



Soortmanagementplan

SMP Deventer

Ten behoeve van beschermde soorten in het stedelijke gebied binnen de gemeente Deventer

Opdrachtgever

Gemeente Deventer

Status

Definitief



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

SMP Deventer

Subtitel

Ten behoeve van beschermde soorten in het stedelijke gebied binnen de gemeente Deventer

Projectcode	Datum	Status
21-689	23 september 2024	Definitief

Auteur(s)

R. (Remo) Wormmeester, I. (Irene) van Laatum, A. (Arjan) van Vuuren & M.G. (Mark) Hoksberg

Modellering & GIS

R. (Rik) van Heumen

Tweede lezer

M. (Marco) van der Sluis, R. (Rutger) Olthof & S.E. (Sebastiaan) Kraaijeveld

Opdrachtgever

Gemeente Deventer

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Wormmeester, R., Van Laatum, I., Van Vuuren, A. en Hoksberg, M.G. (2024). SMP Deventer. Ten behoeve van beschermde soorten in het stedelijke gebied binnen de gemeente Deventer. Rapport 21-689. Ecogroen bv.

Inhoud

1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel	7
1.3	Afbakening	8
1.3.1	Samenwerking	8
1.3.2	Ontheffinghouder en gebruiksmogelijkheden ontheffing	8
1.3.3	Soorten	8
1.3.4	Projectgebied	9
1.3.5	Activiteiten	9
1.4	Planperiode	10
1.5	Leeswijzer	10
2.	Plangebied	11
2.1	Plangebied	11
3.	Methode	13
3.1	Algemeen	13
3.2	Bureauonderzoek	13
3.3	Veldonderzoek	14
3.3.1	Huismus	15
3.3.2	Gierzwaluw	16
3.3.3	Vleermuizen	16
3.3.4	Huiszwaluw	19
3.3.5	Egel en steenmarter	19
3.4	Analyse resultaten	19
4.	Resultaten	20
4.1	Huismus	20
4.1.1	Resultaten nestplaatsen	20
4.1.2	Resultaten groene en blauwe structuren	21
4.1.3	Staat van instandhouding	21
4.2	Gierzwaluw	23
4.2.1	Resultaten nestplaatsen	23
4.2.2	Resultaten groene en blauwe structuren	23
4.2.3	Staat van instandhouding	24
4.3	Huiszwaluw	25
4.3.1	Resultaten nestplaatsen	26
4.3.2	Resultaten groene en blauwe structuren	26
4.3.3	Staat van instandhouding	26
4.4	Gewone dwergvleermuis	27
4.4.1	Resultaten verblijfplaatsen	28
4.4.2	Resultaten groene en blauwe structuren	28
4.4.3	Staat van instandhouding	29
4.5	Ruige dwergvleermuis	29
4.5.1	Resultaten verblijfplaatsen	30
4.5.2	Resultaten groene en blauwe structuren	30

4.5.3	Staat van instandhouding	31
4.6	Laatvlieger	31
4.6.1	Resultaten verblijfplaatsen	32
4.6.2	Resultaten groene en blauwe structuren	33
4.6.3	Staat van instandhouding	33
4.7	Gewone grootoovleermuis	33
4.7.1	Resultaten verblijfplaatsen	33
4.7.2	Resultaten groene en blauwe structuren	34
4.7.3	Staat van instandhouding	34
4.8	Kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en baardvleermuis	34
4.9	Egel	36
4.9.1	Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren	36
4.9.2	Staat van instandhouding	36
4.10	Steenmarter	37
4.10.1	Soortbeschrijving	37
4.10.2	Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren	37
4.10.3	Staat van instandhouding	37
5.	Effecten van werkzaamheden	39
5.1	Effect van de werkzaamheden	39
5.1.1	Gebruik van werkplatforms	39
5.1.2	Vervangen van kozijnen	41
5.1.3	Beheer en onderhoud van gebouwen	41
5.1.4	Dak- en spouwmuurisolatie	43
5.1.5	Sloop van gebouwen	43
5.1.6	Verwijderen asbest	44
5.1.7	Verwijderen en vervangen van gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden	44
5.1.8	Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam	44
5.1.9	Vervangen van het dak, vervangen van dakpannen en plaatsen van dakkapel	45
5.1.10	Aanpassen of vervangen van balkons of relingen	45
5.1.11	Renoveren van bergingen en carports	45
5.1.12	Renovatie of sloop van schoorstenen.	45
5.2	Effect van de werkzaamheden op de populatie	46
5.3	Behouden en versterken van de populaties	47
6.	Beschermingsplan	49
6.1	Implementatie en begeleiding gemeente Deventer	49
6.1.1	Communicatie en SMP-coördinator	49
6.1.2	Handhaving SMP	49
6.1.3	De nestelbank	50
6.2	Niet-particulier en particulier	51
6.2.1	Niet-particulieren	51
6.2.2	Particulieren	54
6.3	Mitigerende maatregelen	55
6.3.1	Algemeen	55
6.3.2	Maatregelen bij bijzondere verblijfplaatsen en binnen beschermingszones	57
6.3.3	Gebruik van werkplatforms en bouwverlichting	58
6.3.4	Vervangen van kozijnen	59
6.3.5	Beheer en onderhoud van gebouwen	59
6.3.6	Dak- en spouwmuurisolatie	60
6.3.7	Sloop (en nieuwbouw)	62
6.3.8	Verwijderen van asbest	62
6.3.9	Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, overstekbetimmering en boeiboorden	63
6.3.10	Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam	63
6.3.11	Vervangen van het dak, vervangen van dakpannen, plaatsen van dakkapel	64
6.3.12	Vervangen van balkons of relingen	64
6.3.13	Renoveren bergingen en carports	65

6.3.14	Renoveren of verwijderen van schoorstenen	65
6.4	Permanente voorzieningen	66
6.4.1	Algemeen	67
6.4.2	Overzicht te nemen compenserende maatregelen	67
6.5	Maatwerk bijzondere verblijfplaatsen	77
6.6	Uitbreiden nest- en verblijfplaatsen (plus creëren)	78
6.6.1	Ambitie nieuwe verblijfplaatsen	78
6.6.2	Samenvattende opgave	82
7.	Groene en blauwe structuren	84
7.1	Inleiding	84
7.2	Bestaand beleid	85
7.3	Kansen	87
7.3.1	Aanpassen straatverlichting	87
7.3.2	Behouden/ versterken groene tuinen	88
7.3.3	Faunapassages	88
7.3.4	Verbeteren waterkwaliteit	89
7.3.5	Historische (kerk)gebouwen	89
8.	Monitoring	91
	Monitoring voortgang SMP-taken	91
8.1	Monitoring populatie	91
8.1.1	Raadplegen verspreidingsgegevens	91
8.1.2	Vleermuizen	92
8.1.3	Vogels	94
8.1.4	Steenmarter en egel	94
8.2	Monitoringsrapportage	95
8.3	Bijsturen	95
9.	De ontheffingsaanvraag	96
9.1	Ontheffingsperiode	96
9.2	Artikelen Wnb	96
9.2.1	Artikel 3.1 lid 2 en 4 (voor huismus, gierzwaluw, huiszwaluw)	96
9.2.2	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 (voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis)	96
9.2.3	Artikel 3.10 lid 1 sub a (voor egel en steenmarter)	96
9.3	Alternatieven afweging	96
9.4	Belangenafweging	97
9.4.1	Onderbouwing bescherming flora, fauna en habitats	97
9.4.2	Onderbouwing volksgezondheid en openbare veiligheid	98
9.5	Staat van instandhouding	99
	Geraadpleegde bronnen	101

Bijlagen

Bijlage 1 - Clusters t.b.v. het veldonderzoek
Bijlage 2 - Resultaten veldonderzoek huismus
Bijlage 3 - Resultaten veldonderzoek gierzwaluw
Bijlage 4 - Resultaten veldonderzoek huiszwaluw
Bijlage 5 - Resultaten veldonderzoek vleermuizen
Bijlage 6 - Data veldbezoeken
Bijlage 7 - Eisen/voorwaarden te realiseren voorzieningen

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Deventer (hierna: de gemeente) moet, net als alle andere gemeenten in Nederland in 2050 aardgasvrij zijn. In 2030 moet de gemeente 20% van deze doelstelling bereikt hebben. Dit is vastgelegd in het Klimaatakkoord en in de Transitievisie Warmte van Deventer (Transitievisie Warmte, juli 2021). Een belangrijk onderdeel van de aardgasvrij-strategie is het verduurzamen van woningen door isolatie en/of renovatie. Wanneer het niet mogelijk of wenselijk is om woningen te verduurzamen, worden woningen in sommige gevallen gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw. Juist in oudere woningen met een laag energielabel zijn vaak kieren, ruime dakbeschotten en lege spouwmuren te vinden waar vogels nestelen en zoogdieren wonen. Bij verduurzamingsmaatregelen is negatief effect op soorten zoals huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, steenmarter en gebouw-bewonende vleermuissoorten te verwachten. Omdat deze soorten, hun nesten en verblijfplaatsen binnen de Wet natuurbescherming beschermd zijn, is het noodzakelijk om aanvullende maatregelen te nemen om de soorten binnen de gemeente te beschermen.

De gangbare interpretatie van de vereisten op grond van de wettelijke kaders, is dat bij elk project waar maatregelen mogelijk negatief effect hebben op beschermde soorten ecologisch onderzoek wordt uitgevoerd volgens landelijke onderzoeksprotocollen. Ook wettelijk noodzakelijke vervolgstappen, zoals een ontheffingsaanvraag, worden per project doorlopen om de betreffende soorten te beschermen. Voor woningcorporaties, die grote aantallen woningen moeten verduurzamen, is deze werkwijze bekend, maar kost veel tijd.

De particuliere verduurzaming van daken en spouwmuren staat op gespannen voet met de Wnb. Het uitvoeren van ecologisch onderzoek en het aanvragen van ontheffingen, stelt particulieren voor een (financieel) zware opgave. In de praktijk wordt dit, gezien het uitblijven van ontheffingsaanvragen door particulieren, dan ook zelden nageleefd. Het gevolg is dat er steeds meer nest- en verblijfplaatsen van gebouw-bewonende soorten verdwijnen en mogelijk dieren omkomen. Dit heeft directe gevolgen voor het voortbestaan van deze soorten.

De gemeente wil de komende jaren stevig inzetten op isolatieprogramma's voor particulieren, maar niet ten koste van beschermde populaties. Om die reden kiest de gemeente ervoor om een Soortmanagementplan (hierna: SMP) te laten opstellen in plaats van de reguliere aanpak. In een SMP laat de gemeente in één keer de hele gemeente onderzoeken, om de populaties van betreffende soorten op gebiedsniveau in kaart te brengen. Het SMP beschrijft hoe de staat van instandhouding van soorten wordt gewaarborgd door tijdig maatregelen te nemen ten gunste van deze soorten.

Het SMP dient ter onderbouwing van een gebiedsontheffing van de verbodsartikelen uit de Wnb. Het bevoegd gezag, de provincie Overijssel, kan de gemeente op basis van het SMP-ontheffing verlenen van het verbod om huismus, gierzwaluw, huiszwaluw, egel, steenmarter en gebouwbewonende vleermuizen te verstoren of te doden en verblijfplaatsen van deze soorten te beschadigen of te vernielen.

In 2021 en 2022 heeft Ecogroen in opdracht van de gemeente -bij wijze van pilot- onderzoek uitgevoerd in vier deelgebieden binnen de gemeente Deventer. In 2023 is voor deze deelgebieden een SMP opgesteld (Wormmeester *et al*, 2023), ontheffing aangevraagd en verkregen. In 2023 is het onderzoek uitgebreid naar de rest van de bebouwde kommen in de gemeente Deventer.

In voorliggende rapportage is het oorspronkelijke SMP (Wormmeester *et al*, 2023) uitgebreid naar de hele gemeente, inclusief de eerste vier deelgebieden. Voor deze vier deelgebieden neemt voorliggend SMP de plaats van het voorgaande SMP in. Dat zal ook gelden voor de ontheffing en de ontheffingsvoorwaarden: de ontheffing voor de vier deelgebieden komt dan te vervallen.

1.2 Doel

Het doel van dit SMP is het verschaffen van een gebiedsontheffing Wnb (soortenbescherming) aan de gemeente waar particulieren, woningcorporaties en projectontwikkelaars gebruik van kunnen maken voor het verduurzamen van hun woning(-en) en overige gebouwen.

Tevens is het doel van dit SMP de te verwachten negatieve effecten op beschermde soorten dusdanig te mitigeren en compenseren, dat ondanks woningverduurzaming, populaties in een gunstige staat van instandhouding blijven en waar mogelijk kunnen groeien. In het SMP wordt beschreven hoe het leefgebied kan worden versterkt met de groene en blauwe structuren vanuit het 'Klimaatadaptatie uitvoeringsprogramma' voor de komende jaren.

Tot slot heeft het SMP als doel om:

- Juridische dekking te bieden voor veelvoorkomende ingrepen aan bebouwing, waardoor het risico op planvertraging wordt beperkt.
- Eenduidigheid te bieden bij aanbestedingen van werkzaamheden richting aannemers door standaardvoorschriften en uitwerking van beschermingsmaatregelen.
- De flexibiliteit voor de plannenmakers te vergroten door verkorting van de onderzoek- en planperiode en tijdige (over)compensatie zodat altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn.
- Een praktisch handvat te bieden voor particuliere woningeigenaren die willen verduurzamen.
- De 'regeldruk' bij het bevoegd gezag ten aanzien van het behandelen van ontheffingsaanvragen te verminderen.

1.3 Afbakening

1.3.1 Samenwerking

Het SMP wordt opgesteld in opdracht van de gemeente. Echter, de kracht en de kans op succes van een SMP ligt voor een belangrijk deel in de samenwerking tussen de verschillende partijen die betrokken zijn bij de verduurzaming van vastgoed in het algemeen en woningen in het bijzonder, binnen de gehele gemeente. Voor wat betreft maatregelen aan gemeentelijk vastgoed en ‘groene en blauwe structuren’ binnen de gemeente is de gemeente zelf aan zet.

Daarbij gaat de gemeente de samenwerking aan met:

- Woningcorporaties Woonbedrijf Ieder1, Rentree, Eigenbouw en De Marken;
- Projectontwikkelaars en andere vastgoedeigenaren niet zijnde woningcorporaties en de gemeente;
- Particulieren;
- Isolatiebedrijven en vastgoedonderhoudsbedrijven.

Niet-particuliere partijen dragen daarnaast bij aan de uitwerking van het realiseren van voorzieningen in het kader van de ‘groene plus’ zoals uitgewerkt in hoofdstuk 6.6 van voorliggend SMP.

1.3.2 Ontheffinghouder en gebruiksmogelijkheden ontheffing

Dit SMP is opgesteld in opdracht van de gemeente Deventer. De gemeente Deventer is dan ook formeel de ontheffinghouder. De gemeente kan het gebruik van de ontheffing toestaan aan derden (ontheffinggebruikers) en aan in opdracht van de ontheffinghouder handelende (rechts-)personen. Bovengenoemde woningcorporaties kunnen op die manier gebruik maken van de gebiedsontheffing bij de genoemde werkzaamheden. Daarnaast kunnen projectontwikkelaars, woningverhuurbedrijven, aannemers, VvE's en particulieren gebruik maken van de gebiedsontheffing, mits de voorschriften uit de gebiedsontheffing én de ruimtelijke afbakening van het onderzoeksgebied dit toestaan. De gemeente stelt de ontheffingsgebruikers en opdrachtnemers op de hoogte van de toepasselijke voorschriften van de ontheffing. De ontheffinggebruikers en opdrachtnemers zijn verantwoordelijk voor het gebruik van de ontheffing en de naleving van de voorschriften van de ontheffing.

1.3.3 Soorten

De verduurzamingsopgave is met name gericht op het isoleren van bebouwing en in sommige gevallen op de sloop en nieuwbouw hiervan. Verschillende beschermde soorten maken gebruik van gebouwen of de daarbij horende tuinen voor hun nest- of verblijfplaats. We komen tot de volgende selectie soorten die binnen het SMP worden opgenomen:

- Vogels
 - Huismus
 - Gierzwaluw
 - Huiszwaluw
- Vleermuizen
 - Gewone dwergvleermuis
 - Ruige dwergvleermuis
 - Kleine dwergvleermuis
 - Laatvlieger
 - Gewone grootoorvleermuis
 - Meervleermuis

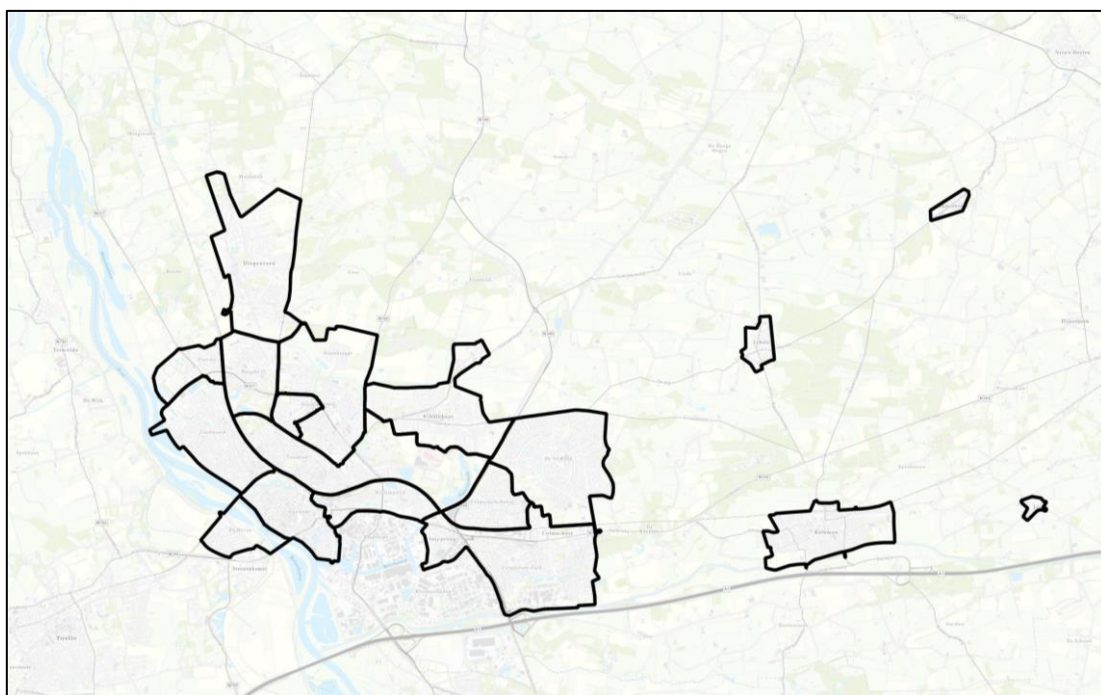
- Baardvleermuis
- Tweekleurige vleermuis
- Overige zoogdieren
 - Steenmarter
 - Egel

Enkele gebouwbewonende vogels met jaarrond beschermde nesten worden in het SMP niet meegenomen. Het gaat hier bijvoorbeeld om de steenuil en kerkuil. Deze soorten worden niet verwacht binnen de grenzen van het SMP omdat deze hun verblijfplaatsen veelal buiten de bebouwde kom hebben. Ook gebouwbewonende vleermuissoorten die op basis van verspreidingsgegevens niet in Deventer worden verwacht (zoals ingekorven vleermuis en Brandts vleermuis) vallen buiten het SMP.

Als wordt aangesloten op het SMP maakt dat niet in alle gevallen een natuurtoets (en eventueel ontheffing) overbodig is. Voor beschermde soorten waarvoor het SMP niet geldt, zoals kleine marterachtigen, amfibieën en reptielen zijn bij nieuwbouw of de herinrichting van groene gebieden mogelijk aanvullende stappen noodzakelijk. Ook onderwerpen als de bescherming van Natura 2000-gebieden (stikstof) vallen buiten de reikwijdte van het SMP.

1.3.4 **Projectgebied**

Dit SMP heeft betrekking op alle woonkernen in de gemeente Deventer. De wijkindeling is gemaakt aan de hand van de indeling van Deventer naar voorzieningenniveau (wij.deventer.nl). Het betreft de wijken van de stad Deventer en Lettele, Bathmen, Loo en Okkenbroek (zie ook hoofdstuk 2).



Figuur 1.1 De deelgebieden waarvoor dit SMP is opgesteld. Bron gegevens: gemeente Deventer. Bron Kaartondergrond: PDOK.

1.3.5 **Activiteiten**

Het onderzoek, het SMP en de aan te vragen gebiedsontheffing zijn bedoeld om diverse werkzaamheden mogelijk te maken. Dit zijn bijna allemaal activiteiten om bebouwing te verduurzamen. Ook

sloop (en daarbij horende nieuwbouw) valt hieronder. Het gaat daarbij om de volgende typen werkzaamheden:

- Verwijderen en vervangen van kozijnen;
- Beheer en onderhoud van gebouwen zoals schilderwerk, herstel van voegwerk, gevelreiniging en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen;
- Dak- en spouwmuurisolatie;
- Sloop (en vervangende nieuwbouw);
- Herbestemming/ renovatie;
- Verwijderen van asbest;
- Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, overstekbetimmeringen en boeiboorden;
- Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam;
- Verwijderen en vervangen van het dak, plaatsen van dakkapel;
- Verwijderen en vervangen van balkons of relingen.
- Renoveren van bergingen en carports
- Renovatie of sloop van schoorstenen.

Uitgangspunt bij beheer, onderhoud, renovatie en verduurzaming van bebouwing is dat de omringende tuin/ groen onveranderd blijven. Alleen bij sloop en nieuwbouw wordt doorgaans wel alle tuinbeplanting verwijderd. Bij nieuwbouw moet in de gemeente Deventer echter natuurinclusief worden gebouwd. Daarbij gaat het niet alleen om natuurinclusieve bebouwing zelf, maar ook om de groenvoorzieningen daaromheen.

Bij alle gebouwen waar fysieke ingrepen plaatsvinden wordt rekening gehouden met aanwezige beschermde soorten. Daarnaast wordt standaard natuurinclusief gerenoveerd en verduurzaamd, en worden de gebouwen daarmee geschikt gemaakt voor toekomstige bewoning van huismus, huiszwaluw, gierzwaluw en vleermuissoorten.

1.4 Planperiode

De gebiedsontheffing Wnb wordt aangevraagd voor de periode van 10 jaar. Dit is ook de planperiode van het SMP. Aan het eind van deze periode moet het plan geactualiseerd worden en is er een mogelijkheid tot verlenging van de ontheffing. Tijdens de planperiode vindt de nodige afstemming plaats met het bevoegd gezag (provincie Overijssel).

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we het plangebied waar dit SMP betrekking op heeft. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksmethode beschreven die is gebruikt om tot dit SMP te komen. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het inventarisatieonderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 zijn de verwachte effecten op de soorten beschreven. In hoofdstuk 6 is het beschermingsplan en de daarbij horende maatregelen opgenomen. In hoofdstuk 7 betreft de groenblauwe structuur en mogelijke maatregelen ten behoeve van de verbetering van deze structuren. In hoofdstuk 8 is het monitoringsplan uitgewerkt. Hoofdstuk 9 bevat de feitelijke (gebieds)ontheffingsaanvraag. Ten slotte zijn in de geraadpleegde bronnen genoemd.

2. Plangebied

2.1 Plangebied

Het plangebied betreft de gemeente Deventer, gelegen in het zuidwesten van de provincie Overijssel. De gemeente heeft een oppervlakte van 134,37 km² en telt een ruime 101.000 inwoners. Naast de stad Deventer vallen binnen de gemeente nog de kernen: Bathmen, Diepenveen, Schalkhaar, Lettele, Okkenbroek en Loo. De gemeente is ingedeeld in verschillende wijken die weer zijn onderverdeeld in buurten. Voorliggend SMP ziet op de wijken van gemeente Deventer (zie figuur 1.1 in paragraaf 1.3.4). Buitengebieden en lintbebouwing in het buitengebied zijn in voorliggend SMP niet opgenomen. De focus van het SMP ligt op de woonkernen, waar de bebouwingsdichtheid hoog is.

De bebouwing in gemeente Deventer is gebouwd tussen ongeveer 1130 (De Proosdij) tot heden. Oude bebouwing (voor 1900) is met name te vinden in het centrum, maar verspreid over de woonkernen is oudere bebouwing te vinden. Het grootste deel van de bebouwing is gebouwd na 1900. Voor een gedetailleerd overzicht van bouwjaren wordt verwezen naar wijkpaspoort.vng.nl of www.atlasleefomgeving.nl.

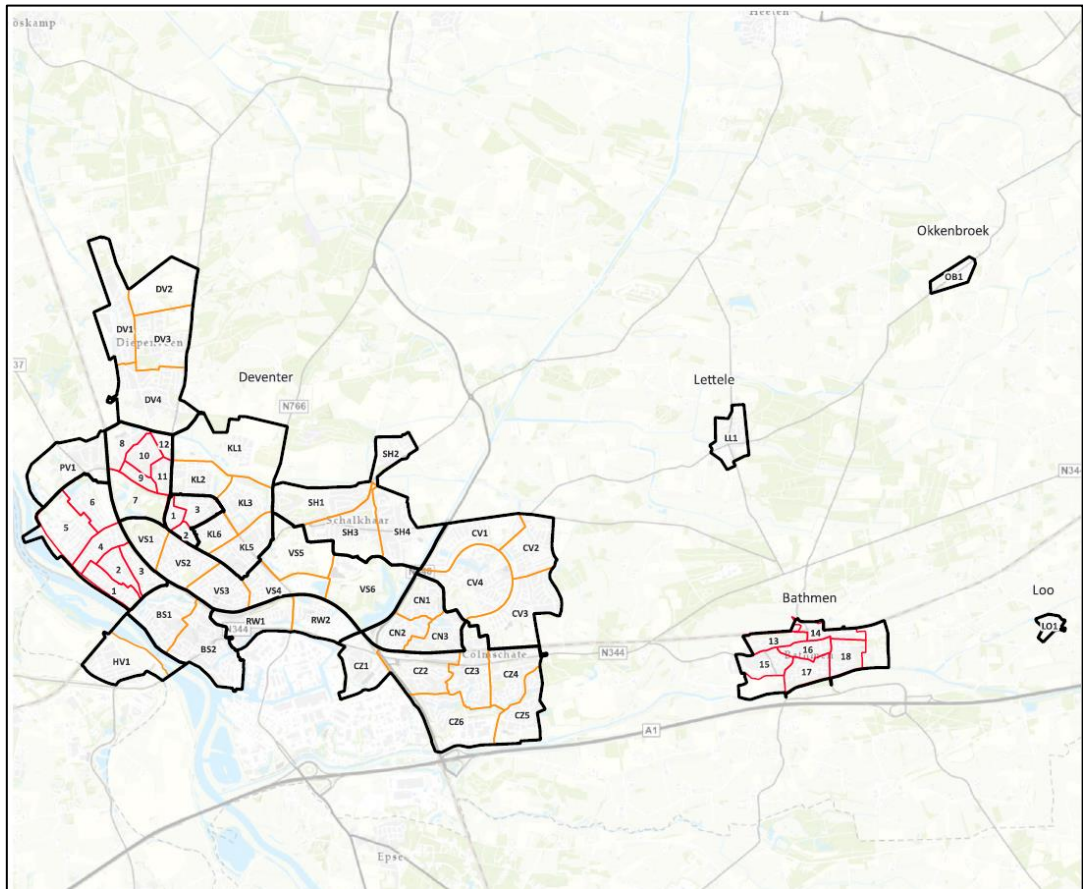
Van de totale woningvoorraad (circa 46.000 woningen) binnen de gemeente is 31% in bezit van woningcorporaties en 69% in particulier eigendom (wijkpaspoort.vng.nl). De woningvoorraad is opgebouwd uit circa 15.000 appartementen, 16.500 tussenwoningen, 6.700 hoekwoningen, 3.550 twee-onder-een-kap woningen en 4.220 vrijstaande woningen (wijkpaspoort.vng.nl).

In voorliggend SMP is de gemeente opgedeeld in 18 deelgebieden, die corresponderen met de wijken aan de hand van voorzieningenniveau die gemeente Deventer hanteert (wij.deventer.nl). Het betreft de volgende deelgebieden:

Tabel 2.1: *Deelgebieden Gemeente Deventer.*

1. Borgele,	10. Binnenstad
2. Zandweerd,	11. Keizerslanden
3. Bathmen	12. Diepenveen
4. Ludgeruskwartier	13. Schalkhaar
5. Lettele	14. Colmschate-Noord
6. Colmschate-Vijfhoek	15. Okkenbroek
7. De Hoven	16. Rivierenwijk
8. Voorstad	17. Loo
9. Colmschate-Zuid	18. Platvoet

Voor een overzicht van de deelgebieden wordt verwezen naar figuur 2.1. Een grote versie van de kaart is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.1: Overzicht deelgebieden en onderzoeksclusters. De clusters weergegeven in oranje lijnen zijn in 2023 onderzocht de clusters in rode lijnen zijn voor 2022 onderzocht. Bron kaartondergrond: PDOK.

3. Methode

3.1 Algemeen

Een zeer belangrijke pijler van het SMP is het veldonderzoek naar de populaties van de doelsoorten in het gehele onderzoeksgebied. Om in kaart te brengen waar nest- en verblijfplaatsen van de betreffende soorten zich bevinden, en welke groene en blauwe structuren voor hen een belangrijke functie hebben (zoals migreren en foerageren) is een nulmeting uitgevoerd. De nulmeting bestaat uit een literatuuronderzoek en een veldonderzoek.

De onderzoeksinzet voor een stad van deze omvang is groot. Om vrijwilligers niet te overvragen is geen beroep gedaan op lokale verenigingen tijdens het onderzoek. Wel zijn gegevens van deze verenigingen opgevraagd en is op basis van de waarnemingen die zijn opgenomen in de NDFF contact gezocht met enkele lokale vrijwilligers en ecologen die in de gemeente onderzoeken hebben verricht. De aangeleverde onderzoeksgegevens zijn meegenomen in voorliggende rapportage.

Het onderzoek is verspreid over drie kalenderjaren (najaar 2021 tot en met najaar 2023) uitgevoerd. In 2021 is gestart met het onderzoek naar zwermende vleermuizen bij winterverblijven (zie ook 3.3). De resultaten van dit onderzoek zijn uitgewerkt in een rapport (Olthof & van der Sluis, 2022). In 2022 is bij wijze van pilot een nulmeting uitgevoerd in deelgebieden Zandweerd, Bathmen, het Ludgeruskwartier en Borgele. De resultaten van deze onderzoeken zijn uitgewerkt in een SMP voor deze deelgebieden (Wormmeester *et al.*, 2023). In 2023 is de nulmeting in de overige deelgebieden (zie hoofdstuk 2 en onderstaande paragrafen) uitgevoerd. Het rapport van Wormmeester is uitgebreid tot voorliggend SMP, dat voor alle deelgebieden geldt, inclusief de eerste vier pilot-deelgebieden.

3.2 Bureauonderzoek

Er is gestart met een bureauonderzoek. Bij het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van actuele verspreidingsgegevens afkomstig uit eerdere ecologische onderzoeken in de gemeente. Hierbij zijn ook de resultaten uit het in 2021 door Ecogroen uitgevoerde onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen meegenomen (Olthof & van der Sluis, 2022). Aanvullend zijn de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2023) en algemene verspreidingsatlassen van verschillende soortgroepen geraadpleegd (zie Geraadpleegde bronnen). Daarnaast zijn via verschillende kaarten van de gemeente en luchtfoto's de belangrijkste groene en blauwe structuren van de gemeente vastgesteld en beoordeeld welke globale functie deze structuren hebben voor de onderzochte soorten.

3.3 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is gebaseerd op de Kennisdocumenten van BIJ12, het Vleermuisprotocol 2021 en (eerder) door bevoegde gezagen geaccepteerde onderzoeksinspanning ten behoeve van een SMP. Het onderzoek richt zich met name op:

- Kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen van vleermuizen,
- Vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen,
- Baltsterritoria van (dwerg)vleermuizen,
- Nestplaatsen van huismussen,
- Nestplaatsen van gierzwaluwen,
- Nestplaatsen van huiszwaluwen en
- Het voorkomen van egel en steenmarter.

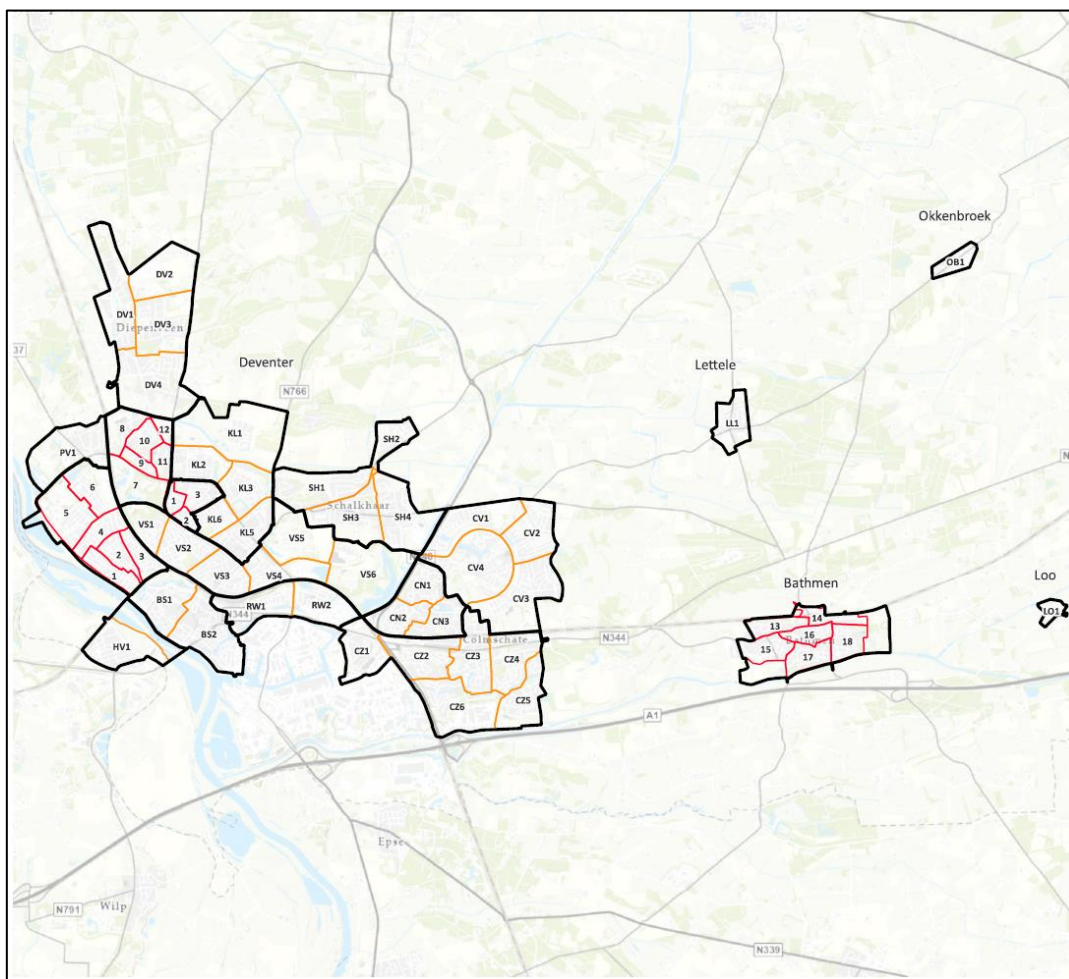
De globale onderzoeksperiode per soortgroep is weergegeven in tabel 3.1 en is afgestemd met en goedgekeurd door de provincie Overijssel. Om het voorkomen van egel, steenmarter en huiszwaluw in kaart te brengen zijn geen afzonderlijke onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn meegenomen in de onderzoeken naar andere soorten.

Tabel 3.1 Onderzoeksinspanning nulmeting.

Onderzoeksrondes per deelgebied	Periode	Onderzoekdoel
Huismus I (ochtend)	April	Individuele nestplaatsen woningen
Huismus II (ochtend)	1 ^e helft mei	Individuele nestplaatsen woningen
Vleermuis I kraamtijd vleermuizen + gierzwaluw (avond)	2 ^e helft mei – Juni	Kraamverblijfplaatsen vleermuizen en kolonies gierzwaluw
Vleermuis II kraamtijd vleermuizen (ochtend)	Juni – juli	Kraamverblijfplaatsen vleermuizen, vliegroutes en foerageergebieden
Vleermuis III kraamtijd vleermuizen + gierzwaluw II (avond)	Juli	Kraamverblijfplaatsen vleermuizen (focus op laatvlieger) en kolonies gierzwaluw
Vleermuis IV paartijd vleermuizen (avond/nacht)	September	Roepende/baltsende vleermuizen en vliegroutes en foerageergebieden

De bebouwde omgeving in de wijken van de gemeente is geïnventariseerd vanaf de openbare weg. Dat betekent dat afgesloten particuliere erven en bedrijfsterreinen niet onderzocht konden worden.

Voor het onderzoek zijn de 18 wijken opgedeeld in 44 clusters (bijlage 1). De clusters zijn in de meeste gevallen ongeveer 30 hectare groot. Wanneer een wijk veel straten en zijstraten heeft (zoals Colmschate-Noord) is de wijk opgedeeld in clusters kleiner dan 30 hectare. De clusters zijn geïnventariseerd door één tot drie onderzoekers, afhankelijk van het onderzoek, de oppervlakte van en bebouwingsdichtheid in het cluster. In bijlage 6 zijn de gegevens van alle veldbezoeken weergegeven.



Figuur 3.1: Clusters binnen de deelgebieden. De oranje omlinjde onderzoeksclusters zijn onderzocht in 2023, de rood omlinjde onderzoeksclusters zijn onderzocht vóór 2023. Bron kaartondergrond: PDOK.

Onderstaand wordt per soort(groep) de uitgevoerde onderzoeksmethode toegelicht.

3.3.1 **Huismus**

Nestplaatsen van huismussen zijn in beeld gebracht tijdens twee bezoeken in elk onderzoekscluster. De bezoeken in de vier deelgebieden die in 2022 zijn onderzocht, zijn overdag tussen begin april en half mei zijn uitgevoerd (één uur na zonsopkomst tot het middaguur). De bezoeken in de overige wijken (wijken 5 t/m 18 in tabel 2.1) zijn in 2023 in de periode van half april tot en met half mei uitgevoerd. Dit deel van het onderzoek is uitgevoerd door ecologisch adviesbureau Ecotierra. Ook dit onderzoek bestaat uit twee bezoeken. De bezoeken lagen minstens tien dagen uiteen en zijn uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (droog, zonnig en geen harde wind).

Huismussen blijven gedurende de broedperiode gewoonlijk binnen 200 meter afstand van hun nestplaats (Bij12, 2017d). Ze vliegen af en aan met nestmateriaal en voedsel, en mannelijke huismussen brengen veel tijd zingend in de buurt van hun nestplaats door. Daarnaast zijn foeragerende huismussen zeer vocaal, waardoor ze relatief eenvoudig te vinden zijn. Vanwege de hoge trefkans is het onderzoek naar nestplaatsen van de huismus in een cluster door één persoon te voet uitgevoerd. De onderzoeker heeft het cluster systematisch doorlopen, op zoek naar nestindicerende gedragingen zoals transport van voedsel en nestmateriaal, zingende mannelijke mussen op daken en bedelende jonge mussen. Vastgestelde nestlocaties zijn ter plaatse ingevoerd in een applicatie

(Fieldmaps), waarin de locatie exact kan worden aangegeven. Op basis van de aangetroffen nestplaatsen is een inschatting gemaakt van de populatie huismussen binnen de deelgebieden.

3.3.2 **Gierzwaluw**

Nestplaatsen van gierzwaluwen zijn tijdens twee avondbezoeken in de periode van half mei tot half juli in beeld gebracht. De avondbezoeken starten twee uur voor zonsondergang en gaan door tot zonsondergang. De onderzoekers zijn vaak lang na zonsondergang in een cluster gebleven, omdat gierzwaluwen ook na zonsondergang nog actief (kunnen) zijn. De bezoeken lagen minstens tien dagen uiteen en tenminste één bezoek per cluster is tussen 20 juni en 7 juli uitgevoerd. Dit is de optimale onderzoeksperiode, in verband met de aanwezigheid van jonge dieren. De bezoeken zijn uitgevoerd op avonden met geschikte weersomstandigheden (droog, zonnig en geen harde wind).

Tijdens de veldbezoeken is tevens bij kansrijke plekken (zoals kopgevels) het geluid van roepende gierzwaluwen afgespeeld (*tapen*). Gierzwaluwen verkennen potentiële nestplaatsen door langs de opening te vliegen en te roepen. Als een nestplaats bezet is, beantwoordt de vogel op het nest de roep. Door het geluid naast de bebouwing af te spelen kan het antwoord worden uitgelokt, wat een zeer effectieve methode is om nestplaatsen te vinden die op dat moment in gebruik zijn. De onderzoeken zijn uitgevoerd door één tot zeven personen, afhankelijk van de grootte en bebouwingsdichtheid van het betreffende onderzoekscluster. De onderzoeken zijn fietsend uitgevoerd. Hierdoor kon bebouwing die potentieel geschikt is voor gierzwaluw tot vier keer per avondbezoek worden bezocht. Op basis van de aangetroffen nestplaatsen is een inschatting gemaakt van de populatie gierzwaluwen binnen de deelgebieden.

3.3.3 **Vleermuizen**

Het onderzoek naar vleermuizen is in de eerste plaats gericht op (massa)winter- kraam-, zomer-, en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Daarnaast is onderzocht welke (foerageer)gebieden en vliegroutes voor vleermuizen belangrijk zijn.

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van een batdetector met de mogelijkheid om geluidsoptnamen te maken (Pettersson D240x, Pettersson M500-384, Echo Meter Touch Wildlife Acoustics en Elekon Batlogger M). Indien een soort niet met zekerheid in het veld op naam gebracht kon worden zijn opnames gemaakt. Deze opnames zijn vervolgens met het programma BatExplorer gedetermineerd. Daarnaast is tijdens de vleermuisonderzoeken gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion XP28, Guide Pro 19mm of Guide Pro 25mm). De warmtebeeldcamera registreert al kleine temperatuurverschillen (vanaf een halve graad) tussen verschillende objecten, waardoor de warmere vleermuizen goed te onderscheiden zijn van de koelere lucht en gebouwen. Vooral als vleermuizen 's nachts hoog rond een gebouw vliegen, buiten bereik van de batdetector, is dit een effectief hulpmiddel om activiteit vast te stellen en te observeren.

Massawinterverblijfplaatsen (2020, 2021)

Enkele massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis waren reeds bekend op basis van bekend bij Ecogroen. In 2021 is gestart met een uitvliegtelling in het vroege voorjaar (eind februari). Tijdens dit bezoek zijn de bekende massawinterverblijfplaatsen bij zonsondergang bezocht en zijn uitvliegende, zwermende en invliegende dieren geteld (Olthof & Van Der Sluis, 2021). Om het veldwerk in te kunnen plannen en uit te kunnen voeren is de stad opgedeeld in onderzoeksclusters. De verdeling van clusters is gebaseerd op de hoeveelheid te onderzoeken (geselecteerde) gebouwen, de aard van de gebouwen (bouwconstructie en omvang) en ligging in de stad zodat evenredig grote gebieden ontstonden. Dit komt neer op een gemiddelde grootte van 275 hectare per cluster. De clustergrootte is mede afhankelijk van het aantal geselecteerde potentiële

massawinterverblijfplaatsen. Een onderzoekscluster werd door één persoon onderzocht, waarbij onderzoekers in meerdere clusters diezelfde nacht op pad waren. Het veldonderzoek is al fietsend uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van een batdetector met opnamefunctie en zaklamp. Daarnaast is elk onderzoekscluster minimaal één onderzoeksrondte gecontroleerd met een warmtebeeldcamera omdat gewone dwergvleermuizen vaak zwermen bij heel hoge en massieve gebouwen en dan niet altijd goed op geluid zijn waar te nemen (Olthof & Van Der Sluis, 2021).

In bovengenoemd onderzoek door Ecogroen is Bathmen niet meegenomen. Het onderzoek naar massawinterverblijfplaatsen in Bathmen is in 2020 uitgevoerd door bureau Bunskoek Natuurlijk (Bunskoek, 2020). Tijdens dit onderzoek is Bathmen twee keer onderzocht op 6/7 augustus en 21/22 augustus. De onderzoeken zijn uitgevoerd tussen 1 uur na zonsondergang en 1 uur voor zonsopkomst.

Kraam- en zomerverblijfplaatsen

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen van vleermuizen heeft plaatsgevonden middels twee avondbezoeken en één ochtendbezoek in de periode van half mei t/m half juli. De avondbezoeken startten kort voor zonsondergang en duurden tot ruim twee uur na zonsondergang. De ochtendbezoeken startten circa twee uur voor zonsopkomst en duurden tot even na zonsopkomst. Deze bezoeken lagen minimaal twintig dagen uiteen.

Onderzoek kraam- en zomerverblijfplaatsen 2022

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen is bij de eerste vier deelgebieden (2022) per cluster door één persoon al fietsend uitgevoerd. Elk cluster werd in ongeveer een kwartier tijd onderzocht, waardoor het mogelijk was om in de kritische periode van in- en uitvliegen (\pm een half uur) elke locatie binnen een cluster minimaal tweemaal te bezoeken.

Onderzoek kraam- en zomerverblijfplaatsen 2023

In 2023 zijn de overige deelgebieden geïnventariseerd, daarbij werden per onderzoekscluster één tot drie onderzoekers ingezet, afhankelijk van de oppervlakte van en bebouwingsdichtheid in het cluster. De onderzoekers onderzoeken elk een aantal straten in het cluster en hebben voldoende tijd om elk deel van het cluster twee tot vier keer te bezoeken. Op deze manier werd een goed beeld gevormd van de verblijfplaatsen binnen een cluster.

Kraamkolonies van gewone dwergvleermuis zijn in het algemeen goed te vinden, omdat zowel het in- als uitvliegen van kolonies enige tijd duurt. Rond zonsondergang vliegen de dieren één voor één uit, waardoor de onderzoeker 'tegen de stroom in' kan fietsen om de vleermuizen te vinden. Rond zonsopkomst vliegen de dieren weer in, en blijven vaak enige tijd zwermen voordat zij de verblijfplaats binnengaan. Kraamkolonies van gewone dwergvleermuis maken gebruik van meerdere (vaak rond de 10) kraamverblijfplaatsen, tijdens de drie bezoeken kunnen dus redelijkerwijs niet meer dan drie verblijfplaatsen worden gevonden, tenzij de kolonie uiteenvalt. Onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen vond enkel plaats bij geschikte weersomstandigheden: droog en minimaal 12°C, met een maximale windkracht van 4 Bft. De ochtendbezoeken zijn uitgevoerd op ochtenden waarop het droog en minimaal 10 °C was, met een maximale windkracht van 4 Bft.

Laatvliegers vertonen in vergelijking tot andere soorten weinig of kort verblijfplaats-indicerend zwermgedrag. Bovendien vliegen ze vaak 's nachts al in en zijn tijdens ochtendbezoeken niet meer te vinden. Verblijfplaatsen zijn daardoor veel minder makkelijk op te sporen dan die van bijvoorbeeld gewone dwergvleermuizen. Daarom zijn specifiek twee avondbezoeken uitgevoerd. Tijdens de avondbezoeken is vóór zonsondergang ook langs geschikte kopgevels geluisterd naar roepende laatvliegers. Vlak voor het uitvliegen beginnen laatvliegers namelijk vaak te roepen vanuit hun

verblijfplaats. Dit geluid is goed op te vangen met behulp van een batdetector. Gedurende het onderzoek in 2023 lieten kraamkolonies van laatvlieger zich niet gemakkelijk vinden. Om ze toch te lokaliseren zijn aanvullende bezoeken gebracht. Tijdens deze onderzoeken is op basis van de bevindingen uit de reguliere bezoeken gericht gezocht naar kraamverblijfplaatsen. De onderzoeken zijn uitgevoerd op de fiets, met één tot drie personen. Een overzicht van deze aanvullende onderzoeksrondes is opgenomen in bijlage 6.

Vastgestelde kraamverblijfplaatsen zijn direct de avond erna bezocht voor een uitvliegtelling. Bij een uitvliegtelling gaat een onderzoeker vlak voor zonsondergang naar het gebouw waar de kraamkolonie is aangetroffen en telt het aantal uitvliegende dieren. De uitvliegtelling geeft een beeld van het aantal vlermuizen in de betreffende kolonie.

Paarverblijfplaatsen (2020, 2022 en 2023)

Onderzoek paarverblijfplaatsen Bathmen 2020

Het onderzoek in Bathmen naar baltslocaties is in 2020 uitgevoerd door Bunskoek Natuurlijk. Dit onderzoek is door één persoon tijdens twee bezoeken in de nachten van 12/13 augustus en 2/3 september uitgevoerd. Hierbij is het gehele deelgebied afgefietst waarbij opnames zijn gemaakt met behulp van een Batlogger M (van Elekon). Door op langzaam tempo de gehele bebouwde kom af te fietsen in de nachtelijke uren zijn zo alle op dat moment actieve vlermuizen vlakdekkend in beeld gebracht. Aanvullend is gebruik gemaakt van een professionele warmtebeeldcamera (FLIR Otm Scion 266) om vlermuizen op te sporen. Nadien zijn de opnames geanalyseerd waarbij opnames met de kenmerkende werf-/paarropen specifiek gemarkeerd zijn. Op basis hiervan zijn de baltslocaties in kaart gebracht.

Onderzoek paarverblijfplaatsen 2022 en 2023

Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en baltsende vlermuizen in de deelgebieden Zandweerd, Borgele en Ludgeruskwartier bestond uit één avondbezoek in de periode van half augustus tot en met eind september 2022. In de alle andere deelgebieden (m.u.v. Bathmen, zie bovenstaande paragraaf) zijn deze bezoeken gebracht in september 2023. Het avondbezoek is uitgevoerd tussen 22:00 en 2:00 uur en duurde circa twee uur per cluster. De onderzoeken vonden enkel plaats bij geschikte weersomstandigheden, dat wil zeggen droog, minimaal 8°C en een maximale windkracht van 4 Bft.

Het inventariseren van paarverblijfplaatsen en baltsende vlermuizen vergt minder inspanning dan het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, omdat de meeste baltsende vlermuizen de hele nacht door roepen rondom of vanuit hun paarverblijfplaatsen (Middleton et al, 2014). Dit in tegenstelling tot de relatief korte activiteit bij een zomer- of kraamverblijfplaats. Vanwege de hoge trefkans is het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en baltsende vlermuizen in een cluster door één of twee personen uitgevoerd en is er per bezoek minimaal twee keer langs de gebouwen gefietst. Hierdoor is voldoende informatie verzameld over de verspreiding binnen een cluster.

Vliegroutes en foerageergebieden (2022 en 2023)

Door middel van bureauonderzoek zijn belangrijke foerageergebieden en vliegroutes in de bebouwde omgeving aan de hand van groenstructuren in beeld gebracht. Daarnaast is tijdens het veldonderzoek gelet op grote aantallen langsvliegende en foeragerende dieren. De onderzoekers schrijven na ieder bezoek een terugkoppeling, in de terugkoppeling zijn belangrijke foerageergebieden en aangetroffen vliegroutes benoemd. Deze zijn verwerkt in de resultaten. Tot slot zijn in september 2023 vijf avondbezoeken gebracht in Deventer. Tijdens deze bezoeken zijn groenstructuren en waterlichamen met veel potentie als foerageergebied van vlermuizen bezocht om opnamen te maken met een Batlogger. De opnamen zijn vervolgens geanalyseerd met het programma BatExplorer. Doel van dit aanvullende onderzoek is om vast te stellen welke soorten in de omgeving foerageren.

3.3.4 *Huiszwaluw*

Onderzoek naar nestlocaties van huiszwaluw is uitgevoerd tijdens de huismusinventarisaties en tijdens de avondbezoeken gericht op gierzwaluw en vleermuizen. Huiszwaluwen maken nestkommen van modder onder dakoverstekken of nestelen in kunstnesten. Deze nestplaatsen zijn het hele jaar door makkelijk herkenbaar en vindbaar, mits de nesten vanaf de openbare weg zichtbaar zijn.

3.3.5 *Egel en steenmarter*

De populatiegrootte van egel en steenmarter in Deventer is niet vastgesteld. Wel zijn waarnemingen van beide soorten tijdens het vleermuisonderzoek vastgelegd. Daarnaast is de NDFF geraadpleegd om te bepalen of en waar egels en steenmarter voorkomen in de deelgebieden.

3.4 **Analyse resultaten**

Voor de analyse zijn de uitkomsten van bovengenoemd onderzoek eerst op kaart gezet om zo een overzicht van het voorkomen per soort en per deelgebied te verkrijgen. Op basis van deze resultaten en de terugkoppelingen van individuele veldbezoeken is een uitspraak gedaan over het belang van de groene en blauwe structuren voor de soorten in de deelgebieden en over de (lokale) staat van instandhouding van de soorten. Voor het bepalen van de staat van instandhouding is gebruik gemaakt van diverse bronnen die een uitspraak doen over de landelijke staat van instandhouding (zoals Sovon). In veel gevallen is het niet mogelijk om een uitspraak te doen over de lokale staat van instandhouding, omdat deze niet of onvoldoende bekend is. In deze gevallen zijn aannames gedaan op basis van de landelijke staat van instandhouding en bekende waarnemingen in de NDFF.

Vervolgens is op basis van expert judgement bepaald wat de mogelijke effecten zijn van de voorgenomen verduurzamings- en renovatiewerkzaamheden op het voorkomen van de soorten in de gemeente en welk effect dit heeft op de lokale staat van instandhouding. Hierbij is uitgegaan van het scenario waarin het overgrote deel van de woningen en gebouwen in de deelgebieden wordt gerenoveerd.

Aan de hand van de effecten is bepaald welke maatregelen nodig zijn om deze effecten te mitigeren en compenseren. Deze maatregelen zijn gebaseerd op richtlijnen uit de Kennisdocumenten van BIJ12, expert judgement en ervaringen uit de praktijk. Bij het opstellen van de maatregelen is rekening gehouden met de ambitie om in Deventer natuurinclusief te bouwen dan wel te renoveren. Hiermee moet de staat van instandhouding van betreffende soorten worden gewaarborgd en zelfs verbeterd.

4. Resultaten

4.1 Huismus

Kader 4.1: Soortbeschrijving huismus

Huismussen zijn echte standvogels die jaarrond in de buurt van hun nestplaats verblijven. Van origine zijn het holenbroeders die nestelden in bijvoorbeeld spleten en holtes in rotsen (Vogelbescherming, z.d.). In Nederland zijn huismussen zowel voor hun nestplaats als voedselbronnen grotendeels afhankelijk van bebouwing, erven en tuinen. De soort heeft een beperkte actieradius, vormt losse kolonies en houdt zich jaarrond op in de buurt van zijn nestplaats. Huismussen bouwen hun nest in of tegen gebouwen. Zo worden vaak ruimtes onder dakpannen, gaten en kieren in muren of onder dakgoten maar ook nestkasten gebruikt. Het nest wordt niet alleen gebruikt om te broeden maar doet ook buiten het broedseizoen dienst als rust- en verblijfplaats. Zo slapen huismussen ook buiten het broedseizoen regelmatig op hun nest. Voor de soort is het van belang dat er in de directe omgeving van het nest voldoende beschutting, als heggen, hagen, struiken of klimop aanwezig is. Naast de nestplaats zelf en voldoende beschutting zijn voedsel, zandige plekken (voor een zandbad) en water van belang. Dit alles – samen de functionele leefomgeving – moet binnen een straal van ongeveer 150 meter van de nestplaats in voldoende mate aanwezig zijn (BIJ12, 2023).

4.1.1 Resultaten nestplaatsen

Huisumus komt verspreid voor in alle deelgebieden en in vrijwel alle onderzochte clusters (Ecotierra, 2023) (zie bijlage 2 en tabel 4.1). Tijdens het onderzoek zijn in totaal 4705 nesten aangetroffen. Broedparen ontbreken alleen daar waar nieuwbouw is (mogelijk nog niet bezet), in hoogbouw of in gebouwen met platte daken en daar waar daken met dakpannen ontbreken (geen nestgelegenheid). De meeste nestplaatsen zijn aangetroffen onder de eerste twee rijen van de dakpannen boven de dakgoot, onder zonnepanelen en in mindere mate onder de pannen van kopgevels (toegankelijk via de gevelpannen) of andere openingen in woningen. Tijdens het onderzoek van 2022 en 2023 zijn in totaal 4705 nesten aangetroffen (zie tabel 4.1). De populatiegrootte in totaal wordt ingeschat op minimaal 9.410-32.935 exemplaren (hoogste aantallen als de jongen net zijn uitgekomen). Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal vijf jongen.

Tabel 4.1 Aantal nestplaatsen in 2022 en 2023 van huismus per deelgebied.

Deelgebied	Aantal nestplaatsen
Zandweerd	255
Borgele	123
Ludgeruskwartier	30
Bathmen	142
Lettele	117
Colmschate Vijfhoek	700
De Hoven	154
Voorstad	366
Colmschate-Zuid	786
Binnenstad	289
Keizerslanden	332

Diepenveen	426
Schalkhaar	380
Colmschate-Noord	242
Okkenbroek	61
Rivierenwijk	154
Loo	21
Platvoet	127
Totaal:	4705

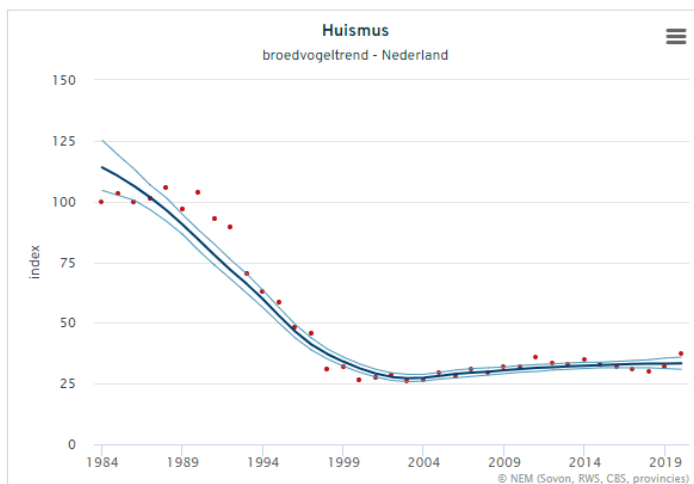
4.1.2 **Resultaten groene en blauwe structuren**

Voor huismus speelt de omgeving van de nestplaatsen een belangrijke rol. Binnen enkele meters van de nestplaats moeten schuilgelegenheden aanwezig zijn. Daarnaast moeten er binnen enkele honderden meters van de nestplaats voldoende stofbaden en drinkplaatsen te vinden zijn, evenals plaatsen waar zij jaarrond voedsel kunnen vinden. Ook in de directe omgeving van het foerageergebied moeten plaatsen zijn waar zij dekking kunnen vinden.

De directe omgeving van de huismusnesten (circa 200 meter rondom) wordt gezien als de functionele leefomgeving. Omdat huismussen door de hele gemeente veel voorkomen, bestrijkt de functionele leefomgeving van huismus een groot deel van de gemeente. In een deel van hun behoeften worden mussen voorzien door de tuinen aan de woningen waar zij nestelen. In tuinen vinden mussen zaden en insecten, voedsel dat door mensen expres of per ongeluk (kruimels) wordt aangeboden. Gemeentelijke groenstructuren bieden daarnaast een belangrijke bijdrage aan de functionaliteit van mussennesten. Wegbermen en watergangen zijn plekken waar volwassen mussen zowel zaden voor zichzelf als zachte insecten (zoals rupsen en dansmuggen) voor hun jongen kunnen vinden. Laanbomen en beplanting van plantvakken en plantsoenen bieden daarnaast schuil- en slaapplekken aan foeragerende huismussen.

4.1.3 **Staat van instandhouding**

De broedpopulatie van huismus in Nederland wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens door Sovon voor de periode 2018-2020 geschat op 600.000 - 1.000.000 broedparen (Sovon, z.d.). Sinds begin jaren '80 laat de trend van de broedpopulatie in Nederland een sterke daling zien (zie ook figuur 4.1). Het dieptepunt ligt rond de millenniumwisseling toen de populatie ten opzichte van begin jaren '80 gehalveerd bleek. Vanaf het dieptepunt tot nu lijkt de populatie zich landelijk weer wat te herstellen en laat de trend een licht positief beeld zien. Het is echter nog onbekend of dit een tijdelijke opleving is of dat hier om structureel herstel gaat (BIJ12, 2023). In de afgelopen tien jaar neemt het aantal broedparen van huismus in het buitengebied weer licht toe. Uit de gegevens van de stadvogelmeetnet MUS (meetnet urbane soorten) blijkt dat het aantal huismussen de afgelopen tien jaar binnen het stedelijk gebied stabiel is gebleven (Sovon, z.d.). Door de sterke afname in het verleden is de huidige staat van instandhouding van huismus desondanks zeer ongunstig (Adams *et al.*, 2020; Sovon, z.d.). Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2016 staat de huismus vermeld als 'gevoelig' (Van Kleunen *et al.*, 2017).



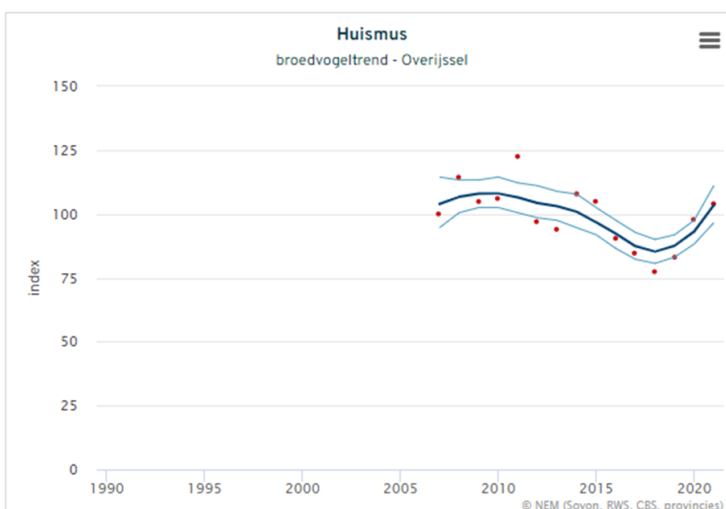
Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (BMP). Weergegeven is de jaarlijkse index van de broedpopulatie (rode punten) en de trendlijn (donker gekleurde lijn).

vanaf 1984 **significante afname, <5% per jaar (-)**
 laatste 12 jaar **geen significante aantalsverandering (0)**

Figuur 4.1 Landelijke trend huismus (Sovon, 2022).

In 2009 zijn de huismussen in Deventer en Bathmen onderzocht door middel van een vlakdekkend onderzoek door vrijwilligers (Lam, 2009). In gemeente Deventer zijn toen circa 3300 broedparen vastgesteld. In 2022 en 2023 zijn in de gemeente 4705 broedparen vastgesteld. Hieruit kan niet geconcludeerd worden dat er sprake is van een toename, omdat de onderzoeksmethode van het onderzoek in 2009 niet overeenkomt met de onderzoeksmethode die in voorliggend rapport is beschreven. De telling in 2009 is uitgevoerd in maart, waarbij één bezoek in de geschikte periode maar buiten de optimale onderzoeksperiode werd gebracht. De auteur benoemt in het onderzoeksrapport dat hogere aantallen worden gevonden wanneer in plaats van één bezoek in maart, twee bezoeken in april-mei worden gebracht (Lam, 2009). Ecotierra heeft het onderzoek voor voorliggende rapportage op deze wijze uitgevoerd en trof meer nesten aan dan in 2009 werden gevonden. Omdat voorafgaand aan voorliggend onderzoek geen nulmeting is uitgevoerd, zijn geen betrouwbare uitspraken te doen over de aantalsontwikkeling binnen de gemeente Deventer.

Uitgaande van de data die bekend is voor de provincie Overijssel (zie figuur 4.2) en de data van de MUS tellingen verwachten we dat de staat van instandhouding binnen de gemeente Deventer vergelijkbaar is met de landelijke staat van instandhouding en dat deze dus stabiel maar ongunstig is.



Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (BMP). Weergegeven is de jaarlijkse index van de broedpopulatie (rode punten) en de trendlijn (donker gekleurde lijn).

vanaf 2007 **significante afname, <5% per jaar (-)**
 laatste 12 jaar **significante afname, <5% per jaar (-)**

Figuur 4.2 Trend huismus in Overijssel (Sovon, 2022).

4.2 Gierzwaluw

Kader 4.2: Soortbeschrijving gierzwaluw

In Nederland is gierzwaluw een echte zomergast die ons land enkel aandoet om te broeden. De rest van het jaar verblijft de soort meer naar het zuiden, voornamelijk in Afrika. Gierzwaluwen brengen vrijwel hun hele leven vliegend door, het luchtruim wordt enkel verlaten voor een bezoek aan de nestplaats. Net als huismus is gierzwaluw van origine een soort die broedt in holen en spleten in rotsen. Om in Nederland te kunnen broeden is de soort volledig afhankelijk van geschikte ruimtes in huizen, kerken en kantoorgebouwen (Vogelbescherming z.d.). In zulke gebouwen zijn geschikte nestplaatsen bijvoorbeeld aanwezig onder dakpannen of dakgoten of in kieren, gaten of spleten. De vogels keren jaarlijks terug naar hun nestplaats en zijn hierbij zeer plaats getrouw. Aangezien de soort grote afstanden kan afleggen naar geschikte foerageergebieden – tijdens perioden met slecht weer tot enkele honderden kilometers – en zijn voedsel al vliegend vangt, is de inrichting van de omgeving rond de nestplaats minder belangrijk. Met name de beschikbaarheid van voldoende geschikte nestplaatsen met een open aanvliegroute lijkt van belang voor de soort (BIJ12, 2023c).

4.2.1 Resultaten nestplaatsen

Gierzwaluw komt verspreid voor in alle deelgebieden binnen de kernen van Deventer, Diepenveen en Schalkhaar (zie bijlage 3 en tabel 4.2). In Lettele, Okkenbroek en Loo zijn echter geen nesten aangetroffen. Aangezien gierzwaluw een (semi-) koloniebroeder is, komen nestplaatsen vaak geclusterd voor in gebouwen/ woningblokken (zie bijlage 3). De meeste nestplaatsen zijn aangetroffen onder de kantpannen van kopgevels bij rijtjeswoningen. Echter zijn er ook nesten aangetroffen in aan de gevel bevestigde gierzwaluwkasten, ingebouwde nestkasten en op andere plekken in woningen. Broedparen ontbreken grotendeels in nieuwbouw (mogelijk nog niet bezet), in hoogbouw of in gebouwen met platte daken en daar waar pannendaken ontbreken (geen nestgelegenheid).

Tabel 4.2 Aantal nestplaatsen in 2022 en 2023 van gierzwaluw per deelgebied.

Deelgebied	Aantal nestplaatsen
Zandweerd	53
Borgele	16
Ludgeruskwartier	1
Bathmen	15
Lettele	-
Colmschate Vijfhoek	6
De Hoven	9
Voorstad	41
Colmschate-Zuid	40
Binnenstad	17
Keizerslanden	31
Diepenveen	22
Schalkhaar	28
Colmschate-Noord	8
Okkenbroek	-
Rivierenwijk	18
Loo	-
Platvoet	15
Totaal	320

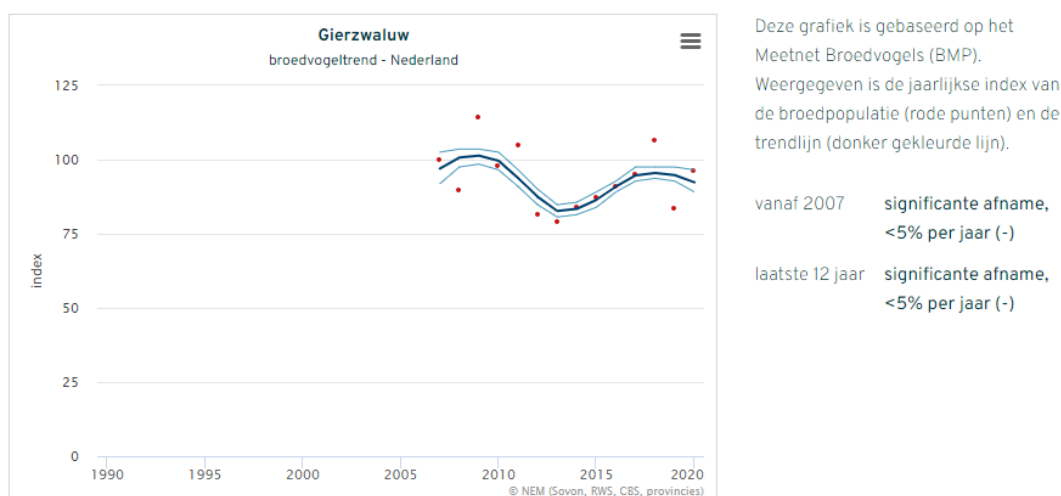
4.2.2 Resultaten groene en blauwe structuren

Gierzwaluwen foerageren vaak op grotere afstand en op grote hoogte. De aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de nabijheid van het nest is voor de soort geen limiterende factor. Het luchtruim boven en in het buitengebied van Deventer wordt door gierzwaluwen gebruikt als foerageergebied. Omdat gierzwaluwen ver kunnen vliegen voor hun voedsel in de directe omgeving van het nest is directe nabijheid van foerageergebied geen beperkende factor. De groene en blauwe structuren binnen de gemeente leveren echter wel een bijdrage aan het voedsel van gierzwaluwen.

Insecten die zich in water en groen in de stad voortplanten (zoals mieren, zweefvliegen, vlinders, muggen en vliegen) bevinden zich een deel van hun leven in de lucht, waar ze toegankelijk zijn voor gierzwaluwen.

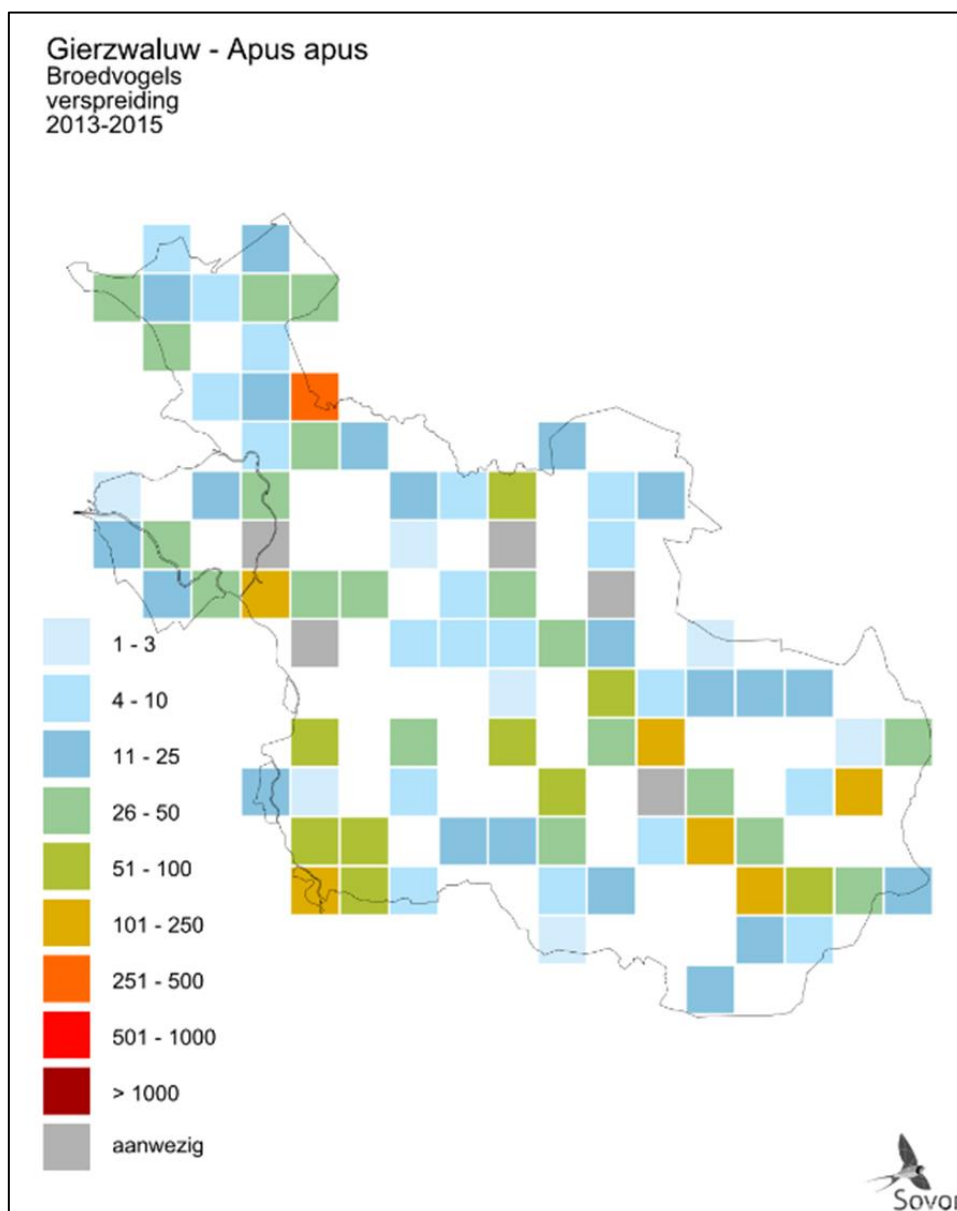
4.2.3 Staat van instandhouding

De broedpopulatie van gierzwaluw in Nederland wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens door Sovon voor de periode 2018 -2020 geschat op 45.000-70.000 broedparen (Sovon, z.d.). Door een gebrek aan gestandaardiseerde gegevens van de periode van voor 2005 zijn er geen langjarige trendgegevens beschikbaar van de soort (BIJ12, 2023b). Vanaf 2005 lijkt de populatie min of meer stabiel met schommelingen (zie figuur 4.3). De staat van instandhouding van de gierzwaluw als broedvogel in Nederland is gunstig (Sovon, z.d.). Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2016 staat de gierzwaluw vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd' (Van Kleunen *et al.*, 2017).



Figuur 4.3 Landelijke trend gierzwaluw (Sovon, 2022).

In gemeente Deventer zijn in totaal 320 broedparen vastgesteld (zie tabel 4.1). De populatiegrootte wordt ingeschat op minimaal 640-1600 exemplaren (hoogste aantallen als de jongen net zijn uitgekomen). Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal 3 jongen. Om iets te kunnen zeggen over de staat van instandhouding van de gierzwaluw binnen de gemeente Deventer zijn er echter meer gegevens nodig dan op dit moment beschikbaar zijn. In 2011-2013 zijn tellingen verricht waarbij de populatie binnen de stad Deventer geschat werd op 300 broedparen (Lam, 2013). Dit komt overeen met de schatting van Sovon (zie figuur 4.4) in de periode 2013-2015. Deze schattingen komen sterk overeen met de bevindingen van het onderzoek in 2022 en 2023. Verwacht wordt dat dit aantal in de jaren daarna redelijk stabiel is gebleven omdat er vanaf die periode wettelijk werd verplicht om maatregelen te nemen bij het wegnemen van nestlocaties van gierzwaluw. De lokale staat van instandhouding wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'matig ongunstig' beoordeeld.



Figuur 4.4 Verspreiding gierzwaluw in Overijssel met een schatting van het aantal broedparen per uurhok (5x5 km) (Sovon, 2022).

4.3 Huiszwaluw

Kader 4.3: Soortbeschrijving huiszwaluw

Net als gierzwaluw is huiszwaluw een echte zomergast die enkel in Nederland verblijft tijdens het broedseizoen. De rest van het jaar verblijft de soort in midden- en zuid Afrika. Van oorsprong was huiszwaluw afhankelijk van rotsen om zijn komvormige nest gemaakt van modder en klei aan te "metselen". Maar als echte cultuurvolger is hij in de loop der jaren hiervoor ook bouwwerken van de mens gaan gebruiken. In Nederland is de soort voor zijn nestplaatsen volledig afhankelijk van bebouwing als huizen, bruggen en gemalen. Aan huizen worden de nesten vaak gebouwd onder een overstek tegen of direct onder boeidelen en windveren. Witte boeidelen en windveren hebben hierbij een sterke voorkeur, dit heeft mogelijk te maken met de temperatuurregulatie van het nest. Huiszwaluw broedt in kolonies die vaak in de buurt van water liggen en uit wel 80 nesten kunnen bestaan. Bestaande kolonies worden jaren achtereen gebruikt en nieuwe kolonies worden slechts beperkt gesticht.

4.3.1 Resultaten nestplaatsen

Huiszwaluw komt enkel in deelgebied Zandweerd veelvuldig voor (zie bijlage 4). De waargenomen nestlocaties zijn voornamelijk geclusterd in twee delen van Zandweerd. De twee clusters bevinden zich rondom de Frans Halsstraat/ Avercampstraat en de Lange Zandstraat. Nestplaatsen bevinden zich bijna altijd onder betimmering van dakgoten, maar bij enkele woningen ook in de nok onder dakoverstekken. In mindere mate zijn huiszwaluwnesten aangetroffen in Schalkhaar (15 nesten), de Vijfhoek (32 nesten) en een enkeling in Platvoet en Diepenveen. De populatiegrootte wordt geschat op minimaal 320 exemplaren tot maximaal 960 exemplaren (hoogste aantallen als de jongen net zijn uitgekomen). Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal vijf jongen).

Tabel 4.3 Aantal nestplaatsen in 2022 en 2023 van huiszwaluw per deelgebied.

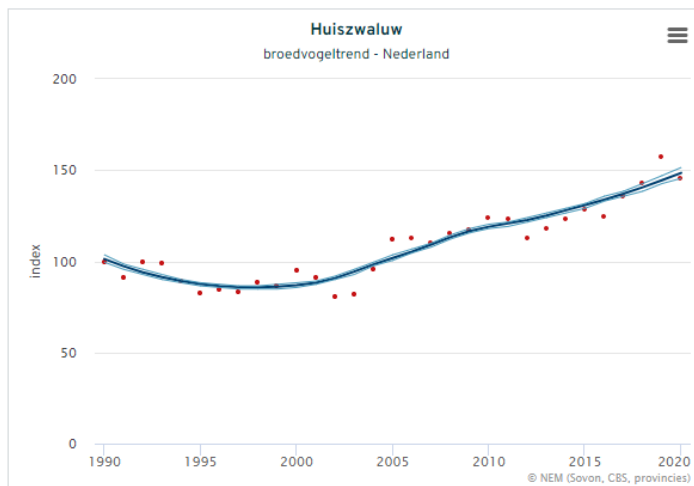
Deelgebied	Aantal nestplaatsen
Zandweerd	111
Borgele	-
Ludgeruskwartier	-
Bathmen	-
Lettele	-
Colmschate Vijfhoek	32
De Hoven	-
Voorstad	-
Colmschate-Zuid	-
Binnenstad	-
Keizerslanden	-
Diepenveen	1
Schalkhaar	15
Colmschate-Noord	-
Okkenbroek	-
Rivierenwijk	-
Loo	-
Platvoet	1
Totaal	160

4.3.2 Resultaten groene en blauwe structuren

De nestplaatsen van huiszwaluw in Zandweerd bevinden zich bijna allemaal in de directe omgeving van de IJssel. De huiszwaluwen halen modder en klei voor de nestbouw hoogstwaarschijnlijk uit modderpoeltjes en natte oeverdelen rondom de IJssel en in de buurt van hun nestplaats. Nestplaatsen in andere deelgebieden bevinden zich meestal in de buurt van water. Daarnaast foerageert huiszwaluw in de wijde omgeving rond de nestplaatsen. Het luchtruim boven en in het buitengebied van Deventer wordt door huiszwaluwen gebruikt als foerageergebied.

4.3.3 Staat van instandhouding

De geschatte landelijke broedpopulatie voor de periode 2018-2020 bestaat uit 85.000 tot 120.000 broedparen (Sovon, z.d.). De staat van instandhouding van de huiszwaluw als broedvogel in Nederland is zeer ongunstig (Adams *et al.*, 2020; Sovon, z.d.). Dit wordt grotendeels veroorzaakt doordat de soort sinds de jaren '70 sterk achteruit is gegaan. Exacte aantalsgegevens over die periode zijn er niet, maar geschat wordt dat de broedpopulatie afgenomen is van circa 450.000 eind jaren '70 naar 75.000 rond de eeuwwisseling (Vogelbescherming, 2018). De trend van het aantal broedparen in Nederland laat sinds 2000 weer een lichte toename zien (zie figuur 4.8). Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2016 staat de gierzwaluw vermeld als 'gevoelig' (Van Kleunen *et al.*, 2017).



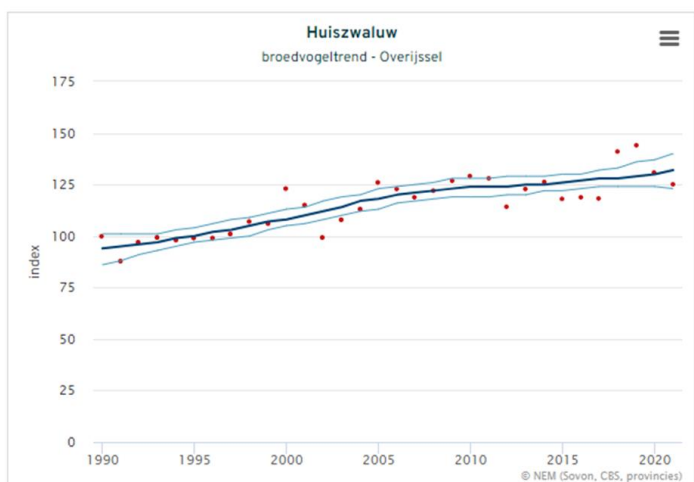
Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donker gekleurde lijn).

vanaf 1990 **significante toename, <5% per jaar (+)**

laatste 12 jaar **significante toename, <5% per jaar (+)**

Figuur 4.5 Landelijke trend huiswaluw (Sovon, 2022).

Van gemeente Deventer is geen eerdere huiswaluw telling beschikbaar. In Deventer komt huiswaluw met name voor in Zandweerd. Volgens de gegevens van Sovon laat de populatie huiswaluw in Overijssel een stijgende lijn zien (zie figuur 4.5). Gezien de sterke binding met de IJssel is de verwachting dat deze lijn ook in Deventer stijgend of in ieder geval stabiel is. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding van huiswaluw afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van huiswaluw. De lokale staat van instandhouding wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'zeer ongunstig' beoordeeld.



Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (kolonies en zeldzame broedvogels). Weergegeven is de jaarlijkse populatie-index, gebaseerd op de gehele populatie of aantallen in de belangrijkste broedgebieden (rode punten) en de trendlijn (donker gekleurde lijn).

vanaf 1990 **significante toename, <5% per jaar (+)**

laatste 12 jaar **geen significante aantalsverandering (0)**

Figuur 4.6 Trend huiswaluw in Overijssel (Sovon, 2022).

4.4 Gewone dwergvleermuis

Kader 4.4: Gewone dwergvleermuis

In Nederland is de gewone dwergvleermuis een standvleermuis die het gehele jaar in ons land voorkomt. Zoals veel gebouw-bonende soorten is het een echte cultuurvolger die voor zijn verblijfplaatsen grotendeels afhankelijk is geworden van bebouwing (BIJ12, 2017a). Als verblijfplaats worden vaak ruimtes in spouwmuren, onder daken, achter betimmering of onder loodflappen gebruikt. De soort maakt gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen waartussen regelmatig verhuist wordt. Door het jaar heen worden in principe dezelfde verblijfplaatsen gebruikt, alleen in strenge winters trekken de dieren naar zogenaamde massawinterverblijfplaatsen (Zoogdierverseniging, z.d.). Deze verblijfplaatsen bevinden zich vaak in grote robuuste gebouwen

die door hun omvang een constante temperatuur hebben. Tijdens de kraamperiode vormen zwangere vrouwtjes wel grotere groepen – van 20 tot circa 200 exemplaren – om gezamenlijk hun jongen groot te brengen. In het najaar – de periode dat de vrouwtjes vruchtbaar zijn – proberen mannetjes met een kenmerkende baltsroep die zij vaak vliegend laten horen vrouwtjes naar hun paarverblijf te lokken om te paren. Geschikte foerageergebieden worden volgens vaste routes bereikt en aantasting van zulke vliegroutes kunnen dan ook nadelige gevolgen hebben voor de soort.

4.4.1 Resultaten verblijfplaatsen

In Deventer is de gewone dwergvleermuis de meest algemene vleermuis (zie bijlage 5 en tabel 4.4). In vrijwel alle deelgebieden zijn kraamverblijfplaatsen aangetroffen (met uitzondering van de Binnenstad, Okkenbroek en Rivierenwijk). De gemiddelde afstand tot jachtgebieden van kraamgroepen ongeveer 1,5 kilometer is en de gemiddelde grootte van een jachtgebied is 92 hectare (Dietz et al., 2011). In alle onderzochte kernen is de maximale afstand tot het buitengebied minder dan 1,5 kilometer. Zoals zichtbaar op de kaarten in bijlage 5, zijn er op veel plaatsen meerdere kraamverblijfplaatsen dichtbij elkaar aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het hier grotendeels om dezelfde kraamkolonie die gebruikmaakt van meerdere kraamverblijfplaatsen. In veel gevallen is een kraamverblijfplaats tijdens de eerste onderzoeksrunde aangetroffen en werden in de daaropvolgende onderzoeksronden andere kraamverblijfplaatsen in de buurt gevonden, terwijl op de oorspronkelijke plaats inderdaad geen activiteit meer werd waargenomen. In de deelgebieden zijn daarnaast zomer- en paarverblijfplaatsen aangetroffen. In onderstaande tabel is het aantal paarterritoria aangegeven. Deze zijn opgeteld bij de aangetroffen paarverblijfplaatsen, omdat elke baltsende vleermuis ook een paarverblijfplaats heeft. Op basis van het aantal paarterritoria en aantallen in de kraamverblijfplaatsen wordt de populatie geschat op 2500-5000 exemplaren. Dit is echter een zeer ruwe schatting.

Tabel 4.4 Aantal verschillende typen verblijfplaatsen in 2022 en 2023 van gewone dwergvleermuis per deelgebied.

Deelgebied	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal paarverblijfplaatsen en balsterterritoria	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal massawinterverblijfplaatsen
Zandweerd	13	65	3	3
Borgele	9	51	2	-
Ludgeruskwartier	20	11	2	2
Bathmen	6	54	10	-
Lettele	1	16	5	-
Colmschate Vijfhoek	4	88	5	-
De Hoven	-	38	3	-
Voorstad	9	63	5	6
Colmschate-Zuid	17	113	13	1
Binnenstad	5	59	-	18
Keizerslanden	8	64	2	1
Diepenveen	10	120	14	-
Schalkhaar	8	42	1	-
Colmschate-Noord	2	26	1	-
Okkenbroek	2	7	-	-
Rivierenwijk	2	13	-	-
Loo	1	2	1	-
Platvoet	1	22	3	-
Totaal	118	854	70	31

4.4.2 Resultaten groene en blauwe structuren

De groene en blauwe structuren in de gemeente worden door gewone dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. Gewone dwergvleermuizen foerageren voornamelijk op plaatsen waar veel kleine prooien vliegen. Over het algemeen zijn dit plekken als groen ingerichte tuinen, boven openbaar groen, in stadsparken en in het buitengebied van Deventer. Voorwaarde is dat de foerageergebieden

kleine (paar)groepjes. Echte kolonies of grotere groepen worden zelden gevormd aangezien de jongen in Oost-Europa worden geboren. Ook in de winter lijkt de soort zich in Nederland niet massaal te verzamelen zoals dat bekend is van de gewone dwergvleermuis. Geschikte foerageergebieden worden volgens vaste routes bereikt en aantasting van zulke vliegroutes kunnen dan ook nadelige gevolgen hebben voor de soort.

4.5.1 Resultaten verblijfplaatsen

Van ruige dwergvleermuis zijn slechts enkele verblijfplaatsen vastgesteld, gedaan in Zandweerd en Borgele, Colmschate-Zuid, Colmschate Vijfhoek, Diepenveen en Keizerslanden, de Hoven en de Binnenstad (zie bijlage 5 en tabel 4.5). In Ludgeruskwartier en Bathmen is de soort niet aangetroffen. Dat kraamverblijfplaatsen niet zijn aangetroffen is geen verrassing, omdat deze tot op heden alleen in midden- en west Europa worden aangetroffen. Wel is een aantal paarverblijfplaatsen aangetroffen. De mannelijke ruige dwergvleermuizen richten daarbij hun baltsgedrag op de vrouwelijke dieren die vanuit het oosten naar Nederland komen om te paren en overwinteren. De gevonden verblijfplaatsen bevinden zich allemaal op de kopgevels van woningen of flats. Als verblijfplaats wordt in de meeste gevallen gebruikgemaakt van de spouwmuren/ ruimten tussen dakbeschot en dakpannen. In de winter verblijven ruige dwergvleermuizen in dezelfde typen verblijfplaatsen gebruikt die ook als paarverblijf worden gebruikt. Daarnaast worden boomholtes, vleermuiskasten, gevelbetimmeringen gebruikt (Zoogdiervereniging, 2023). De populatie in Deventer wordt geschat op 50-100 exemplaren. Dit is echter een zeer ruwe schatting, die is gebaseerd op het aantal aangetroffen paarverblijfplaatsen.

Tabel 4.5 Aantal verschillende typen verblijfplaatsen in 2022 van ruige dwergvleermuis per deelgebied.

Deelgebied	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal paarverblijfplaatsen en balsteritoria	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal winterverblijfplaatsen
Zandweerd	-	1	-	-
Borgele	-	4	-	-
Ludgeruskwartier	-	-	-	-
Bathmen	-	-	-	-
Lettele	-	-	-	-
Colmschate Vijfhoek	-	1	-	-
De Hoven	-	1	-	-
Voorstad	-	-	-	-
Colmschate-Zuid	-	1	-	-
Binnenstad	-	1	-	-
Keizerslanden	-	1	-	-
Diepenveen	-	1	-	-
Schalkhaar	-	-	-	-
Colmschate-Noord	-	1	-	-
Okkenbroek	-	-	-	-
Rivierenwijk	-	-	-	-
Loo	-	-	-	-
Platvoet	-	-	-	-
Totaal	-	12	-	-

4.5.2 Resultaten groene en blauwe structuren

De groene en blauwe structuren in de gemeente worden door ruige dwergvleermuis gebruikt als foerageergebied. Het foerageergedrag komt overeen met dat van gewone dwergvleermuis. In veel gevallen wordt gefoerageerd rond groen ingerichte tuinen, boven openbaar groen, langs

waterpartijen, in stadparken en in het buitengebied van Deventer. Voorwaarde is dat de foerageergebieden goed te bereiken zijn. Hiervoor is de aanwezigheid van vliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied van belang. In de deelgebieden wordt de bebouwing en bomenrijen gebruikt als vliegroute (zie ook figuur 4.7).

De ruige dwergvleermuis heeft niet alleen in gebouwen verblijfplaatsen maar ook in boomholtes en -spleten. De groene en blauwe omgeving in Deventer is daarmee niet alleen van belang als foerageergebied maar binnen de groenstructuren bevinden zich ook potentiële verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis.

4.5.3 **Staat van instandhouding**

De ruige dwergvleermuis is in ons land een algemeen voorkomende soort. Er zijn geen gegevens bekend over de trend van de aantallen (BIJ12, 2017b). Wel is bekend dat een deel van de dieren in Nederland overwintert en de aantallen vanaf augustus geleidelijk toenemen. Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2006 staat de ruige dwergvleermuis vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd' (Dietz *et al.*, 2011). De landelijke staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis is beoordeeld als matig ongunstig (Adams *et al.* 2020). Zowel de verspreidingstrend als de populatietrend zijn de laatste jaren echter stabiel (Zoogdierverseniging, 2022).

Er zijn geen aantalsgegevens of structureel verzamelde historische verspreidingsgegevens bekend van ruige dwergvleermuis op deelgebied- of provinciaalniveau. Hierdoor is het op die schaalniveaus niet mogelijk een uitspraak te doen over aantalsontwikkelingen of de populatieomvang. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'matig ongunstig' beoordeeld.

In Deventer zijn slechts 12 verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen tijdens het veldonderzoek. De afgelopen 20 jaar zijn circa 250 waarnemingen (veelal overvliegend) bekend van ruige dwergvleermuis in Deventer (NDFF, 2023). Er zijn geen gegevens bekend over de populatietrend binnen de gemeente Deventer. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis. De lokale staat van instandhouding wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'matig ongunstig' beoordeeld.

4.6 **Laatvlieger**

Kader 4.6: Laatvlieger

In Nederland is de laatvlieger een standvleermuis die het gehele jaar in ons land voorkomt en zich door het jaar heen vaak slechts binnen enkele kilometers verplaatst. Laatvliegers gebruiken voor hun verblijfplaatsen voor zover bekend met name gebouwen. Hier worden vooral zolders of ruimtes in spouwmuren, onder dakbeschot of achter loodflappen gebruikt. Laatvliegers leven solitair of in kleine groepen en overwinteren voor zover bekend ook niet in grote groepen zoals dat bekend is van andere vleermuissoorten. Tijdens de kraamperiode vormen vrouwtjes wel kraamkolonies – van meestal enkele tientallen (zelden meer dan 50) exemplaren – om gezamenlijk hun jongen groot te brengen (Zoogdierverseniging, z.d.). Uit recent zenderonderzoek is gebleken dat voor de overwintering met name spouwmuren worden gebruikt. Hierbij leek het voor de soort met name van belang dat de gehele spouw toegankelijk was zodat thermoregulatie – door hoger dan wel lager in de spouw te gaan zitten – mogelijk is bij wisselende weersomstandigheden of wisselende warmtestraling van het gebouw (Verhees *et al.*, 2023). Voor zijn foerageergebied is laatvlieger aangewezen tot een gebied tot circa 5 kilometer om zijn verblijfplaats.

4.6.1 Resultaten verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn 15 kraamverblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen. Deze verblijfplaatsen worden in veel gevallen door dezelfde kolonies gebruikt. Kraamverblijfplaatsen van laatvlieger zijn aangetroffen in 8 van de 18 deelgebieden (zie bijlage 5 en tabel 4.6). Zoals te zien op de kaart in bijlage 5 zijn vaak kleine aantallen aangetroffen, bij deze verblijfplaatsen zijn echter ook roepende jonge dieren waargenomen, waardoor zeker is dat de verblijfplaats een kraamfunctie heeft. Tijdens het onderzoek zijn relatief weinig zomerverblijfplaatsen (13) aangetroffen. Tijdens het onderzoek is slechts één keer een 'baltsende' laatvlieger, zittend op een muur aangetroffen. Over het paargedrag van laatvlieger is nog onvoldoende bekend, waardoor de onderzoeksmethoden tot op heden vooral toevalstreffers opleveren. Ook over overwintering van laatvlieger is nog veel onbekend, al worden solitaire exemplaren overwinterend aangetroffen in bebouwing. Verblijfplaatsen zijn vooral aanwezig in woningen uit de jaren 50, 60, 70 en 80 (1957 tot en met 1985). Als verblijfplaats wordt hier naar verwachting gebruikgemaakt van de spouwmuren/ ruimten tussen dakbeschot en dakpannen.

Opvallend is dat in Bathmen de meeste zomerverblijfplaatsen aanwezig zijn, hoewel hier geen ander type verblijfplaats dan zomerverblijf is aangetroffen ondanks intensief onderzoek. Mogelijk dat de laatvliegers op een onoverzichtelijke plek een kraamverblijf hebben of dat er een kraamverblijf buiten het onderzoeksgebied aanwezig is, zoals op het platteland. De populatie in Deventer wordt geschat op 280-420 volwassen exemplaren. Dit is een zeer ruwe schatting die is gebaseerd op het aantal aangetroffen kraamgroepen (waarschijnlijk 7 kolonies, van een aantal kolonies zijn meerdere kraamverblijfplaatsen gevonden).

Over de verblijfplaatsen van laatvliegers bestaat nog veel onzekerheid, omdat ze moeilijk te vinden zijn. De belangrijkste en kwetsbaarste verblijven (kraamverblijven) zijn vrijwel allemaal pas laat in het kraamseizoen opgespoord. Er moet worden vanuit gegaan dat laatvliegers veelal meerdere kraamverblijven gebruiken in hun netwerk, waarvan nu slechts een deel is opgespoord.

Tabel 4.6 Aantal verschillende typen verblijfplaatsen van laatvlieger per deelgebied.

Deelgebied	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal baltsterritoria	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal winterverblijfplaatsen
Zandweerd	-	-	-	-
Borgele	1	1	2	-
Ludgeruskwartier	3	-	1	-
Bathmen	4	-	-	-
Lettele	2	-	1	-
Colmschate Vijfhoek	-	-	-	-
De Hoven	-	-	-	-
Voorstad	1	-	-	-
Colmschate-Zuid	1	-	5	-
Binnenstad	-	-	-	-
Keizerslanden	1	-	2	-
Diepenveen	-	-	1	-
Schalkhaar	-	-	2	-
Colmschate-Noord	-	-	1	-
Okkenbroek	-	-	-	-
Rivierenwijk	-	-	-	-
Loo	-	-	-	-
Platvoet	-	-	-	-
Totaal	13	-	15	-

4.6.2 **Resultaten groene en blauwe structuren**

De groene en blauwe structuren in de gemeente worden door laatvlieger gebruikt als foerageergebied. Foerageren gebeurt met name op plekken met een hogere voedselvoorziening. Over het algemeen zijn dit plekken als groen ingerichte tuinen, boven openbaar groen, langs waterpartijen, in stadparken en in het buitengebied van Deventer. Langs verlichte wegen en bedrijventerreinen werden tijdens de kraamperiode veel laatvliegers aangetroffen. Ze jagen daar op kevers en nachtvlinders die door het licht van de lichtmasten worden aangetrokken. Een voorwaarde is dat de foerageergebieden goed te bereiken zijn. Hiervoor is de aanwezigheid van vliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied van belang. In de deelgebieden wordt de bebouwing en bomenrijen gebruikt als vliegroute (zie ook figuur 4.7). Bij windstil weer wordt het open gebied belangrijker.

4.6.3 **Staat van instandhouding**

De laatvlieger is in Nederland een vrij algemene soort. Door het gebrek aan systematisch verzamelde gegevens zijn er geen gegevens bekend over de landelijke populatietrend en aantalsontwikkelingen. Beschikbare gegevens wijzen op een stabiele trend in verspreiding en populatie (Zoogdiervereniging, 2022) en een toename van het aantal laatvliegers in Nederland (Goutbeek, 2018). Toch wordt de landelijke staat van instandhouding beoordeeld als 'matig ongunstig'. Door de grote renovatie- en isolatieopgave kunnen zonder maatregelen vele verblijfplaatsen van vleermuizen verdwijnen (Adams et al., 2020). Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2006 staat de laatvlieger vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd' (Dietz et al., 2011). Op de landelijke Rode Lijst staat de laatvlieger vermeld als 'kwetsbaar' (Ministerie van LNV, 2020).

In Deventer zijn slechts 28 verblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Echter zijn in de afgelopen 20 jaar ruim 1000 waarnemingen bekend van laatvlieger in Deventer (NDFF, 2022). Het gaat hierbij voornamelijk om langsvliegende en foeragerende exemplaren. Deze waarnemingen zijn verspreid over de Deventer. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding van laatvlieger afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van laatvlieger. De lokale staat van instandhouding wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'matig ongunstig' beoordeeld.

4.7 **Gewone grootoorvleermuis**

Kader 4.7: Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis is een standvleermuis die het hele jaar door in Nederland voorkomt. De soort gebruikt als verblijfplaats zowel gebouwen als natuurlijke verblijfplaatsen zoals boomholtes. Voor verblijfplaatsen in gebouwen heeft de gewone grootoorvleermuis een voorkeur voor ruimere verblijfplaatsen, zoals schuren en (kerk)zolders. De kraamkolonies bestaan uit 10 á 50 vrouwtjes, mogelijk tot 100 (BIJ12, 2017e). Overwintering vindt voornamelijk plaats in ondergrondse ruimten zoals grotten, bunkers en ijskelders. Het voedsel van gewone grootoorvleermuizen bestaat uit prooidieren als vlinders, vliegen en muggen.

4.7.1 **Resultaten verblijfplaatsen**

Tijdens het onderzoek is een kraamverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis aangetroffen in de Broederkerk (Binnenstad). De dieren zijn invliegend waargenomen bij een toren op de kerk. Het exacte aantal dieren is niet bekend. Van gewone grootoorvleermuis is slechts één zomerverblijf bekend in Bathmen (zie bijlage 5). De verblijfplaats bevindt zich in een schuur achter op een erf. De verwachting is dat een aantal verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis is gemist tijdens het

onderzoek. Waarschijnlijk bevinden deze verblijfplaatsen zich hoofdzakelijk in schuren en zolders van historische panden.

4.7.2 **Resultaten groene en blauwe structuren**

De groene en blauwe structuren in het buitengebied worden door gewone grootoorvleermuis gebruikt als foerageergebied. Hoewel de Broederenkerk midden in stedelijk gebied ligt, is de kerk in gebruik als kraamverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis. Naar verwachting zullen de vleermuizen 's nachts over de stad vliegen naar parken en het buitengebied, waar zij hun voedsel vinden. De aanwezigheid van gewone grootoorvleermuis in Bathmen heeft vermoedelijk te maken met de ligging ten opzichte dichtbijgelegen bosgebieden ten noorden van Bathmen met relatief veel onverlichte plekken. Daarnaast staan er verschillende oudere boerderijen in een kleinschalig landschap rondom het dorp met geschikte onverlichte verblijfplaatsmogelijkheden en voldoende groenstructuren (bomenlanen, boomgroepen etc.) waar veel voedsel in de vorm van nachtvinders aanwezig is. Foeragerende gewone grootoorvleermuizen zijn daarnaast waargenomen in Colmschate-Zuid, Keizerslanden en Rivierenwijk. Omdat gewone grootoorvleermuis foerageert op donkere plekken, is te verwachten dat zij voornamelijk langs de randen van de stad foerageren in bossen, parken en lanen.

4.7.3 **Staat van instandhouding**

Van de gewone grootoorvleermuis is de landelijke staat van instandhouding 'matig ongunstig' (Adams *et al.*, 2020). Er zijn geen aantalsgegevens of structureel verzamelde historische verspreidingsgegevens bekend van deze soorten op deelgebied- of provinciaalniveau. Hierdoor is het niet mogelijk uitspraak te doen over de aantalsontwikkeling van lokale populaties.

In Deventer zijn slechts twee verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Echter zijn in de afgelopen 20 jaar 25 waarnemingen bekend van gewone grootoorvleermuis in Deventer (NDFF, 2023). Het gaat hierbij voornamelijk om langsvliegende en foeragerende exemplaren. Deze waarnemingen zijn verspreid over de Deventer maar het grootste aandeel waarnemingen bevindt zich in Bathmen. Er zijn geen gegevens bekend over de populatietrend van gewone grootoorvleermuis binnen de gemeente Deventer. Er is geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding van gewone grootoorvleermuis afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van gewone grootoorvleermuis. De lokale staat van instandhouding wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'matig ongunstig' beoordeeld.

4.8 **Kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en baardvleermuis**

Er zijn in het onderzoeksgebied ondanks uitgebreid en intensief onderzoek geen verblijfplaatsen vastgesteld van de zeldzame kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en baardvleermuis. Wel zijn van deze soorten (oude) waarnemingen bekend (NDFF, 2023). De kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn in Nederland ook strikt gebouwwonende soorten. Incidenteel zijn in Nederland verblijfplaatsen van watervleermuis, Brandts vleermuis en rosse vleermuis aangetroffen in gebouwen en kunstwerken, in Deventer zijn deze niet aangetroffen.

Van kleine dwergvleermuis is één waarneming bekend in Deventer uit 2019. Deze waarneming betreft een foeragerend exemplaar net ten zuiden van deelgebied Ludgeruskwartier, in een tuin aan

de Oudegoedstraat. Tijdens de onderzoeken in 2022 en 2023 zijn geen waarnemingen van kleine dwergvleermuis gedaan. Verblijfplaatsen van kleine dwergvleermuis zijn niet bekend in Deventer.

Van meervleermuis zijn enkele waarnemingen bekend van foeragerende exemplaren. Enkele waarnemingen zijn gedaan in de woonkernen, maar dit betreft oude waarnemingen (>20 jaar). Daarnaast zijn enkele waarnemingen van foeragerende/ langsvliegende meervleermuizen bekend boven de IJssel. Verblijfplaatsen van meervleermuis zijn niet bekend in Deventer.

Van tweekleurige vleermuis is een waarneming bekend tussen Schalkhaar en Colmschate-Vijfhoek. In september van 2023 ontving Ecogroen van een inwoner van Deventer echter een foto van een mannelijke tweekleurige vleermuis die door een kat was gedood. De kat heeft de vleermuis thuisgebracht in deelgebied De Hoven. Waar de kat de vleermuis heeft gevonden is niet bekend, waarschijnlijk betreft het een door migratie verzwakt exemplaar dat de kat heeft opgeraapt of van een muur heeft geplukt. In augustus en september neemt het aantal waarnemingen van tweekleurige vleermuis in heel Nederland toe, waarschijnlijk zijn dit voornamelijk doortrekkende dieren. Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis aangetroffen.

Meervleermuis gebruikt de blauwe structuren binnen de gemeente als foerageergebied en vliegroute. De IJssel en de aangrenzende uiterwaardenplassen en -geulen vervullen een belangrijke functie als foerageergebied van meervleermuis. Ook het Overijssels kanaal en de kolken (Douwelerkolk en Rielerkolk) worden naar verwachting als vliegroute en foerageergebied gebruikt door enkele exemplaren.

Doordat kleine dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis nauwelijks aanwezig zijn in Deventer worden de groene en blauwe structuren waarschijnlijk zeer beperkt gebruikt als foerageergebied door kleine dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis.

Kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis foerageren met name op plekken met een hogere voedselvoorziening. Voor meervleermuis is dit boven water (o.a. vijvers, kanalen en de IJssel). Voor kleine dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis zijn dit over het algemeen plekken als groen ingerichte tuinen, boven openbaar groen, langs waterpartijen, in stadparken en in het buitengebied van Deventer. Voorwaarde is dat de foerageergebieden goed te bereiken zijn. Hiervoor is de aanwezigheid van vliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied van belang.

Hoewel er geen verblijfplaatsen van kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis zijn aangetroffen is het niet mogelijk om met zekerheid uit te sluiten dat deze gebouwbewonende soorten sporadisch gebruik maken van de bebouwing binnen de gemeente. Belangrijke verblijfplaatsen zoals kraamkolonies worden op basis van het onderzoek echter niet verwacht. Er is dus enkel sprake van een mogelijke minimale aantasting op kleine verblijfplaatsen zoals zomerverblijfplaatsen of paarverblijfplaatsen. Zekerheidshalve worden deze gebouwbewonende soorten daarom wel meegenomen in voorliggend SMP (kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis). Aangezien verblijfplaatsen van bovengenoemde soorten niet tot nauwelijks worden verwacht, zijn de negatieve effecten als gevolg van verduurzamings- en renovatie maatregelen voor deze soorten nihil. De ambitie is echter wel om de soorten een plaats te bieden, daarom worden zij wel meegenomen in voorliggend SMP.

4.9 Egel

Kader 4.8: Egel

In Nederland is egel een vrij algemene soort van loofbossen, bosranden en struwelen. De soort komt ook voor in stedelijk en bebouwd gebied indien er voldoende schuil- en foerageermogelijkheden aanwezig zijn. Egel is een nacht actieve soort die overdag slaapt in een nest dat hij bouwt van onder andere bladeren en mos. De nesten liggen vaak goed verscholen onder takken, rillen, struwelen, compost- of bladerhopen. Vanaf november tot mei (afhankelijk van de temperatuur) zijn egels in winterslaap waar een isolerend winternest voor wordt gebouwd. Egels leven grotendeels solitair en hebben afhankelijk van het aanbod van schuil- en foerageermogelijkheden een leefgebied van 10-40 hectare. Het leefgebied wordt niet verdedigd tegen soortgenoten waardoor leefgebieden van meerdere exemplaren kunnen overlappen (Zoogdiervereniging, 2022).

4.9.1 Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren

Egel is in alle deelgebieden, met uitzondering van Ludgeruskwartier, Loo, Okkenbroek en de Binnenstad aangetroffen tijdens de nachtelijke vleermuisonderzoeken (zie tabel 4.7). In Ludgeruskwartier en de Binnenstad zijn wel diverse recente waarnemingen bekend van egel (NDFF, 2023). Daarom kan worden aangenomen dat egel ook in deze deelgebieden voorkomt. In Okkenbroek en Loo zijn geen waarnemingen van egel bekend. Door het grote aantal verblijfplaatsen dat egel gebruikt, zijn met zekerheid ook verblijfplaatsen van egel te verwachten in dicht groen in tuinen en openbaar groen in/ rond alle onderzochte woningen.

Tabel 4.7 Aantal waargenomen exemplaren van egel per deelgebied.

Deelgebied	Aantal waargenomen exemplaren
Zandweerd	3
Borgele	22
Ludgeruskwartier	-
Bathmen	4
Lettele	1
Colmschate Vijfhoek	11
De Hoven	6
Voorstad	3
Colmschate-Zuid	15
Binnenstad	-
Keizerslanden	9
Diepenveen	14
Schalkhaar	8
Colmschate-Noord	5
Okkenbroek	-
Rivierenwijk	5
Loo	-
Platvoet	3
Totaal	109

4.9.2 Staat van instandhouding

Over de populatiegrootte van egel in Nederland is weinig bekend (Broekhuizen et al., 2016). De populatiegrootte wordt geschat op meer dan 25.000 voortplantende dieren (Van Norren, Dekker & Limpens, 2020). De verspreiding en aantallen zijn sinds 1950 toegenomen of stabiel (0/+). Over de absolute populatiegrootte is nog weinig bekend. De landelijke staat van instandhouding van egel is onbekend.

In de deelgebieden zijn 109 egels waargenomen tijdens de veldbezoeken. Echter zijn er veel meer waarnemingen van egel bekend in Deventer. De afgelopen 20 jaar is egel ruim 750 keer waargenomen verspreid over Deventer. Er zijn geen gegevens bekend over de populatietrend van egel in Deventer. In Overijssel is de egel recentelijk van de vrijstellingslijst gehaald omdat de staat van

instandhouding onvoldoende vaststaat. De lokale staat van instandhouding wordt daarom, net als de landelijke staat van instandhouding, als ‘onbekend’ beoordeeld.

4.10 Steenmarter

4.10.1 Soortbeschrijving

Kader 4.9: Steenmarter

Steenmarter is in Nederland een echte cultuurvolger die voor zijn verblijfplaatsen veelal gebruikt maakt van bebouwing. Nadat de soort halverwege vorige eeuw sterk achteruit is gegaan in ons land is hij de laatste decennia weer bezig aan een sterke opmars. Nadat voor de soort optimale gebieden – kleinschalig cultuurlandschap met boerderijen en oude schuren – steeds meer bezet raakte worden ook steeds meer dorpen en steden gekolonialiseerd. In stedelijk gebied worden onder andere tuinhuisjes, schuurtjes, toegankelijke spouwmuren en kruipruimtes gebruikt als verblijfplaats. Binnen zijn leefgebied zijn vaak meerdere verblijfplaatsen aanwezig. Steenmarters leven solitair en verdedigen en markeren hun territorium tegen soortgenoten. De omvang van het territorium is sterk afhankelijk van het aanbod van voedsel en verblijfplaatsen. In stedelijk gebied is voor steenmarter vaak relatief veel voedsel aanwezig – muizen, ratten, vogels maar ook etensresten van mensen – waardoor de territoria klein zijn in vergelijking met die van steenmarters in het landelijk gebied (Zoogdierverseniging, 2022).

4.10.2 Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren

Tijdens het nachtelijke vleermuisonderzoek zijn in 13 van de 18 deelgebieden waarnemingen gedaan van steenmarters (zie tabel 4.8). In Bathmen, Lettele, De Hoven, Okkenbroek en Loo zijn geen steenmarters waargenomen. Wel zijn in de afgelopen 10 jaar waarnemingen van steenmarter bekend in Bathmen, De Hoven en Lettele (NDFP, 2023). Verblijfplaatsen van steenmarter zijn echter tijdens het SMP niet vlakdekkend onderzocht. Verwacht wordt dat de steenmarter verspreid over Deventer (en met name aan de randen of ‘groene rommelhoekjes’) verblijfplaatsen heeft.

Tabel 4.8 Aantal waargenomen exemplaren van steenmarter per deelgebied.

Deelgebied	Aantal waargenomen exemplaren
Zandweerd	6
Borgele	8
Ludgeruskwartier	1
Bathmen	-
Lettele	-
Colmschate Vijfhoek	8
De Hoven	-
Voorstad	7
Colmschate-Zuid	7
Binnenstad	1
Keizerslanden	3
Diepenveen	10
Schalkhaar	1
Colmschate-Noord	9
Okkenbroek	-
Rivierenwijk	1
Loo	-
Platvoet	2
Totaal	64

4.10.3 Staat van instandhouding

De exacte getallen van de steenmarter populatie in Nederland zijn onbekend. Bekend is dat deze soort in onder andere Oost-Nederland in aanzienlijk aantal voorkomt. De steenmarter is vroeger zwaar vervolgd. Voor de verandering van de Jachtwet in 1948 was de steenmarter nagenoeg uitgeroeid in Nederland. Tegenwoordig wordt de soort in het oosten en noorden van Nederland weer

veel waargenomen en de populatie wordt hier gezien als stabiel. De soort breidt zijn areaal verder naar het westen uit, waardoor ook het aantal daar toeneemt (Broekhuizen et al., 2016). De landelijke staat van instandhouding wordt daarom als 'gunstig' beoordeeld.

In het onderzoeksgebied zijn 64 steenmarters waargenomen tijdens de veldbezoeken, in enkele gevallen moederdieren met jongen (Diepenveen, Colmschate Vijfhoek, Colmschate-Noord). Echter zijn er veel meer waarnemingen van steenmarter bekend in Deventer. De afgelopen 20 jaar is steenmarter ruim 600 keer waargenomen verspreid over Deventer. Er zijn geen gegevens bekend over de populatietrend van steenmarter in Deventer. Er is echter geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding afwijkt van de landelijke staat van instandhouding. De lokale staat van instandhouding wordt daarom als 'gunstig' beoordeeld.

5. Effecten van werkzaamheden

De komende tien jaar wordt een groot aantal woningen verduurzaamd. In Deventer gaat dit om ongeveer 14.000 woningen, die nu nog label D of lager hebben. Ook zal er regulier onderhoud aan woningen plaatsvinden. Bij alle woningen en gebouwen waar fysieke ingrepen plaats gaan vinden, wordt rekening gehouden met beschermde soorten. Daarnaast wordt standaard natuurinclusief gerenoveerd en worden gebouwen zo geschikt gemaakt en gehouden voor (toekomstige) bewoning van huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en vleermuissoorten. De ingrepen die de initiatiefnemers uitvoeren verschillen van regulier onderhoud en renovatie tot energetische maatregelen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het isoleren van gevels en daken en het aanbrengen van zonnepanelen. Mogelijk wordt er ook een aantal gebouwen gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw, in deze gevallen wordt de nieuwbouw geschikt gemaakt voor de betreffende soorten. Binnen het SMP worden alle maatregelen aan woningen en gebouwen meegenomen die van invloed (kunnen) zijn op gebouwbewonende soorten.

Er wordt uitdrukkelijk geen ontheffing aangevraagd voor werkzaamheden die groenstructuren aantasten die dienst (kunnen) doen als foerageergebied of vliegroute.

Dit hoofdstuk beschrijft de mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden die de gemeente en ontheffinggebruikers de komende tien jaar gaan uitvoeren en wanneer zij hierbij géén mitigerende en compenserende maatregelen zouden nemen. In hoofdstuk 6 staan vervolgens de maatregelen beschreven die genomen kunnen worden om deze effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

5.1 Effect van de werkzaamheden

Effecten van werkzaamheden zijn afhankelijk van de periode van uitvoeren, de werkwijze en de delen van de bebouwing waar werkzaamheden plaatsvinden in relatie tot de nest- of verblijfplaatsen van beschermde soorten. In onderstaande effectbeoordelingen wordt toegelicht welke effecten te verwachten zijn op beschermde soorten, wanneer geen maatregelen worden getroffen.

Aangezien egel een grondgebonden soort is, zijn mogelijke effecten op egel alleen beoordeeld bij werkzaamheden waar negatief effect te verwachten is. Bij werkzaamheden aan de bebouwing, zoals het plaatsen van zonnepanelen of het herstellen van voegwerk, is het vanzelfsprekend dat egels niet geschaad worden.

5.1.1 *Gebruik van werkplatforms*

Wanneer werkzaamheden op hoogte plaatsvinden wordt gebruikgemaakt van werkplatforms. Het kan gaan om de volgende werkplatforms:

- Rolsteiger;

- Hoogwerker;
- Hangbruginstallatie;
- Vaste gevelsteiger met of zonder windreducerend gaas en/of regenkappen.

Het toepassen van deze werkplatforms resulteert niet in fysieke schade aan invliegopeningen, nesten of verblijfplaatsen van beschermde soorten. Wel kan gedurende het werk én buiten werktijden verstoring of blokkering optreden, waardoor de functionaliteit wordt aangetast.

Verstoring

Er kan als gevolg van aanwezigheid van personeel sprake zijn van verstoring van beschermde soorten. Door aanwezigheid van een steiger met personeel kan het voorkomen dat een vogel van het nest vlucht. In geval van vogels is enige verstoring niet verboden, tenzij dit resulteert in wezenlijke schade zoals het verhinderen van verzorging van jongen of het permanent verlaten raken van het nest.

Voor vleermuizen geldt (als uitvloeisel van de Europese Habitatrichtlijn) echter dat ook beperkte verstoring niet toegestaan is. Omdat vleermuizen overdag niet actief zijn, treedt tussen zonsopkomst en zonsondergang echter geen verstoring op door aanwezigheid van personeel. De blokkerende werking van steigers wordt hieronder besproken. Overige effecten (zoals mechanische effecten, trillingen of geluid van werkzaamheden) worden in de effectbeoordelingen van specifieke werkzaamheden in onderstaande paragrafen behandeld.

Omdat het gebruik van werkplatforms buiten de verblijfplaats in het dak of een muur plaatsvindt is niet te verwachten dat steenmarters overdag de verblijfplaats verlaten. Mogelijk verlaat een steenmarter als gevolg van verstoring overdag 's nachts de verblijfplaats en verhuist naar een andere verblijfplaats. In de voortplantingsperiode kan dit de overlevingskans van de jongen verkleinen. Wanneer een steenmarter de verblijfplaats verlaat als gevolg van verstoring, is dit een overtreding van de verbodsartikelen.

Aangezien egels niet in de bebouwing verblijven, is verstoring van egel is niet te verwachten bij het gebruik van werkplatforms. Een uitzondering hierop, is wanneer er tegen de gevel waar het werkplatform wordt aangebracht dichte struiken staan. Wanneer struiken moeten worden verwijderd om de gevel vrij te maken, is verstoring te verwachten en gaan mogelijk verblijfplaatsen van egel verloren. Wanneer een egel geschaad wordt, de verblijfplaats verlaat, of wanneer deze verloren gaat, is sprake van overtreding van de verbodsartikelen.

Blokkerende werking

Hoogwerkers

Bij het toepassen van hoogwerkers is de blokkerende werking steeds kortdurend. Deze zijn immers alleen overdag aanwezig en worden regelmatig verplaatst. Omdat vleermuizen, steenmarters en egels alleen in de nacht actief zijn, is er overdag geen sprake van een negatief effect als gevolg van blokkerende werking op verblijfplaatsen. Voor gierzwaluw, huiszwaluw en huismus geldt wel dat hoogwerkers tijdelijk een vliegopening naar een nestplaats kunnen blokkeren. Aangezien werkzaamheden met een hoogwerker in de regel van korte duur zijn, is niet te verwachten dat vogels het nest permanent verlaten.

Steigers

Steigers -en met name het gebruik van windbrekend gaas en regenkappen- kunnen een blokkerende werking hebben, waardoor gierzwaluwen, huiszwaluw en vleermuizen niet bij hun nesten of verblijfplaatsen kunnen komen. De dieren hebben namelijk veel ruimte en enige vaart nodig voor

het in- en uitvliegen en kunnen daarbij moeilijk manoeuvreren. Vleermuizen kunnen bij een blokkade bovendien de invliegopeningen niet vinden, aangezien zij van echolocatie afhankelijk zijn. Huismussen kunnen juist gemakkelijk landen, hippen en manoeuvreren, waardoor steigers doorgaans geen blokkerende werking hebben. Wanneer de dakvoet wordt ingepakt met steigernetten of regenkapen worden nesten van huismus wel geblokkeerd.

Steenmarters worden niet gehinderd door steigers, tenzij de steiger de ingang van de verblijfplaats blokkeert.

5.1.2 Vervangen van kozijnen

Vervangen van kozijnen kan ervoor zorgen dat een opening naar de spouwmuur die aanwezig zijn tussen gevel en kozijn afgesloten wordt, waardoor verblijfplaatsmogelijkheden voor vleermuizen afgesloten worden. Dit kan zorgen voor verstoring van vleermuizen en in het ergste geval het doden van vleermuizen als er geen andere mogelijkheden zijn om buiten te komen. Deze werkzaamheden kunnen negatief effect hebben op de lokale populaties, met name wanneer de invliegopening van een kraam- of (massa)winterverblijfplaats wordt afgesloten. Als houten of kunststof kozijnen gemonteerd zijn op stelkozijnen en er is geen sprake van kieren tussen het metselwerk en de kozijnen, dan zijn er geen negatieve effecten te verwachten. Pas als ook stelkozijnen vervangen worden, komt daarbij de spouw open te liggen. Dat kan zorgen voor verstoring van daar eventueel aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen. Dergelijke verstoring is verboden.

Bij andere typen kozijnen kan wel verstoring en schade aan de orde zijn. Het gaat om kunststof of metalen kozijnen die zijn uitgevoerd met metalen waterslagen. Onder deze waterslagprofielen is voor vleermuizen vaak genoeg ruimte om de spouw te bereiken. Bij het oplichten of vervangen van waterslagen komt daarbij de spouw open te liggen en bij vervanging kan de ingang afgesloten raken.

Voor huismus, huiswaluw, gierwaluw, steenmarter en egel worden geen negatieve effecten verwacht, met uitzondering van verstoring door de aanwezigheid van personeel. De aanwezigheid van personeel wordt behandeld in paragraaf 5.1.1.

5.1.3 Beheer en onderhoud van gebouwen

Schilderwerk

De schilderwerkzaamheden zijn op zichzelf niet schadelijk voor nesten en verblijfplaatsen van beschermde soorten. Deze blijven namelijk onaangetast. Versturende effecten van mechanische bewerking van de te schilderen oppervlakken (borstelen, schuren met als gevolg geluid en/of trillingen) kunnen echter in enkele gevallen niet worden uitgesloten. In sommige gevallen zijn er potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig achter het te schilderen oppervlak, bij schuurwerkzaamheden is er mogelijk sprake van verstoring. Bij schilderwerkzaamheden aan kozijnen is negatief effect niet te verwachten, omdat vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zich niet direct achter kozijnen bevinden. In de bebouwing aanwezige steenmarters worden mogelijk verstoord door mechanische bewerking van het te schilderen oppervlak.

Verstoring van steenmarter is niet verboden, tenzij de steenmarter daardoor de verblijfplaats verlaat. Omdat de werkzaamheden overdag plaatsvinden en van korte duur zijn (gewoonlijk een dag of enkele dagen), is niet te verwachten dat dit het geval is.

Negatief effect op nesten van gierwaluw, huismus is alleen te verwachten tijdens het broedseizoen. Huismusnesten worden ook in vorstperioden als schuilplaats gebruikt, maar aangezien er bij

vorst niet geschilderd wordt is negatief effect niet te verwachten. Nesten van huiszwaluw gaan mogelijk verloren bij schilderwerkzaamheden, wanneer de oppervlakten waaraan het nest is bevestigd worden geschilderd (dakranden, overstekken, boeidelen).

Herstel voegwerk

Wanneer kleinschalig voegwerk handmatig wordt uitgevoerd is geen negatief effect op beschermde diersoorten te verwachten. Wanneer echter sprake is van gaten, spleten of barsten van >1cm in het voegwerk, die toegang bieden tot de spouwmuur, kan negatief effect op vleermuizen wel aan de orde zijn. Gaten die naar de spouwmuur leiden, zijn potentieel geschikt als invliegopening naar een achterliggende verblijfplaats. Wanneer deze worden afgesloten gaat er mogelijk een vaste verblijfplaats verloren.

In sommige gevallen wordt ingrijpender aan het voegwerk gewerkt. Hier worden oude voegen met een voeg- of bikhamer uitgebikt of met een slijpschijf uitgeslepen, waarna de voegen opnieuw gevuld worden. De trillingen bij deze werkzaamheden zijn verstorend voor broedvogels en voor potentieel in de spouwmuur levende vleermuizen. Door trillingen kan mogelijk een stof- of gruisregen in de spouw op gang komen. Als vleermuizen aanwezig zijn in de gevel waarin gewerkt wordt, is mogelijke ernstige verstoring te verwachten. Ook worden bij het herstellen van scheuren soms eventuele invliegopeningen afgesloten. Dit kan ertoe leiden dat vleermuizen de verblijfplaats niet meer in kunnen, of worden opgesloten in de muur. Als verblijfplaatsen worden afgesloten kan dit de staat van instandhouding verslechteren, in het bijzonder wanneer een kraam- of (massa)winterverblijfplaats wordt afgesloten.

Verstoring van steenmarter is niet verboden, tenzij de steenmarter de verblijfplaats verlaat. Omdat de werkzaamheden overdag plaatsvinden en van korte duur zijn (gewoonlijk een dag), is niet te verwachten dat dit het geval is.

Gevelreiniging

Bij het met hoge druk reinigen van beton en metselwerk kan verstoring en schade optreden doordat de waterstraal met hoge druk door open dilatatievoegen en open stootvoegen de spouw in komt. Hier kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Er zijn ernstige voorbeelden bekend dat hierdoor vleermuizen overdag de verblijfplaats verlieten.

Voor gierzwaluw, huismus, steenmarter en egel zijn negatieve effecten als gevolg van gevelreiniging niet te verwachten. Wanneer ook de dakrand schoongespoten wordt, gaan mogelijk nesten van huiszwaluw verloren.

Herstel dakgoten

Bij dakgootherstel gaan in de meeste gevallen geen verblijfplaatsen van vleermuizen of nesten van huismus of gierzwaluw verloren. Een uitzonderingsgeval kan zijn dat onder een dakgoot een (historische) houten daklijst of gootbetimmering aanwezig is, die een holle ruimte vormt waarin vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen kunnen verblijven. Wanneer de goot gedeeltelijk moet worden vervangen wordt bij het uitnemen van de goot de verblijfplaats geopend en (mogelijk ernstig) verstoord, wat een overtreding van verbodsartikelen betekent. Afhankelijk van de omvang van het nodige dakgootherstel kunnen nesten van huiszwaluw verloren gaan, omdat deze soms onder de betimmering van de dakgoot gebouwd worden.

Negatief effect op verblijfplaatsen van steenmarter is bij herstel van dakgoten niet te verwachten, omdat steenmarters gewoonlijk niet in of onder de goot verblijven.

5.1.4 **Dak- en spouwmuurisolatie**

Bij binnendakisolatie of binnengevelisolatie blijven de ruimten waar vleermuizen en steenmarters verblijven en vogels nestelen (spouwruimten en de ruimten tussen dakpannen en dakbeschoot) gehandhaafd. Hierdoor leidt deze maatregel over het algemeen niet tot directe aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarters en nestplaatsen van vogels. Het isoleren van daken en gevels van binnenuit kan echter wel effect hebben op verblijfplaatsen en nesten in het dak, omdat het microklimaat in de verblijfplaats verandert. Door isolatie aan de binnenzijde aan te brengen wordt de uitwisseling van warmte tussen het dak, de spouw en de woning verstoord, waardoor het in het in het dak of de in de spouw kouder of warmer kan worden dan in de oude situatie. De effecten van verandering op verblijfplaatsen van vleermuizen en nesten van gierzwaluw en huismus zijn tot op heden onvoldoende onderzocht. Negatief effect op verblijfplaatsen en nesten van beschermde soorten zijn daarom niet uitgesloten.

In bijzondere gevallen is het tevens mogelijk dat verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis worden aangetast door dakisolatie van binnenuit, zoals op toegankelijke zolders van kerken, boerderijen, historische woningen, fabrieken of loodsen.

Door dakisolatie van het dakbeschoot kunnen nesten en verblijfplaatsen van beschermde soorten verdwijnen doordat de ruimte onder het dak onbereikbaar wordt of doordat er geen ruimte overblijft die kan dienen als nest- of verblijfplaats. Bovendien kunnen soorten worden verstoord door het weghalen van dakpannen. Wanneer in de winterperiode wordt gewerkt kunnen vleermuizen sterven wanneer de verblijfplaats onder de dakpannen wordt geopend.

Vleermuizen maken veel gebruik van spouwruimten. Het (na-)isoleren van deze spouwruimten zorgt ervoor dat deze ruimten niet meer als verblijfplaats kunnen dienen. Tevens kunnen met name vleermuizen verstoord en gedood worden tijdens het (na-)isoleren, omdat ze tijdens (na-)isoleren in de spouw worden opgesloten of vast komen te zitten in het isolatiemateriaal. Vooral voor vleermuizen kunnen deze werkzaamheden negatieve effecten hebben op de staat van instandhouding. Het verlies van massawinterverblijfplaatsen of grote kraamverblijfplaatsen of het doden van grote groepen vleermuizen kan zeer veel impact hebben op de lokale populatie.

Ook steenmarters verblijven in sommige gevallen in de spouw. Deze verblijfplaatsen gaan verloren wanneer de gevel geïsoleerd wordt. Als een steenmarter tijdens de werkzaamheden in de spouw verblijft, kan de steenmarter vast komen te zitten en hierdoor gedood worden.

5.1.5 **Sloop van gebouwen**

Het slopen van woningen heeft grote impact op aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarter en nestplaatsen van huismus, gierzwaluw en huiszwaluw. Daarnaast kunnen verblijfplaatsen van egel in tuinen en groenstroken rond de woningen verdwijnen. Tevens kunnen vleermuizen verstoord en gedood worden tijdens de sloopwerkzaamheden. Vooral voor vleermuizen kunnen deze werkzaamheden zodoende negatieve effecten hebben op de staat van instandhouding. Het verlies van massawinterverblijfplaatsen of grote kraamverblijfplaatsen of het doden van grote groepen vleermuizen kan zeer veel impact hebben op de lokale populatie. Voor plaatstrouwe broedvogels, zoals huismus, gierzwaluw en huiszwaluw kan het verlies van nestplaatsen eveneens veel impact hebben, met name als er in de directe omgeving van de te slopen bebouwing geen alternatieve nestplaatsen beschikbaar zijn.

Bij sloop van gebouwen gaat in veel gevallen groen verloren. Hierbij gaan mogelijk verblijfplaatsen verloren en worden mogelijk egels geschaad of gedood.

5.1.6 **Verwijderen asbest**

Welk effect het verwijderen van asbest heeft op beschermde soorten is afhankelijk van de hoeveelheid asbest dat verwijderd wordt en waar het asbest zich bevindt. Er moet beoordeeld worden of er sprake is van aantasting van nesten of verblijfplaatsen, die zich in de regel in spouwen, dakbeschotten en de afwerking daarvan bevinden. In het ergste geval (bijvoorbeeld bij asbest op daken die volledig vervangen moeten worden) leidt dit tot verstoring van beschermde soorten (vogels en vleermuizen) en mogelijk tot vernietiging van verblijfplaatsen.

5.1.7 **Verwijderen en vervangen van gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden**

Bij het verwijderen en vervangen van gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden kunnen nesten en verblijfplaatsen van zowel vogels als vleermuizen verdwijnen. Nesten van gierzwaluw en huismus worden regelmatig aangetroffen in (beschadigde) boeiboorden en kunnen ook achter loszittende gevelbetimmering worden gevonden. Wanneer deze onderdelen worden verwijderd, kunnen nesten verloren gaan. Ook huiszwaluwnesten kunnen zijn bevestigd aan boeiboorden of gevelbetimmering, en gaan verloren wanneer deze worden verwijderd. Het doden van nestjongen of oudervogels is alleen aan de orde wanneer de nesten op het moment van uitvoering in gebruik zijn.

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich vaak achter gevelbetimmering of overstekbetimmering. Via de gleuf aan de onderzijde kunnen de vleermuizen achter het paneel verblijven, maar soms ook de spouw of een andere holte bereiken. Wanneer overstekbetimmering verwijderd of vervangen worden, worden de eventueel aanwezige dieren verstoord en gaan de verblijfplaatsen verloren. Omdat ook grote kraamverblijfplaatsen van vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger met regelmaat worden aangetroffen in overstek- en gevelbetimmering, kunnen de werkzaamheden veel impact hebben op de instandhouding van de soorten.

Verblijfplaatsen van steenmarter zijn niet te verwachten achter gevel- en overstekbetimmering of in boeiboorden. Negatief effect op steenmarter is daarmee niet te verwachten.

5.1.8 **Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam**

Het plaatsen van zonnepanelen in het broedseizoen kan broedende huismussen, gierzwaluwen en huiszwaluwen verstoren. Ook kunnen vleermuizen die zich in het dak bevinden worden verstoord. Met het plaatsen van zonnepanelen gaan in de meeste gevallen geen verblijfplaatsen van beschermde soorten blijvend verloren. Er is te weinig onderzoek gedaan naar de invloed van zonnepanelen op het microklimaat in het dak. Verandering van de temperatuur onder het dak door het plaatsen van zonnepanelen en het effect hiervan op nest- en verblijfplaatsen in het dak zijn onvoldoende in kaart gebracht voor een volledige effectbeoordeling. De panelen bieden huismussen wel nieuwe schuil- en nestelmogelijkheden. Huismussen bouwen tegenwoordig vaak hun nesten onder de panelen.

Bij het plaatsen van dakramen kunnen nesten van vogels of verblijfplaatsen van vleermuizen tijdelijk of permanent ongeschikt raken. Ruimtes onder dakpannen rond dakramen zijn in sommige gevallen toegankelijk als nestplaats voor gierzwaluwen en huismussen. Daarnaast zijn incidenteel vleermuizen te verwachten onder de dakpannen op het dakbeschot. Bij het vervangen of plaatsen van dakramen worden de dakpannen en het daklood rondom het dakraam verwijderd en komt een deel van het dak tijdelijk open te liggen. De mogelijke nest- of verblijfplaatsen rond de dakramen raken hierdoor tijdelijk verstoord of gaan verloren. Het plaatsen van dakramen heeft mogelijk negatief effect op beschermde vogels en vleermuizen en de staat van instandhouding.

5.1.9 **Vervangen van het dak, vervangen van dakpannen en plaatsen van dakkapel**

Door het vervangen van het dak en plaatsen van een dakkapel kunnen nesten en verblijfplaatsen van beschermde soorten op daken/ onder dakpannen verdwijnen. Zowel gierzwaluw, huismus als vleermuizen en steenmarter verblijven onder dakconstructies. Indien de vleermuizen tijdens de vervangingswerkzaamheden aanwezig zijn zullen zij bij blootstelling de verblijfplaats ontvluchten. Het vervangen van dakpannen kan vleermuizen bovendien insluiten of buitensluiten. Wanneer dakpannen verwijderd of verplaatst worden is de kans aanwezig dat jaarrond beschermde nesten van huismus of gierzwaluw beschadigd raken, of dat de invliegopening wordt afgesloten. Hierbij kunnen nesten verloren gaan. Ook steenmarters verblijven soms in het dak, ook zij zullen bij blootstelling overdag de verblijfplaats verlaten.

Ook kunnen openingen naar de spouw verdwijnen, wanneer de nieuwe daken worden afgewerkt. Zo worden nieuwe daken vaak afgewerkt met een overstek, waardoor de opening naar de spouw via de gevelpannen komt te vervallen. Dakwerkzaamheden kunnen zonder mitigerende maatregelen een ernstige impact hebben op de populatie van betreffende soorten.

Negatief effect op nesten van huiszwaluw is bij deze werkzaamheden niet verwachten, omdat huiszwaluw geen nesten bouwt in het dak.

5.1.10 **Aanpassen of vervangen van balkons of relingen**

Door het vervangen van balkons kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen tijdelijk worden verstoord doordat de spouwmuur deels open komt te liggen. Daarnaast kunnen verblijfplaatsen die aanwezig zijn tussen balkon en gevel verdwijnen door het vervangen van balkons. Ruimte tussen het betonwerk in hogere gebouwen (liggers) zijn daarnaast geschikt als verblijfplaats van tweekleurige vleermuis en -als de ruimte toegang biedt tot dieper gelegen delen van de bebouwing- voor massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Wanneer de balkons vervangen worden gaan de verblijfplaatsen mogelijk verloren. Dat gebeurt ook als kieren tussen liggers en panelen van kitvoegen worden voorzien. Het vervangen van relingen heeft geen effect op beschermde soorten.

5.1.11 **Renoveren van bergingen en carports**

In carports worden in de regel geen verblijfplaatsen van vleermuizen, steenmarters, egels of nesten van gebouwbewonende vogels aantreffen. Bij werkzaamheden aan carports zijn derhalve geen negatieve effecten op deze soorten te verwachten. Een uitzondering op deze regel is wanneer de carport constructief is verbonden met de woning of de naastgelegen berging. Als het voor renovatie van de carport noodzakelijk is om de muur van de berging of woning (gedeeltelijk) te openen, of in deze muur te boren, kloppen of slijpen is verstoring van de spouwmuur verblijvende vleermuizen en steenmarters te verwachten. Mogelijk leidt dit ertoe dat de dieren overdag de verblijfplaats verlaten (zie ook 5.1.3 herstel voegwerk). Bergingen worden in sommige gevallen bewoond door vleermuizen, en in veel gevallen door steenmarter. Bij werkzaamheden aan de berging is verstoring of verlies van verblijfplaatsen te verwachten. Afhankelijk van de exacte werkzaamheden zijn de effecten op beschermde soorten te vergelijken met de werkzaamheden omschreven in 5.1.3 en 5.1.9.

5.1.12 **Renovatie of sloop van schoorstenen.**

Bij renovatie of sloop van schoorstenen zijn negatieve effecten op gierzwaluw, huismus en vleermuizen te verwachten. De schoorstenen zelf worden door gierzwaluw niet gebruikt, maar loodslabben of ruimte onder de pannen naast de schoorstenen vormen soms geschikte nestplaatsen. Wanneer de schoorsteen wordt verwijderd of gerenoveerd, gaan deze nesten verloren. Vleermuizen maken gebruik van loeshangende loodslabben en losse dakpannen (zie 5.1.3), maar ook van de

schoorsteen. Via open stootvoegen of kieren kunnen vleermuizen het metselwerk van de schoorsteen passeren en in de schoorsteen verblijven. Wanneer de schoorsteen gerenoveerd of gesloopt wordt gaan deze verblijfplaatsen verloren. Hierbij kunnen vleermuizen worden gedood.

Steenmarters verblijven in de regel niet in schoorstenen. Negatief effect op steenmarter is daarom niet te verwachten.

5.2 Effect van de werkzaamheden op de populatie

Voorwaarde van deelname aan het SMP is dat elk project alternatieven voor de betreffende soorten realiseert, ook wanneer er geen nesten/verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Daardoor is ruimte voor deze soorten ook in de toekomst gegarandeerd. Uitvoering van de werkzaamheden onder het SMP leidt daarmee niet tot afname van de lokale populaties. Dit is de grote tegenstelling met het reguliere renovatietraject, waarbij geen nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd hoeven te worden als er tijdens ecologisch onderzoek geen nesten of verblijfplaatsen zijn aangetroffen.

Huismus

Met name dakvervanging kan negatief uitpakken voor huismus, omdat de nesten bij deze werkzaamheden verloren gaan. Als daken vervolgens ook nog afgesloten worden met vogelschroot, wordt de ruimte onder de pannen onbereikbaar als broedlocatie. Ook verdwijnen door sloop van woningen nestplaatsen van huismus. De overige werkzaamheden hebben slechts tijdelijke en beperkte negatieve effecten op de soort. Vrijwel alle huismussen in het onderzoeksgebied broeden onder pannendaken. Indien daken worden gerenoveerd zonder mitigerende maatregelen worden deze ongeschikt als broedplek voor de huismus. Verwacht wordt dat de verduurzaming van woningen de komende jaren doorzet en dat zonder het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen de populatie van huismus hard geraakt wordt.

Gierzwaluw

De totaal aangetroffen populatie gierzwaluwen bestaat uit 296 broedparen. Een groot deel van deze broedparen broedt onder dakpannen en slechts een klein aantal broedt in neststenen. Door werkzaamheden (met name dakwerkzaamheden en renovatiewerkzaamheden zoals het vervangen van pannen) kunnen nestplaatsen van de gierzwaluw verloren gaan. Verwacht wordt dat de verduurzaming van woningen de komende jaren doorzet en dat zonder het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen de populatie van gierzwaluw hard geraakt wordt.

Huiswaluw

De totale populatie huiswaluwen bestaat uit 141 broedparen. Wanneer werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd is verstoring te verwachten. Bij veelvoorkomende renovatiewerkzaamheden (zoals het vervangen van kozijnen en gevelonderhoud) blijven de nesten doorgaans hangen. Alleen dakvervanging kan zorgen dat geschikte nestplaatsen onder dakoverstekken en dakgoten permanent verdwijnen. Omdat huiswaluwen zelf hun nest bouwen is het lastig in te schatten wat voor een effect de werkzaamheden op populatieniveau hebben.

Vleermuizen

Vleermuizen maken gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen en wisselen met regelmaat tussen deze verblijfplaatsen. Het verduurzamen van gebouwen leidt ertoe dat ruimtes in de bebouwing worden afgesloten (kieren zijn warmtelekken) of opgevuld (zoals de spouw en het dak). Juist deze ruimtes worden door vleermuizen gebruikt als verblijfplaats. Het verduurzamen van gebouwen kan

daarmee grote gevolgen hebben voor vleermuizen, omdat zij tijdens de werkzaamheden geschaad worden of hun verblijfplaatsen verliezen.

Wanneer grote groepen vleermuizen (zoals kraamkolonies) worden gedood tijdens de werkzaamheden leidt dit tot een directe verslechtering van de staat van instandhouding, met name als deze al ongunstig is. Als een groot deel van de verblijfplaatsen als gevolg van verduurzaming verloren gaat, kan dit ertoe leiden dat vleermuizen niet onder alle (weers)omstandigheden een geschikte verblijfplaats tot hun beschikking hebben.

Het verlies van verblijfplaatsen kan daarmee leiden tot een vermindering van voortplantingssucces, sterfte onder vleermuizen en/of tot gevolg hebben dat een (deel van) de populatie wegtrekt uit de gemeente. Verwacht wordt dat de verduurzaming van woningen de komende jaren doorzet en dat zonder het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen de populatie van diverse vleermuissoorten hard geraakt wordt.

Steenmarter

De totale populatie steenmarters in Deventer is onbekend. Er zijn geen verblijfplaatsen bekend in woningen. Door dakvervanging en sloop kunnen (potentiële) verblijfplaats(en) van steenmarter verloren gaan. De overige werkzaamheden hebben vrijwel geen of slechts tijdelijke en beperkte negatieve effecten op de soort. De meeste verblijfplaatsen van steenmarter zijn te verwachten in schuren en groenstructuren.

Egel

Verduurzaming van woningen is doorgaans beperkt tot de woningen en gebouwen zelf en heeft geen invloed op de verblijfplaatsen van egel in de tuinen en groenstroken. Alleen bij de sloop (en vervangende nieuwbouw) kunnen verblijfplaatsen van egel verloren gaan.

5.3 Behouden en versterken van de populaties

Om de huidige populaties van bovengenoemde soorten te behouden dan wel te versterken worden mitigerende en compenserende maatregelen voorgeschreven in het beschermingsplan van hoofdstuk 6. Voor vogels en vleermuizen wordt uitgegaan van een worst case scenario waarbij alle woningen worden verduurzaamd. Het uitgangspunt is dan ook om in het vervolg natuurinclusief te bouwen en te renoveren waarbij in elk project nieuwe nest- en verblijfplaatsen worden gerealiseerd, ook al is een bepaalde soort niet op een specifieke plek aangetroffen (de details zijn beschreven in paragraaf 6.4). Zo wordt er bij elk project gekeken welke verblijfplaatsen er gerealiseerd kunnen worden. Bijvoorbeeld: Als een project geschikt is voor het realiseren van kraamverblijfplaatsen, wordt dat gedaan. Hiermee wordt naar verwachting overgecompenseerd en dus ook rekening gehouden met de misfactor (het missen van nest- en verblijfplaatsen) van het gebiedsgerichte veldonderzoek.

Om enige onzekerheid over de effecten op populatieniveau weg te nemen wordt een groene plus gerealiseerd door boven op de opgave uit paragraaf 6.4 extra maatregelen te treffen (zie paragraaf 6.5). Deze maatregelen staan los van individuele projecten maar gelden als overkoepelende opgave over een periode van tien jaar.

Voor het functioneren van verblijfplaatsen van vleermuizen is het noodzakelijk dat er voldoende foerageergebieden in de omgeving zijn en dat vliegroutes de verschillende functies van het leefgebied met elkaar verbinden. Zoals eerder gesteld ziet dit SMP niet op werkzaamheden die (al dan niet essentiële) foerageergebieden en/of vliegroutes aantasten. Dergelijke essentiële

groenstructuren zijn wel beschermd in de Wet natuurbescherming, waardoor het behoud daarvan in de Wnb geborgd is. Daarnaast stelt de gemeente Deventer in haar Groenstructuurvisie dat dergelijke structuren waar nodig versterkt worden, ook als het gaat om voor beschermde soorten niet essentiële elementen. Bij nieuwbouw, bijvoorbeeld, is het in Deventer verplicht natuurinclusief te bouwen. Het gaat daarbij niet alleen om de bebouwing zelf, maar ook om een 'groene' inrichting van de ruimte eromheen. Verder is het uitgangspunt in de gemeente dat bijvoorbeeld bomenrijen behouden blijven. Bij noodzakelijke aantasting moeten, naast wettelijke toetsing aan de Wnb, bomen herplant worden. Door het realiseren van verblijfplaatsen én implementatie van de Groenstructuurvisie wordt gezorgd dat de populaties vleermuizen (en andere soorten) ook in de toekomst naar verwachting kunnen groeien.

Naast de compenserende maatregelen worden ook mitigerende maatregelen getroffen om te voorkomen dat dieren worden verstoord of gedood. Bovendien geldt voor werkzaamheden aan bebouwing met belangrijke verblijfplaatsen van vleermuizen (kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen, die goed in beeld zijn) te allen tijde maatwerk.

De effecten op populatieniveau wat betreft egel en steenmarter zijn lastig in te schatten. Voor deze soorten wordt daarom met name ingestoken op maatwerk (zie hoofdstuk 6) en de groene en blauwe structuren binnen de deelgebieden (hoofdstuk 7). De groene en blauwe structuren zijn ook relevant voor het leefgebied van vogels en vleermuizen. Door vast te houden aan het bestaande gemeentelijk beleid wordt geborgd dat er te allen tijde voldoende leefgebied is voor de betreffende soorten. Daarnaast worden in hoofdstuk 7 aanvullende soortgerichte maatregelen voorgeschreven die in het gemeentelijke beleid kunnen worden geïntegreerd.

Tot slot worden de getroffen compenserende maatregelen en de belangrijkste nest- en verblijfplaatsen gemonitord (hoofdstuk 8). Hiermee wordt een vinger aan de pols gehouden en kan elke 2 á 5 jaar in overleg met de provincie worden bijgestuurd.

Met bovengenoemd maatregelenpakket wordt geborgd dat de populaties van de betreffende soorten worden behouden en waar mogelijk versterkt. Dit wordt nader uitgewerkt in het volgende hoofdstuk.

6. Beschermingsplan

In het vorige hoofdstuk is uitgewerkt welke negatieve effecten te verwachten zijn wanneer geen maatregelen worden getroffen. Onderstaand is beschreven welke maatregelen worden getroffen om negatief effect op beschermde soorten te voorkomen, mitigeren en compenseren.

6.1 Implementatie en begeleiding gemeente Deventer

6.1.1 *Communicatie en SMP-coördinator*

De gemeente wil een breed gedragen aanpak waarbij de gemeente de regie neemt op implementatie van het SMP en toeziet op naleving. De gemeente wil van het SMP 'geen papieren tijger' maken, maar het inzetten als middel en stimulans om met de betrokken partijen zoveel als mogelijk (passende) maatregelen te treffen voor beschermde soorten. Daarom is een communicatieplan opgezet en een website gebouwd, waardoor de verschillende deelnemers op een passende manier worden aangesproken of aangemoedigd om van het SMP gebruik te maken. Daarnaast is een SMP-coördinator aangesteld, die een zorgvuldige implementatie van het SMP als taak heeft. Het gaat daarbij onder andere om het onderstaande. Uiteindelijk moet de uitvoering van het SMP ingebed zijn in de bestaande structuren van de gemeente:

- Coördinatie uitvoering communicatieplan waaronder het actualiseren van de website en het informeren van inwoners samen met o.a. Deventer Energie en het Duurzaamheidscentrum;
- Coördinatie beantwoording van vragen van deelnemers aan het SMP;
- Coördinatie van het in lijn brengen van de relevante beleidsterreinen van de gemeente Deventer met de inhoud van het SMP, zoals op het gebied van klimaatadaptatie, groenbeheer en brede isolatieprogramma's;
- Coördinatie monitoringsopgave en terugkoppeling aan bevoegd gezag;
- Coördinatie en afstemming (minimaal jaarlijks) met de betrokken woningcorporaties;
- Coördinatie doorontwikkeling Nestelbank (zie 6.1.3).

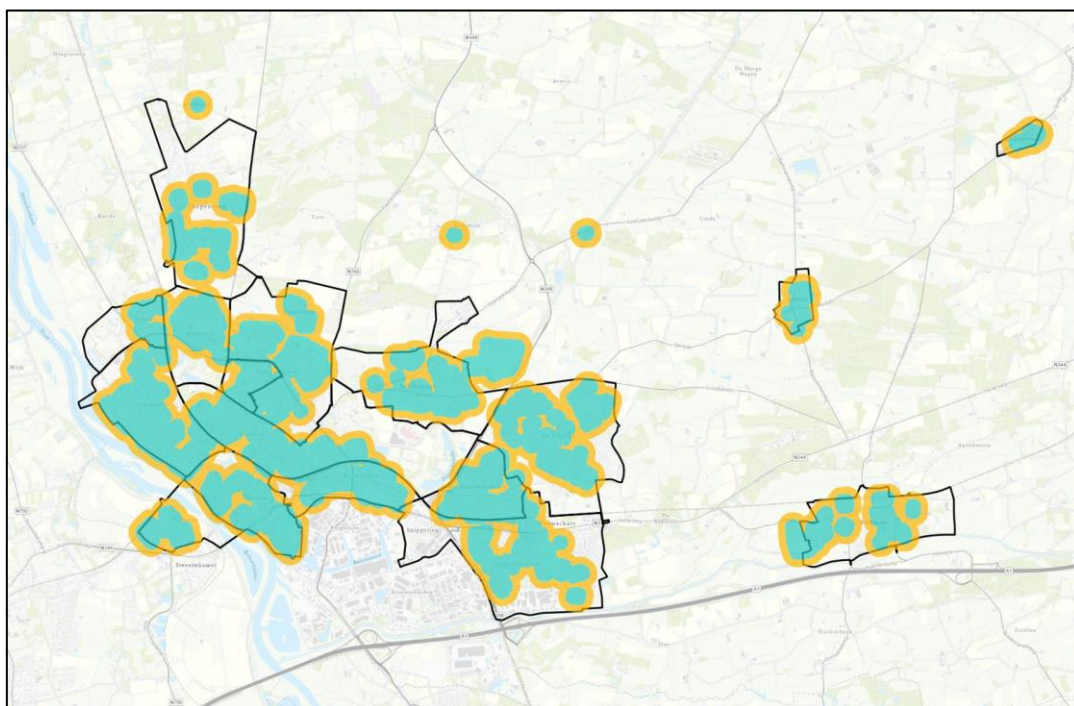
6.1.2 *Handhaving SMP*

De gemeente Deventer neemt haar verantwoordelijkheid voor bovenstaande acties en taken. De gemeente zal ook een signalerende rol spelen wanneer duidelijk wordt dat initiatiefnemers of bedrijven in strijd handelen met het SMP en daarmee de Wet Natuurbescherming. Bestuurs- of strafrechtelijke handhaving van de Wnb is echter een taak voor de provincie Overijssel, als bevoegd gezag voor de Wet Natuurbescherming.

6.1.3 De nestelbank

De nestelbank wordt opgezet met als doel om alle te nemen compenserende maatregelen (doorgaans permanente verblijf- en nestplaatsen), lopende en afgeronde projecten in beeld te hebben. Dit overzicht dient tevens als houvast voor de monitoring van de compenserende maatregelen (zie ook hoofdstuk 8). Het voorstel is om de gerealiseerde permanente voorzieningen met terugwerkende kracht vanaf 1 juli 2022 op te nemen in de nestelbank.

Om particulieren tegemoet te komen (zij kunnen vaak niet de volledige compenserende opgave realiseren) kan de nestelbank ook gebruikt worden om te borgen dat er in de omgeving voldoende compenserende maatregelen worden getroffen door niet-particulieren partijen zoals de gemeente, woningcorporaties en projectontwikkelaars. De vervangende verblijfplaatsen moeten, conform de kennisdocumenten, binnen een straal van 100 of 200 meter van de verloren verblijfplaats gerealiseerd worden. In figuur 6.1 is te zien dat een groot deel van de particuliere woningen in elk van de wijken binnen 100 meter van corporatiebezit ligt. Binnen een straal van 200 meter rondom woningcorporatie bezit vallen zelfs vrijwel alle particuliere woningen. Door de nestelbank goed in te richten, worden knelpunten voor particulieren hiermee verholpen.



Figuur 6.1 Woningen van woningcorporaties met daaromheen een straal van 100 meter getekend (groen) en een straal van 200 meter (oranje). Binnen een straal van 100 meter (of in sommige gevallen 200 meter) kunnen alternatieve verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten genomen worden wanneer sprake is van een (tijdelijk) verlies van een verblijfplaats.

De vorm en inrichting van de nestelbank wordt nog verder doorontwikkeld. Er is gekozen voor een GIS-systeem, waarin alle maatregelen geografisch kunnen worden vastgelegd. Per ingevoerd (compensatie)object worden gegevens ingevoerd zoals voor compenserende verblijf- en nestplaatsen:

- Initiatiefnemer
- Projectnaam
- Type voorziening
- Datum van plaatsing
- Doel van plaatsing (compensatie of groene plus)
 - In het geval van compensatie wordt ook opgenomen welke bekende verblijfplaats(en) is/zijn verwijderd
- Exacte locatie (bijv. hoogte en adres)

Gemeente Deventer is verantwoordelijk voor het opstellen, onderhouden en monitoren van de nestelbank. Naar verwachting is dit één van de kerntaken van de aan te stellen SMP-coördinator. De gemeente Deventer streeft ernaar om de nestelbank voor de inwerkingtreding van het SMP werkend te hebben.

6.2 Niet-particulier en particulier

6.2.1 *Niet-particulieren*

Voor woningstichtingen, projectontwikkelaars, de gemeente en andere niet-particuliere partijen geldt dat zij zich strikt moeten houden aan de maatregelen in dit SMP. Dergelijke partijen dienen te allen tijde een ecooloog in te schakelen. Deze ecooloog dient een ecologisch werkprotocol op te stellen en de werkzaamheden te begeleiden conform de richtlijnen uit dit SMP. Ter illustratie zijn hieronder de benodigde stappen weergegeven aan de hand van een voorbeeld.

1. Project melden

De initiatiefnemer wil een project uitvoeren, bijvoorbeeld het treffen van energetische maatregelen in een woonwijk met 120 woningen. De initiatiefnemer wil gebruik maken van het SMP, zodat de initiatiefnemer geen aanvullend soortgericht onderzoek hoeft te doen waardoor ook een mogelijk benodigde project-specifieke ontheffing van de provincie komt te vervallen. De initiatiefnemer meldt zich bij de SMP-coördinator van de gemeente om de situatie kort te bespreken. Geadviseerd wordt om deze melding zo vroeg mogelijk te doen, maar minstens één jaar van tevoren. Afhankelijk van de aanwezige soorten kan een kortere periode ook volstaan, maar om onnodig risico te voorkomen wordt dit niet geadviseerd (ter vergelijking: bij een standaard procedure zonder SMP dient de initiatiefnemer vaak minstens twee jaar van tevoren te starten met ecologisch onderzoek om risico van vertraging te voorkomen). Wanneer een locatie zich binnen een bepaalde beschermingszone bevindt (zie paragraaf 6.3) is het raadzaam om de werkzaamheden eerder dan een jaar te melden omdat hier vaak extra mitigerende maatregelen getroffen dienen te worden. De bevindingen van het onderzoek (locaties van nesten en verblijfplaatsen) worden op een GIS-kaart gedeeld op de website van de gemeente.

2. Ecooloog betrekken

De gemeente adviseert de initiatiefnemer om een onafhankelijke ecologisch deskundige¹ in te schakelen om de werkzaamheden te begeleiden. Begeleiding van de werkzaamheden door een onafhankelijke ecooloog is voor niet-particulieren verplicht.

3. Ecologische inspectie

De ecooloog voert een inspectie uit om na te gaan welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld al gekeken worden hoe de woningen natuurvrij gemaakt kunnen worden. Gebouwen met potentie voor steenmarter (bijvoorbeeld school- en kantoorgebouwen met platte daken) worden geïnspecteerd op sporen. Overige bijzonderheden worden in kaart gebracht om de werkzaamheden zo ecologisch verantwoord mogelijk uit te voeren. De ecologische inspectie kan jaarrond worden uitgevoerd. Dit is geen quickscan natuurtoets, maar een inspectie om te kijken welke maatregelen geschikt zijn. De maatregelen die getroffen moeten worden, moeten aansluiten op de werkzaamheden die uitgevoerd worden. Het moet uitvoerbaar zijn en het moet nut hebben voor de soorten. Welke maatregelen dat precies zijn, is per project verschillend. Tabel 6.2 t/m 6.6 zijn hierin leidend, evenals de randvoorwaarden in bijlage 7.

4. Ecologisch werkprotocol

De ecooloog stelt aan de hand van de ecologische inspectie en voorliggend SMP een ecologisch werkprotocol met de te treffen compenserende en mitigerende maatregelen op. Voor de compenserende maatregelen is tabel 6.2 leidend, maar de maatregelen moeten wel aansluiten op de situatie in de praktijk. De volgende punten moeten tenminste worden opgenomen in de ecologische werkprotocollen:

- Informatie over het project. Globale beschrijving van het voornemen en de locatie(s).
- Opsomming van betrokken partijen en contactgegevens (initiatiefnemer, uitvoerder (namens initiatiefnemer), ecooloog).
- Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden.
- Beschrijving van effecten van de werkzaamheden op beschermde soorten, op basis van de bekende verblijfplaatsen uit het nulonderzoek van het SMP, in combinatie met een inschatting van een ecologisch deskundige op basis van deze gegevens en een fysieke controle (faunacheck) van de betrokken bebouwing en directe omgeving;
- De planning van de werkzaamheden, inhoudende de startdatum en de voorgenomen planning van uitvoering en ongeschikt maken en hoe daarbij rekening gehouden wordt met de kwetsbare perioden van beschermde soorten.
- Uit te voeren mitigerende maatregelen om een negatief effect van de werkzaamheden op deze soorten te voorkomen. Daar wordt onder andere onder verstaan: fysieke maatregelen om

¹ De provincie Overijssel verstaat onder een ecologisch deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Minimaal 3 jaar ervaring heeft met het uitvoeren van soortgericht onderzoek, eventueel onder begeleiding van een ervaren ecooloog; én
- Soort specifieke kennis heeft opgedaan door middel van veldwerk, onderzoek, studie of opleiding; én
- op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie
- en/of op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soorten herkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aan gesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming én is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, EIS Nederland, FLORON, SOVON).

verblijfplaatsen toegankelijk te houden, vervangende verblijfplaatsen volgens tabel 6.2-6.6 van dit SMP. Hier worden ook de functionele leefomgeving bij betrokken zoals de aanwezigheid van foerageergebied en vliegroutes t.b.v. verblijfplaatsen. Ook nieuw ontwikkelde vervangende verblijfplaatsen kunnen worden toegepast, mits deze voldoen aan de uitgangspunten best beschikbare voorziening volgens kader 6.1 van dit SMP.

- Hoeveel vervangende verblijfplaatsen er bij het project gerealiseerd worden en waar deze komen. Indien vervangende verblijfplaatsen niet noodzakelijk zijn geacht, dient dat te worden onderbouwd.
- Beschrijving van de bijdrage aan versterkende maatregelen om de ecologische plus te kunnen realiseren (zie hoofdstuk 6.6).
- Logboek waarin de uitgevoerde mitigerende maatregelen genoteerd worden en afgetekend worden door de ecooloog.
- Indien de werkzaamheden bij belangrijke verblijfplaatsen, zoals kraamkolonies van gewone dwergvleermuis en laatvlieger en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen (overwegend gewone dwergvleermuis), plaatsvinden, dient daarvoor een onderbouwd plan van aanpak te worden ingediend.
- Indien de werkzaamheden in de beschermingszone van laatvlieger plaatsvinden, dient daarvoor een onderbouwd plan van aanpak te worden ingediend.

Het ecologisch werkprotocol dient vier weken voorafgaand aan de werkzaamheden opgestuurd te worden via het aanmeldformulier op de website (www.deventer.nl/natuurvriendelijkisoleren). Als sprake is van maatwerk, is instemming nodig van de gemeente en wordt het werkprotocol tevens aan de provincie voorgelegd. De gemeente controleert de protocollen steekproefsgewijs. De initiatiefnemer schakelt een onafhankelijk ecooloog in om de werkzaamheden te begeleiden. Voor niet-particulieren is dit niet verplicht.

5. Natuurvrij maken en controle

In nagenoeg elke situatie is het noodzakelijk om alle bebouwing in het projectgebied natuurvrij te maken, door het plaatsen van *exclusion flaps* in combinatie met het dichten van kieren en gaten met rugvulling (zie ook paragraaf 6.3.1, punt 6). Hiermee wordt te allen tijde geborgd dat er geen dieren gedood worden bij uitvoering van werkzaamheden aan bebouwing. Zodra de bebouwing natuurvrij is gemaakt wordt door de ecooloog een controle uitgevoerd, bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck voor vleermuizen of broedvogelcontrole. Het natuurvrij maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden.

6. Uitvoering werkzaamheden

Zodra vastgesteld is dat het projectgebied natuurvrij is, kunnen de werkzaamheden starten. Tijdens de werkzaamheden dienen permante nest- en verblijfplaatsen gerealiseerd te worden aan de hand van de richtlijnen in paragraaf 6.4 en bijlage 7. In veel gevallen is het niet noodzakelijk om tijdelijke voorzieningen te treffen waardoor ook de gewenningsperiode voor tijdelijke kasten komt te vervallen. Mogelijk dat bij werkzaamheden in de beschermingszones wel tijdelijke voorzieningen nodig zijn, bijvoorbeeld wanneer negatief effect wordt verwacht op belangrijke kraamkolonies en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen.

7. Afmelden werkzaamheden

Zodra de werkzaamheden zijn afgerond meldt de initiatiefnemer (of de ingeschakelde ecooloog namens de initiatiefnemer) zich bij de gemeente via het formulier op de website (www.deventer.nl/natuurvriendelijkisoleren). De melding bestaat uit het toezenden van het ingevulde logboek en foto's van het natuurvrij maken en de mitigerende en compenserende maatregelen. De

gemeente controleert de logboeken en foto's steekproefsgewijs. De getroffen compenserende maatregelen worden opgenomen in de Nestelbank. Meer over de nestelbank in paragraaf 6.1.2.

6.2.2 Particulieren

Onder particulieren verstaan we binnen dit SMP, personen die een woning bezitten en daar zelf ook wonen. Het gaat daarmee altijd om één adres. Bedrijven die werkzaamheden uitvoeren in opdracht van een particulier, vallen ook onder deze categorie. Het gaat om wie de initiatiefnemer/ opdrachtgever is, in dit geval dus de particulier. Particulieren, die werkzaamheden aan hun woning willen uitvoeren, dienen 48 uur voorafgaand aan het natuurvrij maken van de woning hun plan aan te melden zodat de gemeente op de hoogte blijft van de uitgevoerde werkzaamheden en genomen maatregelen. Voor de aanmelding wordt gebruik gemaakt van het aanmeldingsformulier. Het natuurvrij maken van de bebouwing moet plaatsvinden in de minst kwetsbare perioden van broedvogels en vleermuizen. In tegenstelling tot niet-particulieren hoeft het ongeschikt maken van de bebouwing niet direct voor de werkzaamheden te worden uitgevoerd. Wanneer de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is, mogen werkzaamheden tot een jaar na het natuurvrij maken worden uitgevoerd, mits de bebouwing te allen tijde ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.

Tabel 6.2 tot en met 6.6 geven weer welke maatregelen vervolgens genomen moeten worden. Omdat het bij particulieren altijd gaat om één woning/ adres zijn deze maatregelen beperkt. Voor particulieren die zich in een beschermingszone bevinden (binnen 200 meter van bekende kraamverblijfplaatsen van vleermuizen) en hier potentieel versturende werkzaamheden willen uitvoeren geldt maatwerk en dus hetzelfde stappenplan met voorwaarden als bij niet-particulieren. De gemeente kan ervoor kiezen om deze particulieren te faciliteren bij het inwinnen van advies en het nemen van maatregelen.

Na afronding van de werkzaamheden, melden particulieren dit bij de gemeente. Het succesvol nemen van maatregelen wordt met fotobewijs onderbouwd in de melding.

6.3 Mitigerende maatregelen

Hieronder worden ter indicatie een aantal mitigerende maatregelen beschreven die genomen kunnen worden per geplande ingreep. De onderstaande mitigerende maatregelen zijn niet honderd procent dekkend en zijn ook niet in iedere situatie/project aan de orde. Het is aan de begeleidende ecooloog en/of de SMP-coördinator om per project te bepalen welke maatregelen nodig zijn om op constructieve wijze aan de hand van onderstaande richtlijnen negatieve effecten te mitigeren en deze in een ecologisch werkprotocol op te nemen. Onderstaande opsomming van maatregelen kan als leidraad worden gebruikt bij het opstellen van betreffende ecologische werkprotocollen.

6.3.1 Algemeen

1. Voor niet-particuliere partijen zoals woningcorporaties, projectontwikkelaars en de gemeente zelf geldt de nadrukkelijke voorwaarde dat voor elk project of plan een ecologisch werkprotocol opgesteld wordt. Hierin worden alle te nemen mitigerende en compenserende maatregelen vastgelegd, passend bij de werkzaamheden die op locatie worden uitgevoerd en de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten. Het ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig, onder alle betrokken partijen, met name de uitvoerende partij, aantoonbaar bekend en daarnaast op verzoek van de toezichthouder direct toonbaar. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd.
2. Voor niet-particuliere partijen worden werkzaamheden begeleid door een gekwalificeerde ecooloog² (voortaan: de ecooloog) met kennis op het gebied van vogels en vleermuizen, egel en steenmarter. Deze verplichting geldt niet voor particulieren.
3. Particulieren dienen met de gemeente contact op te nemen om richtlijnen in te winnen om de werkzaamheden onder het SMP uit te mogen voeren. Deze richtlijnen kunnen afwijken van onderstaande maatregelen.
4. Een particulier kan een bedrijf inschakelen dat de training 'Natuurinclusief renoveren' heeft gevolgd en daarnaar handelt. Bij de standaard isolatiewerkzaamheden maken de provinciaal getrainde isolatiebedrijven de woning van de particulier natuurvrij zonder de inzet van een specifieke ecologisch deskundige. De wijze van natuurvrij maken volgt uit de training en de 'Handreiking De methodiek van het natuurvriendelijk isoleren, september 2023.' Bewijs van deelname aan de training wordt gevraagd bij aanmeldingsformulier.
5. Indien een particulier en bedrijf inschakelt die de training 'Natuurinclusief renoveren' niet heeft gevolgd, zijn de maatregelen van 'niet-particulieren' (zie 6.2.1) van toepassing.
6. Particulieren dienen alternatieve verblijfplaatsen voor vleermuizen volgens de methode natuurvriendelijk isoleren te realiseren. Daarnaast kunnen WEDI-voorzieningen worden gebruikt (zie tabel 6.2 tot en met 6.6 en bijlage 7).
7. Afwijking van de protocollen is alleen mogelijk na overleg met de ecooloog. Afwijkingen worden opgenomen in het logboek en deze zijn in te zien door het bevoegd gezag (de provincie Overijssel). De ecooloog kan inschatten in hoeverre een afwijking past binnen de ecologische en juridische kaders van de Wnb en het SMP. Bijzondere situaties worden voorgelegd aan de gemeente en indien noodzakelijk het bevoegd gezag.
8. De werkzaamheden worden zoveel mogelijk buiten de kwetsbare periode van de vleermuizen en broedvogels uitgevoerd en/of mitigerende maatregelen worden voorafgaand aan de kwetsbare

² Een ter zake kundig ecooloog is een persoon die op hbo- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie, en/of als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (in casu bijvoorbeeld VZZ, Vogelbescherming, Sovon, et cetera).

periodes getroffen zodat negatieve effecten op de soorten tot een minimum worden beperkt (tabel 6.1).

9. Door de ecooloog wordt een ecologisch logboek bijgehouden. Hierin worden maatregelen vastgelegd, bedoeld om schade aan beschermde soorten te voorkomen. Daarbij wordt omschreven welke soort betrokken was en welke maatregelen zijn genomen op welke datum en locatie. Het registreert de uitvoering, de keuzes en afwegingen bij het handelen volgens de voorschriften. Op deze manier kan in geval van handhaving eenvoudig worden aangetoond dat er zorgvuldig gewerkt wordt. Ook dient een ondertekende instemmingsverklaring van de grondeigenaar te worden toegevoegd, indien compenserende of mitigerende maatregelen op grond van derden blijvend worden gerealiseerd. Het ecologisch logboek is op de werklocatie aanwezig en kan op verzoek van de toezichthouder direct worden getoond.
10. Het uitgangspunt is dat in veel gevallen alle bebouwing binnen een projectgebied natuurvrij gemaakt wordt om te voorkomen dat dieren onverhoopt verstoord of gedood worden. De ecooloog voert een controle uit om er nagenoeg zeker van te zijn dat er geen (beschermde) dieren meer aanwezig zijn in de bebouwing. Het is aan deze ecooloog om de bebouwing natuurvrij te verklaren en groen licht te geven voor opstart van de werkzaamheden.
11. Wanneer in het onderzoeksgebied belangrijke verblijfplaatsen aangetroffen zijn in de vorm van kraamkolonies van gewone dwergvleermuis en laatvlieger en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen (overwegend gewone dwergvleermuis) gelden aanvullende voorwaarden. Deze verblijfplaatsen zijn op populatieniveau (lokaal en soms zelfs regionaal) uitermate kritisch en daarom tijdens het veldonderzoek goed in beeld gebracht. Op deze locaties is maatwerk noodzakelijk en aanvullend overleg met de gemeente. Dit geldt ook voor werkzaamheden binnen 200 meter van kraamkolonies van laatvlieger. Dit zijn zogenoemde beschermingszones die door de gemeente vastgelegd worden op een online webviewer (en de nestelbank). De gemeente kan het besluit nemen om aanvullend overleg in te plannen met de provincie (zie ook 6.3.2).
12. Indien tijdelijke verblijfplaatsen in de vorm van nestkasten of vleermuiskasten worden ingezet, blijven deze tenminste drie maanden hangen nadat de permanente vervangende verblijfplaatsen zijn gerealiseerd en het project is afgerond. Verwijdering van de tijdelijke verblijfplaatsen kan wanneer de ecooloog een inspectie heeft uitgevoerd en groen licht geeft.
13. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden in het broedseizoen van vogels (globaal van maart tot en met augustus) dan wordt voorafgaand aan de werkzaamheden door of in opdracht van de ecooloog een veldcontrole uitgevoerd in het gehele onderzoeksgebied om na te gaan of en waar zich broedende vogels kunnen ophouden. Mochten broedende vogels aanwezig zijn dan worden de werkzaamheden ter plekke uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen. Een mogelijkheid is ook om de bebouwing voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken voor broedvogels. Zelfs dan is tijdens het broedseizoen aanvullende begeleiding nodig om te voorkomen dat onverhoopt aanwezige broedende vogels verstoord worden.
14. Bij het onverwacht aantreffen van beschermde soorten - zoals nesten van broedvogels en verblijfplaatsen van vleermuizen - worden de betreffende werkzaamheden direct gestaakt en wordt direct contact gezocht met de ecooloog (of uitvoerder). Daarnaast wordt ook direct contact opgenomen met het Overijssel Loket. Vervolgens wordt in overleg met de ecooloog bepaald of de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd. Als het voorkomen van overtreding van verbodsbepalingen niet mogelijk is moeten de activiteiten direct worden gestaakt. Alleen na toestemming van de provincie mag het werk worden hervat.

Tabel 6.1 Kwetsbare periodes van beschermde soorten (bron: Bij12, 2017 a t/m d; Sovon, 2022; Zoogdierverseniging, 2022; Veldman et al., 2021).

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Gewone/ ruige/ kleine dwergvleermuis												
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Massawinterverblijf												
Laatvlieger	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Meervleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Tweekleurige vleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Gewone grootoorvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Baardvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Zomerverblijf												
Huismus en huiswaluw	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Nestplaats												
Gierzwaluw												
Nestplaats												
Egel	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Steenmarter	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												

NB. Deze tabel geeft weer wat de kwetsbare periodes zijn en niet wanneer werkzaamheden per definitie wel of niet uitgevoerd mogen worden. De daadwerkelijke planning van de uitvoering blijft maatwerk en dient in overleg met de ecooloog afgestemd te worden.

6.3.2 Maatregelen bij bijzondere verblijfplaatsen en de omgeving van bijzondere verblijfplaatsen

Rondom de aangetroffen kraamverblijfplaatsen van laatvlieger geldt een beschermingszone van 200 meter. De eisen die soorten stellen aan hun kraamverblijfplaatsen en de effectiviteit van vervangende voorzieningen zijn verschillend (laatvlieger gebruikt aangeboden alternatieve kraamvoorzieningen vaak niet). Om deze reden zijn ook de maatregelen per soort verschillend.

Algemeen

15. Om te voorkomen dat eigenaren van een gebouw, waarin zich een kraam- of (massa)winterverblijfplaats van vleermuizen bevindt, werkzaamheden uitvoeren aan het gebouw zonder rekening te houden met deze verblijfplaats, informeert de gemeente aantoonbaar schriftelijk de eigenaren actief over de aanwezigheid van deze belangrijke verblijfplaatsen, de beperkingen die dit bij de werkzaamheden met zich meebrengt en de mogelijkheden (en eventueel ondersteuning) die de gemeente biedt.

Gewone dwergvleermuis

16. Op locaties met kraam- en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis wordt bij werkzaamheden in eerste instantie gezocht naar mogelijkheden om de verblijfplaatsen te behouden. Is dit niet mogelijk, dan kunnen voor kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vervangende voorzieningen worden gerealiseerd. Voor massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis geldt dat er altijd maatwerk noodzakelijk is. De te treffen maatregelen worden vooraf ter consultatie voorgelegd aan provincie Overijssel. Werkzaamheden aan gebouwen met massawinterverblijfplaatsen worden twee jaar van tevoren gemeld bij de gemeente.
17. Binnen 200 meter van aangetroffen kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis is (in aanvulling op de compensatie zoals aangegeven in hoofdstuk 6.4) meer compensatie noodzakelijk. De gemeente en woningcorporaties realiseren hier extra verblijfplaatsen. In de eerste twee jaar na ontheffingverlening realiseren zij 10 extra kraamvoorzieningen binnen 200 meter van elk van de aangetroffen kraamverblijfplaatsen. Wanneer meerdere kraamverblijfplaatsen in dezelfde omgeving zijn aangetroffen (binnen 200 meter van elkaar), wordt ervan uitgegaan dat dit kraamverblijfplaatsen van dezelfde kraamkolonie zijn. Per kraamkolonie worden dan 10 alternatieve kraamvoorzieningen gerealiseerd. Bij deze kraamvoorzieningen wordt variatie aangebracht in de ontwerpen.

Beschermingszone laatvlieger

18. Voor kraamverblijfplaatsen van laatvliegers geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangeast of vernield. Werkzaamheden waarbij negatieve effecten kunnen voorkomen (zoals schilderwerk en in veel gevallen werkzaamheden aan glas en draaiende delen) zijn toegestaan, mits de werkzaamheden worden uitgevoerd onder ecologische begeleiding. Hiervoor vindt overleg plaats met de gemeente.
19. Binnen de beschermingszone van laatvlieger is maatwerk noodzakelijk. Dit geldt dus voor bebouwing waar een kraamverblijfplaats van laatvlieger is aangetroffen én voor bebouwing in de beschermingszone. Bij voorgenomen werkzaamheden bij deze verblijfplaatsen en de omliggende beschermingszone moet in overleg met de gemeente een maatwerkoplossing gezocht worden.
20. Bij werkzaamheden binnen de beschermingszone van laatvlieger dient altijd een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld, tenzij een kraamverblijf van laatvlieger uitgesloten kan worden.
21. Maatwerkoplossingen met betrekking tot kraamverblijfplaatsen van laatvlieger worden voorafgaan aan de werkzaamheden ter consultatie voorgelegd aan de provincie Overijssel.
22. Werkzaamheden binnen de beschermingszone kunnen zonder aanvullende voorwaarden worden uitgevoerd als door een ter zake deskundige is uitgesloten dat de bebouwing geschikt is als kraamverblijfplaats van laatvlieger, of wanneer is aangetoond dat zich in het gebouw geen kraamverblijfplaatsen van laatvlieger bevinden. Hiervoor vindt overleg plaats met de gemeente.

6.3.3 Gebruik van werkplatforms en bouwverlichting

In sommige gevallen wordt gebruikgemaakt van werkplatforms, zonder dat de bebouwing daarvoor natuurvrij gemaakt wordt. Dit is bijvoorbeeld aan de orde bij schilderwerkzaamheden en

gevelreiniging. Deze werkzaamheden, waarbij geen nest- of verblijfplaatsen kunnen onder de volgende voorwaarden met een werkplatform worden uitgevoerd.

23. Wanneer gebruik wordt gemaakt van werkplatforms:

- Werkzaamheden mogen worden uitgevoerd mits potentiële invliegopeningen tussen zons- ondergang en zonsopkomst vrijgehouden worden van obstakels (zoals steigervloeren en -netten). Dat betekent dat steigervloeren niet vlak voor of onder een geschikte opening mogen worden geplaatst, maar altijd er direct boven. Zo wordt een ruimte van tenminste 1 meter vanaf de opening aan de linker-, rechter-, voor- en onderzijde vrijgehouden.
- Tussen zonsondergang en zonsopkomst moeten na elke werkdag alle steigernetten volledig neergelaten worden.

24. Tussen zonsondergang en zonsopkomst wordt gericht gebruik gemaakt van (bouw)verlichting om het projectgebied te verlichten. Strooilicht naar de omgeving wordt voorkomen, in verband met verstoring van vleermuizen.

6.3.4 Vervangen van kozijnen

25. Bij het vervangen van kozijnen is geen sprake van een compensatieplicht.

26. Voorafgaand aan het vervangen van de kozijnen wordt door de ecooloog waar mogelijk gecontroleerd of tussen gevel en kozijn potentiële invliegopeningen aanwezig zijn voor vleermuizen. Indien dit niet het geval is dan kunnen kozijnen worden vervangen zonder nadere voorwaarden. Indien er wel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn dan gelden de volgende maatregelen:

- Openingen tussen gevel en kozijn worden in de actieve en niet-kwetsbare periode van vleermuizen dichtgezet met rugvulling en 'exclusion flaps' zodat eventuele vleermuizen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen vliegen. De actieve en minst kwetsbare perioden van vleermuizen is over het algemeen maart-april en september-oktober. Genoemde periodes zijn afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen van jaar tot jaar verschillen. Ongeacht maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
- Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 3 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, totdat de vleermuizen met zekerheid zijn uitgeweken naar een alternatieve verblijfplaats. De ecooloog voert een controle uit (aan de hand van een uitvliegcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
- Na uitvoeren van de werkzaamheden moeten de 'exclusion flaps' en rugvulling worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.

6.3.5 Beheer en onderhoud van gebouwen

Schilderwerk

27. Bij schilderwerk is geen sprake van een compensatieplicht.

28. Schilderwerkzaamheden aan boeidelen, gevelbetimmering en daklijsten wordt bij voorkeur buiten het broedseizoen (globaal van maart tot en met augustus) uitgevoerd. Indien deze onderdelen wel in het broedseizoen worden uitgevoerd, voert de ecooloog een broedvogelcheck uit. Voor kozijnen geldt deze beperking niet.

29. Boeidelen, daklijsten en gevelbetimmering worden handmatig geschuurd. Machinaal schuren is alleen mogelijk wanneer de ecooloog beoordeelt dat achter het betreffende oppervlak geen potentie is voor vleermuizen, of wanneer de bebouwing vooraf volledig natuurvrij is gemaakt.

30. Het gebruik van werkplatforms wordt uitgevoerd conform 6.3.2.

Herstel van voegwerk

31. Bij herstel van voegwerk is geen sprake van een compensatieplicht, tenzij er in de bebouwing kieren, dilatatievoegen of barsten van meer dan 0,8 cm worden gedicht. Wanneer deze kieren openblijven is compensatie van verblijfplaatsen (zoals het inbouwen van kastjes) niet noodzakelijk. Voegwerkherstel aan grote en/of hoge gebouwen biedt een goede koppelkans voor inbouwvoorzieningen (plusmaatregelen). Neem hiervoor contact op met de gemeente.
32. Wanneer bij kleinschalig voegwerk (handmatig en oppervlakkig, zonder gebruik van machines) werkplatforms worden gebruikt, worden deze gebruikt conform 6.3.2.
33. Wanneer voegwerk machinaal wordt uitgevoerd (uitslijpen -boren of -bikken) wordt de bebouwing vooraf natuurvrij gemaakt. Hiervoor gelden de volgende maatregelen:
- Openingen die voor vleermuizen en vogels toegang bieden tot het dak (zoals ruimtes tussen gevel en kantpannen of tussen gevel en dakoverstek) worden in de niet-kwetsbare periode van vleermuizen en buiten het broedseizoen tijdelijk dichtgezet met ‘exclusion flaps’ en rugvulling zodat eventuele vleermuizen de verblijfplaatsen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen. Daarnaast worden vogelwerende borstels toegepast. De meest geschikte werkperiode voor ongeschikt maken is meestal september-oktober. Genoemde periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kan van jaar tot jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
 - Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 3 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, totdat de vleermuizen met zekerheid zijn uitgeweken naar een alternatieve verblijfplaats. De ecooloog voert een controle uit (aan de hand van een uitvliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
 - Na uitvoering van de werkzaamheden moeten de ‘exclusion flaps’, rugvulling en borstels worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.

Gevelreiniging

34. Voor gevelreiniging is geen sprake van een compensatieplicht, zoals het inbouwen van nieuwe verblijfplaatsen.
35. Direct voorafgaand (dezelfde dag) aan het schoonspuiten van de gevel worden stootvoegen in de spouw dichtgedrukt met een wig. Na het schoonmaken worden de wiggen verwijderd. Tussen zonsondergang en zonsopkomst mogen er geen wiggen in de stootvoegen blijven.

6.3.6 Dak- en spouwmuurisolatie

Dakisolatie

36. Dakisolatie van binnenuit kan in principe zonder aanvullende voorwaarden worden uitgevoerd. Bij aanwezigheid van verblijfplaatsen van steenmarter dient de dakisolatie van binnenuit buiten de voortplantingsperiode (dus van september tot en met maart) uitgevoerd te worden.
37. Bij mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen van grootoorvleermuis gelden dezelfde maatregelen als onder punt 38 hieronder. Aanwezigheid van gewone grootoorvleermuis is niet uitgesloten, wanneer het dakbeschot passeerbaar is voor vleermuizen, dus wanneer vleermuizen vanuit het dakbeschot naar de zolder kunnen.

38. Voor dakisolatie vanaf de buitenkant (waarbij de pannen worden verwijderd en isolatiemateriaal op het dakbeschoot wordt aangebracht) geldt een **compensatieverplichting**.
39. Voor dakisolatie vanaf de buitenkant gelden tevens de volgende maatregelen:
- Openingen die voor vleermuizen en vogels toegang bieden tot het dak (zoals ruimtes tussen gevel en kantpannen of tussen gevel en dakoverstek) worden in de niet-kwetsbare periode van vleermuizen en buiten het broedseizoen dichtgezet met ‘exclusion flaps’ en rugvulling zodat eventuele vleermuizen de verblijfplaatsen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen. Daarnaast worden vogelwerende borstels toegepast. De geschikte werkperiode voor ongeschikt maken is meestal september-oktober. Genoemde periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kan van jaar tot jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
 - Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, totdat de vleermuizen met zekerheid zijn uitgeweken naar een alternatieve verblijfplaats. De ecooloog voert een controle uit (aan de hand van een uitvliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
 - Na uitvoering van de werkzaamheden moeten de ‘exclusion flaps’, rugvulling en borstels worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.
 - Bij panden die als kraam- of massawinterverblijfplaats voor vleermuizen dienen of binnen de 200 meter van een kraamkolonie van laatvlieger liggen, worden werkzaamheden buiten de respectievelijk kraam- en winterperiode uitgevoerd. Dit vraagt echter om maatwerk en wordt begeleid door de ecooloog.

Spouwmuurisolatie

40. Bij spouwmuurisolatie is sprake van een **compensatieverplichting**.
41. Bij spouwmuurisolatie dient isolatiemateriaal te worden gebruikt die voor vleermuizen niet giftig is en daarnaast voor hen geschikt is (of wordt gemaakt). Dat houdt in dat vleermuizen er niet in verstrikt kunnen raken en het materiaal niet te glad is, of afgedekt wordt met een dunne ruwe plaat.
42. Bij spouwmuurisolatie worden alle spouwen natuurvrij gemaakt, ook wanneer niet alle spouwen geïsoleerd worden. Wanneer de spouw vanuit het dak toegankelijk is voor vleermuizen, wordt ook de dakrand natuurvrij gemaakt. Openingen die voor vleermuizen toegang bieden tot te spouw (zoals open stootvoegen, ventilatioosters en ruimtes tussen gevel en kantpannen of gevel en dakoverstek) worden in de niet-kwetsbare periode van vleermuizen tijdelijk dichtgezet met ‘exclusion flaps’ en rugvulling, zodat eventuele vleermuizen de spouw wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen. De minst kwetsbare periode van vleermuizen is doorgaans maart-april en september-oktober. Genoemde periodes zijn afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen van jaar op jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
43. Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met

de werkzaamheden. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.

44. Na uitvoering van de werkzaamheden moeten de 'exclusion flaps' en rugvulling worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.
45. Panden die als kraam- of massawinterverblijfplaats voor vleermuizen dienen, worden respectievelijk buiten de kraam- en winterperiode (na-)geïsoleerd. Dit vraagt echter om maatwerk en wordt begeleid door de ecooloog.

6.3.7 **Sloop (en nieuwbouw)**

46. Bij sloop- en nieuwbouw is altijd sprake van een **compensatieverplichting**.
47. Openingen die voor vleermuizen en vogels toegang bieden tot te de bebouwing (zoals open stootvoegen, ventilatieroosters en ruimtes tussen gevel en kantpannen of gevel en dakoverstek) worden in de actieve en minst-kwetsbare periode van vleermuizen en buiten het broedseizoen dichtgezet met 'exclusion flaps' en rugvulling zodat eventuele vleermuizen de verblijfplaatsen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen. Daarnaast worden vogelwerende borstels gebruikt. De geschikte werkperiode voor ongeschikt maken is doorgaans september-oktober. Genoemde periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kan van jaar tot jaar verschillen.
48. Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
49. Indien bij de sloopwerkzaamheden ook de tuinen van de woningen worden aangepakt, dient hierbij rekening gehouden te worden met de kwetsbare voortplantings- en overwinteringsperiode van egel (zie tabel 6.1).
50. Voorafgaand aan het verwijderen van lage begroeiing moet een controle worden uitgevoerd om na te gaan of daaronder een egel aanwezig is. Indien de begroeiing de inspectie lastig maakt, kan eerst de bovenste laag (tot ca. 20 centimeter boven de grond) worden verwijderd, zodat de onderste laag en bodem intact blijven.
51. Als een egel aanwezig is, wordt de verblijfplaats, inclusief een beschermingszone van minimaal 3 meter daaromheen, gemarkeerd en gespaard. Deze begroeiing mag pas worden verwijderd als blijkt dat de egel uit eigen beweging is vertrokken.
52. Als egel afwezig is, wordt het terrein direct na de inspectie ontdaan van de begroeiing, waarbij in één richting wordt gewerkt.
53. De ecooloog brengt bij de inspectie potenties voor steenmarter in kaart. Indien verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig zijn, dan wordt hier rekening gehouden met de kwetsbare voortplantingsperiode van steenmarter (zie tabel 6.1).
54. Sloop wordt altijd uitgevoerd onder begeleiding van een ecooloog.
55. Bij panden die als kraam- of massawinterverblijfplaats voor vleermuizen dienen of binnen de 200 meter van een kraamkolonie van laatvlieger liggen, worden werkzaamheden buiten de respectievelijk kraam- en winterperiode uitgevoerd. Dit vraagt echter om maatwerk en wordt begeleid door de ecooloog.

6.3.8 **Verwijderen van asbest**

56. Voor het verwijderen van asbest dakbeschot gelden dezelfde voorwaarden als voor dakisolatie (zie H6.3.5 'Dakisolatie'). Hierbij is sprake van een **compensatieverplichting**.
57. Asbest dat in de binnenzijde van de bebouwing aanwezig is, kan verwijderd worden zonder aanvullende voorwaarden.

58. Overige asbesthoudende materialen (zoals beglazingskit) kunnen ook zonder nadere voorwaarden worden verwijderd.

6.3.9 Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, overstekbetimmering en boeiboorden

59. Bij het verwijderen en vervangen van gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden geldt een **compensatieverplichting**.

60. Voorafgaand aan het verwijderen en vervangen van gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden en wordt door de ecooloog gecontroleerd of potentiële invliegopeningen aanwezig zijn voor vleermuizen in tussen of bij de te verwijderen/ vervangen delen. Indien dit niet het geval is dan kunnen gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden worden verwijderd/ vervangen zonder nadere voorwaarden. Indien er wel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn dan gelden de volgende maatregelen:

- Oeningen rond gevel- en overstekbetimmering en boeiboorden die voor vleermuizen en vogels als nest- of verblijfplaats kunnen worden gebruikt worden buiten de kwetsbare periode van vleermuizen en buiten het broedseizoen tijdelijk dichtgezet met ‘exclusion flaps’ en rugvulling zodat eventuele vleermuizen de verblijfplaatsen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen. Daarnaast worden vogelwerende borstels gebruikt. De geschikte werkperiode is doorgaans september-oktober. Genoemde periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kan van jaar tot jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
- Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 3 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, totdat de vleermuizen met zekerheid zijn uitgeweken naar een alternatieve verblijfplaats. Vervolgens kunnen werkzaamheden uitgevoerd worden.
- Na uitvoeren van de werkzaamheden kunnen de ‘exclusion flaps’ en rugvulling en vogelwerende borstels worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.

6.3.10 Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam

61. Bij het plaatsen van zonnepanelen of een dakraam is geen sprake van een compensatieverplichting. Bij het plaatsen van zonnepanelen moet echter wel een deel van het dakvlak ongemoeid blijven door aan de zijkant (kopgevels) een strook vrij te laten. Deze rand is tenminste 4 dakpannen breed.

62. Het plaatsen van zonnepanelen of dakraam op woningen gebeurt buiten het broedseizoen. Perioden met vorst (van minimaal drie dagen met overdag temperaturen onder 0 graden Celsius) in de periode december tot en met februari vormen ook een kwetsbare periode voor huismus. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen deze perioden langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt beoordeeld door een ecooloog met kennis op het gebied van de huismus.

63. Indien binnen de broedperiode gewerkt moet worden aan woningen met huismus en gierzwaluw, dan worden de daken buiten de kwetsbare broedperiode (1 september tot 1 maart) ongeschikt gemaakt voor huismus en gierzwaluw door het liften van of kloppen op de buitenste rij dakpannen om eventueel aanwezige huismussen de gelegenheid te geven om uit te wijken naar een andere locatie. Vervolgens worden de openingen dichtgezet met bijvoorbeeld weringborstels.

64. Indien binnen de broedperiode gewerkt moet worden aan woningen met huiszwaluw dan blijven de nesten behouden en wordt ervoor gezorgd dat steigers en ander materiaal/materieel de aanvliegroutes naar nesten niet blokkeren.
65. Na plaatsen van de zonnepanelen en/of dakraam worden alle weringsborstels weer verwijderd zodat de daken opnieuw geschikt zijn als nestlocatie voor vogels.

6.3.11 Vervangen van het dak, vervangen van dakpannen, plaatsen van dakkapel

66. Bij het vervangen van het dak geldt een **compensatieverplichting**. Bij het plaatsen van een dakkapel geldt geen compensatieverplichting, tenzij bij het plaatsen van de dakkapel nest- of verblijfplaatsen verloren gaan (zie hoofdstuk 6.4).
67. Oeningen die voor vleermuizen en vogels toegang bieden tot het dak (zoals ruimtes tussen gevel en kantpannen of gevel en dakoverstek) worden in de minst kwetsbare periode van vleermuizen en buiten het broedseizoen tijdelijk dichtgezet met 'exclusion flaps' en rugvulling zodat eventuele vleermuizen de verblijfplaatsen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen. Daarnaast worden vogelwerende borstels toegepast. De geschikte werkperiode is doorgaans september-oktober. Genoemde periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kan van jaar tot jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
68. Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 3 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
69. Na uitvoering van de werkzaamheden kunnen de 'exclusion flaps' en rugvulling worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.
70. Bij panden die als kraam- of massawinterverblijfplaats voor vleermuizen dienen of binnen de 200 meter van een kraamkolonie liggen, worden werkzaamheden buiten de respectievelijk kraam- en winterperiode uitgevoerd. Dit vraagt echter om maatwerk en wordt begeleid door de ecooloog.

6.3.12 Vervangen van balkons of relingen

71. Voorafgaand aan het vervangen van balkons wordt door de ecooloog gecontroleerd of tussen gevel en balkon potentiële invliegopeningen aanwezig zijn voor vleermuizen. Indien dit niet het geval is dan kunnen balkons worden vervangen zonder nadere voorwaarden. Indien er wel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn dan gelden de volgende maatregelen:
- Oeningen tussen gevel en balkon worden in de minst-kwetsbare periode dichtgezet met rugvulling en 'exclusion flaps' zodat eventuele vleermuizen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen vliegen. De niet kwetsbare periodes van vleermuizen zijn doorgaans maart-april en september-oktober. Genoemde periodes zijn afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen van jaar op jaar verschillen.
 - Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.

- Na uitvoering van de werkzaamheden kunnen de ‘exclusion flaps’ en rugvulling worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.
- Voor het vervangen van relingen gelden geen aanvullende maatregelen.

6.3.13 **Renoveren bergingen en carports**

72. Voorafgaand aan het renoveren van bergingen wordt door de ecooloog gecontroleerd of er in de gevel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn voor vleermuizen. Indien er wel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn dan gelden de volgende maatregelen:
- Openingen tussen gevel en het dak worden in de minst-kwetsbare periode dichtgezet met rugvulling en ‘exclusion flaps’ zodat eventuele vleermuizen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen vliegen. De niet kwetsbare periodes van vleermuizen zijn doorgaans maart-april en september-oktober. Genoemde periodes zijn afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen van jaar op jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.
 - Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
 - Na uitvoering van de werkzaamheden kunnen de ‘exclusion flaps’ en rugvulling worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.
73. Voorafgaand aan het renoveren van bergingen controleert de ecologisch toezichthouder de berging op sporen van steenmarter. Indien sporen van steenmarter worden aangetroffen, wordt de berging vooraf of tijdens de werkzaamheden door de ecooloog steenmarter-vrij gemaakt. Het ongeschikt maken van de berging voor steenmarter kan niet worden uitgevoerd in de kwetsbare voortplantingsperiode, tenzij de ecooloog kan uitsluiten dat de voorziening een kraamfunctie heeft.

6.3.14 **Renoveren of verwijderen van schoorstenen**

74. Bij het renoveren of verwijderen van schoorstenen geldt mogelijk een **compensatieverplichting**.
75. Het plaatsen renoveren en slopen van schoorstenen op woningen gebeurt buiten het broedseizoen. Perioden met vorst (van minimaal drie dagen met overdag temperaturen onder 0 graden Celsius) in de periode december tot en met februari vormen ook een kwetsbare periode voor huismus. Afhankelijk van het seizoen en de weersomstandigheden kunnen deze perioden langer dan wel korter zijn. De geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt beoordeeld door een ecooloog met kennis op het gebied van de huismus en gierzwaluw.
76. Voorafgaand aan het renoveren of slopen van schoorstenen wordt door de ecooloog gecontroleerd of er in en rond de gevel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn voor vleermuizen. Indien er wel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn dan gelden de volgende maatregelen:
- Openingen tussen gevel en het dak worden in de minst-kwetsbare periode tijdelijk dichtgezet met rugvulling en ‘exclusion flaps’ zodat eventuele vleermuizen wel uit kunnen vliegen maar niet meer in kunnen vliegen. De niet kwetsbare periodes van vleermuizen zijn doorgaans maart-april en september-oktober. Genoemde periodes zijn afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen van jaar op jaar verschillen. Ongeschikt maken vindt bij

projecten van niet-particulieren plaats in een geschikte periode direct voorafgaand aan de daadwerkelijke werkzaamheden. Particulieren mogen de werkzaamheden buiten deze perioden uitvoeren, mits de bebouwing in de geschikte periode ongeschikt gemaakt is en tussentijds ontoegankelijk blijft voor beschermde soorten.

- Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, wind max 4 Beaufort en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uit-vliegcheck of broedvogelcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden.
- Na uitvoering van de werkzaamheden moeten de ‘exclusion flaps’ en rugvulling worden verwijderd. Als rugvulling langer dan 2 weken aanwezig is, moeten extra maatregelen worden genomen om te voorkomen dat vogels het materiaal verwijderen.

6.4 Permanente voorzieningen

Bij renovatie, planmatig onderhoud en vervangende nieuwbouw kunnen verblijfplaatsen van beschermde soorten verloren gaan. Door te zorgen voor voldoende kwalitatieve verblijfplaatsen, wordt voorkomen dat beschikbaarheid van verblijfplaatsen een beperkende factor wordt voor huis- mus, gierzwaluw, huiszwaluw, gebouwbewonende vleermuizen, egel en steenmarter.

Kader 6.1: Bewezen effectief en ‘best practice’

Waar mogelijk worden bij mitigatie en compensatie alleen bewezen effectieve voorzieningen gebruikt. Hoe ‘bewezen effectief’ gedefinieerd wordt loopt echter uiteen. De meest doorwrochte definitie is gegeven in een artikel in tijdschrift Natuurbescherming:

“Er sprake is van een specifieke maatregel die in meerdere vergelijkbare, maar afzonderlijke gevallen aantoonbaar effectief is gebleken om het ongewenste effect te voorkomen of om schade door een handeling aan de standplaats van een plant of functionaliteit van een nest of verblijfplaats van een soort te voorkomen of ongedaan te maken, in Nederland of aangrenzende regio’s die overeenkomen met de ecologische vereisten van de betrokken soort.” (Hunink, Korsten en Henrard, 2022)

Met een aantal voorzieningen -zoals gierzwaluwkasten, huismuskasten en kleine inmetsekkasten voor vleermuizen – zijn in de afgelopen decennia veel successen geboekt. Hierdoor is het aannemelijk dat de betreffende voorzieningen effectief zijn om schade ongedaan te maken. Ook bij deze voorzieningen is echter niet 100% zeker dat schade aangericht bij verduurzaming volledig gecompenseerd wordt. Om deze mate van zekerheid te behalen is meer onderzoek noodzakelijk.

Bij grote verblijfplaatsen (kraam- en [massa]winterverblijfplaatsen) van vleermuizen en verblijfplaatsen van kritische soorten (laatvlieger, meervleermuis) is de praktijk weerbarstig. Ter compensatie van deze verblijfplaatsen worden jaarlijks allerlei typen voorzieningen opgehangen, ingebouwd of op palen gezet. Soms worden de voorzieningen in gebruik genomen door dwergvleermuizen, maar vaker niet. Succesvolle voorbeelden van compensatie voor laatvlieger en meervleermuis zijn schaars. Bij de bekende succesverhalen is vrijwel altijd sprake van een maatwerkvoorziening, waarbij een grote verblijfplaats is geïntegreerd in bestaande bebouwing.

Wanneer in voorliggend SMP-maatregelen zijn opgenomen die niet bewezen effectief zijn, moet gebruik worden gemaakt van een ‘best practice’ oplossing. Best practice houdt in dat de voorziening is vormgegeven naar de best beschikbare ervaringen en inzichten en zijn gebaseerd op anekdotisch bewijs (enkele successen). De realiteit is dat er veel onbekend is over de eisen die vleermuizen aan hun verblijfplaatsen stellen. Een aantal maatregelen is daarmee experimenteel van aard. Ondanks deze kanttekening bij de effectiviteit van (een deel van) de voorzieningen zijn de maatregelen toch opgenomen in het SMP. Dit benadrukt het belang van goede monitoring. Wanneer blijkt dat voorzieningen niet functioneel zijn kan zo tijdig worden bijgestuurd, waarschijnlijk weer op basis van best practice, maar hopelijk op basis van voldoende bewijs.

Deze werkwijze is niet ideaal. Vanwege de hoge urgentie van verduurzaming (zie hoofdstuk 9) en de schade die wordt aangericht wanneer er geen maatregelen getroffen worden, is er echter geen beter alternatief beschikbaar.

6.4.1 Algemeen

- Deelnemers dienen de kansen te benutten die een gebouwo ontwerp biedt om soorten toe te laten tot delen van het gebouw. Dit geldt niet alleen waar tijdens het onderzoek verblijfplaatsen of nesten zijn aangetroffen, maar ook voor gebouwen waar géén nest- of verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Logischerwijs gebeurt dit op een kosteneffectieve manier die de functionaliteit en het gebruik van het gebouw niet in de weg zit, maar wel voldoet aan de eisen van de genoemde soorten. Dit geldt voor verschillende functies, zodat niet alleen ‘lichtere’ functies zoals paarverblijfplaatsen, maar ook ‘zwaardere’ zoals kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen worden gefaciliteerd.
- De betrokken ecooog (of gemeente, in het geval van particulieren) bepaalt welke voorzieningen geschikt zijn voor een project. Voor alle te gebruiken vervangende voorzieningen geldt dat ze voldoen aan de eisen zoals gesteld in de betreffende kennisdocumenten van BIJ12. Wanneer onvoldoende monitoringsgegevens beschikbaar zijn om de effectiviteit van voorzieningen te onderbouwen, geldt een ‘best practice’ verplichting.
- Voor het aanbrengen, inbouwen of anderszins realiseren van voorzieningen worden de aanbevelingen uit de Kennisdocumenten van BIJ12 over oriëntaties, hoogte, omgeving en afstand tot ramen strikt opgevolgd. In overleg met een ter zake kundig ecooog kan de exacte locatie bepaald worden.
- Alle voorzieningen moeten onderhoudsarm zijn. De pandeigenaar/initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het blijvend functioneel zijn van de voorzieningen.
- De voorzieningen gelden als gerealiseerde uitwijklocaties voor beschermde verblijfplaatsen en hebben daarmee ook een beschermde status.
- Indien uit de ecologische inspectie blijkt dat verblijfplaatsen van egel en steenmarter verloren kunnen gaan dan is maatwerk nodig ten aanzien van de compenserende maatregelen. In de regel dienen twee verblijfplaatsen gerealiseerd te worden voor elke verblijfplaats die verloren gaat. Als er tijdens werkzaamheden groen verwijderd wordt waar zich mogelijk verblijfplaatsen bevinden, dan moet daar in de nieuwe situatie voor gecompenseerd worden met groenvoorzieningen die dezelfde functie kunnen vervullen. Het oppervlak en de mate van beschutting moet daarom overeenkomen (Veldman et al., 2021).
- De vervangende verblijfplaatsen worden vastgelegd en gevisualiseerd in een openbaar ontsloten GIS-viewer (de nestelbank) van de gemeente Deventer. In de viewer wordt informatie over het type verblijfplaats vastgelegd. De viewer is toegankelijk voor het bevoegd gezag, gegevens uit de viewer zijn op aanvraag bij de gemeente beschikbaar.
- Experimentele oplossingen mogen uitsluitend worden toegepast met goedkeuring van de gemeente én de provincie en moeten worden gemonitord (zie kader 6.1 en hoofdstuk 8).

6.4.2 Overzicht te nemen compenserende maatregelen

In tabel 6.2 tot en met 6.6 is beschreven welke compenserende maatregelen benodigd zijn per soort en type werkzaamheden.

Onderstaande compensatietaakstelling hoort bij de effectbeoordeling in hoofdstuk 5 en de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 6.3. De mitigerende maatregelen vormen de hoofdlijnen voor het opstellen van een ecologisch werkprotocol. Bij de mitigerende maatregelen geldt voor een deel van de werkzaamheden een compensatieplicht. Hieronder wordt per werkzaamheid vermeld wat die compensatieplicht inhoudt in de vorm van vervangende voorzieningen. De eisen waaraan de

vervangende voorzieningen moeten voldoen (bijvoorbeeld dimensies, oriëntaties en materialen) staan toegelicht in bijlage 7. Het gaat daarbij niet alleen om op- of inbouwkasten, maar de genoemde dimensies van verblijfplaatsen kunnen ook worden toegepast in de bebouwing (bijvoorbeeld in boeiboorden of door het toegankelijk maken/houden van (spouw)muren).

De compensatie bestaat uit twee onderdelen:

1. Het formaliseren of compenseren van aangetroffen nestplaatsen en kleine verblijfplaatsen (zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen). (zie onderstaande paragraaf)
2. De standaard SMP-compensatiemaatregelen (zie tabellen in dit hoofdstuk)

Om te bepalen wat de compensatietaakstelling van de initiatiefnemer inhoudt, worden de volgende stappen gezet:

Formaliseren of compenseren van aangetroffen nestplaatsen en kleine verblijfplaatsen

De initiatiefnemer gaat in de webviewer na wat in en om de bebouwing is aangetroffen tijdens het SMP-onderzoek.

- A. Als in de bebouwing een massawinterverblijfplaats of een kraamverblijfplaats aangetroffen is, maatwerk altijd noodzakelijk. De initiatiefnemer neemt contact op met de gemeente.
- B. Als de bebouwing binnen de beschermingszone van een kraamverblijfplaats van laatvlieger ligt, kunnen werkzaamheden waarbij geen negatief effect te verwachten is worden uitgevoerd. Werkzaamheden waarbij overtreding te verwachten is, moeten als maatwerk worden uitgevoerd. De initiatiefnemer neemt hiervoor in een zo vroeg mogelijk stadium contact op met de gemeente. Werkzaamheden waarbij geen negatief effect te verwachten is kunnen in overleg met de gemeente worden uitgevoerd, mits deze worden uitgevoerd met een ecologisch werkprotocol.
- C. Als in de bebouwing een kleine verblijfplaats (paar- of zomerverblijfplaats) van vleermuizen of een of nesten van huiszwaluw (binnen de compensatiezone), gierzwaluw en/of huismus zijn aangetroffen, moeten deze worden geformaliseerd (behouden van de nest- of verblijfplaats) of gecompenseerd. Als de nest- en verblijfplaatsen niet worden behouden geldt:

Voor iedere nest- of verblijfplaats die bij de werkzaamheden verdwijnt, worden in de bebouwing of binnen 200 meter van de bebouwing twee permanente nieuwe nest- of verblijfplaatsen gerealiseerd.

Standaard SMP Compensatiemaatregelen

Opmerking 1:

In onderstaande tabellen staan de verplichtingen per type werkzaamheid. In veel gevallen worden meerdere werkzaamheden uitgevoerd (bijvoorbeeld dakisolatie, spouwmuurisolatie, voegwerkherstel en het slopen van de schoorsteen). In deze gevallen geldt per diersoort de zwaarste verplichting, maar hoeven de voorzieningen voor verschillende werkzaamheden niet bij elkaar opgeteld te worden.

Opmerking 2:

Voor particulieren gelden andere regels dan voor niet-particulieren. Sommige methoden van compensatie (zoals kraamverblijfplaatsen) vereisen specialistische kennis om goed uit te voeren. Dit is voor de meeste particulieren te veel gevraagd, terwijl niet-particulieren in elke situatie een ecooloog dienen in te schakelen. Om deze reden wordt er meer gevraagd van een niet-particulier dan van een particulier. Wanneer een particulier initiatief bestaat uit meer dan één woning, gelden dezelfde verplichtingen als voor een niet-particulier. De werkwijze voor particulieren is niet van toepassing wanneer op het te renoveren adres een massawinterverblijf van gewone dwergvleermuis of een kraamverblijf van een vleermuissoort aanwezig is, of wanneer het renoveren adres zich binnen een beschermingszone van 200 meter rondom een kraamverblijf van laatvlieger bevindt.

Opmerking 3:

De ingrepen in de tabellen kunnen niet zomaar worden uitgevoerd aan gebouwen waar een belangrijke verblijfplaats (massawinterverblijfplaats of kraamverblijfplaats van vleermuizen) is aangetroffen, of bij gebouwen die binnen de beschermingszone van een kraamverblijfplaats van laatvlieger liggen. De beschermingszones zijn te zien in de webviewer. Als het betreffende gebouw binnen de beschermingszone ligt, is in veel gevallen maatwerk noodzakelijk. De initiatiefnemer (particulier en niet-particulier) neemt hiervoor contact op met de gemeente. Zie ook 6.3.2.

Opmerking 4:

Bij grote gebouwen met veel oppervlakte of veel adressen kan het voorkomen dat er grote aantallen nest- en verblijfplaatsen moeten worden gerealiseerd. Het is ecologisch niet zinvol om bijvoorbeeld meer dan 10 gierzwaluwkasten in één flatgevel in te metselen. Om deze situaties te onderwerpen is de opgave gemaximeerd. Kasten boven het maximum hoeven niet te worden gerealiseerd. In die gevallen bestaat de compensatietaakstelling uit het aangegeven maximaantal per geschikte gevel, plus het aantal dat dient ter compensatie van nest- en verblijfplaatsen die zijn aangetroffen tijdens de nulmeting (zie 'Formaliseren of compenseren van aangetroffen nestplaatsen en kleine verblijfplaatsen').

Opmerking 5:

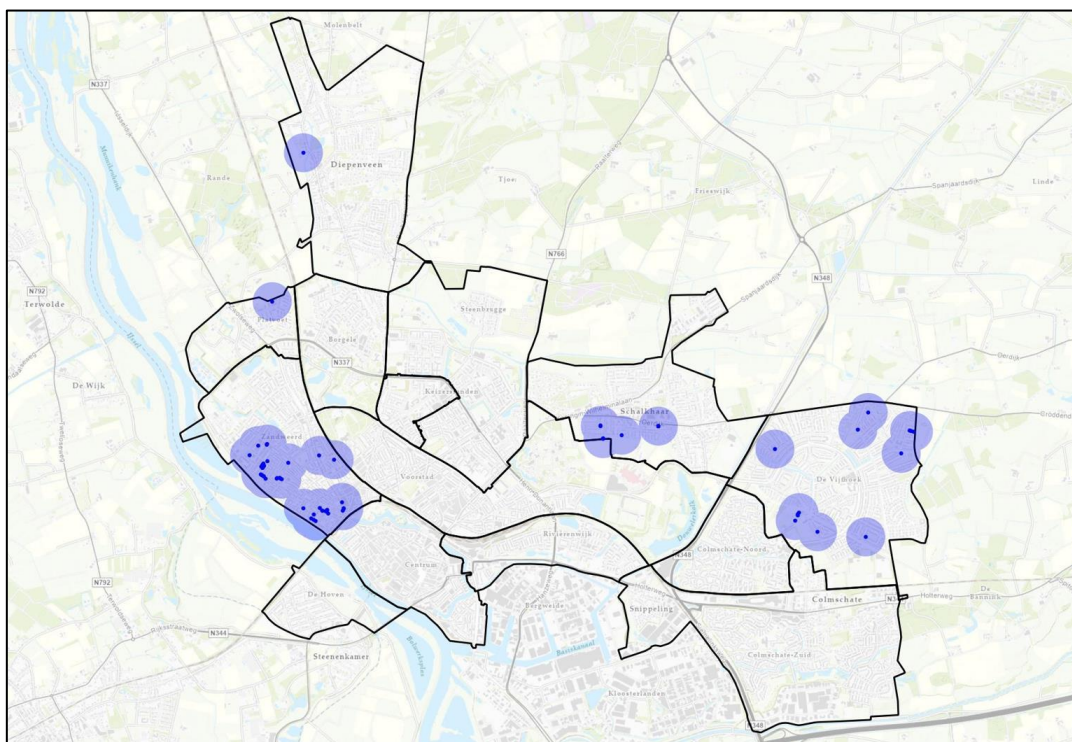
Voor vleermuizen is het in overleg met de gemeente mogelijk om de compensatie op te schalen. Om praktische redenen (of uit liefhebberij) is het soms wenselijk om grote (kraam)voorzieningen aan te brengen in plaats van kleine verblijfplaatsen. Als er een extra (grote) voorziening wordt gerealiseerd die niet voortvloeit uit de verplichtingen of uit de 10%-projecten, dan mogen voor een WEDI-voorziening (60x60 cm) 2 kastjes en voor elk kraamverblijf 4 kastjes in mindering worden gebracht op de opgave. Dit gebeurt alleen in overleg met de gemeente Deventer.

Opmerking 6:

Het realiseren van nestplaatsen voor huiszwaluw is alleen noodzakelijk binnen de compensatiezone. Dit is het gebied in een straal van 200 meter rond de aangetroffen huiszwaluwnesten.

Opmerking 7:

In sommige tabellen wordt een WEDI-voorziening genoemd. Dit is een voorziening die vergelijkbaar is met een spouwverblijf, waarbij een deel van de gevel niet wordt geïsoleerd (Zie bijlage 7).



Figuur 6.1: Compensatiezones huiszwaluw (binnen paarse cirkels). Bron kaartondergrond: PDOK.

Tabel 6.2 Compensatie Spouwmuurisolatie

Spouwmuurisolatie	
Huismus en gierzwaluw	<ul style="list-style-type: none"> • Het dakbeschot moet via de gevelpannen toegankelijk blijven. Tussen isolatiemateriaal en dakpannen dient 35 mm te zitten. • Geen compensatieverplichting
Huiszwaluw	Geen compensatieverplichting
Vleermuizen	<p><u>Laagbouw</u></p> <p>Particulieren en niet-particulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiseer een nieuwe, kleine WED-voorziening (30 x 30 cm) of ingemetselde vleermuiskast per gemetselde gevel. • In de kopgevel van elke hoekwoning wordt daarnaast een WEDI-voorziening van minimaal 60x60 cm gerealiseerd. <p>Niet-particulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor elke 10 adressen één grote inbouwvoorziening (minimaal 6 geschakelde kasten, of maatwerkvoorziening) of een WEDI-voorziening (100 x 100 cm) realiseren. <p><u>Appartement en hoogbouw</u></p> <p>Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen.</p> <p>Appartementencomplexen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per twee adressen of huureenheden wordt een WEDI-voorziening (minimaal 60x60cm), inbouwkastje of maatwerkvoorziening gerealiseerd, gemaximeerd op vier per bouwlaag.

	<ul style="list-style-type: none"> Realiseer per 10 adressen of huureenheden één kraamverblijfplaats in de vorm van een groot spouwverblijf, inbouwvoorziening (minimaal 6 geschakelde kasten) of maatwerkvoorziening, gemaximeerd op 2 per gebouw. <p>Overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiseer tenminste één grote maatwerkvoorziening die kan functioneren als kraam- of massawinterverblijfplaats. Omdat overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen de normen zoals aangegeven bij 'appartementencomplexen' toegepast voor elke 100 m2 vloeroppervlak.
Steenmarter	De compensatie van egel en steenmarter is uitgewerkt in de groene plus. Bij werkzaamheden aan bebouwing geldt geen standaardcompensatie.
Egel	

Tabel 6.3 Compensatie dakisolatie en vervangen van dakpannen

Dakisolatie (buitenaf) of vervangen van het dak of dakpannen	
Huismus	<p><u>Laagbouw:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Het pannendak wordt volledig geschikt gemaakt voor huismus (verhoogd vogelschroot). De dakisolatie moet aan de randen (onder de buitenste dakpannen) over een breedte van 50 cm ruw zijn afgewerkt. Als het gebouw geen pannendak heeft, worden twee nieuwe nestplaatsen voor huismus gerealiseerd. <p><u>Hoogbouw en appartementen</u></p> <p>Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen.</p> <p>Bij hoogbouw:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij gebouwen met drie of minder verdiepingen wordt het pannendak volledig geschikt gemaakt voor huismus (verhoogd vogelschroot). De dakisolatie moet aan de randen over een breedte van 50 cm ruw zijn afgewerkt. Als een gebouw met drie of minder verdiepingen geen pannendak heeft, wordt per twee adressen of huureenheden één nieuwe nestplaats gerealiseerd. In gebouwen met vier of meer verdiepingen, wordt per twee adressen of huureenheden één nieuwe nestplaats gerealiseerd. De nestplaatsen worden niet hoger dan 12 meter geplaatst. Per geschikte gevel (oriëntatie) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. Als de hoogbouw niet geschikt gemaakt kan worden voor huismus (bijvoorbeeld een glazen woontoren), of als de berekende compensatiefactor niet toepasbaar is, kan de gemeente of ecooog maatwerk toepassen. In sommige gevallen kunnen in plaats van nestplaatsen voor huismus nestplaatsen voor gierzwaluw gerealiseerd worden. Omdat overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen bovenstaande normen toegepast voor elke 100 m2 vloeroppervlak.

Gierzwaluw	<p><u>Laagbouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiseer twee nieuwe inbouwvoorzieningen per hoekwoning. Per tussenwoning wordt één inbouwvoorziening gerealiseerd. Gierzwaluwdakpannen zijn niet functioneel, dus worden niet toegepast. <p><u>Hoogbouw en appartementen</u></p> <p>Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen.</p> <p>Bij hoogbouw:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per adres worden twee nieuwe nestplaatsen gerealiseerd. Per geschikte gevel (oriëntatie) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. • Als de hoogbouw niet geschikt gemaakt kan worden voor gierzwaluw (bijvoorbeeld een glazen woontoren), of als de berekende compensatiefactor niet toepasbaar is, kan de gemeente of ecoloog maatwerk toepassen. • Omdat overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen bovenstaande normen toegepast voor elke 100 m² vloeroppervlak.
Huiszwaluw	<ul style="list-style-type: none"> • Kijk in de webviewer of het gebouw in de compensatiezone voor huiszwaluw ligt. Als het gebouw binnen de compensatiezone voor huiszwaluw valt en er is sprake van een overstekconstructie: Plaats twee nesthulpen per adres. • Als het gebouw buiten de compensatiezone voor huiszwaluw valt, is compensatie voor huiszwaluw niet noodzakelijk.
Vleermuizen	<p><u>Laagbouw</u></p> <p>Particulieren en niet-particulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiseer een nieuwe, kleine verblijfplaats (WEDI-voorziening, inbouwkast of maatwerk) per gemetselde gevel. <p>Niet-particulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor elke 10 adressen één grote inbouwvoorziening (minimaal 6 geschakelde kasten, of maatwerkvoorziening) of een WEDI-voorziening (100 x 100 cm) realiseren. <p><u>Hoogbouw en appartementen:</u></p> <p>Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen.</p> <p>Bij appartementencomplexen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per twee adressen of huureenheden wordt één kleine verblijfplaats (WEDI-voorziening, inbouwkast of maatwerk) gerealiseerd, gemaximeerd op vier per bouwlaag.

	<ul style="list-style-type: none"> Bij projecten wordt met de gemeente overlegd in welke vorm het realiseren van kraam- en massawintervoorzieningen voor vlermuizen mogelijk is. <p>Overige hoogbouw (bedrijfspanen, scholen etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiseer tenminste één grote maatwerkvoorziening die kan functioneren als kraam- of massawinterverblijfplaats. Omdat overige hoogbouw (bedrijfspanen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen de normen zoals aangegeven bij 'appartementencomplexen' toegepast voor elke 100 m2 vloeroppervlak.
Steenmarter	Geen compensatieverplichting
Egel	Geen compensatieverplichting

Tabel 6.4 Compensatie verwijderen en vervangen boeiboorden, overstek- en gevelbetimmering

Verwijderen of vervangen boeiboorden, overstek- en gevelbetimmering	
Huismus	<ul style="list-style-type: none"> Geen compensatieverplichting
Gierzwaluw	<p><u>Laagbouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bij het vervangen of verwijderen van overstekbetimmering wordt de onderzijde van de betimmering volledig toegankelijk gemaakt voor gierzwaluw (ruimte van minimaal 35 mm tussen gevel en plank). Wanneer het toegankelijk maken van de nieuwe betimmering niet mogelijk is: realiseer twee nieuwe nestplaatsen per hoekwoning, en één per tussenwoning. <p><u>Hoogbouw en appartementen:</u> Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen.</p> <p>Bij appartementencomplexen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij het vervangen of verwijderen van overstekbetimmering wordt de onderzijde van de betimmering volledig toegankelijk gemaakt voor gierzwaluw (ruimte van minimaal 35 mm tussen gevel en plank). Wanneer het toegankelijk maken van de nieuwe betimmering niet mogelijk is: realiseer één nieuwe nestplaats per twee adressen. Per geschikte gevel (oriëntatie) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. <p>Overige hoogbouw (bedrijfspanen, scholen etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> Omdat overige hoogbouw (bedrijfspanen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen de normen zoals aangegeven bij 'appartementencomplexen' toegepast voor elke 100 m2 vloeroppervlak.
Huiszwaluw	<ul style="list-style-type: none"> Kijk in de webviewer of het gebouw in de compensatiezone voor huiszwaluw ligt. Als het gebouw binnen de compensatiezone voor huiszwaluw valt én er is sprake van een overstekconstructie aan de kopgevels: Plaats twee nesthulpen per adres. Maximaal 10 per kopgevel. Als het gebouw buiten de compensatiezone voor huiszwaluw valt, is compensatie voor huiszwaluw niet noodzakelijk.

Vleermuizen	<u>Laagbouw</u> <ul style="list-style-type: none"> Bij het vervangen van boeidelen, overstek- en gevelbetimmering wordt de nieuwe betimmering volledig toegankelijk gemaakt voor vleermuizen (tussenruimte van 20 mm tussen de betimmering en de gevel, met openingen aan de onderzijde). Wanneer bovenstaande onmogelijk is, realiseer een nieuwe, kleine verblijfplaats (WEDI-voorziening, inbouwkast of maatwerk) per gevel.
	<u>Appartement en hoogbouw</u> Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen. <ul style="list-style-type: none"> Bij het vervangen van boeidelen, overstek- en gevelbetimmering wordt de nieuwe betimmering volledig toegankelijk gemaakt voor vleermuizen (tussenruimte van 20 mm tussen de betimmering en de gevel, met openingen aan de onderzijde). Wanneer bovenstaande onmogelijk is, realiseer een nieuwe, kleine verblijfplaats (WEDI-voorziening, inbouwkast of maatwerk) per twee adressen, gemaximeerd op vier per bouwlaag.
Steenmarter	Geen compensatietaakstelling
Egel	Geen compensatietaakstelling

Tabel 6.5: Compensatie schoorstenen

Renoveren of vervangen schoorstenen	
Huismus	Geen compensatieverplichting
Gierzwaluw	Geen compensatieverplichting
Huiszwaluw	Geen compensatieverplichting
Vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> Realiseer één nieuwe, kleine verblijfplaats per schoorsteen
Steenmarter	Geen compensatieverplichting
Egel	Geen compensatieverplichting

Tabel 6.6: Compensatie vervangende nieuwbouw

Bij vervangende nieuwbouw	
Huismus	<u>Laagbouw</u> <ul style="list-style-type: none"> Het pannendak wordt volledig geschikt gemaakt voor huismus (verhoogd vogelschroot). Als het gebouw geen pannendak heeft, worden per adres twee nestplaatsen voor huismus gerealiseerd.
	<u>Hoogbouw</u> Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen. <p>Bij appartementencomplexen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij gebouwen met drie of minder verdiepingen wordt het pannendak volledig geschikt gemaakt voor huismus (verhoogd vogelschroot). De

	<p>dakisolatie moet aan de randen over een breedte van 50 cm ruw zijn afgewerkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als een gebouw met drie of minder verdiepingen geen pannendak heeft, wordt per twee adressen of huureenheden één nieuwe nestplaats gerealiseerd. Per geschikte gevel (oriëntatie) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. • In gebouwen met vier of meer verdiepingen, wordt per twee adressen of huureenheden één nieuwe nestplaats gerealiseerd. De nestplaatsen worden niet hoger dan 12 meter geplaatst. Per geschikte gevel (oriëntatie) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. • In gebouwen met vier of meer verdiepingen, wordt per twee adressen of huureenheden één nieuwe nestplaats gerealiseerd. De nestplaatsen worden niet hoger dan 12 meter geplaatst. Per geschikte gevel (oriëntatie) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. • Als de hoogbouw niet geschikt gemaakt kan worden voor huismus (bijvoorbeeld een glazen woontoren), of als de berekende compensatiefactor niet toepasbaar is, kan de gemeente of ecooog maatwerk toepassen. In sommige gevallen kunnen in plaats van nestplaatsen voor huismus nestplaatsen voor gierzwaluw gerealiseerd worden. <p>Overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omdat overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen bovenstaande normen toegepast voor elke 100 m² vloeroppervlak.
Gierzwaluw	<p><u>Laagbouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Per hoekwoning worden twee gierzwaluwnestplaatsen gerealiseerd, per tussenwoning wordt één gierzwaluwnestplaats gerealiseerd. <p><u>Hoogbouw</u></p> <p>Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen.</p> <p>Bij appartementencomplexen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per adres worden twee nieuwe nestplaatsen gerealiseerd. Per geschikte gevel (oriëntatie en materiaal) worden maximaal 10 nestplaatsen gerealiseerd. • Als de hoogbouw niet geschikt gemaakt kan worden voor gierzwaluw (bijvoorbeeld een glazen woontoren), of als de berekende compensatiefactor niet toepasbaar is, kan de gemeente of ecooog maatwerk toepassen. <p>Overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omdat overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen de normen zoals aangegeven bij 'appartementencomplexen' toegepast voor elke 100 m² vloeroppervlak.

Huiszwaluw	<ul style="list-style-type: none"> Kijk in de webviewer of het gebouw in de compensatiezone voor huiszwaluw ligt. Als het gebouw binnen de compensatiezone voor huiszwaluw valt en er is sprake van een overstekconstructie: Plaats twee nesthulpen per adres. Tot een maximum van 10 nesthulpen per geschikte gevel. <p>Als het gebouw buiten de compensatiezone voor huiszwaluw valt, is compensatie voor huiszwaluw niet noodzakelijk.</p>
Vleermuizen	<p><u>Laagbouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Twee kleine verblijfplaatsen realiseren in tussenwoningen In elke hoekwoning worden twee kleine verblijfplaatsen of een kraamverblijfplaats gerealiseerd In twee-onder-een-kapwoningen twee kleine verblijfplaatsen en per twee één kraamverblijfplaats. In vrijstaande woningen drie kleine WEDI-voorzieningen (30 x 30 cm) en een WEDI-voorziening (60 x 60 cm). Of één groot verblijf (WEDI-voorziening van 100 x 100 cm) of 6 geschakelde inbouwkasten).
	<p><u>Hoogbouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Per twee adressen of huureenheden wordt een WEDI-voorziening (60x60cm), inbouwkast of maatwerkvoorziening gerealiseerd, tot een maximum van 4 per bouwlaag. Realiseer tenminste één grote maatwerkvoorziening die kan functioneren als kraam- of massawinterverblijfplaats per gebouw. Bij appartementen en hoogbouw is naar verwachting altijd sprake van een VVE, Woningstichting of andere niet-particuliere eigenaar. Voor particulieren zijn daarom geen maatregelen opgenomen. Omdat hoogbouw veel mogelijkheden voor voorzieningen biedt, maar sterk verschilt in grootte en constructie, is het niet mogelijk een generieke taakstelling te bepalen. Om een adequate compensatietaakstelling te bepalen neemt de initiatiefnemer contact op met de gemeente. Omdat overige hoogbouw (bedrijfspannen, scholen etc.) in veel gevallen niet in adressen en huureenheden is onderverdeeld, worden in dergelijke gebouwen de normen zoals aangegeven bij 'appartementencomplexen' toegepast voor elke 100 m2 vloeroppervlak.
Steenmarter	<ul style="list-style-type: none"> Geen compensatieverplichting
Egel	<ul style="list-style-type: none"> Alle tuinen toegankelijk maken voor egel.

6.5 Maatwerk bijzondere verblijfplaatsen

Sommige aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen niet volgens een standaardwerkwijze worden gemitigeerd of gecompenseerd. Het gaat hier om kraamverblijfplaatsen van alle soorten vleermuizen, en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Omdat het risico groot is dat kraamverblijfplaatsen van laatvlieger binnen de beschermingszones onbedoeld worden aangetast, wordt er bij bebouwing in deze zones vanuit gegaan dat zich in elk gebouw een kraamverblijf bevindt, tenzij de betrokken ecooloog kan uitsluiten dat de bebouwing een kraamfunctie voor laatvlieger heeft.

Het uitgangspunt bij verblijfplaatsen is dat deze verblijfplaatsen behouden blijven. Afhankelijk van de betreffende werkzaamheden is het in veel gevallen mogelijk om de invliegopeningen en de achterliggende verblijfplaatsen te behouden, waardoor renovatie- en verduurzamingswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder dat de verblijfplaats verloren gaat. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt in samenwerking met de ecooloog bepaald of, en zo ja hoe de verblijfplaats behouden kan blijven en welke maatregelen hiervoor moeten worden getroffen.

Wanneer het niet mogelijk is om de verblijfplaats te behouden worden in hetzelfde gebouw, of in een gebouw in de directe omgeving, maatwerkvoorzieningen aangebracht. Het ontwerp en plan voor de uitvoering van maatwerk wordt door de betrokken ecooloog op schrift gesteld, overlegd met de gemeente Deventer, en ter info gestuurd naar het bevoegd gezag (provincie Overijssel). Aan het ontwerp en plan voor de uitvoering gelden de volgende voorwaarden:

- Geschiktheid van voorgestelde voorzieningen wordt aangetoond op basis van bekende literatuur, monitoringgegevens, eerder verleende ontheffingen of eigen waarnemingen.
- Kraamvoorzieningen worden in hetzelfde gebouw of in een vergelijkbaar geschikt gebouw binnen 50 meter van de verblijfplaats aangebracht.
- Een massawinterverblijfplaats wordt in hetzelfde gebouw, of een vergelijkbaar geschikt gebouw gerealiseerd. Omdat niet alle bebouwing geschikt is als massawinterverblijf is het vaak niet realistisch om alternatieven binnen 50 meter te realiseren. Het streven is om het alternatief binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen te realiseren.
- Voorzieningen worden ruim voor aanvang van de werkzaamheden aangebracht, op zodanige wijze dat de bestaande verblijfplaats en de nieuwe voorzieningen één seizoen tegelijk aanwezig zijn

Ingrepen aan kraamverblijfplaatsen van laatvlieger worden ter consultatie voorgelegd aan provincie Overijssel.

6.6 Uitbreiden nest- en verblijfplaatsen (plus creëren)

De gebiedsontheffing voor dit SMP wordt aangevraagd onder het wettelijk belang 'bescherming van flora en fauna'. Om dit belang recht aan te doen verwacht het bevoegd gezag dat er voor de betrokken soorten een 'plus' wordt gegenereerd. Het streven is een plus van 10% van de huidige verblijfplaatsen binnen de ontheffingsperiode van tien jaar. Per project moet worden gekeken of er een plus kan worden gerealiseerd. Vervanging van verblijfplaatsen die verloren gaan tellen nadrukkelijk niet mee. De 'plus' wordt op de volgende manieren gerealiseerd:

1. In nieuwbouw
2. Deelnemers aan het SMP worden geacht kansen voor beschermde soorten te benutten. Wanneer projecten van de gemeente en niet-particulieren ruimte laat om bij te dragen aan het behalen van de doelstelling, worden deze kansen benut.
3. In de ontheffingsperiode evalueert de gemeente de voortgang van het behalen van de 'plus'. Als door nieuwbouw en het benutten van kansen de ambitie niet wordt gehaald, gaan de gemeente en deelnemers actief op zoek naar projecten om de plus te realiseren. Dit kan betekenen dat voorzieningen voor beschermde fauna worden gerealiseerd in bebouwing waar geen onderhouds- of verduurzamingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Hieronder worden de ambities en de minimale opgave voor extra nieuw te realiseren verblijven in de eerste ontheffingsperiode beschreven.

6.6.1 *Ambitie nieuwe verblijfplaatsen*

In bovenstaande paragrafen is aangegeven welke mogelijkheden er zijn om nieuwe verblijfplaatsen te realiseren (niet te verwarren met vervanging van bestaande nest- en verblijfplaatsen). Er is echter niet aangegeven in welk tempo dat zal plaatsvinden. Het tempo hangt samen met de vaart waarmee herontwikkeling, renovatie en planmatig onderhoud worden uitgevoerd en is niet precies bekend. Toch is het belangrijk om een ambitie aan te geven, om op deze wijze tegenwicht te bieden aan het min of meer autonome proces van achteruitgang van habitats (verstening particuliere tuinen) en afname van de beschikbaarheid van verblijfplaatsen door particuliere renovaties.

Huismus

Het aantal broedparen van huismus in de gemeente wordt op 4705 geschat. Om een toename van 10% te realiseren kunnen afgerond 470 nieuwe nestplaatsen gerealiseerd worden. Omdat niet elk aangebracht nest direct wordt gebruikt als nestplaats, is dit aantal verdubbeld (en afgerond) tot 940 nestplaatsen. In deze situatie dienen dus 940 nieuwe nestplaatsen voor broedparen te worden gerealiseerd verspreid over de deelgebieden. Bij het realiseren van deze nestplaatsen dient rekening gehouden te worden met de juiste plaatsing en nabijheid van functionele leefomgeving. Nieuwe extra nestplaatsen worden vooral in (vervangende) nieuwbouw gerealiseerd en daarnaast worden alle te vervangen daken bij renovaties standaard geschikt gemaakt als nestplaats voor huismus. Hierdoor wordt verwacht dat de opgave eenvoudig te realiseren is.

Gierzwaluw

Het aantal broedparen van gierzwaluw wordt momenteel op 320 geschat. Om een toename van 10% te realiseren kunnen 65 nieuwe nestplaatsen (10% van 320, afgerond x 2) gerealiseerd worden. Gierzwaluw is echter een koloniebroeder en niet elk aangebracht kunstnest wordt direct gebruikt als nestplaats. Daarom dienen nieuwe nestplaatsen te bestaan uit clusters van vier nestkasten. Zo wordt rekening gehouden met het feit dat gierzwaluwen in kolonies broeden en nestkasten vaak niet allemaal tegelijk in gebruik worden genomen. Daarom dienen op 15 locaties clusters van vier nestkasten binnen enkele meters van elkaar te worden gerealiseerd. Bij het realiseren van deze

nestplaatsen dient rekening gehouden te worden met de juiste plaatsing en nabijheid van huidige broedclusters.

Huiszwaluw

Het aantal broedparen van huiszwaluw in de deelgebieden wordt momenteel op 160 geschat. Om een toename van 10% te realiseren kunnen 15 nieuwe nestplaatsen gerealiseerd worden. Huiszwaluw is echter een koloniebroeder en niet elk aangebracht kunstnest wordt direct gebruikt als nestplaats. Daarom dienen op 15 locaties verspreid over Zandweerd, Colmschate Vijfhoek, Schalkhaar, en Platvoet 5 nestplaatsen per locatie te worden gerealiseerd (bijvoorbeeld 5 nestkommen aan één kopgevel). In deze situatie dienen dus 75 nieuwe nestplaatsen voor broedparen te worden gerealiseerd in 15 clusters verspreid in bovengenoemde deelgebieden. Bij het realiseren van deze nestplaatsen dient rekening gehouden te worden met de juiste plaatsing en nabijheid van huidige broedclusters. Nieuwe extra nestplaatsen worden vooral aan (vervangende) nieuwbouw aangebracht.

Gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

Van gewone dwergvleermuis zijn 82 zomerverblijfplaatsen, 869 paarverblijfplaatsen/ baltsterritoria, 67 kraamverblijfplaatsen en 31 winterverblijfplaatsen aanwezig in het onderzoeksgebied. Van ruige dwergvleermuis worden geen grote populaties verwacht (slechts 12 paarverblijfplaatsen/ baltsterritoria aangetroffen). Van kleine dwergvleermuis zijn geen verblijfplaatsen maar wel een waarneming uit 2019 bekend. Er worden hooguit enkele (zomer- en paar) verblijfplaatsen van deze zeldzame soort verwacht.

Om een toename van 10% te realiseren moeten nieuwe verblijfplaatsen worden gerealiseerd. Om een toename van 10% te realiseren in 'kleine' verblijfplaatsen (zomer- en paarverblijfplaatsen waar 1 tot 5 exemplaren in kunnen verblijven) kunnen in deze situatie 97 nieuwe verblijfplaatsen (zomer- en paarverblijfplaatsen) worden gerealiseerd (10% van 963 ((82+ 869) +12). Omdat niet elke aangebrachte verblijfplaats direct wordt gebruikt als verblijfplaats, is dit aantal verdubbeld en afgerond wat neerkomt op een totaal van 200 kleine verblijfplaatsen.

Om daarnaast ook een minimale toename van 10% aan 'grotere' verblijfplaatsen te realiseren (kraam- en winterverblijfplaatsen waarin meer dan 5 dieren verblijven) per deelgebied worden nog eens 4 kraamverblijfplaatsen gerealiseerd. Per deelgebied wordt daarnaast 1 massawinterverblijfplaatsen gerealiseerd, mits er geschikte gebouwen zijn.

Om de kraamverblijfplaatsen voor (gewone) dwergvleermuizen te realiseren moet een grote variatie aan verblijfplaatsen worden gecreëerd, op basis van de randvoorwaarden in bijlage 7 van voorliggend activiteitenplan. De groene plus bestaat uit een combinatie van (6) verdiept of verticaal geschakelde vleermuiskasten (33% van het totaal), toegankelijke luchtsponnen en daken (33%), en toegankelijke boeidelen, overstekkasten of gevelbetimmeringen in combinatie met geschakelde of grote inbouwkasten of een ruim spouwverblijf met een mestafvoer (33%). De exacte uitwerking van deze voorzieningen is maatwerk, omdat de voorzieningen niet overal toepasbaar zijn.

Voor massawinterverblijfplaatsen zijn lang niet alle gebouwen geschikt. De verblijfplaatsen worden alleen gerealiseerd in gebouwen met meer dan 3 bouwlagen, bij voorkeur in de spouwen én gebouwdilataties die aanwezig zijn bij een liftschaft of een trappenhuis. De uitwerking is maatwerk, omdat deze sterk afhankelijk is van het betreffende gebouw.

Nieuwe extra 'kleine' verblijfplaatsen en kraamverblijfplaatsen worden vooral in (vervangende) nieuwbouw gerealiseerd. Door werk met werk te maken wordt verwacht dat de opgave te realiseren is.

Laatvlieger

Van laatvlieger zijn 13 zomerverblijfplaatsen, 1 paarverblijfplaats en 15 kraamverblijfplaatsen aangetroffen. Laatvlieger maakt geen gebruik van kasten voor kraamverblijfplaatsen maar voornamelijk van woningen waarbij zowel de spouw als dakbeschot toegankelijk zijn. Voor een toename van 10% dient daarom vooral gefocust te worden op het toegankelijker maken van dergelijke type verblijfplaatsen. 10% van 30 verblijfplaatsen betreft (naar boven afgerond) slechts 3 verblijfplaatsen. Niet iedere verblijfplaats zal door laatvlieger direct gebruikt worden omdat de laatvlieger zeer specifieke omstandigheden vereist wat betreft microklimaat in een verblijfplaats.

Om de toename van 10% te halen wordt daarom ingezet op een hoger aantal te realiseren verblijfplaatsen. Per deelgebied wordt uitgegaan van 2 gebouwen (geclusterd) waarvan het dakbeschot én de spouw toegankelijk(er) gemaakt worden. Dit kan ook gerealiseerd worden in nieuwbouw. Laatvliegers kunnen deze verblijfplaatsen dan gebruiken voor meerdere functies (zomer-, paar- of kraamverblijf). Mogelijk nemen de laatvliegers ook andere maatwerkvoorzieningen in gebruik, zoals de grotere voorzieningen voor gewone dwergvleermuis of de voorzieningen voor meervleermuis (zie hieronder).

Meervleermuis

In gemeente Deventer zijn geen verblijfplaatsen van meervleermuis aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn echter wel enkele waarnemingen van meervleermuis gedaan. Het betreft een foeragerende meervleermuis boven de Rielerkolk en veel waarnemingen boven de IJssel. Naar verwachting zijn de dieren afkomstig van een bekende kraamverblijfplaats in Wilp, ten zuiden van Deventer. Mogelijk verblijven solitaire meervleermuizen of kleine groepjes delen van het jaar in de stad, zoals in de trektijd in de nazomer. Hiervoor zijn tijdens het onderzoek echter geen aanwijzingen gevonden (geen waarnemingen binnen de bebouwing). De ambitie ten aanzien van meervleermuis is vestiging van een mannengroep of kraamkolonie.

Vestiging van meervleermuis kan worden aangemoedigd door oude kerkzolders toegankelijk te maken. In de praktijk zal dit tevens betekenen dat de kerk niet in de schijnwerpers kan worden gezet. Een tweede (experimentele) optie is het realiseren van grote verblijfplaatsen (minimale inhoud 15 kubieke meter) in hoogbouw. Een kansrijke mogelijkheid is het realiseren van een loze zolder op een hoog appartementencomplex, die uitsluitend dient als vleermuisverblijfplaats. De aanleg van dergelijke voorzieningen is maatwerk en dient te worden uitgevoerd in samenwerking met een meervleermuisexpert. Dergelijke voorzieningen kunnen behalve voor meervleermuis ook functioneel zijn voor andere soorten zoals gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, laatvlieger, baardvleermuis en eventueel tweekleurige vleermuis. Het streven is om de komende 10 jaar vijf geschikte verblijfplaatsen te realiseren, verspreid over de hele gemeente.

Gewone grootoorvleermuis

Tijdens het onderzoek zijn slechts enkele gewone grootoorvleermuizen waargenomen, en is maar één (zomer)verblijfplaats gevonden. Op basis van verspreidingsgegevens (NDFF, 2023) is zeer waarschijnlijk dat er meer gewone grootoorvleermuizen in de gemeente leven. Deze zijn tijdens het onderzoek mogelijk niet opgemerkt omdat zij met hun zachte geluid op een batdetector lastig waarneembaar zijn (fluister-echolocatie). Verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuizen zijn te verwachten in bomen, maar ook in (boeren)schuren in het buiten gebied, oude zolders en in kerken. Vanwege de lage aantallen waarnemingen is het niet zinvol om een percentage van gewenste toename aan te geven, toch zijn er mogelijkheden om gewone grootoorvleermuis kansen te bieden.

Allereerst lift gewone grootoorvleermuis mee op de inbouwvoorzieningen die worden gerealiseerd voor dwergvleermuizen en meervleermuis. In het buitengebied kunnen daarnaast voorzieningen worden aangebracht, bijvoorbeeld door een zadeldak met een leeg zoldertje te realiseren op een elektriciteitshuisje of ander utiliteitsgebouw in een donkere, groene omgeving. De uitwerking van dergelijke voorzieningen is maatwerk en moet worden afgestemd met een vleermuisexpert. Het streven is om de komende 10 jaar 5 nieuwe verblijfplaatsen te realiseren voor gewone grootoorvleermuis, in het buitengebied van de stad.

Vleermuiskasten aan bomen worden vaak gebruikt door gewone grootoorvleermuis, om de vleermuizen plaatsen aan te bieden kan ook deze maatregel in het buitengebied worden toegepast. Het streven is om de komende 10 jaar 30 kasten geschikt voor gewone grootoorvleermuis te realiseren in parken, lanen en bossen. Andere soorten, zoals rosse vleermuis, baardvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis liften mee op deze maatregel.

Baardvleermuis

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan van baardvleermuis, binnen het onderzoeksgebied zijn evenmin recente waarnemingen van baardvleermuis bekend (NDFF, 2023). Baardvleermuis is een lichtschuwe soort die wel in lage aantallen te verwachten in het buitengebied. Verblijfplaatsen van baardvleermuis worden aangetroffen in bomen, zolders, daken en (spouw)muren. Ook voor baardvleermuis wordt de ambitie niet in een percentage uitgedrukt, maar wordt ingezet op het aanbieden van verblijfplaatsen.

Baardvleermuis lift mee op de voorzieningen bedoeld voor dwergvleermuizen, laatvlieger, meervleermuis en gewone grootoorvleermuis. Voor de soort worden daarom geen specifieke voorzieningen aangeboden.

Tweekleurige vleermuis

Tijdens het onderzoek zijn geen tweekleurige vleermuizen waargenomen. In het najaar van 2023 is wel een dood exemplaar bij Ecogroen gemeld (zie hoofdstuk 4.8). Tweekleurige vleermuis is een zeldzaamheid in Overijssel, de meeste dieren worden aangetroffen in het westen en noorden van het land. Waarschijnlijk gaat het om migrerende exemplaren. Voor tweekleurige vleermuis wordt daarom geen ambitie in een percentage uitgedrukt.

Verblijfplaatsen die worden ingericht voor laatvlieger kunnen tevens worden gebruikt door tweekleurige vleermuis. Voor de soort worden daarom geen specifieke voorzieningen aangeboden.

Egel en steenmarter

Van egel zijn 109 waarnemingen gedaan en van steenmarter zijn 64 waarnemingen gedaan. Hoeveel verblijfplaatsen van egel en steenmarter aanwezig zijn is niet bekend, maar het is aannemelijk dat beide soorten in alle deelgebieden verspreid aanwezig zijn. Verblijfplaatsen kunnen op allehande plekken aanwezig zijn zoals in dichte hagen, struiken, takkenrillen en ander openbaar groen of tuinen. Daarnaast kan steenmarter ook verblijfplaatsen hebben in bebouwing. Beide soorten gebruiken een netwerk van soms wel tientallen verblijfplaatsen. Het aanbod aan verblijfplaatsen is voor egel en steenmarter in de deelgebieden dus waarschijnlijk niet populatie-limiterend. Voor beide soorten is het vooral belangrijk om in te zetten op robuuste groene structuren (zie hoofdstuk 7). Met robuuste groene en blauwe structuren wordt versnippering tussen leefgebieden voorkomen en kan voor beide soorten worden gezorgd voor genoeg foerageergebied en schuilplekken.

Daarnaast kunnen voor beide soorten speciale egelkasten en steenmarterkasten worden gerealiseerd als extra stimulans. Voordeel van deze verblijfplaatsen is dat ze eenvoudig te plaatsen zijn en direct gebruikt kunnen worden. Er worden voor steenmarter 45 steenmartervoorzieningen verspreid geplaatst over de deelgebieden. Deze voorzieningen kunnen zowel op de grond (in een beschutte omgeving) of in bebouwing of bomen worden geplaatst. Voor egel is het voorstel om 100 egelkasten te plaatsen verspreid over de gemeente Ook deze kasten dienen in een beschutte omgeving te worden geplaatst.

6.6.2 **Samenvattende opgave**

Het uitgangspunt van het SMP is dat er voortaan natuurinclusief wordt gebouwd en gerenoveerd in heel gemeente Deventer. Dat betekent dat bij alle projecten waar dat mogelijk is, een ecologische plus moet worden gerealiseerd. De minimale opgave voor extra nieuw te realiseren verblijven in de eerste ontheffingsperiode (tien jaar) is als volgt:

- huismus: 940 nieuwe nestplaatsen;
- gierzwaluw: 65 nieuwe nestplaatsen;
- huiszwaluw: 75 nieuwe nestplaatsen;
- gewone en ruige dwergvleermuis:
 - 72 kraamverblijven;
 - 18 massawinterverblijfplaatsen;
 - 200 zomer- en paarverblijfplaatsen (ook voor overige vleermuissoorten).
- laatvlieger: 36 kraamverblijfplaatsen waarbij spouw en dakbeschot geschikt/ toegankelijk wordt gemaakt.
- 5 maatwerkvoorzieningen voor meervleermuis
- 5 maatwerkvoorzieningen voor gewone grootoorvleermuis
- 30 vleermuiskasten aan bomen voor gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis en meelifters (o.a. rosse vleermuis, franjestaart en watervleermuis)
- egel: 100 kasten + inzet op groene structuren
- steenmarter: 45 kasten + inzet op groene structuren

Voor alle te realiseren voorzieningen worden waar mogelijk bewezen effectieve maatregelen ingezet. Waar onvoldoende bewijs is voor de functionaliteit van de maatregelen, wordt uitgegaan van een 'best practice' benadering, waarbij maatregelen worden toegepast waarvan de effectiviteit anekdotisch bewezen is, of waarvan tenminste onderbouwd kan worden dat de voorzieningen functioneel zijn (zie kader 6.1). Dat houdt in dat ze zijn opgenomen in Ottburg & Henkens (2015) of dat er aanvullend bewijs is dat het werkt voor de beoogde functie. Veel informatie is te vinden op www.checklistgroenbouwen.nl en www.bouwnatuurinclusief.nl. Samengevat betekent dit dat een best practice-verplichting geldt. Voor het aanbrengen, inbouwen of anderszins realiseren van voorzieningen worden bovendien de aanbevelingen uit de Kennisdocumenten van BIJ12 over oriëntaties, hoogte, omgeving en afstand tot ramen strikt opgevolgd.

De gemeente en de woningstichtingen of marktpartijen die gebruik maken van het SMP zijn verantwoordelijk voor het realiseren van deze minimale opgave van 10% binnen tien jaar. Om dit te bereiken realiseren de gemeente en de woningstichtingen of marktpartijen die gebruik maken van het SMP bij ieder project dat ze uitvoeren 10% extra aan compenserende maatregelen boven op de beschreven compenserende maatregelen in tabel 6.2 tot en met 6.6. Deze aantallen worden naar boven afgerond.

Bijvoorbeeld: een woningstichting renoveert 4 woningen. Voor gierzwaluw moeten hier 8 gierzwaluwnesten worden gerealiseerd (2 per woning) daarnaast moet nog 10% extra worden

gecompenseerd (0,8 gierzwaluwnest) naar boven afronden betekent 1 extra kast, dus in totaal worden 9 gierzwaluwnesten gerealiseerd. De verwachting is dat bovengenoemde opgave binnen 10 jaar wordt gehaald. Na 7 jaar wordt door de woningstichtingen en de gemeente gekeken hoeveel van deze minimale opgave al gerealiseerd is. Mocht blijken dat na 7 jaar de minimale opgave (ruimschoots) niet is behaald, dan gaan de woningstichtingen en de gemeente buiten lopende en toekomstige projecten om deze minimale opgave realiseren om te waarborgen dat de minimale opgave van 10% binnen 10 jaar wordt gehaald. Na jaar 7 is er nog voldoende tijd om extra maatregelen te realiseren en een gewenningsperiode aan de soorten te bieden zodat de maatregelen in jaar 9 betrouwbaar gemonitord kunnen worden.

7. Groene en blauwe structuren

7.1 Inleiding

Het in stand houden of versterken van groenblauwe structuren in Deventer is essentieel voor het in stand houden van de populaties vleermuizen, zwaluwen en huismussen. Dit SMP is bedoeld om de staat van instandhouding van de populaties vleermuizen, gierzwaluwen, huiszwaluwen, huismussen, egels en steenmarters te borgen. Op basis van het ecologisch onderzoek voor het SMP en ecologische werkprotocollen worden het aantal en type voorzieningen bepaald als compensatie bij isolatie en/of woningverbetering, zodat de populatie minimaal in stand blijft en waar mogelijk zelfs verbetert.

Naast voldoende ruimte voor huisvesting van de diersoorten is een ecologisch waardevolle groen en blauwe structuur van invloed op staat van instandhouding en verbetering van de soorten. Nieuwe verblijfplaatsen worden immers alleen in gebruik genomen als essentiële functies en structuren aanwezig zijn en kunnen worden benut. Het behoud van essentiële vliegroutes, verblijfsplekken voor huismussen en foerageergebieden worden al voorzien in de huidige groen en blauwe structuur maar er zijn mogelijkheden voor versterking of verbetering.

De gemeente Deventer werkt aan een nieuw groen- en blauw-structuurplan. Het doel van dit nieuwe structuurplan is het borgen van een goede instandhouding en mogelijk versteviging van de groen-blauwe structuur in de gemeente Deventer. Deze structuurvisie moet het afwegen van keuzes helderder maken. Daarom worden er waarden aan de groene en blauwe structuur gekoppeld (zoals bijvoorbeeld ecologische waarde, klimaatadaptieve waarde of cultuurhistorische waarde). De structuurvisie wordt verankerd in de omgevingsvisie. De klimaatadaptieve waarde en ecologisch waarde zijn straks ook met elkaar gekoppeld, zodat klimaat adaptieve ingrepen gelijk ook ecologisch functioneel effect hebben.

We gebruiken de onderzoeksgegevens die de grondslag vormen voor dit Soortmanagementplan mede als basis voor deze nieuwe groenblauwe structuurvisie. Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten.

1. Als er sprake is van waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen vanuit het SMP-onderzoek, is dat de basis waarop in de groen-blauwe structuurvisie wordt aangegeven dat de structuur in de betreffende buurt minimaal behouden, maar het liefst verbeterd wordt vanuit ecologische waarde voor deze soorten. Hierbij zijn vooral de waarnemingen van vleermuizen relevant.
2. In de vervolgonderzoeken voor het gemeentebrede SMP worden ook potentiële locaties van kraamverblijven en winterverblijven opgenomen (oude kerken, hoge gebouwen, nu nog niet bewoond, maar potentieel interessant voor gebouwbewonende soorten). In de groen-blauwe structuur krijgen de bestaande structuren rond deze potentiële locaties een

hogere ecologische waarde toegekend, en wordt waar mogelijk de groen en blauwe structuur uitgebreid, met een hoge ecologische waarde.

3. Rondom nieuwe verblijven (ter compensatie van oude verblijfplaatsen) wordt bij plaatsing rekening gehouden met de groen-blauwe structuur en waar nodig extra gecreëerd om het leefgebied te versterken. Als dit niet mogelijk is binnen de nabije locatie wordt gekeken naar alternatieve locaties voor de voorzieningen, waar essentiële functies en structuren wel aanwezig zijn of gecreëerd kunnen worden zodat nieuwe verblijfplaatsen effectief in gebruik kunnen worden genomen.
4. Bij het opstellen van ecologische werkprotocollen wordt nadrukkelijk de voorwaarde gesteld om ook de kwaliteit van de groen-blauwe structuur mee te nemen en aanbeveling voor verbetering te geven die van belang zijn voor de staat van instandhouding van de soorten.
5. Als er sprake is van nieuwbouw (aanleg nieuwe woonbuurten/wijken) en daarmee nieuwe verblijven voor vleermuizen, mussen en zwaluwen, wordt in de groen en blauwe hoofdstructuur rekening gehouden met nieuwe vliegroutes naar bestaande grote foerageergebieden.

Voorliggend hoofdstuk behandelt het huidige beleid van de gemeente Deventer om de groen-blauwe structuren te optimaliseren en welke kansen hier nog meer benut kunnen worden.

7.2 Bestaand beleid

Naast behoud van verblijfplaatsen voor gebouwbewonende soorten zet de gemeente Deventer in op behoud en versterken van de groen-blauwe structuur binnen de stedelijke omgeving (zie kader 7.1). Op zo'n manier dat deze altijd voldoende robuust is voor de betrokken soorten (tot op het niveau van individuele kraamverblijfplaatsen) en waardevol is voor de biodiversiteit in het algemeen. De gemeente versterkt groene en blauwe structuren via twee sporen: (1) op gemeenteniveau behoud en versterken van groene en blauwe structuren via (bestaand en nieuw) groenbeleid en (2) het treffen van wijkspecifieke maatregelen. In de tekst hieronder worden beide sporen uitgewerkt.

Voor behoud en versterken van de huidige groene en blauwe structuur in en rond Deventer conformeert de gemeente zich aan onderstaande beleidsopgaven:

- De IJssel en het uiterwaardengebied valt onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming (onderdeel van het Natura 2000-gebied Rijntakken).
- De hoofdgroenstructuur wordt vastgelegd in de groenstructuurvisie. Deze is nog in opbouw waardoor het SMP hier een plek in krijgt en tevens aanvullende onderbouwing levert op de vraag waarom en welke groenstructuren specifiek van belang zijn voor de betrokken soorten en voor biodiversiteit in het algemeen. Samen met andere opgaven wordt dit verankert in de hoofdgroenstructuur en opgenomen in de omgevingsvisie. Nieuwbouw wordt alleen mogelijk gemaakt als dit op een natuurinclusieve wijze gebeurt, waarbij zowel bebouwing als omgeving groen worden ingericht.
- Het beheer van bermen, bomenlanen en openbaar groen wordt uitgevoerd conform het Groen- en bomenbeleidsplan (Groenbeleidsplan 2007-2017, 2007). De gemeente richt het groenbeheer op het behouden en versterken van biodiversiteit. Zo worden de bermen pas gemaaid nadat bloemen zijn uitgebloeid en hun zaden hebben verspreid. De bermen vormen lange groenstructuren die voor insecten interessant zijn en daardoor voedsel bieden aan vogels en vleermuizen. Het bomenbeleidsplan wordt geactualiseerd, waarbij de wijkgerichte maatregelen worden meegenomen bij de keuzes van type beplanting en bomen in bepaalde wijken gelet op biodiversiteit.

Streek eigen beplanting heeft de voorkeur. Resultaat is een groen-blauw netwerk als duurzame basis voor een goede woon- en leefomgeving voor mens en dier.

- De omgevingsvisie.
- Klimaatadaptatieprogramma. In oktober 2021 heeft de gemeente het Deventer Klimaatadaptatieprogramma (Deventer klimaatprogramma, 2021) opgesteld. Hierin is opgenomen dat Deventer in 2050 klimaatadaptief moet zijn. De komende 10 jaar gaat de gemeente (parallel met de onthefingsperiode) aan de slag met meerdere concrete maatregelen:
 - Alle groot onderhoudsprojecten worden klimaatadaptief opgeleverd, dit betekent verharding verminderen, vergroenen (o.a. tegen hittestress) en regenwater afkoppelen (bij voorkeur bovengronds in het groen).
 - Nieuwe locaties voor groenontwikkeling worden benoemd, naast factoren zoals hittestress kan het SMP inbreng leveren voor nieuwe locaties t.b.v. stimulering van beschermde soorten.
 - Bestaande bomen blijven zoveel mogelijk behouden. Daarnaast is de gemeente bezig om in het kader van biodiversiteit en klimaatadaptatie het aantal bomen te vergroten en groen in de stad te realiseren. Deventer wijst een aantal locaties aan waar extra bomen worden geplant. Daarbij wordt zo veel mogelijk streek eigen beplanting toegepast.
 - In de praktijk is de gemeente ook bezig met natuurinclusief puntensysteem bij bouwvergunningen en de Werkwijze Ecologie (gemeente Deventer, 2013).
- De gemeenteraad heeft via een aangenomen motie het college opgedragen om waardevolle ecologische kwaliteiten/gebieden in Deventer in kaart te brengen en aan te geven wat er nodig en wenselijk is om deze te behouden en te versterken en/of uit te breiden. De status van de populaties op basis van het SMP zijn hiervoor mede van invloed in het maken van keuzes.
- De gemeente zet in op ecologisch waardevolle bermen. In juli 2023 heeft de gemeenteraad via de aangenomen motie 'Berm in bloei' het college opgedragen om:
 - Te verkennen hoeveel bermen er nu in de stad nog van lage ecologische kwaliteit zijn, maar waar wel mogelijkheden zijn om die een impuls te geven
 - Te onderzoeken welke verbeteringen er in het maai- en bermbeheerbeleid realiseerbaar zijn om dat beleid zoveel als mogelijk is dienend te laten zijn aan de biodiversiteit en hierover de raad in Q1 2024 te informeren.
 - Voor de verkenning budget te reserveren.
- Vanaf 1 januari 2024 wordt de bestrijding van eikenprocessierups anders vormgegeven. Het uitgangspunt is om geen insecticiden met de bacterie *Bacillus thuringiensis* meer te gebruiken, omdat deze middelen ook dodelijk zijn voor andere insectenlarven. Uitgangspunt is dat eikenprocessierups beheersbaar blijft door het stimuleren van biodiversiteit, (beheer)maatregelen zijn onder andere vastgelegd in het groenbeleid. In delen van de gemeente worden daarnaast de nesten weggezogen. Op twee locaties in stadsparken en bij een openluchtwembad is de plaagdruk echter zo hoog, dat hier nog gebruik gemaakt wordt van nematoden om de rupsen te doden.
- In het Uitvoeringskader Openbare Verlichting (Deventer, 2013) is aandacht voor het beperken van lichtverstoring. Op plaatsen waar beschermde fauna een rol speelt kunnen voorwaarden worden gesteld aan de verlichting. Het betreft voornamelijk parken, lanen en natuur in het buitengebied. Op deze locaties wordt zo min mogelijk gebruik gemaakt van verlichting, worden verstrooiingsarme armaturen gebruikt, wordt het licht op de weg gericht en worden lage masten gebruikt. Op sommige locaties wordt gebruik gemaakt van amberkleurige verlichting, wat voor vleermuizen minder verstorend is dan wit licht. Concrete voorbeelden van de uitvoering van dit beleid zijn de amberkleurige verlichting in Park Steenbrugge, het onverlichte Rijsterborgherpark en de parkeerplaats aan de Melksterweide (de Worp), waar de verlichting op 1 meter hoogte is geplaatst.

Kader 1 Hoofdgroenstructuur Deventer

Het duurzaam in stand houden en versterken van groen (op basis van de bodem, het rivieren- en dekzandlandschap en de cultuurhistorie, de stedenbouwkundige structuur, het water en de aanwezige diversiteit in flora en fauna) is belangrijk voor Deventer. Het stedelijk groen, oorspronkelijk geordend door de IJssel, is als raamwerk een belangrijk onderdeel van het stedenbouwkundige weefsel van de stad. Het bestaat op stads- en wijkniveau uit de IJssel met de uiterwaarden, de grotere groengebieden in en om de stad (landgoederen rondom het stedelijk gebied en parken als Het Nieuwe Plantsoen, Buitengoed de Kolk en het Rijsterborgherpark), de Zandwetering en de verbindingen. Maar minstens net zo belangrijk is het netwerk van stedelijk groen in de openbare ruimte (bomen, struinplantsoen en wegbermen) en in tuinen. Door de dichtheid, aaneengeslotenheid en verscheidenheid vormt het stedelijk groen een robuuste structuur waarbinnen dieren zich kunnen bewegen.

Uiteraard is er een groot verschil tussen wijken: van wijken als het centrumgebied met weinig groen tot groene kernen als Diepenveen en Schalkhaar met veel groen. Het groen in het stedelijk gebied staat op plaatsen wel onder druk. Onder andere door de droogte van de afgelopen jaren. Daarnaast zijn er wijken waar het groen erg versnipperd is, waardoor soorten zich niet makkelijk verplaatsen. Ook zijn veel tuinen 'versteend' in plaats van 'groen'. Groene, gevarieerde tuinen trekken meer dier- (en planten) soorten aan.

De groengebieden, verdeeld over de stad maar met een duidelijk herkenbare samenhang vormen samen de Groene Hoofdstructuur van Deventer. Groen dat in de planbeschrijving en de voorschriften van bestemmingsplannen op een eenduidige en herkenbare wijze wordt vastgelegd. Naast bescherming en verbetering van bestaande groenvoorzieningen is er aandacht voor een evenwichtige verdeling van groen over de stad: een kwantitatieve instandhouding (bescherming) en versterking van de stedelijke groene hoofdstructuur van parken, verbindingzones en bomen. Gestreefd wordt onder meer naar het bieden van 75 m² openbaar toegankelijk groen per woning in Deventer.

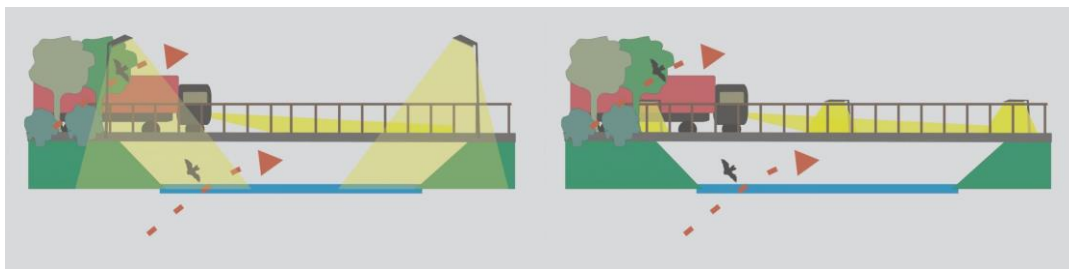
7.3 Kansen

De in de vorige paragrafen behandelende beleidspunten zijn afspraken waar de gemeente zich aan committeert. Er zijn echter ook kansen waarin de gemeente (en eventueel deelnemers aan het SMP) kunnen bijdragen. Onderstaand zijn enkele thema's opgenomen die onder de aandacht gebracht kunnen worden.

7.3.1 *Aanpassen straatverlichting*

(Openbare) verlichting kan foerageergebied van vleermuizen minder geschikt of zelfs ongeschikt maken. Door in het verlichtingsbeleid van de gemeente Deventer aandacht te besteden aan foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen kan de draagkracht van de openbare ruimte voor vleermuizen verhoogd worden. Het gaat om de volgende maatregelen:

- Het vervangen of uitfasen van witlicht lampen door lampen die minder verstorend zijn voor vleermuizen (amberkleurige lampen; maximaal 590nm). Ook woningstichtingen kunnen hieraan bijdragen met buitenverlichting op balkons, galerijen en overige gevelverlichting.
- Werken met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt (zie bijvoorbeeld figuur 7.1).
- Werken met dynamische verlichting die reageert op aanwezigheid van mensen of voertuigen (of vleermuizen) om zo het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen. Er zijn ook voorbeeld van verlichting dat in het wegdek wordt gerealiseerd (bijv. van Gogh Roosegaarde fietspad).



Figuur 7.1 Links: voorbeeld van standaardverlichting op een brug met een niet wenselijke situatie voor vleermuizen. Rechts: verlaagde verlichting op een brug zodat er geen lichtverstoring onder de brug is voor de vleermuizen. Bron: Vleermuizenin-destad.nl.

7.3.2 Behouden/ versterken groene tuinen

- Bij huurwoningen van woningstichtingen is het vaak de regel dat bij huurmutaties de tuinen standaard kaal worden opgeleverd. Een goede maatregel of kans is hier weggelegd voor de woningstichtingen. In plaats van de tuinen kaal op te leveren kunnen woningstichtingen ook een inschatting maken hoe de tuin weer netjes kan worden gemaakt, zonder daarbij onnodig groen te verwijderen. Hierdoor blijft foerageergebied en verblijfplaatsen behouden voor egel, vogels en vleermuizen.
- Particulieren en huurders van de corporaties kunnen middels inrichting van hun tuin het leefgebied voor onder andere de huismus en egel verbeteren. Dit wordt gestimuleerd middels actieve communicatie. Een voorbeeld daarvan is Operatie Steenbreek waarbij bewoners hun tegels uit de tuin kunnen ruilen voor gratis planten. Ook groene (sedum)-daken en groene gevels kunnen worden gestimuleerd. Via het programma klimaatadaptatie wordt dit door middel van subsidies gestimuleerd.

7.3.3 Faunapassages

De egel is een nachttactieve soort die veel voorkomt in de bebouwde omgeving. Hij heeft een leefgebied van 10-40 hectare. Om voldoende voedsel te vinden doorkruist de egel dus een groot leefgebied. Dit betekent dat aanrijding een van de grootste gevaren is voor egel. Om aanrijdingen met egel te minimaliseren moet ervoor worden gezorgd dat leefgebieden van egel beter met elkaar verbonden zijn.

- Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van faunapassages (zie figuur 7.2).
- Om ervoor te zorgen dat egels ook echt gebruik maken van de faunapassages zullen ook geleidende elementen aangebracht moeten worden zodat egels niet alsnog de weg oversteken. Hierbij moet er wel op worden gelet dat dit niet voor versnippering zorgt van leefgebieden aan weerszijden van de weg.
- Ook kunnen faunapassages op kleinere schaal worden gerealiseerd door woningstichtingen (of particulieren), door het verwijderen van schuttingen en het plaatsen van hagen als erfafscheiding of door openingen in schuttingen te maken zodat egels gemakkelijk van tuin naar tuin kunnen bewegen.



Figuur 7.2 Een faunapassage die geschikt is voor egel. Bron: Ecogroen.

7.3.4 **Verbeteren waterkwaliteit**

Binnen de gemeente ligt een aantal waterlichamen dat in de zomerperiode bedekt wordt door kroos. Wanneer het wateroppervlak volledig wordt bedekt door kroos heeft dit verlaagd de hoeveelheid zuurstof in het water en heeft daarmee gevolgen voor het voortplantingssucces van insecten die hun eieren in het water afzetten.

Om de waterkwaliteit te verbeteren kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Baggeren van in het verleden geëutrofeerd geraakte waterbodems
- Terugdringen riooloverstort (stimuleren afkoppelen water en voorkomen overstortlozingen op oppervlaktewater. Dit wordt onder andere uitgewerkt in het programma klimaatadaptatie.

7.3.5 **Historische (kerk)gebouwen**

Oude kerken, zoals de Bergkerk, Broederkerk en de Lebuïuskerk zijn kenmerkende, eeuwenoude gebouwen in de stad. Van kerkzolders en -torens is bekend dat zij door vleermuizen frequent gebruikt worden als kraam- en winterverblijf. Verschillende soorten, zoals gewone grootoorvleermuis,

meervleermuis en laatvlieger maken graag gebruik van kerkzolders. Massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis worden vaak in de muren en daken van kerken aangetroffen. Omdat oude kerken tevens cultuurhistorische en esthetische waarde hebben, worden zij 's avonds in de schijnwerpers gezet. De schijnwerpers zijn echter voor lichtschuwe vleermuizen ongunstig. Door geen nieuwe verlichting bij kerken toe te staan wordt verstoring voorkomen.

8. Monitoring

Monitoring is een belangrijk onderdeel van het SMP en heeft als doel om gegevens over de verspreiding (nest- en verblijfplaatsen) van huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen actueel te houden, de staat van instandhouding van deze soorten te volgen en te bepalen of de maatregelen worden gebruikt en wanneer nodig aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Om gezamenlijk de kosten te kunnen dekken voor uitvoering en monitoring wordt een financiële bijdrage aan niet-particulieren gevraagd, de wijze waarop wordt nader ingevuld.

Om de staat van instandhouding te volgen in de gemeente Deventer is het belangrijk om inzicht te krijgen in het aantal ingrepen dat is uitgevoerd per buurt, de mitigerende maatregelen die zijn toegepast en of daarbij sprake kan zijn geweest van calamiteiten waarbij grotere groepen van dieren (kraam- en (massa)winterverblijfplaatsen) betrokken zijn geweest. Vooral grootschalige projecten in een buurt kunnen grote invloed hebben op de populaties van beschermde soorten. Het is daarom belangrijk dat alle werkzaamheden aan gebouwen en beschermende maatregelen die getroffen worden om schade aan beschermde soorten te voorkomen in kaart worden gebracht. Deze gegevens worden daarom vastgelegd en gevisualiseerd in een openbaar ontsloten GIS-viewer van de gemeente Deventer (nestelbank). In de viewer kan worden aangegeven voor welke soort en functie is gemitigeerd en welke type maatregel is toegepast. De beheerder van de GIS-viewer is de gemeente Deventer.

Monitoring voortgang SMP-taken

In jaar 4 wordt aan de hand van de nestelbank beoordeeld of er voldoende voortgang is geboekt in het aanleggen van een groene plus. Zo niet, dan komt mogelijk de doelstelling voor de looptijd van het SMP in gevaar (tien jaar). Aan de hand van de bevindingen moet worden bepaald of er een versnelling moet worden ingezet. Dit kan betekenen dat de doelstelling van 10% niet langer voornamelijk wordt gebouwd in nieuwbouw en lopende renovatieprojecten. Het zou nodig kunnen zijn dat er aparte projecten worden geïnitieerd, op de plekken die zich daar het best voor lenen.

8.1 Monitoring populatie

8.1.1 Raadplegen verspreidingsgegevens

Jaarlijks, voorafgaand aan de monitoringsronden wordt de NDFF geraadpleegd om na te gaan of er nieuwe waarnemingen van nest- en verblijfplaatsen van de relevante soorten zijn toegevoegd. Afhankelijk van de bevindingen kan de monitoringsinspanning worden aangepast.

8.1.2 **Vleermuizen**

De monitoring van vleermuizen wordt uitgevoerd op een aantal manieren. Onderstaand worden de verschillende onderdelen toegelicht.

1. Steekproefsgewijs monitoren van nieuw aangelegde kraamvoorzieningen.

In jaar 4 en 9 wordt een deel van de sinds 2023 gerealiseerde kraamvoorzieningen gemonitord. Bij deze monitoring wordt verspreid over de stad 10% van de kraamvoorzieningen (minimaal 10 kraamvoorzieningen, maximaal 50) die zijn gerealiseerd sinds 2023 door een ter zake deskundige onderzocht op bewoning of gebruikssporen. De monitoring vindt plaats na afloop van het kraamseizoen, wanneer vleermuizen het grootste aantal kraamverblijfplaatsen in hun netwerk hebben gebruikt. Op basis van de mest wordt bepaald (indien nodig met e-DNA onderzoek) welke soort de voorziening gebruikt heeft. Aan de hoeveelheid mest is door een deskundige af te leiden of de voorziening in gebruik is geweest als kraamverblijfplaats. Ieder jaar waarin deze monitoring plaatsvindt, worden andere voorzieningen onderzocht.

2. VleerMUS

Voor de monitoring van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger wordt gebruik gemaakt van de standaardmethode van vleerMUS. De monitoring bestaat uit een fietsronde door Deventer van 15-20 kilometer die elk monitoringsjaar drie keer gehaald wordt. Tijdens de fietsronde worden vleermuisgeluiden automatisch opgenomen met een Batlogger. De monitoring vereist zorgvuldig werken, maar geen specialistische kennis, waardoor dit onderdeel van de monitoring ook door vrijwilligers kan worden uitgevoerd. De opgenomen geluiden worden later verwerkt door een deskundige. Door de metingen meerdere jaren uit te voeren kan iets gezegd worden over de voor- of achteruitgang van de soorten in de stad (Epe, Janssen & Schillemans, 2021).

Doelsoorten van deze methode zijn ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Het onderzoek geeft echter ook een beeld van de aanwezigheid van andere soorten, zoals tweekleurige vleermuis, watervleermuis, baardvleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Monitoring door middel van vleerMUS wordt jaarlijks uitgevoerd.

3. Kraamkolonies terugzoeken

Van de kwetsbare soorten laatvlieger (7) en gewone grootoorvleermuizen (1) zijn geen grote aantallen kolonies aangetroffen. Dit betekent dat het geen onevenredige inspanning vereist om de kolonies tijdens de monitoring actief te volgen. Vanwege het grote aantal kolonies van gewone dwergvleermuis worden de kolonies opgezocht (10 per monitoringsjaar). Monitoring vindt elke 5 jaar plaats. De eerste monitoring volgt in 2027.

Laatvlieger

De kraamkolonies worden geteld in de periode van 15 mei tot 15 juli. Doordat laatvliegers in vergelijking tot andere soorten weinig verblijfplaats-indicerend zwermgedrag vertonen, zijn verblijfplaatsen minder makkelijk op te sporen dan die van bijvoorbeeld gewone dwergvleermuizen. Rond bekende verblijfplaatsen wordt voor zonsopgang langs geschikte kopgevels gefietst en geluisterd naar roepende laatvliegers. Vlak voor het uitvliegen beginnen laatvliegers vaak te roepen vanuit hun verblijfplaats. Dit geluid is goed op te vangen met behulp van een batdetector. Als de kolonie in de avond nog niet is teruggevonden, wordt rond middernacht gezocht naar zwermdende/terugkerende dieren. Indien een kraamkolonie niet wordt teruggevonden, wordt waar nodig nog een tweede of derde bezoek uitgevoerd. Of deze bezoeken in de avond- of ochtend wordt uitgevoerd is afhankelijk van de weersomstandigheden, omdat laatvliegers bij warm en droog weer soms de hele nacht

doorvliegen, zonder rond middernacht te zwermen bij de verblijfplaats (eigen ervaring van Eco-groen in Deventer). Als de kraamkolonie is teruggevonden wordt de eerstvolgende avond een uitvliegtelling gedaan waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats exact kan worden vastgesteld. Nieuw aangetroffen kraamkolonies van laatvlieger worden in het volgende monitoringsjaar ook meegenomen.

Gewone grootoorvleermuis

De kolonie van gewone grootoorvleermuis die is aangetroffen in de Broederenkerk wordt eveneens opgezocht in de kraamperiode (15 mei tot begin september). Het onderzoek wordt onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd, waarbij een ter zake deskundige vanaf zonsondergang 2,5 uur de kerk onderzoekt op uitvliegende exemplaren van gewone grootoorvleermuis. Nieuw aangetroffen kraamverblijfplaatsen die naar voren komen uit andere onderdelen van de monitoring worden in het volgende monitoringsjaar op dezelfde manier meegenomen.

Gewone dwergvleermuis

In jaar 4 en 9 vindt monitoring plaats. De monitoring bestaat uit het opzoeken en tellen van bekende kraamkolonies en het nalopen van bekende massawinterverblijfplaatsen. Tijdens de monitoring van kraamkolonies worden in de periode van 15 mei tot 15 juni 10 kolonies die in de nulmeting zijn aangetroffen opgezocht en geteld. Zes van deze kolonies zijn in beide monitoringsjaren dezelfde (zie onderstaande tabel), aangevuld met vier willekeurige kolonies verspreid over de gemeente. Doel van het monitoren van de zes kolonies in onderstaande tabel is om te bepalen hoe de aantallen zich in individuele kolonies ontwikkelen. De kolonies zijn geselecteerd op grootte (minimaal 40 dieren) en de datum waarop de uitvliegcheck heeft plaatsgevonden. De datumgrens is gezet op 15 juni, omdat niet waarschijnlijk is dat de jonge vleermuizen in deze periode al meevliegen met de volwassen dieren. Daarmee worden alleen vrouwelijke, volwassen dieren geteld. Aangezien vleermuizen vaak verplaatsen van verblijfplaats wordt er rond de 10 bekende kraamkolonies als eerste een ochtendbezoek op de fiets uitgevoerd. Kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn in de ochtend eenvoudiger te vinden omdat bij het invliegen langdurig door meerdere (soms vele) dieren gezwermd wordt. Indien een kraamkolonie niet wordt teruggevonden wordt eventueel nog een tweede of derde ochtendbezoek uitgevoerd. Als de kraamkolonie in de ochtend is teruggevonden wordt direct de avond erna een uitvliegtelling gedaan waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats kan worden vastgesteld.

Locatie kolonie	Aantal	Datum uitvliegcheck nulmeting
Omgeving Johan van Twickelstraat (Diepenveen)	179	15-06-2023
Omgeving Boutensgaarde (Platvoet)	102	28-05-2023
Omgeving Mina Krusemanlaan 90 (Colmschate)	96	31-05-2023
Omgeving Prins Willem-Alexanderlaan 24 (Bathmen)	94	01-06-2022
Omgeving Draaiomsweg 25 (Diepenveen)	67	09-06-2023
Omgeving Voorhorst 49 (Borgele)	41	07-05-2022

De bekende (massa)winterverblijfplaatsen worden gemonitord door in de periode van 1 augustus tot 10 september onder geschikte weersomstandigheden één bezoek uit te voeren waarbij een schatting wordt gemaakt van het aantal zwermende dieren.

8.1.3 Vogels

Algemeen

Om ook voor de broedvogels een gestandaardiseerde monitoringsmethode te hanteren wordt de monitoring opgezet naar de Handleiding Meetnet Urbane Soorten (Schoppers, Van Turnhout & Van Diek, 2020). De werkwijze bestaat uit het tellen van vogels in bebouwde omgeving. Op verschillende telpunten worden in verschillende seizoenen tellingen uitgevoerd. De methode is ingericht om met relatief lage inspanning aantalsontwikkelingen en de verspreiding en dichtheid van urbane soorten in kaart te brengen. Monitoring wordt jaarlijks uitgevoerd.

Gierzwaluw

Om de staat van instandhouding voor gierzwaluw te inventariseren wordt de gemeente elke 5 jaar na ontheffingverlening onderzocht waarbij tijdens de nulmeting kolonies met gierzwaluwen zijn waargenomen. De eerste monitoring volgt in 2027. Een kolonie wordt voor monitoringsdoeleinden gedefinieerd als een concentratie van tenminste 10 nesten in een straal van 100 meter. Nesten van gierzwaluwen worden tijdens twee avondbezoeken (twee uur voor zonsondergang totdat de laatste gierzwaluwen uit de lucht zijn) vanaf juni tot half juli in beeld gebracht. Tussen de twee bezoeken zit tenminste 10 dagen. De bezoeken zijn uitgevoerd op avonden met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou). In beide monitoringsjaren worden drie kolonies gemonitord. Door tenminste 30 bekende nesten te bezoeken wordt tenminste 10% van de populatie zoals aangetroffen in de nulmeting onderzocht.

Huismus

Om de staat van instandhouding voor huismus te volgen wordt de gemeente elke 5 jaar na ontheffingverlening onderzocht. De eerste monitoring volgt in 2027. Tijdens dit onderzoek worden kolonies van huismussen in beeld gebracht tijdens twee bezoeken, die overdag tussen begin april en half juni wordt uitgevoerd (één uur na zonsopkomst tot één uur voor zonsondergang). Tussen de bezoeken zit tenminste 10 dagen. In elk monitoringsjaar worden 10 kolonies gemonitord. Een kolonie wordt voor monitoringsdoeleinden gedefinieerd als een concentratie van tenminste 10 nesten in een straal van 100 meter. De bezoeken worden uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou).

Huiszwaluw

Om de staat van instandhouding voor huiszwaluw te volgen wordt de gemeente elke 5 jaar na ontheffingverlening onderzocht. De eerste monitoring volgt in 2027. Tijdens dit onderzoek worden kolonies van huiszwaluwen in beeld gebracht tijdens twee bezoeken, die overdag tussen half mei en half juli wordt uitgevoerd. Een kolonie wordt voor monitoringsdoeleinden gedefinieerd als een concentratie van tenminste 5 nesten in een straal van 100 meter. Tussen de bezoeken zit tenminste 10 dagen. De bezoeken worden uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou).

8.1.4 Steenmarter en egel

Om de staat van instandhouding van steenmarter en egel in kaart te brengen worden de soorten in elke 5 jaar na ontheffingverlening tijdens de vleermuis- en gierzwaluwonderzoeken meegeteld. Daarnaast kunnen deze waarnemingen worden aangevuld met analyse van NDFF-waarnemingen.

8.2 Monitoringsrapportage

De resultaten van de monitoringsgegevens over de werking van de getroffen maatregelen worden eens per jaar vóór de maand februari in een rapportage aan het bevoegd gezag aangeleverd. Op basis van die gegevens kan zo nodig worden opgeschaald met aanvullende maatregelen die vooraf met het bevoegd gezag afgestemd worden. De resultaten van de monitoringsgegevens op populatieniveau dienen eens per vijf jaar in een verslag aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd, waarbij een duidelijk beeld van de populaties en de ontwikkelingen daarvan wordt gegeven. Op basis van die gegevens kan zo nodig worden opgeschaald met aanvullende maatregelen die dan met het bevoegd gezag afgestemd worden. Verder is vanuit de gemeente aangegeven dat alle gegevens in de NDFP worden gezet.

8.3 Bijsturen

In de monitoringsrapportage komen mogelijk knelpunten naar voren. Bijvoorbeeld als blijkt dat soorten in aantallen afnemen, dat blijkt dat nieuwe voorzieningen niet in gebruik genomen worden of dat er onvoldoende voortgang is geboekt in de groene plus. Vooraf is uiteraard niet in te schatten welke knelpunten zich voordoen. Wanneer uit de monitoring blijkt dat zich een probleem voordoet dat de staat van instandhouding van de soorten in gevaar brengt, onderneemt de gemeente actie. De eerste stap is het maken van een probleemanalyse door een ter zake deskundige. Vervolgens wordt advies ingewonnen en wordt de werkwijze aangepast om de staat van instandhouding te borgen. In dit proces wordt het bevoegd gezag meegenomen. Er kunnen aanvullende maatregelen worden opgelegd, die kunnen bestaan uit (verdere) beperkingen in de wijze en moment van uitvoering en de uitwerking van de maatregelen.

9. De ontheffingsaanvraag

9.1 Ontheffingsperiode

De gebiedsontheffing wordt aangevraagd vanaf 2023 voor een periode van 10 jaar. Na twee jaar vindt een eerste tussentijdse evaluatie plaats tussen gemeente, woningcorporaties en bevoegd gezag, de provincie Overijssel. Eventuele bijstelling van de ontheffing of het SMP is dan mogelijk.

9.2 Artikelen Wnb

Op basis van voorliggend SMP vraagt de gemeente Deventer ontheffing aan voor de Wnb. Het gaat om de volgende artikelen:

9.2.1 *Artikel 3.1 lid 2 en 4 (voor huismus, gierzwaluw, huiszwaluw)*

Lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

Lid 4: Het is verboden van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te storen.

9.2.2 *Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 (voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis)*

Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.

Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

9.2.3 *Artikel 3.10 lid 1 sub a (voor egel en steenmarter)*

Lid 1 sub a: het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

9.3 Alternatieven afweging

Het enige alternatief voor de energietransitie is niets doen, of een tussenvorm 'minder doen'. In alle gevallen zullen echter ook bij tijd en wijle renovaties plaats moeten vinden om woningen en gebouwen leefbaar te houden en te laten voldoen aan de eisen van deze tijd.

Wanneer dit niet wordt uitgevoerd, dan kan het gebruik van fossiele brandstoffen niet, later of slechts gedeeltelijk worden afgebouwd. Het snel en grootschalig afbouwen is essentieel om klimaatverandering tegen te gaan.

Voor de uitvoering van de herontwikkelingen en renovaties geldt dus dat ze uitgevoerd móeten worden om de energietransitie mogelijk te maken. De mitigerende maatregelen (werkwijzen, vervangende verblijfplaatsen, et cetera) die worden toegepast bij de energietransitie moeten volgens de voorschriften bewezen effectief zijn. Bij de mitigatie en compensatie worden waar mogelijk bewezen effectieve maatregelen ingezet. Waar onvoldoende bewijs is voor de functionaliteit van de maatregelen, wordt uitgegaan van een 'best practice' benadering, waarbij maatregelen worden toegepast waarvan de effectiviteit anekdotisch bewezen is, of tenminste aannemelijk (zie kader 6.1). Er is dan ook geen reden om aan te nemen dat de keuze voor een andere werkwijze of vervangende verblijfplaats beter zou kunnen uitpakken. We kiezen het optimale alternatief, waarbij we ervan uitgaan dat de energietransitie onontkoombaar is.

Renovaties kunnen ook niet elders gerealiseerd worden, omdat elk renovatieproject per definitie locatiegebonden is. Bovendien moeten op alle andere locaties ook vergelijkbare renovaties worden uitgevoerd ten behoeve van de energietransitie.

Uitvoering van vergelijkbare projecten op andere locaties zal ook dezelfde of meer verstoring van dezelfde soorten veroorzaken. Bekend is immers dat vleermuissoorten, huismus en gierzwaluw in vergelijkbare aantallen in andere woningen en gebouwen in de steden en dorpen voorkomen.

9.4 Belangenafweging

Voor vogels kent de Wnb bij ruimtelijke ingrepen zoals herontwikkeling en renovatie slechts de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- ter bescherming van flora en fauna.

Voor vleermuizen kent de Wnb een iets uitgebreider belang:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor nationaal beschermde soorten zoals de egel en de steenmarter gelden dezelfde belangen als die voor vleermuizen en zijn er aanvullende belangen zoals:

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daaropvolgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
- in het algemeen belang.

9.4.1 *Onderbouwing bescherming flora, fauna en habitats*

Door de genoemde werkzaamheden uit te voeren onder de voorwaarden van een SMP en bijbehorende ontheffing Wnb, worden populaties van de betrokken soorten zoveel mogelijk ontzien. De maatregelen die bij het SMP horen bestaan uit het vermijden van schade aan individuen, het

aanbieden van alternatieve nest- en verblijfplaatsen en het verbeteren van foerageergebieden. Door (bóvenop de gangbare vervangende verblijfplaatsen) ook een 'plus' te genereren wordt gezorgd voor een rijk aanbod aan verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen.

Deze maatregelen samen moeten ervoor zorgen dat tijdens de uitvoering van werkzaamheden geen dieren gewond raken of doodgaan, dat populaties behouden blijven of groeien en dat daarmee de staat van instandhouding in de gemeente Deventer duurzaam wordt geborgd en waar mogelijk wordt versterkt. Met behulp van monitoring kan de effectiviteit van de maatregelen worden gecontroleerd en waar nodig worden bijgesteld.

Er is voor gekozen om alle te renoveren bebouwing en ook de nog nieuw te bouwen panden te voorzien van verblijfplaatsen voor soorten die in de betreffende wijk voorkomen, mogelijk voorkomen, of zich in de wijk kunnen vestigen. Hierbij worden meer maatregelen getroffen dan noodzakelijk vanuit individuele plannen en projecten. Met deze strategie wordt een extra bijdrage geleverd aan de lokale en regionale instandhouding van populaties van gebouwbewonende soorten. Doordat een goed beeld is verkregen van de lokale populaties en waar specifieke kolonies zich bevinden, kunnen de maatregelen op de juiste locaties worden toegepast waardoor populaties zich kunnen handhaven. De mitigerende en compenserende maatregelen zijn erop gericht om populaties ruimte te geven om te groeien.

Door de onderhouds- en renovatiewerkzaamheden (bijvoorbeeld na-isolatie) van de gebouwen in het plangebied op projectmatige wijze uit te voeren, is er zicht op de maatregelen die worden uitgevoerd en kunnen de nodige mitigerende maatregelen worden getroffen en is effectieve handhaving mogelijk. De mitigerende maatregelen zijn zowel generiek als specifiek. Zo wordt voor (kraam)kolonies en winterverblijfplaatsen van vleermuizen altijd op basis van maatwerk gemitigeerd.

9.4.2 Onderbouwing volksgezondheid en openbare veiligheid

Het verduurzamen van de woningen en gebouwen in de gemeente Deventer is een onmisbaar onderdeel van de voorgenomen energietransitie. 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 véél beter geïsoleerd worden dan nu het geval is. Het gaat daarbij om nieuw te bouwen én bestaande woningen.

Het energiezuiniger maken van de woningvoorraad en andere bebouwing is een belangrijk actiepoint uit het Energieakkoord van de Rijksoverheid. Een belangrijk doel van het Energieakkoord is het tegengaan van het broeikaseffect, dat leidt tot klimaatverandering. Klimaatverandering kan leiden tot belangrijke gevaren als gevolg van:

- zeespiegelstijging met risico op overstromingen;
- vergroting weersextremen (extreme regenval en langere droogteperiodes);
- beperkingen in zoetwatervoorzieningen;
- toenemend risico op (infectie)ziekten en plagen;
- bedreiging van de energievoorziening.

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

Verder verschijnt periodiek een overzicht van milieu gerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en (RIVM-rapport 200000004/20132). Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) analyseerde gegevens over de ruim 9.000 meldingen die alle GGD'en in Nederland in 2011 en 2012 hebben geregistreerd. De meeste meldingen zijn afkomstig van bewoners van huurwoningen, maar ook particulieren kunnen last hebben van milieu gerelateerde gezondheidsklachten. Klachten over het binnenmilieu worden vooral toegewezen aan schimmels, asbest, vocht, plaagdieren en gebrekkige ventilatie. Mede daarom heeft het rijk het thema binnenmilieu als prioriteit 1 benoemd in de nationale aanpak Milieu en Gezondheid. Uit de analyse van het RIVM blijkt een consistente associatie tussen vocht in de woning en het voorkomen van luchtwegsymptomen zoals hoesten en piepen. Het is nog onduidelijk of vocht in het binnenmilieu al aanwezige luchtwegaandoeningen (bijvoorbeeld astma of chronische bronchitis) bij mensen alleen verergert of dat vocht deze aandoeningen ook direct kan veroorzaken (www.rivm.nl). Renovatiewerkzaamheden aan woningen en overige bebouwing hebben een positief effect op het binnenklimaat van de bebouwing. Door de spouwmuur en het dak te isoleren ontstaan veel minder vochtproblemen (en schimmel). Hierdoor nemen gezondheidsrisico's af en dient dit het belang van de Volksgezondheid.

9.5 Staat van instandhouding

Voor de staat van instandhouding wordt binnen het SMP uitgegaan van lokaal niveau en specifiek binnen de stedelijke omgeving van de gemeente. Er wordt gekeken naar de functionele leefomgeving van soorten: verblijfplaatsen/nestlocaties plus foerageer- en migratie/vliegroutes.

De maatregelen die genomen worden tijdens de uitvoering van dit SMP borgen dat de staat van instandhouding van soorten en lokale populaties niet verslechtert. In de eerste plaats betreft dit de maatregelen die worden getroffen bij uitvoering van de werkzaamheden. Bij werkzaamheden wordt voorkomen dat beschermde soorten worden gedood of in de kwetsbare perioden worden verstoord. Omdat bij alle gebouwen waar werkzaamheden plaatsvinden nieuwe nest- en verblijfplaatsen worden gerealiseerd, wordt daarnaast gezorgd dat er voor vogels alternatieve nestplaatsen beschikbaar zijn en er voor vleermuizen alternatieven voor kleine en middelgrote verblijfplaatsen beschikbaar zijn. Daarnaast worden voor vleermuizen grote verblijfplaatsen aangeboden, die mogelijk functioneren als kraam- of winterverblijfplaats.

Omdat er tot op heden te weinig successen zijn geboekt met het verplaatsen van kwetsbare verblijfplaatsen van vleermuizen (kraamverblijfplaatsen, (massa)winterverblijfplaatsen), wordt zorgvuldig met de aangetroffen verblijfplaatsen omgesprongen. Bij werkzaamheden aan gebouwen waar deze zijn aangetroffen en in het kerngebied rond deze verblijfplaatsen (200 meter) wordt altijd een ter zake deskundige betrokken en wordt maatwerk geleverd.

Alternatieve verblijfplaatsen bedoeld voor deze functies worden naar 'best practice' uitgewerkt, zodat de mitigatie de beste kans van slagen heeft. Aanvullend wordt de groene plus gecreëerd, waarmee kansen benut worden om de nieuwe nest- en verblijfplaatsen aan te bieden. Maatregelen in de groenblauwe structuren binnen de gemeente worden getroffen om de functionele leefomgeving van vogels, vleermuizen, egel en steenmarter te versterken.

De gehanteerde protocollen en kwaliteitsborging zorgen ervoor dat alle mitigerende maatregelen goed worden uitgevoerd en er snel gereageerd kan worden op nieuwe situaties of ontwikkelingen. Door monitoring, evaluatie en, indien nodig, aanpassing van de maatregelen wordt de effectiviteit van de maatregelen getoetst en kan naar nieuwe inzichten worden bijgestuurd. De volgende onderdelen van het SMP zorgen ervoor dat geen afbreuk wordt gedaan aan het streven om

gebouwbewonende soorten in gunstige staat van instandhouding te doen voortbestaan, en waar mogelijk kansen worden benut om de staat van instandhouding te verbeteren:

- Verblijfplaatsen en nestplaatsen blijven zoveel mogelijk behouden. Bij belangrijke verblijfplaatsen van vleermuizen worden aanvullende maatregelen getroffen om de functies van verblijfplaatsen te behouden of in de directe omgeving op te vangen.
- Renovatie- en verduurzamingswerkzaamheden worden natuurinclusief uitgevoerd, waarmee alle bebouwing geschikt blijft voor beschermde soorten. Gebouwen waar in de huidige situatie geen mogelijkheden zijn voor nest- en verblijfplaatsen worden tijdens de werkzaamheden toegankelijk gemaakt.
- In de ontheffingsperiode wordt een groene plus gerealiseerd, waarmee gestreefd wordt naar een toename van 10% ten opzichte van de nest- en verblijfplaatsen van beschermde soorten die in de nulmeting zijn aangetroffen.
- In het gemeentelijk beleid wordt geborgd dat er in de groenblauwe structuren voldoende voedselgronden, schuilmogelijkheden en mitigatieroutes beschikbaar zijn.
- Door monitoring kan een vinger aan de pols worden gehouden en indien nodig worden bijgestuurd. Tevens geeft dit een bulk aan informatie over de soorten en de voorzieningen waar in de toekomst van geleerd kan worden.
- De maatregelen borgen dat werkzaamheden zodanig worden uitgevoerd dat er geen exemplaren van beschermde soorten worden gedood en dat er te allen tijde voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar zijn.

Bij verduurzaming zijn met name soorten als laatvlieger kwetsbaar. Voor deze soort is daarom extra aandacht en zijn overcompensatiemaatregelen genomen om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen (zie hoofdstuk 6 maatregelen).

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Adams, A., Bijlsma, R.-J., Bos, G., Clerkx, S., Janssen, J., van Kleunen, A., Rimmelts, W., van Rooijen, N., Schaminée, J., Schmidt, A., van Swaay, C., Wijnhoven, S., Woestenburg, M. (Ed.), & van Aar, M. (Ed.) (2020). Vogel- en Habitat-richtlijnrapportage 2019. (Thema Informatievoorziening Natuur / Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu). Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. Beschikbaar via: <https://edepot.wur.nl/520728>

Bij12 (2017a) Kennisdocument gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

Bij12 (2017b) Kennisdocument ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.

Bij12 (2017c) Kennisdocument gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, juli 2023.

Bij12 (2017d) Kennisdocument huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0, februari 2023.

BIJ12 (2017e). Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017.

Beijk, J. & M.A. Snijder, 2021. Effectenbeoordeling beschermde gebouwbewonende soorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Advies- en projectbureau NatuurInclusief, Borculo en Ecologisch adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Broekmeyer, M.E.A., M.H.C. van Adrichem, R. Pouwels en R. Jochem, 2015. Soortmanagementplannen en de Habitatrichtlijn; Ruimtelijke onderbouwing duurzaamheid populaties Gewone dwergvleermuis. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2608.

Bunskoek, M. (2020). Verkennend onderzoek Meervleermuis, Deventer 2020. Rapport 2020-05. Bunskoek Natuurlijk, Punthorst.

Bunskoek, M. (2020) Vleermuisonderzoek Bathmen 2020. Rapport 2020-04. Bunskoek Natuurlijk, Punthorst.

Deventer Klimaatadaptatieprogramma (2021). Samen werken aan een prettige en gezonde leefomgeving.

Dietz, C., Von Helversen, O. & Nill, D. (vertaling P.H.C. Lina) (2011). Vleermuizen – Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Transitievisie Warmte (2021), gemeente Deventer, juli 2021.

Gemeente Deventer (2013), Over masten en armaturen. Uitvoeringskader openbare verlichting Deventer.

Groenbeleidsplan 2007-2017 (2007), Deventer groen van betekenis, Gemeente Deventer, april 2007.

- Epe, E., Jansen, E.A. en Schillemans, M. (2021) Praktische Handleiding voor uitvoering VleerMUS. Notitie van de Zoogdierveniging.
- Gemeente Deventer (2013) Werkwijze voor beleid en uitvoering van de Ecologie in Deventer. De groene kracht van de stad.
- Goutbeek, A.B. (2018). De Staat van Instandhouding: Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Hunink, S., E. Korsten, E. Henrard. (2022) Bewezen effectieve maatregelen: utopie of Walhalla? Natuurbeschermingsrecht 2022 (6), 7-16, 2022.
- Korsten, E., 2012. Vleermuiskasten: Toepassing, gebruik en succesfactoren. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg & Zoogdierveniging, Nijmegen
- Lam, E. (2013). De gierzwaluw in Deventer, Vogels in Overijssel.
- Lam, E. (2009). De huismustelling te Deventer in 2009, Vogels in Overijssel.
- Middleton, N., Froud, A., & French, K., 2014. Social calls of the bats of Britain and Ireland. Pelagic Publishing Ltd.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2020). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 14 oktober 2020, DGNVLG/20246331, houdende vaststelling van een geactualiseerde Rode Lijst Zoogdieren.
- Norren, E. van, J. Dekker en H. Limpens, 2020. Basisrapport Rode Lijst Zoogdieren 2020 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Rapport 2019.026. Zoogdierveniging, Nijmegen.
- Olthof, R. & Van der Sluis, M. (2022). Onderzoek massawinterverblijfplaatsen in Overijssel. Inventarisatie van massawinterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis in de steden Deventer, Enschede en Zwolle. Rapport 20-507. Eco-groen bv Zwolle.
- Ottburg, F.G.W.A. en R.J.H.G. Henkens, 2015. Kennistabel mitigerende maatregelen. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2683.
- Robben, R.J. & M. van der Sluis (2022). Onderzoeksrapport Vechtdal Wonen regio Ommen. Onderzoekrapportage Soortmanagementplan ruimtelijke ingrepen Wet Natuurbescherming. Rapport 21-234. Ecogroen bv Zwolle.
- Snijder, M.A., 2021. Populatie inschatting en achtergronddocument beschermde gebouwbewonende vleermuissoorten bij particulieren. Pre-SMP voor de Provincie Utrecht. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2020-157.
- Schoppers J., van Turnhout C. & van Diek H. 2020. Handleiding Meetnet Urbane Soorten (MUS). Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (2017). van Kleunen A., Foppen R. & van Turnhout C. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (2018). Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Veldman, J., Troost, C. en A. Klink (2021). Brochure Soortenbescherming in Overijssel. Bunzing, egel, hermelijn en wezel. Provincie Overijssel.
- Verhees, J.J.F., P.H. van Hoof, J. Jeucken, T.P. Molenaar, R. Janssen & P. Lemmers 2022. Waar overwinteren laatvliegers? Telemetrisch onderzoek naar winterverblijfplaatsen en gebouwkenmerken. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen; Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen; Stichting De Laatvlieger, Horst.
- Verhees, J.J.F., van Hoof, P., Lemmers en G Hoogerwerf, P., Jeucken, J., Molenaar, T., & Janssen, R. (2023). Waar overwinteren Laatvliegers (Eptesicus serotinus)? Natuurhistorisch Maandblad.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2021. www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl.

Vogelbescherming Nederland (z.d.). Voorwaarden voor plaatsing van een huiswaluwtil.

Vogelbescherming Nederland (2021). Factsheet huiswaluw.

Internet

Datavoorziening Wijkpaspoort Warmtetransitie. <https://wijkpaspoort.vng.nl/?admin=WK015003>, oktober 2022.

Datavoorziening VNG Realisatie (Energietransitie Gebouwde Omgeving) <https://tw.commondatafactory.nl/?layer=layer0&tab=gebouw&label=topo#16.5/52.087049/4.308188>, oktober 2022.

De tuinen van Zandweerd. www.opjstek.nl.

Deventer groen van betekenis, Groenbeleidsplan 2007-2017, Gemeente Deventer, april 2007.

Deventer Klimaatadaptatieprogramma, werkgroep Klimaatadaptatie gemeente Deventer, oktober 2021.

Gemeente Deventer (2022). Mussenkaart. Geraadpleegd via: <http://deventer.geoapps.nl/mussenkaart>.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2023) <https://www.natura2000.nl/gebieden/gelderland/rijntakken>.
Overzicht Natura 2000-gebied Rijntakken.

NDFD (2022). www.ndff-ecogrid.nl.

Sovon (2022). www.sovon.nl.

Vogelbescherming (2022). www.vogelbescherming.nl.

Zoogdiervereniging (2022). www.zoogdiervereniging.nl.

Bijlagen

Bijlage 1

Clusters t.b.v. het veldonderzoek

Bijlage 2

Resultaten veldonderzoek huismus

Bijlage 3

Resultaten veldonderzoek gierzwaluw

Bijlage 4

Resultaten veldonderzoek huiszwaluw

Bijlage 5

Resultaten veldonderzoek vleur-
muizen

Bijlage 6

Data veldbezoeken

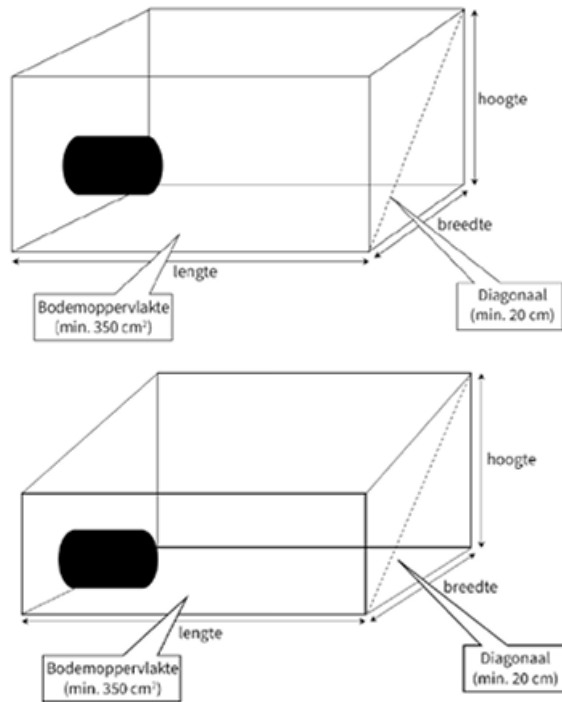
Bijlage 7

Eisen/voorwaarden te realiseren voorzieningen

Gierzwaluw

Voorwaarden (vervangende nestplaatsen (BIJ12, 2023b))

- Vervangende nestplaatsen bij voorkeur op de oorspronkelijke locatie met dezelfde invliegplek terugbrengen;
- Vervangende nestplaatsen moeten voor de terugkomst van de gierzwaluw (15 april) beschikbaar zijn;
- Invliegopening zo hoog mogelijk maar minimaal op 3 m hoogte en met een vrije aan- en uitvliegroute;
- Nestplaats dient minimale bodemoppervlakte te hebben van 350 cm^2 ($l*b$). Hierbij moet de lengte minimaal 25 cm, de breedte minimaal 13 en de hoogte minimaal 13 cm zijn (binnenmaten). Daarnaast moet een diagonaal van de zijwand tenminste 20 cm zijn (zie figuur B1). Het dak mag flauw hellend zijn;
- De invliegopening wordt asymmetrisch aangebracht (2-3 cm vanaf één zijkant) zodat een donkere hoek ontstaat. Bij voorkeur bevindt de onderkant van de invliegopening zich op 2-3 cm (maximaal 5 cm) vanaf de bodem van de kast.
- De invliegopening is ongeveer 6,5 cm breed en minimaal 3 cm hoog. De oppervlakte kan variëren tussen $17\text{-}25 \text{ cm}^2$. Voor halfronde openingen volstaat $12\text{-}18 \text{ cm}^2$ en bij ronde openingen een diameter van 5 cm.
- Nestplaatsen moeten geclusterd worden geplaatst (bijvoorbeeld 3-6 kasten in één gevel). Bij voorkeur enkelvoudige kasten en niet te dicht op elkaar.
- Nestlocaties mogen niet te heet worden. Noord of oost georiënteerde nestplaatsen of nestplaatsen in de schaduw van dakgoten of dakoverstekken hebben de voorkeur;
- De uitvliegruimte moet minimaal 1 meter breed en 3 meter hoog zijn. De aanvliegroute dient zo veel mogelijk gelijk te zijn aan de huidige situatie (van onderen, aan de voorkant of juist aan de zijkant);
- De nestplaatsen zijn voldoende duurzaam en worden op een duurzame wijze geïntegreerd;
- Het wordt aangeraden om gierzwaluwgeluiden af te spelen om gierzwaluwen naar de nieuwe nestplaatsen te lokken. Dit is met name van belang wanneer de nieuwe nestplaats op meer dan 50 meter of op een ander gebouw dan de oude nestplaats wordt gerealiseerd en als het karakter van de nieuwe nestplaats anders is dan in de oude situatie.



Figuur B1 Minimale afmetingen voor bodemoppervlak en diagonaal waaraan nestplaats van gierwaluw moet voldoen. Bron: BIJ12, 2023b.

Voorbeelden maatregelen

Toegankelijk maken bestaande bebouwing

Door het creëren van invliegopening in de gevel (onder de dakrand) kunnen potentiële nestplekken onder het dak toegankelijk gemaakt worden voor gierwaluwen (zie figuur B2). Dit kan op vele manieren: blokjes onder de pannen, openingen onder pannen, sleufjes in boeiboorden etc. Ook huis-mus en spreeuw profiteren van deze maatregelen.



Figuur B2 Voorbeeld toegankelijk maken van het dak. Bron: Klasberg, 2019.

Neststenen

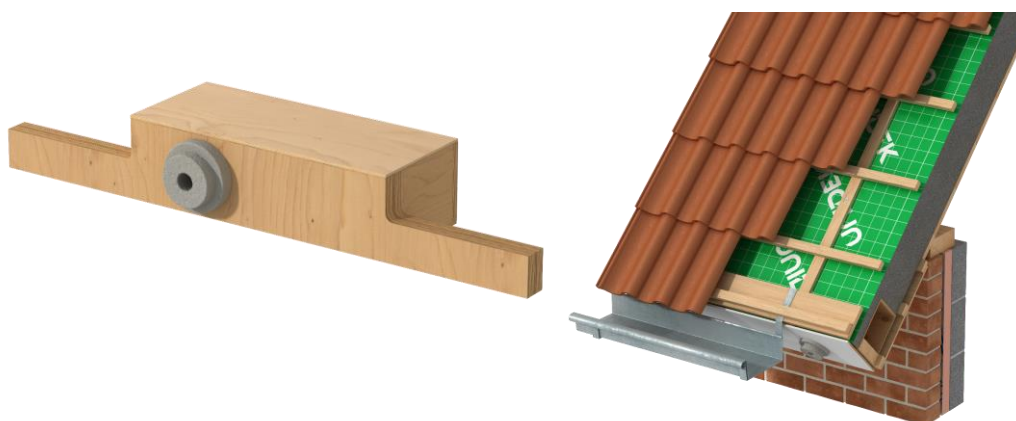
Gierzwaluw neststenen van het type IB GZ 03 of vergelijkbaar worden ingemetseld in de kop- en/of zijgevels in de bovenste rand van de gevel (zie figuur B3). Door het creatief inmetzelen van neststenen kan dit nog een mooi architectonisch element geven. Neststenen moeten horizontaal ingemetseld worden (met de vliegopening kort bij de bodem). De benodigde ruimte wordt uitgeslepen of gebikt, waarna de neststenen (verzonken) ingemetseld worden. De neststenen worden op minimaal drie meter hoogte ingemetseld (bij voorkeur zo hoog mogelijk), vrij van obstakels bij de ingang.



Figuur B3 Neststeen gierzwaluw type IB GZ 03 van Vivarapro. Bron Vivarapro.

Uni- nestkasten

Naast het inmetzelen van neststenen kunnen ook de zogeheten 'Uni-nestkasten' van Kingspan worden gebruikt (zie figuur B4). Deze worden geïntegreerd in de dakrand van het dakelement tijdens de werkzaamheden. Hierdoor is na de dakisolatie alsnog ruimte voor gierzwaluw in het dak welke niet te warm kan worden. De nestkasten worden vrij van obstakels bij de ingang aangebracht, met uitzondering van de dakgoot.



Figuur B4 Uni-Nestkast van Kingspan en impressie hiervan in dakvoet. Bron: Kingspan.

Huismus

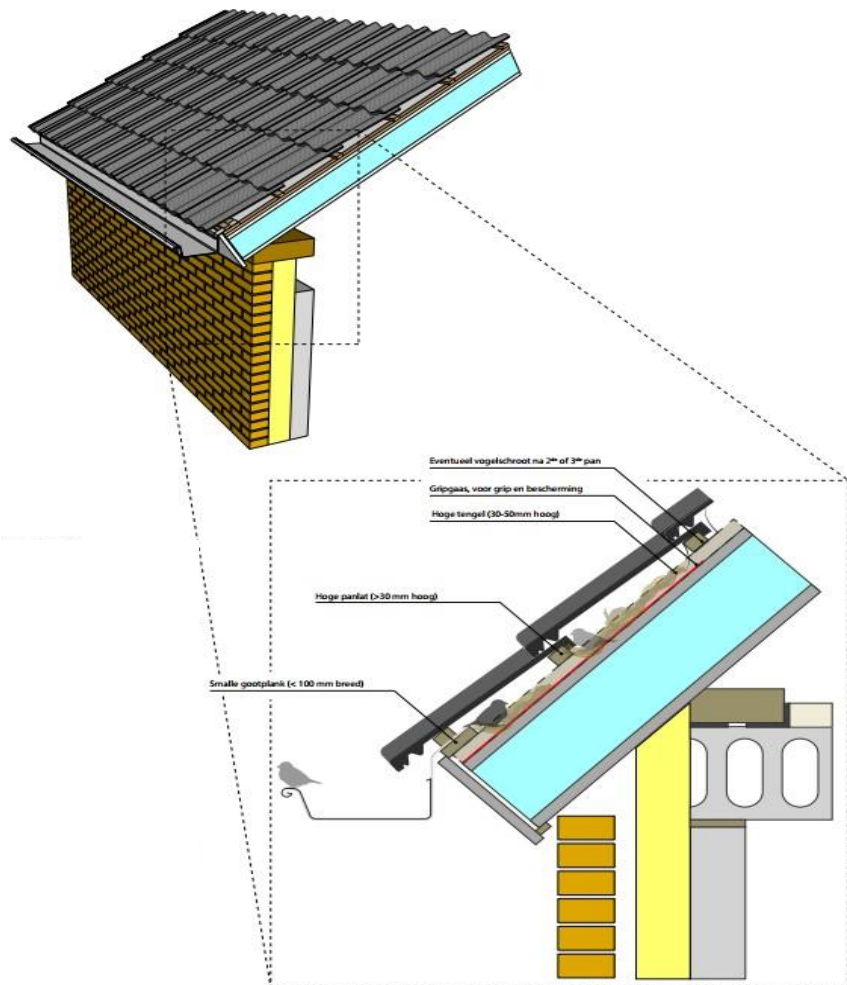
Voorwaarden vervangende nestplaatsen (BIJ12, 2023a)

- De nestplaatsen worden op minimaal 3m en niet hoger dan 12 m geplaatst;
- Meerdere nestplaatsen worden dicht bij elkaar gerealiseerd. Openingen liggen minimaal 50 cm uit elkaar;
- De nestruiimte heeft een afmeting van minimaal 12,5x12,5x12,5 cm en heeft een invliegopening met een diameter van minimaal 3,4 cm. Bij een nestruiimte onder een dakpan is minimaal 8 cm nodig tussen dakplaat en onderzijde van de dakpan;
- Nestlocaties mogen niet te heet of te koud worden. Noord of oost georiënteerde nestplaatsen of nestplaatsen in de schaduw van dakgoten of dakoverstekken hebben de voorkeur;
- In de omgeving van de nestplaats is voldoende dekking (opgaand groen) aanwezig;
- De nestplaatsen zijn voldoende duurzaam en worden op een duurzame wijze geïntegreerd.

Voorbeelden maatregelen

Verhoogd vogelschroot

Vogelschroot wordt op de derde panlat aangebracht in plaats van bij de dakvoet (zie figuur B5). Eén meter (lengte) verhoogd vogelschroot is geschikt voor twee paartjes huismussen (compensatie voor het verlies van één paartje huismussen). Belangrijk is dat de ruimte onder de eerste rij dakpannen bereikbaar is voor huismussen en voldoende toegankelijk om te gebruiken als nestplaats. Afhankelijk van de toe te passen dakplaten is het noodzakelijk om beschermende maatregelen te nemen om beschadiging van de dakplaten te voorkomen (in verband met garantie). Dit is mogelijk door watervast hardboard (bijv. Masonite) aan te brengen tussen de eerste drie panlatten. Groot voordeel van het verhoogd aanbrengen van vogelschroot is dat het met geringe meerkosten mogelijk is om extra compensatie aan te brengen. Extra kosten zijn mogelijk gemoeid met het aanbrengen van watervast hardboard.



Figuur B5 Impressie verhoogd vogelschroot.

Inbouwstenen

Neststenen (zie figuur B6) kunnen worden ingebouwd in kop- of zijgevels. De neststenen moeten horizontaal worden ingemetseld en op minimaal drie meter hoog. Door neststenen aan noord- en oostgevels te realiseren, wordt vermeden dat de neststenen te warm worden. Het materiaal mag niet behandeld zijn met chemische middelen.



Figuur B6 Voorbeeld neststeen voor huismus (NK MU 06 Inbouwsteen Mus van Vivara Pro). Bron: Vivarapro.

Vleermuizen

Voorwaarden nieuwe voorzieningen (BIJ12, 2017a, b en c)

Algemene voorwaarden

- De nieuwe voorziening dient zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats gerealiseerd te worden, en in ieder geval binnen 100-200 meter. De nieuwe voorziening mag niet worden verstoord door de werkzaamheden;
- De aanvliegroute en de voorziening zijn vrij van obstakels, kunstlicht en verstoring en buiten bereik van predatoren;
- De invliegopening ligt op minimaal 3 meter hoog;
- Vervangende voorzieningen bij voorkeur op de oorspronkelijke locatie met dezelfde invliegopening terugbrengen. De voorzieningen hebben zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke voorzieningen en hebben een vergelijkbare spreiding in het gebouw;
- Permanente voorzieningen zijn zoveel mogelijk inpandig;
- De toegang tot de voorziening is gemaakt van ruw materiaal zodat vleermuizen er grip op hebben;
- De invliegopening van inbouwkasten of horizontale open voegen is minimaal 5 cm breed en ongeveer 2,5 cm (max. 3 cm) hoog. De ingang loopt schuin omhoog. De invliegopening bij open stootvoegen is minimaal 2,5 cm breed (max. 3 cm). Voor kleinere soorten, zoals dwergvleermuizen, volstaat een breedte van de stootvoeg van 1,5 cm breed. Bij dakpan(rand) en daklood is de opening minimaal 2,5 cm hoog en minimaal 5 cm breed. Langs een dakrand kunnen meerdere invliegopeningen of een doorlopende opening zijn;
- In de nieuwe voorziening zijn verschillende microklimaten aanwezig, bijvoorbeeld door meerlaags kasten te gebruiken of door kasten in verschillende richtingen op te hangen;
- Voorzieningen zijn gemaakt van duurzaam materiaal en vleermuizen mogen er niet in vast komen te zitten;
- De voorziening is niet toegankelijk voor mensen.

Aanvullende voorwaarden grote verblijfplaats (kraam- en winterverblijfplaats)

- De nieuwe voorziening betreft een geschakelde of grotere inbouwkast zodat grote aantallen vleermuizen voldoende kunnen wegkruipen en dat er verschillende microklimaten in de kast aanwezig zijn;
- De nieuwe voorziening dient zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke verblijfplaats gerealiseerd te worden, en bij voorkeur binnen 50 meter;
- De nieuwe voorziening wordt bij voorkeur geplaatst binnen het zwermgebied van de oorspronkelijke verblijfplaats;
- De zon schijnt minimaal 10 uur per dag op de nieuwe kraamvoorziening;
- Vleermuizen hebben minimaal één volledig kraamseizoen de kans om te wennen aan de nieuwe kraamvoorziening voordat de oorspronkelijke kraamverblijfplaats verdwijnt;
- Massawinterverblijfplaatsen zijn zeer kritische en specifieke verblijfplaatsen. Bij aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats dient in alle gevallen met de betreffende ecooloog gekeken worden hoe deze verblijfplaatsen behouden kunnen worden met werkzaamheden;
- Vleermuizen hebben minimaal één volledig winterseizoen de kans om te wennen aan de nieuwe wintervoorziening voordat de oorspronkelijke winterverblijfplaats verdwijnt.

Voorbeelden maatregelen

Inbouwkasten

Het aanbrengen van kleine inbouwkasten type VMPM1 of vergelijkbaar (zie figuur B7) in gevels is één van de opties voor het mitigeren van kleine verblijfplaatsen van vleermuizen. De inbouwkasten kunnen verzonken aangebracht worden in de muur of zichtbaar in de buitengevel. De kasten

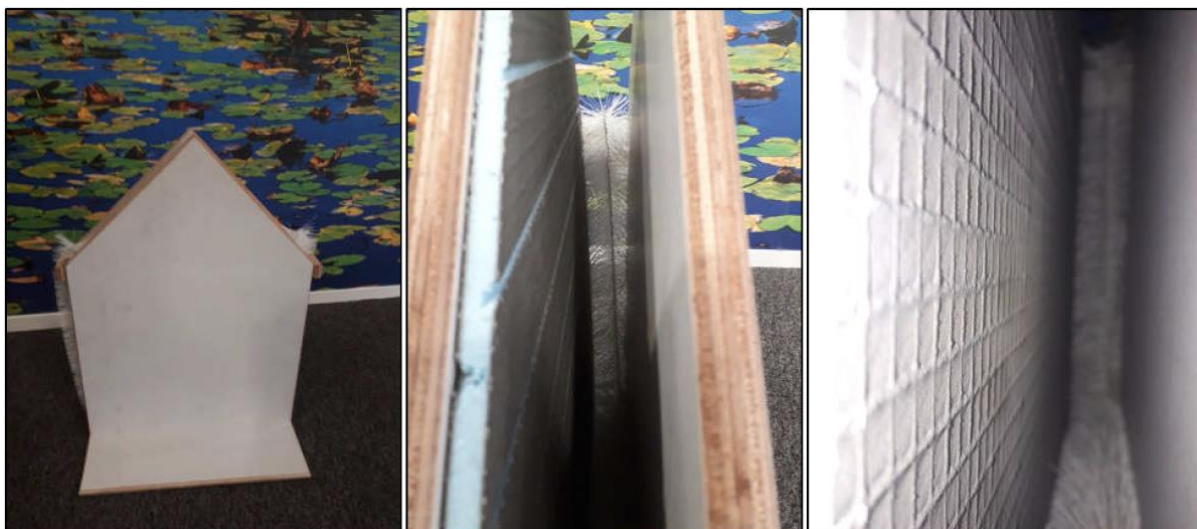
worden zo hoog mogelijk geplaatst in het gebouw geplaatst, maar op minimaal drie meter hoogte (hoger is beter). Vooral de zuid- en westgevels zijn geschikt, vanwege de warmte van de middag- en avondzon. Enige variatie tussen de windrichtingen van gevels waar kleine inbouwkasten in worden aangebracht, is overigens wel gewenst. Verschillende windrichtingen geven ook verschillende microklimaten, die meer keuzemogelijkheden voor vleermuizen bieden.



Figuur B7 Impressie kleine inbouwkast type VMPM1 en voorbeeld twee geschakelde kasten. Bron: Unitura.

Wediplaat-voorziening

Het aanbrengen van wediplaatvoorzieningen in gevels kan worden gebruikt voor het mitigeren van zomer- en paar verblijfplaatsen (zie figuur B8). Om ruimte te creëren voor deze inbouwvoorziening worden spouwborstels toegepast om ervoor te zorgen dat er geen isolatiemateriaal (schuimparels) in de open ruimte kan komen. Vervolgens wordt er een 3 centimeter dikke wedi plaat tegen één zijde aan de binnenkant van de spouwmuur bevestigd. Tenslotte wordt de spouwmuur gevuld met het isolatiemateriaal indien isolatiewerkzaamheden van toepassing zijn. Spouwmuren zijn over het algemeen circa 6 centimeter breed. Door de wedi plaat van 3 centimeter in te brengen blijft er ruimvoldoende ruimte (circa 3 centimeter) over voor vleermuizen. De wedi plaat heeft een ruw oppervlak, zodat er voor vleermuizen voldoende grip is. Voor optimale grip worden in de platen om de centimeter groeven gesneden. De ruimtes die ontstaan blijven ten alle tijden toegankelijk voor vleermuizen via open stootvoegen, kieren en spleten in het metselwerk en via openingen onder dakpannen en/of daklijsten.



Figuur B8 Verscheidene aanzichten van de wedi plaatvoorziening. Links: inbouwkast. Midden: zij aanzicht. Rechts wedi plaat. Bron: Ecogroen.

Uitwerking WEDIplaatvoorziening

Deze voorziening is bedoeld om een verblijfplaats te maken voor spouwbewonende vleermuissoorten (met name dwergvleermuizen, laatvlieger, meervleermuis en baardvleermuis). Er wordt een deel van de spouw NIET nageïsoleerd. Om een koudebrug te voorkomen wordt een harde isolatieplaat tegen het binnenblad klemgezet met wiggen/latten. De isolatieplaat moet zelf ook grip bieden aan vleermuizen, zodat de dieren aan zowel binnen- als buitenblad kunnen hangen. Daar leent een WEDI-plaat zich uitstekend voor, omdat er een hechtlaag op zit voor bijvoorbeeld tegellijm. De WEDIplaatvoorziening kan in verschillende afmetingen worden gerealiseerd. Om ophoping van mest te voorkomen moet in een 100x100 cm WEDIplaatvoorziening een mestafvoer in het buitenblad worden geplaatst. Dit kan in de vorm van bijvoorbeeld een invliegsteen en een isolatieblok in de spouw dat de mest naar de opening leidt.

Stap 1: Meten

Meet de spouwruijme van de kopgevel op om te kijken hoeveel ruimte er is voor Wedi, luchtsponw, oneffenheden en speciebaarden. Er moet een luchtsponw van tenminste 3 centimeter overblijven voor de vleermuizen, meer mag ook. Deze afmetingen bepalen hoe dik de WEDI-plaat kan zijn (optimale RC). Twee centimeter is doorgaans goed mogelijk (20mm WEDI, 30mm luchtsponw en 10mm oneffenheden op binnenblad, speciebaarden zijn niet zo erg).

Stap 2: Voorbereiden WEDI-plaat met mortel (in de werkplaats)

Een plaat WEDI wordt ingesmeerd met minerale tegellijm of mortel met behulp van een lijmkam. De positie van de voorziening is staand, dus hoger dan breed. De strepen van de lijmkam lopen horizontaal. Aan de strepen kunnen de vleermuizen zich vasthouden.

Een dikke spouwborstel wordt vastgezet in een U-vorm, langs de randen van de WEDI-plaat. De bovenkant van de voorziening blijft dus open. De borstel moet goed klemzitten in de spouw, we hebben al gezien dat deze vaak verschuift tijdens het na-isoleren, door de druk van de isolatiespuit! Hierdoor wordt de voorziening waardeloos. Veiligste optie is dus dat de borstel aan de WEDI-plaat wordt vastgemaakt, zodat er geen verschuiving kan plaatsvinden.

Stap 3: Voorbereiding spouw en plaatsing

De positie moet zo hoog mogelijk, ter hoogte van de nok (vorm topgevel uitzagen in de WEDI-plaat) of direct naast een eventuele schoorsteen. Als er een spouwlat op de spouw ligt, dan wordt deze over de lengte van 80-100 centimeter verwijderd. Eventueel oud isolatiemateriaal wordt verwijderd ter grootte van de plaat.

We hebben vaak meegemaakt dat er op de beste posities nog spouwankers in de weg zaten. Het is dan zaak om deze spouwankers te verwijderen en na voltooiing van de WEDI-voorziening een nieuw spouwanker door de hele voorziening heen aan te brengen.

De plaat wordt in de spouw neergelaten. De plaat wordt strak tegen het binnenblad aangedrukt en vastgezet met houten klossen of latten als afstandhouder. De mortelstrepen moeten grenzen aan de luchtsponw, niet aan het binnenblad!

Stap 4: Toegang maken

De WEDI-voorziening is op 2 plekken toegankelijk: Vanaf de bovenzijde via de gevelpan of oversteekansluiting. Vleermuizen kunnen niet over trespas of andere gladde materialen heen, ze moeten via het metselwerk landen en naar binnen klauteren. Er moet een spleetvormige opening van tenminste 50 x 22 mm beschikbaar zijn. Daarnaast wordt in de bovenste helft van de voorziening één grote open stootvoeg gemaakt van tenminste 22 mm breed.

Teken de contour van de kast op de gevel af met bijvoorbeeld krijt en/of breng een weerbestendig bordje aan. Hier mag immers geen isolatiespuit in worden gezet.

Stap 5: Na-isolatie kopgevel

Na instructie van de isoleerder (uitsparen WEDI-voorzieningen!) mogen de gevels nageïsoleerd worden. Het strekt tot aanbeveling om te checken of de vorm van de spouwborstel goed is gebleven, voordat de lijm is uitgehard.

Egel en steenmarter

Voorbeelden maatregelen

Egelkast

Een egelkast vormt een geschikte verblijfplaats voor egel (zie figuur B9). Door de kast te bedekken met takken en bladeren staat deze goed beschermt. Egelkasten dienen gemaakt te zijn van onbehandeld hout, zijn gevuld met droge bladeren en zijn vochtvrij.



Figuur B9 Voorbeeld van een egelhuisje van Harm Bloemhof onder een hoop bladeren. Bron: Ecogroen.

Egelvriendelijke erfafscheiding

Wanneer tuinen (op)nieuw worden ingericht, kan rekening gehouden worden met egel door erfafscheidingen egelvriendelijk te maken. Door het plaatsen van hagen en struiken kan egel zich vrij bewegen tussen de verschillende tuinen. Indien er een schutting of ander hekwerk wordt gerealiseerd, kunnen er op de grond openingen gemaakt worden waardoor egels zich van tuin naar tuin kunnen bewegen.



Figuur B10 Voorbeeld van een steenmarterverblijfplaats in de praktijk. Bron: Ecogroen.

Huiszwaluw

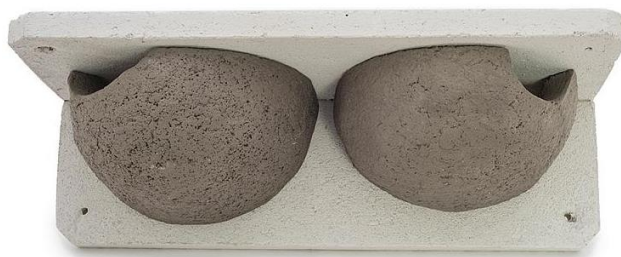
Voorwaarden vervangende nestplaatsen (Vogelbescherming, 2020)

- Plaats nesten zo hoog mogelijk maar minimaal op 4 m hoogte en met een vrije aan- en uitvlieg-route;
- Plaats meerdere nesten bij elkaar.

Voorbeelden maatregelen

Kunstnest

Voor huiszwaluw kunnen kunstnesten worden geplaatst onder dakoverstekken en soms onder dakgoten (zie figuur B11). Huiszwaluw heeft een voorkeur voor witte muren en overstekken. Indien ze niet in de schaduw van een overstek of dakgoot geplaatst worden, dienen de nesten aan noord- en oostgevels geplaatst te worden, zodat wordt vermeden dat de neststenen te warm worden. De kunstnesten moeten geclusterd geplaatst worden.



Figuur B11 Voorbeeld van een kunstnest voor huiszwaluw. Bron: Vivarapro.