadium van het ontwikkelen van een Omgevingsprogramma Groen en Landschap. In het Omgevingsprogramma stelt de gemeente verschillende hoofddoelen, die worden vertaald in beleidsuitgangspunten. Enkele voorbeelden van de geïdentificeerde beleidsuitgangspunten zijn:

- We streven naar het in stand houden en verbeteren van leefgebieden van de 10 ambassadeursoorten in Soest.
- We zorgen voor ecologische verbinding van het stedelijk ecologisch netwerk met kerngebieden, stapstenen en verbindingszones.
- Bij aanplantwerkzaamheden op gedegradeerde bodems kiezen voor soorten die de bodemontwikkeling stimuleren. Denk hierbij aan (inheemse) soorten in bosplantsoen of rijkstrooiselsoorten in de bossen.
- Samen met partners onderzoeken we de mogelijkheden en benutten we kansen om meer natuur toe te voegen aan onder andere de Soester Eng.
- Het totale oppervlak en kwaliteit van groenstructuren blijft op wijkniveau gelijk of is toegenomen.

- Compensatie van het verlies van groen vooraf is verplicht, bij voorkeur op stadsniveau.
- Vergroening van wegen biedt koppelkansen voor het verbeteren van leefgebied van vogels, vleermuizen en insecten.
- We creëren ruimte voor bomen bij de (her)inrichting van wegen. Alleen bij voldoende ruimte plaatsen we bomen. Wanneer er onvoldoende ruimte is voor bomen, plaatsen wij ander groen.
- We ontmoedigen en waar mogelijk verbieden parkeren in bermen met hoge ecologische waarde.

Voor een volledig overzicht van de beleidsuitgangspunten wordt gerefereerd naar het Omgevingsprogramma Groen en Landschap. De doelen en ambities zoals geformuleerd in het Omgevingsprogramma Groen en Landschap zijn nagenoeg voldoende om voor de SMP-soorten een verbetering van het leefgebied teweeg te brengen, met uitzondering van één nog onbesproken thema: verlichting. Indien mogelijk, zal de gemeente Soest een lichtplan opstellen.

Verlichtingsplan

De Factsheet vleermuizen verlichting (Zoogdiervereniging, 2021) omschrijft de manier waarop de impact van verlichting op vleermuizen geminimaliseerd kan worden:

- Verlicht zo min mogelijk;
- Richt het licht precies daar waar het nodig is en vermijd uitstraling naar de omgeving;
- Stem verlichtingsschema's af op verkeersdrukte en werktijden, maak gebruik van bewegingsmelders waar mogelijk;
- Maak zoveel mogelijk gebruik van rood of amberkleurig licht.

Bij projecten waarbij tijdelijke verlichting wordt toegepast (zoals nieuwbouw van woningen) of waarbij nieuwe permanente verlichting wordt gecreëerd (zoals aanleg van nieuwe wegen of fietspaden) kan een verlichtingsplan te worden ontwikkeld waarbij rekening wordt gehouden met vleermuisvriendelijke verlichting.

6.5 Ecologische plussen

Naast 'standaard' mitigatie om voldoende verblijfplaatsen te behouden is de inzet van een SMP ook gericht op het versterken van de staat van instandhouding van soorten en (lokale) populaties. Door pro-actief in te zetten op biodiversiteit in het algemeen profiteren naast de SMP-soorten ook andere soorten van maatregelen. Met andere woorden: er worden 'plussen' gecreëerd. De gemeente kan op verschillende manieren hieraan bijdragen en dit ook in beleid en afspraken met derden vastleggen. Het creëren van plussen grijpt vooral aan op enerzijds het verbeteren van leefgebied (zie 6.4 verbeteren leefgebied) en anderzijds op het vergroten van het aanbod verblijfplaatsen en nestlocaties (zie 6.3 maatregelen SMP-soorten).

Bij realisatie van een ecologische plus worden er dus meer voorzieningen teruggebracht en meer groen aangebracht, waardoor de populaties op lange termijn versterkt kunnen worden. Het creëren van plussen kan ook voor andere soorten dan de SMP-soorten zijn, zoals voor de torenvalk en de egel.

7 Monitoringsplan

Om de effectiviteit van de (permanente) mitigatiemaatregelen en de staat van instandhouding van huismus, gierzwaluw en vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis) vast te kunnen leggen is monitoring van belang. Met behulp van monitoring kan, wanneer blijkt dat het niet goed gaat met een populatie, de oorzaken van achteruitgang geanalyseerd worden en maatregelen worden bijgestuurd. De monitoring heeft betrekking op de populaties van soorten waarvoor de beschikking is afgegeven.

In dit hoofdstuk komen de volgende onderdelen aan bod:

- Monitoring populatie-ontwikkeling;
- Monitoring belangrijke verblijfplaatsen;
- Actiepunten bij een negatieve trend.

De gemeente Soest is voornemens een SMP-beheer applicatie aan te schaffen. De resultaten van de monitoring van de natuurvoorzieningen zullen in deze SMP-beheer applicatie verwerkt worden. Deze applicatie zal vervolgens ook, naar verwachting, gebruikt worden voor initiatiefnemers om hun werkzaamheden te laten aanmelden. De gemeente heeft nog geen keuze gemaakt in welke partij uiteindelijk de monitoring uit zal voeren: een ecologisch adviesbureau of dat de gemeente ook gebruik gaat maken van vrijwilligers of natuurverenigingen, waardoor ook de betrokkenheid van inwoners bij soortenbescherming wordt vergroot. Dit zal nog worden uitgewerkt door de gemeente Soest en is onderdeel van de startnotitie 'Implementatie SMP'

7.1 Monitoring populatie-ontwikkeling

De nulmeting heeft de huidige huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger populaties in kaart gebracht binnen de gemeente Soest. De doelstelling van de geadviseerde maatregelen is dat de populatieomvang van voorgenoemde soorten zich positief ontwikkeld, door het realiseren van de ecologische plussen. De gemeente Soest heeft hierbij een streefpercentage van 10% groei van de huidige populaties binnen de 10-jarige termijn van het SMP. Om dit te kunnen waarborgen dient er jaarlijks monitoring plaats te vinden naar de huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Algemene monitoringsvoorwaarden:

- Het monitoringsplan heeft een looptijd van 10 jaar.
- Er worden 7 deelgebieden per jaar gemonitord. Hierdoor is binnen 3 jaar het volledige gebied opnieuw onderzocht;
- De deelgebieden worden willekeurig per jaar geselecteerd;
- De monitoring wordt fietsend uitgevoerd;
- De data wordt uniform verzameld, bij voorkeur digitaal;
- De resultaten van de monitoring worden elk jaar geëvalueerd om te bepalen of aanpassingen in het monitoringsplan of de maatregelen benodigd zijn;
    - De data wordt ook vergeleken met de landelijke trend om beter bij te kunnen sturen.
    - Vergelijken met trends van andere gemeenten met een SMP, indien deze data voorhanden is.

Huismus

Voor de huismus zal in de periode 1 april – 15 mei een transect worden gefietst. Hierbij wordt de lokale verspreiding en verandering in populatie van de soort in kaart gebracht en wederom vergeleken met de landelijke populatietrend. De monitoringsrondes vinden plaats tussen een half uur voor zonsopkomst tot twee uur na zonopkomst. De weersomstandigheden dienen optimaal te zijn (droog en ≤4 Bft).

Gierzwaluw

In de periode van 15 juni tot en met 15 juli wordt met behulp van een transect de lokale verspreiding en populatieverandering van de gierzwaluw in kaart gebracht en vergeleken met de landelijke populatietrend. De monitoringsronde vindt plaats van 1,5 uur voor zonsondergang tot 0,5 uur na zonsondergang. Enkel indicerend gedrag c.q. laagvliegende/invliegende individuen worden genoteerd. De weersomstandigheden dienen optimaal te zijn (droog en ≤4 Bft).

Vleermuis

In de periode 15 mei – 15 juli vinden er 2 ochtendrondes plaats, waarbij er een transect afgelegd wordt. Hierbij wordt met name gekeken van zwermgedrag van de soortgroep, welke duidt op de (mogelijke) aanwezigheid van een kraamkolonie. Tegelijkertijd zal de Batlogger de vleermuisgeluiden opnemen en zo een totaal aantal waargenomen soorten berekenen. Deze aantallen kunnen vergeleken worden met de aantal verkregen tijdens de nulmeting. Het vergelijken van de resultaten laat zien of er een negatieve, positieve of stabiele trend van vleermuizen zichtbaar is. De ronde dient 3 uur voor zonsopkomst tot aan zonsopkomst plaats te vinden. Hierbij dient het minimaal warmer dan 10° C graden te zijn en er geen neerslag plaats te vinden. Mocht tijdens de monitoring blijken dat er indicaties zijn t.a.v. een kraamverblijfplaats meervleermuizen, zoals een waarneming van een dier vlak voor de periode van invliegen of uitvliegen, zal er getracht worden deze verblijfplaats te lokaliseren.

7.2 Monitoring belangrijke verblijfplaatsen

De richtlijn monitoring SMP PU is op maandag 8 december ontvangen vanuit het servicebureau van de Provincie Utrecht. In de richtlijn worden twee mogelijke aanpakken voor monitoring omschreven. De eerste aanpak maakt gebruik van vleerMUS om de populatieontwikkeling van vleermuizen te monitoren. Doordat met deze methode de populatietrend van met name de gewone- en ruige dwergvleermuis wordt bepaald en opgevolgd, dient minder intensief te worden ingezet op het monitoren van alle (kraam)verblijfplaatsen van deze soorten. Een tweede (alternatieve) aanpak, maakt geen gebruik van VleerMUS maar zet juist meer in op gerichte monitoring van bekende kraamgroepen (hogere frequentie), en onderzoek naar paarverblijven van ruige dwergvleermuis, om zo een beeld te krijgen van de staat/ontwikkeling van de populaties. De vergunninghouder (de gemeente) bepaalt zelf welke van bovengenoemde aanpakken wordt gebruikt als basis voor hun monitoringsopzet. De gemeente Soest kiest voor aanpak 2, waarbij kraamverblijfplaatsen frequenter gemonitord worden (zie tabel 7.1).

Tabel 7.1 Monitoringsaanpak na het verkrijgen van de vergunning.

(Deel)onderzoek	Frequentie – aanpak 2
VleerMUS	n.v.t.
Monitoring kraamverblijven gewone/ruige dwergvleermuis*	Jaar 3, 6 en 9
Monitoring kraamverblijven overige vleermuissoorten	Jaar 3, 6 en 9
Monitoring massawinterverblijfplaatsen	Jaar 5, en 9
Monitoring paarverblijven ruige dwergvleermuis	Jaar 5 en 9
Monitoring maatwerkvoorzieningen/niet bewezen-effectieve voorzieningen*	Jaar 1, 3, 5, 7 en 9
Monitoring overige gemeentelijke voorzieningen	Jaarlijks
Monitoring bolwerken huismus & gierzwaluw (+huiszwaluw)*	Jaar 3, 6 en 9
Monitoring foerageergebied & vliegroutes	Jaar 9
Monitoring na 'grootschalige ingrepen'	Jaar 3

Nieuwe belangrijke verblijfplaatsen

Ieder jaar wordt door de SMP-coördinator in de NDFF opnieuw gekeken of er nieuwe belangrijke en kwetsbare verblijfplaatsen en functies gevonden zijn, door bijvoorbeeld aanvullende onderzoeken van separate vergunningsaanvragen of vrijwillige monitoring met behulp van meetnetten. Wanneer in de NDFF nieuwe belangrijke verblijfplaatsen of functies worden aangetroffen, of wanneer nieuwe belangrijke verblijfplaatsen of functies worden aangetroffen tijdens de monitoring als onderdeel van het SMP, worden deze direct toegevoegd aan de interactieve GIS-kaart op. Daarnaast worden de nieuwe verblijfplaatsen in het vervolg meegenomen in bovenstaande monitoring ten behoeve van het SMP.

8 Administratie, processen en coördinatie

De gemeente Soest dient de administratie, processen en coördinatie intern nog op te tuigen. Daarvoor heeft de gemeente een startnotitie opgesteld, welke gebaseerd is op de Handreiking 'Werken met een SMP' (van Provincie Utrecht versie nov 2024). De gemeente is voornemens te werken met een SMP-coördinator en een SMP-beheer applicatie, welke ook zal dienen als administratie en rapportage richting de Provincie Utrecht). De gemeente gaat ook actief communiceren over het SMP (o.a. op haar website) en naar woningeigenaren. Het is belangrijk dat particulieren weten dat er beschermde diersoorten kunnen worden aangetast bij kleine werkzaamheden aan de woning en dat dat moet worden voorkomen. De SMP-coördinator is dus een belangrijke 'spin in het web'. Dit geldt niet alleen intern voor de collega's binnen de gemeente Soest (o.a. beheer openbare ruimte en groen), maar ook extern: naar buiten toe (naar initiatiefnemers, aannemers, Provincie etc.). In onderstaande paragrafen staat de voorgenomen implementatie uitgewerkt. In een latere fase kunnen deze onderdelen nog worden aangepast, als blijkt dat er effectievere en efficiëntere methodes zijn.

8.1 SMP-coördinator

Indien de initiatiefnemer kan werken met een SMP en contact legt met de SMP-coördinator resulteert dit in de volgende stap:

- De SMP-coördinator raadpleegt de beslisboom die voor de SMP-coördinator is opgesteld.
- De SMP-coördinator volgt de stappen uit de mitigatietaakstelling ten aanzien van tijdelijke en permanente mitigatie.
- Dit vormt samen met een verwijzing naar het te hanteren ecologisch werkprotocol een onderdeel van de eisen die aan de initiatiefnemer gesteld worden om de activiteit uit te voeren met inachtneming van het SMP. De SMP-coördinator verzorgt de terugkoppeling van de eisen aan de initiatiefnemer en borgt hiermee de juiste naleving van de generieke vergunning. De naleving van deze eisen wordt bekrachtigd door een machtigingsformulier (zie opsomming inhoud hierboven) wat door gemeente Soest aan de initiatiefnemer wordt verstrekt waarmee de initiatiefnemer zich committeert aan de gestelde eisen middels ondertekening.

De SMP-coördinator legt de gegevens vast van degene die gemachtigd wordt. Hierbij worden minimaal de volgende gegevens genoteerd: Voorletter(s), voornaam, achternaam, mailadres en telefoonnummer, adres(sen) waar machtiging betrekking op heeft, kenmerk originele vergunning, startdatum en einddatum, benoeming dat machtiging expliciet voor voorgenoemde persoon en locatie bedoeld is, benoeming te hanteren werkprotocol en te hanteren mitigatie, benoeming terugkoppeling aan SMP-coördinator na afronding project en voorschrift machtiging op locatie van het project aanwezig te hebben. De SMP-coördinator legt de voorgenoemde gegevens ook per project vast in een SMP-beheer applicatie, dit vormt de boekhouding. Hierin worden minimaal de volgende gegevens aan toegevoegd: naam project, uniek (project)nummer, aantal betrokken woonblokken met eengezinswoningen/ appartementencomplexen of kasten benodigd zijn als mitigatie (ja/nee) en status van het project.

8.2 Salderingsboekhouding

Het uitgangspunt van het SMP is dat het aantal verblijfplaatsen/nestlocaties in de gemeente voldoende is op elk moment om werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Dit houdt in dat voor zomerverblijven en paarverblijven van laatvlieger, gewone- en ruige dwergvleermuis en meervleermuis altijd voldoende tijdelijke alternatieven zijn, waardoor als gevolg van het tijdelijk ongeschikt maken en raken van een verblijf op populatieniveau geen effecten optreden. Door het creëren van "ecologische plussen" wordt voorzien in nieuwe verblijfplaatsen. Het is essentieel dat van alle uitgevoerde maatregelen met betrekking tot vervangende verblijfplaatsen een salderingsboekhouding wordt bijgehouden. De

salderingsboekhouding geeft een overzicht van de locaties waar en data waarop alternatieve verblijfplaatsen en nestlocaties beschikbaar zijn. Het gaat daarbij enkel om specifiek aangebrachte voorzieningen die in het kader van het SMP zijn gerealiseerd. Bij ingrepen wordt door de SMP-coördinator aan de hand van de salderingsboekhouding bepaald of voor aanvang van de ingreep voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn voor de SMP-soorten. Deze bepaling is mede afhankelijk van het type ingreep, type gebouw, locatie en omgeving. Een ingreep kan pas worden uitgevoerd wanneer uit de boekhouding blijkt dat voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn. Het bijhouden van de salderingsboekhouding is de verantwoordelijkheid van de SMP-coördinator en is één van de onderdelen waarmee het werken conform de gebiedsvergunning wordt verantwoord. Voor voorliggend SMP wordt de salderingsboekhouding (evenals nieuwe resultaten van soortinventarisaties en monitoringen) ondergebracht in GIS. Het bijhouden van de boekhouding is een continu proces, zodat deze bij elke raadpleging actueel is.

8.3 Stappenplan juiste werkprotocol

De werkprotocollen vormen de kern van de beschermingsstrategie. Om de werkzaamheden die onder voorliggend SMP vallen op de juiste manier uit te voeren is zijn stappenplan opgesteld, zie 5.1 toelichting gebruikers. Middels dit stappenplan kan de initiatiefnemer zelf bepalen welk werkprotocol gehanteerd dient te worden voor de beoogde werkzaamheden. In het werkprotocol staan de mogelijke uitvoeringsperioden voor de werkzaamheden beschreven, deze perioden zijn afhankelijk van de kwetsbare perioden van de SMP-soorten. Daarnaast staan de aangepaste werkwijzen beschreven, waarbij negatieve effecten op de SMP-soorten worden voorkomen.

9 Juridische onderbouwing

9.1 Wettelijk kader

Onder de Omgevingswet dient te worden voldaan aan bepaalde voorwaarden om een vergunning te verkrijgen. Dit geldt ook voor een gebiedsbrede generieke vergunning zoals wordt aangevraagd door middel van het SMP. Bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verlenen indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden onder het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) art. 8.74j, namelijk: (i) er bestaat geen andere bevredigende oplossing, (ii) er is sprake van een wettelijk belang in het kader van volksgezondheid of openbare veiligheid (vleermuizen, gierzwaluw, huismus en andere jaarrond beschermde vogels) of dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale, economische aard of met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten en (vleermuizen) en (iii) de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van desbetreffende soort. De wettelijke belangen en alternatievenafweging worden in dit hoofdstuk onderbouwd. De borging van de Staat van Instandhouding is reeds behandeld in hoofdstuk 5.

Gebiedsbrede vergunning

De Gemeente Soest vraagt bij het bevoegd gezag, de Provincie Utrecht, een gebiedsbrede vergunning aan. De vergunning biedt onder duidelijke voorwaarden, zoals in dit voorliggend document is beschreven, een evenwichtige toebedeling van functies van de Omgevingswet voor de in het SMP beschreven soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. De gemeente Soest vraagt vergunning aan voor gebouwbewonende soorten zoals die zijn beschreven in paragraaf 2.5 Beschermde soorten. Kort samengevat betreft het (zie ook tabel 5.3):

- artikel 11.37 lid 1b opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van nesten van huismus *(Passer domesticus)* en gierzwaluw *(Apus apus)*;
- artikel art. 11.46 lid 1b opzettelijk verstoren;
- art 11.46 lid 1d beschadigen of vernielen voortplantingsplaats of rustplaats van de gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus);*
- ruige dwergvleermuis *(Pipistrellus nathusii);*
- laatvlieger *(Epseticus serotinus);*
- gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*);
- meervleermuis (*Myotis dasycneme*);
- baardvleermuis *(Myotis mystacinus);*
- tweekleurige vleermuis *(Vespertilio murinus);*
- kleine dwergvleermuis *(Pipistrellus pygmaeus).*

9.2 Wettelijk belang

Bescherming flora en fauna

Met het SMP worden de betreffende soorten op populatieniveau beschermd. Bij het werken onder het SMP dient er natuurinclusief gebouwd en gerenoveerd te worden. Ook bebouwing die eerder niet geschikt was als nestlocatie of verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten, zal door het realiseren van voorzieningen potentie bieden voor deze soorten. Ook wordt het risico op illegale isolatie door onwetendheid of onwillendheid van particulieren teruggedrongen door de beschikbaarheid van het SMP. Hierdoor wordt gewaarborgd dat de staat van instandhouding van de aanwezige gebouwbewonende soorten in de gemeente minimaal gelijk blijft en aannemelijk zelfs zal vergroten.

Doordat er bij de geplande ingrepen maatregelen worden genomen, wordt voorkomen dat er beschermde soorten gewond raken of gedood worden. Hierdoor wordt voorkomen dat de staat van instandhouding van beschermde soorten af zal nemen.

De gemeente Soest is voornemens om het natuurinclusief bouwen standaard te maken. Hierdoor zullen, op lange termijn, de aanwezige gebouwbewonende soorten kunnen blijven bestaan en populatie zelfs uitgebreid worden.

De monitoring van belangrijke kolonies in de gemeente zorgt ervoor dat er snel geschakeld kan worden indien nodig. Indien blijkt dat de maatregelen niet voldoende effectief zijn, zal in overleg met de Provincie Utrecht naar een oplossing gezocht worden.

Volksgezondheid of openbare veiligheid

In veel van de woningen die eind vorige eeuw gebouwd zijn, zijn asbesthoudende materialen gebruikt. Wanneer dit vrijkomt kunnen er gezondheidsrisico's ontstaan, onder andere kan het inademen van asbest leiden tot kanker (RIVM, 2014).

Slechte isolatie van woningen kan daarnaast leiden tot vochtproblemen, wat weer kan leiden tot de vorming van schimmels. Ook het inademen van schimmels kan resulteren in het ontstaan van gezondheidsklachten. Daarnaast kunnen schimmels ervoor zorgen dat de structuur van het huis verzwakt wordt en delen van woningen zo erg kunnen verzwakken dat deze instorten. Deze beide problemen spelen ook bij verschillende huurwoningen in Soest (Oukhiar & Beijer, 2024). Grootschalige woningverbetering wordt gestimuleerd waardoor de woningen beter geïsoleerd en geventileerd worden. Dit zal een positief effect hebben op de volksgezondheid.

De uitstoot van CO_2 en de daarbij komende klimaatverandering leiden onder andere tot gezondheidsklachten vanwege luchtvervuiling. Daarnaast kunnen infectieziekten zich makkelijker verspreiden door klimatologische veranderingen. Bij het verduurzamen van woningen zal ook het gebruik van fossiele brandstoffen verminderd kunnen worden. Hiermee wordt de uitstoot van CO2 verminderd. Als gevolg hiervan zal de luchtkwaliteit verbeterd worden en zal er een gunstige bijdrage worden geleverd aan de klimaatverandering. Dit zal een positief effect resulteren op de volksgezondheid.

Ten slotte leidt de uitstoot van grote hoeveelheden CO_2 en de daarbij komende opwarming van de aarde ook tot een grotere kans op het ontstaan van extreme weersomstandigheden, zoals extreme neerslag of extreme droogte (Rijksoverheid, 2025). Deze elementen kunnen resulteren in bijvoorbeeld overstroming of bosbranden. Het verminderen van de CO_2 uitstoot zorgt ervoor dat de kans op deze extremen minder is, waardoor het een positief effect heeft op de openbare veiligheid.

Dwingende redenen voor groot openbaar belang

De Gemeente Soest heeft onder andere als doel om de gemeente CO_2 neutraal en aardgasvrij te hebben in 2050 (Gemeente Soest, 2023). Onderdeel hiervan is om de energielabels van woningen uiterlijk in 2028 te hebben verhoogd naar minimaal label C. Het verduurzamen van particuliere woningen is een onmisbaar onderdeel van de voorgenomen energietransitie. Op dit moment is het overgrote deel van het energiegebruik in Nederland afkomstig van fossiele bronnen. Om de klimaatdoelstellingen te halen is een transitie nodig naar andere energiebronnen. In het koersdocument Omgevingsvisie en het Coalitieakkoord "Nieuwe Energie voor Utrecht" heeft de provincie de ambitie uitgesproken om uiterlijk in 2040 energieneutraal te zijn. De gemeente heeft als ambitie om in 2025 CO2 neutraal en aardgasvrij te zijn, gelijk aan de landelijke doelstelling vanuit het Klimaatakkoord. De overstap op hernieuwbare energie is alleen mogelijk als de energiebehoefte voor verwarming drastisch lager wordt. Tegelijkertijd zijn duurzamere verwarmingsmethoden zoals warmtepompen alleen inzetbaar in optimaal geïsoleerde gebouwen. Hiervoor moeten woningen dus veel beter geïsoleerd worden dan nu het geval is. Het verduurzamen van particuliere woningen is daarom een essentieel onderdeel van de energietransitie ter voorkoming van verdere klimaatverandering. Het verduurzamen van woningen is daarnaast wettelijk verplicht middels de Woningwet.

9.3 Alternatievenafweging

Locatie

De verduurzamingsprojecten c.q. verduurzaming van particuliere projecten zijn per definitie locatiegebonden en kunnen derhalve niet ergens anders gerealiseerd worden. Daarnaast zullen voor alle andere locaties ook vergelijkbare werkzaamheden worden uitgevoerd vanuit de energietransitie. Het enige alternatief voor de energietransitie is 'niets doen', of als tussenvorm 'minder doen', maar dit is echter niet het doel van de energietransitie. Er is daarom geen alternatieve locatie mogelijk voor het verduurzamen van particuliere woningen.

Werkwijze

In het *Programma Energietransitie Soest 2020-2025* heeft de gemeente concreet vastgesteld welke maatregelen zij wil gaan treffen op dit gebied. Het verduurzamen van particuliere woningen is hier een onderdeel van. Een herziene versie van het programma voor de aankomende 5 jaar wordt momenteel opgesteld en zal naar verwachting dezelfde maatregelen bevatten. De gemeente heeft geen andere werkwijze voor particulieren tot haar beschikking dan werken conform de methodiek van het pre-SMP en het daarbij behorende natuurvriendelijk isoleren. De gebruikelijke onderzoeks- en vergunningsplicht vanuit de Omgevingswet en uitspraak van de Raad van State omtrent deze plicht voor na-isolatie, is redelijkerwijs niet uitvoerbaar voor particulieren. De kosten voor een regulier traject zijn hiervoor veel te hoog. Door de implementatie van een SMP zal voorkomen worden dat (beschermde) dieren opzettelijk worden gedood. Daarnaast zullen er veel alternatieve voorzieningen gerealiseerd worden, waardoor ook een groei van de populatie op lokaal niveau mogelijk is. De particuliere en gemeentelijke mitigatie samen wordt verondersteld voldoende te zijn om de populaties in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te krijgen. De ervaring leert dat het gebruikelijke traject bij veel particulieren niet of nauwelijks wordt nageleefd, waardoor grote schade aan populaties worden veroorzaakt. Werken conform de pre-SMP methodiek zien wij als het meest bevredigende alternatief.

Fasering

Om geen onaanvaardbare aantasting van de staat van instandhouding van de beschermde soorten toe te staan wordt het aantal deelnemende woningen dat de komende twee jaar zowel per fase als per CBS-buurt mag isoleren begrensd. Het percentage dat tegelijkertijd gerenoveerd/gesloopt mag worden betreft 30% van een CBS-buurt. Op die manier wordt de fasering van de aantasting geborgd.

Wijze van tijdelijke mitigatie

De 'wijze van (tijdelijke) mitigatie' moet worden aangeleverd door een initiatiefnemer en wordt bijgehouden in de SMP-beheer applicatie. Die applicatie wordt 'beheerd' door de SMP-coördinator. De indien noodzakelijke tijdelijke mitigatie zal hierdoor geborgd worden. Door het werken met tijdelijke mitigatie zullen de beschermde soorten altijd een uitwijkmogelijkheid hebben tijdens uitvoering van de renovatie- of sloopwerkzaamheden.

Niks doen

Een mogelijk alternatief voor renovatie of sloop-nieuwbouw is niets doen. Niets doen is echter om meerdere redenen geen gewenste optie. Indien er geen werkzaamheden plaats zullen vinden aan de woningen, zullen de klimaatdoelen niet gehaald worden. Tevens zal dit ervoor zorgen dat de woningen ook langzaamaan vervallen zullen raken en uiteindelijk niet meer bewoond en verwarmd zullen worden. Hierdoor worden ze minder geschikt voor beschermde soorten, zoals de huismus, de gierzwaluw en vleermuizen. Uiteindelijk zullen de woningen als gevolg van het vervallen in een erg slecht staat eindigen waardoor ze gesloopt moeten worden. Hierbij zullen aanwezige nestlocaties en verblijfplaatsen ook weggenomen worden. Gezien sloop-nieuwbouw langer duurt dan het renoveren van woningen zullen dit soort projecten ertoe leiden dat er voor een relatief langere tijd geen vaste nestlocaties en verblijfplaatsen aanwezig zijn dan bij een renovatieproject.

Conclusie alternatievenafweging

Gezien het bovenstaande zijn er geen redelijke alternatieven waarbij er minder negatief effect op de beschermde soorten optreedt en de doelstellingen van de ruimtelijke ingreep worden bereikt. In de huidige situatie worden er door particulieren nauwelijks maatregelen getroffen voor de aangevraagde soorten. Anderzijds heeft handhaving haar handen vol bij mogelijke overtredingen en kan in veel gevallen geen aantoonbare bewijslast van aanwezigheid aangeleverd worden. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat bij de uitvoering van energietransitie beschermde soorten worden gedood en hun nesten en verblijfplaatsen niet gecompenseerd verloren gaan is deze aanpak, naar ons oordeel, de meest bevredigende oplossing. Er wordt voldaan aan deze voorwaarde voor een vergunning in het kader van de Omgevingswet voor het onderdeel soortenbescherming.

Bronvermelding

Arcadis, 2023. Maatregelen catalogus beschermde soorten bij na-isolatie en renovatie van gebouwen.

Bosch, F. 2024. Zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen en laatvliegers achter een vleermuisboeiboord in Epe. VLEN-nieuwsbrief 88 - december 2024. vlen-nieuwsbrief_88.pdf

Dorenbosch, M. en Karels, M.A., 2023. Temperatuurverschillen in de broedruimte van de huismus onder daken. Waardenburg Ecology.

Flaquer, C., Torre, I., & Ruiz-Jarillo, R. (2006). The value of bat-boxes in the conservation of Pipistrellus pygmaeus in wetland rice paddies. *Biological conservation*, *128*(2), 223-230.

Gemeente Soest, 2023. Meerjarige prestatieafspraken Soest 2024 t/m 2026.

Hoksberg, M. 2022 Mitigatie van verblijven van de laatvlieger Eptesicus serotinus in Nederland. VLEN-nieuwsbrief 82 - oktober 2022. vlen-nieuwsbrief_82.pdf

Korsten, E., 2018. Voortplanting bij laatvliegers. Expertise-meeting Laatvlieger.

Lourenço, S. I., & Palmeirim, J. M. (2004). Influence of temperature in roost selection by Pipistrellus pygmaeus (Chiroptera): relevance for the design of bat boxes. *Biological Conservation*, *119*(2), 237-243.

Oukhiar, I. & Beijer, T., 2024. Soest kampt met schimmel in huurhuizen: 'Ik ben niet de enige'.

Provincie Utrecht, 2022. Handleiding opstellen SMP en gebiedsgerichte ontheffingsaanvraag.

Provincie Utrecht, 2023. Natuurvriendelijk isoleren van particuliere woningen onder het pre-SMP. Provincie Utrecht, Domein Landelijke Leefomgeving, team Natuur en Landbouw.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2014. GGD-richtlijn medische milieukunde. Gezondheidsrisico van asbest in woningen en publieke gebouwen.

Rijksoverheid, 2025. Klimaatverandering en gevolgen.

Snijder, M.A., 2021a. Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.

Snijder, M.A., 2021b. Populatie inschatting huismus en gierzwaluw. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.

Van den Bremer, L, *et al.* Voorstudie Jaar van de Huiszwaluw 2018. Sovon.

Viridis, 2023. Handreiking onderzoeksmethodiek voor gebouwbewonende soorten in het kader van SMPnen in de provincie Utrecht.

Zoogdiervereniging, 2024. Laatvlieger.

Zoogdiervereniging, 2021. Factsheet vleermuizen verlichting.

Zoogdiervereniging, 2021. Richtlijnen voor integrale vleermuisvoorzieningen in civiele constructies.

Kennisdocumenten BIJ12

Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, 2024.

Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, 2023.

Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, 2023.

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, 2024.

Bijlage 1 Begrippenlijst

- Cumulatieve= Alle resultaten bij elkaar opgeteld.

- De staat van instandhouding = De Staat van Instandhouding van een soort is een begrip uit de Europese Habitatrichtlijn (EHRL). In praktische zin is de SvI een meetinstrument dat de afstand meet, van de situatie van een soort in bijvoorbeeld Nederland, tot het doel vanuit de EHRL, namelijk dat er een 'levensvatbare populatie' is van de soort.

- Essentiele foerageergebieden= een foerageergebied dat van wezenlijk belang is voor het functioneren van de voortplantingsplaats of rustplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om eventuele aantasting daarvan op te vangen.

- Grit= verzameling van kleine steentjes of gijngemalen schelpen.

- Essentiele vliegroutes= een vliegroute (laan van elementen) dat van wezenlijk belang is voor het functioneren van de voortplantingsplaats of rustplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om eventuele aantasting daarvan op te vangen

- Opportunistisch= handelen zonder rekening te houden met principes, alleen met de omstandigheden.

- Specifieke zorgplicht= De specifieke zorgplicht van artikel 11.27 van het Bal, gaat over degene die een flora- en fauna-activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de bescherming van de natuur.

Bijlage 2 Literatuuronderzoek

In onderstaande paragrafen worden de verkregen resultaten middels het literatuuronderzoek beknopt weergegeven. In de notitie *Literatuurstudie beschermde soorten Soest* is een uitwerking van het literatuuronderzoek verwerkt.

Huismus

Wat wel duidelijk is, is dat de huismus verspreid over heel Soest voorkomt, terwijl de waarnemingen op het bedrijventerrein in noordwest Soest zeer beperkt zijn. De spreiding van de huismus komt deels overeen met de door Blom Ecologie opgestelde potentiekaart.

Gierzwaluw

Op basis van deze gegevens kan er geen selectie gemaakt worden van gebieden met mogelijke nestlocaties. Er is dan ook geen reden om van de potentiekaarten af te wijken.

Gewone dwergvleermuis

Afwezigheid van verblijfplaatsen in noord- en zuid Soest is niet wat verwacht mag worden op basis van de huidige verspreidingsgegevens. Er kan vanuit gegaan worden dat zomer, paar, kraam en mogelijk ook winterverblijfplaatsen ook in deze delen van Soest aanwezig zijn. De populatieschattingen zoals opgesteld voor het pre-SMP geven aan dat in de kernen Soest, Soesterberg en Soestduinen een totale populatie van 1350 individuen aanwezig kan zijn, verspreid over 8 kraamgroepen (H1.2). De huidige beschikbare gegevens ondersteunen deze populatie-inschatting niet, alhoewel dit grotendeels in verband gebracht kan worden aan de beperkte data beschikbaarheid.

Laatvlieger

Het is de verwachting dat er binnen Soest zowel zomer als kraamverblijfplaatsen van de laatvlieger aanwezig zijn. Waarnemingen in de NDFF geven blijk van de aanwezigheid van verblijfplaatsen van laatvliegers tot maximum 8 individuen.

Ruige dwergvleermuis

Gebaseerd op deze gegevens zijn zomer- en paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis te verwachten in Soest. Het is de verwachting dat deze verblijfplaatsen in lage aantallen aanwezig zijn gezien het grote verschil in aantal waarnemingen tussen de gewone- en de ruige dwergvleermuis.

Overige soorten

Van soorten als baardvleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis zijn in de afgelopen 10 jaar enkele waarnemingen gedaan. Er zijn geen verblijfplaatsen van deze soorten bekend binnen het plangebied. Anderzijds worden verblijfplaatsen van deze soorten slechts sporadisch in NDFF toegevoegd.

Bijlage 3 Definities kolonies

Huismus

Sovon (1987) vermeldt voor verstedelijkte gebieden de door Heij (1985) berekende dichtheden van 39,3 broedpaar per hectare. Voor nieuwbouwwijken worden broeddichtheden van twintig paar per hectare en voor oude stadswijken driehonderd paar per hectare gegeven. Gemiddeld over alle plots en alle jaren lag de dichtheid op 3,4 territoria per hectare, maar de dichtheden verschillen sterk per plot <onderzoek Leek<. In Soest dateren de noord-, en oostelijk gelegen woningen uit 1900-1930 (bijlage 7). De woonwijken ten zuiden en zuidwesten zijn later gebouwd, tussen 1960-1995. Gezien de bouwjaren van de bebouwing in Soest zou er naar schatting gemiddeld 120-160 broedparen huismus per hectare aanwezig moeten zijn. Voor de huismus is gekeken naar het totaal aantal aanwezige huismussen tijdens een veldbezoeken. Daarbij zijn de definities van het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2023) van een kolonie aangehouden. Geïsoleerde populaties van minder dan 10 paar kunnen in de regel verdwijnen. Deze kleine kolonies hebben een te gering broedsucces om te zorgen voor voldoende aanwas. Ze sterven daardoor uit, tenzij er voldoende toestroom van exemplaren kan zijn vanuit andere kolonies. Deze moeten dan wel voldoende broedsucces hebben en zich niet te veraf bevinden. Kolonies met tussen de 10 en 25 paar hebben een wisselend succes van overleving. Kolonies groter dan 25 paar kunnen zichzelf in stand houden en er kan in dat geval ook dispersie naar kleinere kolonies in de omgeving plaatsvinden. Door vorengenoemde inschatting voor Soest én door de definitief zoals vermeld in het Kennisdocument, is een schaalindeling van dichtheid huismusnesten aangehouden van 0-10, 10-25 en >25.

Gierzwaluw

In de literatuur is het landelijk gemiddelde van 249 inwoners per broedpaar. De variatie in stedelijk gebied is erg groot. In Delft is er voor elke 897 inwoners een paartje gierzwaluw en de hoogste dichtheid werd gevonden in Woudsend waar (in 2013) elke 15 inwoners van een paartje konden genieten. Omgerekend naar hectare is een dichtheid van 40-45 broedparen per 100 ha gemiddeld gezien in steden in Nederland. Een grote kolonie (>50 broedparen) in duurzaam gegarandeerde nestplaatsen kan als een kernpopulatie beschouwd worden, van waaruit nieuwe gebieden verkend en gekoloniseerd kunnen worden (Kennisdocument Gierzwaluw, Bij12, 2023). Voor de gierzwaluw is gekeken naar het aantal laagvliegende dieren (indicerend gedrag) boven bebouwing. Hierdoor komen de hotspots van de soort in beeld. Voor het aantal nesten is vervolgens een berekening van het aantal laagvliegende dieren gedeeld door 1,5 aangehouden (Kennisdocument Gierzwaluw, Bij12, 2023).

Bijlage 4 Definities verblijfplaatsen

Kraamverblijfplaats

De definitie van een kraamverblijfplaats is een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen (NGB, 2021). Een kraamfunctie is toegewezen als er vijf individuen of meer in een verblijfplaats aangetroffen zijn. Een uitvliegtelling is ingezet wanneer:

- Waarnemingen gedaan zijn van meer dan 5 individuen per verblijfplaats;
- Op NDFF één of meerdere waarnemingen aanwezig zijn van zwermactiviteit en/of kraamverblijfplaatsen;
- Waarnemingen gedaan zijn van zwermactiviteit 1 uur voor zonsopkomst;
- Zwermactiviteit tijdens de veldwerkronde meerdere keren (minstens 2) bevestigd is.

Middels een uitvliegtelling is het totaal aantal individuen welke deel uitmaakt van een kraamverblijfplaats geteld. Daarnaast is een kraamkolonie ook tweemaal herbevestigd.

(Massa-)Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap gaan. Voor de gewone dwergvleermuis wordt hierbij onderscheidt gemaakt tussen zomer- en paarverblijfplaatsen die ook een functie hebben als kleinschalig winterverblijf en tussen een massawinterverblijfplaats. Een massawinterverblijfplaats is te herkennen aan (grootschalige) zwermactiviteit in augustus en september. Een massawinterverblijfplaats is een overwinteringslocatie voor een groep vleermuizen (ten minste 10 individuen) of een verblijfplaats waarbij het exacte aantal onzeker is maar waarbij niet uitgesloten wordt dat er meer dan twintig dieren gebruik maken van deze verblijfplaats. Kleinschalige (massa-)winterverblijfplaatsen worden ook wel gedefinieerd als 'tussenkwartieren'.

Paarverblijfplaats/paarterritoria

Een paarverblijfplaats is een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Een paarverblijfplaats is toegewezen als er sprake was van de aanwezigheid van een mannetje die zijn territorium afbakent of verdedigt (gedragsindicaties zijn lokroep en duidelijke aanwezigheid binnen een paarterritorium). Niet altijd is hierbij de exacte verblijflocatie bekend, omdat al vliegend wordt gebaltst.

De gemiddelde grootte van een paarterritorium van een gewone dwergvleermuis is 0,25 hectare groot (Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis, 2024). Per 1 hectare wordt derhalve de maatstaaf van 4 individuele paarterritoria van de gewone dwergvleermuis aangehouden.

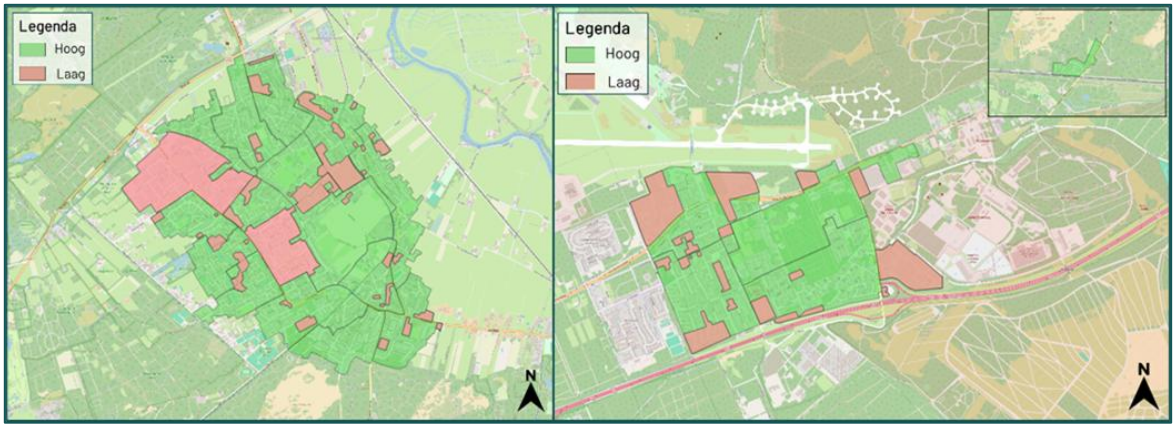
Zomerverblijfplaats

Een zomerverblijfplaats is gedefinieerd als een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn, en waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. Deze functie is toegewezen als er minder dan vijf individuen in de verblijfplaats aangetroffen zijn.

Bijlage 5 Potentiekaarten

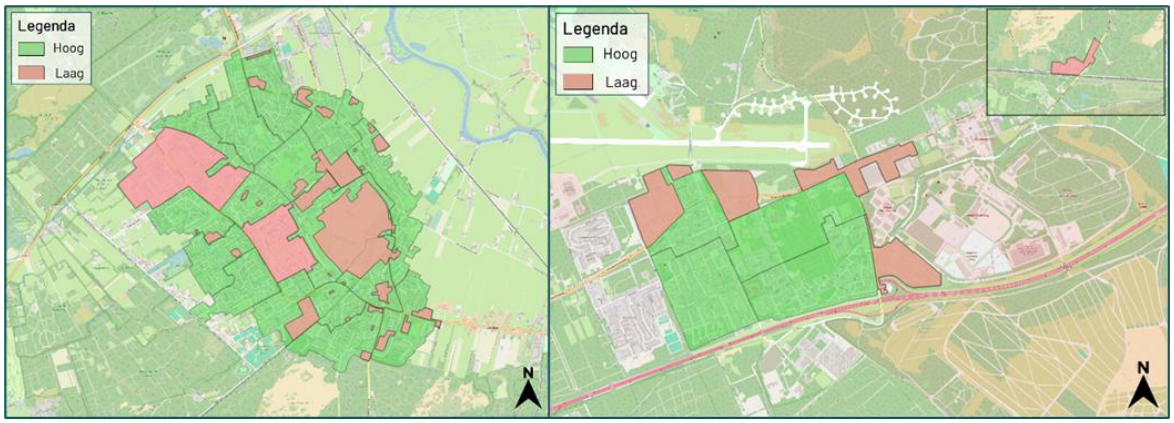
Voor de soorten is vooraf aan de nulmeting een potentie-inschatting gemaakt. Hierin is beoordeeld welke gebieden een 'hoge', 'middel' of 'lage' potentie voor de desbetreffende soort had. Op basis hiervan zijn vervolgens de deelgebieden ingetekend en is de onderzoeksinspanning bepaald.

Huismus



Potentiekaarten voor de huismus. In groen de gebieden waar potentieel geschikt leefgebied en nestlocaties voor de huismus aanwezig zijn, in rood waar de potentie ontbreekt.

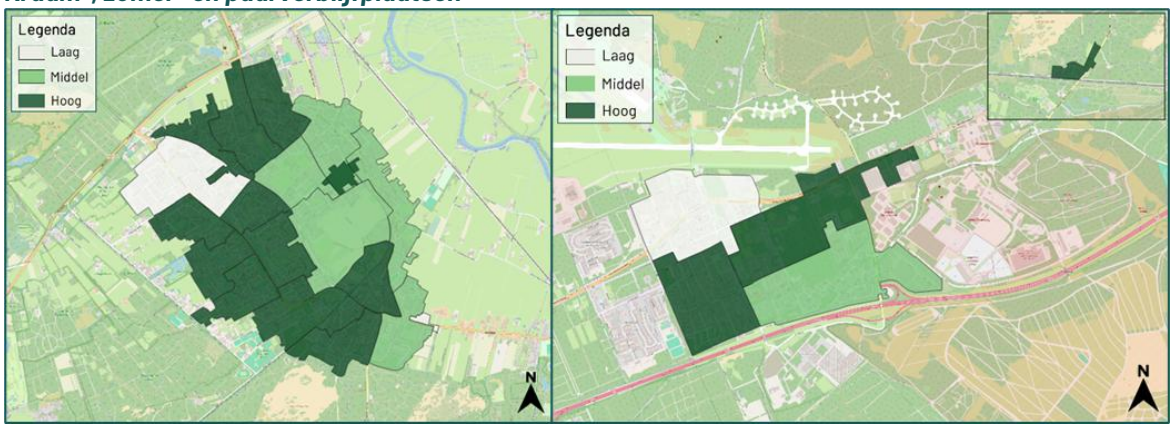
Gierzwaluw



Potentiekaarten voor de gierzwaluw. In groen de gebieden waar potentieel geschikte bebouwing voor gierzwaluw aanwezig is. In de rode gebieden is die potentie afwezig.

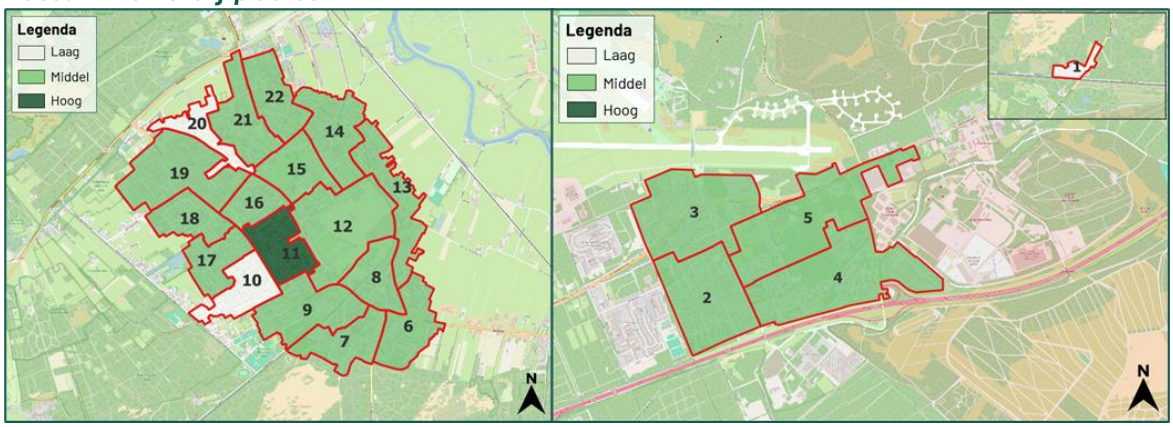
Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

Kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen



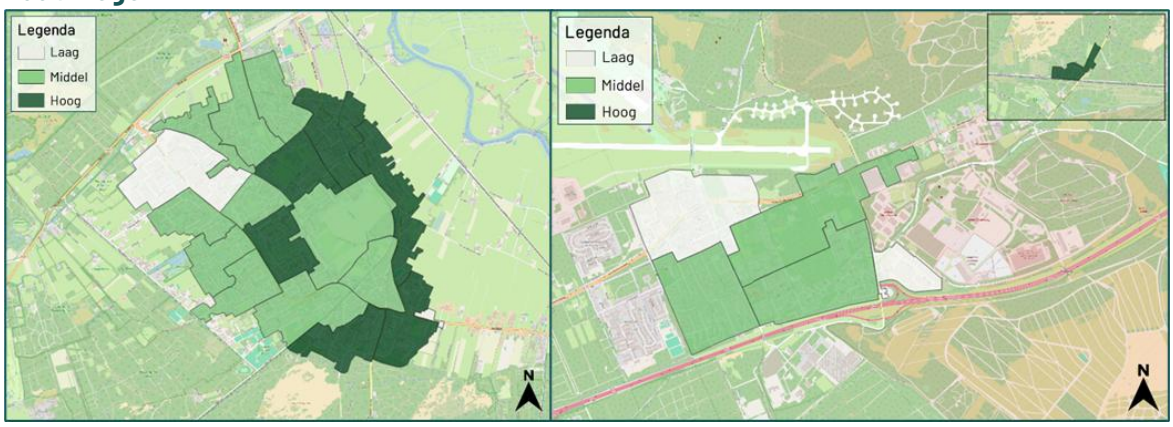
Potentiekaart voor de gewone en ruige dwergvleermuis. In de donkergroene gebieden is een hoge potentie voor mogelijkheid van een netwerk aan verblijfplaats op relatief korte afstand. In de lichtgroene is middelmatige potentie. In de witte gebieden is een lage potentie, door afwezigheid van (zeer) geschikte bebouwing in relatie tot aanwezige groenstructuren.

Massawinterverblijfplaatsen



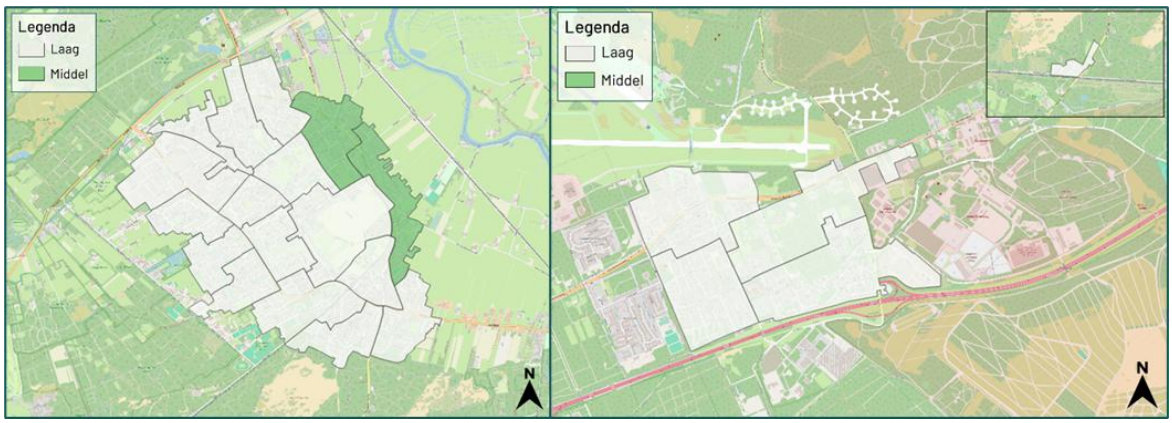
Potentiekaart voor massawinterverblijfplaatsen. Laag: deelgebieden zonder hoge bebouwing. Middel: deelgebieden met een matige hoeveelheid aan hoge bebouwing. Hoog: deelgebieden met een hoge hoeveelheid aan hoge bebouwing.

Laatvlieger



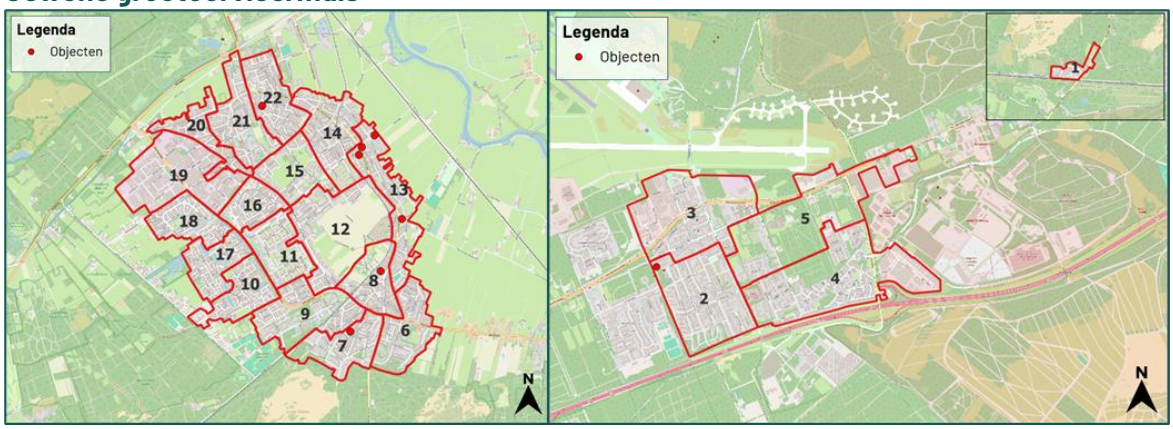
Potentiekaarten voor laatvlieger. In de donkergroene gebieden is een hoge potentie aanwezig voor met name kraamverblijfplaatsen. Dit is afhankelijk van de grote mate van aanwezigheid van grotere vrijstaande woningen en hoge bebouwing zoals flats.

Meervleermuis



Potentiekaart voor meervleermuis. Aan de oostrand van Soest is de Eem aanwezig. Dit is een rivier welke een verbinding vormt met het Eemmeer tussen Utrecht en Flevoland. De Eem zou hierbij ook kunnen dienen als vliegroute. De verwachting ten aanzien van een meervleermuisverblijfplaats is laag, maar is het meest aanwezig ten noordoosten van Soest. In de gemeente Soest zijn geen deelgebieden met een hoge potentie aanwezig.

Gewone grootoorvleermuis



Weergave van de objecten die geschikt zijn voor soorten als gewone grootoorvleermuis.

Bijlage 6 Nulmeting

Materiaal onderzoek

Onderzoek naar huismus en gierzwaluw werd uitgevoerd met behulp van een verrekijker en een speaker voor het afspelen van gierzwaluwgeluiden. Indien wordt teruggeroepen door jongen of ouderdieren konden hiermee nestlocaties van gierzwaluwen worden geïdentificeerd.
Onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd middels standaardgebruik van Batloggers (type M2) en warmtebeeldcamera's (Pulsar Hikmicro FQ25). De M2 maakt automatische opnames met vermelding van een GPS-locatie. Alle opnames worden vervolgens met BatExplorer gedetermineerd op soort. Alle rondes zijn per fiets uitgevoerd. De kerkzoldertellingen zijn met hoofd-,/zaklamp, mondkapje, spiegel en camera uitgevoerd en altijd in tweetallen in verband met de veiligheid.

Deskundigheid onderzoekers

Voor een SMP onderzoeker geldt dat deze niet alleen in staat is de soort te herkennen, maar er ook gedegen kennis voorhanden moet zijn omtrent de ecologie van de soort. Een onderzoeker dient kundig te zijn en aantoonbare ervaring te hebben en worden in het veld begeleid door een ervaren onderzoek. De ervaren onderzoeker dient minimaal twee seizoenen ervaring te hebben met de te onderzoeken soorten.

Blom Ecologie heeft een vast team waarbij de ervaring varieert tussen de 1-7 jaar veldwerk en veldwerkers met 1-4 jaar ervaring op het gebied van huismus, gierzwaluw en vleermuis. De medewerkers, welke het veldwerk hebben uitgevoerd, zijn goed voorbereid en ontvingen constante begeleiding van senior deskundige ecologen met ervaring van SMP veldwerk. Ook kregen zij bijsturing in het veld, werd er onderling gecommuniceerd via Whatsapp en vond er een analyse c.q. check plaats van de geluidsopnames na afloop.

Onderzoeksinspanning

Huismus

De veldbezoeken ten aanzien van huismussen zijn uitgevoerd door ecologen van Blom Ecologie en veldwerkers, die tussen de 2 en 4 jaar veldervaring hebben op het gebied van huismussen. Het inventariseren van huismussen is veelal laagdrempelig en relatief snel te onderzoeken. Bij gunstige weersomstandigheden blijven de mannetjes in de periode april – mei veelvuldig roepen. Hierdoor is niet voor een verhoogde onderzoeksinspanning gekozen. Voor sommige deelgebieden geldt een hogere potentie. Deze gebieden zijn tijdens een ronde vaker bezocht dan de gebieden die een lage potentie hadden, door ongeschikte bebouwing en/of afwezigheid van groenstructuren.

Gierzwaluw

De veldbezoeken ten aanzien van gierzwaluwen zijn uitgevoerd door ecologen van Blom Ecologie en veldwerkers, die tussen de 2 en 4 jaar veldervaring hebben op het gebied van gierzwaluwen. Om een correct vlakdekkend onderzoek uit te borgen, is ervoor gekozen om 3 veldbezoeken uit te voeren in de periode 1 juni – 15 juli.

Vleermuizen

De veldbezoeken ten aanzien van vleermuis zijn, gezien de complexiteit, uitgevoerd door een kundig team van vaste medewerkers (met tussen de 2-4 ervaring) en veldwerkers (met 10-30 jaar veldervaring). De deelgebieden met een hogere potentie voor laatvlieger zijn onderzocht door de veldwerkers met de meeste veldervaring.

Data

Voor de soorten geldt dat de resultaten van de deelgebieden zijn ingedeeld in raster van 100 m bij 100 m. Binnen elk raster vallen een aantal vogelnesten of vleermuisverblijfplaatsen (zie legenda bij elke soort). Hierbij geldt: hoe rode een raster, hoe hoger de aantallen.

Bijlage 7 Veldbezoeken

Algemene onderzoeksinspanning

In de Handreiking onderzoeksmethodiek wordt aangegeven dat per bezoek en per deelgebied geregistreerd dient te worden wat de begin- en eindtijd betreft, wat de aanvangstemperatuur is (˚C), de windsnelheid (Bft) en neerslag. In tabel 4.2 worden deze data weergegeven.

Tabel 0.1 De uitgevoerde veldbezoeken per soort en bijbehorende periode van uitvoering. O = ochtend, A= avond, n= nacht

Veldbezoek	Functie	Aantal veldbezoeken	Periode van	Weersomstandigheden (temperatuur, neerslag, windkracht)
Huismus	Nest + leefgebied	2 (o)	1 april – 15 mei	Niet te koud, droog, ≤4 Bft
Gierzwaluw	Nest	3 (a)	1 juni – 15 juli	N.v.t., droog, ≤4 Bft
Laatvlieger	Zwermen	1 (a)	15 april – 15 mei	≥8°C, droog, ≤3 Bft
Vleermuizen kraam	Kraamkolonie	1 (o) en 2 (a)	15 mei – 15 juli	Ochtend >10°C, droog/motregen, <3 Bft Avond >12°C, droog/motregen, <3 Bft
Gewone dwergvleermuis	Massawinterverblijfplaats	2 (n)	1 aug – 10 sep	>13°C, droog/motregen, <4 Bft
Vleermuizen paar	Paarverblijfplaats	1 (a)	1 sep – 30 sep	>8°C, droog/motregen, <5 Bft

Uitvliegtellingen

Voor de uitvliegtellingen geldt dat deze direct, voor zover mogelijk, een avond zijn uitgevoerd na het vaststellen van een mogelijke indicatie van een kraamkolonie. Indien de weersomstandigheden dit niet toelieten, is een opeenvolgende moment ingepland. In tabel 4.3 zijn de exacte data van de uitvliegtellingen weergegeven.

Kerkzoldertellingen

In Soest zijn uiteindelijk 7 objecten geteld. In tabel 3.3 zijn de objecten met bijbehorende adressen en kernen weergegeven en de datum waarop de kerkzoldertelling is uitgevoerd.

Tabel 0.2 De objecten waar een kerkzoldertelling is uitgevoerd.

Object	Adres	Kern	Datum telling
Petrus en Pauluskerk	Kerkplein 2	Soest	7 augustus 2024
Julianakerk	Julianalaan 19A	Soest	22 juli 2024
Heilige Familiekerk	Sint Willibrordstraat 19	Soest	13 augustus 2024
Oude Kerk	Torenstraat 1	Soest	29 juli 2024
Museum Oud Soest	Steenhoffstraat 46	Soest	23 juli 2024
Wilhelminakerk	Soesterbergstraat 18	Soest	23 juli 2024
Brandweertoren Soest	Lange Brinkweg 71	Soest	22 juli 2024
St. Carolus Barromoeüskerk	Rademakersstraat 159	Soesterberg	6 augustus 2024

Bijlage 8 NvI Methodiek

De NVI methodiek is ontwikkeld in het kader van de gebiedsgerichte pre-SMP vergunning, voor gebruik bij particuliere, grondgebonden woningen waarin geen (bekende) bijzondere vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. In de handreiking methodiek natuurvriendelijk isoleren d.d. 20 november 2025 staan de te hanteren protocollen verwerkt. De methodiek kan door particulieren gebruikt worden in geval van:

- Dakisolatie (Protocol 1 en 2);
- Spouwmuurisolatie (Protocol 3);
- Borstweringisolatie (Protocol 4);
- Binnenmuurisolatie (Protocol 5);
- Buitenmuurisolatie (Protocol 6)
- Plaatsing zonnepanelen (Protocol 7).

Hieronder volgt een samenvatting van de generieke maatregelen zoals genoemd in de handreiking:

1. *Vooronderzoek en selectie van kansrijke gebouwen*
    - *Gebouwen worden vooraf beoordeeld op bouwjaar, bouwtype en ligging.*
    - *Kansrijke gebouwen (met name oude rijwoningen, twee-onder-één-kap woningen, gebouwen met spouwmuren, pannendaken of kieren) worden als mogelijk bewoond beschouwd, ook als er geen waarnemingen zijn.*
2. Preventieve maatregelen vóór isolatie
    - Potentiële verblijfsplaatsen worden beschermd of tijdelijk omgeleid via uitvliegvoorzieningen.
    - Alternatieve verblijfplaatsen (vleermuiskasten, neststenen of inbouwvoorzieningen) worden tijdig geplaatst, zodat dieren de kans krijgen te wennen voordat isolatiewerkzaamheden starten.
3. Werken buiten kritieke perioden
    - Waar mogelijk worden isolatiewerkzaamheden uitgevoerd buiten de kraam- en winterperiode van de soorten. Zo wordt voorkomen dat juvenielen of overwinterende dieren worden opgesloten of gedood.
4. Beheer van functionele continuïteit
    - Er wordt rekening gehouden met vliegroutes, foerageergebieden en groene verbindingen.
    - De leeffunctionaliteit van het gebouw én de directe omgeving wordt behouden, zodat dieren blijven kunnen foerageren en zich vrij kunnen verplaatsen.
5. Uitvoering volgens werkprotocollen
    - Werkzaamheden worden uitgevoerd door geïnstrueerde uitvoerders die bekend zijn met de NVI-methodiek.
    - Het isolatieproces volgt vastgestelde stappen, waarbij de alternatieve verblijfplaatsen beschikbaar blijven totdat dieren het gebouw hebben verlaten.
6. Monitoring en bijsturing
    - Gebruik van alternatieve verblijfplaatsen wordt gecontroleerd.
    - Indien blijkt dat de maatregelen onvoldoende functioneren, worden aanvullende of bijsturende maatregelen getroffen.
7. Preventief en adaptief karakter
    - Alle maatregelen worden preventief toegepast, voordat verstoring optreedt.
    - Indien nodig kan het beheer adaptief worden bijgesteld, op basis van monitoring en praktijkervaring.

Voor stap 1 geldt dat deze stap enkel benodigd is in de pre-smp fase. Bij het verkrijgen van een SMP voor de gemeente Soest is deze beoordeling niet meer benodigd. Voor de exact te volgen stappen kan het beste de Handreiking en het betreffende protocol geraadpleegd worden.

Bijlage 9 Ecologische Werkprotocollen

Werkprotocol 1 – Kleine werkzaamheden

Stap 1: Bepaal of onder het SMP gewerkt kan worden

Op locaties waar sprake is van een kraamverblijfplaats laatvlieger, een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis, een verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, baardvleermuis of kleine dwergvleermuis kan niet worden gewerkt onder de generieke vergunning, maar dient een los vergunningstraject te worden ondernomen. Of er sprake is van een dergelijke verblijfplaats dient bepaald te worden aan de hand van de interactieve GIS-kaart.

In sommige gevallen is het wel mogelijk om onder de generieke vergunning te werken, maar enkel indien er wordt gewerkt onder ecologische begeleiding. Dit is het geval bij bekende aanwezigheid (zie ook de interactieve GIS-kaart) van:

- Een kraamkolonie (≥ 10 individuen) van gewone dwergvleermuis
- Een kraamkolonie (≥ 10 individuen) van ruige dwergvleermuis
- Een kleine zomer/paar/winterverblijfplaats (<5 individuen) van laatvlieger
- Een hotspot van huismusnesten (≥ 10 nesten/ha)
- Een hotspot van gierzwaluwnesten (≥ 5 nesten/ha)

Indien er sprake is van een van bovenstaande verblijfplaatsen, neem contact op met een ecoloog voor u verder gaat.

Stap 2: Controle van het gebouw

Bij kleine werkzaamheden, zoals gedefinieerd in Tabel 5.1, wordt er vanuit gegaan dat er geen risico is op het doden van beschermde dieren en er geen vaste rust- of verblijfplaatsen worden weggenomen. Hiertoe dient vóór de werkzaamheden gecontroleerd te worden of de aan te tasten delen van de bebouwing potentie hebben voor een vleermuisverblijfplaats, door te controleren of er openingen of kierende delen (zoals stootvoegen, kantpannen of gevelbetimmering) van minimaal 8 mm breed aanwezig zijn. Indien dit het geval is dient ecologische begeleiding ingeschakeld te worden. Wanneer wordt beoordeeld dat het risico op het doden van beschermde dieren of het wegnemen van vaste rust- of verblijfplaatsen niet kan worden uitgesloten, dient Werkprotocol 2 – Grote werkzaamheden te worden gevolgd, waarbij de bebouwing ongeschikt gemaakt dient te worden alvorens de werkzaamheden van start mogen gaan.

Indien er geen openingen of kierende delen aanwezig zijn in de aan te tasten delen van de bebouwing, kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. Het uitgangspunt voor kleine werkzaamheden is dat de (potentiële) verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk toegankelijk dienen te blijven en niet verstoord worden.

Stap 3: Startmelding

Minimaal vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden van een project, dienen de volgende documenten met betrekking tot het project bij de startmelding aangeleverd te worden:

- Een overzicht van de aanwezige soorten, functies en verblijfplaatsen binnen en in de directe omgeving van het project;
- Een overzicht van de contactgegevens van de volgende contactpersonen:
    - De initiatiefnemer
    - De aannemer
    - De ecologisch deskundige
    - Eventuele andere betrokken partijen (zoals adviesbureaus)
- Een totaaloverzicht van de planning van het project;
- Een totaaloverzicht van de geplande werkzaamheden.

Stap 4: Houd tijdens de werkzaamheden rekening met de Algemene en Specifieke zorgplicht

De uitvoerende partij is verantwoordelijk voor een correcte uitvoering van werkzaamheden in het kader van de Omgevingswet. Om dit in de praktijk te realiseren zijn hiervoor zowel maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht als schade beperkende maatregelen die genomen dienen te worden:

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Een werkrichting hanteren en de werkzaamheden zo min mogelijk onderbreken (continuïteit).

Stap 5: Houd tijdens de werkzaamheden een logboek bij

Tijdens de uitvoer van de werkzaamheden wordt een logboek bijhouden. Deze logboeken worden verzamelt op het gemeentehuis en zijn ter inzage beschikbaar voor de handhavende partij. Het volgende zal hierin worden opgenomen:

- Initiatiefnemer en uitvoerende partij
- Begeleidende partij (indien van toepassing)
- Alle voorzorgsmaatregelen om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.
- Ecologische begeleiding en ondernomen acties tijdens de werkzaamheden (indien van toepassing)

Stap 6: Eindmelding

Minimaal vijf werkdagen voor het einde van de werkzaamheden van het project dient een eindmelding met de volgende documenten aangeleverd te worden:

- Volledig ingevuld ecologisch logboek inclusief verslaglegging van de uitgevoerde maatregelen;
- Ondersteunend fotomateriaal van de uitgevoerde maatregelen.

Werkprotocol 2a – Grote werkzaamheden – geen kwetsbare functies

Stap 1: Bepaal of onder het SMP gewerkt kan worden

Op locaties waar sprake is van een kraamverblijfplaats laatvlieger, een massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis, een verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, baardvleermuis of kleine dwergvleermuis kan niet worden gewerkt onder de generieke vergunning, maar dient een los vergunningstraject te worden ondernomen. Of er sprake is van een dergelijke verblijfplaats dient bepaald te worden aan de hand van de interactieve GIS-kaart.

In sommige gevallen is het wel mogelijk om onder de generieke vergunning te werken, maar enkel indien er wordt gewerkt onder ecologische begeleiding. Dit is het geval bij bekende aanwezigheid (zie ook de interactieve GIS-kaart) van:

- Een kraamkolonie (≥ 10 individuen) van gewone dwergvleermuis
- Een kraamkolonie (≥ 10 individuen) van ruige dwergvleermuis
- Een kleine zomer/paar/winterverblijfplaats (<5 individuen) van laatvlieger
- Een hotspot van huismusnesten (≥ 10 nesten/ha)
- Een hotspot van gierzwaluwnesten (≥ 5 nesten/ha)

Indien er sprake is van een van bovenstaande verblijfplaatsen, neem contact op met een ecoloog voor u verder gaat. Bij de aanwezigheid van een van bovenstaande kwetsbare ecologische functies dient daarnaast Werkprotocol 2b te worden gevolgd.

Stap 2: Bepaal de planning van de werkzaamheden

Het ongeschikt maken (verplicht voor aanvang van de werkzaamheden, zoals verder uitgelegd in stap 6) mag alleen worden uitgevoerd in de voor vleermuizen minst kwetsbare periode van het jaar. Dit zijn de periodes 1 t/m 30 april en 1 september t/m 15 oktober. Wanneer in de periode 1 t/m 30 april ongeschikt wordt gemaakt, dient gecontroleerd te worden dat er geen broedende vogels aanwezig zijn. Indien deze wel aanwezig zijn, dient het ongeschikt maken plaats te vinden onder begeleiding van een ecoloog of uitgesteld te worden tot de periode 1 september t/m 15 oktober.

Stap 3: Overleg met de SMP-coördinator

Minimaal 6 maanden voor de geplande start van de werkzaamheden dient contact te worden opgenomen met de SMP-coördinator van de Gemeente Soest. De SMP-coördinator waarborgt dat er geen sprake is van cumulatieve effecten, wat voor zou kunnen komen wanneer teveel gebouwen tegelijk ongeschikt zijn voor de gebouwbewonende soorten. Het percentage bebouwing dat tegelijkertijd gerenoveerd/gesloopt mag worden betreft 30% van een CBS-buurt. Wanneer er meer projecten in dezelfde periode worden gepland, kan de SMP-coördinator besluiten dat het project dient te worden uitgesteld, of dat er met tijdelijke alternatieve voorzieningen dient te worden gewerkt.

Stap 3a: Plaatsing van tijdelijke alternatieve voorzieningen

Wanneer uit het overleg met de SMP-coördinator is gebleken dat met tijdelijke alternatieve voorzieningen dient te worden gewerkt, dienen deze te worden ontworpen aan de hand van de informatie in hoofdstuk 6.2.

Ook dient rekening gehouden te worden met de respectievelijke minimale gewenningsperiodes, vóór vervolgens gestart kan worden met de beoogde werkzaamheden. Voor huismussen en vleermuizen geldt een minimale gewenningsperiode van 3 maanden. Vervangende nestplaatsen voor gierzwaluwen moeten voor de terugkomst van de gierzwaluw uit het zuiden (dus vóór 15 april) beschikbaar zijn. Een langere gewenningsperiode van bijvoorbeeld een heel broedseizoen waarbij zowel de oorspronkelijke nestplaats als de alternatief aangeboden nestplaats beschikbaar is, is niet zinvol, omdat gierzwaluwen dan geen reden hebben om andere nestplaatsen op te zoeken en de nieuwe nestplaatsen dan niet als zodanig herkend worden.

Stap 4: Plan de mitigerende maatregelen

Bepaal aan de hand van hoofdstuk 6.2 wat de mitigatietaakstelling voor het beoogde project is. Maak vervolgens een ontwerp voor welke mitigerende maatregelen toegepast zullen worden, door gebruik te maken van de informatie in hoofdstuk 6.1 en 6.3. U dient dit rapport minimaal 3 maanden voor de geplande start van de werkzaamheden in te dienen bij de SMP-coördinator in voor goedkeuring. Zonder goedkeuring van de SMP-coördinator mogen de werkzaamheden niet gestart worden.

Stap 5: Startmelding

Minimaal vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden van een project, dienen de volgende documenten met betrekking tot het project bij de startmelding aangeleverd te worden:

- Een overzicht van de aanwezige soorten, functies en verblijfplaatsen binnen en in de directe omgeving van het project;
- Een rapport van de geplaatste tijdelijke alternatieve voorzieningen, indien vereist vanuit stap 3. In dit rapport wordt minimaal de volgende informatie opgenomen:
    - Type van de getroffen voorzieningen
    - Locaties en aantallen van de getroffen voorzieningen
    - Installatiedatum van de getroffen voorzieningen
    - Foto's van de getroffen voorzieningen
- Een overzicht van de contactgegevens van de volgende contactpersonen:
    - De initiatiefnemer
    - De aannemer
    - De ecologisch deskundige
    - Eventuele andere betrokken partijen (zoals adviesbureaus)
- Een totaaloverzicht van de planning van het project;
- Een overzicht van de geplande permanente voorzieningen, volgend uit de mitigatietaakstelling.

Stap 6: Ongeschikt maken

Tijdens de uitvoering moet voorkomen worden dat huismussen en vleermuizen aanwezig zijn in (het te renoveren/slopen deel van) de bebouwing, zoals de dakruimte of de luchtspouw. Derhalve dient de bebouwing ongeschikt gemaakt te worden voor huismussen en vleermuizen. Het ongeschikt maken dient uitgevoerd te worden door een kundige, ervaren partij in verband met het risico op het verstoren of doden van huismussen en vleermuizen. Uitgebreide informatie over het vakkundig ongeschikt maken van nestlocaties en verblijfplaatsen is opgenomen in Bijlage 9.

Stap 6a: Controle van het ongeschikt maken

Na het ongeschikt maken dient een controlebezoek te worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige. Hierbij wordt gecontroleerd of er op de juiste wijze is ongeschikt gemaakt en of de bebouwing niet meer kan worden betreden door vleermuizen. Deze ronde dient ten minste drie nachten ná het ongeschikt maken te worden uitgevoerd, bij gunstige weersomstandigheden. De ecologisch deskundige voert een ochtendbezoek uit, van 2 uur vóór zonsopkomst tot zonsopkomst, waarbij bevestigd wordt dat er inderdaad geen vleermuizen meer invliegen in de ongeschikt gemaakte bebouwing. Dit bezoek mag enkel plaatsvinden wanneer de temperatuur bij de start van het onderzoek hoger is dan 12°C, de windkracht minder dan 5 Bft is en er maximale neerslag van motregen is.

Stap 7: Houd tijdens de werkzaamheden rekening met de Algemene en Specifieke zorgplicht

De uitvoerende partij is verantwoordelijk voor een correcte uitvoering van werkzaamheden in het kader van de Omgevingswet. Om dit in de praktijk te realiseren zijn hiervoor zowel maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht als schade beperkende maatregelen die genomen dienen te worden:

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna

- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Een werkrichting hanteren en de werkzaamheden zo min mogelijk onderbreken (continuïteit).

Stap 8: Houd tijdens de werkzaamheden een logboek bij

Tijdens de uitvoer van de werkzaamheden wordt een logboek bijhouden. Deze logboeken worden verzamelt op het gemeentehuis en zijn ter inzage beschikbaar voor de handhavende partij. Het volgende zal hierin worden opgenomen:

- Initiatiefnemer en uitvoerende partij
- Begeleidende partij (indien van toepassing)
- Alle voorzorgsmaatregelen om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.
- Borging dat tijdig geschikte en voldoende alternatieven beschikbaar en aanwezig zijn voor de betreffende soort en functie inclusief locaties.
- Ecologische begeleiding en ondernomen acties tijdens de werkzaamheden (indien van toepassing)
- Controle op natuurinclusieve maatregelen die nodig zijn conform het SMP en de vastlegging hiervan.

Stap 9: Eindmelding

Minimaal vijf werkdagen voor het einde van de werkzaamheden van het project dient een eindmelding met de volgende documenten aangeleverd te worden:

- Volledig ingevuld ecologisch logboek inclusief verslaglegging van de uitgevoerde maatregelen;
- Ondersteunend fotomateriaal van de uitgevoerde maatregelen;

Werkprotocol 2b – Grote werkzaamheden – kwetsbare functies

Indien in de woning of het gebouw waar grootschalige werkzaamheden plaats gaat vinden, er zich kwetsbare functies aanwezig zijn, dient het werkprotocol 2b gevolgd te worden. Middels dit protocol wordt rekening gehouden met kwetsbare periode en additionele maatregelen (grotere voorzieningen voor kraamverblijfplaatsen). Kwetsbare functies betreffen:

- Hotspots huismus;
- Hotspots gierzwaluw;
- Kraamkolonies gewone dwergvleermuis.

Stap 1: Bepaal de planning van de werkzaamheden

Het ongeschikt maken (verplicht voor aanvang van de werkzaamheden, zoals verder uitgelegd in stap 6) mag alleen worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periodes van de desbetreffende soort(en). De kwetsbare periodes van de soorten betreffen:
-Huismus: 1 maart – 31 augustus;
-Gierzwaluw: 15 april – 31 augustus;
-Vleermuizen: 15 mei – 15 juli en 1 november – 15 april.
Resumé betekent het dat, bij aanwezigheid van vorengenoemde en rekening houden met de actieve periode van vleermuizen, dat in de periode tussen 1 september – 31 oktober ongeschikt gemaakt mag worden.

Stap 2: Overleg met de SMP-coördinator

Minimaal 6 maanden voor de geplande start van de werkzaamheden dient contact te worden opgenomen met de SMP-coördinator van de Gemeente Soest. De SMP-coördinator waarborgt dat er geen sprake is van cumulatieve effecten, wat voor zou kunnen komen wanneer teveel gebouwen tegelijk ongeschikt zijn voor de gebouwbewonende soorten. Het percentage bebouwing dat tegelijkertijd gerenoveerd/gesloopt mag worden betreft 30% van een CBS-buurt. Wanneer er meer projecten in dezelfde periode worden gepland, kan de SMP-coördinator besluiten dat het project dient te worden uitgesteld, of dat er met tijdelijke alternatieve voorzieningen dient te worden gewerkt.

Stap 2a: Plaatsing van tijdelijke alternatieve voorzieningen

Wanneer uit het overleg met de SMP-coördinator is gebleken dat met tijdelijke alternatieve voorzieningen dient te worden gewerkt, dienen deze te worden ontworpen aan de hand van de informatie in hoofdstuk 6.2.

Ook dient rekening gehouden te worden met de respectievelijke minimale gewenningsperiodes, vóór vervolgens gestart kan worden met de beoogde werkzaamheden. Voor huismussen en vleermuizen geldt een minimale gewenningsperiode van 3 maanden. Vervangende nestplaatsen voor gierzwaluwen moeten voor de terugkomst van de gierzwaluw uit het zuiden (dus vóór 15 april) beschikbaar zijn. Een langere gewenningsperiode van bijvoorbeeld een heel broedseizoen waarbij zowel de oorspronkelijke nestplaats als de alternatief aangeboden nestplaats beschikbaar is, is niet zinvol, omdat gierzwaluwen dan geen reden hebben om andere nestplaatsen op te zoeken en de nieuwe nestplaatsen dan niet als zodanig herkend worden.

Stap 3: Plan de mitigerende maatregelen

Bepaal aan de hand van hoofdstuk 6.2 tabel 6.2(!) wat de mitigatietaakstelling voor het beoogde project is. Gezien er hier sprake is van een hotspot huismus/gierzwaluw of (potentie) voor kraamkolonie zijn de eisen aan het mitigeren een stuk hoger. Maak vervolgens een ontwerp voor welke mitigerende maatregelen toegepast zullen worden, door gebruik te maken van de informatie in hoofdstuk 6.1 en 6.3. U dient dit rapport minimaal 3 maanden voor de geplande start van de werkzaamheden in te dienen bij de SMP-coördinator in voor goedkeuring. Zonder goedkeuring van de SMP-coördinator mogen de werkzaamheden niet gestart worden.

Stap 4: Startmelding

Minimaal vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden van een project, dienen de volgende documenten met betrekking tot het project bij de startmelding aangeleverd te worden:

- Een overzicht van de aanwezige soorten, functies en verblijfplaatsen binnen en in de directe omgeving van het project;
- Een rapport van de geplaatste tijdelijke alternatieve voorzieningen, indien vereist vanuit stap 3. In dit rapport wordt minimaal de volgende informatie opgenomen:
    - Type van de getroffen voorzieningen
    - Locaties en aantallen van de getroffen voorzieningen
    - Installatiedatum van de getroffen voorzieningen
    - Foto's van de getroffen voorzieningen
- Een overzicht van de contactgegevens van de volgende contactpersonen:
    - De initiatiefnemer
    - De aannemer
    - De ecologisch deskundige
    - Eventuele andere betrokken partijen (zoals adviesbureaus)
- Een totaaloverzicht van de planning van het project;
- Een overzicht van de geplande permanente voorzieningen, volgend uit de mitigatietaakstelling.

Stap 5: Ongeschikt maken

Het ongeschikt maken dient uitgevoerd te worden door een kundige, ervaren partij in verband met het risico op het verstoren of doden van huismussen en vleermuizen, in de juist periode namelijk 1 september – 31 oktober. Uitgebreide informatie over het vakkundig ongeschikt maken van nestlocaties en verblijfplaatsen is opgenomen in Bijlage 9.

Stap 5a: Controle van het ongeschikt maken

Na het ongeschikt maken dient een controlebezoek te worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige. Hierbij wordt gecontroleerd of er op de juiste wijze is ongeschikt gemaakt en of de bebouwing niet meer kan worden betreden door vleermuizen. Deze ronde dient ten minste drie nachten ná het ongeschikt maken te worden uitgevoerd, bij gunstige weersomstandigheden. De ecologisch deskundige voert een ochtendbezoek uit, van 2 uur vóór zonsopkomst tot zonsopkomst, waarbij bevestigd wordt dat er inderdaad geen vleermuizen meer invliegen in de ongeschikt gemaakte bebouwing. Dit bezoek mag enkel plaatsvinden wanneer de temperatuur bij de start van het onderzoek hoger is dan 12˚C, de windkracht minder dan 5 Bft is en er maximale neerslag van motregen is.

Stap 6: Houd tijdens de werkzaamheden rekening met de Algemene en Specifieke zorgplicht

De uitvoerende partij is verantwoordelijk voor een correcte uitvoering van werkzaamheden in het kader van de Omgevingswet. Om dit in de praktijk te realiseren zijn hiervoor zowel maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht als schade beperkende maatregelen die genomen dienen te worden:

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang

uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Een werkrichting hanteren en de werkzaamheden zo min mogelijk onderbreken (continuïteit).

Stap 7: Houd tijdens de werkzaamheden een logboek bij

Tijdens de uitvoer van de werkzaamheden wordt een logboek bijhouden. Deze logboeken worden verzamelt op het gemeentehuis en zijn ter inzage beschikbaar voor de handhavende partij. Het volgende zal hierin worden opgenomen:

- Initiatiefnemer en uitvoerende partij
- Begeleidende partij (indien van toepassing)
- Alle voorzorgsmaatregelen om het doden en verwonden van individuen te voorkomen.
- Borging dat tijdig geschikte en voldoende alternatieven beschikbaar en aanwezig zijn voor de betreffende soort en functie inclusief locaties.
- Ecologische begeleiding en ondernomen acties tijdens de werkzaamheden (indien van toepassing)
- Controle op natuurinclusieve maatregelen die nodig zijn conform het SMP en de vastlegging hiervan.

Stap 8: Eindmelding

Minimaal vijf werkdagen voor het einde van de werkzaamheden van het project dient een eindmelding met de volgende documenten aangeleverd te worden:

- Volledig ingevuld ecologisch logboek inclusief verslaglegging van de uitgevoerde maatregelen;

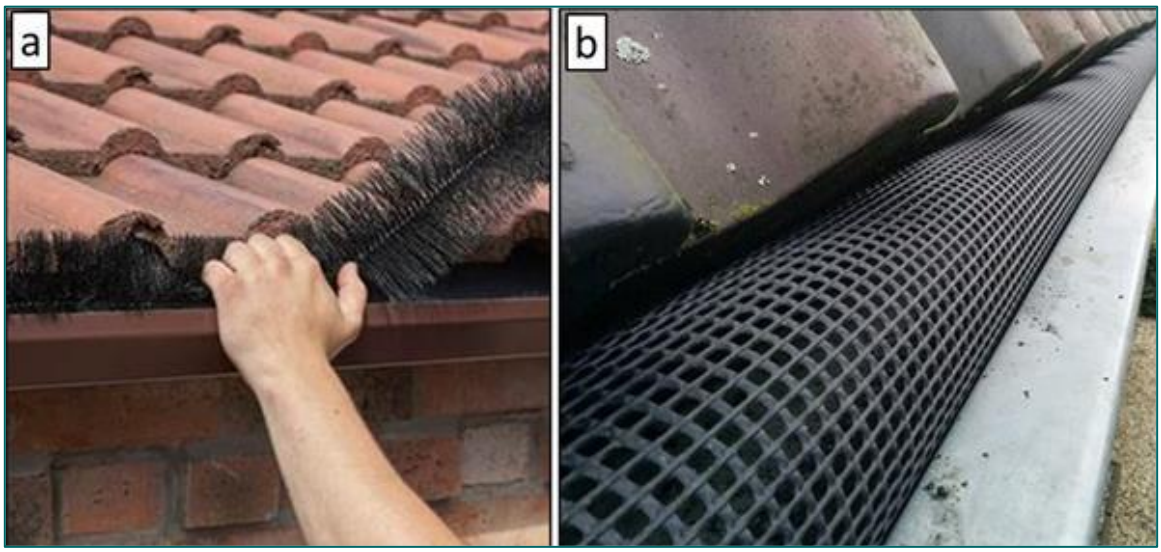
Ondersteunend fotomateriaal van de uitgevoerde maatregelen;

Bijlage 10 Kundig ongeschikt maken

De manier van ongeschikt maken verschilt per soort(groep) en per type gebouw en opening (zie bijlage 10 voor de natuurkalender). Het gehele proces van ongeschikt maken dient visueel te worden bijgehouden en de stappen dienen te worden verwerkt in een logboek. Dit logboek dient uiteindelijk te worden gedeeld met bevoegd gezag.

Ongeschikt maken voor de huismus

Het ongeschikt maken voor huismussen gebeurt door middel van het verwijderen van alle dakpannen en/of weringborstels of gaas in de dakgoot te plaatsen en/of de ruimte onder de daklijst, het overstek, kantpannen en nokpannen af te dichten met vulschuim of compriband en/of vogelschroot onder de zonnepanelen te plaatsen en/of vogelschroot te plaatsen onder de onderste rij dakpannen. Onderstaande afbeeldingen geven een aantal scenario's weer waarin goed ongeschikt gemaakt is voor de huismus.



Het plaatsen van weringborstels of gaas voorkomt dat huismussen nesten onder de dakpannen kunnen maken (bron: Blom Ecologie).



Het plaatsen van vogelschroot onder de onderste rij dakpannen voorkomt dat beschermde soorten onder de dakpannen kunnen komen (bron: Verhoek Hygienic).



Het verwijderen van de onderste, bovenste en buitenste rijen dakpannen is een effectieve wijze van ongeschikt maken voor soorten die nesten of verblijfplaatsen onder het dak hebben (bron: Blom Ecologie).



Het plaatsen van vogelschroot onder zonnepanelen voorkomt dat huismussen hieronder een nest kunnen maken (bron: ADR Dakwinkel).

Ongeschikt maken voor de gierzwaluw

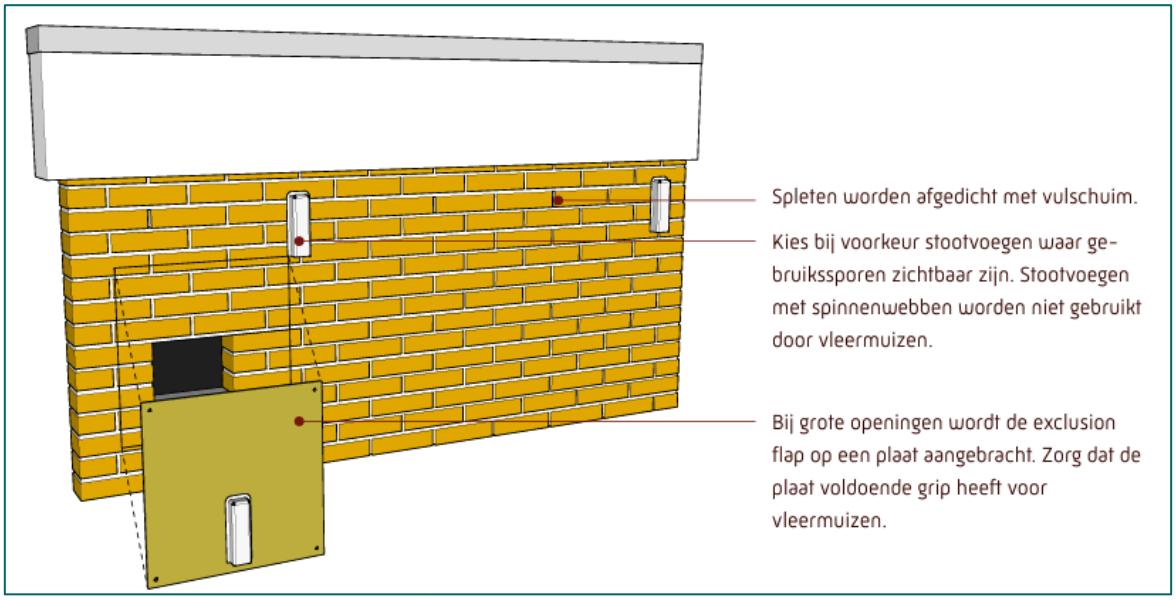
Het ongeschikt maken voor gierzwaluwen gebeurt door het opvullen van de ruimtes onder de daklijst, het overstek, kantpannen en nokpannen met vulschuim of compriband en/of het opvullen van ruimtes onder de dakgoot met vulschuim of compriband. Maximaal om de 2 m dient een exclusion flap te worden geplaatst, zodat eventueel aanwezige vleermuizen niet worden opgesloten. Tevens dient bij elke gescheiden ruimte een exclusion flap te worden geplaatst, zodat er voorkomen wordt dat er vleermuizen worden opgesloten. Deze zorgen ervoor dat vleermuizen de bebouwing wel kunnen verlaten, maar niet terug naar binnen kunnen. Wanneer er mogelijk laatvlieger verblijfplaatsen in de bebouwing aanwezig zijn, dienen er extra grote exclusion flaps te worden geplaatst (bijvoorbeeld Unitura Exclusion flap EF2). De flappen kunnen bevestigd worden met spijkertjes of lijm. Indien de exclusion flaps niet helemaal over de opening geen passen, kunnen deze passend worden gemaakt met een mes of schaar. Het belangrijkste is dat de uitgang altijd naar de onderzijde gericht is.



Het opvullen van openingen onder de daklijst met compriband of vulschuim voorkomt dat vogels of vleermuizen de bebouwing kunnen betreden (bron: Blom Ecologie).

Ongeschikt maken voor vleermuizen

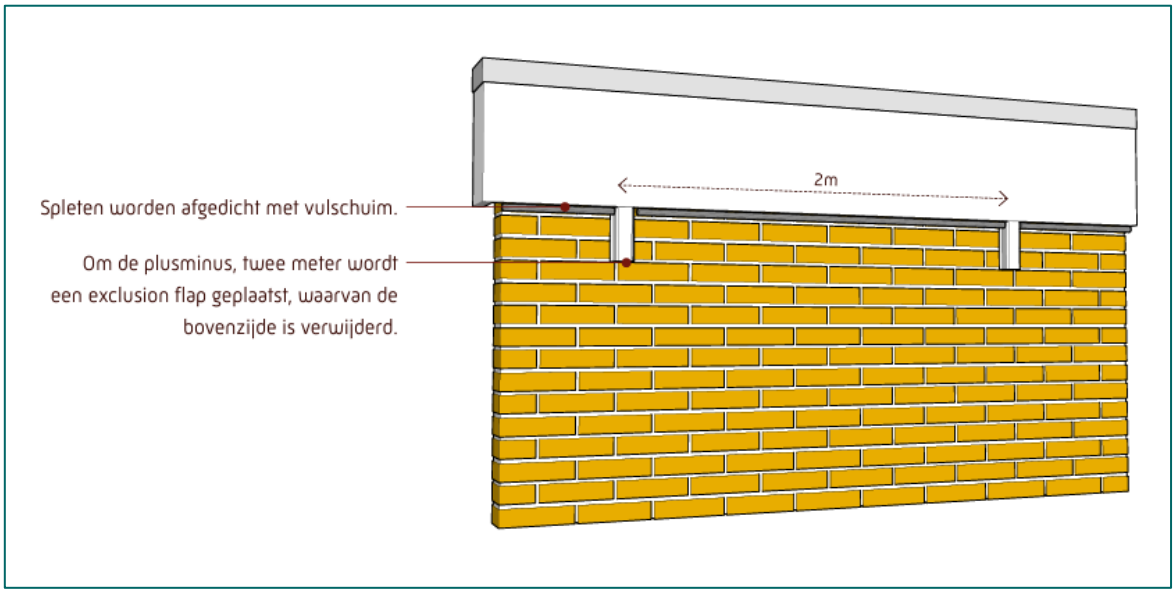
Ongeschikt maken voor vleermuizen gebeurt door het opvullen van openingen die leiden naar ruimtes in de spouw en onder de dakpannen. Dit betreffen alle ruimtes van één cm die leiden naar een voor vleermuis geschikte ruimte en zijn onder andere open stootvoegen en/of ruimtes tussen overstek, daklijst of boeiboord en gevel en/of ruimtes onder de kantpannen en/of ruimtes onder de dakgoot en/of ruimtes bij kozijnen. Deze ruimtes dienen te worden opgevuld met vulschuim of compriband. Maximaal om de 2 m dient een exclusion flap te worden geplaatst. Tevens dient bij elke gescheiden ruimte een exclusion flap te worden geplaatst, zodat er voorkomen wordt dat er vleermuizen worden opgesloten. Deze zorgen ervoor dat vleermuizen de bebouwing wel kunnen verlaten, maar niet terug naar binnen kunnen. Wanneer er (mogelijk) laatvlieger verblijfplaatsen in de bebouwing aanwezig zijn, dienen er extra grote exclusion flaps te worden geplaatst (bijvoorbeeld Unitura Exclusion flap EF2). De flappen kunnen bevestigd worden met spijkertjes of lijm. Indien de exclusion flaps niet helemaal over de opening geen passen, kunnen deze passend worden gemaakt met een mes of schaar. Het belangrijkste is dat de uitgang altijd naar de onderzijde gericht is. Indien grote openingen aanwezig zijn, dient een plaat met genoeg grip, zoals bijvoorbeeld een ruwe houten plaat of een kurken plaat, voor vleermuizen te worden geplaatst met daarop een exclusion flap.



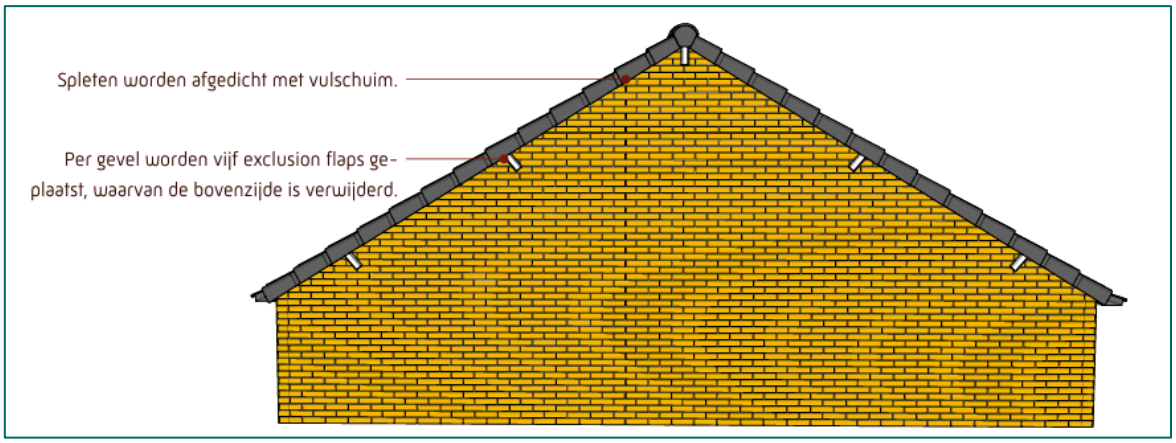
Open stootvoegen dienen te worden opgevuld met vulschuim, waarbij er om de 2 m een exclusion flap wordt geplaats om vleermuizen een mogelijkheid te geven om de bebouwing te verlaten (bron: Unitura Handboek Mitigatie gebouwbewonende soorten).



Links een exclusion flap over een open stootvoeg en rechts een stootvoeg gevuld met vulschuim (bron: Blom Ecologie).



Ruimtes onder de daklijst dienen te worden opgevuld, waarbij elke 2 m een exclusion flap wordt geplaatst (bron: Unitura Handboek Mitigatie gebouwbewonende soorten).



De openingen onder kantpannen dienen te worden opgevuld met vulschuim, waarbij per gevel minimaal vijf exclusion flaps moeten worden geplaatst (bron: Unitura Handboek Mitigatie gebouwbewonende soorten).



De ruimtes onder de kantpannen dienen opgevuld te worden, zodat vogels en vleermuizen de bebouwing niet kunnen betreden (bron: Blom Ecologie).



Soms is de exclusion flap te lang, waardoor de opening in de flap niet precies over de opening in de bebouwing past. In dat geval kan de exclusion flap aan de bovenkant worden bijgesneden en kan de flap passend worden gemaakt

Bijlage 11 Natuurkalender

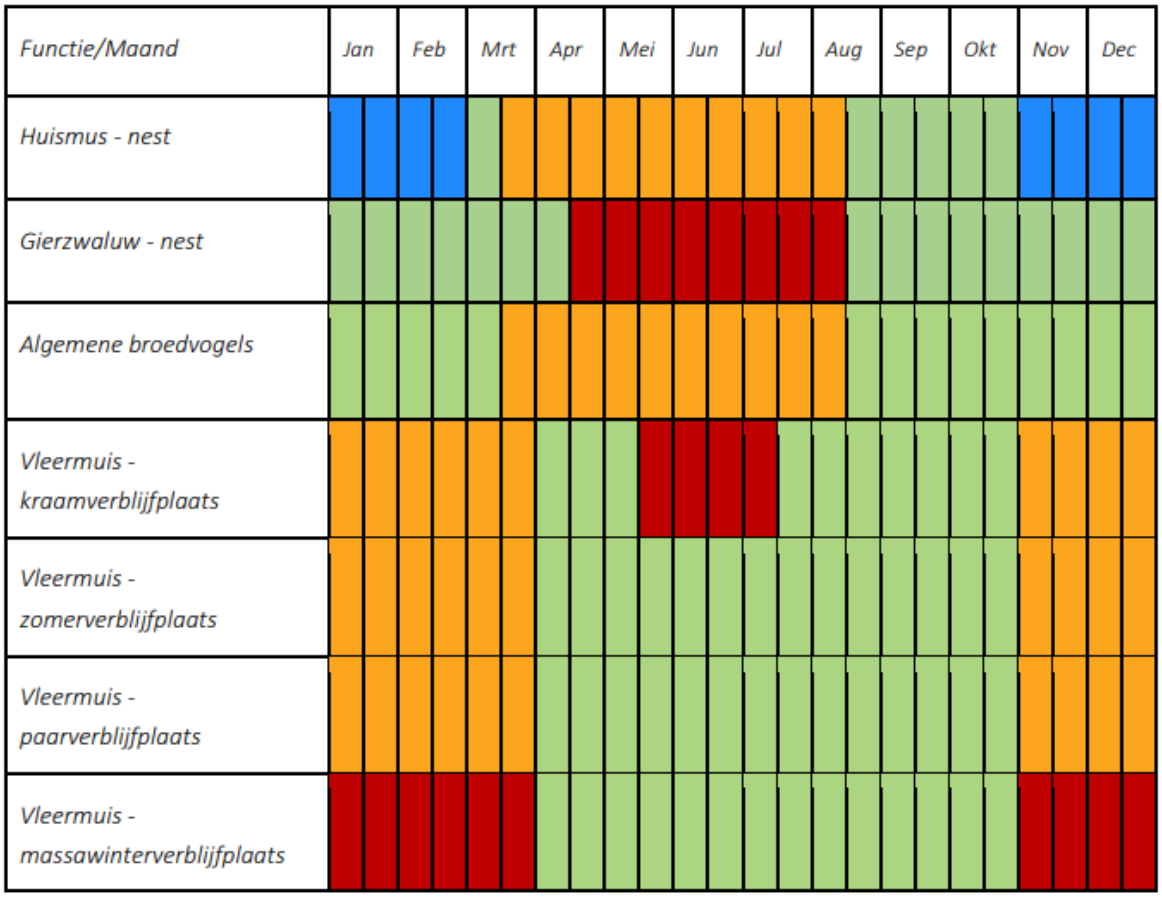
In de natuurkalender is een overzicht weergegeven van de geschikte werkperiode per type verblijf- en nestplaats. Deze kalender is alleen van toepassing op locaties waar betreffende functies zijn vastgesteld of worden verwacht.

Blauw: veilige periode voor uitvoering van werkzaamheden (inclusief ontoegankelijk maken) behalve tijdens vorstperioden

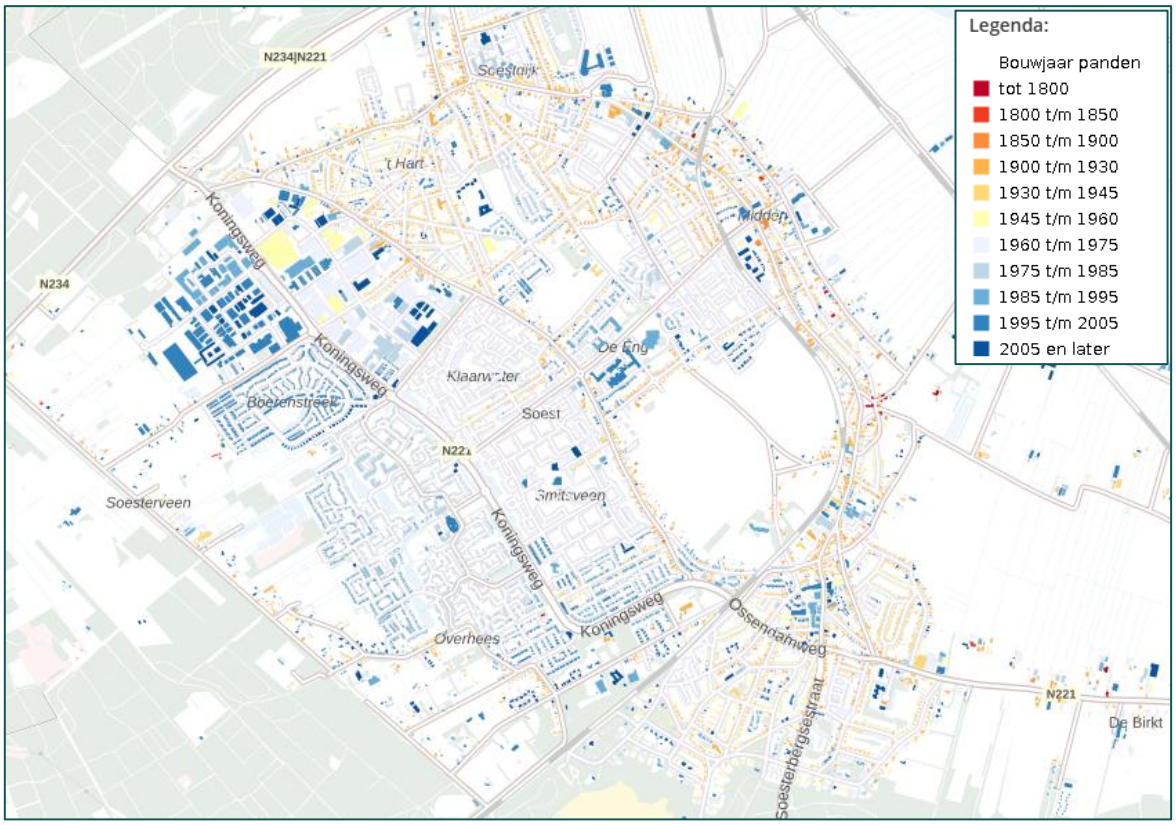
groen: veilige periode voor uitvoering van werkzaamheden, inclusief ontoegankelijk maken

oranje: veilige periode maar alleen wanneer in een groene of blauwe periode ontoegankelijk is gemaakt

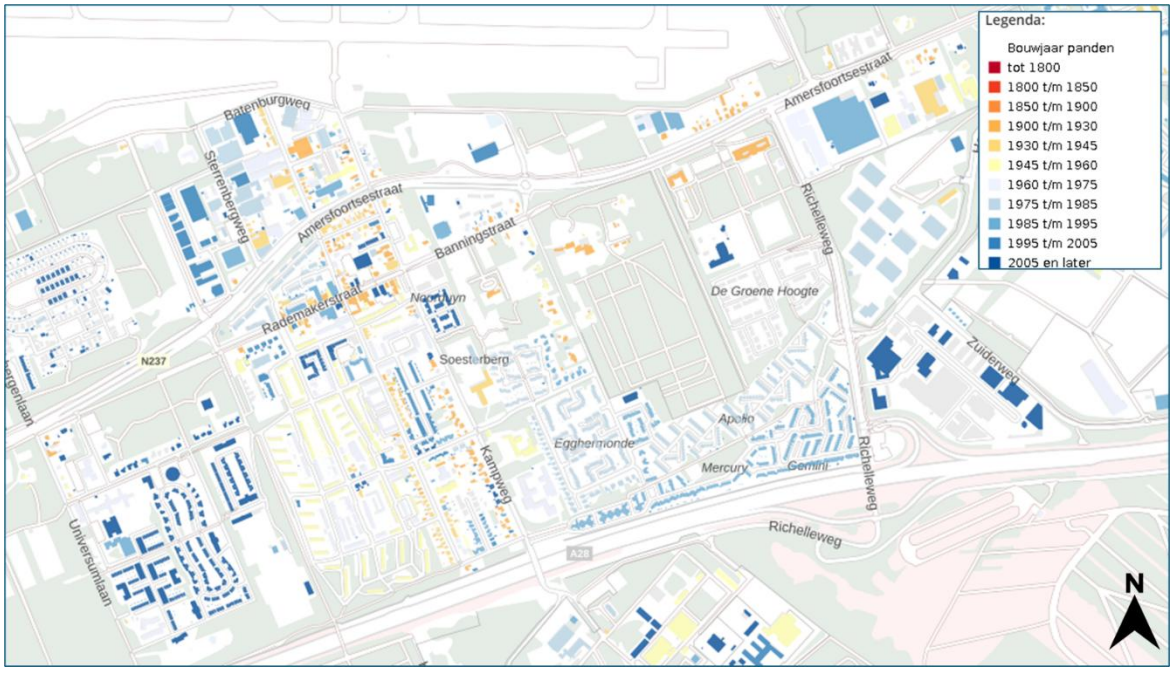
Rood: soort of functie zeer kwetsbaar, geen werkzaamheden opstarten of uitvoeren



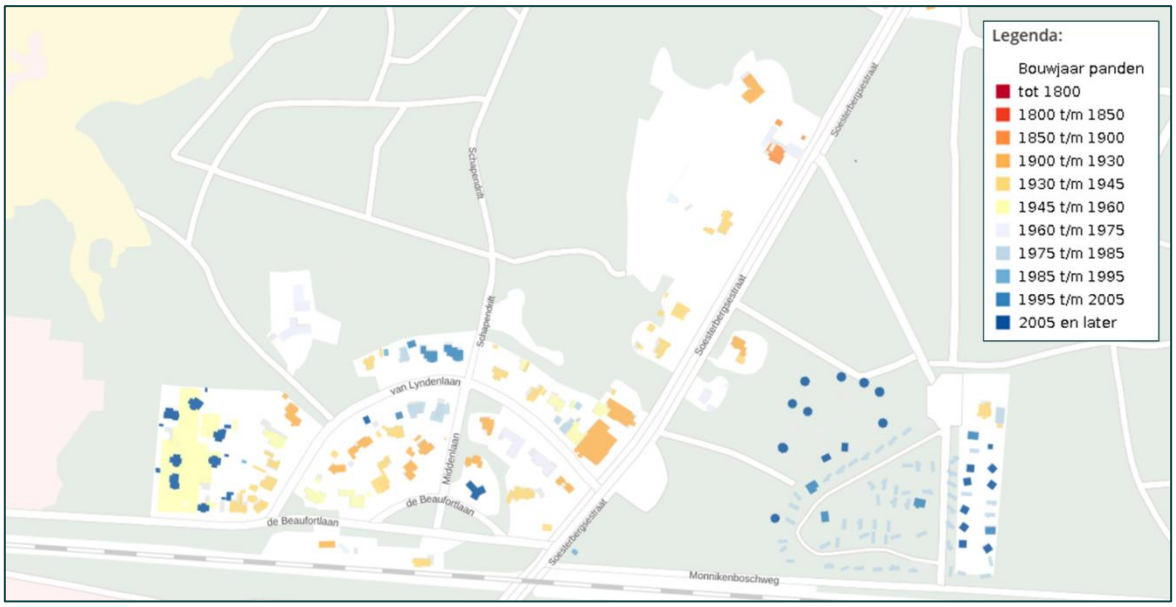
Bijlage 12 Bouwjaren van woningen



De bouwjaren van de gebouwen in Soest (bron: atlasleefomgeving.nl).

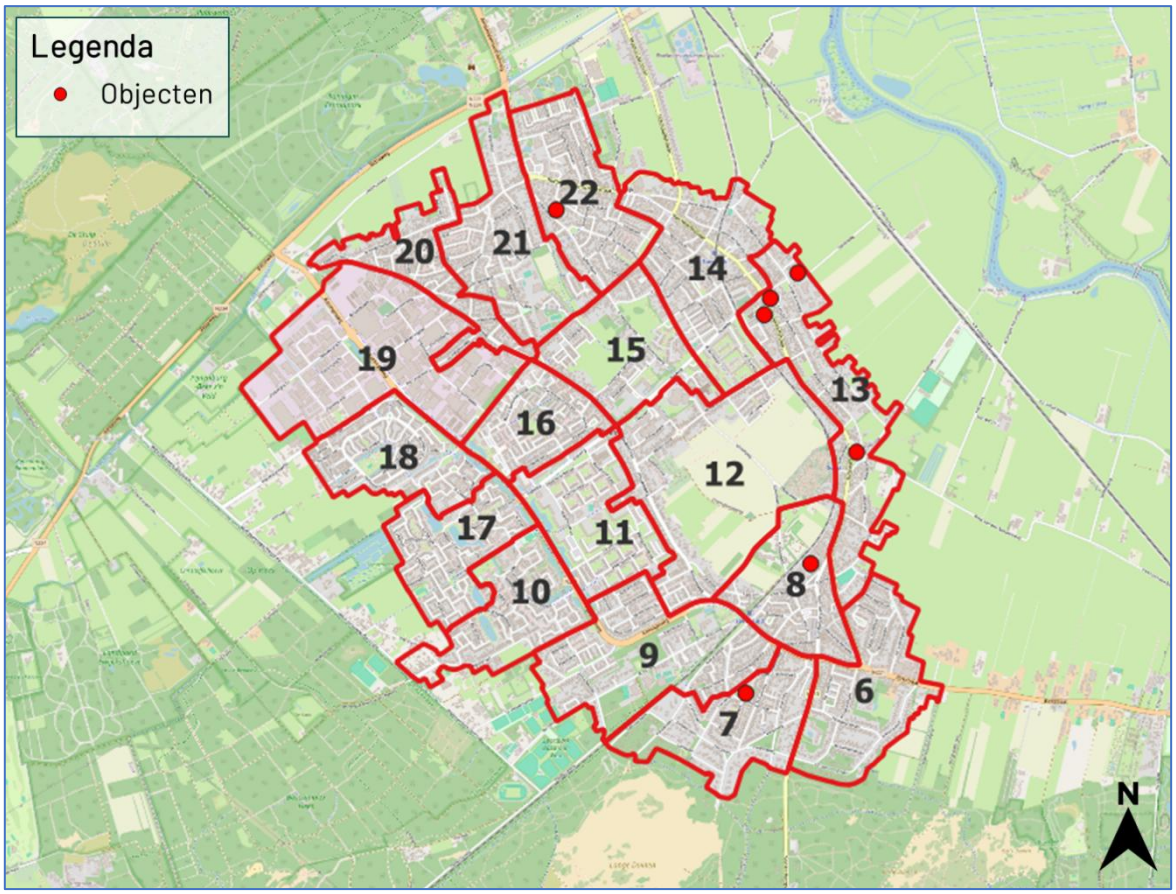


De bouwjaren van de gebouwen in Soesterberg (bron: atlasleefomgeving.nl).

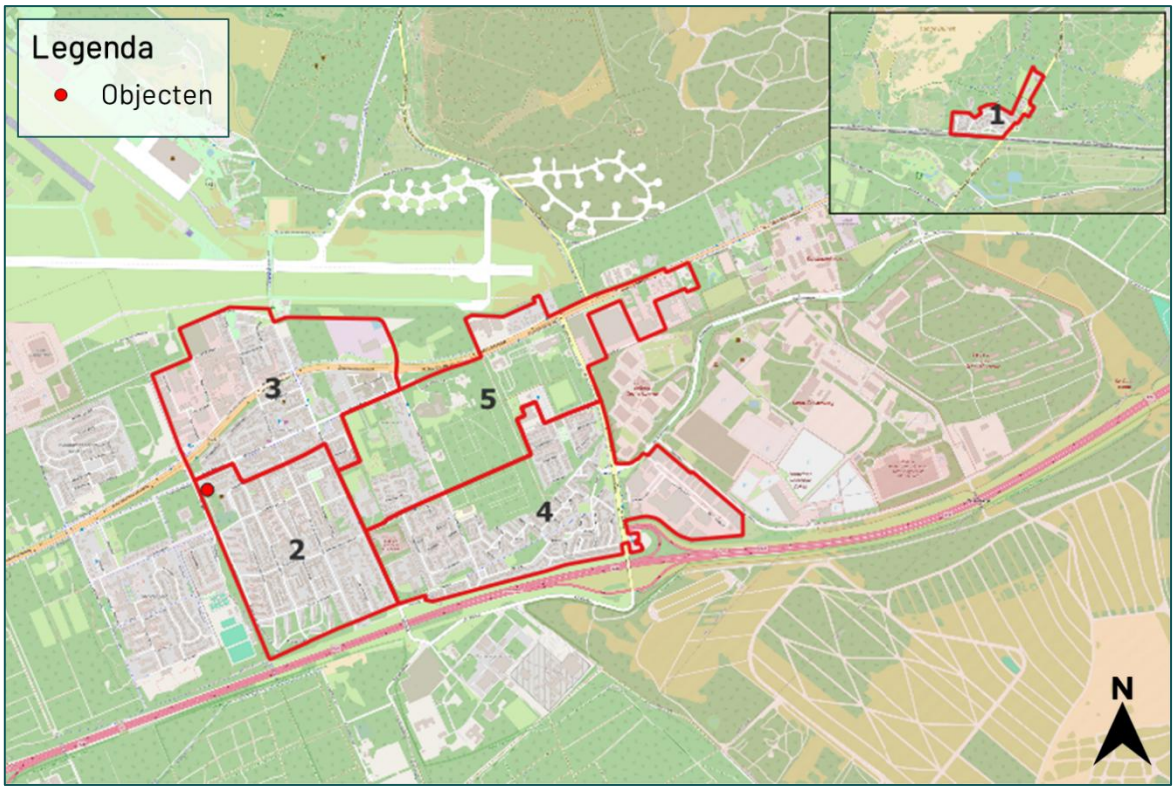


De bouwjaren van de gebouwen in Soestduinen (bron: atlasleefomgeving.nl)

Bijlage 13 Kerkzolderobjecten



Locaties van getelde kerkzolderobjecten in Soest.



Locaties van getelde kerkzolderobjecten in Soesterberg en Soesterduinen

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg

5.1.2e

blomecologie.nl

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 15, 17, 19, 45, 85, 130