



Soortmanagementplan

SMP Zandweerd, Borgele, Ludgeruskwartier, Bathmen in 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 Zandweerd, Borgele, Ludgeruskwartier, Bathmen in Deventer

Subtitel

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

Projectcode	Datum	Status
21-689	3 mei 2023	Definitief

Auteur(s)

R. (Remo) Wormmeester, I. (Irene) van Laatum, A. (Adriaan) de Gelder & S. (Sebastiaan) Kraaijeveld

Modellering & GIS

R.(Rik) van Heumen

Tweede lezer

M. (Marco) van der Sluis & R. (Rutger) Olthof

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 & de Gelder, A. (2023). SMP Zandweerd, Borgele, Ludgeruskwartier, Bathmen in 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	Gemeente Deventer	11
2.2	De vier deelgebieden	11
2.2.1	Zandweerd	11
2.2.2	Borgele	13
2.2.3	Ludgeruskwartier	15
2.2.4	Bathmen	17
3.	Methode	19
3.1	Algemeen	19
3.2	Bureauonderzoek	19
3.3	Veldonderzoek	19
3.3.1	Huismus	20
3.3.2	Gierzwaluw	20
3.3.3	Vleermuizen	21
3.3.4	Huiszwaluw	23
3.3.5	Egel en steenmarter	23
3.4	Analyse resultaten	23
4.	Resultaten	24
4.1	Huismus	24
4.1.1	Soortbeschrijving	24
4.1.2	Resultaten nestplaatsen	24
4.1.3	Resultaten groene en blauwe structuren	25
4.1.4	Staat van instandhouding	25
4.2	Gierzwaluw	26
4.2.1	Soortbeschrijving	26
4.2.2	Resultaten nestplaatsen	26
4.2.3	Resultaten groene en blauwe structuren	27
4.2.4	Staat van instandhouding	27
4.3	Huiszwaluw	28
4.3.1	Soortbeschrijving	28
4.3.2	Resultaten nestplaatsen	29
4.3.3	Resultaten groene en blauwe structuren	29

4.3.4	Staat van instandhouding	29
4.4	Gewone dwergvleermuis	30
4.4.1	Soortbeschrijving	30
4.4.2	Resultaten verblijfplaatsen	30
4.4.3	Resultaten groene en blauwe structuren	31
4.4.4	Staat van instandhouding	31
4.5	Ruige dwergvleermuis	32
4.5.1	Soortbeschrijving	32
4.5.2	Resultaten verblijfplaatsen	32
4.5.3	Resultaten groene en blauwe structuren	32
4.5.4	Staat van instandhouding	33
4.6	Laatvlieger	33
4.6.1	Soortbeschrijving	33
4.6.2	Resultaten verblijfplaatsen	33
4.6.3	Resultaten groene en blauwe structuren	34
4.6.4	Staat van instandhouding	34
4.7	Gewone grootoorvleermuis	35
4.7.1	Soortbeschrijving	35
4.7.2	Resultaten verblijfplaatsen	35
4.7.3	Resultaten groene en blauwe structuren	35
4.7.4	Staat van instandhouding	35
4.8	Kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis	36
4.9	Egel	37
4.9.1	Soortbeschrijving	37
4.9.2	Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren	38
4.9.3	Staat van instandhouding	38
4.10	Steenmarter	38
4.10.1	Soortbeschrijving	38
4.10.2	Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren	39
4.10.3	Staat van instandhouding	39
5.	Effecten van werkzaamheden	40
5.1	Effect van de werkzaamheden	40
5.2	Effect van de werkzaamheden op de populatie	43
5.3	Behouden en versterken van de populaties	44
6.	Beschermingsplan	46
6.1	Implementatie en begeleiding gemeente Deventer	46
6.1.1	Communicatie en SMP-coördinator	46
6.1.2	De nestelbank	46
6.2	Niet-particulier en particulier	48
6.2.1	Niet-particulieren	48
6.2.2	Particulieren	50
6.3	Mitigerende maatregelen	51
6.3.1	Algemeen	51
6.3.2	Vervangen van kozijnen	53
6.3.3	Beheer en onderhoud van gebouwen (schilderwerk, herstel van voegwerk, schoonmaken en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen)	53
6.3.4	Dak- en spouwmuurisolatie	53
6.3.5	Sloop (en nieuwbouw)	54
6.3.6	Verwijderen van asbest	55
6.3.7	Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken	55
6.3.8	Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam	55
6.3.9	Vervangen van het dak, plaatsen van dakkapel	56
6.3.10	Vervangen van balkons of relingen	56
6.4	Permanente voorzieningen	56
6.4.1	Algemeen	57

6.4.2	Overzicht te nemen compenserende maatregelen	58
6.5	Maatwerk bijzondere verblijfplaatsen	61
6.6	Uitbreiden nest- en verblijfplaatsen (plus creëren)	62
6.6.1	Ambitie nieuwe verblijfplaatsen	62
6.6.2	Samenvattende opgave	64
7.	Groene en blauwe structuren	66
7.1	Inleiding	66
7.2	Bestaand beleid	67
7.3	Kansen	68
7.3.1	Zandweerd	68
7.3.2	Borgele	69
7.3.3	Ludgeruskwartier	70
7.3.4	Bathmen	71
7.4	Overige kansen	71
7.4.1	Aanpassen verlichting	71
7.4.2	Behouden/ versterken groene tuinen	72
7.4.3	Faunapassages	72
8.	Monitoring	74
8.1	Monitoring populatie	74
8.1.1	Gewone dwergvleermuis	74
8.1.2	Laatvlieger	74
8.1.3	Huismus	75
8.1.4	Gierzwaluw	75
8.1.5	Huiszwaluw	75
8.1.6	Steenmarter en egel	75
8.2	Monitoring vervangende nest- en verblijfplaatsen	75
8.3	Monitoringsrapportage	76
9.	De ontheffingsaanvraag	77
9.1	Ontheffingsperiode	77
9.2	Artikelen Wnb	77
9.2.1	Artikel 3.1 lid 2 en 4 (voor huismus, gierzwaluw, huiszwaluw)	77
9.2.2	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4 (voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger en overige vleermuizen)	77
9.2.3	Artikel 3.10 lid 1 sub a (voor egel en steenmarter)	77
9.3	Alternatieven afweging	77
9.4	Belangenafweging	78
9.4.1	Onderbouwing bescherming flora, fauna en habitats	78
9.4.2	Onderbouwing volksgezondheid en openbare veiligheid	79
9.5	Staat van instandhouding	80
	Geraadpleegde bronnen	82

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 al op 20% van deze doelstelling zijn. 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 (beter) isoleren van woningen. Om twee redenen: Dat wat je niet verbruikt hoef je niet op te wekken en een goed geïsoleerde woning kan makkelijker over op een lager temperatuur systeem. Dergelijke isolerende werkzaamheden kunnen echter een negatief effect hebben op gebouwbewonende beschermde soorten zoals vogels en vleermuizen. Omdat deze soorten en hun verblijfplaatsen beschermd zijn volgens de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) is het noodzakelijk om, bij het verduurzamen en met name het isoleren van gebouwen, aanvullende maatregelen te nemen om de soorten binnen de gemeente te behouden en te beschermen. Voor woningcorporaties, die grote aantallen woningen moeten verduurzamen, is deze werkwijze bekend. Bij particulieren ligt dit anders.

De particuliere verduurzaming van daken en spouwmuren staat op gespannen voet met de Wnb. De gangbare interpretatie van de vereisten op grond van de wettelijke kaders, namelijk het uitvoeren van ecologisch onderzoek en het aanvragen van ontheffingen, stelt particulieren voor een onevenredig (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 verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten verdwijnen. Dit heeft directe (negatieve) gevolgen voor de staat van instandhouding 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, waarbij per project ontheffing wordt aangevraagd.

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. De provincie Overijssel kan 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.

De gemeente Deventer heeft Ecogroen gevraagd een SMP op te stellen voor de gehele gemeente en daarbij, bij wijze van pilot, te starten met vier deelgebieden. Ecogroen heeft in 2022 het

benodigde ecologisch onderzoek uitgevoerd en een SMP opgesteld voor de volgende vier deelgebieden in de gemeente: Zandweerd, Bathmen, Borgele en Ludgeruskwartier. Hierbij staat naast de verduurzaming van bebouwing ook het behoud van sterke groenblauwe structuren en natuur inclusieve nieuwbouw centraal. Naar verwachting wordt het SMP in 2023 uitgebreid tot een gemeente breed SMP waarmee vanaf 2024 gewerkt kan worden.

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 in de vier deelgebieden van de gemeente Deventer.

Tevens is het doel van dit SMP het leefgebied van de beschermde soorten dusdanig te versterken, dat ondanks woningverduurzaming, populaties in een gunstige staat van instandhouding blijven en waar mogelijk kunnen groeien. Hiertoe worden belangrijke verblijfplaatsen én ecologische functies en structuren behouden en versterkt. 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 alle type ingrepen en waardoor het risico op planvertraging wordt beperkt.
- eenduidigheid te bieden bij aanbestedingen van werkzaamheden richting aannemers vanwege standaardvoorschriften en uitwerking van beschermingsmaatregelen.
- de flexibiliteit voor de plannenmakers te vergroten door verkorting van de onderzoek- en planperiode en tijdige overcompensatie 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 betrokken bij de verduurzaming van vastgoed in het algemeen en woningen in het bijzonder binnen de gehele gemeente.

De gemeente gaat om die reden de samenwerking aan met:

- Woningcorporaties Woonbedrijf Ieder1, Rentree, Eigenbouw en De Marken;
- De gemeente zelf voor wat betreft het gemeentelijke vastgoed en de groene en blauwe structuren;
- Projectontwikkelaars en andere vastgoedeigenaren niet zijnde woningcorporaties en de gemeente;
- Particulieren;
- Isolatiebedrijven.

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 (ontheffing gebruikers) 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.

1.3.3 Soorten

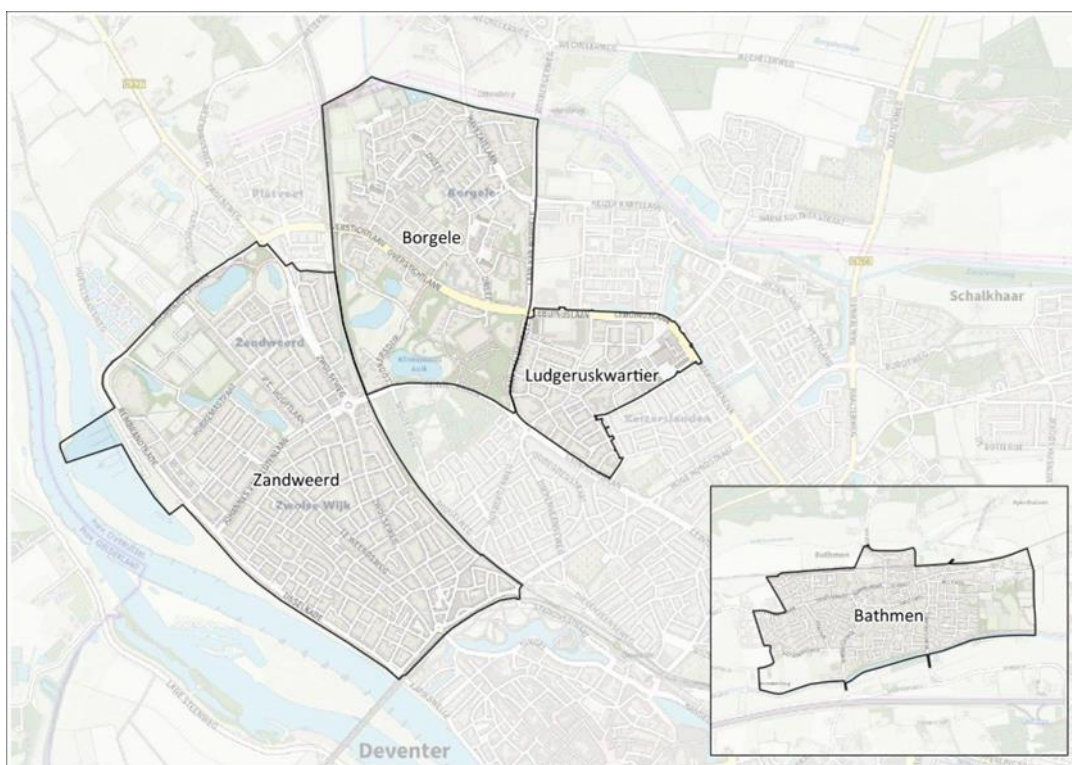
De verduurzamingsopgave is met name gericht op het isoleren van bebouwing en in sommige gevallen op de sloop en nieuwbouw hiervan. Verschillende beschermde soorten maken gebruik van gebouwen of de daarbij horende tuinen voor hun nest- of verblijfplaats. We komen tot de volgende selectie soorten die binnen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

- Vogels
 - Huismus
 - Gierzwaluw
 - Huiszwaluw
- Vleermuizen
 - Gewone dwergvleermuis
 - Ruige dwergvleermuis
 - Laatvlieger
 - Gewone grootoorvleermuis
 - Kleine dwergvleermuis
 - Meervleermuis
 - 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, kerkuil of torenvalk. Deze soorten worden niet verwacht binnen de grenzen van het SMP omdat deze hun verblijfplaatsen vrijwel uitsluitend buiten de bebouwde kom hebben. Ook zeldzamere vleermuissoorten die op basis van verspreidingsgegevens niet in Deventer worden verwacht vallen buiten het SMP.

1.3.4 **Projectgebied**

Dit SMP heeft betrekking tot vier deelgebieden in de bebouwde kom van de gemeente, namelijk de deelgebieden Borgele, Zandweerd, Bathmen en Ludgeruskwartier (zie figuur 1.1). Overige delen in de bebouwde kom van de gemeente en het buitengebied van de gemeente maken geen onderdeel uit van dit SMP en de aan te vragen gebiedsontheffing.



Figuur 1.1 De vier deelgebieden waarvoor dit SMP is opgesteld. PDOK. Bron gegevens: gemeente Deventer en CBS wijken kaart.

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 onder andere om de volgende typen werkzaamheden:

- Verwijderen en vervangen van kozijnen;
- Beheer en onderhoud van gebouwen zoals schilderwerk, herstel van voegwerk, schoonmaken en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen;
- Dak- en spouwmuurisolatie;
- Sloop (en nieuwbouw);
- Herbestemming/ renovatie;
- Verwijderen van asbest;
- Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken;
- 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.

Bij beheer, onderhoud, renovatie en verduurzaming van bebouwing blijven de omringende tuin/groen onveranderd. 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, voor zover dat aan de orde is en worden de gebouwen daarmee geschikt gemaakt voor toekomstige bebouwing van onder andere huismus, huiswaluw, gierwaluw 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 wordt de onderzoeksmethode beschreven die is gebruikt om tot dit SMP te komen. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het inventarisatieonderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 worden de verwachte effecten op de soorten beschreven. In hoofdstuk 6 is het beschermingsplan en de daarbij horende maatregelen opgenomen. In hoofdstuk 7 is de groenblauwe structuur binnen de deelgebieden beschreven en mogelijke maatregelen ten behoeve van de verbetering van deze structuren. In hoofdstuk 8 is het monitoringsplan uitgewerkt. Hoofdstuk 9 bevat de feitelijke (gebieds)ontheftingsaanvraag. Ten slotte zijn in hoofdstuk 10 de geraadpleegde bronnen genoemd.

2. Plangebied

2.1 Gemeente Deventer

De gemeente Deventer ligt 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 wijk Zandweerd, de buurten Borgele en Ludgeruskwartier en het dorp Bathmen (zie figuur 1.1 in paragraaf 1.3.4).

2.2 De vier deelgebieden

2.2.1 Zandweerd

De wijk Zandweerd ligt in het westen van de gemeente Deventer en wordt ten westen begrenst door de IJssel en ten oosten door de spoorlijn Deventer-Zwolle. De wijk heeft een oppervlakte van 222 hectare met ongeveer 6000 woningen. Het grootste deel van de woningen is gebouwd in de periode 1950-1970 (www.allecijfers.nl). van de woningen in deze wijk is 37% in bezit van woningcorporaties (www.wijkpaspoort.vng.nl). In de bebouwde kom zijn verschillende type bebouwing aanwezig. Aan de westkant van de wijk, aan de IJssel, staat met name hoogbouw in de vorm van appartementencomplexen. Verder de wijk in richting het oosten bestaat de wijk voornamelijk uit rijtjeshuizen. De kern van de wijk bestaat uit vooroorlogse woningen uit de periode van voor 1900 tot 1944 (zie figuur 2.1).



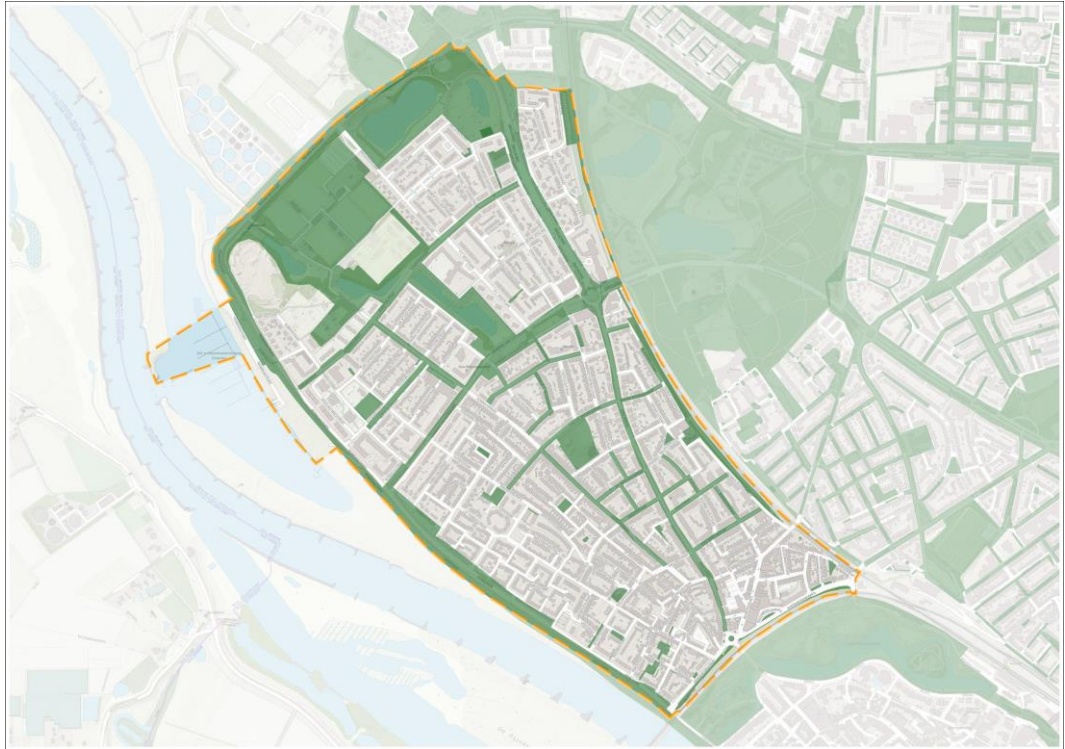
Figuur 2.1 Bouwjaren van de bebouwing in de wijk Zandweerd. Bron: Datavoorziening VNG Realisatie, 2022.

Groene en blauwe structuren

In figuur 2.2 is de hoofdgroenstructuur van de wijk Zandweerd in beeld gebracht. Hierbij zijn de groene lijnvormige structuren goed te zien en is ook te zien dat in het zuiden van de wijk weinig groen aanwezig is.

De wijk is goed ontsloten door robuust groene structuren: de IJssel en het Rijsterborgherpark aan de zuidzijde, een sport en evenementengebied ten noorden en Het Nieuwe Plantsoen en begeleidend groen langs de spoorlijn aan de oostzijde. De randen van de wijk zijn daarmee goed bereikbaar voor veel dieren/er is uitwisseling mogelijk tussen de omringende wijken, Borgele, Voorstad en Diepenveen. Aan de noordzijde van de wijk wordt de nieuwbouwwijk 'De tuinen van Zandweerd' gerealiseerd (www.opjesteek.nl). Deze wijk wordt natuurinclusief gebouwd.

Zandweerd is een versteende wijk, met name doordat bebouwing dicht op elkaar staat, tuinen een klein oppervlak hebben (vaak geen voortuin) en vaak ook nog versteend zijn. In de wijk, met name het zuidelijk deel, is relatief weinig groen aanwezig en ontbreken grote aaneengesloten groenstructuren. In de wijk zelf is veel hittestress, alleen in het noordwestelijk deel zijn er gebieden die minder te lijden hebben onder hittestress (vooral rondom water als de Jan Luykenkolk). De hoofdmoot van openbaar groen wordt gevormd door straat begeleidende bomen, begeleidend groen (hoofdzakelijk bomen en struikplantsoen) bij enkele speeltuinen en schoolgebouwen en snippergroen bij overhoeken.

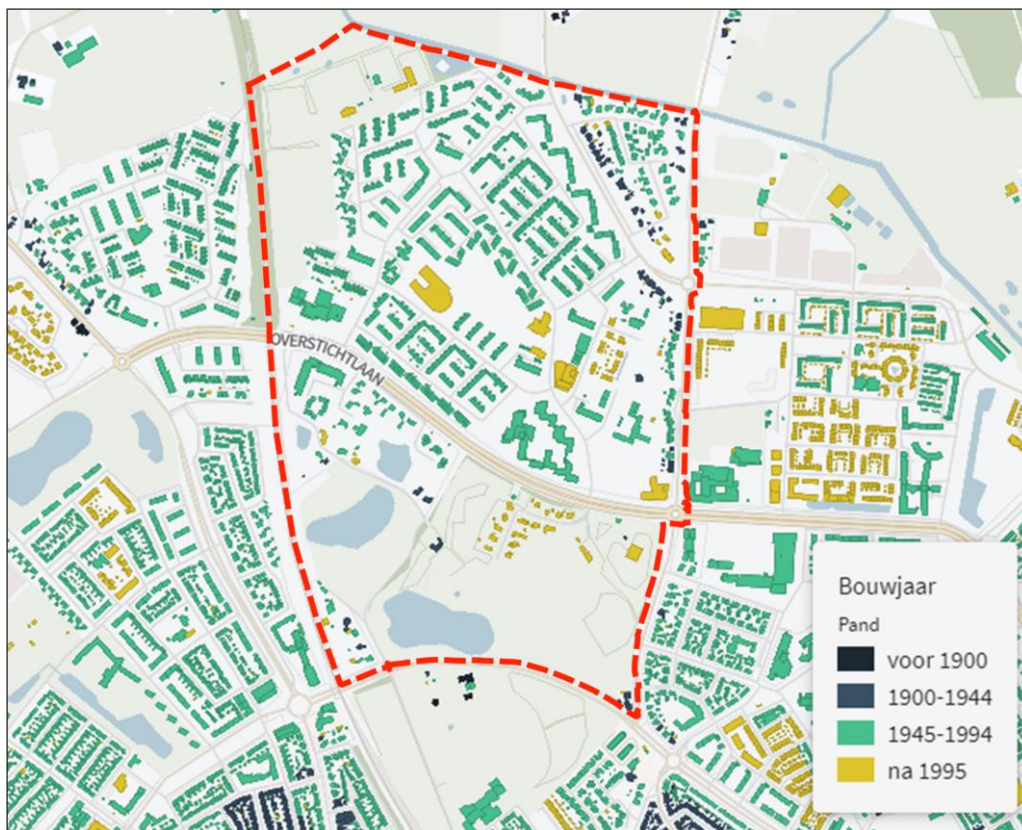


Figuur 2.2 Hoofdgroenstructuur binnen Zandweerd (groen gearceerd). Bron: gemeente Deventer.

2.2.2 Borgele

De buurt Borgele is onderdeel van de wijk Borgele-Platvoet en ligt in het noorden van de stad Deventer. Ten westen wordt de buurt begrenst door de spoorlijn Deventer-Zwolle en ten oosten door de Laan van Borgele. In het zuiden van de buurt ligt het park 'het nieuwe plantsoen' en aan de noordzijde begint het buitengebied van de gemeente Deventer en ligt het dorp Diepenveen. De buurt heeft een oppervlakte van 113 hectare met bijna 2000 woningen. Het grootste deel van de woningen is gebouwd in de periode 1950-1970 (www.allecijfers.nl). Bijna 67% van de woningen is in het bezit van woningcorporaties (www.wijkpaspoort.vng.nl).

De buurt bestaat voornamelijk uit rijtjeswoningen. In de kern van de buurt staan een aantal flats en seniorenwoningen met daarachter een park. Het grootste deel van de woningen heeft een bouwjaar van na 1945 (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3 Bouwjaar van de woningen in de buurt Borgele. Bron: Datavoorziening VNG Realisatie, 2022.

Groene en blauwe structuren

In figuur 2.4 is de hoofdgroenstructuur van de wijk Borgele in beeld gebracht. Een groot deel van Borgele bestaat uit parklandschap en bos, met name het groengebied rondom 'het nieuwe plantsoen' ten zuiden van de N337. In de wijk ten noorden van de N337 is veel groen aanwezig, met name in het oudere westelijk gedeelte met vrijstaande woningen. Het straatbeeld wordt bepaald door brede groenstructuren, gevuld met gazon of struikplantsoen. De daarin aanwezige bomen hebben veelal een volwassen hoogte en vormen samen met het overige groen in de wijk een redelijk verbindend netwerk van (opgaande) groenstructuren. De verbinding met omliggende wijken is goed te noemen: Zandweerd, Keizerslanden en Voorstad zijn via diverse groenstructuren goed bereikbaar. De groenblauwe verbinding met Diepenveen is door de ligging van het hoogspanningsleidingen beperkter. Groene verbindingen tussen Borgele en Diepenveen in de vorm van laanbeplanting langs de Oranjelaan en Boxbergerweg worden namelijk onderbroken over een lengte van 50 meter. Met het groen langs de spoorlijn ten westen van Borgele en de Wetermansweg zijn beide wijken nog wel met elkaar verbonden. De hittestress in de wijk is relatief beperkt, met name door het grote aantal van schaduw gevende bomen.



Figuur 2.4 Hoofdgroenstructuur binnen Borgele (groen gearceerd). Bron: gemeente Deventer.

2.2.3 **Ludgeruskwartier**

De buurt Ludgeruskwartier maakt onderdeel uit van de wijk Keizerslanden. Het ligt ten zuidoosten van Borgele en 'het nieuwe plantsoen'. Verder wordt het aan de noord en noordoostzijde begrenst door de provinciale weg de N337, ten zuiden door de Ceintuurbaan en ten oosten door de Van Hertenstraat. De buurt heeft een oppervlakte van 38 hectare met een ruime 1500 woningen. Het grootste deel van de woningen is gebouwd in de periode 1950-1970 (zie figuur 2.5). Het overige deel zijn veelal nieuwere woningen (www.allecijfers.nl). Van de aanwezige woningen is 58% in eigendom van woningcorporaties (www.wijkpaspoort.vng.nl). In de buurt staat relatief veel hoogbouw in de vorm van flats of appartementencomplexen. Grenzend aan Het nieuwe Plantsoen staan twee-onder-een kappers en rijtjeswoningen. In het centrum van de buurt ligt de Koningskerk.



Figuur 2.5 Bouwjaar van de woningen in de buurt Ludgeruskwartier. Bron: Datavoorziening VNG Realisatie, 2022.

Groene en blauwe structuren

In figuur 2.6 is de hoofdgroenstructuur van de wijk Ludgeruskwartier in beeld gebracht. Het groene karakter van de wijk is zeer divers. Van relatief versteende delen in het zuiden (Strockel-, van Heten- en van Durenstraat) en noorden (winkelcentrumzone) tot relatief groene delen ter hoogte van Het Nieuwe Plantsoen en de zone rondom de Koningskerk en Het Open Hof. De versteende delen vallen onder de stadsdelen van Deventer met de meeste hittestress. De wijk is goed ontsloten en doorkaderd door groene structuren, met name park Het Nieuwe Plantsoen en de beplanting langs de N337, Ceintuurbaan en de Karel de Grotelaan dragen hieraan bij. De groene verbinding met nabijgelegen wijken Keizerslanden, Borgele en Voorstad is hiermee goed.



Figuur 2.6 Hoofdgroenstructuur binnen Ludgeruskwartier (groen gearceerd). Bron: gemeente Deventer.

2.2.4 Bathmen

Bebouwing

Bathmen is een dorp in het buitengebied van de gemeente Deventer en ligt ten noorden van de watingang de Schipbeek en de snelweg A1 en ten zuiden van de provinciale weg de N344. Het dorp heeft een oppervlakte van 348 hectare met ongeveer 1900 woningen. Het bouwjaar van de woningen is divers maar het grootste deel van de woningen is gebouwd na 1945 (zie figuur 2.7). Hiervan is 11% in bezit van woningcorporaties (www.wijkpaspoort.vng.nl). Vergeleken met de andere deelgebieden staan er in Bathmen veel vrijstaande woningen en twee-onder-een-kap woningen.



Figuur 2.7 Bouwjaar van de woningen in Bathmen. Bron: Datavoorziening VNG Realisatie, 2022.

Groene en blauwe structuren

Voor Bathmen wordt nog gewerkt aan het vastleggen van de hoofdgroenstructuur in het beleid. Wel is er al een schets gemaakt van hoe de kaart van de hoofdgroenstructuur eruit komt te zien (zie figuur 2.8). Te zien is dat grote groengebieden bijna volledig ontbreken in en rondom de kern Bathmen. Het meest dichtbij gelegen grote groengebied is de boszone rondom het militair oefenterrein ten noorden van Bathmen (op een kleine 400 meter vanaf het stedelijk gebied). Ten zuiden van Bathmen ligt een robuuste blauwe structuur, de Schipbeek. In Bathmen vormt het gebied rondom de begraafplaats en park Bathmen een robuuste groenstructuur met veel bos en struikgewas. Binnen de bebouwde kom van Bathmen is veel groen in tuinen aanwezig. In vergelijking met het stedelijk gebied van de kern Deventer heeft Bathmen een aanzienlijk hoger gemiddeld oppervlakte per kavel, waarvan een groot deel bestaat uit (opgaand) groen.



Figuur 2.8 Schets van hoe de hoofdgroenstructuur van Bathmen er ongeveer uit zal komen te zien (groene arcering). Bron: Gemeente Deventer.

3. Methode

3.1 Algemeen

Vertrekpunt bij het SMP is de huidige situatie van de functionele leefomgeving van betreffende soorten. De functionele leefomgeving bestaat uit de (ruimtelijke) spreiding van nestlocaties en verblijfplaatsen en de aanwezigheid van leefgebied (vliegroutes, migratieroutes en foerageergebied). We hebben de functionele leefomgeving in kaart gebracht door belangrijke verblijfplaatsen van betreffende soorten vast te stellen en (2) de aanwezigheid en het belang van groene en blauwe structuren binnen het leefgebied van de soorten te duiden. Om de huidige populatieomvang van gebouwbewonende soorten te schatten/bepalen is een nulmeting uitgevoerd in de vier deelgebieden. De nulmeting bestaat uit een literatuuronderzoek en een veldonderzoek.

Om vrijwilligers niet te overvragen is geen beroep op gedaan op lokale verenigingen tijdens het onderzoek. Wel zijn bestaande gegevens van deze verenigingen meegenomen en is op basis van de waarnemingen die zijn opgenomen in de NDFP contact gezocht met enkele lokale vrijwilligers en ecologen die in de gemeente onderzoeken hebben verricht.

3.2 Bureauonderzoek

Gestart is 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 massa-winterverblijfplaatsen van vleermuizen meegenomen (Olthof & van der Sluis, 2022). Aanvullend zijn de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP, 2022) en algemene verspreidingsatlassen van verschillende soortgroepen geraadpleegd (zie hoofdstuk 10 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 betreffende onderzochte soorten.

3.3 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is gebaseerd op de kennisdocumenten en het landelijk vleermuisprotocol en (eerder) door bevoegde gezagen geaccepteerde onderzoeksinspanningen ten behoeve van een SMP. Het onderzoek richt zich met name op:

- kraam- en massawinterverblijfplaatsen,
- vliegroutes en foerageergebieden voor 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.

Tabel 3.1 Onderzoeksinspanning nulmeting vier deelgebieden (huiszwaluw, egel en steenmarter worden tijdens de verschillende onderzoeksrondes meegenomen).

Onderzoeksronde per deelgebied	Periode (2022)	Opmerkingen
Huismus I + tuinsoorten (ochtend)	April	Individuele nestplaatsen woningen
Huismus II + tuinsoorten (ochtend)	1 ^e helft mei	Individuele nestplaatsen woningen
Vleermuis I kraamtijd + gierzwaluw + tuinsoorten (avond)	2 ^e helft mei - Juni	Kraamverblijfplaatsen (focus op laatvlieger) en kolonies gierzwaluw
Vleermuis II kraamtijd + tuinsoorten (ochtend)	Juni - juli	Kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden
Vleermuis III kraamtijd + gierzwaluw II + tuinsoorten (avond)	Juli	Kraamverblijfplaatsen (focus op laatvlieger) en kolonies gierzwaluw
Vleermuis IV paartijd (avond/nacht)	September	Roepende/baltsende vleermuizen (met name gewone en ruige dwergvleermuis) en vliegroutes en foerageergebieden

De bebouwde omgeving in de vier deelgebieden van de gemeente zijn vlakdekkend geïnventariseerd vanaf de openbare weg (met uitzondering van afgesloten terreinen). Voor het onderzoek zijn de vier deelgebieden opgedeeld in clusters (zie bijlage 1). In principe is elk cluster door één of twee personen geïnventariseerd. Op basis van de daadwerkelijke waarnemingen en expert judgment is de inzet aangepast zodat kritische locaties met veel activiteit nauwlettende in de gaten konden worden gehouden. In bijlage 6 zijn de gegevens van alle veldbezoeken weergegeven.

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

3.3.1 Huismus

Nestplaatsen van huismussen zijn in beeld gebracht tijdens twee bezoeken, die overdag tussen begin april en half juni zijn uitgevoerd (één uur na zonsopkomst tot het middaguur). De bezoeken lagen minstens tien dagen uiteen en zijn uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (droog, zonnig en geen harde wind).

Huismussen dwalen gedurende de broedperiode in de regel niet verder dan 200 meter van hun nestplaats af (Bij12, 2017d). Ze vliegen af en aan met nestmateriaal en voedsel, en mannelijke huismussen zijn veel tijd zingend in de buurt van hun nestplaats aanwezig. Daarnaast zijn foeragerende huismussen zeer vocaal, waardoor ze relatief eenvoudig te inventariseren zijn. Vanwege de hoge trefkans is het onderzoek naar nestplaatsen van de huismus in een cluster door één persoon te voet uitgevoerd. Hiermee is voldoende informatie verzameld over de verspreiding van de huismus binnen de clusters. Op basis van de aangetroffen nestplaatsen is een inschatting gemaakt van de populatie huismussen binnen de vier deelgebieden.

3.3.2 Gierzwaluw

Nestplaatsen van gierzwaluwen zijn tijdens twee avondbezoeken (twee uur voor zonsondergang) vanaf begin juni tot half juli in beeld gebracht. 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 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 de gierzwaluw afgespeeld. Broedende gierzwaluwen en eventuele jongen reageren heel sterk door te antwoorden op het afspelen van dit geluid. Op deze manier is de kans groter om nestplaatsen te vinden die op dit moment in gebruik zijn. Vanwege deze relatief hoge trefkans zijn ook voor gierzwaluwen de clusters door één persoon onderzocht. Deze onderzoeken zijn fietsend uitgevoerd. Hierdoor konden de meest interessante locaties tot vier keer per avondbezoek worden onderzocht. Op basis van de aangetroffen nestplaatsen is een inschatting gemaakt van de populatie gierzwaluwen binnen de vier deelgebieden.

3.3.3 **Vleermuizen**

Het onderzoek naar vleermuizen heeft zich met name gericht op kraam-, zomer-, en paarverblijfplaatsen (ook specifiek voor laatvlieger; twee avondbezoeken in de kraamperiode). In tabel 3.1 is de onderzoeksmethodiek voor het vleermuisonderzoek samengevat. Op basis van de verspreiding van kraam- en massawinterverblijfplaatsen (en wat uit literatuur bekend is over territoriagrootte en verdeling van verblijfplaatsen) is een inschatting gemaakt over de grootte van de populaties in de wijken en de verdeling van zomer- en paarverblijven.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft plaatsgevonden met behulp van een batdetector met geluidsopnameapparatuur (Pettersson D240x, Pettersson M500-384, Echo Meter Touch (Wildlife Acoustics) en Elekon Batlogger M). Indien een soort niet in het veld op naam gebracht kon worden zijn opnames gemaakt. Deze opnames zijn vervolgens met BatExplorer gedetermineerd op soort. Daarnaast is tijdens alle vleermuisonderzoeken gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion XP28). Deze camera registreert al kleine temperatuurverschillen (vanaf een halve graad) tussen verschillende objecten, waardoor de warmere vleermuizen makkelijk te onderscheiden zijn van de koelere lucht en gebouwen. Vooral als vleermuizen 's nachts hoog rond een gebouw vliegen, buiten bereik van de batdetector, is dit een effectieve manier om activiteit vast te stellen.

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.

Het onderzoek naar kraam- en zomerverblijfplaatsen is, 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. De meest veelbelovende plekken en plekken met veel vleermuisactiviteit zijn vaker dan twee keer per ochtend/ avond bezocht. Op deze manier werd een goed beeld gevormd van de verblijfplaatsen binnen een cluster.

Kraamverblijfplaatsen zijn in het algemeen gemakkelijk te vinden omdat bij het invliegen in de ochtend langdurig door meerdere (soms vele) dieren gezwermd wordt. Dit is zeer karakteristiek gedrag, waarbij de vleermuizen voordat ze invliegen een soort 'proeflandingen' maken. Steeds weer vliegen ze naar de invliegopening toe om vlak ervoor af te zwenken of om zich bij het vlieggat vast te

klampen en vervolgens weer weg te vliegen. Dit zwermgedrag kan wel een half uur duren. Hierdoor ontstaat een ophoping van rondvliegende vleermuizen voor de invliegopening, doordat er steeds nieuwe vleermuizen bij komen en hetzelfde gedrag vertonen. Waarschijnlijk heeft dit gedrag een sociale (communicatie) functie.

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.

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. Daarom zijn specifiek twee avondbezoeken uitgevoerd. Tijdens de avondbezoeken is voor zonsondergang ook langs geschikte kopgevels geluisterd naar roepende laatvliegers. Vlak voor het uitvliegen beginnen laatvliegers namelijk vaak te roepen vanuit hun verblijfplaats. Dit geluid is goed op te vangen met behulp van een batdetector.

Vastgestelde kraamverblijfplaatsen zijn direct de avond erna bezocht voor uitvliegtellingen waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats exact kon worden vastgesteld.

Paarverblijfplaatsen

Het onderzoek naar paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen in de deelgebieden Zandweerd, Borgele en Ludgeruskwartier bestond uit één avondbezoek in de periode van half augustus tot en met eind september. Het avondbezoek startte circa twee uur na zonsondergang en duurde minimaal twee uur per cluster en vond enkel plaats bij geschikte weersomstandigheden, dat wil zeggen droog, minimaal 8°C en een maximale windkracht van 4 Bft.

Het inventariseren van paarverblijfplaatsen en baltsende vleermuizen vergt minder inspanning dan het inventariseren van zomer- en kraamverblijfplaatsen, omdat de meeste baltsende vleermuizen 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 vleermuizen in een cluster door 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.

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 vleermuizen vlakdekkend in beeld gebracht. Aanvullend is gebruik gemaakt van een professionele warmtebeeldcamera (FLIR Otm Scion 266) om vleermuizen op te sporen. Nadien zijn de opnames geanalyseerd waarbij opnames met de kenmerkende werf-/paarroepen specifiek gemarkeerd zijn. Op basis hiervan zijn de baltslocaties in kaart gebracht.

Massawinterverblijfplaatsen

In 2021 zijn de stadskernen van Deventer onderzocht op aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen (Olthof & van der Sluis, 2022). Dit onderzoek is conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad, 2021) uitgevoerd in de periode van 1 augustus tot en met 10 september 2021 middels twee nachtelijke bezoeken. Een onderzoeksronde is gestart rond middernacht en duurde circa drie uur per onderzoekscluster. Hierbij lag de focus op de gebouwen die op

voorhand als geschikt zijn beoordeeld voor massawinterverblijfplaats. Dit zijn met name grote omvangrijke gebouwen met een minimale hoogte van 9 meter.

Vliegroutes en foerageergebieden

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.

3.3.4 Huiswaluw

Onderzoek naar nestlocaties van huiswaluw is uitgevoerd tijdens de huismusinventarisaties en tijdens de avondbezoeken naar gierwaluw en vleermuizen. Huiswaluwen maken nestkommen van modder onder dakoverstekken of nestelen in kunstnesten. Deze nestplaatsen zijn het hele jaar door vaak makkelijk herkenbaar en vindbaar.

3.3.5 Egel en steenmarter

De geschatte 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 gebracht om zo een overzicht van het voorkomen en populatiegrootte per soort en per deelgebied te realiseren. Op basis van deze resultaten 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 was het niet mogelijk om een uitspraak te doen over de lokale staat van instandhouding. 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 het geschatte effect van de vastgestelde verduurzamings- en renovatiewerkzaamheden is op het voorkomen van de soorten in de deelgebieden en welk effect dit heeft op de lokale staat van instandhouding. Hierbij wordt uitgegaan van het scenario waarin het overgrote deel van de woningen en gebouwen in de deelgebieden worden 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 kennisdocumenten expert judgement en ervaringen uit de praktijk en vergelijkbare compensatie-/mitigatieprojecten. Bij het opstellen van de maatregelen is rekening gehouden met de ambitie om in Deventer natuurinclusief te bouwen danwel te renoveren. Hiermee moet de staat van instandhouding van betreffende soorten worden gewaarborgd en zelfs verbeterd.

4. Resultaten

4.1 Huismus

4.1.1 Soortbeschrijving

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voeding is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden. Huismussen zijn in tegenstelling tot veel andere vogels 's ochtends rond zonsopkomst nog niet erg actief met zingen, wel 1-2 uur na zonsopkomst; aan het eind van de morgen neemt de zangactiviteit weer af (Bij12, 2017d). De broedtijd is van begin april tot en met augustus, waarbinnen 2 tot 3 legsels worden grootgebracht. De nestbouw begint al in maart. Ook buiten de broedperiode wordt aan het nest gebouwd en wordt het nest ook gebruikt als slaapplek. Eén succesvol broedsel per seizoen is niet voldoende om de populatie in stand te houden, daarvoor zijn ook succesvolle vervolglegels noodzakelijk. De jongen eten in de eerste twee weken voornamelijk eiwitrijk voedsel bestaande uit bladluizen, muggen, vliegen, vliegmierren, gaasvliegen, rupsen en spinnen. Als de jongen zijn uitgevlogen wordt dit aangevuld met zaden van grassen en kruiden. Met name zaden zijn in grotere hoeveelheden voorradig aan de randen van dorpen en steden dan in bijvoorbeeld intensiever beheerde tuinen.

4.1.2 Resultaten nestplaatsen

Huisumus komt verspreid voor in alle deelgebieden en in vrijwel alle onderzochte clusters (zie bijlage 2 en tabel 4.1). Het grootste aantal waarnemingen van huismusnests is aanwezig in Zandweerd. 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 en in mindere mate onder de pannen van kopgevels (toegankelijk via de gevelpannen) of andere openingen in woningen. In 2022 zijn in de vier deelgebieden totaal uit 582 broedparen vastgesteld (zie tabel 4.1). De populatiegrootte in de vier deelgebieden totaal wordt ingeschat op minimaal 1.164-4.074 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 van huismus per deelgebied.

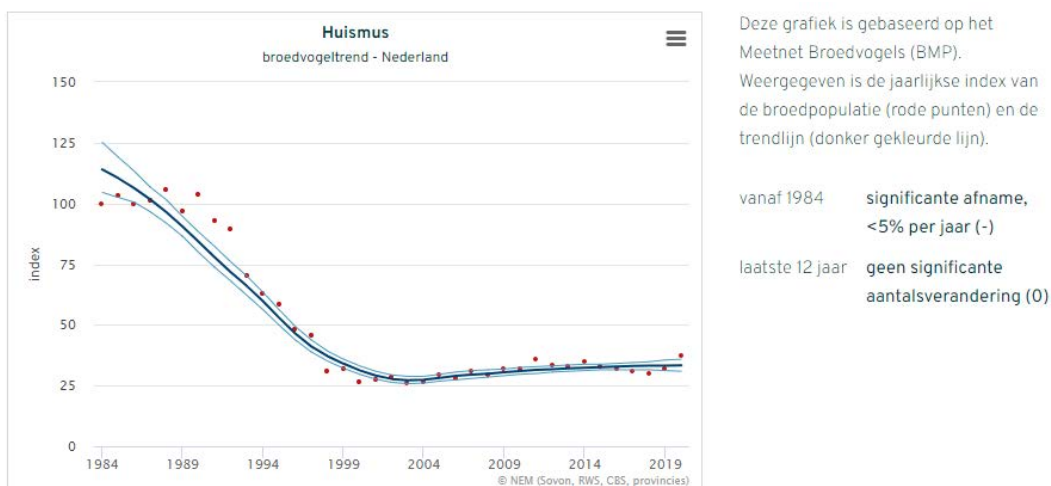
Deelgebied	Aantal nestplaatsen
Zandweerd	255
Borgele	155
Ludgeruskwartier	30
Bathmen	142
Totaal	582

4.1.3 Resultaten groene en blauwe structuren

Voor hun foerageergebied hebben huismussen veel baat bij een grote onbebouwde oppervlakte, zoals een park, grote tuin of akkerland in de nabijheid van nestplaatsen. Huismussen hebben veel behoefte aan dekking in hun leefgebied, waardoor hagen, heggen, wanden met klimop, dichte bomen en struiken een vereiste zijn voor de huismus voor vestiging. Ook aanwezigheid van zand(vlaktes) hebben een grote invloed op de potentiële aanwezigheid van huismussen, omdat zij stofbaden nemen om hun verenkleed schoon te houden (Bij12, 2017d). Naast de beschutting en de zandbaden is ook de aanwezigheid van foerageergebieden bepalend voor de aanwezigheid van huismussen. De voedselbronnen moeten jaarrond aanwezig zijn en binnen enkele honderden meters bij de verblijfplaatsen liggen, omdat de dieren niet ver van hun nest gaan om te foerageren. Ook moet er op enkele meters afstand van de foerageerplekken schuilmogelijkheid aanwezig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van groenblijvende struiken. Dit beeld wordt ook verkregen in de onderzochte deelgebieden, de dichtheden zijn met name het hoogst op plekken met veel groen in de wijken. Op minder groene plekken zijn huismussen minder aanwezig. In deze plekken speelt waarschijnlijk ook een gebrek aan nestgelegenheid een rol. In gebouwen met platte daken en daar waar geen dakpannen aanwezig zijn ontbreken over het algemeen geschikte nestplaatsen. Ook in recent gebouwde woningen is vrijwel overal vogelschroot onder de pannen aanwezig en zijn door het ontbreken van kieren en openingen nauwelijks andere geschikte nestplaatsen aanwezig. Vrijwel alle huismussen broeden onder de pannendaken van woningen waar geen (of verhoogd) vogelschroot is toegepast. Daarnaast wordt ook gebruik gemaakt van houten nestkasten voor de soort en neststenen voor gierzwaluw.

4.1.4 Staat van instandhouding

De broedpopulatie van huismus in Nederland wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens door Sovon geschat op 600.000 en 1.000.000 broedparen (Sovon, 2022). De huismus heeft een sterke afname gehad in Nederland sinds 1990 (zie ook figuur 4.1). In de laatste tien jaar neemt het aantal broedparen in het buitengebied weer licht toe (Sovon & CBS, 2022). Uit de gegevens van de stadvogelmeetnet MUS (meetnet urbane soorten) blijkt dat de huismus de afgelopen tien jaar binnen het stedelijk gebied stabiel is (Sovon & CBS, 2022). Door de sterke afname in het verleden is de huidige staat van instandhouding desondanks ongunstig.

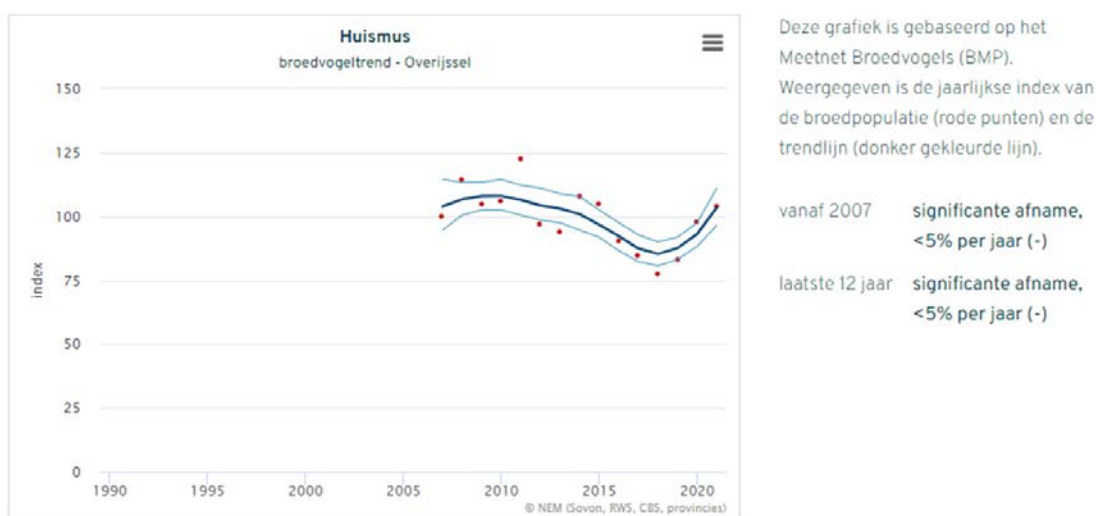


Figuur 4.1 Landelijke trend huismus (Sovon, 2022).

In 2022 zijn in de vier deelgebieden totaal uit 582 broedparen vastgesteld (zie tabel 4.1). De populatiegrootte in de vier deelgebieden totaal wordt ingeschat op minimaal 1.164-3.492 exemplaren

(hoogste aantallen als de jongen net zijn uitgekomen). Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal 4 jongen.

Van het aantal huismussen in de gehele gemeente zijn nog geen recente gegevens bekend. In 2009 zijn de huismussen in Deventer en Bathmen onderzocht door middel van een vlakdekkend onderzoek (Lam, 2009). In de vier deelgebieden zijn toen 738 huismusnesten vastgesteld. In 2022 zijn er in de vier deelgebieden 469 nestlocaties vastgesteld. Met name in Bathmen en Ludgeruskwartier lijkt het erop dat de huismuspopulatie is afgenomen. In Zandweerd en Borgele is deze min of meer gelijk gebleven. Omdat we enkel de data hebben van deze vier deelgebieden en gegevens binnen deze deelgebieden verschillen is het niet mogelijk een eenduidige trend aan te wijzen of een uitspraak te doen over de populatieomvang in de gehele gemeente. 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.



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

4.2 Gierzwaluw

4.2.1 Soortbeschrijving

De gierzwaluw is een kleine tot middelgrote vogel (17-18,5 cm grootte, 40-44 cm spanwijdte). Het is een behendige, gestroomlijnde vogel met lange, spitse, sikkelvormige vleugels en een gevorkte staart. De gierzwaluw is een (semi-) koloniebroeder die in Nederland vaak gebruikmaakt van bebouwing. Ze zijn enorm honkvast en gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats. Als verblijfplaats kiest de soort holtes en kieren tussen dakpannen en de tengels (panlatten), spouwmuurisolatiegaten en diverse andere holtes. De gierzwaluw overwintert in Afrika en komt halverwege april mei weer in Nederland aan. In juli-augustus vertrekken ze weer richting hun overwinteringsgebieden (Bij12, 2017c). Hij komt in Nederland algemeen voor. In het broedseizoen komen de hoogste dichtheden voor in stedelijke gebieden.

4.2.2 Resultaten nestplaatsen

Gierzwaluw komt verspreid voor in alle vier de deelgebieden (zie bijlage 3 en tabel 4.2). Aangezien gierzwaluw een (semi-) koloniebroeder is, komen nestplaatsen vaak geclusterd voor in gebouwen/

woningblokken (zie bijlage 3). Het grootste aantal waarnemingen van gierzwaluwnesten is aanwezig in Zandweerd. Ludgeruskwartier lijkt geen belangrijke nestlocatie voor gierzwaluwen. De meeste nestplaatsen zijn aangetroffen onder de kantpannen van kopgevels bij rijtjeswoningen. Echter zijn er ook enkele nesten aangetroffen in gierzwaluwkasten 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 daken met dakpannen ontbreken (geen nestgelegenheid).

Tabel 4.2 Aantal nestplaatsen in 2022 van gierzwaluw per deelgebied.

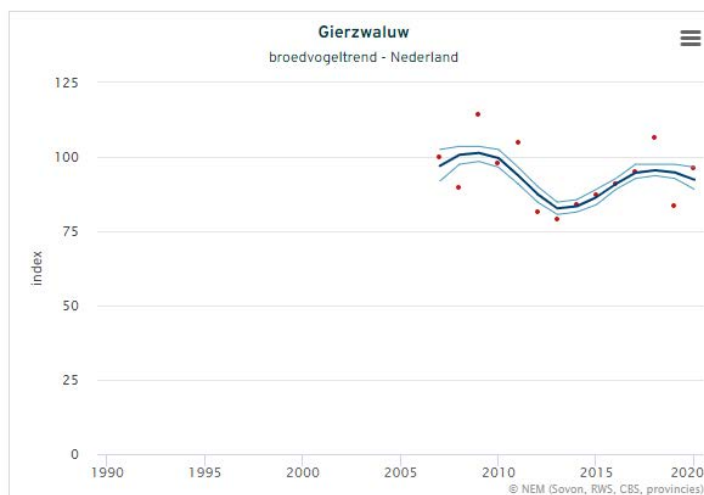
Deelgebied	Aantal nestplaatsen
Zandweerd	53
Borgele	16
Ludgeruskwartier	1
Bathmen	15
Totaal	85

4.2.3 Resultaten groene en blauwe structuren

Gierzwaluwen foerageren vaak op grotere afstand en op grote hoogte. De groenblauwe structuren in de directe omgeving van Deventer hebben dan ook een beperkte functie voor gierzwaluw. De aanwezigheid van geschikt foerageergebied is voor de soort geen limiterende factor. Het luchtruim boven en in het buitengebied van Deventer wordt door gierzwaluwen gebruikt als foerageergebied. Gierzwaluwen kunnen grote afstanden afleggen naar hun foerageergebieden, waardoor ze minder afhankelijk zijn van geschikt foerageergebied nabij de nestlocatie.

4.2.4 Staat van instandhouding

De broedpopulatie van gierzwaluw in Nederland wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens door Sovon geschat op 45.000-70.000 broedparen (Sovon, 2022). De populatie is min of meer stabiel met schommelingen (zie figuur 4.3). Aangezien het een soort is die lastig te inventariseren is, ontbreken betrouwbare trendgegevens. De staat van instandhouding van de gierzwaluw als broedvogel in Nederland is matig ongunstig. Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2016 staat de gierzwaluw vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd' (Sovon, 2017).



Figuur 4.3 Landelijke trend gierzwaluw (Sovon, 2022).

In 2022 zijn in de vier deelgebieden totaal uit 85 broedparen vastgesteld (zie tabel 4.1). De populatiegrootte in de vier deelgebieden wordt ingeschat op minimaal 170-425 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. Verwacht wordt dat dit aantal in de jaren daarna redelijk stabiel is gebleven omdat er vanaf die periode ook wettelijk werd verplicht om maatregelen te nemen bij het weg nemen 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 (Sovon, 2022).

4.3 Huiszwaluw

4.3.1 Soortbeschrijving

De huiszwaluw is een trekvogel die vanaf eind maart tot in mei aankomt in Nederland vanuit Afrika. Het is een koloniebroeder die het talrijkst voorkomt in de buurt van meren, plassen en rivieren. Huiszwaluwen hebben 1 tot 2 legfels per jaar met meestal 4-5 eieren vanaf half mei tot begin augustus. Het komvormige nest wordt gemetseld van klei en zand aan vrijwel uitsluitend gebouwen en bruggen, hierdoor is de soort erg afhankelijk van mensen. Daarnaast is de soort zeer honkvast en keren zij elk jaar terug naar dezelfde nestplek (Sovon, 2022). De verspreiding van huiszwaluw wordt grotendeels bepaald door de aanwezigheid van nestmateriaal (klei of lemige bodems), nestgelegenheid (bebouwing) en voedsel (vliegende insecten).

4.3.2 Resultaten nestplaatsen

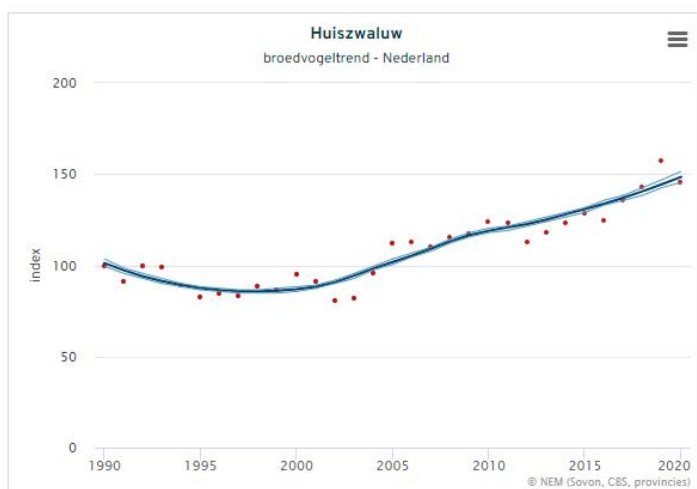
Huiszwaluw komt enkel in deelgebied Zandweerd veelvuldig voor (zie bijlage 4). De waargenomen nestlocaties zijn voornamelijk geclusterd in twee delen van Zandweerd. De twee clusters bevinden zich rondom de Frans Halsstraat/ Avercampstraat en de Lange Zandstraat. Nestplaatsen bevinden zich bijna altijd onder dakgoten, maar bij enkele woningen ook in de nok onder dakoverstekken. In 2022 bestaat de huiszwaluwpopulatie in Zandweerd uit 111 broedparen. De populatiegrootte in Zandweerd wordt ingeschat op minimaal 222-777 exemplaren (hoogste aantallen als de jongen net zijn uitgekomen). Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal vijf jongen).

4.3.3 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. 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.

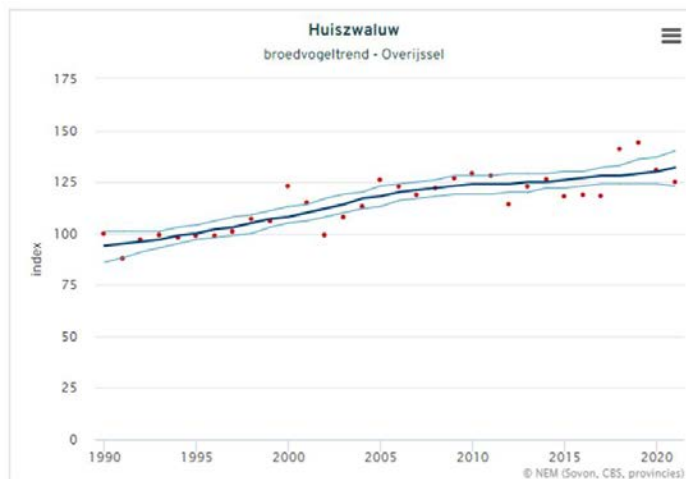
4.3.4 Staat van instandhouding

De geschatte landelijke broedpopulatie bestaat uit 85.000 tot 120.000 paren (Sovon, 2022). De staat van instandhouding van de huiszwaluw als broedvogel in Nederland is matig ongunstig. De trend van het aantal broedparen in Nederland laat sinds 1990 een lichte toename zien, zie ook figuur 4.5 (Sovon, 2022).



Figuur 4.5 Landelijke trend huiszwaluw (Sovon, 2022).

In Deventer komt huiszwaluw met name voor in Zandweerd en De Hoven. De Hoven is nog niet onderzocht op aantallen huiszwaluw maar in Zandweerd bestaat de huiszwaluwpopulatie in 2022 uit 111 broedparen. De populatiegrootte in Zandweerd wordt vervolgens ingeschat op 222-777 exemplaren (hoogste aantallen als de jongen net zijn uitgekomen). Dit aantal is gebaseerd op twee oudervogels met maximaal 5 jongen). Volgens de gegevens van Sovon laat de populatie huiszwaluw in Overijssel een stijgende lijn zien (zie figuur 4.6). 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 huiszwaluw afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van huiszwaluw. De lokale staat van instandhouding wordt, net als de landelijke staat van instandhouding als 'matig 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 huiszwaluw in Overijssel (Sovon, 2022).

4.4 Gewone dwergvleermuis

4.4.1 Soortbeschrijving

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland. Het is een generalist die veel in de bebouwde omgeving voorkomt en zijn voedsel zoekt in een brede scope aan biotopen, variërend van woonwijken, parken, waterelementen, singels en bomenrijen in het agrarisch gebied tot bos- en natuurgebieden. De soort komt wijdverspreid over Nederland voor en ontbreekt eigenlijk alleen in grootschalige, open gebieden zonder bebouwing. Verblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen, in ruimtes in de spouwmuur of onder hout- en dakbeschoot. In milde winters overwinteren kleine aantallen dieren ook hier of ze verhuizen naar zogenaamde ‘massa winterverblijfplaatsen’ in vaak grote gebouwen waar dan tot enkele duizenden dwergvleermuizen per locatie kunnen verblijven. Lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen, maar ook rietoevers, sloten en gevelwanden gebruikt de gewone dwergvleermuis om zich te oriënteren en hier te foerageren. Een onderbreking van meer dan 50 meter, bijvoorbeeld door bomenkap, kan een groot effect hebben op deze functies. De Nederlandse populatie wordt geschat op tenminste 300.000 tot 600.000 dieren (Broekhuizen et al., 2016/ Dietz et al., 2011).

4.4.2 Resultaten verblijfplaatsen

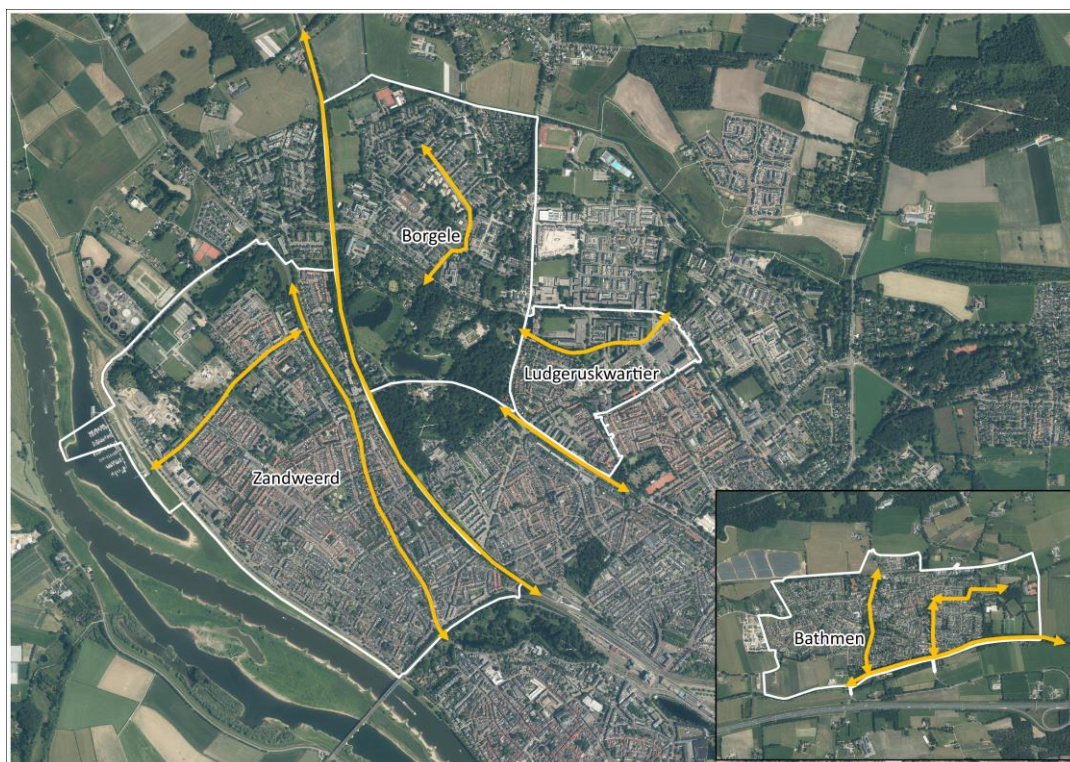
De gewone dwergvleermuis is de meest algemene soort in alle onderzochte deelgebieden en komt in alle kernen in hoge dichtheden voor (zie bijlage 5 en tabel 4.3). Daarnaast zijn in vrijwel alle kernen kraamverblijfplaatsen vastgesteld (op Borgele na). Dit valt mogelijk te verklaren doordat goede voedselgebieden altijd op korte afstand van verblijfplaatsmogelijkheden liggen. Uit onderzoek is bekend dat 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. Een andere opvallende constatering is de grote hoeveelheid kraamverblijfplaatsen in Bathmen. Al deze kraamverblijfplaatsen bevinden zich dicht bij elkaar in vergelijkbare type woningen. Waarschijnlijk gaat het hier grotendeels om dezelfde dieren (kraamkolonie) die gebruik maken van meerdere kraamverblijfplaatsen.

Tabel 4.3 Aantal verschillende typen verblijfplaatsen in 2022 van gewone dwergvleermuis per deelgebied.

Deelgebied	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal paarverblijfplaatsen en baltsteritoria	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal winterverblijfplaatsen
Zandweerd	13	65	3	3
Borgele	9	51	-	-
Ludgeruskwartier	19	11	1	2
Bathmen	6	54	10	-
Totaal	47	181	14	5

4.4.3 Resultaten groene en blauwe structuren

De groene en blauwe structuren in de vier deelgebieden worden door gewone dwergvleermuis 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, in stadsparken 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. De belangrijkste vliegroutes zijn weergegeven in figuur 4.7. Vleermuizen kunnen echter ook gebruikt maken van ander opgaande lijnvormige structuren in het landschap zoals bebouwing.



Figuur 4.7 Vliegroutes (gele lijnen) binnen de vier deelgebieden (wit omljnd)

4.4.4 Staat van instandhouding

De landelijke staat van instandhouding werd in 2019 beoordeeld als 'onbekend' (Adams et al. 2020). De landelijke staat van instandhouding werd in 2015 nog beoordeeld als 'gunstig' (Broekmeyer et al., 2015). Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2006 staat de gewone dwergvleermuis vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd' (Dietz et al., 2011).

In de vier onderzochte deelgebieden zijn totaal 247 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. In de afgelopen 20 jaar zijn ruim 6000 waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis in Deventer. Deze waarnemingen zijn verspreid over de Deventer maar het grootste aandeel waarnemingen bevindt zich in Bathmen en het historische centrum. Er zijn geen gegevens bekend over de populatietrend binnen de gemeente Deventer. Er is echter geen reden om aan te nemen dat de lokale staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis afwijkt van de landelijke staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis.

4.5 Ruige dwergvleermuis

4.5.1 Soortbeschrijving

De ruige dwergvleermuis is een algemene, migrerende vleermuissoort en komt verspreid over Nederland voor, vooral in Noordwest-Nederland ten noorden van de lijn Assen-Goes. Hij jaagt langs bosranden, houtwallen boven water en in agrarisch gebied, en in tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis wat minder binnen de bebouwde omgeving. Vrouwtjes trekken in de herfst van de Baltische staten naar Noordwest-Europa en in het voorjaar weer terug. Mannetjes worden het hele jaar door in Nederland waargenomen. De kraamverblijfplaatsen bevinden zich voornamelijk buiten Nederland. De soort is weinig kritisch ten aanzien van verblijfplaatsen. De ruige dwergvleermuis overwintert in minder stabiele en relatief koude verblijfplaatsen tussen houtstapels, in boomholten en achter plaatwerk van gebouwen en in zachte winters ook in vleermuiskasten. In het zomerhalfjaar bewoont de ruige dwergvleermuis zowel gebouwen als bomen. De aantallen in de trektijd in het najaar worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren. De jachtgebieden liggen tot 6,5 km van de verblijfplaatsen en beslaan tot 20 km² (Dietz et al., 2011).

4.5.2 Resultaten verblijfplaatsen

Van ruige dwergvleermuis zijn slechts enkele waarnemingen gedaan in Zandweerd en Borgele (zie bijlage 5 en tabel 4.5). In Ludgeruskwartier en Bathmen is de soort niet aangetroffen. Er zijn enkel paarverblijfplaatsen aangetroffen. De verblijfplaatsen bevinden zich allemaal op de kopgevels van woningen of flats. Als verblijfplaats wordt hier naar verwachting gebruikt gemaakt van de spouwmuur/ ruimten tussen dakbeschot en dakpannen.

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

Deelgebied	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal paarverblijfplaatsen en baltsteritoria	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal winterverblijfplaatsen
Zandweerd	-	1	-	-
Borgele	-	4	-	-
Ludgeruskwartier	-	-	-	-
Bathmen	-	-	-	-
Totaal	-	5	-	-

4.5.3 Resultaten groene en blauwe structuren

De groene en blauwe structuren in de vier deelgebieden worden door ruige dwergvleermuis 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. Voorwaarde is dat de foeragegebieden 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 ook als potentiële verblijfplaats voor ruige dwergvleermuis.

4.5.4 **Staat van instandhouding**

In noordelijk Duitsland is een duidelijke toename en uitbreiding van de soort waargenomen richting het westen en zuiden (Dietz *et al.*, 2011). 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 de dieren in Nederland overwinteren en de aantallen vanaf augustus geleidelijk toenemen. De landelijke staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis is beoordeeld als matig ongunstig (Adams *et al.* 2020). Op de Rode Lijst van de IUCN uit 2006 staat de ruige dwergvleermuis vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd' (Dietz *et al.*, 2011). In Deventer zijn slechts 5 verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aangetroffen tijdens het veldonderzoek in Zandweerd en Borgele. De afgelopen 20 jaar zijn circa 250 waarnemingen bekend van ruige dwergvleermuis in Deventer (NDFP, 2022). Deze waarnemingen zijn verspreid over de vier deelgebieden maar het grootste aandeel waarnemingen bevindt zich in Bathmen. 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**

4.6.1 **Soortbeschrijving**

De laatvlieger is een grote vleermuis en jaagt op 3 tot 5 meter hoogte in wijde, regelmatige cirkels in kleinschalig agrarisch landschap, langs bosranden in dorpen en de buitenranden van steden. Overdag houdt hij zich op in verblijfplaatsen in gebouwen. Vrouwtjes jagen gewoonlijk binnen 4,5 kilometer van de verblijfplaats. Dit is de reden dat de soort vaak ontbreekt in stadcentra van grotere steden (potentiële foerageergebieden liggen dan te ver van verblijfplaatsen (Dietz *et al.*, 2011). Het stapelvoedsel van de laatvlieger bestaat vooral uit vliegende prooien als mei-, juni- en mestkevers. Dit zijn prooien die met name in een kleinschalig cultuurlandschap met veel bomen (meikever) voorkomen. Laatvliegers jagen regelmatig bij straatlantaarns en boven waterpartijen (Broekhuizen *et al.*, 2016). De soort is vrij algemeen, komt in nagenoeg heel Nederland voor en leeft in kolonies van doorgaans enkele tientallen dieren. De afstand tussen verblijfplaatsen en jachtgebieden bedraagt enkele kilometers tot wel meer dan 10 kilometer. De Nederlandse populatie wordt geschat op 30.000 tot 50.000 dieren (Dietz *et al.*, 2011).

4.6.2 **Resultaten verblijfplaatsen**

Tijdens het onderzoek zijn in alle deelgebieden, met uitzondering van Zandweerd, verblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen (zie bijlage 5 en tabel 4.6). 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 gebruikt gemaakt van de spouwmuren/ ruimten tussen dakbeschot en dakpannen. Laatvlieger is niet aangetroffen in vleermuiskasten. 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 onoverzichtelijk plek een kraamverblijf hebben of dat er een kraamverblijf buiten het onderzoeksgebied aanwezig is. In

Bathmen is daarnaast ook een verblijfplaats bekend in een kerk uit 1284 en één in een groot wooncomplex uit 2008.

Tabel 4.6 Aantal verschillende typen verblijfplaatsen van laatvlieger per deelgebied.

Deelgebied	Aantal zomerverblijfplaatsen	Aantal paarverblijfplaatsen en baltsteritoria	Aantal kraamverblijfplaatsen	Aantal winterverblijfplaatsen
Zandweerd	-	-	-	-
Borgele	1	1	2	-
Ludgeruskwartier	3	-	1	-
Bathmen	4	-	-	-
Totaal	8	1	3	-

4.6.3 Resultaten groene en blauwe structuren

De groene en blauwe structuren in de vier deelgebieden worden door laatvlieger gebruikt als foeragegebied. 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. Voorwaarde is dat de foeragegebieden goed te bereiken zijn. Hiervoor is de aanwezigheid van vliegroutes tussen verblijfplaats en foeragegebied 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.

4.6.4 Staat van instandhouding

De laatvlieger komt voor in een brede verspreiding van Midden- tot Zuid-Europa. De populaties schijnen stabiel te zijn (Dietz et al., 2011) al laten zoldertellingen van de NEM een positieve trend zien. Omdat er weinig systematisch verzamelde gegevens beschikbaar zijn, is het lastig om uitspraken te doen over de landelijke populatietrend en aantalsontwikkelingen. Beschikbare gegevens wijzen op een toename van het aantal laatvliegers in Nederland (Goutbeek, 2018). Toch wordt de landelijke staat van instandhouding beoordeeld als 'matig ongunstig' (Adams et al. 2020). Dit komt doordat het aantal geschikte verblijfplaatsen door grote renovatie- en na-isolatieprogramma's sterk af kan nemen (Goutbeek, 2018). Met name renovaties van gebouwen en het gebruik van bestrijdingsmiddelen vormen een bedreiging voor laatvlieger. Op de langere termijnen wordt het verdwijnen van beweiding, extensief gebruikte graslanden en fruitbomen genoemd (Dietz et al., 2011). 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 12 verblijfplaatsen van laatvlieger aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Echter zijn in de afgelopen 20 jaar ruim 1000 waarnemingen bekend van laatvlieger in Deventer (NDFP, 2022). 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 en het historische centrum. Er zijn geen gegevens bekend over de populatietrend van laatvlieger binnen de gemeente 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

4.7.1 Soortbeschrijving

De gewone grootoorvleermuis jaagt in een besloten, bosrijke omgeving en komt met uitzondering van grootschalige open landschappen in vrijwel heel Nederland voor, met name op de zandgronden in het midden en oosten van het land. De soort is vrij algemeen en leeft in kleine kolonies. De omvang van de jachtgebieden is klein in hoofdzaak tot 4 hectare. De afstand tussen jachtgebieden en verblijfplaatsen bedraagt doorgaans niet meer dan 500 meter tot maximaal een 3 kilometer (Broekhuizen et al., 2016/ Dietz et al., 2011). Ten aanzien van biotoop is de soort gebonden aan bosgebieden/kleinschalig landschap waar hij met name op nachtvlinders jaagt (Dietz et al., 2011). Ten aanzien van verblijfplaatsen is de soort weinig veeleisend. Vleermuiskasten worden veelvuldig gebruikt evenals ruimten onder pannen in gebouwen en betimmering. De soort is erg lichtgevoelig, en vliegt met name in en uit tijdens volledige donkere omstandigheden. Verblijfplaatsmogelijkheden lijken geen beperkende factor te zijn ten aanzien van populatiegrootte, met name de beschikbaarheid van voedsel op korte afstand van de verblijfplaats en onverlichte verblijfplaatsmogelijkheden lijken een grote rol te spelen (Dietz et al., 2011). In het zomer- en winterhalfjaar bewoont hij zowel gebouwen als bomen. De Nederlandse populatie wordt geschat op 5.000 tot 9.000 dieren (Dietz et al., 2011). Dietz beschrijft dat kraamkolonies bestaan uit 5 tot 50 wijfjes, meestal tot maximaal 20 wijfjes. De meeste mannetjes leven in deze periode solitair of in kleine groepjes. De dichtheid aan grootoorvleermuizen kan plaatselijk heel hoog zijn, van 0,4 dieren/ha in Midden-Europese hardhoutbossen tot 1 dier/ha in bossen met veel vleermuiskasten. De foerageergebieden liggen in de zomer binnen een paar honderd meter tot maximaal zo'n 2 kilometer van de verblijfplaats (Dietz et al., 2011).

4.7.2 Resultaten verblijfplaatsen

Van gewone grootoorvleermuis is slechts één waarneming van een zomerverblijf bekend in Bathmen (zie bijlage 5). De verblijfplaats bevindt zich in een schuur achter op een erf.

4.7.3 Resultaten groene en blauwe structuren

De groene en blauwe structuren in het buitengebied van Bathmen worden door gewone grootoorvleermuis gebruikt als foerageergebied. 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 nachtvlinders aanwezig is.

4.7.4 Staat van instandhouding

De gewone grootoorvleermuis is vooral in Midden- en Noord-Europa algemeen (Dietz et al., 2011). Na een afname van het aantal overwinterende gewone grootoorvleermuizen in de tweede helft van de vorige eeuw is de trend nu weer stabiel (BIJ12, 2017e). Dit wordt bevestigd door de gegevens van de NEM-meetnetten Wintertellingen vleermuizen en Zoldertellingen vleermuizen. Op dit moment wordt de omvang van de Nederlandse populatie ingeschat op 5.000 tot 9.000 individuen. De landelijke staat van instandhouding wordt beoordeeld als 'matig ongunstig' (Adams et al., 2020). Op de rode lijst van IUCN uit 2008 staat de gewone grootoorvleermuis vermeld als 'Least Concern – thans niet bedreigd'. De gevaren voor de gewone grootoorvleermuis bestaan uit onder andere intensieve bosbouw, kap van oude houtopstanden, renovaties van dakruimten en het afsluiten met netten daarvan (bijvoorbeeld tegen duiven en kauwen). Ook het verkeer vormt een bedreiging: door hun lage, langzame vlucht is de soort één van de meest voorkomende verkeerslachtoffers

onder de vleermuizen (Dietz et al., 2011). De gewone grootoorvleermuis staat bekend als zeer gevoelig voor verstoring door verlichting. Wijzigingen in (straat)verlichting kunnen dus een grote impact hebben op de soort en het functioneren van zijn leefgebied (Limpens et al., 2004).

In Deventer is slechts één verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Echter zijn in de afgelopen 20 jaar 25 waarnemingen bekend van gewone grootoorvleermuis in Deventer (NDFF, 2022). 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, watervleermuis en rosse vleermuis

Er zijn in de vier deelgebieden ondanks uitgebreid en intensief onderzoek geen verblijfplaatsen vastgesteld van de zeldzame kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. Wel zijn van deze soorten (oude) waarnemingen bekend (NDFF, 2022). De kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis zijn ook strikt gebouw-bewonende soorten. De watervleermuis en rosse vleermuis zijn voornamelijk boombewonende soorten, die hun verblijfplaatsen vooral in de bosrijkere delen in de gemeente Deventer hebben. Incidenteel zijn in Nederland wel verblijfplaatsen van deze soorten bekend in gebouwen en kunstwerken

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. Verblijfplaatsen van kleine dwergvleermuis zijn niet bekend in de vier deelgebieden.

Van meervleermuis zijn enkele waarnemingen bekend van foeragerende exemplaren. Enkele waarnemingen bevinden zich in de deelgebieden Borgele en Zandweerd, maar dit betreft oude waarnemingen (>20 jaar). Daarnaast zijn enkele waarnemingen van foeragerende/langsvliegende meervleermuizen bekend ten zuidwesten van Zandweerd boven de IJssel. Verblijfplaatsen van meervleermuis zijn niet bekend in de vier deelgebieden.

Van tweekleurige vleermuis zijn geen waarnemingen bekend in de vier deelgebieden. Wel is een oude waarneming van een foeragerende tweekleurige vleermuis bekend in de gemeente Deventer (>20 jaar). Verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis zijn niet bekend in de vier deelgebieden.

Van watervleermuis zijn slechts drie waarnemingen bekend waarvan één in Borgele (>10 jaar), één in Zandweerd (>30 jaar) en één in Bathmen (>30 jaar). Het betreft enkel waarnemingen van langsvliegende exemplaren. Verblijfplaatsen zijn niet bekend in de vier deelgebieden. Daarnaast worden verblijfplaatsen van deze soort ook niet verwacht in de vier deelgebieden omdat de watervleermuis voornamelijk een boombewonende soort is.

Van rosse vleermuis zijn de afgelopen 10 jaar bijna 600 waarnemingen bekend. Slechts één waarneming bevindt zich in Zandweerd. De overige waarnemingen bevinden zich in Bathmen. Het betreft enkel waarnemingen van langsvliegende exemplaren. Verblijfplaatsen zijn niet bekend in de vier deelgebieden. Daarnaast worden verblijfplaatsen van deze soort ook niet verwacht in de vier deelgebieden omdat de rosse vleermuis voornamelijk een boombewonende soort is.

Doordat kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis nauwelijks aanwezig zijn in de vier deelgebieden worden de groene en blauwe structuren in de vier deelgebieden waarschijnlijk zeer beperkt gebruikt als foerageergebied door kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis. Van Rosse vleermuis zijn wel relatief veel waarnemingen bekend van langsvliegende exemplaren in Bathmen. De soort vliegt in de regel hoog en snel en is daarmee in mindere mate afhankelijk van vliegroutes. Het is onbekend de waarnemingen van de soort in Bathmen hoog overvliegende exemplaren of foeragerende exemplaren betreft.

Kleine dwergvleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis foerageren met name op plekken met een hogere voedselvoorziening. Voor meervleermuis en watervleermuis is dit boven water (o.a. vijvers, kanalen en de IJssel). Voor kleine dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, en rosse 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, watervleermuis en rosse vleermuis zijn aangetroffen is het niet mogelijk om met zekerheid uit te sluiten dat gebouwbewonende soorten (kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis) sporadisch gebruik maken van de bebouwing in de deelgebieden. 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). Watervleermuis en rosse vleermuis worden buiten beschouwing gelaten omdat dit voornamelijk boombewonende soorten zijn. Aangezien verblijfplaatsen van bovengenoemde soorten niet tot nauwelijks worden verwacht, zijn de negatieve effecten als gevolg van verduurzamings- en renovatie maatregelen voor deze vijf soorten nihil. Verwacht wordt dat de mitigerende en compenserende maatregelen ten aanzien van de algemene vleermuissoorten enig negatief op kleinere verblijfplaatsen van kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis compenseren. Van kleine dwergvleermuis, meervleermuis en tweekleurige vleermuis is namelijk bekend dat deze (sporadisch) verblijfplaatsen in kasten hebben (Korsten, 2012). In het vervolg worden deze soorten daarom niet meer genoemd in het SMP.

4.9 Egel

4.9.1 Soortbeschrijving

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 takkenrillen,

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).

4.9.2 **Functie onderzoeksgebied en groene en blauwe structuren**

Egel is in alle vier de onderzochte deelgebieden, met uitzondering van Ludgeruskwartier, aangetroffen tijdens de nachtelijke vleermuisonderzoeken (zie tabel 4.7). In Ludgeruskwartier zijn wel diverse recente waarnemingen bekend van egel (NDFF, 2022). Daarom kan worden aangenomen dat egel in alle vier de deelgebieden voorkomt. Met name in Borgele is het aantal waarnemingen hoog in vergelijking met de andere deelgebieden. 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 van de vier deelgebieden.

Tabel 4.7 Aantal waargenomen exemplaren van egel per deelgebied.

Deelgebied	Aantal waargenomen exemplaren
Zandweerd	3
Borgele	22
Ludgeruskwartier	-
Bathmen	4
Totaal	29

4.9.3 **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 vier deelgebieden zijn 29 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**

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 drie van de vier deelgebieden waarnemingen gedaan van steenmarters (zie tabel 4.8). Enkel in Bathmen zijn geen steenmarters waargenomen. Wel zijn in de afgelopen 10 jaar 26 waarnemingen van steenmarter bekend in Bathmen waarvan de meest recente waarnemingen uit begin 2017 dateren (NDFP, 2022). 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	-
Totaal	15

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 bejaagd. 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 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 de vier deelgebieden zijn 15 steenmarters waargenomen tijdens de veldbezoeken. 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 worden 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 om de duurzaamheid van het gebouw te verbeteren. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het isoleren van gevels en daken en het aanbrengen van zonnepanelen. Mogelijk wordt er ook een aantal gebouwen gesloopt. Binnen het SMP worden alle maatregelen aan woningen en gebouwen meegenomen die van invloed (kunnen) zijn op gebouwbewonende soorten.

In het kader van planmatig onderhoud en grootschalige verduurzaming vinden (al dan niet periodiek) werkzaamheden plaats aan de woningen en gebouwen. Daarbij kunnen verblijf- en nestplaatsen van beschermde vleermuis- en vogelsoorten beschadigd, afgesloten of verwijderd worden en dieren worden verstoord of gedood. Indien deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn, is er kans op overtreding van een van de verbodsbepalingen van de Wnb. 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 overige gebruikers van de ontheffing de komende tien jaar gaan uitvoeren en wanneer zij hierbij geen mitigerende en compenserende maatregelen 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

Het effect van werkzaamheden op beschermde soorten is afhankelijk van het type werkzaamheden dat wordt uitgevoerd. Hieronder wordt kort toegelicht welke effecten de verschillende werkzaamheden (kunnen) hebben indien er geen mitigerende of compenserende maatregelen genomen worden. Voor alle werkzaamheden geldt dat er verstoring kan plaatsvinden als er bijvoorbeeld steigers voor aan- en invliegroutes van beschermde soorten staan (bijvoorbeeld vleermuizen of gierzwaluwen).

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 (beperkt) effect hebben op de lokale populaties.

Beheer en onderhoud van gebouwen (schilderwerk, herstel voegwerk, schoonmaken en herstel dakgoten, vervangen kapotte dakpannen)

De impact van werkzaamheden die behoren tot regulier beheer en onderhoud op beschermde soorten is relatief laag. Met schilderwerk gaan geen verblijfplaatsen van beschermde soorten verloren. Wel kan verstoring plaatsvinden als er bijvoorbeeld steigers voor aan- en invliegroutes van beschermde soorten worden geplaatst. Herstel van voegwerk kan ervoor zorgen dat een opening naar de spouwmuur 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. Lokaal kunnen deze werkzaamheden effect hebben op de staat van instandhouding van zeldzamere soorten zoals bijvoorbeeld laatvlieger. De impact van werkzaamheden als het herstel van dakgoten en het vervangen van dakpannen op beschermde soorten is relatief laag. Bij het vervangen van kapotte dakpannen kunnen openingen naar het dak voor bijvoorbeeld gierzwaluwen afgesloten worden waardoor nestplaatsen niet meer toegankelijk zijn. Het herstel van dakgoten vindt plaats dicht op de nestlocaties van huismus en soms van gierzwaluw of vleermuizen in de bekisting van het dakbeschoot/boeiboord. Dit kan leiden tot verstoring of (tijdelijk) onbereikbaar zijn van deze verblijfplaatsen. Daarnaast kunnen nestplaatsen van huiszwaluw die aanwezig zijn onder dakgoten verstoord worden of verloren gaan. Deze werkzaamheden kunnen (beperkt) effect hebben op de lokale populaties.

Dak- en spouwmuurisolatie

Bij dakisolatie van binnenuit 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 aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarters en nestplaatsen van vogels. Het isoleren van daken van binnenuit heeft over het algemeen geen negatieve effecten op alle beschermde soorten en de lokale populatie. In bijzondere gevallen is het wel mogelijk dat verblijfplaatsen van grootoorvleermuis kunnen worden aangeast door dakisolatie van binnenuit, zoals op toegankelijke zolders van kerken, fabrieken of loodsen.

Door dakisolatie van het dakbeschoot kunnen nesten en verblijfplaatsen van beschermde soorten verdwijnen doordat de ruimte onder het dak onbereikbaar wordt voor beschermde soorten of doordat er geen ruimte meer overblijft als verblijfplaats. Bovendien kunnen soorten worden verstoord door het weghalen van dakpannen (en mogelijk zelfs gedood door bijvoorbeeld in de overwinteringsperiode te werken).

Vleermuizen maken veel gebruik van spouwruimten, ook broeden incidenteel vogels in de spouw. 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. Vooral voor vleermuizen kunnen deze werkzaamheden zodoende negatieve effecten hebben op de lokale gunstige staat van instandhouding. Het verlies van massawinterverblijfplaatsen of grote kraamverblijfplaatsen of het doden van grote groepen vleermuizen kan veel impact hebben op de lokale populatie.

Sloop van gebouwen

Het slopen van woningen heeft doorgaans de meeste impact op 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 met

name vleermuizen verstoord en gedood worden tijdens de sloopwerkzaamheden. Vooral voor vleermuizen kunnen deze werkzaamheden zodoende negatieve effecten hebben op de lokale gunstige staat van instandhouding. Het verlies van massawinterverblijfplaatsen of grote kraamverblijfplaatsen of het doden van grote groepen vleermuizen kan veel impact hebben op de lokale populatie.

Herbestemming en renovatie

Welk effect herbestemming en renovatie heeft op beschermde soorten is erg afhankelijk van de renovatiewerkzaamheden die worden uitgevoerd. Werkzaamheden aan de binnenzijde van bebouwing hebben geen effect op beschermde soorten. Bij isolatiewerkzaamheden en werkzaamheden aan de buitenschil kunnen wel verblijfplaatsen worden verstoord of (tijdelijk) verloren gaan. Daarnaast is het mogelijk dat exemplaren van beschermde soorten worden gedood. De impact van deze werkzaamheden op de lokale staat van instandhouding is afhankelijk van het type renovatiewerkzaamheden en de schaal waarop dit gebeurt.

Verwijderen asbest

Welk effect het verwijderen van asbest heeft op beschermde soorten is erg afhankelijk van de hoeveelheid asbest dat verwijderd wordt en waar het asbest zich bevindt. 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 verstoring en vernietiging van verblijfplaatsen. Vanwege gezondheidsvoorschriften worden werkzaamheden dusdanig zorgvuldig uitgevoerd dat het niet waarschijnlijk is dat door de werkzaamheden dieren worden gedood. Helemaal uit te sluiten is dit echter niet omdat sommige dieren zich ophouden op onverwachte en/of onzichtbare plaatsen. De impact van het verwijderen van asbest op de lokale staat van instandhouding is afhankelijk van de hoeveelheid asbest dat verwijderd wordt en waar het asbest zich bevindt.

Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken

Bij het verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden of luiken kunnen verblijfplaatsmogelijkheden voor zowel vogels als vleermuizen verdwijnen. Het doden van vleermuizen of vogels is door de kleinschalige en handmatige manier van werken vrijwel uitgesloten. Wel dienen de werkzaamheden dan buiten de winterperiode uitgevoerd te worden, omdat vleermuizen in de winterperiode minder goed in staat zijn om weg te vluchten. Voor vogels (met name gierzwaluw) en vleermuizen geldt daarnaast dat bij de materiaalkeuze rekening gehouden wordt dat verblijf- en nestplaatsen toegankelijk blijven (geen gebruik van gladde materialen bij invliegopeningen, maar juist ruwe materialen of plaatsgewijs grip aanbrengen). De impact van deze werkzaamheden op de lokale staat van instandhouding is naar verwachting erg laag.

Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam

Met het plaatsen van zonnepanelen gaan waarschijnlijk geen verblijfplaatsen verloren van beschermde soorten. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar het veranderen van de temperatuur onder het dak door het plaatsen van zonnepanelen en het effect hiervan op verblijfplaatsen onder het dak. Vooralsnog lijkt dit echter geen effect te hebben. De zonne-energie wordt in de panelen opgeslagen en omgezet in stroom wat via kabels wordt afgevoerd. De zonne-energie die zonder panelen omgezet wordt in warmte wordt op deze manier afgevoerd waardoor de ruimte onder de pannen niet extra wordt verwarmd (zonnefabriek.nl). Tevens worden de panelen over het algemeen in het midden van het dak gelegd waardoor vleermuizen - die over het algemeen aan de randen van daken zitten - hoogstwaarschijnlijk geen ander klimaat ervaren. Het plaatsen van zonnepanelen in het broedseizoen kan voor verstoring zorgen van broedende huismussen, gierzwaluwen en huiszwaluwen. Ook kunnen vleermuizen die zich bevinden in het dakbeschot onder de pannen (b.v. laatvlieger) tijdelijk worden verstoord. Echter, gezien de duur van de werkzaamheden (een dag) is deze verstoring naar verwachting beperkt. Van permanente effecten, behalve van een tijdelijke verstoring,

lijkt geen sprake te zijn. De panelen bieden ten aanzien van de huismus soms zelfs nieuwe schuil- en nestmogelijkheden (huismus broedt onder de panelen: eigen ervaringen). Uitgangspunt is dat de werkzaamheden overdag en buiten het broedseizoen plaatsvinden en er geen steigers worden geplaatst, waardoor nestlocaties en verblijfplaatsen van vleermuizen altijd bereikbaar blijven. Het plaatsen van zonnepanelen heeft slechts zeer geringe negatieve effecten op alle beschermde soorten en de lokale staat van instandhouding.

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 dakbeschoot. Bij het vervangen of plaatsen van dakramen worden de dakpannen 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. Het plaatsen van dakramen heeft slechts zeer geringe negatieve effecten op alle beschermde soorten en de lokale staat van instandhouding.

Vervangen van het dak, 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 (tijdelijk) verdwijnen. Zowel gierzwaluw, huismus als vleermuizen verblijven onder dakconstructies. Dakwerkzaamheden kunnen zonder mitigerende maatregelen een ernstige impact hebben op de populatie van betreffende soorten.

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. Het vervangen van relingen heeft geen effect op beschermde soorten. Wel kan verstoring plaatsvinden als er bijvoorbeeld steigers voor aan- en invliegroutes van beschermde soorten worden geplaatst tijdens de werkzaamheden. Het vervangen van balkons en relingen heeft slechts zeer geringe negatieve effecten op alle beschermde soorten en de lokale staat van instandhouding.

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 zorgt daarmee niet voor afname van de lokale populaties, maar eerder voor versterking ervan. 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.

Huisumus

Met name dakvervanging kan negatief uitpakken voor huismus als daken afgesloten worden met vogelschroot, omdat hierdoor de ruimte onder de pannen onbereikbaar wordt als broedlocatie. Ook verdwijnen door sloop van woningen nestplaatsen van huismus. De overige werkzaamheden hebben vrijwel geen of 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. Om hoeveel broedparen het gaat, is afhankelijk van de hoeveelheid woningen waarvan de daken nog gerenoveerd moeten worden en de hoeveelheid broedparen van huismussen die hieronder aanwezig

zijn. 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 onderuit gaat.

Gierzwaluw

De totaal aangetroffen populatie gierzwaluwen bestaat uit 85 broedparen. Hiervan zijn 34 broedparen aangetroffen bij woningen van woningcorporaties. 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 onderuit gaat.

Huiszwaluw

De totale populatie huiszwaluwen bestaat uit 111 broedparen. Voorgenomen renovatiewerkzaamheden zorgen met name voor verstoring als dit in het broedseizoen gebeurt (plaatsen steigers in het broedseizoen, schilderwerk etc.). De nestkommen bevinden zich aan de buitenzijde van de woningen en blijven doorgaans tijdens de renovatiewerkzaamheden gehandhaafd. Tevens kan deze soort eenvoudig een nieuw nest bouwen. Alleen dakvervanging kan zorgen dat geschikte nestplaatsen onder dakoverstekken en dakgoten permanent verdwijnen. Omdat huiszwaluwen zelf hun nest bouwen is het lastig in te schatten wat voor een effect de werkzaamheden op populatieniveau hebben.

Vleermuizen

Voor vleermuizen zijn de effecten van de werkzaamheden ten opzichte van vogels moeilijker in te schatten, omdat vleermuizen zich op verschillende plaatsen in een gebouw kunnen bevinden. Bovendien maken ze gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen en verplaatsen ze zich regelmatig binnen dit netwerk. Dit maakt het niet mogelijk om de effecten op het aantal verblijfplaatsen te kwantificeren. 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 onderuit gaat.

Steenmarter

De totale populatie steenmarters in de vier deelgebieden 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.

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 worstcase 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 optimaal geschikte 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 en het ligt binnen de grenzen der redelijkheid, is het uitgangspunt dat dat gedaan wordt. 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 bovenop de opgave uit paragraaf 6.4 nog eens 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 toe 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 gegarandeerd is. Bovendien 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 teruggeplaatst 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 bijvoorbeeld in de kritische periode 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 vooraf 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 hoofdstuk 5 zijn de effecten besproken die kunnen optreden wanneer er geen maatregelen genomen worden. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke stappen en maatregelen er genomen worden om negatieve effecten op beschermde soorten (zoveel mogelijk) te voorkomen.

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 wordt er in de winterperiode van 2022-2023 een communicatieplan opgezet, waarbij de verschillende deelnemers op een passende manier worden aangesproken of aangemoedigd om van het SMP gebruik te maken. Daarnaast wordt ook een SMP-coördinator aangesteld, die verantwoordelijk is voor alle acties die voortvloeien uit het SMP en waarvoor de gemeente verantwoordelijk is. Het gaat dan onder andere om de volgende taken en verantwoordelijkheden:

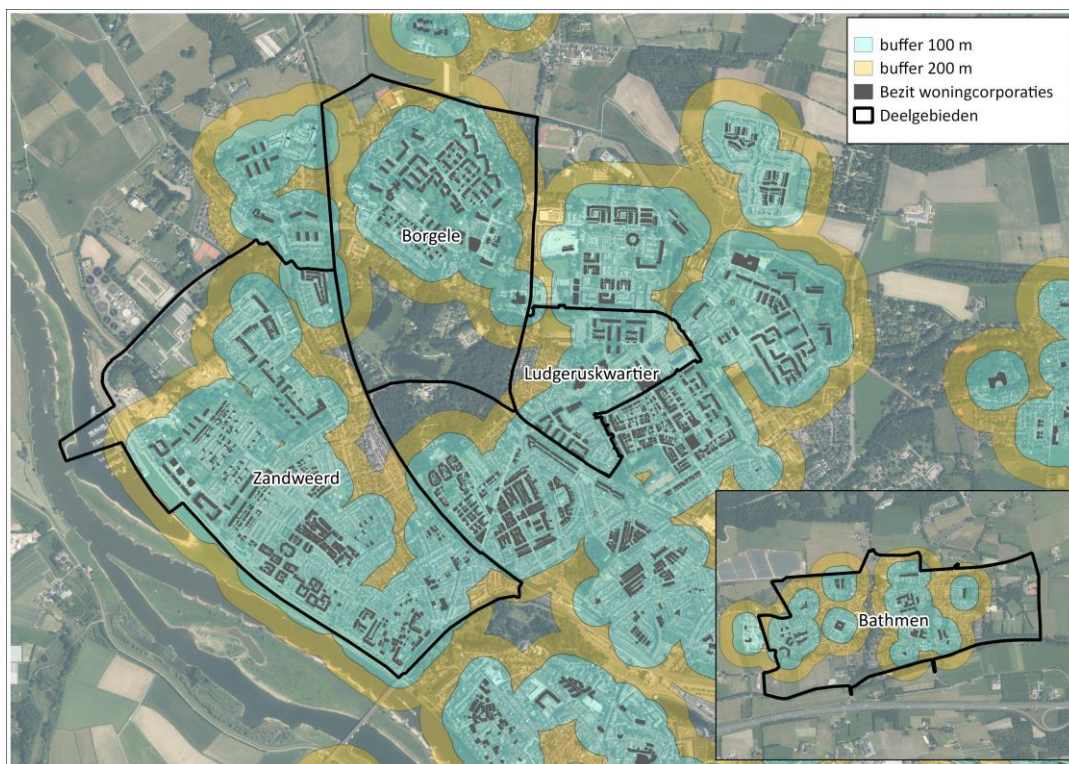
- Verantwoordelijk voor het opstellen van het communicatieplan;
- Regie houden op uitvoering van het SMP. Zowel binnen de gemeente als met de betrokken partners;
- Aanspreekpunt voor deelnemers aan het SMP;
- Opzetten van een faciliterend pakket voor particulieren/ inwoners;
- Samenwerken met Deventer Energie en het Duurzaamheidscentrum om inwoners te informeren over de te nemen maatregelen;
- Verantwoordelijk voor interne afstemming ten aanzien van uitvoering van de aanbevelingen en adviezen met betrekking tot klimaatadaptatieve maatregelen en groenbeheer;
- Verantwoordelijk voor (aansturing van) de monitoringsopgave en terugkoppeling aan bevoegd gezag;
- Coördineren en afstemming (minimaal jaarlijks) met de woningcorporaties;
- Verantwoordelijk voor reservering van budget;
- Onderhouden en monitoren van de Nestelbank (zie volgende punt).

6.1.2 *De nestelbank*

De nestelbank wordt opgezet met als doel om alle te nemen compenserende maatregelen (lees: permanente en eventueel noodzakelijke tijdelijke verblijf- en nestplaatsen in uitzonderlijke gevallen), 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 Zandweerd binnen 100 meter van woningcorporatie bezit ligt. Binnen een straal van 200 meter rondom woningcorporatie bezit vallen zelfs vrijwel alle particuliere woningen. Voor de wijken Ludgeruskwartier en Borgele is een vergelijkbaar beeld te zien bij een straal van 200 meter. Bij Bathmen is het aantal woningen in bezit van woningcorporaties iets lager maar ook hier is een bijna vlakdekkend beeld bij een straal van 200 meter. Door de nestelbank goed in te richten, worden knelpunten voor particulieren hiermee verholpen.



Figuur 6.1 Woningen van woningcorporaties (grijze woningen) met daaromheen een straal van 100 meter getekend (lichtblauw gearceerd) en een straal van 200 meter (geel gearceerd). 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 ontwikkeld. De meest voor de hand liggende vorm is een webviewer/ GIS-systeem, waarbij 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 te voren. 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 te voren 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.

2. Ecooloog betrekken

De SMP-coördinator adviseert de initiatiefnemer om een onafhankelijke ecooloog 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 is hierin leidend.

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 waar het project zich bevindt.
- Beschrijving van de voorgenomen werkzaamheden,
- Beschrijving van effecten van de werkzaamheden op beschermde soorten,
- Uit te voeren mitigerende maatregelen om een negatief effect van de werkzaamheden op deze soorten te voorkomen.
- Opsomming van betrokken partijen en contactgegevens (initiatiefnemer, uitvoerder (namens initiatiefnemer), ecooloog).
- Logboek waarin de uitgevoerde mitigerende maatregelen genoteerd worden en afgetekend worden door de ecooloog.

Het ecologisch werkprotocol dient twee weken voorafgaand aan de werkzaamheden opgestuurd te worden naar de SMP-coördinator die de protocollen steekproefsgewijs controleert.

5. Natuurvrij maken en controle

In nagenoeg elke situatie is het noodzakelijk om alle bebouwing in het projectgebied natuurvrij te maken, bijvoorbeeld door het plaatsen van exclusion flaps en het dichtens van kieren en gaten (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 of broedvogelcontrole.

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. 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 (zie paragraaf 6.3.1 punt 7) 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 SMP-coördinator van de gemeente. De melding bestaat uit het toezenden het ecologisch werkprotocol inclusief het ingevulde logboek. De SMP-coördinator controleert het logboek en neemt de getroffen compenserende maatregelen op 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. Particulieren, die werkzaamheden aan hun woning willen uitvoeren, dienen vooraf hun plan aan te melden zodat de SMP-coördinator op de hoogte blijft van de uitgevoerde werkzaamheden en genomen maatregelen. 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.

Tabel 6.2 geeft 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 kraam- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen) en hier potentieel verstorende werkzaamheden willen uitvoeren geldt maatwerk en dus hetzelfde stappenplan voorwaarde als bij niet-particulieren. De gemeente kan er voor kiezen om deze particulieren te faciliteren bij het inwinnen van advies en het nemen van maatregelen. Omdat particulieren zich voorafgaand aan de werkzaamheden melden bij de SMP-coördinator wordt geborgd dat belangrijke verblijfplaatsen niet 'per ongeluk' verloren gaan.

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 ecoloog 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 grotere 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 en onder alle betrokken partijen, met name ook de uitvoerende partij, bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd. Particulieren dienen met de SMP-coördinator contact op te nemen om richtlijnen in te winnen om de werkzaamheden uit te mogen voeren. Deze richtlijnen kunnen afwijken van onderstaande maatregelen.
2. De werkzaamheden worden begeleid door een gekwalificeerde ecoloog met kennis op het gebied van vogels en vleermuizen, egel en steenmarter.
3. Afwijking van de protocollen is alleen mogelijk na overleg met de ecoloog. Afwijkingen worden opgenomen in het logboek en deze zijn in te zien door bevoegd gezag (de provincie Overijssel). De ecoloog kan inschatten in hoeverre een afwijking past binnen de ecologische en juridische kaders van de Wnb en het SMP. Bijzondere situaties worden wel voorgelegd aan het bevoegd gezag.
4. De werkzaamheden worden zoveel mogelijk buiten de kwetsbare periode van de relevante soorten uitgevoerd en/of mitigerende maatregelen worden voorafgaand aan de kwetsbare periodes getroffen zodat negatieve effecten op de soorten tot een minimum worden beperkt (tabel 6.1).
5. Door de ecoloog 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. Op deze manier kan in geval van handhaving eenvoudig worden aangetoond dat er zorgvuldig gewerkt wordt.
6. 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 onafhankelijke ecoloog 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 ecoloog om de bebouwing natuurvrij te verklaren en groen licht te geven voor opstart van de werkzaamheden.
7. 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 te allen tijde maatwerk noodzakelijk en aanvullend overleg met SMP-coördinator. Dit geldt ook voor werkzaamheden binnen 200 meter van kraamkolonies en massawinterverblijven. Dit zijn zogenoemde beschermingszones die door de gemeente vastgelegd worden op een online webviewer

(en de nestelbank). De SMP-coördinator kan het besluit nemen om aanvullend overleg in te plannen met de provincie.

8. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden in het broedseizoen van vogels 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. Dan nog is het broedseizoen aanvullende begeleiding nodig om te voorkomen dat onverhoopt aanwezige broedende vogels verstoord worden.
9. 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). Vervolgens wordt in overleg met de ecooloog bepaald hoe de werkzaamheden op een zorgvuldige wijze binnen de kaders van de Wet natuurbescherming kunnen worden uitgevoerd.

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												
Laatvlieger												
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Meervleermuis												
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Tweekleurige vleermuis												
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												
Huismus en huiswaluw												
Nestplaats												
Gierzwaluw												
Nestplaats												
Egel												
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Steenmarter												
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 **Vervangen van kozijnen**

10. 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 periode 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.
 - Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, totdat de vleermuizen met zekerheid zijn uitgeweken naar een alternatieve verblijfplaats. De ecooloog voert een controle uit (bijvoorbeeld aan de hand van een uitvliegcheck) waarna bij groen licht de werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden. Na uitvoeren van de werkzaamheden kunnen de ‘exclusion flaps’ en rugvulling worden verwijderd.

6.3.3 **Beheer en onderhoud van gebouwen (schilderwerk, herstel van voegwerk, schoonmaken en herstel van dakgoten en vervangen van kapotte dakpannen)**

11. Bij herstel van voegwerk of de renovatie van schoorstenen dienen openingen die als invliegopening gebruikt kunnen worden (bijvoorbeeld open stootvoegen) behouden te blijven. Herstel van voegwerk is niet toegestaan in de kraamperiode als sprake is van kraamverblijfplaatsen van vleermuizen.
12. Werkzaamheden worden bij daglicht uitgevoerd en worden binnen zo kort mogelijk tijdbestek uitgevoerd.
13. Dakgoten worden buiten het broedseizoen schoongemaakt en buiten het broedseizoen vervangen voor gelijkende exemplaren, die zoveel mogelijk op eenzelfde wijze worden teruggeplaatst (zodat dakbeschoot voor vogels toegankelijk blijft en ruimtes tussen dakgoot en gevel toegankelijk blijven voor vleermuizen en vogels).
14. Indien steigers worden geplaatst dienen deze de eventuele uit- en invliegmogelijkheden voor vleermuizen of vogels niet te belemmeren.

6.3.4 **Dak- en spouwmuurisolatie**

Dakisolatie

15. 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 (september tot en met maart) uitgevoerd te worden. Bij mogelijke aanwezigheid van verblijfplaatsen van grootoorvleermuis gelden dezelfde maatregelen als onder punt 16 hieronder.
16. Voor dakisolatie vanaf de buitenkant (waarbij de pannen worden verwijderd en isolatiemateriaal op het dakbeschoot wordt aangebracht) 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 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 kunnen van jaar tot jaar verschillen.

- Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind en maximaal motregen) gewacht met de werkzaamheden, totdat de vleermuizen met zekerheid zijn uitgeweken naar een alternatieve verblijfplaats. 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’, rugvulling en borstels worden verwijderd.
- Panden binnen de beschermingszone die bijvoorbeeld als kraam- of massawinterverblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen, worden respectievelijk buiten de kraam- en winterperiode geïsoleerd. Dit vraagt echter om maatwerk en wordt begeleid door de ecooloog.

Spouwmuurisolatie

17. Openingen die voor vleermuizen toegang bieden tot te spouw (zoals open stootvoegen, ventilatieroosters en ruimtes tussen gevel en kantpannen of gevel en dakoverstek) worden in de niet-kwetsbare periode van vleermuizen 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.
18. Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind 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.
19. Na uitvoering van de werkzaamheden kunnen de ‘exclusion flaps’ en rugvulling worden verwijderd.
20. 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.

6.3.5 Sloop (en nieuwbouw)

21. 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 kunnen van jaar op jaar verschillen.
22. Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind 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.
23. 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).

24. 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).
25. Sloop wordt altijd uitgevoerd onder begeleiding van een ecooloog.

6.3.6 Verwijderen van asbest

26. Voor het verwijderen van asbest dakbeschot gelden dezelfde voorwaarden als voor dakisolatie (zie H6.3.4 'Dakisolatie').
27. Asbest dat in de bebouwing aanwezig is, kan verwijderd worden zonder aanvullende voorwaarden.
28. Overige asbesthoudende materialen (zoals beglazingskit) kunnen ook zonder nadere voorwaarden worden verwijderd.

6.3.7 Verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken

29. Voorafgaand aan het verwijderen en vervangen van gevelbetimmering, boeiboorden en luiken 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 boeiboorden, luiken en gevelbetimmering worden verwijderd/ vervangen zonder nadere voorwaarden. Indien er wel potentiële invliegopeningen aanwezig zijn dan gelden de volgende maatregelen:
 - Openingen rond boeiboorden, gevelbetimmering en luiken die voor vleermuizen en vogels als nest- of verblijfplaats kunnen worden gebruikt worden buiten de -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 is doorgaans september-oktober. Genoemde periode is afhankelijk van de weersomstandigheden en kunnen van jaar tot jaar verschillen.
 - Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind 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.

6.3.8 Plaatsen van zonnepanelen of een dakraam

30. Het plaatsen van zonnepanelen of dakraam op woningen waar verblijfplaatsen van vogels zijn aangetroffen gebeurt buiten het broedseizoen van betreffende soorten. 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.
31. 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.

32. 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.
33. Na plaatsen van de zonnepanelen en/of dakraam worden alle weringsborstels weer verwijderd zodat de daken opnieuw geschikt zijn als nestlocatie voor vogels.

6.3.9 Vervangen van het dak, plaatsen van dakkapel

34. 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 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 kunnen van jaar tot jaar verschillen.
35. Na het dichtzetten van de openingen wordt minimaal 5 nachten met voor vleermuizen geschikte vliegomstandigheden (> 10 graden, weinig wind 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.
36. Na uitvoering van de werkzaamheden kunnen de 'exclusion flaps' en rugvulling worden verwijderd.
37. Bij panden die als kraam- of massawinterverblijfplaats voor vleermuizen dienen, worden werkzaamheden buiten de respectievelijk kraam- en winterperiode uitgevoerd. Dit vraagt echter om maatwerk en wordt begeleid door de ecooloog.

6.3.10 Vervangen van balkons of relingen

38. 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, weinig wind 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.
 - Voor het vervangen van relingen gelden geen aanvullende maatregelen.

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.

6.4.1 **Algemeen**

- Deelnemers dienen de kansen te benutten die een gebouwontwerp 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 ecooloog (of SMP-coördinator, in het geval van particulieren) bepaalt welke voorzieningen geschikt zijn voor een project. Voor alle te gebruiken vervangende voorzieningen moet gelden dat ze bewezen effectief zijn. Dat houdt in dat ze voldoen aan de eisen zoals gesteld in de betreffende kennisdocumenten van BIJ12. 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. In overleg met een ter zake kundig ecooloog 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.
- 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 de eigenaren over de aanwezigheid van deze belangrijke verblijfplaatsen, de beperkingen die dit bij werkzaamheden met zich meebrengt en de mogelijkheden (en eventueel ondersteuning) die de gemeente biedt.
- 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 en goedkeuring van de provincie Overijssel. Geadviseerd wordt om werkzaamheden aan gebouwen met massawinterverblijfplaatsen twee jaar van te voren te melden bij de SMP-coördinator.
- Voor kraamverblijfplaatsen van laatvliegers geldt dat ze niet mogen worden verstoord, aangetast of vernield. Bij werkzaamheden dient om de verblijfplaatsen heen gewerkt te worden. Waar dat absoluut niet mogelijk is, dient de casus ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de provincie Overijssel.
- Voor initiatieven binnen de beschermingszones (<200 meter van bekende kraamkolonies en massawinterverblijfplaatsen) dient in overleg met de ecooloog en de SMP-coördinator bepaald te worden of maatwerk nodig is.
- 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 de type verblijfplaats vastgelegd.
- Experimentele oplossingen mogen uitsluitend worden toegepast met goedkeuring van de SMP-coördinator van de gemeente Deventer én de provincie en moeten worden gemonitord (zie hoofdstuk 8). Experimentele oplossingen moeten in ieder geval voldoen aan de ontwerpprincipes die beschreven staan in bijlage 7.
- Wanneer tijdelijke voorzieningen na afloop van een project verwijderd worden (bijvoorbeeld in uitzonderlijke situaties bij kraamkolonies), dient er eerst een controle door een ecooloog uitgevoerd te worden. Alleen als de kasten niet in gebruik zijn, mogen ze verwijderd worden.

6.4.2 **Overzicht te nemen compenserende maatregelen**

In tabel 6.2 is beschreven welke compenserende maatregelen benodigd zijn per soort en type werkzaamheden. Om de tabel leesbaar te houden wordt in algemeenheden gesproken (zoals ‘gebouwconstructies aanpassen’). De eisen waaraan 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).

We hanteren de volgende categorieën:

- Renovatie: ingrijpende renovatiewerkzaamheden aan de constructie van de bebouwing zoals dak-, gevel- en spouwwerkzaamheden.
- Vervangende nieuwbouw: nieuwbouw waarvoor bestaande bebouwing op locatie eerst gesloopt wordt.
- Nieuwbouw: nieuwbouw op een nieuwe locatie waar geen sloop van bebouwing aan vooraf gaat.

Tabel 6.2 Overzicht van te nemen compenserende maatregelen per soort per type werkzaamheden.

Soort	Taakstelling grondgebonden laagbouw	Taakstelling appartement en hoogbouw etc.
Huismus (nestplaats)	<p><u>Bij renovatie:</u> Het huismusnest en andere geschikte broedplekken in bebouwing behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dakpannendaken geschikt maken m.b.v. verhoogd vogelschroot (ook als er geen nesten zijn aangetroffen). Als ook dat niet mogelijk is dan twee nestplaatsen realiseren voor elk huismusnest dat verloren gaat en bij adressen waar geen nesten verloren gaan één nestplaats realiseren.</p>	<p><u>Bij renovatie:</u> Het huismusnest en andere geschikte broedplekken in bebouwing behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dakpannendaken geschikt maken m.b.v. verhoogd vogelschroot (ook als er geen nesten zijn aangetroffen). Als ook dat niet mogelijk is dan twee nestplaatsen realiseren voor elk huismusnest dat verloren gaat en per vier adressen één nestplaats realiseren (waar er geen nestplaats verloren gaat).</p>

	<p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Bij dakpannedaken: bebouwing geschikt maken m.b.v. verhoogd vogelschroot. Bij overige type daken: twee nestplaatsen per adres.</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> bebouwing met dakpannedaken geschikt maken m.b.v. verhoogd vogelschroot. Bij overige type daken: twee nestplaatsen per adres.</p>	<p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Bij dakpannedaken: bebouwing geschikt maken m.b.v. verhoogd vogelschroot. Bij overige type daken: twee nestplaatsen per vier adressen.</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Bij dakpannedaken: bebouwing met dakpannedaken geschikt maken m.b.v. verhoogd vogelschroot. Bij overige type daken: twee nestplaatsen per vier adressen.</p>
Gierzwaluw (nestplaats)	<p><u>Bij renovatie:</u> Het gierzwaluwnest en andere geschikte broedplekken in bebouwing behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal vier nestplaatsen aanbrengen voor elk gierzwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen realiseren per adres (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Minimaal vier nestplaatsen aanbrengen voor elk gierzwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen realiseren per adres (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> minimaal twee nestplaatsen realiseren per adres.</p>	<p><u>Bij renovatie:</u> Het gierzwaluwnest en andere geschikte broedplekken in bebouwing behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal vier nestplaatsen realiseren voor elk gierzwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen per vier adressen (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> minimaal vier nestplaatsen realiseren voor elk gierzwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen per vier adressen (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Minimaal twee nestplaatsen per vier adressen realiseren.</p>
Huiszwaluw (nestplaats)	<p><u>Bij renovatie:</u> Het huiszwaluwnest en andere geschikte broedplekken in gebouw behouden (formaliseren). Ook wanneer er geen nesten zijn aangetroffen. Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal vier nestplaatsen aanbrengen voor elk huiszwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen realiseren per adres (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Minimaal vier nestplaatsen aanbrengen voor elk huiszwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen realiseren</p>	<p><u>Bij renovatie:</u> Het huiszwaluwnest en andere geschikte broedplekken in bebouwing behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal vier nestplaatsen realiseren voor elk huiszwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen per vier adressen (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> minimaal vier nestplaatsen realiseren voor elk huiszwaluwnest dat verloren gaat en minimaal twee nestplaatsen per vier adressen (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u></p>

	<p>per adres (waar er geen nestplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Uitsluitend in Zandweerd: Per adres minimaal twee huiszwaluwnesten (kunstnest-kom) aanbrengen.</p>	<p>Uitsluitend in Zandweerd: Minimaal twee nestplaatsen per vier adressen aanbrengen.</p>
Vleermuizen (kleine verblijfplaats)	<p><u>Bij renovatie:</u> De verblijfplaats en andere voor verblijfplaatsen geschikte elementen in gebouw behouden (formaliseren). Ook wanneer er geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal twee verblijfplaatsen aanbrengen voor elke verblijfplaats die verloren gaat en minimaal één verblijfplaats realiseren per adres (waar er geen verblijfplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Gebouwconstructies geschikt maken voor vleermuizen. Minimaal twee verblijfplaatsen aanbrengen voor elke verblijfplaats die verloren gaat en minimaal één verblijfplaats realiseren per adres (waar er geen verblijfplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Gebouwconstructies geschikt maken voor vleermuizen. Daar bovenop per adres minimaal één verblijfplaats aanbrengen.</p>	<p><u>Bij renovatie:</u> De verblijfplaats en andere voor verblijfplaatsen geschikte elementen in gebouw behouden (formaliseren). Ook wanneer er geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen. Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal twee verblijfplaatsen aanbrengen voor elke verblijfplaats die verloren gaat en minimaal één verblijfplaats realiseren per vier adressen (waar er geen verblijfplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Gebouwconstructies geschikt maken voor vleermuizen. Minimaal twee verblijfplaatsen aanbrengen voor elke verblijfplaats die verloren gaat en minimaal één verblijfplaats realiseren per vier adressen (waar er geen verblijfplaatsen verloren gaan).</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Gebouwconstructies geschikt maken voor vleermuizen. Daar bovenop minimaal één verblijfplaats aanbrengen per vier adressen.</p>
Gewone dwergvleermuis (kraamverblijf)	<p>Bij weghalen kraamverblijfplaats: Maatwerk i.o.m. SMP-coördinator en mogelijk provincie Overijssel.</p> <p>Indien geen kraamverblijfplaats aanwezig is, is het volgende van toepassing:</p> <p><u>Bij renovatie:</u> Bij meer dan tien adressen één kraamverblijfplaats realiseren. Bij meer dan 20 adressen twee kraamverblijfplaatsen realiseren. Voor elke extra 20 adressen nog één extra kraamverblijfplaats realiseren.</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Bij meer dan tien adressen één kraamverblijfplaats realiseren. Bij meer dan 20 adressen twee kraamverblijfplaatsen realiseren.</p>	<p>Bij weghalen kraamverblijfplaats: Maatwerk i.o.m. SMP-coördinator en mogelijk provincie Overijssel.</p> <p>Indien geen kraamverblijfplaats aanwezig is, is het volgende van toepassing:</p> <p><u>Bij renovatie:</u> Bij meer dan tien adressen één kraamverblijfplaats realiseren. Bij meer dan 20 adressen twee kraamverblijfplaatsen realiseren. Voor elke extra 20 adressen nog één extra kraamverblijfplaats realiseren.</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Bij meer dan tien adressen één kraamverblijfplaats realiseren. Bij meer dan 20 adressen twee kraamverblijfplaatsen realiseren. Voor</p>

	<p>Voor elke extra 20 adressen nog één extra kraamverblijfplaats realiseren.</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Minimaal één kraamverblijfplaats per 20 nieuwe adressen realiseren (SMP-coördinator betrekken bij lagere aantallen).</p>	<p>elke extra 20 adressen nog één extra kraamverblijfplaats realiseren.</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Minimaal één kraamverblijfplaats per 20 nieuwe adressen realiseren (SMP-coördinator betrekken bij lagere aantallen).</p>
Vleermuizen (beschermingszones (<200 meter) van bekende massawinterverblijfplaats en kraamkolonies)	Maatwerk i.o.m. SMP-coördinator en mogelijk provincie Overijssel.	Maatwerk i.o.m. SMP-coördinator en mogelijk provincie Overijssel.
Steenmarker (verblijfplaats)	<p><u>Bij renovatie:</u> Potentiële verblijfplaatsen behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal twee vervangende verblijfplaatsen realiseren voor elke verblijfplaats die verloren gaat.</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Minimaal twee vervangende verblijfplaatsen aanbrengen voor elke verblijfplaats die verloren gaat.</p>	<p><u>Bij renovatie:</u> Potentiële verblijfplaatsen behouden (formaliseren). Indien formaliseren niet mogelijk is, dan minimaal twee vervangende verblijfplaatsen realiseren voor elke verblijfplaats die verloren gaat.</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Minimaal twee vervangende verblijfplaatsen aanbrengen voor elke verblijfplaats die verloren gaat.</p>
Egel (verblijfplaats)	<p><u>Bij renovatie:</u> Geen sprake van aantasting verblijfplaatsen.</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Indien formaliseren niet mogelijk is dan nieuwe verblijfplaatsen realiseren in de vorm van groenvoorzieningen van gelijke grootte en kwaliteit als wat verloren gaat.</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Conform beleid natuurinclusief bouwen.</p>	<p><u>Bij renovatie:</u> Geen sprake van aantasting verblijfplaatsen.</p> <p><u>Bij vervangende nieuwbouw:</u> Indien formaliseren niet mogelijk is dan nieuwe verblijfplaatsen realiseren in de vorm van groenvoorzieningen van gelijke grootte en kwaliteit als wat verloren gaat.</p> <p><u>Bij nieuwbouw:</u> Conform beleid natuurinclusief bouwen</p>

6.5 Maatwerk bijzondere verblijfplaatsen

Een aantal verblijfplaatsen van beschermde soorten vraagt om speciale aandacht en specifieke maatregelen. Hierbij gaat het om de aanwezigheid van de navolgende verblijfplaatsen:

- kraamkolonies van gewone dwergvleermuis en laatzvlieger (en eventuele andere vleermuissoorten);

- massawinterverblijven van gewone dwergvleermuis;

Uitgangspunt bij bovenstaande verblijfplaatsen is het behoud van de huidige verblijfplaatsen. De betrokken ecooloog gaat tijdens het ontwerp- en planningsproces met de aannemer na of het betreffende verblijf kan worden behouden en welke maatwerk maatregelen dit vraagt. Het gaat hier om belangrijke verblijfplaatsen waarbij het verdwijnen een groot effect kan hebben op de lokale populaties en de staat van instandhouding van de soort(en). De praktijk leert dat deze verblijfplaatsen vaak met eenvoudige maatregelen behouden kunnen worden.

Als het niet mogelijk blijkt om de bijzondere verblijfplaats te behouden, zal de ecooloog samen met de ontwerper en aannemer op dezelfde plek in het gebouw meerdere vergelijkbare voorzieningen realiseren en in de directe omgeving (binnen 50 meter). Essentieel is het dat de verblijfplaatsen altijd tijdig beschikbaar is. Bij een kraamverblijfplaats bijvoorbeeld ruim voor aanvang van het kraamseizoen. Daarbij is het van belang dat deze verblijfplaatsen direct beschikbaar is voor de functie waar het verloren verblijf voor diende. Dus bijvoorbeeld gereed ruim voor het winterseizoen in het geval van een massa-winterverblijf. Het ontwerp en plan voor de uitvoering van maatwerk wordt door de betrokken ecooloog op schrift gesteld en ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag (provincie Overijssel) en ter informatie aan de SMP-coördinator van de gemeente Deventer. 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.
- Voorzieningen worden in hetzelfde gebouw of in een vergelijkbaar geschikt gebouw binnen 50 meter van de verblijfplaats aangebracht.
- Voorzieningen worden ruim voor aanvang van de werkzaamheden aangebracht, bij voorkeur op zodanige wijze dat de bestaande verblijfplaats en de nieuwe voorzieningen één seizoen tegelijk aanwezig zijn.

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. 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 vier deelgebieden wordt momenteel op 582 geschat. Om een toename van 10% te realiseren kunnen 58 nieuwe nestplaatsen gerealiseerd worden. Omdat

niet elk aangebracht nest direct wordt gebruikt als nestplaats, is dit aantal verdubbeld (en afgerond) tot 120 nestplaatsen. In deze situatie dienen dus 120 nieuwe nestplaatsen voor broedparen te worden gerealiseerd verspreid over de vier 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 huis-
mus. Hierdoor wordt verwacht dat de opgave eenvoudig te realiseren is.

Gierzwaluw

Het aantal broedparen van gierzwaluw in de vier deelgebieden wordt momenteel op 85 geschat. Om een toename van 10% te realiseren kunnen negen nieuwe nestlocaties 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 negen 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 vier deelgebieden wordt momenteel op 111 geschat. Om een toename van 10% te realiseren kunnen 11 nieuwe nestplaatsen gerealiseerd worden. Huiszwaluw is echter een koloniebroeder en niet elk aangebracht kunstnest wordt direct gebruikt als nestplaats. Daarom dienen op 11 locaties in Zandweerd 5 nestplaatsen per locatie te worden gerealiseerd (bijvoorbeeld 5 nestkommen aan één kopgevel). In deze situatie dienen dus 55 nieuwe nestplaatsen voor broedparen te worden gerealiseerd in 11 clusters verspreid in Zandweerd. 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. Door de voorzieningen voor huiszwaluw gemakkelijk zijn aan te brengen, wordt verwacht dat de opgave eenvoudig te realiseren is.

Gewone dwergvleermuis- en ruige dwergvleermuis

Van gewone dwergvleermuis zijn 47 zomerverblijfplaatsen, 181 paarverblijfplaatsen/ baltsterritoria, 14 kraamverblijfplaatsen en 5 winterverblijfplaatsen aanwezig in de vier deelgebieden. Van ruige dwergvleermuis worden geen grote populaties verwacht (slechts 5 paarverblijfplaatsen/ baltsterritoria aangetroffen). Om een toename van 10% te realiseren kunnen 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 23 nieuwe verblijfplaatsen (zomer- en paarverblijfplaatsen) worden gerealiseerd (10% van 233 (47+ 181+ 5)). Omdat niet elke aangebrachte verblijfplaats direct wordt gebruikt als verblijfplaats, is dit aantal verdubbeld en afgerond wat neer komt op een totaal van 50 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 (1 per deelgebied) en indien mogelijk 4 massawinterverblijfplaatsen (1 per deelgebied) gerealiseerd.

Voor het realiseren van 'kleine' verblijfplaatsen kunnen speciale inmetsekkasten worden toegepast die zo hoog mogelijk in de gevel worden ingemetseld (minimaal 3 meter hoogte). Voor het realiseren van kraamverblijfplaatsen kunnen speciale kraamkasten aan geschikte gevels worden opgehangen of spouwmuren of daken toegankelijk worden gemaakt. Voor het realiseren van

winterverblijfplaatsen kunnen het beste spouwmuren toegankelijk worden gemaakt van hogere bebouwing als een appartementencomplex of flat.

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

Laatvlieger

Van laatvlieger zijn 8 zomerverblijfplaatsen, 1 paarverblijfplaats en 5 kraamverblijfplaatsen aanwezig in de drie deelgebieden (niet in Zandweerd). Totaal zijn er dus 14 verblijfplaatsen van laatvlieger aanwezig. Laatvlieger maakt nauwelijks 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 14 verblijfplaatsen betreft (naar boven afgerond) slechts 2 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 slagingskans van 10% te halen wordt daarom ingezet op een hoger aantal te realiseren verblijfplaatsen. Per deelgebied wordt uitgegaan van 4 gebouwen (bij voorkeur geclusterd) waarvan het dakbeschot en de spouw toegankelijk(er) gemaakt wordt. Dit kan ook gerealiseerd worden in nieuwbouw. Laatvliegers kunnen deze verblijfplaatsen dan gebruiken voor meerdere functies (zomer-, paar- of kraamverblijf).

Egel en steenmarter

Van egel zijn 29 waarnemingen gedaan in de vier deelgebieden en van steenmarter zijn 15 waarnemingen gedaan in de vier deelgebieden. Hoeveel verblijfplaatsen van egel en steenmarter in de vier deelgebieden aanwezig zijn is niet bekend, maar het is aannemelijk dat beide soorten in alle vier de deelgebieden verspreid aanwezig zijn. Verblijfplaatsen kunnen op allerlei 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 vier 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 10 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 20 egelkasten te plaatsen verspreid over de vier deelgebieden. 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 de vier deelgebieden van de 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: 120 nieuwe nestplaatsen;

- gierzwaluw: 36 nieuwe nestplaatsen;
- huiszwaluw: 55 nieuwe nestplaatsen;
- gewone en ruige dwergvleermuis:
 - 4 kraamverblijven;
 - 4 massawinterverblijfplaatsen;
 - 50 zomer- en paarverblijfplaatsen (ook voor overige vleermuissoorten).
- laatvlieger: 4 kraamverblijfplaatsen waarbij spouw en dakbeschot geschikt/ toegankelijk(er) wordt gemaakt.
- egel : 20 kasten + inzet op groene structuren
- steenmarter: 10 kasten + inzet op groene structuren

Voor alle te realiseren voorzieningen moet gelden dat ze bewezen effectief zijn. 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.

Deze gemeente Deventer 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 bovenop de beschreven compenserende maatregelen in tabel 6.2. 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 eenvoudig 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

Naast het aanbod van verblijfplaatsen in gebouwen is het van belang dat soorten in de directe omgeving van hun verblijfplaatsen ook voedsel kunnen vinden en dat er voldoende mogelijkheden zijn voor de soorten om te schuilen en te migreren (groene en blauwe structuren). De kwaliteit en kwantiteit van groene en blauwe structuren bepaalt de draagkracht van een gebied voor soorten. Kort door de bocht: hoe meer, gevarieerder en robuuster het groen en blauw in een wijk hoe hoger de biodiversiteit zal zijn. Voor gebouwbewonende soorten betekent meer groen, onder andere meer voedselaanbod, waardoor populaties kunnen groeien.

Onder groene structuren valt alle opgaande begroeiing, van kruidachtige beplanting in wegbermen tot bomenlanen, parken en beplanting in tuinen. Bomenlanen zijn bijvoorbeeld waardevol als vlieg-routes voor vleermuizen maar bieden ook veel voedselmogelijkheden in de vorm van insecten. Blauwe structuren omvatten waterpartijen als sloten, vijvers, beken en rivieren. In een stedelijke omgeving biedt water verkoeling en is het een bron van voedsel voor veel soorten. Blauwe én groene structuren functioneren in hun samenhang daarnaast als een netwerk van structuren waarlangs soorten (zoals egel en steenmarter) zich kunnen verplaatsen en waardoor uitwisseling op (sub)populatie-niveau mogelijk is. 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, zwaluwen, steenmarters, egels en huismussen te borgen. Met de onderzoeken en ecologische werkprotocollen wordt er voor gezorgd dat er met isolatie of andere woningverbetering voldoende woonruimte voor betreffende soorten wordt gecompenseerd zodat de populatie minimaal in stand blijft en waar mogelijk zelfs verbetert.

Naast voldoende ruimte voor huisvesting is een ecologisch waardevolle groenblauwe structuur van invloed op (verbetering van de) staat van instandhouding van de soorten. Vliegroutes, schuil-mogelijkheden en foerageergebieden worden al voorzien in de huidige groenblauwe structuur, welke in ieder geval behouden blijft. Maar, er zijn mogelijkheden voor versterking of verbetering van deze elementen.

De gemeente Deventer werkt aan een nieuw groenblauw structuurplan. Dat plan is naar verwachting aan het einde van 2023 gereed. Het doel van dit nieuwe structuurplan is het borgen van een goede staat van instandhouding en mogelijk versteviging van de groenblauwe structuur in de gemeente Deventer. Deze structuurvisie moet het afwegen van keuzes helderder maken. Daarom

worden er waarden aan de groenblauwe structuur gekoppeld (zoals bijvoorbeeld ecologische waarde, klimaatadaptieve waarde of cultuurhistorische waarde). De structuurvisie wordt verankerd in de omgevingsvisie.

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 vanuit het SMP-onderzoek, is dat de basis waarop in de groenblauwe structuurvisie wordt aangegeven dat de structuur in de betreffende buurt minimaal behouden, maar het liefst verbeterd wordt vanuit ecologische waarde. Hierbij zijn vooral de waarnemingen van vleermuizen en huismussen relevant.
2. In de vervolgonderzoeken voor het gemeentebrede SMP worden ook potentiële locaties van kraamverblijven en massawinterverblijven opgenomen (oude kerken, hoge gebouwen, etc.). In de groenblauwe structuur krijgen de bestaande structuren rond potentiële locaties een hogere ecologische waarde toegekend, en wordt waar mogelijk de groenblauwe structuur uitgebreid met een hoge ecologische waarde.
3. Als er sprake is van nieuwbouw en nieuwe verblijven voor vleermuizen, mussen en zwaluwen, wordt in de groenblauwe hoofdstructuur rekening gehouden met nieuwe vlieg- en migratieroutes naar bestaande grote foerageergebieden.

Voorliggend hoofdstuk behandelt het huidige beleid van de gemeente Deventer om de groenblauwe 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 groenblauwe structuur binnen de stedelijke omgeving (zie kader 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 wijk specifieke 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 Groenen 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. Streekeigen beplanting heeft de voorkeur. Resultaat is een groenblauwnetwerk 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 afgekoppeld (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.
 - Extra bomen aanplanten. Deventer wijst een aantal locaties aan waar extra bomen worden geplant. Daarbij wordt zo veel mogelijk streekeigen beplanting toegepast.
 - In de praktijk is de gemeente ook bezig met natuurinclusief bouwen in de vorm van een puntensysteem en de Werkwijze Ecologie (gemeente Deventer, 2013).

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 Zandweerd en 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

7.3.1 Zandweerd

Belangrijke groene en blauwe structuren voor soorten die binnen de wijk voorkomen:

- IJssel uiterwaarden: voedsel voor huiswaluw, gierwaluw en vleermuizen, verbindend element met andere wijken en stedelijke omgeving andere kernen.

- Park/groenzone tussen de Johannes van Vlotenlaan en Roland Holstlaan: voedsel voor vleermuizen, leefgebied egel, steenmarter en andere grondgebonden zoogdieren.
- Bomen en voortuinen langs de Zwolseweg en de spoorlijn ter hoogte van de Jacobus Reviusstraat: vliegroue vleermuizen, migratie voor egel, steenmarter en grondgebonden soorten.
- Lindebeplanting langs de Johannes van Vlootenlaan en 1e Weerdsweg: vliegroue vleermuizen, migratie voor egel, steenmarter en grondgebonden soorten, grote bron van insecten als linde bloeit.
- Speeltuin de Zandweerd: voedsel voor vleermuizen.
- Groene overhoeken in de openbare ruimte en tuinen met dichte haagbeplanting van beuk/laurier/etc.: schuilplaats/foerageeroptie huismus, leefgebied (en verblijfplaatsen) egel.

Maatregelen ten behoeve van de groene en blauwe structuren:

- *Behoud bestaande groenstructuur.* Omdat mogelijkheden voor aanleg van extra groen in de openbare ruimte in Zandweerd door ruimtegebrek beperkt is wordt vooral ingezet op het behouden en versterken van de bestaande groenstructuur. Bij vervanging van laan/straatbomen kiezen voor een voor vleermuizen optimale boomsoort. De in diverse straten toegepaste linde is een goede keus maar ook kan gedacht worden aan zachte of ruwe berk of de zomereik.
- *Behoud en aanplant van (dichte) hagen.* Voor huismus (en ook andere vogels en egel) blijven de bestaande hagen intact en worden waar mogelijk nieuwe haagstructuren in de openbare ruimte gepland. Dit is met name rond het bezit van woningcorporaties aan te bevelen, omdat daar de meeste huismusnestlocaties aanwezig zijn.
- *Tegengaan hittestress.* De grootste winst in tegengaan van hittestress in de wijk ligt in het stimuleren van particulieren om tuinen te ontstenen en groen (bomen en struiken) aan te planten. Daarnaast liggen er mogelijkheden om bij herinrichting van de openbare ruimte en gemeentevastgoed (o.a. scholen) robuust opgaand groen aan te planten, welke veel schaduw en dus verkoeling geeft.
- *Nieuwe groene verbindingen.* Waar mogelijk wordt bij herinrichting van de openbare (straatvernieuwing) robuustere groene verbindingen gerealiseerd in met name het zuidelijk deel. Bijvoorbeeld door in te zetten op robuuste en klimaatbestendige bomenlanen. Groene verbindingen zorgen voor ontsnippering van leefgebieden en maken het voor vleermuizen, egel en steenmarter makkelijker om te migreren.

7.3.2 Borgele

Belangrijke groenstructuren voor soorten die binnen de wijk voorkomen:

- Groenzone ten zuiden van N337, waaronder Park het nieuwe plantsoen: met name voedsel voor vleermuizen en belangrijk onderdeel leefgebied egel, steenmarter en verschillende broedvogels.
- Bomen en voortuinen langs de Zwolscheweg en de spoorlijn ter hoogte van de Jacobus Reviusstraat: vliegroue vleermuizen, migratie voor egel, steenmarter en grondgebonden soorten.
- Linde laanbeplanting in de wijk: verbindend element als vliegroue voor vleermuizen en nectarbron voor insecten.
- Hagen en struweel in het openbaar groen: schuilplaats voor mussen en egels.

Maatregelen ten behoeve van de groene en blauwe structuren

- *Versterken groene en blauwe verbindingen met Diepenveen.* Waar mogelijk inzetten op het creëren van robuustere en directere verbindingen met de kern Diepenveen. Voor met name vleermuizen ontbreken directe verbindingen, met name doordat de beplanting langs de Oranjelaan en Boxbergerweg onvoldoende geleiding geeft. Er lijken mogelijkheden te liggen bij de watergangen die Diepenveen en Borgele verbinden.
- *Kwaliteitsverbetering hagen openbaar groen.* Net als bij nieuwbouw/herbestemming elders in Deventer hebben hagen in tuinen en in de openbare ruimte veelal een beperkte dimensie. De hagen

worden kortgeschoren, tot een hoogte van 50-80 centimeter en een breedte van 40-60 centimeter. Met name huismus heeft behoefte aan robuustere hagen, bij voorkeur manshoog en flink breed. Waar mogelijk stimuleren dat hagen de ruimte krijgen. Deze hagen kunnen overigens ook als schuilplek dienen voor egel.

- *Omvormen gazon in bermen naar bloemenweide en/of aanplant van meer struikplantsoen.* In Borgele liggen relatief grote oppervlakten gazon waar middels een ander beheer bloemenweide van te maken valt. Dit geeft naast directe verkoeling van de omgeving een boost aan nectaraanbod voor diverse insecten, wat vleermuizen en vogels indirect weer ten goede komt. Daarnaast biedt het een geschikter foerageergebied voor egel en steenmarter.
- *Vergroenen Sportpark Borgele.* Op het terrein van het sportpark liggen kansen om meer en divers groen aan te leggen, met name langs het Vlierspad. Hiermee worden verblijfplaatsen in de bebouwing aan de Bredenhorst en verder de wijk in meer verbonden met de groene as langs de spoorlijn. Hiermee wordt migratie naar leefgebied elders en uitwisseling tussen andere populaties gestimuleerd. Met aanleg van een robuuste groene verbinding komt ook leefgebied voor egel beschikbaar.

7.3.3 Ludgeruskwartier

Belangrijke groenstructuren voor soorten die binnen de wijk voorkomen:

- Groenzone in Borgele, grenzend aan Ludgeruskwartier waaronder Park het nieuwe plantsoen: met name voedsel voor vleermuizen en belangrijk onderdeel leefgebied egel, steenmarter en verschillende broedvogels.
- Begraafplaats H. Lebuinus: met name voedsel voor vleermuizen en belangrijk onderdeel leefgebied egel, steenmarter en verschillende broedvogels.
- Groenzone langs de Ceintuurbaan en de N337, inclusief laanbomen (lindes), struikplantsoen, gazon en (voor)tuinen: belangrijke vliegroute voor vleermuizen en migratieroute voor vogels en insecten. De tuinen vormen leefgebied voor egel, steenmarter en broedvogels.
- Tuinen met dichte haagbeplanting van beuk/liguster/etc in tuinen in het noordwestelijk deel van de wijk: schuilplaats voor huismus en egel.

Maatregelen ten behoeve van de groene en blauwe structuren

- *Versterken groene verbinding langs de Karel de Grotelaan.* Op dit moment functioneert de beplanting langs de Karel de Grotelaan nog niet optimaal als verbindend groenelement in de wijk. Omdat er relatief veel (berm)oppervlak beschikbaar is voor openbaar opgaand groen, wordt geadviseerd waar mogelijk bomen te planten. Overigens wordt geadviseerd niet te kiezen voor de reeds aangeplante witte berk, maar voor een soort die beter droogte en hittebestendig is en meer schaduw geeft (bijvoorbeeld ruwe berk, haagbeuk of linde).
- *Kwaliteitsverbetering hagen openbaar groen.* Net als bij nieuwbouw/herbestemming elders in Deventer hebben hagen in tuinen en in de openbare ruimte veelal een beperkte dimensie. De hagen worden kortgeschoren, tot een hoogte van 50-80 centimeter en een breedte van 40-60 centimeter. Met name huismus heeft behoefte aan robuustere hagen, bij voorkeur manshoog en flink breed. Waar mogelijk stimuleren dat hagen de ruimte krijgen. Deze hagen kunnen overigens ook als schuilplek dienen voor egel.
- *Omvormen gazon in bermen naar bloemenweide en/of aanplant van meer struikplantsoen.* In Ludgeruskwartier liggen relatief grote oppervlakten gazon, met name langs de doorgaande wegen, waar middels een ander beheer bloemenweide van te maken valt. Dit geeft naast directe verkoeling van de omgeving een boost aan nectaraanbod voor diverse insecten, wat vleermuizen en vogels ten goede komt. Daarnaast biedt het een geschikter foerageergebied voor egel en steenmarter.

7.3.4 **Bathmen**

Belangrijke groenstructuren voor soorten die binnen de wijk voorkomen:

- De schipbeek, inclusief begeleidend bos en laanbeplanting: vliegrouwe voor vleermuizen en migratie van vogels, egel en steenmarter.
- De noord-zuid lopende groenzone vanaf de schipbeek ter hoogte van de Gorsselseweg tot de spoorlijn ter hoogte van de brandweerkazerne: vliegrouwe voor vleermuizen, migratie voor vogels en leefgebied voor egel, steenmarter en broedvogels.
- Het gebied rond park Bathmen en de begraafplaats: leefgebied voor egel, steenmarter, foerageergebied voor vleermuizen en broedgelegenheid voor diverse vogels.
- Verspreid over Bathmen een netwerk van groene tuinen met onder andere hoge en dichte haagbeplanting van beuk/laurier/coniferen: schuilplaats huismus en broedlocatie diverse andere vogels en leefgebied egel.

Maatregelen ten behoeve van de groene en blauwe structuren

- *Vastleggen belangrijke groenstructuren in de hoofdgroenstructuurkaart.* Toevoegen van de hierboven genoemde structuren zodat deze een beschermingswaardige status krijgen.
- *Behoud groene tuinen.* In Bathmen ligt veel particulier groen aan de straatzijde, wat samen met de openbare straatbeplanting (bomen en struiken) robuuste groenstructuren vormt. Dit is mooi zichtbaar bij o.a. de kruising van de Schipbeekseweg met de Larenseweg. De gemeente stimuleert bij verkoop van woningen dat het groen aanwezig blijft of dat bij herinrichting er eenzelfde hoeveelheid groen terugkomt.
- *Hagen bij nieuwbouw.* Net als bij nieuwbouw elders in Deventer hebben hagen in tuinen en in de openbare ruimte veelal een beperkte dimensie. De hagen worden kortgeschoren, tot een hoogte van 50-80 centimeter en een breedte van 40-60 centimeter. Met name huismus heeft behoefte aan robuustere hagen, bij voorkeur manshoog en flink breed. Waar mogelijk stimuleren dat hagen de ruimte krijgen. Deze hagen kunnen overigens ook als schuilplek dienen voor egel.

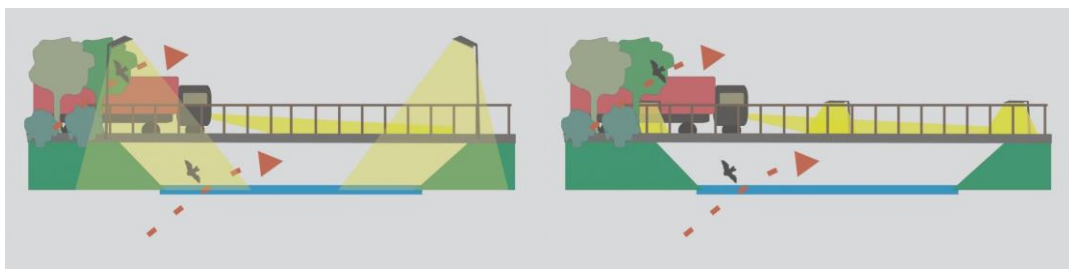
7.4 **Overige kansen**

Naast de bovengenoemde kansen per deelgebied zijn er nog enkele overige kansen die in alle deelgebieden toegepast kunnen worden.

7.4.1 **Aanpassen verlichting**

(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. Denk hierbij aan de volgende maatregelen:

- Het vervangen of uitfasen van witlicht lampen door vleermuisvriendelijke lampen (amberkleurige lampen; maximaal 590nm). Ook woningstichtingen kunnen hieraan bijdragen met buitenverlichting op balkons, galerijen en overige gevelverlichting.
- Er kan worden gewerkt 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).
- Er kan gewerkt worden 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 voorbeelden 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: Vleermuizenindestad.nl.

7.4.2 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.

7.4.3 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.

8. Monitoring

Monitoring is een belangrijk onderdeel van het SMP en heeft als doel om gegevens over de verspreiding (nest- en verblijfplaatsen) van huismus, gierwaluw 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 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.

8.1 Monitoring populatie

8.1.1 Gewone dwergvleermuis

Om de staat van instandhouding voor de gewone dwergvleermuis te volgen worden in jaar 4 en jaar 9 na ontheffingverlening de vastgestelde kraamkolonies en (massa)winterverblijfplaatsen gemonitord. De kraamkolonies worden geteld onder geschikte weersomstandigheden in de periode van 15 mei tot 15 juli. Aangezien vleermuizen vaak verplaatsen van verblijfplaats wordt er rond de bekende kraamkolonies als eerste een ochtendbezoek op de fiets uitgevoerd. Kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn in de ochtend namelijk gemakkelijk 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 exact kan worden vastgesteld. 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 zwermende vleermuizen worden geteld.

8.1.2 Laatvlieger

Om de staat van instandhouding voor de laatvlieger te volgen worden in jaar 4 en jaar 9 na ontheffingverlening de vastgestelde kraamkolonies gemonitord. 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 namelijk te roepen vanuit hun verblijfplaats. Dit geluid is goed op te vangen met behulp van een batdetector. Eventueel kan ook rond middernacht gezocht worden naar zwermdende/terugkerende dieren. Als de kraamkolonie is teruggevonden wordt direct een uitvliegtelling gedaan waardoor het aantal individuen in een kraamverblijfplaats exact kan worden vastgesteld.

8.1.3 *Huismus*

Om de staat van instandhouding voor huismus te volgen worden de deelgebieden in jaar 4 en jaar 9 na ontheffingverlening onderzocht. Nestplaatsen van huismussen worden in beeld gebracht tijdens één bezoek, dat overdag tussen begin april en half juni wordt uitgevoerd (één uur na zonsopkomst tot één uur voor zonsopgang). De bezoeken worden uitgevoerd op dagen met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou).

8.1.4 *Gierzwaluw*

Om de staat van instandhouding voor gierzwaluw te inventariseren worden de deelgebieden in jaar 4 en jaar 9 na ontheffingverlening onderzocht waarbij tijdens de nulmeting clusters met gierzwaluwen zijn waargenomen. Verblijfplaatsen van gierzwaluwen worden tijdens één avondbezoek (twee uur voor zonsopgang tot zonsopgang) vanaf half juni tot half juli in beeld gebracht. De bezoeken zijn uitgevoerd op avonden met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou).

8.1.5 *Huiszwaluw*

Om de staat van instandhouding voor huiszwaluw te inventariseren wordt Zandweerd in jaar 4 en jaar 9 na ontheffingverlening onderzocht. Onderzoek bestaat uit een bezoek medio juli (midden in de broedperiode). Tijdens dit bezoek worden alle in gebruik zijnde nesten geteld. Hierbij wordt gekeken naar vers gebouwde nestkommen, nestbezoeken van oudervogels en aanwezige jongen in nesten. De bezoeken zijn uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en kou). Daarnaast wordt voor de overige drie deelgebieden een NDFF-analyse gedaan om te bepalen of huiszwaluw zich inmiddels ook in deze deelgebieden heeft gevestigd. Mocht dit het geval zijn dan wordt hier op vergelijkbare wijze geteld als in Zandweerd.

8.1.6 *Steenmarter en egel*

Om de staat van instandhouding van steenmarter en egel in kaart te brengen worden de soorten in jaar 4 en jaar 9 na ontheffingverlening tijdens de vleermuis en gierzwaluwonderzoeken meegeteld. Daarnaast kunnen deze waarnemingen worden aangevuld met analyse van NDFF-waarnemingen.

8.2 **Monitoring vervangende nest- en verblijfplaatsen**

Ook is het belangrijk om te volgen of de maatregelen gericht op de instandhouding van de functies van een gebouw (aanbieden van vervangende nest- en verblijfplaatsen) of foerageergebied daadwerkelijk zijn uitgevoerd en te volgen of ze inderdaad het beoogde effect hebben. Deze kennis moet bijdragen aan het verder optimaliseren van de maatregelen en hopelijk kunnen er hierdoor hiaten in kennis omtrent mitigatie (bijvoorbeeld van kraamverblijven van laatvlieger) worden opgelost.

De bewoning van de vervangende nest- en verblijfplaatsen wordt gemonitord door de betreffende voorzieningen visueel aan de binnenzijde te controleren. Ook kan gebruik worden gemaakt van een warmtebeeldcamera om te onderzoeken of een voorziening gebruikt wordt. Alle aangebrachte voorzieningen worden gecontroleerd.

De monitoring van gerealiseerde nest- en verblijfplaatsen vindt gelijktijdig plaats met de monitoring van de populaties in jaar vier en jaar negen na verlening van de ontheffing. Als blijkt dat voorzieningen tekortschieten worden aanvullende voorzieningen toegepast en zo nodig verder uitgewerkt zodat de doel/ambitie van het SMP (de beoogde plus voor soorten) alsnog gehaald wordt.

8.3 Monitoringsrapportage

De resultaten van de monitoringsgegevens over de werking van de getroffen maatregelen worden eens per twee jaar in 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.

Samenvattend bestaat de monitoring uit:

- Elke twee jaar steekproefsgewijs monitoren (visueel inspecteren) van vervangende en nieuwe verblijfplaatsen (nest- en verblijfplaatsen). De eerste monitoring volgt in 2025.
- Elke vijf jaar monitoren bekende kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen van vleurmuizen. De eerste monitoring volgt in 2028.
- Elke vijf jaar monitoren nestplaatsen huismus en gierzwaluw. De eerste monitoring volgt in 2028.
- Elke vijf jaar monitoring naar egel en steenmarter in combinatie. Deze soorten worden meegenomen tijdens de monitoring naar kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen van vleurmuizen.

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 en laatvlieger en overige vleermuizen)*

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. Er mag dus geen twijfel over de effectiviteit bestaan. 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 locatie gebonden 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 vlemuissoorten, 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 vlemuizen 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 vlemuizen 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 daarop volgende 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 ontzien. De maatregelen die bij het SMP horen bestaan uit het vermijden van schade aan individuen, het vervangen van 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 vlemuizen.

Deze maatregelen samen moeten ervoor zorgen dat er geen dieren gewond raken of doodgaan, dat populaties kunnen herstellen 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 bovendien een vinger aan de pols worden gehouden.

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 of mogelijkheden hebben hier voor te komen. 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 aan gebouwbewonende soorten. Doordat een goed beeld is verkregen van de lokale populaties en waar specifieke populaties zich bevinden, kunnen de maatregelen op de juiste locaties worden toegepast waardoor populaties zich niet alleen kunnen handhaven maar ook ruimte hebben 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 ook systematisch gemitigeerd op basis van maatwerk.

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. Dit gebeurt enerzijds door het nemen van mitigerende maatregelen en het realiseren van een plus voor soorten, anderzijds door monitoring, evaluatie en, indien nodig, aanpassing van de maatregelen. Daarnaast zorgen de gehanteerde protocollen en kwaliteitsborging ervoor dat alle mitigerende maatregelen goed worden uitgevoerd en er direct gereageerd kan worden op nieuwe situaties of ontwikkelingen. De volgende onderdelen van het SMP zorgen ervoor dat de staat van instandhouding van gebouwbewonende soorten wordt gegarandeerd:

- Alle bebouwing wordt natuurinclusief gerenoveerd en verduurzaamd (indien dit van toepassing is), los van de wettelijke taakstelling op basis van richtlijnen in landelijke kennisdocumenten. Hierdoor worden alle gebouwen geschikt voor gebouwbewonende soorten in alle wijken. Het aantal verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten wordt daarmee uitgebreid en meer dan is voorgeschreven vanuit de landelijke kennisdocumenten. Dit wordt gerapporteerd in de jaarverslagen SMP.
- Maatregelen worden op een duurzame manier uitgevoerd zodat op de lange termijn de verblijfplaatsen in stand worden gehouden. Met behulp van monitoring wordt dit – op steekproefbasis – gecontroleerd.
- Naast generieke beschermingsmaatregelen worden ook specifieke maatregelen getroffen bij locaties met belangrijk functies (zoals kraamkolonies van vleermuizen en massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis).
- Daarnaast wordt er voor een uitbreiding aan nest- en verblijfplaatsen gezorgd. De zogenoemde 'groene plus'. Dit houdt in dat het streven is een plus van 10% van de huidige verblijfplaatsen binnen de ontheffingsperiode van tien jaar te realiseren.
- Naast het aanbod van verblijfplaatsen in gebouwen wordt er ook voor gezorgd dat soorten in de directe omgeving van hun verblijfplaatsen voedsel kunnen vinden en dat er voldoende mogelijkheden zijn voor de soorten om te schuilen en te migreren (groene en blauwe structuren). De kwaliteit en kwantiteit van groene en blauwe structuren wordt middels diverse maatregelen verbeterd wat bijdraagt aan de draagkracht van een gebied voor soorten.
- Naast monitoring van de populatie wordt ook de functionaliteit van de uitgevoerde mitigatiemaatregelen gemonitord. Indien hieruit blijkt dat mitigerende maatregelen niet naar behoren functioneren worden deze aangepast.

- De voorgenomen opzet zorgt ervoor dat de maatregelen die getroffen worden voor de gebouw-bewonende soorten bij het natuurvrij maken en de uitvoering van de mitigerende maatregelen goed en gecontroleerd gebeurt. De betrokken ecoloog draagt hier zorg voor en kan, indien nodig, tijdig aanpassingen doen bij onvoorziene situaties.

Wanneer gekeken wordt naar de gunstige staat van instandhouding zijn met name soorten als laat-vlieger en huismus kwetsbaar. Voor deze soorten is daarom extra aandacht en zijn overcompensatiemaatregelen genomen waardoor de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd blijft (zie hoofdstuk 6 maatregelen) en de soort de mogelijkheid krijgt om uit te breiden.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Adams, A., Bijlsma, R. J., Bos, G., Clerkx, S., Janssen, J., van Kleunen, A., & van Aar, M. (2020). Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
- Bij12 (2017a) Kennisdokument gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.
- Bij12 (2017b) Kennisdokument ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.
- Bij12 (2017c) Kennisdokument gierzwaluw *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017.
- Bij12 (2017d) Kennisdokument huismus *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12 (2017e). Kennisdokument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017.
- 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, Punt-horst.
- Deventer Klimaatadaptatieprogramma (2021). Samen werken aan een prettige en gezonde leefomgeving.
- Transitievisie Warmte (2021), gemeente Deventer, juli 2021.
- Groenbeleidsplan 2007-2017 (2007), Deventer groen van betekenis, Gemeente Deventer, april 2007.
- Dietz, C., Helversen, O. von & D. Nill (vertaling P.H.C. Lina), 2011. Vleermuizen – Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.
- 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.
- Korsten, E., 2012. Vleermuiskasten: Toepassing, gebruik en succesfactoren. Rapport Bureau Waardenburg, Culemborg & Zoogdierverseniging, 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. Zoogdierversamenleving, 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.
- 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.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2021). Zoogdierversamenleving 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

- NDFF (2022). www.ndff-ecogrid.nl.
- Gemeente Deventer (2022). Mussenkaart. Geraadpleegd via: <http://deventer.geoapps.nl/mussenkaart>.
- 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 Klimaatadaptatieprogramma, werkgroep Klimaatadaptatie gemeente Deventer, oktober 2021.
- Deventer groen van betekenis, Groenbeleidsplan 2007-2017, Gemeente Deventer, april 2007.
- 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

1. Bathmen
2. Borgele
3. Ludgeruskwartier
4. Zandweerd

Bijlage 3

Resultaten veldonderzoek gierzwaluw

1. Bathmen
2. Borgele
3. Ludgeruskwartier
4. Zandweerd

Bijlage 4

Resultaten veldonderzoek huiszwaluw

Bijlage 5

Resultaten veldonderzoek vleermuizen

1. Bathmen
2. Borgele
3. Ludgeruskwartier
4. Zandweerd

Bijlage 6

Data veldbezoeken

Bijlage 7

Eisen/voorwaarden te realiseren voorzieningen

Bron: Eelerwoude, SMP Vechtdal Wonen

Gierzwaluw

Eisen verblijfplaatsen

De gierzwaluw heeft diverse eisen aan zijn verblijfplaatsen. Hieronder zijn de eisen uitgewerkt voor nieuw aan te brengen of te optimaliseren bestaande verblijfplaatsen voor de meeste voorkomende situaties. Maatwerksituaties kunnen in afstemming met de deskundige ecologisch toezichthouder afwijken.

- Invliegopening van het nest op minimaal drie meter (liefst hoger dan 5 meter) hoogte en dient een vrije uitvliegbreedte te hebben van minimaal twee meter.
- Geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegzone (2 meter breed en 3,5 meter hoog onder invliegopening) zoals bomen, platte daken, balustraden, borstweringen, vlaggenmasten en tijdelijke steigers met beschermingsdoeken tijdens het broedseizoen.
- Bij nestlocaties naast wegen is het van belang dat de uitvliegopening hoog genoeg is (>5 m), zodat er geen verkeersslachtoffers kunnen vallen.
- Nestplaatsen mogen niet in de volle zon (direct zonlicht) liggen. Voor een optimaal gebruik plaats je de kasten:
 - Op het noorden of het oosten.
 - Op een hoek of langs de kopse kant van een gebouw in de koele, schaduwrijke noord- en oostgevels aanbrengen in verband met de hitte die kan ontstaan in de kleine broedruimte.
 - Als nestgelegenheden tussen 9 en 19 uur in de schaduw blijven onder bijvoorbeeld een dakrand of dakgoot, kunnen andere windrichtingen overwogen worden.
 - Bij toepassing onder/in overstek of inbouwkast achter de buitengevel geplaatst dan kan deze ook op de gevels met meer zon worden toegepast zolang het nest niet in de zon zit.
- Afmetingen verblijfplaatsen (buiten de speciale dakpannen) voldoen aan:
 - Een minimum bodemoppervlakte van 350 cm², bijvoorbeeld 12 x 30 cm, 17,5 x 20 cm of 15 x 25 cm; bij voldoende ruimte bij voorkeur 800 cm², bijvoorbeeld 40 x 20 cm.
 - Een minimumhoogte van 13 cm; bij voorkeur 15 tot 20 cm.
 - Een ovale of rechthoekige invliegopening van 65 mm (breed) en 30 mm (hoog) in verband met spreuwen.
 - Afstand tussen invliegopening en bodem maximaal 40 mm

- Afstand tussen invliegopening en verblijfplaats < 5 cm.
 - Invliegopening moet uiterst links of rechts worden aangebracht zodat er een donkere hoek in de nestgelegenheid ontstaat.
- Gierzwaluwen broeden in sommige plaatsen bij voorkeur onder dakpannen. Gelet op de aanwezige ruimte en invliegmogelijkheden zijn vooral de Oude holle pan (HP) en de Opnieuw verbeterde holle pan (OVHP), de kantpan van bijvoorbeeld de Sneldekker/betonpan geschikt, via loodslabben en scheefliggende dakpannen. Bij renovatie en verduurzaming kunnen nestplekken behouden worden door de toepassing van gierzwaluwpannen. Geïsoleerde daken kunnen in de zomer te warm worden (> 50 graden Celsius). Daarom raadt de Gierzwaluwbescherming Nederland het gebruik af. Het is aan de betrokken ecologisch toezichthouder om hier een passende oplossing voor te vinden. Voor gebruik van gierzwaluwpannen geldt in ieder geval de strikte eis dat direct zonlicht moet worden vermeden.
- Nestgelegenheid moet van voldoende duurzaam materiaal zijn en op een voldoende duurzame wijze worden bevestigd. Bij ophanging moet bevestigingsmateriaal aan de gevel minimaal RVS A4 kwaliteit i.v.m. zeeklimaat.
- Nestplaatsen mogen dicht naast elkaar worden geplaatst omdat de soort een koloniebroeder is. Richtlijn is 1 tot 4 nesten per huis, 4 tot 10 nesten per woningblok of kleine flat en 10 tot 20 nesten in een groter gebouw.
- Gierzwaluwnesten worden vaak ook benut door huismus en spreeuw. Dit is een positief effect omdat de huismus de nestplek daarmee kan aanwijzen aan de gierzwaluw. Dit kan echter slecht aflopen voor de huismus omdat de gierzwaluwen de jongen en ouders uit het nest verwijderen als zij rond 20 april terugkeren. Voor de huismus dient dan ook een alternatief te zijn b.v. in de vorm van alternatieve nestplaatsen met een opening van \varnothing 35 mm.
- Indien de nestplaatsen op een nieuwe, voor gierzwaluwen nog onbekende, locatie worden geplaatst, kan vestiging bespoedigd worden door het afspelen van gierzwaluwgeluiden.
- Deze geluiden kunnen bij mooi weer tussen 6 en 8 uur en tussen 20.00 uur en zonsondergang worden afgespeeld.
- Deze geluiden dienen zo luid mogelijk afgespeeld te worden.

Eisen omgeving

De gierzwaluw is een goede vlieger en overbrugt gemakkelijk grote afstanden om te foerageren. Hierdoor zijn er geen directe omgevingseisen voor deze soort.

Huisumus

De huismus kent twee typen verblijfplaatsen. Een plek om te broeden (nestkasten, onder de dakpannen) en een aangrenzend gebied dat (groene beplanting, hagen, tuinen, groenblijvende winterverblijfplaatsen zoals klimop etc.) als leefgebied wordt gebruikt. De nieuw aan te brengen of te optimaliseren bestaande nestplekken moeten voldoen aan de hieronder vermelde eisen. Maatwerksituaties kunnen in afstemming met de ecologisch toezichthouder afwijken.

- De huismus is een soort die een sterke binding heeft met de menselijke omgeving. Deze menselijke omgeving biedt onderdak, voedsel en schuilmogelijkheden (een leefgebied) voor de soort. De compensatiemogelijkheden dienen in een bebouwde omgeving te worden gezocht.
- De huismus is een koloniebroeder waardoor er altijd tenminste 10 nestplekken in de nabijheid van elkaar dienen te worden aangeboden/aanwezig te zijn.
- De nestkastopeningen liggen minimaal 50 centimeter uit elkaar
- De nestplekken dienen op minimaal 3 meter en maximaal 12 meter hoogte ten opzichte van het maaiveld te worden geplaatst.
- De invliegopening van een nestkast voor een huismus dient een diameter van 3,5 centimeter te hebben. Bij de invliegopening moet grip en ruw materiaal aanwezig zijn.

- Minimale broedruimte 15 x 8 cm oppervlakte, optimale broedruimte: 150 x 150 x 220 mm (maten van prefab nesten kunnen afwijken en nestruimte onder dakpan wijkt ook af).
- Goede klimatologische omstandigheden: bij voorkeur noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van bijvoorbeeld een dakgoot, overstek of zonnepaneel. De nesten mogen niet te heet worden in de middagzon. Zonnepanelen mogen geen warmte afgeven aan de onderkant.
- De inbouwkasten of maatwerkkasten zijn van voldoende duurzaam materiaal gemaakt en zijn niet behandeld met chemische middelen.

Eisen omgeving

Een geschikt leefgebied voor de huismus bestaat uit een combinatie van elementen die binnen een straal van 100 à 200 meter maar liefst binnen 50 meter van de beoogde nestplek aanwezig zijn. In de meeste gebieden zijn deze elementen reeds aanwezig. De volgende elementen dienen aanwezig te zijn om een gebied als geschikt leefgebied te beoordelen.

- Geschikte nestgelegenheid (met voedselbronnen binnen enkele honderden meters).
- Aanwezigheid voedsel voor volwassenen en jongen door aanwezigheid van voldoende inheems groen en enkele grote bomen als leverancier van eiwitrijk voedsel (kleine zachte insecten, larven, rupsen) voor de jongen. Deze elementen moeten binnen 50 meter van de nestplaats te vinden zijn daarnaast moet er dekking binnen een straal van maximaal 2 tot 3 meter van de voedselplekken aanwezig zijn.
- Dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop) binnen 5 tot 10 meter (bij voorkeur binnen 2,5 meter) van de nestplaats.
- Droge, zandige plekken voor het nemen van een zandbad.
- Water om te drinken en om in te baden. Er moet binnen een à twee meter dekking aanwezig zijn om op te drogen.
- Plekken waar kleine steentjes of grint gevonden kunnen worden.
- Niet te veel grote bomen.
- Winterverblijfplaatsen en plaatsen waar de uitgevlogen jongen met hun ouder kunnen verblijven (zij mogen namelijk niet in het nest verblijven als het vrouwtje aan een vervollegselsel bezig is).

Vleermuizen

Eisen verblijfplaatsen

Vleermuizen hebben verschillende verblijfplaatsen met andere functies door het jaar heen. Bepaalde eisen gelden echter voor alle verblijven. Verblijfplaatsen kunnen ook door meerdere soorten vleermuizen (tegelijk) gebruikt worden. Daarom zijn de verblijfplaatsseisen niet per soort, maar per doelfunctie omschreven. Daarbij is nog een losse opsomming met andere mogelijke functies voor de beschreven drie soorten gegeven. Voor de meeste verblijven geldt dat deze ook geschikt kunnen zijn voor andere vleermuissoorten.

Algemene eisen: plaatsing verblijfplaats

- Hoogte van invliegopeningen op minimaal 2,5 meter hoog om predatie te voorkomen.
- Aanvliegroute vrije vliegruimte en de locatie vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren.
- De in- en uitvliegopeningen zijn vrij van obstakels als takken of bomen.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Verschillende microklimaten bieden (clustering met verschillende richtingen).

Algemene eisen: invliegopening

- De toegang tot de invliegopening dient uit ruw (niet scherp) materiaal te bestaan zodat vleermuizen grip kunnen krijgen met lande (bijv. hout, stenen, metselwerk, houtwolcement etc.).
- Invliegopening invliegsteen of horizontale open voeg: minimaal 5 cm breed en optimaal 2,5 tot maximaal 3 cm hoog. Ingang licht schuin omhoog oplopend tegen inwatering en gebruik door vogels.

Invliegopening stootvoegen: minimaal 2,5 cm breed tot maximaal 3 cm breed en hoogte zelfde hoogte als de steen.

- Voor kleinere soorten (o.a. gewone dwergvleermuis) kan volstaan worden met een stootvoeg van 15 mm breed.
- Invliegopening dakpan(rand) en daklood; opening minimaal en optimaal 2,5 cm onder pan of loodslab en minimaal 5 cm breed. Langs dakrand meerdere of doorlopende invliegrand.

Algemene eisen: verblijfplaats

- Eenzelfde gebouw kan meerdere typen verblijfplaatsen herbergen in meerdere aantallen.
- De verblijfplaats mag niet toegankelijk zijn voor mensen.
- Voorzieningen dienen geïntegreerd in de constructie plaats te vinden. Dus onlosmakelijk en duurzaam onderdeel van het object uit te maken.
- Materiaal dient geschikt te zijn voor vleermuizen.
- De binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton, folie, kunststof, volkern, of gladhout), niet geveerd en duurzaam.
- Verblijfplaatsen zijn gemaakt van duurzaam materiaal zoals houtwolcementplaat, wedi-plaat, houtbeton of opgeruwd betonmultiplex.
- Het toepassen van ondervorsten, dakfolies en dampremfolies en losse isolatie en pur-afdichtingen dient achterwege te blijven uit de verblijfsplekken onder het dak en in de gevels.
- Indien dit niet kan moet het afgedekt worden met fijnmazig kunststof gaas met een maximale maaswijdte van 1 tot 2 mm om verstrengeling te voorkomen. Dit gaas dient voldoende duurzaam te zijn en mag niet makkelijk breken of losgetrokken worden.
- Eventueel gebruikte houtbehandelingsmiddelen moeten zoogdiervriendelijk zijn.
- Te herstellen of te vervangen verblijfplaatsen onder dakbedekking (met name voor laatvlieger) onder de dakpannen dienen gelijkwaardig te zijn aan bekende verblijfplaatsen onder type RBB-dakpannen en sneldekdakpannen. Hout of ruwe dakbeschoot bedekking, overbrugging spouw, geen gladde folies of kunststof afsluitingen, doorgang onder gehele dakbedekking mogelijk, meerdere uitvliegopeningen). Met name de omkasting aan de onderzijde dient vloeistofdicht te zijn
- Exacte maatvoering afhankelijk van benutting bestaande en te realiseren holle constructie ruimten zoals overstekken, dakranden, overtollige isolatieplaatranden, schoorstenen, verlaagde plafond, loze zolderruimten, etc.

Groot zomerverblijf/kraamverblijf

- Tevens geschikt als paarverblijf en jaarrond verblijf.
- Alleen inwendig in het gebouw.
- In de verblijfplaats moeten verschillende microklimaten aanwezig zijn.
- Prefab inbouwkasten voldoen in beginsel niet als standaardoplossing voor deze verblijfsfunctie. Enkel bij geschakelde toepassing van vaak 4 of meer prefab elementen kan deze voldoen aan de functie kraamverblijf voor gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis. Voor de overige soorten is deze oplossing onvoldoende bewezen functioneel voor grootschalige en generieke toepassing.
- Minimale oppervlakte vooraanzicht van 0,7 m² x 3 compartimenten. Hoe groter de verblijfplaats hoe groter de kans op succesvol in gebruik name.
- Minimaal 3 verschillende compartimenten bestaan waartussen vleermuizen kunnen bewegen
- Minimaal 2 compartimenten van 22 mm breed voor kleine en middelgrote vleermuissoorten (o.a. gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis).
- Minimaal 1 compartiment van 30 mm breed voor grote vleermuissoorten (o.a. laatvlieger, meervleermuis).
- Toepassing onder dakbedekking altijd in combinatie met toegang tot een spouw of loze ruimte in een dakrand of overstek.

- Toepassing binnen plangebied afhankelijk van type werkzaamheden. Toepassing enkel in gevel is beperkend voor bijzondere soorten, combinatie verblijf in schoorsteen, brede spouwruimte, loze ruimte in dakrand of overstek of gelaagde ruimte onder dakpannen biedt wel kansen voor soorten als laatvlieger.
- Enkel toepassing van plaatvormige gevelkasten biedt onvoldoende functionaliteit voor de bijzondere soorten als laatvlieger. Voor deze soorten dient een combinatie met dakrand, dak en schoorsteen uitgewerkt te worden per project.

Groot jaarrond verblijf/massawinterverblijf gewone dwergvleermuis

- Eveneens geschikt als jaarrond verblijf voor bijna alle voorkomende soorten.
- Massawinterverblijfplaatsen zijn zeer kritische en specifieke verblijfplaatsen. Bij aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats dient in alle gevallen met de betreffende projectecologisch toezichthouder gekeken worden hoe deze verblijfplaatsen behouden kunnen worden met werkzaamheden.
- Alleen inwendig in het gebouw.
- Indien spleetvorming haaks op de constructie niet mogelijk zijn (zoals dilataties in metselwerk en betonelementen) dan dient er met plaatvormige en onderling geïsoleerde spleetvormige gelaagde materialen een ruimte te worden gecreëerd waartussen dieren gemakkelijk kunnen verplaatsen.
- Verblijfplaats dient vorstvrij te zijn maar bij voorkeur een temperatuurvariatie te hebben met ruime spleetvormige hangplekken. De compartimenten dienen een variabele temperatuurbuffering te bieden bij temperatuurwisselingen zodat grote aantallen dieren altijd de optimale winterrustplek kunnen vinden in de constructie.
- Er dient een stabiele temperatuur tussen de 0 en 10 °C in grote delen van de verblijfplaats te zijn ongeacht weersomstandigheden.
- Massawinterverblijfplaatsen kunnen slechts in bepaalde type gebouwen gecreëerd worden die voldoende oppervlakte hebben.
- Grote appartementencomplexen, kerken, flats, andere grote gebouwen zoals ziekenhuizen, zorgcomplexen etc.
- Minimale oppervlak circa 2,5 m² x het aantal gelaagdheid. Dit betreft voor nieuwbouw een minimale eis. Er is echter niet bekend welke oppervlaktes voor massawinterverblijfplaatsen nodig zijn. Voor een optimale situatie moet worden uitgegaan van een oppervlak van enkele tientallen vierkante meters. Dit vraagt per definitie om maatwerk.
- Meerdere in- en uitvliegmogelijkheden aanbieden per verblijfplaats.
- Stabiele binnentemperatuur in verblijfplaats.

Klein zomer/ najaarsverblijf (tevens geschikt als beperkt winterverblijf)

- Minimale oppervlakte van 0,4 m².
- Een verblijfplaats dient minimaal 2 verschillende compartimenten te hebben. Indien er meerdere verblijfplaatsen gebouwd worden mogen deze ook onderling verschillen maar intern gelijk zijn.
- 1 ruimte van 22 mm tussen twee plaatvormige elementen voor kleine en middelgrote vleermuissoorten (o.a. gewone grootoornvleermuis, gewone dwergvleermuis).
- 1 tussenruimte van 30 mm voor grote vleermuissoorten (o.a. laatvlieger).
- Prefab verblijfplaatsen hebben een afwijkende maatvoering maar voldoen voor gewone dwergvleermuis en grootoornvleermuis bij toepassing minimale maatvoering aan de functie klein zomer/baltsverblijf. Voor laatvlieger dienen extra plekken onder dakbedekking te worden gerealiseerd bij toepassing prefab inbouwkasten.

Eisen omgeving

Een geschikt leefgebied bestaat uit een combinatie van onderstaande elementen in de directe omgeving (100 à 200 meter) van de beoogde verblijfplaats. De volgende elementen dienen aanwezig te zijn om een gebied als geschikt leefgebied te beoordelen.

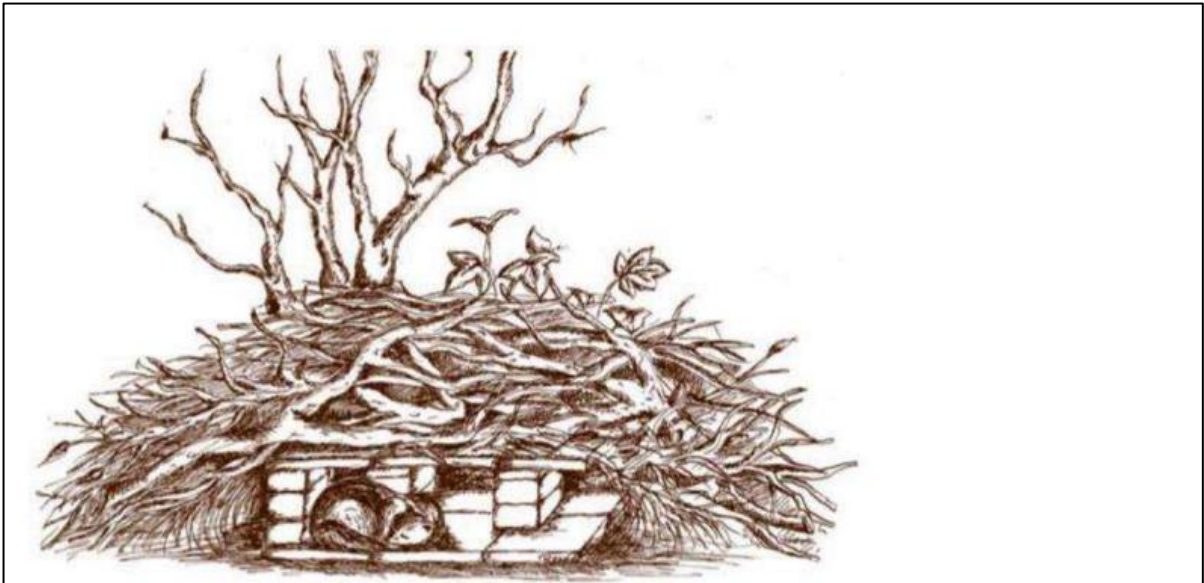
- Nabijheid van water.
- Nabijheid van bomenrijen, bossen met open plekken en/of donkere gazons met alleenstaande bomen.
- Nabijheid van lijnvormige structuren (bijv. bomenrijen en/of bosranden).
- Voldoende voedselaanbod (insecten).
- Geen verlichting die schijnt op verblijfplaatsen, waterelementen, lijnvormige structuren en alleenstaande bomen.
- Indien toch verlichting gebruikt wordt, dient vleermuisvriendelijke verlichting toegepast te worden (rood of amberkleurig).

Egel en steenmarter

Eisen verblijfplaatsen

De egel en steenmarter stellen diverse eisen aan hun verblijfplaatsen. Hieronder zijn de eisen uitgewerkt voor nieuw aan te brengen of te optimaliseren bestaande verblijfplaatsen voor de meeste voorkomende situaties. Maatwerksituaties kunnen in afstemming met de deskundige ecologisch toezichthouder afwijken.

- Te verwijderen heesters en andere groenstructuren worden zo veel mogelijk in de directe omgeving van, of binnen het projectgebied herplant.
- Bij het verwijderen van groenstructuren wordt in de nieuwe situatie hetzelfde oppervlak opnieuw aangeplant.
- In nieuw te realiseren groenvakken worden takkenhopen gerealiseerd volgens de richtlijnen van de steenmarterbrochure van de gemeente Deventer (zie figuur b1 en b2). Dat houdt in dat:
 - Onderin de takkenhoop een verblijf wordt gemaakt door negen stoeptegels als vloer. De muren worden gemaakt van bakstenen (2-3 bakstenen hoog) en negen stoeptegels als plafond.
 - Daarbovenop komt een laag van minimaal 50 cm – 1 meter van takken of snoeiafval.
 - In de muurtjes worden twee of drie openingen gelaten als in- en uitgang.
 - De takkenhopen moeten worden omringd door begroeiing.
- Voor egels kunnen ook speciale houten egelkisten gebruikt worden. Er wordt expliciet geen gebruik gemaakt van egelmanden, omdat deze gemakkelijk kapot gedrukt worden. Deze egelkisten worden, net als takkenhopen, omringd door begroeiing. Egelkisten voldoen aan de eisen zoals de Egelbescherming (zie figuur b3).
- Op de bodem van zowel de verblijven in takkenhopen en de egelkisten wordt stro gelegd.



Figuur B1 Een tekening van een vervangende steenmarterverblijfplaats zoals voorgesteld door de zoogdiervereniging. Bron foto: Zoogdiervereniging.



Figuur B2 Een steenmarterverblijfplaats in de praktijk. Bron foto's: Ecogroen.

Huiszwaluwtilen

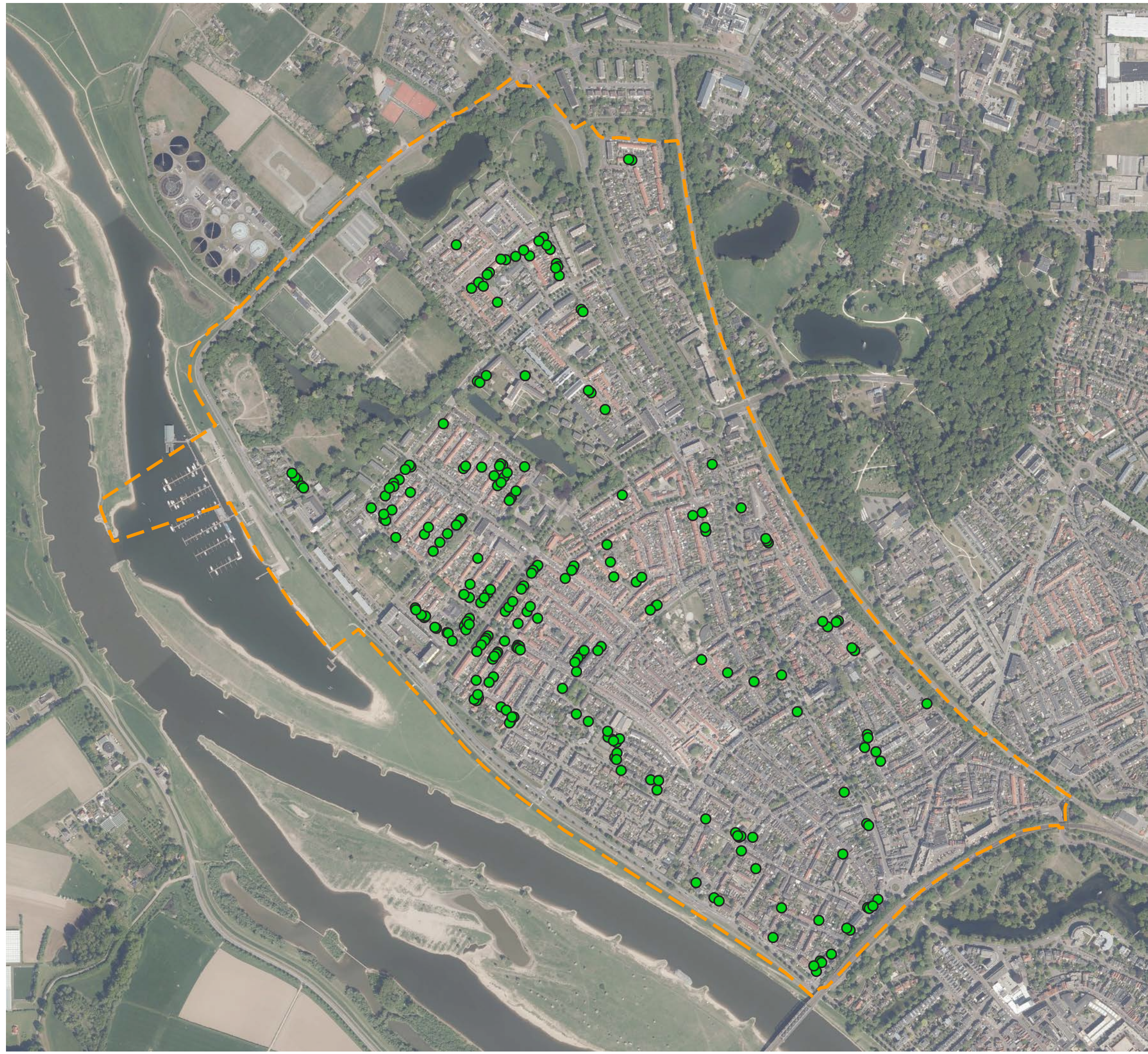
- Plaats huiszwaluwtilen alleen op plekken waar al een kolonie in de omgeving aanwezig is. Hierdoor is de kans hoger dat huiszwaluwtilen worden ontdekt en gebruikt.
- Huiszwaluwtilen moeten aan de volgende eisen voldoen:
 - Plaats een til op een paal op een hoogte van 5 – 10 meter. Houdt een minimale hoogte van 4,2 meter aan.
 - De kap van de til moet voldoende groot zijn, minimaal 2,2 x 2,2 meter, en beschutting bieden tegen regen.
 - De overstek is bij voorkeur wit gekleurd, geïsoleerd tegen zomerse oververhitting. Let op dat het materiaal geschikt is: ruw genoeg om ook zelf gebouwde nesten aan te laten hechten.
 - Kunstnesten trekken huiszwaluwen aan. Soms worden ze gebruikt om in te broeden, vaak maakt de huiszwaluw er zelf nesten naast. Zorg er dus voor dat de til enkele kunstnestkommen heeft maar dat de til niet volledig is bezet met kunstnesten.
 - De huiszwaluwtil moet goed vrijstaan om zo voldoende aanvliegmogelijkheden rondom te til te hebben. Dus niet te dicht op bomen of gebouwen. Geen obstakels, zoals bomen, vlaggenmasten en gebouwen in een straal van 6 meter rond de huiszwaluwtil.
- Indien de nestplaatsen op een nieuwe, voor huiszwaluw nog onbekende, locatie worden geplaatst, kan vestiging bespoedigd worden door het afspelen van huiszwaluw.
- Deze geluiden kunnen bij mooi weer tussen 6 en 8 uur en tussen 20.00 uur en zonsondergang worden afgespeeld.
- Deze geluiden dienen zo luid mogelijk afgespeeld te worden.

Eisen omgeving

Een geschikt leefgebied bestaat uit een combinatie van onderstaande elementen in de directe omgeving van de beoogde nestplaats. De volgende elementen dienen aanwezig te zijn om een gebied als geschikt leefgebied te beoordelen.

- Nabijheid van water.
- Voldoende voedselaanbod (insecten).

Modder voor nestmateriaal moet dichtbij, bij voorkeur binnen 200 meter en maximaal op 500 meter afstand aanwezig zijn. De modder moet liefst leemhoudend en nat zijn - of nat worden gehouden - aan het begin van het broedseizoen (eind april – mei) als de zwaluwen de nesten bouwen. De modder hoeft niet van één centrale plek te komen; diverse kleine bronnen in de buurt is ook prima.



Project
SMP Deventer
Onderwerp
Huismussen: Zandweerd inventarisatie 2022

Legenda
● Huismus nest locatie
┌ Deelgebied Zandweerd

Datum 26/10/2022	Schaal 1:8000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D2	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl





Project
SMP Deventer
Onderwerp
Gierzwaluw: Bathmen inventarisatie 2022

Legenda
● Gierzwaluw Bathmen
▭ Deelgebied Bathmen

Datum 30/09/2022	Schaal 1:8000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 Jv ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau



Project
SMP Deventer
Onderwerp
Gierzwaluw: Borgele inventarisatie 2022

Legenda
● Gierzwaluw
▭ Deelgebied Borgele

Datum 30/09/2022	Schaal 1:6000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 Jv ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau



Project
SMP Deventer
Onderwerp
Gierzwaluw: Ludgeruskwartier inventarisatie 2022

Legenda
● Gierzwaluw
┌ Deelgebied Ludgeruskwartier

Datum 04/10/2022	Schaal 1:3500	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 Jv ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau



Project
SMP Deventer
Onderwerp
Gierzwaluw: Zandweerd inventarisatie 2022



Legenda
● Gierzwaluw
▭ Deelgebied Zandweerd

Datum 30/09/2022	Schaal 1:8000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl



- Legenda**
-  Nestlocaties huiswaluw
 -  Deelgebied Zandweerd



Datum 14/07/2022	Schaal 1:8000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie DO1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 Jv ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

Legenda

-  Deelgebied Bathmen
- gewone dwergvleermuis**
 -  baltsterritorium
 -  kraamverblijfplaats
 -  zomerverblijfplaats
 -  baltsterritorium - waarnemingen Bunschoek Natuurlijk
 -  zomerverblijfplaats - waarnemingen Bunschoek Natuurlijk
 -  paarverblijfplaats - waarnemingen Bunschoek Natuurlijk
 -  paarverblijfplaats - waarnemingen ecotierra
- gewone grootvleermuis**
 -  zomerverblijfplaats - waarnemingen Bunschoek Natuurlijk
- laatvlieger**
 -  zomerverblijfplaats
 -  zomerverblijfplaats - waarnemingen Bunschoek Natuurlijk
 -  zomerverblijfplaats - waarnemingen ecotierra



Datum
06/10/2022
Versie
D1
Kaartnummer
1/1

Schaal
1:8000
Kaartondergrond
Luchtfoto/PDOK
Formaat
A3, liggend

Opdrachtgever
Gemeente Deventer
Getekend door
R. van Heumen
Projectnummer
21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 Jv ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

- Legenda**
- Deelgebied Borgele
 - gewone dwergvleermuis**
 - ✗ baltsterritorium
 - ★ kraamverblijfplaats
 - zomerverblijfplaats
 - laatvlieger**
 - ★ kraamverblijfplaats
 - ▲ paarverblijfplaats
 - zomerverblijfplaats
 - ruige dwergvleermuis**
 - ▲ paarverblijfplaats



Datum 06/10/2022	Schaal 1:6000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689





Project
SMP Deventer
 Onderwerp
Vleermuizen Ludgeruskwartier

- Legenda**
- Deelgebied Ludgeruskwartier
 - gewone dwergvleermuis**
 - ★ kraamverblijfplaats
 - ▼ paar-/ winterverblijfplaats
 - ▲ paarverblijfplaats
 - ◆ winterverblijfplaats
 - zomerverblijfplaats
 - laatvlieger**
 - ★ kraamverblijfplaats
 - zomerverblijfplaats

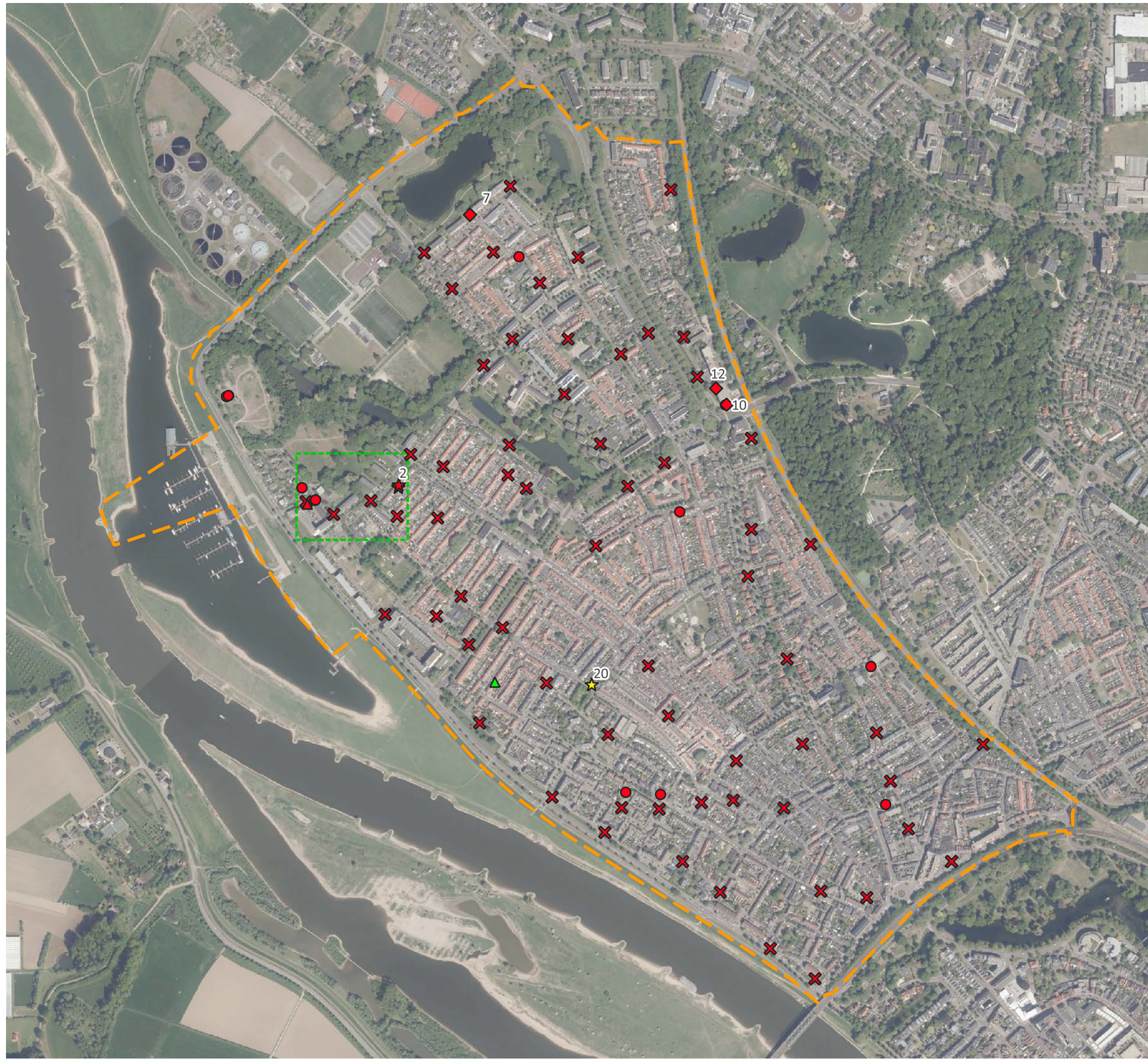
Datum 06/10/2022	Schaal 1:3500	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
 8017 JV ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl



- Legenda**
-  Deelgebied Zandweerd
 - gewone dwergvleermuis**
 -  paarverblijfplaats
 -  kraamverblijfplaats
 -  kraamverblijfplaats - waarneming EcoTierra / Rentree
 -  winterverblijfplaats
 -  baltsterritorium
 -  zomerverblijfplaats
 - ruige dwergvleermuis**
 -  paarverblijfplaats



Datum 06/10/2022	Schaal 1:8000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl



Veldbezoeken 4 deelgebieden SMP Deventer

Huismusonderzoek in Zandweerd

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	Weersomstandigheden
1	8-4-2022	09:00-12:00	1	Half bewolkt, droog, weinig wind, 6°C
1	14-4-2022	07:45-08:30	1	Licht bewolkt, droog, weinig wind, 10°C
2	14-4-2022	08:30-10:15	1	Licht bewolkt, droog, weinig wind, 12°C
3	14-4-2022	08:15-12:00	1	Licht bewolkt, droog, weinig wind, 14°C
4	18-4-2022	07:30-09:30	1	Helder, droog, weinig wind, 11°C
5	18-4-2022	09:30-10:15	1	Helder, droog, weinig wind, 11°C
5	24-4-2022	07:15-08:00	1	Helder, droog, weinig wind, 7°C
6	24-4-2022	08:00-09:15	1	Helder, droog, weinig wind, 9°C
1	30-4-2022	07:00-09:00	2	Licht bewolkt, droog, windstil, 7°C
2	30-4-2022	09:00-10:15	2	Half bewolkt, droog, windstil, 9°C
3	30-4-2022	10:15-11:30	2	Bewolkt, droog, windstil, 10°C
4	6-5-2022	07:00-08:45	2	Half bewolkt, droog, weinig wind, 8°C
5	6-5-2022	08:45-10:45	2	Half bewolkt, droog, weinig wind, 12°C
6	11-5-2022	06:45-09:00	2	Half bewolkt, droog, weinig wind, 14°C

Huismusonderzoek in Borgele

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	Weersomstandigheden
7, 9	15-4-2022	07:30-11:30	1	Half bewolkt, droog, weinig wind, 9°C
10,11	21-4-2022	07:30-11:30	1	Helder, droog, windstil, 8°C
7,8,12	29-4-2022	07:30-12:00	1	Bewolkt, droog, weinig wind, 5°C
8,12	13-5-2022	07:15-10:00	2	Licht bewolkt, droog, weinig wind, 10°C
9,10, 11	6-5-2022	07:30-12:00	2	Bewolkt, droog, windstil, 8°C

Huismusonderzoek in Bathmen

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	Weersomstandigheden
13	12-4-2022	07:30-09:30	1	Half bewolkt, droog, windstil, 6°C
14	11-4-2022	07:30-09:30	1	Half bewolkt, droog, windstil, 3°C
15	12-4-2022	09:30-12:00	1	Half bewolkt, droog, windstil, 6°C
16	14-4-2022	07:30-09:30	1	Bewolkt, droog, windstil, 3°C
17	14-4-2022	09:30-12:00	1	Bewolkt, droog, windstil, 3°C
18	11-4-2022	09:30-12:00	1	Half bewolkt, droog, windstil, 3°C
13	3-5-2022	07:15-09:00	2	Helder, droog, windstil, 6°C
14	2-5-2022	07:00-12:00	2	Helder, droog, windstil, 7°C
15	3-5-2022	09:00-12:15	2	Helder, droog, windstil, 6°C
16	4-5-2022	07:00-09:30	2	Half bewolkt, droog, weinig wind, 5°C
17	4-5-2022	09:30-12:00	2	Half bewolkt, droog, weinig wind, 5°C
18	2-5-2022	07:00-12:00	2	Helder, droog, windstil, 7°C

Huismusonderzoek in Ludgeruskwartier

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	Weersomstandigheden
1,2,3	2-5-2022	07:45-09:00	1	Helder, droog, weinig wind, 6°C
1,2,3	12-5-2022	08:00-09:30	2	Helder, droog, weinig wind, 16°C

Gierzwaluw- en vleermuisonderzoek Zandweerd

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	# personen	Weersomstandigheden
1,2,3,4,5,6	10-6-2022	20:00-00:00	Avondbezoek GZ en VM	5	Helder, droog, weinig wind, 18°C
3,4,6	11-6-2022	20:00-00:00	Avondbezoek GZ en VM, extra bezoek	1	Helder, droog, weinig wind, 21°C
1,2,3,4,5,6	29-6-2022	20:15-00:15	Avondbezoek GZ en VM	5	Helder, droog, weinig wind, 27°C
1,2,3,4,5,6	11-7-2022	03:15-05:30	Ochtendbezoek VM	6	Licht bewolkt, droog, windstil, 14°C
1,2,3,4,5,6	1-9-2022	22:00-01:00	Avondbezoek VM najaar	2	Helder, droog, weinig wind, 17°C

Gierzwaluw- en vleermuisonderzoek Borgele

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	# personen	Weersomstandigheden
7, 8, 9, 10, 11, 12	31-5-2022	20:00-00:15	Avondbezoek GZ en VM	4	Helder, droog, weinig wind, 11°C
7, 8, 9, 10, 11, 12	21-6-2022	20:00-00:00	Avondbezoek GZ en VM	6	Bewolkt, droog, windstil, 19°C
8, 9, 10, 11, 12	4-7-2022	03:00-05:30	Ochtendbezoek VM	4	Helder, droog, weinig wind, 12°C
7	9-7-2022	03:30-05:30	Ochtendbezoek VM	1	Helder, droog, windstil, 13°C
7, 8, 9, 10, 11, 12	30-8-2022	22:00-00:00	Avondbezoek VM	2	Helder, droog, windstil, 17°C

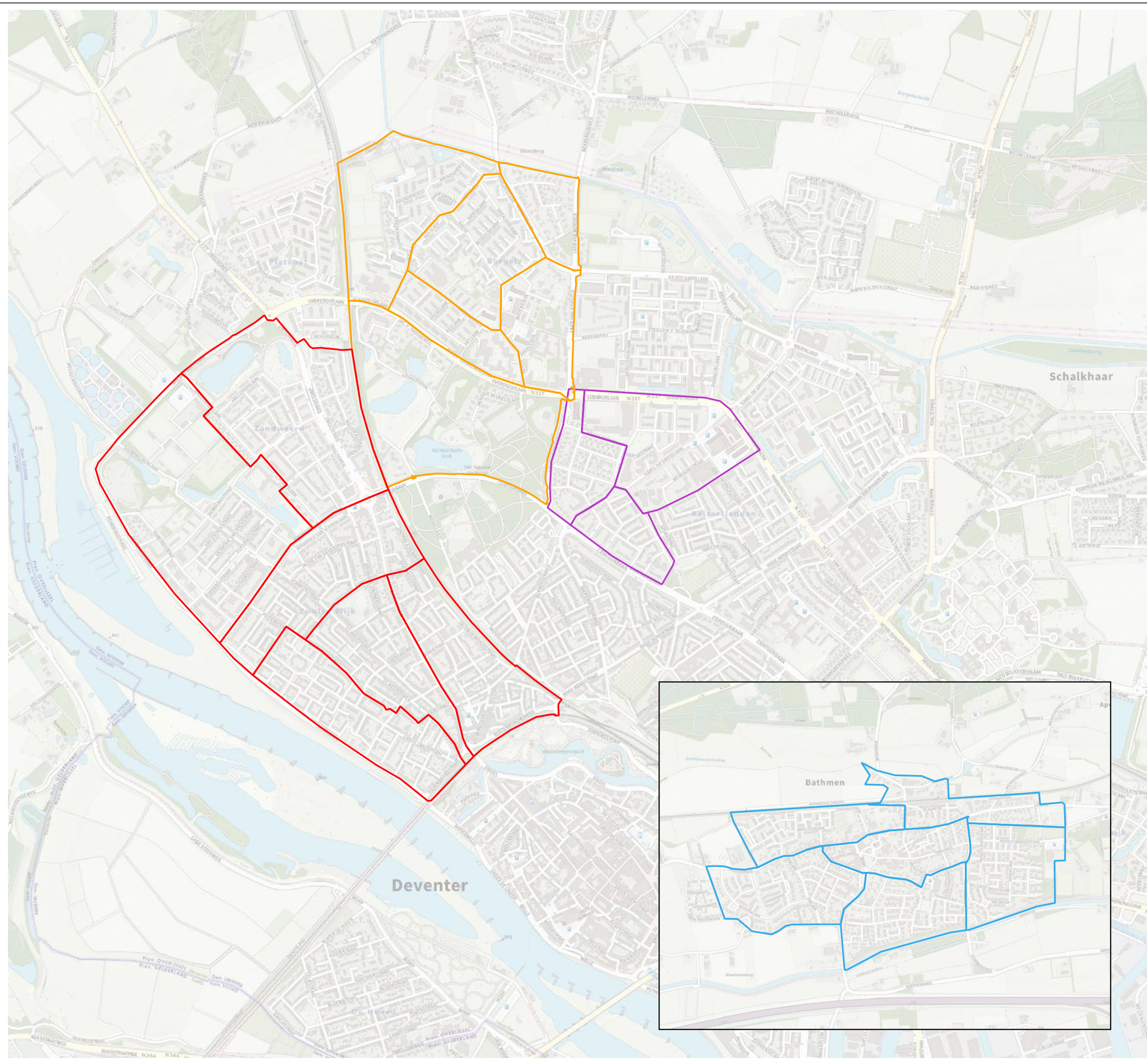
Gierzwaluw- en vleermuisonderzoek Bathmen (najaarsonderzoek door Bunskoek)

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	# personen	Weersomstandigheden
13, 14, 15, 16, 17, 18	1-6-2022	20:00-00:15	Avondbezoek GZ en Vm	7	Half bewolkt, droog, windstil, 14°C
13, 14, 15, 16, 17, 18	23-6-2022	02:15-05:00	Ochtendbezoek VM	2	Helder, droog, weinig wind, 14°C
13, 14, 15, 16, 17, 18	24-6-2022	02:45-05:00	Ochtendbezoek VM	5	Bewolkt, droog, weinig wind, 21°C
13, 14, 15, 16, 17, 18	27-6-2022	20:15-00:15	Avondbezoek GZ en VM	6	Helder, droog, windstil, 19°C
13, 14, 15, 16, 17, 18	13-7-2022	21:30-00:00	Avondbezoek VM, extra bezoek	1	Helder, droog, windstil, 22°C

Gierzwaluw- en vleermuisonderzoek Ludgeruskwartier (uitgevoerd door Eelerwoude)

Cluster	Datum	Tijd	Ronde	# personen	Weersomstandigheden
1	16-5-2022	21:00-23:30	Avondbezoek GZ en VM	1	Half bewolkt, droog, weinig wind, 16°C
2	18-5-2022	21:15-23:45	Avondbezoek GZ en VM	1	Helder, droog, weinig wind, 18°C
3	7-6-2022	21:15-23:45	Avondbezoek GZ en VM	1	Helder, droog, weinig wind, 20°C
1	9-6-2022	02:30-05:30	Ochtendbezoek VM	1	Half bewolkt, droog, weinig wind, 14°C
2	14-7-2022	02:30-05:30	Ochtendbezoek VM	1	Licht bewolkt, droog, weinig wind, 18°C
3	10-6-2022	02:30-05:30	Ochtendbezoek VM	1	Helder, droog, weinig wind, 11°C
1	4-7-2022	21:30-23:30	Avondbezoek GZ en VM	1	Helder, droog, weinig wind, 21°C
2	15-7-2022	21:30-23:30	Avondbezoek GZ en VM	1	Half bewolkt, droog, weinig wind, 18°C
3	7-7-2022	21:30-23:30	Avondbezoek GZ en VM	1	Zwaar bewolkt, droog, weinig wind, 17°C
1,2,3	10-8-2022	00:00-02:00	Zwermonderzoek VM	1	Helder, droog, weinig wind, 19°C
1	15-8-2022	21:45-23:30	Avondbezoek VM	1	Zwaar bewolkt, droog, weinig wind, 22°C

2	16-8-2022	21:45-23:30	Avondbezoek VM	1	Half bewolkt, droog, weinig wind, 23°C
3	17-8-2022	21:45-23:30	Avondbezoek VM	1	Betrokken, droog, weinig wind, 19°C
1,2,3	23-8-2022	00:00-02:00	Zwermonderzoek VM	1	Helder, droog, weinig wind, 20°C



Project
SMP Deventer
 Onderwerp
Deelgebieden inclusief veldwerk clusters

- Legenda**
- Clusters**
- Bathmen
 - Borgele
 - Ludgeruskwartier
 - Zandweerd

Datum 12/10/2022	Schaal 1:15000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie DO1	Kaartondergrond OpenTopo/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
 8017 Jv ZWOLLE
 T 038-4236464
 I www.ecogroen.nl





Project
SMP Deventer
Onderwerp
Huismussen: Bathmen inventarisatie 2022

Legenda
● Huismus nest locatie
▭ Deelgebied Bathmen

Datum 30/09/2022	Schaal 1:8000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl





Project
SMP Deventer
Onderwerp
Huismussen: Borgele inventarisatie 2022

Legenda
● Huismus nest locatie
▭ Deelgebied Borgele

Datum 26/10/2022	Schaal 1:6000	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D2	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

**eco
groen**
advies & ingenieursbureau



Project
SMP Deventer
Onderwerp
Huismussen: Ludgeruskwartier inventarisatie 2022

Legenda
● Huismus nest locatie
┌ Deelgebied Ludgeruskwartier

Datum 04/10/2022	Schaal 1:3500	Opdrachtgever Gemeente Deventer
Versie D1	Kaartondergrond Luchtfoto/PDOK	Getekend door R. van Heumen
Kaartnummer 1/1	Formaat A3, liggend	Projectnummer 21-689



Zuiderzeelaan 53
8017 JV ZWOLLE
T 038-4236464
I www.ecogroen.nl

