

SOORTMANAGEMENTPLAN SERVATIUS

Generieke bescherming van flora en fauna bij onderhoud,
renovatie en sloop van het woningbezit in Maastricht en
Eijsden

26 SEPTEMBER 2017

Contactpersonen


**Sr. adviseur ecologie en
natuurwetgeving**

T 
M 
E 

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Achtergrond	6
1.2	Aanleiding en doel SMP	7
1.3	Eigendom en plangebied Servatius	8
2	WETTELIJK KADER SOORTENBESCHERMING	11
2.1	Wet natuurbescherming	11
2.1.1	Korte inleiding	11
2.1.2	Provincie bevoegd gezag	11
2.1.3	Algemene zorgplicht voor alle soorten	11
2.1.4	Specifiek beschermde soorten	11
2.2	Verbodsbepalingen, vrijstellingen en ontheffingen	12
2.2.1	Verbodsbepalingen	12
2.2.2	Vrijstelling	12
2.2.3	Ontheffing	13
2.2.4	Aanhaken bij de Omgevingsvergunning (WABO)	14
2.3	Relevante 'gebouw bewonende' soorten	14
3	TOELICHTING SOORTMANAGEMENTPLAN	16
3.1	Strategie	16
3.2	Modelmatige aanpak	17
3.3	Gehanteerde informatiebronnen	18
3.4	Korte productomschrijving - leeswijzer	19
3.5	Gebruik en implementatie	20
3.5.1	Binnen eigen organisatie Servatius	20
3.5.2	Mogelijke betekenis voor externe partijen	21
4	ONDERBOUWING INGREEP EN PLAN	22
4.1	Rijksbeleid generieke aanpak SMP	22
4.2	Ingrepen en mogelijke wettelijke overtredingen	22
4.3	Garanderen van gunstige staat van instandhouding	23
4.3.1	Duurzame bescherming van populaties	23

4.4	Wettelijke belangen	24
4.4.1	Bescherming van flora en fauna	24
4.4.2	Volksgezondheid of openbare veiligheid	25
4.4.3	Dwingende redenen van groot openbaar belang	26
4.5	Gebrek aan alternatieven	27
5	ONDERZOEK EN ANALYSE FLORA EN FAUNA	28
5.1	Modelmatig onderzoek - quickscan	28
5.1.1	Bepalen kans op soorten – risicoprofiel per woningcluster	28
5.1.2	Bepalen geschiktheid omgeving – ecologisch rendement van mitigatie	29
5.2	Vaststellen functies flora en fauna – kwalitatieve nulmeting	30
5.2.1	Inleiding kwalitatieve nulmeting	30
5.2.2	Methode kwalitatieve nulmeting	30
5.3	Aanvullende kwantitatieve nulmeting	33
5.4	Ecologische begeleiding bij uitvoering mitigatie	34
5.5	Monitoring mitigatie en populatietrend	34
6	BESCHRIJVING EN MAATREGELEN PER SOORT	36
6.1	Zoogdieren	36
6.1.1	Gewone dwergvleermuis	36
6.1.2	Gewone grootoorvleermuis	39
6.1.3	Laatvlieger	45
6.1.4	Steenmarter	48
6.2	Broedvogels met jaarrond beschermde nesten	52
6.2.1	Huismus	52
6.2.2	Huiszwaluw	56
6.2.3	Gierzwaluw	58
6.3	Muurplanten	61
6.3.1	Steenbreekvaren	61
6.3.2	Tongvaren	63
7	BESCHERMINGSPLAN	65
7.1	Stappenplan op hoofdlijnen	65
7.1.1	Bepalen aanwezigheid soort – stap 1	65
7.1.2	Natuurvriendelijk werken – stap 2	65
7.1.3	Realisatie Natuurlabel – stap 3	66
7.2	Stap 1 – bepalen aanwezigheid van soort	67
7.3	Stap 2 – bepalen maatregelen per ingreep – hoe en wanneer	68
7.3.1	Stap 2a – bepalen kans op effect vanuit ingreep	68

7.3.2	Stap 2b – werken buiten de gevoelige periode	69
7.3.3	Stap 2c – mitigeren van soorten en natuurvrij maken	71
7.4	Stap 3 – bepalen maatregelen per woning – wat, waar en hoeveel	72
7.4.1	Bepalen mitigatietaakstelling – aantal verblijven per woning	72
7.4.2	Stap 3a – toewijzen standaard taakstelling - Natuurlabel	75
7.4.3	Stap 3b – bepalen extra taakstelling – Natuurlabel VHG	76
7.4.4	Stap 3c – toewijzen extra taakstelling – Natuurlabel VHG	77
	Aangetroffen soorten en aantallen per zone	84
	Aangetroffen soorten per cluster	85

BIJLAGEN

BIJLAGE A – BESCHERMDE SOORTEN	78
Europees beschermde soorten	78
Nationaal beschermde soorten	79
Provinciale vrijstellingen nationaal beschermde soorten	80
BIJLAGE B – BEOORDELINGSCRITERIA GESCHIKTHEID	81
BIJLAGE C – KAARTEN SMP	83
Woningtypologie en omgeving	83
Kans op soorten in woningen	83
BIJLAGE D - WAARNEMINGEN BESCHERMDE SOORTEN	84

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond

‘Minder regels en meer tijd voor kerntaken’. Deze leus van de overheid blijkt maar al te vaak een loze kreet. De Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) is hiervan een goed voorbeeld. Geen enkele woningcorporatie kan hier aan ontkomen. Elke woonstraat herbergt wel een vleermuiskolonie of biedt onderdak aan de familie huismus. Deze diersoorten zijn zwaar beschermd en vormen een belemmering voor onderhoud, renovatie en na-isolatie. Wist u dat het gehele traject van onderzoek tot het moment dat de aannemer van start gaat wel 2 jaar in beslag kan nemen? Dat kan voor u een flinke misrekening zijn. Maar er is gelukkig goed nieuws van het front. De woningbouwcorporaties kunnen nu veel tijd en geld winnen door middel van een Soortmanagementplan flora en fauna (SMP).



Afbeelding 1 – Dwarsdoorsnede van een woning met de plekken waar verblijfplaatsen zijn te verwachten van huismus (linksboven), steenmarter (linksonder), gewone dwergvleermuis (rechtsboven) en gierzwaluw (rechtsonder)

Het rijk bood de mogelijkheid om op gebiedsniveau een generieke ontheffing Flora- en faunawet aan te vragen. Daarbij kon voorgesorteerd worden op toekomstige ontwikkelingen, zonder dat de plannen volledig uitgewerkt zijn. Een ander voordeel is dat de onderzoeks- en adviestijd voor losse ingrepen kan worden teruggebracht tot enkele maanden. Om hier handen en voeten aan te geven dient gewerkt te worden met een ‘Soortmanagementplan’ in combinatie met een ‘gebiedsontheffing’.

Ook onder de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb) blijft dit mogelijk. Sterker nog, de provincies – het nieuwe Bevoegde gezag voor de Wnb - gaan dit stimuleren om de werk- en regeldruk voor alle partijen te verminderen. Ook minister Blok heeft gepleit voor een ‘generieke aanpak natuur’ in de brief van 11 november 2016 over het rapport ‘Economische gevolgen Flora- en faunawet’. Samenwerking tussen woningcorporaties en gemeenten is daarbij mogelijk en een kans om op brede schaal invulling te geven aan het thema duurzaamheid (biodiversiteit).

1.2 Aanleiding en doel SMP

Woningstichting Servatius te Maastricht is met een grote transformatie van het woningbezit bezig om kwaliteit toe te voegen aan de woningen. Om dit te kunnen verwezenlijken zal op uitgebreide schaal renovatie, isolatie en sloop plaatsvinden. Hierbij kan beschermde flora en fauna in het gedrang komen, met de nodige gevolgen voor tijd en kosten voor de projecten. Ook planmatig beheer en onderhoud kan tot conflicten leiden. Het is dus tijd voor een structurele aanpak.

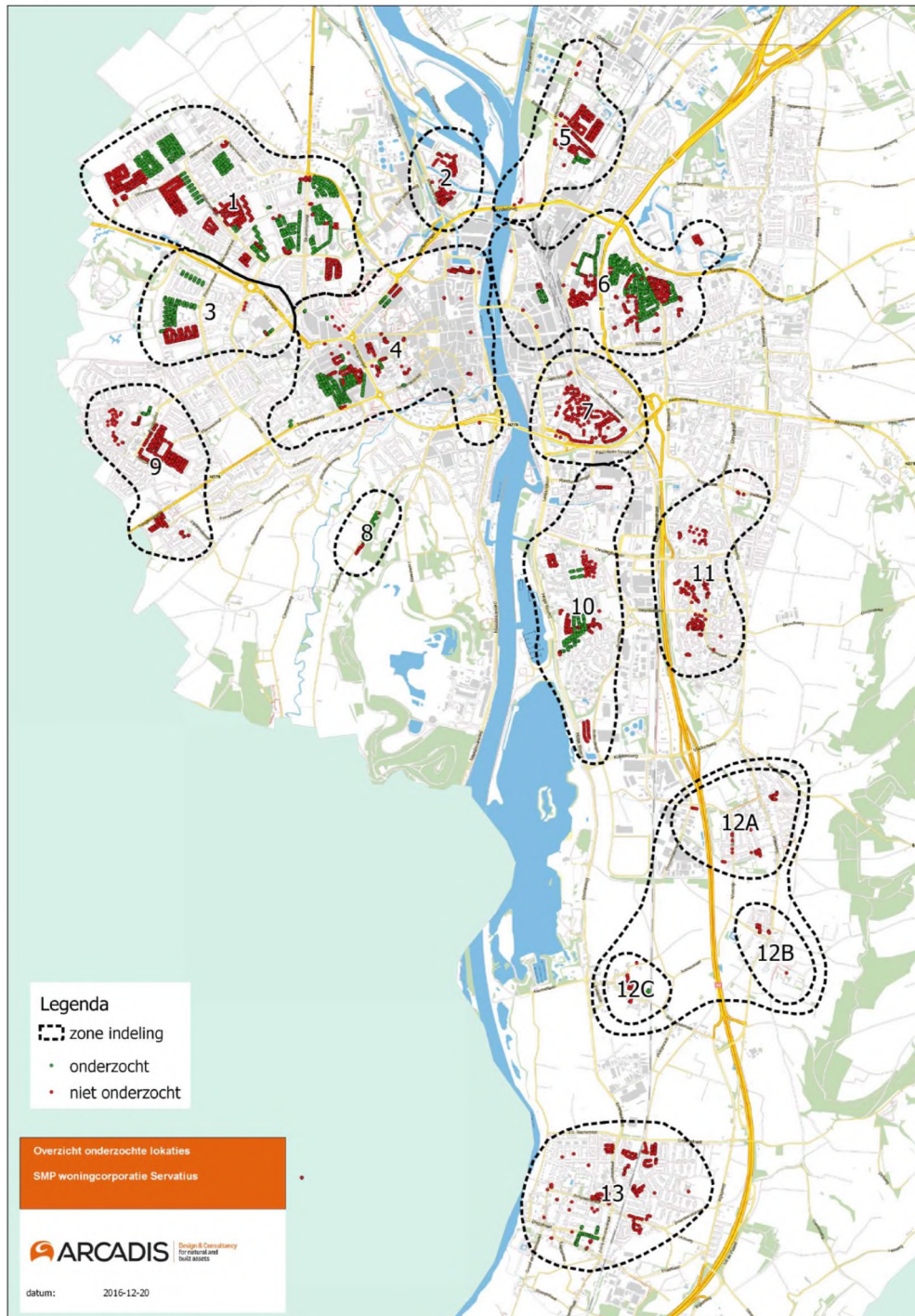
Woningstichting Servatius heeft Arcadis opdracht gegeven om een Soortmanagementplan (SMP) op te stellen voor het gehele woningbezit van ongeveer 11.000 woningen met een looptijd van 10 jaar. Het SMP dient als onderbouwing voor het bevoegd gezag (provincie Limburg) voor de gebiedsontheffing Wet natuurbescherming in kader van soortenbescherming. Daarnaast dient dit document als leidraad voor Servatius bij het onderhouden, renoveren en slopen van woningen indien beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn.

Het SMP en gebiedsontheffing Wnb heeft diverse voordelen voor de betrokken partijen:

- Verminderen van de 'regeldruk' bij het bevoegd gezag (provincie Limburg en bij Omgevingsvergunning de gemeente) ten aanzien van het behandelen van ontheffingsaanvragen.
- Duurzame bescherming van flora en fauna als gewenste medebewoners
- Behouden van flora en fauna als onderdeel van de leefbaarheid van de huurders
- Uniforme en structurele aanpak van flora en fauna zodat onderhoud-, renovatie- en sloopplannen ongehinderd door kunnen gaan
- Complete juridische dekking voor alle typen ingrepen en daarmee geen risico op planvertraging
- Bedrijfsmatige inpassing van het Managementplan in de meerjarenplanning (zoals sloop, renovatie, isolatie en meerjarig onderhoud)
- Eenduidigheid bij aanbestedingen van werkzaamheden richting aannemers vanwege standaardvoorschriften en uitwerking van beschermingsmaatregelen
- Vergroting van de flexibiliteit voor de plannenmakers door verkorting van de onderzoek- en planperiode en tijdige overcompensatie zodat altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen zijn. Dit is noodzakelijk omdat nu continu conflicten ontstaan, omdat beheer en onderhoud hooguit 1 jaar van tevoren gepland worden en de reguliere looptijd vanuit Wet natuurbescherming al snel 2 jaar in beslag neemt.
- Investeren in duurzame mitigatie (natuurinclusief bouwen en renoveren).

1.3 Eigendom en plangebied Servatius

Woningstichting Servatius heeft op dit moment 10.653 verhuureenheden verdeeld in 415 clusters. Het accent ligt hier bij de sociale huursector. Ongeveer de helft van de woningen is hiervan grondgebonden. De andere helft zijn gestapelde woningen (appartementen en flats). Per cluster zijn de technische kenmerken van de woningen gelijk. Het gaat dus om woningen die behoren tot dezelfde 'woningtypologie'. Het woningbezit is geconcentreerd in Maastricht, Gronsveld en Eijsden. Zie onderstaande kaart. Verder zijn er nog enkele eigendommen in Valkenburg (niet op de kaart). Woonwagens en losstaande schuren en bergingen zijn niet meegenomen in de analyse en plannen.



Afbeelding 2 – Zone indeling woningbezit Servatius. Alle groene woningen zijn volgens landelijke protocollen onderzocht op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Bij 37% van de woningen - en 18% van de clusters - is in de afgelopen jaren (periode 2013 t/m 2016) een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd door Arcadis. Zie de groene stippen op bovenstaande kaart. Op deze locaties zijn of worden de woningen gerenoveerd inclusief duurzame beschermingsmaatregelen voor flora en fauna, afhankelijk van de wettelijke mitigatietaakstelling. Het gaat hierbij om 'natuur-inclusief renoveren' geheel in lijn met de strategie van het Soortmanagementplan (SMP). Deze manier van werken wordt straks op structurele en systematische wijze uitgevoerd door Servatius zodra de gebiedsontheffing Wnb wordt verleend. Voor de lopende uitvoeringsprojecten wordt nog gebruik gemaakt van reguliere ontheffingen Flora- en faunawet.

Binnen de SMP wordt gewerkt met een gebiedsgerichte aanpak. Per groep van woningen – die gelegen zijn op een onderlinge afstand van maximaal 500 meter – wordt gezorgd dat steeds voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn (ruimtelijke puzzel). Dit wordt per gebied bijgehouden in een apart 'salderingslogboek' met een overzicht van het verlies van verblijfplaatsen (de minnen) en de nieuwe duurzame verblijfplaatsen (de plussen). Dit wordt verder opgenomen in de kwalitatieve monitoring, om ook op lange termijn functionaliteit te garanderen (zie paragraaf 5.4). Om dit te ruimtelijk te kunnen managen zijn 13 'zones' onderscheiden, zie kaart. De zonering is bepaald met een onderlinge afstand van maximaal 200 meter tussen de woningen van Servatius, om zeker te zijn dat de afstand tussen maatregelen overbrugd kan worden door de beschermde soorten.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de zones met aantal clusters, aantal adressen (verhuureenheden) en % onderzochte adressen. Daarnaast is op basis van een schatting aangegeven van het aantal woningen per zone die in bezit zijn van Servatius. Dit is van belang vanwege de aan- of afwezigheid van alternatieve verblijven in woningen waar geen grootschalige renovatie plaatsvindt. Deze woningen vormen een tijdelijke 'buffer' voor het opvangen van beschermde fauna in de directe omgeving en zijn van belang voor de 'herkolonisatie'. Hierbij wordt goed afgestemd of de woningen binnen de 'bufferperiode' worden onderhouden of dat er andere werkzaamheden plaats gaan vinden. De buffer wordt niet gebruikt om te voldoen aan de juridische taakstelling, maar om te zorgen dat er een consistente hoeveelheid verblijfplaatsen beschikbaar blijft. De score is daarbij + (>50% alternatieve woningen), +/- (25% tot 50% alternatieve woningen) en - (< 25% alternatieve woningen). Uiteindelijk worden er bij de woningen van Servatius zelf genoeg permanente verblijfplaatsen gerealiseerd om de buffer overbodig te maken.

Tabel 1 – Overzicht per zone met aantal clusters, aantal adressen (verhuureenheden) en % adressen waar reeds flora- en faunaonderzoek is uitgevoerd. Daarnaast is een schatting aangegeven van het aantal woningen per zone die in bezit zijn van Servatius en tevens een beoordeling of er alternatieve verblijven in de directe omgeving van het Servatius eigendom aanwezig is binnen de zone.

Zone	Aantal clusters	Clusters onderzocht	Aantal adressen	Adressen onderzocht	Schatting % woningen Servatius	Alternatieve verblijven omgeving
1	45	17 (38%)	2.475	1.253 (51%)	50%	+
2	8	0	363	0	75%	+/-
3	12	7 (58%)	581	403 (69%)	40%	+
4	67	15 (22%)	1.243	585 (47%)	10%	+
5	23	2 (9%)	464	133 (29%)	90%	-
6	94	20 (21%)	1.831	1.000 (55%)	75%	+/-
7	33	0	764	0	80%	-
8	2	0	67	67 (100%)	90%	-
9	23	2 (9%)	882	144 (16%)	30%	+
10	23	4 (17%)	702	250 (36%)	30%	+
11	24	1 (4%)	605	41 (7%)	20%	+
12a	7	0	56	0	20%	+
12b	4	0	23	0	25%	+
12c	6	0	47	0	40%	+
13	44	5 (11%)	550	96 (17%)	25%	+
Totaal	415	73 (18%)	10.653	3.972 (37%)	45%	+

2 WETTELIJK KADER SOORTENBESCHERMING

2.1 Wet natuurbescherming

2.1.1 Korte inleiding

De **Wet natuurbescherming (verder Wnb)** is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10).

2.1.2 Provincie bevoegd gezag

De taken en verantwoordelijkheden voor het verlenen van ontheffingen overgedragen van het Rijk naar de provincies. Het rijk blijft bevoegd gezag voor specifieke handelingen en activiteiten, zoals hoofdwegen, primaire waterkeringen en militaire luchthavens en terreinen. Voor de Woonstichting Servatius betekent dit dat de provincie Limburg bevoegd gezag is geworden voor het verlenen van ontheffingen voor de soortenbescherming in het kader van renovatie en grootschalig onderhoud (onderhavig project).

De provincie Limburg zal de uitvoering van de Wet natuurbescherming integreren in de Omgevingsverordening Limburg, welke waarschijnlijk medio 2017 definitief wordt. Omdat de Omgevingsverordening Limburg nog niet is vastgesteld heeft de provincie Limburg een Beleidsneutrale wijzigingsverordening met betrekking tot de Wet natuurbescherming vastgesteld. Zodra de Omgevingsverordening Limburg definitief wordt, zal de provincie Limburg de ontheffingsaanvragen rechtstreeks aan deze verordening toetsen.

Verder is het wenselijk om bij grote projecten of SMP's om gebruik te maken van de mogelijkheid tot 'vooroverleg'.

2.1.3 Algemene zorgplicht voor alle soorten

De Wnb kent ook een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en – in dit geval - soorten. Dit laatste geldt ook voor soorten die niet specifieke beschermd zijn ([art 1.11, lid 1](#)). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden ([art 1.11, lid 2](#)). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd ([art 1.11, lid 3](#)). Overtredingen zijn strafbaar onder last van bestuursdwang ([art 7.1 lid 2 onder a](#)).

2.1.4 Specifiek beschermde soorten

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Vogels
- Overige Europees beschermde soorten
- Nationaal beschermde soorten

Vogels

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd ([art. 3.1 lid 1](#)).

Overige Europees beschermde soorten

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1)

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten op genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen. In Bijlage A is een overzicht opgenomen van het deel dat van nature in Nederland voorkomt.

Nationaal beschermde soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c). Deze lijst is opgenomen als Bijlage A.

2.2 Verbodsbepalingen, vrijstellingen en ontheffingen

2.2.1 Verbodsbepalingen

Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de overige Europees beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de nationaal beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de nationaal beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

2.2.2 Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. In Bijlage A is een overzicht opgenomen van de vrijstellingen.

2.2.3 Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (**art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2**). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waar aan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 11.1 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor **vogels** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (**art 3.3 lid 4**):

- a. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- b. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- c. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- d. ter bescherming van flora of fauna;
- e. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- f. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor **overige Europees beschermde soorten** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (**art 3.8 lid 5**):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. 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;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de **nationaal beschermde soorten**, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (**art 3.10 lid 2**):

- g. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- h. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- i. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- j. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- k. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- l. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

- m. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
- n. in het algemeen belang.

2.2.4 Aanhaken bij de Omgevingsvergunning (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen ontheffing Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) cq. Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvbg) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvbg wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de ontheffing Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

2.3 Relevante 'gebouw bewonende' soorten

Voor de renovatie en grootschalige beheer en onderhoud van de woningen van Servatius zal rekening moeten worden gehouden met 'gebouwbewonende soorten'. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de relevante beschermde soorten die zijn aangetroffen in de gebouwen van Servatius en het beschermingsregime onder de oude Flora- en faunawet (Ffw) en de huidige Wet natuurbescherming (Wnb).

Tabel 2 - Overzicht van de relevante beschermde soorten voor de gebouwen van Servatius en het beschermingsregime onder de oude Flora- en faunawet (Ffw) en de huidige Wet natuurbescherming (Wnb).

Soortgroep	Soort	Beschermingsregime Flora- en faunawet	Beschermingsregime Wet natuurbescherming
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Tabel 3 – soorten op Bijlage IV van de Habitatrictlijn	Soorten Habitatrictlijn
	Gewone grootoorvleermuis	Tabel 3 – soorten op Bijlage IV van de Habitatrictlijn	Soorten Habitatrictlijn
	Laatvlieger	Tabel 3 – soorten op Bijlage IV van de Habitatrictlijn	Soorten Habitatrictlijn
Overige zoogdieren	Steenmarter	Tabel 2 – overige soorten	Andere soorten*)
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	Vogels	Vogels
	Huiszwaluw	Vogels**)	Vogels**)
	Gierzwaluw	Vogels	Vogels
Planten	Steenbreekvaren	Tabel 2 – overige soorten	Geen bescherming
	Tongvaren	Tabel 2 – overige soorten	Geen bescherming

*) Voor deze soort is een algemene vrijstelling opgenomen in het ontwerp-Omgevingsverordening Limburg.

**) Nest is jaarrond beschermd als er in de omgeving onvoldoende alternatieven zijn. Dat is veelal het geval bij de huiszwaluw.

Er is door de nieuwe bevoegde gezagen (provincies) gekozen voor een 'beleidsarme' overgang van de Flora- en faunawet naar de Wet natuurbescherming. Vanuit die optiek moet er dan ook van uit worden gegaan dat de gierzwaluw en huismus nog steeds extra bescherming genieten vanwege de status van 'vogels met jaarrond beschermde nesten'. Dit geldt ook voor de huiszwaluw omdat deze koloniebroeder in de directe omgeving niet snel geschikte alternatieve verblijfplaatsen zullen vinden gelet op de bedreigde status.

Het komt er verder op neer dat vanaf 1 januari 2017 – in tegenstelling dan de Flora- en faunawet - geen specifieke bescherming meer geldt voor de steenbreekvaren, tongvaren en steenmarter. Vanuit algemene zorgplicht ligt een algemene bescherming wel voor de hand. De betreffende soorten zijn daarom wel ‘meegenomen’ in het SMP, ook in het kader van biodiversiteit. Dit geldt in algemene zin ook voor broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten.

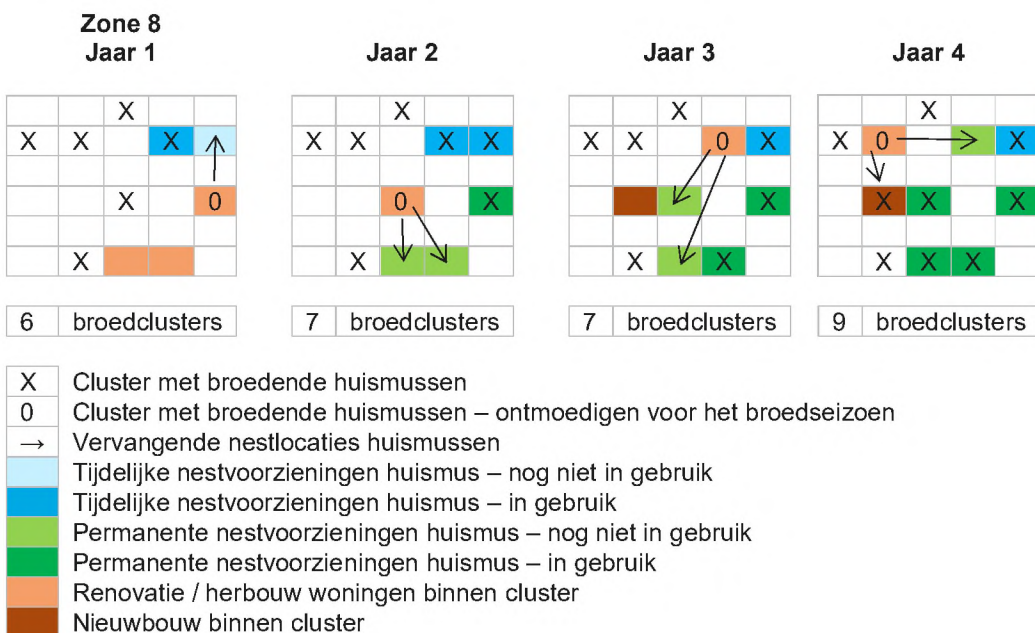
3 TOELICHTING SOORTMANAGEMENTPLAN

3.1 Strategie

Binnen een SMP wordt per beschermde soort een blauwdruk en routeplanner gegeven met gestandaardiseerde werkprotocollen (hoe en wanneer uitvoeren van ingreep) en concrete mitigatiemaatregelen (waar en welke faunavoorzieningen realiseren). Door de negatieve effecten - van bijvoorbeeld renovatie - tijdig en op gebiedsniveau te mitigeren, komen de populaties niet onder druk te staan. Onder die voorwaarde kan een gebiedsontheffing voor de Wet natuurbescherming worden aangevraagd voor alle beschermde soorten en typen ingrepen waar woningcorporaties mee te maken hebben. De omvang van de mitigatie (wettelijke taakstelling) hangt af van:

- de inschatting op de aanwezigheid van soorten binnen de verschillende woningtypen en gebieden;
- en daarmee de kans op negatieve effecten als gevolg van beheer, onderhoud en sloop.

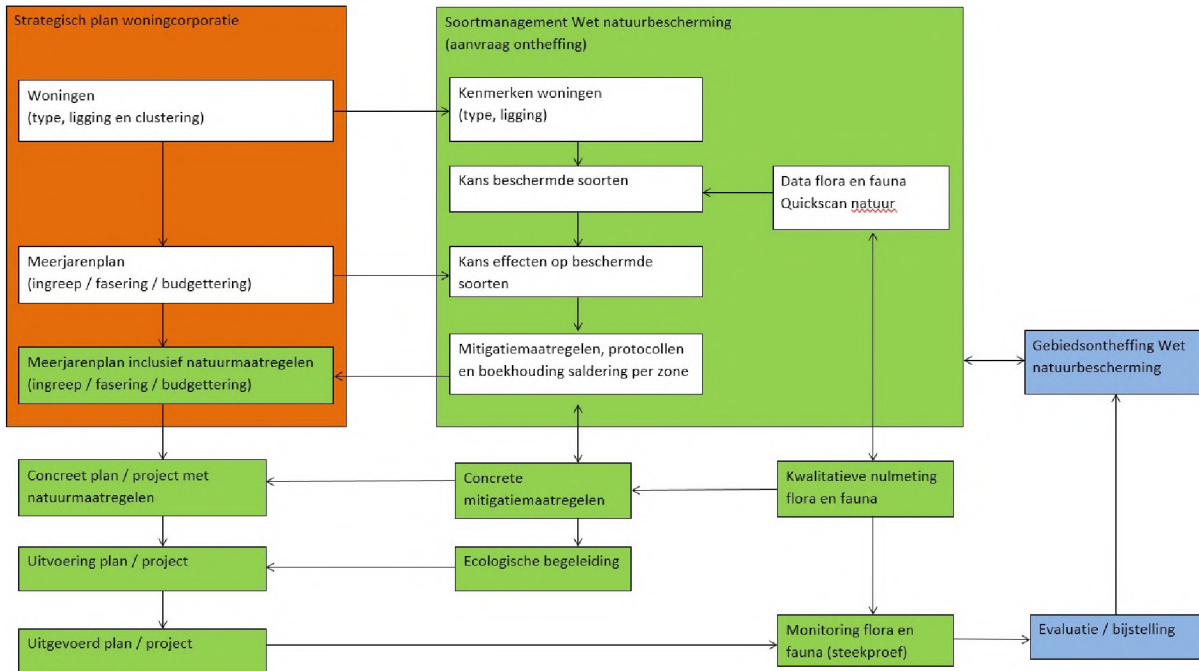
Met behulp van een aparte boekhouding (saldering) worden de feitelijke minnen en plussen bijgehouden en ingezet om per zone de lokale populatie te behouden (staat van instandhouding). De crux is daarbij de estafette-aanpak. Door middel van een roulatiesysteem worden positieve maatregelen getroffen in aangrenzende gebieden, om negatieve effecten op te vangen. Dit vraagt om een uitgekende planning dat nauw aansluit en gebruik maakt van meerjarenplanning van Servatius. Zie onderstaande afbeelding voor een fictief voorbeeld voor de saldering per zone binnen het eigendom van Servatius, waarbij het aantal duurzame verblijfplaatsen ook structureel toeneemt.



Afbeelding 3 - Fictief voorbeeld voor de saldering per zone binnen het eigendom van Servatius, waarbij het aantal duurzame verblijfplaatsen structureel toeneemt

3.2 Modelmatige aanpak

In onderstaand schema staat de bouwplan van het Soortmanagementplan met de analyse stappen en de input en output.



Afbeelding 4 - Bouwplan van het Soortmanagementplan met de analyse stappen en de input en output

Om dit schema goed te kunnen lezen hierbij de volgende punten ter toelichting:

- De drie kolommen representeren de betrokken partijen: Servatius (links), ecologisch adviseur (midden) en Bevoegd gezag (rechts);
- Alle groene kaders hebben betrekking op de producten en stappen met een ecologische advies.
- Het oranje kader is het strategisch plan van Servatius. Na implementatie van SMP is het meerjarenplan van Servatius inclusief wettelijke natuurmaatregelen.
- Het grote groene kader is het feitelijke Soortmanagementplan Wet natuurbescherming. Dit vormt de blauwdruk voor meerjarenplan Servatius (pijl naar links) en de ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming (pijl naar rechts).
- Onder de oranje en groene kaders is de operationele fase. Per project of plan zal een concrete uitwerking moeten komen van de voorgeschreven leidraad (SMP).

Voordat de mitigatiemaatregelen worden geconcretiseerd en uitgevoerd, zal de ecologisch adviseur een gerichte nulmeting flora en fauna moeten uitvoeren om de feitelijke mitigatietaakstelling te bepalen ten opzichte van de gemiddelde / geplande taakstelling. Deze nulmeting is alleen gericht op het bepalen van belangrijke vleermuisverblijven (kraamkolonie en massa-winterverblijven) en kolonies van huismus en gierzwaluw. Servatius heeft er voor gekozen om de nulmeting alvast uit te voeren in het kader van de SMP.

3.3 Gehanteerde informatiebronnen

Voor het opstellen van het SMP zijn onder meer de volgende informatiebronnen gebruikt:

- Flora- en faunawet / Wet natuurbescherming en relevante jurisprudentie en de meeste recente ontheffingen
- Soortenstandaarden; blijven vooralsnog ook gelden voor de nieuwe Wet natuurbescherming
- Gedragscode Flora- en faunawet bouwend Nederland; niet meer geldig, maar wel informatief (Arcadis, 2009)
- SMP Belvedere Maastricht (Arcadis, 2015)
- SMP Utrecht (gemeente Utrecht, augustus 2016)
- SMP Oude Stad Tilburg (Bureau Waardenburg, 2 december 2014)
- Aanvraag ontheffing Flora- en faunawet project Stroomversnelling (Aveco de Bondt, 16 december 2015)
- Ecologische kennis en ervaring van Arcadis bij de uitvoering van flora- en faunaonderzoek voor 65 clusters van Servatius in de periode 2013 t/m 2016.

3.4 Korte productomschrijving - leeswijzer

Het Soortmanagementplan bestaat uit diverse onderdelen (deelproducten). Deze zijn gerelateerd aan de woning, de soort en de ingreep. Alle onderdelen vormen samen het SMP. Zie onderstaande tabel.

Tabel 3 – Beschrijving en verwijzing diverse onderdelen van SMP (deelproducten), al of niet separaat.

Insteek	Deelproduct / informatie	Onderdeel rapport
Per woning	een risicoprofiel (negatief) met de kans op een beschermde soort gelet op type woning, mate van onderhoud en isolatie en de stedelijke ligging (hoeveelheid groen binnen korte afstand hierbij is onderscheid gemaakt tussen dak/zolder, gevel/spouw en bijgebouw/kelder zodat de potentiële belemmeringen goed in beeld zijn voor de verschillende delen van de woning per cluster is een foto gemaakt zodat de kenmerken (typologie) nog nader kan worden bekeken	Paragraaf 5.1.1 en fotobijlage (separaat)
	de aanwezigheid van een natuurlabel (positief) indien de betreffende woning reeds 'natuurinclusief is gerenoveerd' met duurzame beschermingsmaatregelen voor relevante soorten de hoeveelheid maatregelen hangt af van noodzaak (wettelijke ondergrens) en nut (ecologisch rendement afhankelijk van de stedelijke ligging) om er voor te zorgen dat per zone continu voldoende verblijfplaatsen zijn, vindt saldering plaats van plussen (realisatie natuurlabel) en minnen (verlies van verblijfplaatsen) middels een boekhouding	Paragraaf 4.4.1 en 7.2
Per soort	een algemene beschrijving van het voorkomen in Nederland met inzicht in de populatietrend (of met andere woorden de huidige ' staat van instandhouding ')	Hoofdstuk 6
	het belang van woningen voor de betreffende soort met de bijbehorende kansen en bedreigingen vanuit de handelingen van woningcorporaties	Hoofdstuk 6
	een verspreidingskaart , zowel actueel (op basis van NDFF) als potentieel (op basis van modelberekening)	Hoofdstuk 6 en paragraaf 5.1.1
	een natuurkalender met daarop aangegeven de perioden waarop wel, niet of onder strikte voorwaarden gewerkt kan worden aan een woning waar de betreffende soort aanwezig is	Hoofdstuk 6
	de permanente mitigatiemaatregelen die geschikt zijn ter mitigatie van het verlies aan verblijfplaatsen. Daarbij is ook vermeld binnen welke clusters de betreffende maatregel al is toegepast als referentie.	Hoofdstuk 6
	Het gemiddeld aantal verblijven per woning. Onder andere op basis hiervan is de wettelijke ondergrens van de mitigatietaakstelling gebaseerd.	Paragraaf 7.4.1
Per ingreep	een protocol die gevolgd moet worden voorafgaand, tijdens en na de ingreep rekening houdend met specifieke soorten zodat geen dieren worden verstoord of gedood en planten worden vernield hierbij wordt onder andere rekening gehouden met de natuurkalender (zie hoofdstuk 6).	Paragraaf 7.1
	De wijze waarop de ruimtelijke puzzel moet worden gemaakt om er voor te zorgen dat per zone continu voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn voor de betreffende deelpopulatie van de daar aanwezige soorten. Het gaat hierbij om de saldering van plussen (realisatie natuurlabel) en minnen (verlies van verblijfplaatsen) middels een boekhouding.	Paragraaf 7.1

3.5 Gebruik en implementatie

3.5.1 Binnen eigen organisatie Servatius

Voor de volgende ingrepen is de Flora- en faunawet (Wet natuurbescherming) van toepassing en zal – zodra de ontheffing is afgegeven door de provincie – de SMP standaard moeten worden toegepast binnen Servatius. Als de voorgeschreven protocollen worden gevolgd (zie paragraaf 7.1) en de permanente mitigatie wordt uitgevoerd (zie paragraaf 7.2) is er juridische dekking voor de betreffende ingreep.

- Sloop van woningen
- Renovatie van woningen
- Na-isolatie van dak en spouwmuur
- Planmatig beheer en onderhoud (MJOP)

Het SMP heeft een doorlooptijd van 10 jaar. De verwachting is dat de ontheffing wordt afgegeven voor 5 jaar. Daarna is er mogelijkheid tot verlenging op basis van dezelfde voorwaarden. Het is in dit kader wel van belang dat monitoring en evaluatie wordt uitgevoerd om de functionaliteit van de maatregelen te checken (zie paragraaf 5.4). Voor de uitvoering van de SMP zijn acties vanuit diverse functies binnen en buiten Servatius noodzakelijk. In onderstaande tabel is een beknopt overzicht gegeven van de taken per functie. Daarnaast is ook het nut (meerwaarde) vermeld voor de betrokkenen. Of met andere woorden, 'wie moet er wat mee' en 'wat kan je er mee'.

Tabel 4 – Overzicht van nut en taken per betrokken functie

Functie	Nut SMP	Specifiek taken en verantwoordelijkheden
Directeur bestuurder	Bijdrage biodiversiteit, positief imago (MVO) en conform wet	Implementatie SMP binnen de organisatie (zie onderstaande tabel) Samenwerking met externe partijen (zie paragraaf 3.5.2)
Projectleider	In control en conform wet	Adequate en tijdige uitvoering van protocollen en uitvoering van permanente mitigatiemaatregelen in overleg met Ecologisch adviseur
Financieel manager	Geen onverwachte budgetoverschrijdingen	Tijdige en planmatige budgettering van mitigatiemaatregelen
Projectplanner ecologie	Geen onverwachte plan- en projectvertragingen	Planning van onderzoek (paragraaf 5.2 en 5.4), de ruimtelijke puzzel per zone (paragraaf 7.2) en uitvoering van mitigatie voorafgaand, tijdens en na ingreep (hoofdstuk 7) in overleg met Ecologisch adviseur
Inkoper	Standaardvoorschriften voor aannemers	Check of aannemers voldoen aan de voorschriften, al of niet in overleg met Ecologisch adviseur
ICT-er	Digitaal product met o.a. inzicht in risicoprofiel en natuurlabel. T.z.t. ook mogelijkheid tot dynamisch systeem	Implementatie in eigen geografisch systeem in overleg met Ecologisch adviseur T.z.t. ook input richting dynamisch systeem Arcadis op basis van veranderingen in de status van woningen (diverse criteria)
Ecologisch adviseur	Positieve bijdrage aan biodiversiteit zonder 'showstopper' te zijn	Inhoudelijke afstemming met projectleider, projectplanner en ICT-er Uitwerking concrete mitigatie per project in de vorm van ecologisch werkprotocol Ecologische begeleiding uitvoering voor, tijdens en na project Bijwerken boekhouding en ruimtelijke puzzel van minnen en plussen per zone na uitvoering van elk nieuw project Actualisatie nulmeting (paragraaf 5.2) Monitoring en evaluatie van mitigatie (paragraaf 5.4)
Aannemer	Helderheid en duidelijkheid mbt omgang wet	Strikte opvolging van voorschriften, nadere uitwerking (ecologisch werkprotocol) en aanwijzingen Ecologisch adviseur tijdens de begeleiding

3.5.2 Mogelijke betekenis voor externe partijen

Het SMP kan ook van betekenis zijn voor externe partijen. In dit kader kan ook samenwerking worden gezocht. Het gaat daarbij ondermeer om:

- Andere **woningcorporaties binnen de regio Maastricht en Mergelland** kunnen eenvoudig aansluiten bij de SMP wat leidt tot kostenefficiëntie voor alle partijen. In dat geval wordt het totale woningbestand uitgebreid en opnieuw gezoneerd tot logische groepen. Verder zal een aanvullende ontheffing worden aangevraagd bij de provincie.
- De **gemeente Maastricht** is druk bezig nadere invulling te geven aan het beleid ten aanzien van stedelijke ecologie en biodiversiteit. In navolging van Utrecht en Tilburg kan de gemeente ook een eigen SMP laten opstellen. In dit geval kan gezocht worden naar een combinatie met onderhavige SMP van Servatius. In Den Haag is Arcadis betrokken bij een vergelijkbare samenwerking.
- **Natuurorganisaties** zoals Zoogdiervereniging en IVN maken zich - terecht – druk over de bescherming van flora en fauna binnen stad. Woningcorporaties hebben op dit vlak een eigen verantwoordelijk. In de toekomst kan het wenselijk zijn op natuurorganisaties zitting te laten nemen in een klankbordgroep.
- Participatie van **bewoners** staat hoog in het vaandel bij Servatius. Het is belangrijk dat bewoners op de hoogte worden gesteld van het wel en wee met betrekking tot flora en fauna. Hiervoor kan aparte communicatie worden ingesteld. Ook zijn er mogelijkheden tot een meer actieve bijdrage. Daarbij kan gedacht worden aan het doorgeven van waarnemingen – bijvoorbeeld het gebruik van vleermuiskasten – en het ‘natuurvriendelijk’ inrichten en beheren van tuinen en plantsoenen. Zie hoofdstuk 6 voor de kansen en bedreigingen van de specifieke soorten in en rondom woningen.
- Ook de **actie Steenbreek** – waarbij het vergroenen van tuinen wordt gestimuleerd – is een goede mogelijkheid om een bijdrage te leveren. Servatius ondersteunt deze actie.

4 ONDERBOUWING INGREEP EN PLAN

4.1 Rijksbeleid generieke aanpak SMP

Minister Blok, Minister voor Wonen en Rijksdienst, heeft in november 2016 de kamer geadviseerd om een gebiedsontheffingen te verlenen bij repeterende projecten waarbij natuur inclusieve bouw- en ontwikkelmethoden zijn opgenomen. Omdat bij grotere bouw- en ontwikkelprojecten de initiatiefnemers vroegtijdig in het voorbereidingsproces mogelijk aanwezige beschermde flora en fauna in ogenschouw neemt, blijft de instandhouding van beschermde flora en fauna gewaarborgd. Specifiek worden hier repeterende projecten, zoals bij renovatiewerkzaamheden van woningbouwcorporaties, genoemd, waarbij vooraf ontheffingen kan worden verkregen op basis van uitgewerkte standaard maatregelen- en activiteitenplannen. Door daarbij standaard verblijfplaatsen voor gebouw bewonende fauna (vooral vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen) in de woning aan te brengen, kan er op termijn zelfs een positief effect kan optreden voor de instandhouding van die beschermde fauna. Dit resulteert per bouweenheid in een goede en goedkope oplossing. Voordeel vanuit het perspectief van de Flora- en faunawet is dat door het beschikbaar komen van extra verblijfplaatsen dit op termijn voordelig kan zijn voor de instandhouding van de soorten waar die verblijfplaatsen op gericht zijn. Zo'n generieke aanpak is vooral geschikt bij projecten met voldoende voorspelbaarheid ten aanzien van de aanwezigheid van beschermde soorten en de eenvormigheid van de woningen of andere panden.

Naast het advies van Minister Blok om in de Flora- en faunawet generieke gebiedsontheffingen mogelijk te maken, voorziet Minister Blok meer mogelijkheden voor een generieke¹ ontheffing onder de Wet natuurbescherming. Doordat gemeenten en provincies lokaal meer betrokken zijn en beter op de hoogte zijn van lokale procedures en voorwaarden, wordt het eenvoudiger om generieke ontheffingen te verlenen. Naast het advies van Minister Blok is in de Wet natuurbescherming ook de wettelijke mogelijkheid opgenomen programmatische aanpak ten behoeve van soortenbescherming. Bij het opstellen van een programmatische aanpak soortenbescherming dient inzichtelijk gemaakt te worden dat de werkzaamheden en (mitigerende) maatregelen gericht is op behoud van een gunstige staat van instandhouding van soorten.

4.2 Ingrepen en mogelijke wettelijke overtredingen

In het kader van planmatig onderhoud en grootschalige woningverbetering vinden periodiek fysieke werkzaamheden plaats aan de woningen van Servatius. Daarbij kunnen aanwezige verblijfplaatsen van beschermde diersoorten vernield worden en groeiplaatsen van beschermde plantensoorten verloren gaan. Zie paragraaf 2.3 voor de relevante 'gebouw bewonende' soorten die specifiek beschermd zijn in het kader van Wet natuurbescherming. Indien deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn, is er kans op overtreding van een van de verbodsbepalingen (zie paragraaf 2.2.1), namelijk:

- Ten aanzien van vogels (huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en algemene broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten) verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).
- Ten aanzien van de overige Europees beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5). Het gaat in dit geval om gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.
- Ten aanzien van de nationaal beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de nationaal beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c). Het gaat in dit geval alleen om de steenmarter.

¹ Met generiek wordt bedoeld op het standaard treffen van natuurinclusieve maatregelen bij woningen. De maatregelen zelf zijn niet generiek, maar juist specifiek gericht op de betreffende soort en functie.

- Voor de tongvaren, steenbreekvaren en steenmarter geldt alleen de algemene zorgplicht (zie paragraaf 2.1.3).

De **kans op een overtreding** hangt af van het specifieke voorkomen van soorten binnen woningen en de aard en omvang van de ingreep op deze delen. In paragraaf 7.3.1 staat een kruistabel ingreep versus soorten (hieronder in het klein afgebeeld).

Tabel 5 – Kans op wettelijke overtreding Wnb per ruimtelijke ingreep op basis van kruistabel 'ingreep' versus 'soorten'

Ruimtelijke ingreep		Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Gewone grootoorvleermuis	Steenmarter *)	Huismus	Gierzwaluw	Huiszwaluw	Algemene broedvogels **)	Algemene zoogdieren / amfibieën **)	Steenbreekvaren *)	Tongvaren *)
Sloop bebouwing	G											
Renovatie compleet	G											
Spouwmuurisolatie	P/G											
Schilderwerk buiten	P											
Gevelreiniging	P											
Verwijderen bomen en struiken in tuin	G											

Oranje = mogelijk conflict ingreep; rood = conflict ingreep; wit = geen conflict

P = planmatig onderhoud; G = grootschalige woningverbetering

*) = soort niet specifiek beschermd in het kader van de nieuwe Wet natuurbescherming (alleen zorgplicht)

**) = soort niet modelmatig onderzocht; altijd kans op aanwezigheid

Vooral grootschalige woningverbetering – zonder mitigerende maatregelen - heeft een grote negatieve impact op beschermde soorten en het duurzame voortbestaan van populaties. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de wijze waarop binnen het SMP gewerkt wordt aan een structurele bescherming van deze populaties.

4.3 Garanderen van gunstige staat van instandhouding

4.3.1 Duurzame bescherming van populaties

Zoals blijkt uit de kruistabel ingreep versus soorten - en het voornemen van Servatius om geleidelijk alle woningen grootschalig te verbeteren – zullen op termijn alle woningen ongeschikt worden voor bewoning van beschermde soorten. De aanwezige populaties staan daarmee onder druk en worden lokaal bedreigd als geen mitigerende maatregelen worden getroffen.

Het plan van Servatius is om in te zetten op duurzaam behoud van deze populaties. Met dit uitgangspunt zal op gebiedsniveau ingezet worden op het aanbieden van afdoende (alternatieve) verblijfplaatsen. De bescherming van individuele dieren komt alleen terug bij de wijze waarop de uitvoering plaatsvindt, onder andere rekening houdend met de natuurkalender. Zie paragraaf 7.3 voor het protocol dat hiervoor wordt gehanteerd. Bij de aanwezigheid van beschermde soorten die te maken krijgen met negatieve effecten, zal altijd een **Ecologisch werkprotocol** worden gemaakt en vindt de noodzakelijke **ecologische begeleiding** plaats.

Alle woningen krijgen een **Natuurlabel** met een standaardpakket aan beschermingsmaatregelen. Dus ook in clusters waar nu geen vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen voorkomen zullen maatregelen worden

getroffen. Deze maatregelen staan los van de wettelijke mitigatietaken en zorgen voor een substantiële plus in het aanbod aan verblijven. Zie paragraaf 1.3 voor de gemiddelde **bezettingsgraad** van de clusters en daarmee de relatieve bijdrage die per zone mogelijk is gelet op het woningbezit. Deze plus is een belangrijke vereiste voor het garanderen van de 'gunstige staat van instandhouding' van de soorten.

Indien daadwerkelijk beschermde soorten aanwezig zijn, wordt het pakket aan mitigerende maatregelen verhoogd tot de status **Natuurlabel V** (vleermuizen), **Natuurlabel H** (huismus) en/of **Natuurlabel G** (gierzwaluw). Per cluster is of wordt tijdens de **nulmeting** vastgesteld of het betreffende complex daadwerkelijk bewoond wordt door vleermuizen, huismus en/of gierzwaluw. Indien een of meer soorten aanwezig zijn, zal voor deze soorten moeten worden voldaan aan de mitigatienorm conform de nog gangbare Soortenstandaarden. In hoofdstuk 6 wordt per soort aangegeven of de staat van instandhouding binnen het plangebied momenteel gunstig is. Die informatie, in combinatie met de mitigatieopgave in de Soortenstandaarden, wordt gebruikt om te garanderen dat de mitigatiemaatregelen bijdragen aan een gunstige staat van instandhouding. Het komt er op neer dat voor gemiddeld elke woning 1 verblijf wordt gemaakt voor de betreffende soorten, voor zover aanwezig. Voor (kraam) kolonies en winterverblijfplaatsen wordt ook systematisch gemitigeerd, maar altijd op basis van maatwerk. Om dit goed af te stemmen met de provincie wordt van al het maatwerk een **mitigatierapportage** gemaakt die jaarlijks wordt gedeeld met de provincie. Zo kan zo nodig tijdig bijgestuurd worden en behoudt de provincie het overzicht en de regie als bevoegd gezag.

Gerichte **monitoring** is essentieel om de effectiviteit van de permanente mitigatiemaatregelen vast te kunnen stellen en – zo nodig – bij te stellen. Daarnaast kan hiermee bepaald worden of het geplande mitigatiepakket daadwerkelijk leidt tot het behouden van de 'gunstige staat van instandhouding' van de populaties. Tijdelijke mitigatie wordt binnen het SMP zoveel mogelijk vermeden en komt daarmee niet in aanmerking voor monitoring. Op dit moment zijn bij 7 clusters permanente faunavoorzieningen gerealiseerd. Jaarlijks komen hier tussen de 5 en 7 clusters met duurzame mitigatie erbij. Na 10 jaar hebben ongeveer 70 clusters een 'natuurlabel'. Het plan is om binnen een deel van deze clusters een monitoring uit te voeren met evenwichtige verdeling tussen zones, type ingreep en woningtypologie. Na 5 jaar en na 9/10 jaar vindt evaluatie plaats en – zo nodig – bijstelling van het SMP.

4.4 Wettelijke belangen

4.4.1 Bescherming van flora en fauna

Klimaatverandering kan tot gevolg hebben dat soorten zich verplaatsen ten gevolge van verandering/ ongeschikt worden habitat, uitsterven van soorten, verandering in de voedselketen. Hoewel de toepassing van het tegengaan van de effecten van het broeikaseffect een mondiale aangelegenheid is, is de ontwikkeling van en het streven naar reductie van emissies voor ieder individueel land een belangrijk politiek thema. Wil op mondiaal niveau de problematiek van het broeikaseffect worden aangepakt, dan zal ook op nationaal niveau dienen te worden geïnvesteerd. Nederland heeft hier ook verdragen voor getekend die zij dient na te komen. De nadelige effecten van het broeikaseffect zijn divers, zonder maatregelen om de effecten een halt toe te roepen dan wel te minimaliseren zullen de consequenties voor veel dieren en planten een desastreuze uitwerking hebben met als worstcase het (lokaal) uitsterven tot gevolg. Iets wat nu ook al plaatsvindt. Door het klimaatprobleem bij de bron aan te pakken (vermindering uitstoot broeikasgassen) kunnen hier op den duur vele soorten baat bij hebben.

Verder heeft Servatius er voor gekozen om alle bestaande - en ook nieuwe woningen - te voorzien van verblijfplaatsen tijdens de grootschalige woningverbeteringen. Het realiseren en verkrijgen van een 'natuurlabel' is onderdeel van de plannen van Servatius om actief een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit. 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 gebouw bewonende soorten.

De voorgestelde maatregelen zijn zowel generiek als specifiek. Zo wordt – zoals hierboven ook al vermeld - voor (kraam) kolonies en winterverblijfplaatsen ook systematisch gemitigeerd op basis van maatwerk. Om dit goed af te stemmen met de provincie wordt van al het maatwerk een **mitigatierapportage** gemaakt die jaarlijks wordt gedeeld met de provincie. Zo kan zo nodig tijdig bijgestuurd worden en behoudt de provincie het overzicht en de regie als bevoegd gezag.

4.4.2 Volksgezondheid of openbare veiligheid

De renovatie van woningen en de sloop van oude woningen met vervangende nieuwbouw zijn een onlosmakelijk onderdeel van de reguliere en gangbare bedrijfsvoering van woningbouwcorporaties. De geplande levensduur van veel woningen is vaak al verstreken en de woningen voldoen daarmee niet meer aan de huidige bouwvoorschriften op het gebied van isolatie en binnenklimaat. Dit betreft zowel een vaak versleten en verweerde buitenschil, alsmede de voorzieningen binnen. Vergaande renovatie of sloop en nieuwbouw zijn dan de enige oplossingen. Dit is op alle huurwoningen in Nederland van toepassing en geldt niet specifiek voor Servatius.

De situatie van te renoveren evenals die van te slopen woningen, voldoet zonder aanpak niet aan de huidige kwaliteit eisen voor binnenklimaat volgens vigerende landelijke normen zoals het Bouwbesluit 2012. Zie bijvoorbeeld artikel 3.21 met betrekking tot wering van vocht van buiten en artikel 5.3 met betrekking tot thermische isolatie. De woningen zijn vaak slecht geïsoleerd, zonder kwalitatief luchtverversingssysteem en er is in veel gevallen sprake van vochtintrede via kozijnen, gevels en schoorstenen. Door de grote temperatuurverschillen, beperkte isolatie en te veel vocht in de woningen ontstaat condensatie en schimmelvorming, wat het binnenklimaat voor bewoners verslechterd. Dit is een landelijk erkent probleem bij alle niet goed geïsoleerde of gebrekkig na geïsoleerde woningen en daarmee ook speerpunt bij diverse, mede door de rijksoverheid betrokken akkoorden zoals het Lente Akkoord. Dit akkoord betreft het terugdringen van energieverbruik, zie verder onder de volgende paragraaf, maar met dit convenant wordt daarnaast beoogd "om energiereductie in de nieuwbouwproductie te combineren met wensen van de consument/eindgebruiker, zoals comfort, gezond binnenklimaat, energielastenverlaging en waardevermeerdering."

Het verduurzamen van bestaande woningen op grote schaal, draagt daarnaast bij aan maatschappelijke opgaves (zowel sociaal als economisch) en heeft een positief effect op het milieu. Het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee uitstoot van CO₂, zie verder in de volgende paragraaf, draagt bovendien bij aan het verbeteren van de luchtkwaliteit en daarmee aan de volksgezondheid.

Het verbeteren van het binnenmilieu van woningen, scholen en kindercentra is daarnaast één van de speerpunten uit de Nationale aanpak Milieu en Gezondheid van de overheid (bron: www.rivm.nl). Door de grootschalige woningverbetering zullen de woningen technisch in betere staat verkeren en beter geïsoleerd zijn. Door isolatie van woningen en het verbeteren van de ventilatie kunnen enerzijds de energielasten sterk verlaagd worden en anderzijds het comfort en het binnenmilieu verbeterd worden. De plannen van Servatius dragen daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door de woningen dusdanig te isoleren dat vocht en tocht in huis worden beperkt.

Mensen kunnen gezondheidsklachten ondervinden door vocht in de woning. Het is niet duidelijk welke specifieke factoren in een vochtige woning hiervoor verantwoordelijk zijn. Waarschijnlijk spelen huisstofmijt en schimmels een belangrijke rol. Ook kan vocht ervoor zorgen dat chemische stoffen zoals formaldehyde uit bouwmaterialen vrijkomen. Daarnaast kan ook een te droge woning tot gezondheidsklachten leiden. In onderzoek is een consistente associatie gevonden tussen vocht in de woning en het voorkomen van luchtwegsymptomen zoals hoesten en piepen. Het is waarschijnlijk dat schimmels een rol spelen in de relatie tussen vochtige woningen en gezondheidseffecten, maar een kwantitatieve onderbouwing hiervan (nog) ontbreekt (bron: www.rivm.nl).

Door een huis te bewonen produceert een bewoner vocht. Elke volwassene zweeft per dag ongeveer 1 liter vocht uit. Samen met koken en wassen brengt dat dagelijks 10 tot 20 liter vocht in de woning. In een slecht geïsoleerde woning condenseert dat vocht op de koudste oppervlakken, zoals glas of metaal. Vocht in huis kan te wijten zijn aan verschillende oorzaken: optrekkend vocht, insijpelen van regenwater, condensatie, een lekke leiding, enz. Vocht in huis beschadigt eigendom en vormt een bedreiging voor de gezondheid.

Vocht bevordert de ontwikkeling van schimmels; bacteriën en huismijt, die een bedreiging vormen voor de gezondheid van de bewoners. Wetenschappelijke studies bij adolescenten die ademhalingsstoornissen hebben, tonen aan dat 83% van de gevallen van astma, astmatische bronchitis en chronische bronchitis en 87% van de gevallen van chronische neusverkoudheid voorkomen bij adolescenten die in vochtige huizen wonen. 20 à 30% van de bevolking lijdt aan ademhalingsallergieën (bron: www.perfectkeur.nl).

Servatius Wonen & Vastgoed streeft dan ook naar een beleid waarbij woningen tijdig worden gecontroleerd op kwaliteit. Op basis daarvan wordt beoordeeld of het noodzakelijk is een woning/ complex van woningen te renoveren of te slopen. De woningen worden in principe gerenoveerd, maar worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw wanneer deze in dermate slechte staat zijn en niet tot op de huidige en toekomstige wooneisen opgewaardeerd kunnen worden. In deze gevallen is renoveren geen duurzame oplossing meer.

De aan te pakken woningen zijn veelal letterlijk op gebruikt; als er niet snel iets gedaan wordt dan komen de woningen in dusdanige vervallen staat dat de woningen een gevaar voor de openbare veiligheid vormen. Dakpannen kunnen van het dak waaien, gevelpanelen die loshangen en vervolgens weg kunnen waaien, dakgoten die verzakken, enzovoort.

Door isolatie van bestaande woningen en het verbeteren van de ventilatie worden enerzijds de energielasten sterk verlaagd en anderzijds het comfort en het binnenklimaat verbeterd. Voor nieuw te bouwen woningen geldt hetzelfde. Het project draagt daarmee bij aan de verbetering van de volksgezondheid door de woningen dusdanig te isoleren dat vocht en tocht in huis worden beperkt. Op basis van bovenstaande is dan ook voldoende onderbouwd dat er sprake is van een belang om de woningen te renoveren, dan wel te slopen en te vervangen door duurzame nieuwbouwwoningen.

4.4.3 Dwingende redenen van groot openbaar belang

Zoals in de vorige paragraaf al genoemd, draagt renovatie of sloop met nieuwbouw bij aan de afspraken zoals deze zijn gemaakt in het Lente-akkoord Energiezuinige Nieuwbouw (waaronder ook vergaande renovatie, herontwikkeling/hergebruik tot nieuwbouwniveau), dat is ondertekend door Aedes, Bouwend Nederland, NEPROM, NVB en de minister van Binnenlandse Zaken en Koningsrelaties. Het doel van dit akkoord is als volgt: "Het convenant heeft betrekking op het terugdringen van het energieverbruik in gebouwen door de toepassing van al bewezen maar nog onvoldoende in de markt toegepaste concepten en technieken voor energiebesparing gerelateerd aan verwarmen, koelen, ventileren, tapwaterverwarming en eventueel andere gebouw gebonden energiefuncties. [...]".

Renovatie of sloop met nieuwbouw, geeft daarnaast uitvoering aan de structuurvisie van de gemeente Maastricht² waarin onder andere het volgende staat: "De bestaande bouw zal de komende jaren fors aangepakt moeten worden en energiezuiniger gemaakt moeten worden. De druk op de bestaande bouw om deze energiezuiniger te maken, neemt met de jaren toe en vindt zijn weerslag in het Energielabel. Daarnaast zal bij nieuwbouw de energieprestatienorm uit het Bouwbesluit steeds verder worden aangescherpt. Zo zullen in 2020 uitsluitend nog maar klimaat neutrale woningen worden gebouwd." De opwekking van energie gaat namelijk gepaard met uitstoot van onder andere CO₂. Deze uitstoot geeft aanleiding tot klimaatverandering, met negatieve effecten voor het leefklimaat tot gevolg. Klimaatverandering kan namelijk leiden tot belangrijke economische schade als gevolg van:

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

Een belangrijk doel van de grootschalige woningverbetering, het verduurzamen van bestaande bebouwing of het vervangen van oude woningen door energiezuiniger woningen, is het terugdringen van energieverbruik door het verhogen van de isolatie van bestaande woningen of bouw van energiezuiniger woningen en daarmee het verlagen van het energielabel. Hiermee wordt bijgedragen aan een verminderd energieverbruik en wordt de uitstoot van CO₂ gereduceerd, met gunstige effecten op het milieu en volksgezondheid tot gevolg.

Door de omvang van het woningbezit van Servatius, namelijk 10.653 woningen, dragen renovatie of nieuwbouw substantieel bij aan een afname in het gebruik van fossiele brandstoffen en daarmee een reductie in CO₂-uitstoot. Vanwege veranderingen in het klimaat en de eindigheid van fossiele brandstoffen, is er een groot belang bij het besparen van energie. Een reductie in de uitstoot van CO₂ en daarmee het beperken van de (gevolgen van) klimaatverandering is dan ook essentieel in het kader van klimaatmitigatie en dient een groot maatschappelijk belang, onder andere op het vlak van veiligheid en natuurbescherming.

² Structuurvisie Maastricht 2030. Ruimte voor ontmoeting. Deel II. D.d. 29 mei 2012.

4.5 Gebrek aan alternatieven

Servatius zal op termijn alle woningen renoveren of slopen. Tussendoor zal ook onderhoud plaatsvinden. Dit kan niet op een andere plek worden uitgevoerd. Het betreft het isoleren van woningen en dat is locatie gebonden. De technische staat van de woningen is dusdanig, dat renovatie nodig is om de woningen te laten voldoen aan de eisen van deze tijd. De woningen zijn onvoldoende geïsoleerd, waardoor er in de huidige situatie veel energieverlies optreedt. Bovendien is het klimaat in de woning niet meer optimaal als gevolg van tocht en vocht. Indien er geen renovatie van de woningen wordt uitgevoerd, zullen de woningen op termijn onbewoonbaar worden. Uiteindelijk zal dit leiden tot sloop van de woningen. Sloop van de woningen betekent het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Het alternatief van sloop en nieuwbouw heeft als gevolg dat er gedurende langere periode (in sommige situaties 1 tot 2 jaar) geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels aanwezig zijn op de locatie van de gesloopte woningen.

De gekozen werkwijze van het SMP, waarbij in elke te renoveren woning verblijfmogelijkheden voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw worden geplaatst –worst case scenario–, betekent dat er hooguit enkele weken geen verblijfmogelijkheden voor genoemde soorten op desbetreffende locatie aanwezig zijn. De woningen worden namelijk binnen twee weken gerenoveerd en opgeleverd. Er zijn geen werkwijzen mogelijk waarbij deze periode korter is. Door de gekozen inrichting, werkwijze en de planning (buiten kwetsbare periodes) wordt schade aan de vleermuizen, huismus, gierzwaluw en steenmarter zoveel mogelijk voorkomen. De meerwaarde van deze aanpak zit hem in het feit dat er meer verblijfplaatsen voor de betreffende soorten aangebracht worden dan dat er vanuit de wetgeving noodzakelijk is. Om te zorgen dat binnen de actieradius van de soort altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen zijn, is gekozen voor een indeling en aanpak per zone (gebieden met een clustering van woningen van Servatius). Per zone wordt elke jaar de balans opgemaakt (voldoende voorzieningen) en gepland. Hiervoor wordt een aparte boekhouding opgezet en bijgehouden. Zie ook paragraaf 3.1 voor de mitigatie-strategie. Met deze aanpak wordt het tijdelijke verlies van ‘woonruimte’ voor betreffende soorten afdoende gemitigeerd.

De reguliere vorm van onderzoek en het toepassen van maatregelen is om eerst per cluster nader onderzoek te doen naar beschermde soorten. Hierbij zullen niet op elke locatie vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten worden aangetroffen. Als gevolg hiervan zullen niet in elke gerenoveerde woning verblijfmogelijkheden van vleermuizen, huismus en gierzwaluw worden aangebracht. Op de lange termijn betekent de reguliere vorm van ontheffingsaanvragen dat dit een minder positief effect op populaties van beschermde soorten dan als men uitgaat van het feit dat overal verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn; het worst case scenario waarop deze ontheffing is gebaseerd.

5 ONDERZOEK EN ANALYSE FLORA EN FAUNA

5.1 Modelmatig onderzoek - quickscan

5.1.1 Bepalen kans op soorten – risicoprofiel per woningcluster

De kern van het onderhavige SMP is modelmatig onderzoek en analyse van de ‘kans op aanwezigheid van beschermde flora en fauna’. Op systematische wijze is een habitatgeschiktheidsbeoordeling van de totale woningvoorraad uitgevoerd op het niveau van een ‘quickscan flora en fauna’. Daarbij is de volgende ‘formule’ gehanteerd:

Geschiktheid woning = kans soort

In bijlage B is een tabel opgenomen met de onderscheiden aspecten, de geïnventariseerde **criteria** en de waardering per soort. Hierbij is gebruik gemaakt van gegevens van Servatius aangevuld met informatie van de visuele inspectie via Globespotter. Zie bijlage C voor de kaarten met de resultaten van de inventarisatie. Het gaat daarbij onder meer om de volgende typering per technische cluster, en daarmee per woning:

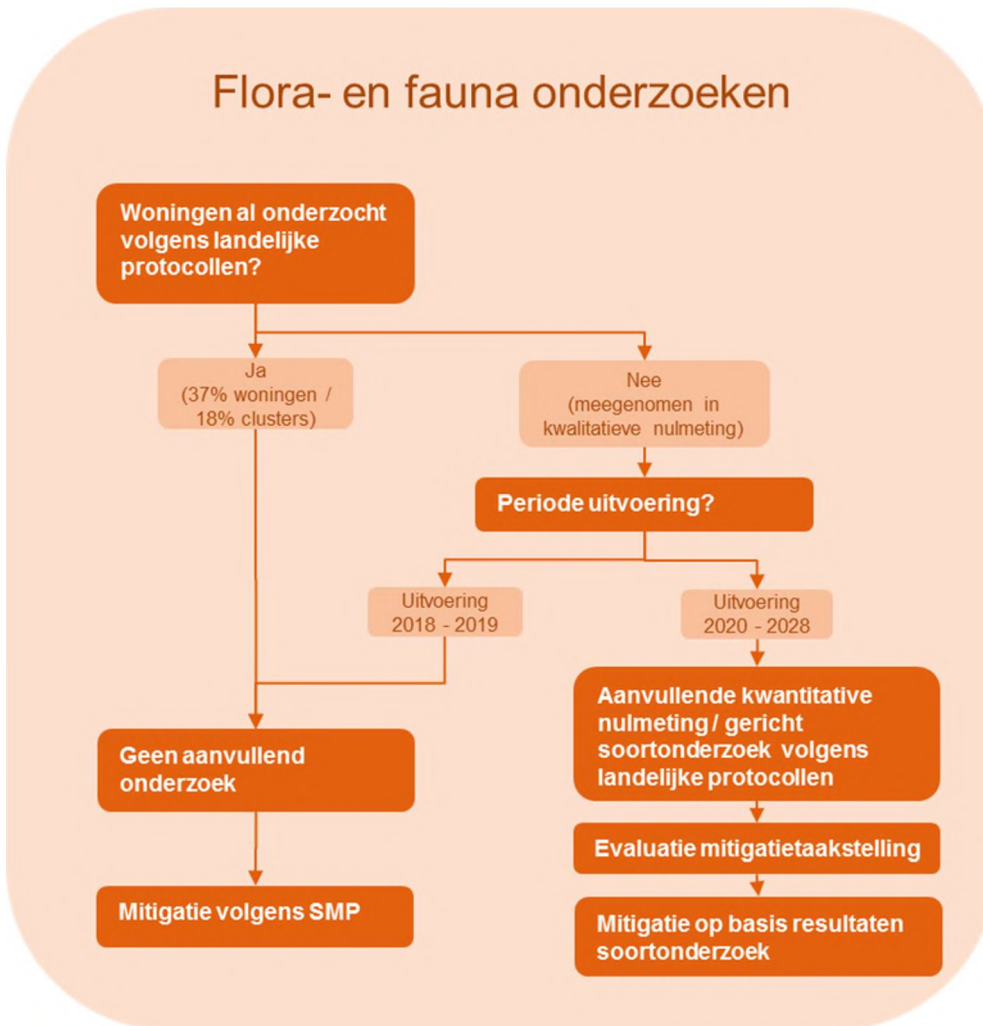
- Type woning
- Energielabel
- Type dak
- Type dakbedekking
- Toegang tot dak(rand) en zolder
- Type spouw (afgeleid op basis van bouwjaar en energielabel)
- Toegang tot spouw en gevel
- Aanwezigheid van oude opstallen, kelders en oude muren

Door de gescoorde waarden per woning en omgeving met elkaar te vermenigvuldigen en te differentiëren naar de relevante soorten, is per soort de afzonderlijke geschiktheid van de cluster – en daarmee de woning – bepaald. In bijlage C zijn kaarten opgenomen van de **potentiele geschiktheid van woningen** voor beschermde soorten (totale kans op een soort). Dit **risicoprofiel** wordt gebruikt bij het bepalen van de mogelijke relevantie van protocollen en aard en omvang van mitigatiemaatregelen, zie hoofdstuk 7. Per woning is voor de relevante soorten onderscheid gemaakt binnen het risicoprofiel. Deze nadere informatie is te raadplegen binnen een GIS bestand.

- Geschiktheid woning: dak en zolder
- Geschiktheid woning: spouw en gevel
- Geschiktheid woning: bijgebouw en kelder, voor zover aanwezig

In Afbeelding 5 is een overzicht opgenomen van de natuuronderzoeken die zijn uitgevoerd of worden uitgevoerd. Indien de woningen niet volledig zijn onderzocht, is er ter controle wel een **kwalitatieve nulmeting** uitgevoerd gericht op het daadwerkelijk vaststellen van de belangrijkste verblijffuncties, namelijk kolonies (gierzwaluw en huismus), kraamverblijven (gewone dwergvleermuis) en massawinterverblijven (gewone dwergvleermuis). Zie paragraaf 5.2 voor nadere toelichting.

Op basis van de uitkomsten van de aanvullende kwantitatieve nulmeting worden de modeluitkomsten **gevalideerd**. Bij grote afwijkingen wordt het model bijgesteld zodat in de toekomst betrouwbare voorspellingen kunnen worden gegeven.



Abbeelding 5 – Schema van de uitgevoerde natuuronderzoeken

5.1.2 Bepalen geschiktheid omgeving – ecologisch rendement van mitigatie

Naast de geschiktheid van de woning is ook op systematische wijze gekeken naar de geschiktheid van de omgeving voor de betreffende soorten. Het uitgangspunt is om per zone de mitigatie uit te voeren waar het **‘ecologisch rendement’** zo groot mogelijk is. De geschiktheid van de omgeving is daarbij een bepalende factor.

In bijlage B is een tabel opgenomen met de onderscheiden aspecten, de geïnventariseerde **criteria** en de waardering per soort. Hierbij is gebruik gemaakt van gegevens van Servatius aangevuld met informatie uit top 10 vector, bomenbestand, NDFF en visuele inspectie via Globespotter. Zie bijlage C voor de kaarten met de resultaten van de inventarisatie. Het gaat daarbij onder meer om de volgende typering per cluster en daarmee per woning:

- Aanwezigheid foerageergebied in de omgeving
- Aanwezigheid drinkwater in de omgeving
- Aanwezigheid schuilgelegenheid in de omgeving
- Waarneming van soort in de omgeving

Door de gescoorde waarden per woning en omgeving met elkaar te vermenigvuldigen en te differentiëren naar de relevante soorten, is per soort de **geschiktheid van de omgeving** bepaald.

5.2 Vaststellen functies flora en fauna – kwalitatieve nulmeting

5.2.1 Inleiding kwalitatieve nulmeting

Ter controle van het voorspellingsmodel is een integrale kwalitatieve nulmeting uitgevoerd gericht op het daadwerkelijk vaststellen van de belangrijkste verblijffuncties, namelijk kolonies (gierzwaluw en huismus), kraamverblijven (gewone dwergvleermuis) en massawinterverblijven (gewone dwergvleermuis).

Tijdens de kwalitatieve nulmeting zijn alle woningen in eigendom van Servatius meegenomen met uitzondering van de woningen die in het kader van renovatie al eerder zijn onderzocht. De grootte van een onderzoeksgebied is zo vastgesteld dat deze in ongeveer één uur rond te fietsen is. In totaal zijn er 500 clusters (met elk een eigen TECH-codes) verdeeld over Maastricht, Eijsden en Rijckholt waarvan het overgrote deel van woningen in Maastricht zelf gelegen is. Hiervan zijn 344 clusters daadwerkelijke woningen. De overige clusters betreft patio's en garageboxen. Van de 344 clusters zijn er 96 al in een eerder stadium onderzocht. De overige 248 clusters zijn daarmee daadwerkelijk onderzocht door middel van een kwalitatieve nulmeting.

5.2.2 Methode kwalitatieve nulmeting

De kwalitatieve nulmeting is primair gericht op het vaststellen van belangrijke verblijfplaatsen van namelijk kolonies (gierzwaluw en huismus), kraamverblijven (gewone dwergvleermuis) en massawinterverblijven (gewone dwergvleermuis). Deze aanpak komt overeen met eerder verleende gebiedsontheffingen in het kader van Flora- en faunawet voor de huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis en de methode zoals gehanteerd bij het SMP Oude Stad Tilburg³. In het basisonderzoek wordt uit de doeken gedaan wat wordt volstaan met een kwalitatieve nulmeting, zie onderstaande citaten⁴. Het onderzoek is daarbij geminimaliseerd en afgestemd op de periode waarin de grootste trefkans is voor het vaststellen van verblijfsfuncties op het niveau van wijken. Voor Servatius is het onderzoek gedetailleerder uitgevoerd op het niveau van clusters.

Onderzoeksmethodiek vleermuizen; Oude Stad Tilburg

'Voor een generieke ontheffing is het nodig vast te stellen welke functies het plangebied heeft voor welke soorten. Het Protocol Vleermuisonderzoek vormt een richtlijn voor vleermuisonderzoek, op basis waarvan redelijkerwijs verwacht mag worden dat de methodiek afdoende is voor het vaststellen dan wel uitsluiten van functies. Wij hanteren hier het Protocol primair voor het vaststellen van functies en niet voor een dekkend overzicht voor het uitsluiten van functies. Zou dat laatste het geval zijn dan zou een onevenredig groot deel van de inspanning besteed moeten worden aan zogenaamde nulwaarnemingen (wel gekeken, niets gevonden). Op basis van de vastgestelde functies en deskundigenoordeel kunnen functies op andere locaties afdoende worden uitgesloten.' (Korsten e.a., 2014)

Onderzoeksmethodiek broedvogels; Oude Stad Tilburg

'De Handleiding Broedvogelonderzoek van SOVON vormt de basis voor de methodiek van het onderzoek naar vogels met jaarrond beschermd nest. De soortenstandaarden van gierzwaluw en huismus vormen een aanvulling op en verfijning van de methodiek. De volgende soorten komen als broedvogel van gebouwen in het projectgebied voor: huismus en gierzwaluw. Beide soorten komen algemeen voor in het onderzoeksgebied en leven vooral in kolonies. Het is in het kader van een generieke ontheffing niet noodzakelijk elke nestlocatie vast te stellen. Het is wel belangrijk om vast te stellen welke straten of buurten een belangrijke functie als broedgebied hebben voor deze soorten.' (Korsten e.a., 2014)

³ [redacted], GJ Brandjes, FLA Brekelmans, E Korsten, GFJ Smit. 2014. Soortenmanagementplan Oude Stad Tilburg. Voor gebouw-bewonende vleermuizen en vogels. Bureau Waardenburg Rapportnr. 14-156. Bureau Waardenburg, Culemborg.

⁴ Korsten, Brandjes en Brekelmans (2014). Vleermuizen, gierzwaluw en huismus Oude Stad Tilburg; inventarisatie 2013. Bureau Waardenburg.

De methodiek zoals gehanteerd voor de nul-meting in het SMP Oude Stad Tilburg “gaat niet uit van rondes, maar perioden waarin specifieke functies of activiteit het beste kan worden onderzocht”. Daarmee worden wel de periodes gebruikt zoals aangegeven in de soortprotocollen, maar het aantal rondes wordt beperkt. Binnen het SMP voor Servatius is eenzelfde methode gehanteerd. Anders dan bij SMP Oude Stad Tilburg zijn voor Servatius alle zones onderzocht, dus ook wijken met lage aantallen of lage verwachting. Daarbij wordt er standaard al van uitgegaan dat vrijwel alle woningen (zie resultaten quickscan in paragraaf 7.2) gebruikt worden als zomer- en paarverblijf van gewone dwergvleermuis.

Huismus

Voor huismus is per deelgebied één bezoek afgelegd in periode 1 april t/m 15 mei 2017 (zie Tabel 4). Deze periode is het meest geschikt voor het aantonen van de aanwezigheid van huismus vanwege de nestbouw, territoriumgedrag, broeden en het voeren van jongen⁵.

Het onderzoek richtte zich op het aantonen van de aanwezigheid van huismus in de cluster. Hiervoor is tijdens geschikte weercondities het deelgebied geïnventariseerd per fiets. Hierbij zijn meerdere clusters per dag geïnventariseerd. Naast waarneming van huismussen zijn ook notities gemaakt van andere functies als foerageergebied en slaapplaats en de geschiktheid van de woningen voor de huismus.

Tabel 6 – Uitgevoerde veldbezoeken gericht op het aantonen aanwezigheid huismus

Datum	Tijdsperiode	Conditie
4-4-2017	Ochtend	10°C, 2 Bft., licht bewolkt
5-4-2017	Ochtend	9°C, 1 Bft., half bewolkt
11-4-2017	Ochtend	9°C, 2 Bft., half bewolkt
19-4-2017	Middag	6°C, 2 Bft., geheel bewolkt
21-4-2017	Ochtend	11°C, 1 Bft., geen bewolking
24-4-2017	Ochtend	12°C, 2 Bft, licht bewolkt
26-4-2017	Ochtend en middag	10°C, 2 Bft., licht bewolkt
28-4-2017	Ochtend en middag	10°C, 2 Bft., licht bewolkt

⁵ BIJ12, Kennisdocument Huismus, *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017.

Gierzwaluw

Voor gierzwaluw is één bezoek afgelegd in periode 1 juni t/m 15 juli (zie Tabel 7). Deze periode is het meest geschikt voor het aantonen van de aanwezigheid van gierzwaluw per cluster doordat ze dan broeden⁶.

Het onderzoek richtte zich op het aantonen van de aanwezigheid van gierzwaluw in de clusters van Servatius. Hiervoor is tijdens geschikte condities voor deze soort het deelgebied gedurende de dag geïnventariseerd per fiets. Hierbij zijn meerdere clusters per dag geïnventariseerd. Per cluster is ook genoteerd of deze geschikt is voor gierzwaluw en zo ja of dat eventuele broedparen of dieren zijn waargenomen. Doordat het onderzoek niet gericht is op het aantonen van broedlocaties is het uitgevoerd in een ruimere tijdsperiode. Vaak zijn de gierzwaluwen vliegend boven de wijk of boven huizenblokken waargenomen. Op enkele locaties zijn dieren invliegend waargenomen. Dit is als zodanig genoteerd. Indien tijdens de bezoeken voor andere soorten gierzwaluwen zijn waargenomen zijn deze ook genoteerd zodat een goed beeld is verkregen in welke wijken gierzwaluwen aanwezig zijn.

Tabel 7 – Uitgevoerde veldbezoeken gericht op het aantonen aanwezigheid gierzwaluw

Datum	Tijdsperiode	Conditie
22-6-2017	Ochtend	27°C, 2 Bft., licht bewolkt
23-6-2017	Ochtend	23°C, 1 Bft., licht bewolkt
27-6-2017	Ochtend	20°C, 2 Bft., half bewolkt
3-7-2017	Ochtend	18°C, 1 Bft., licht bewolkt
6-7-2017	Ochtend	24°C, 2 Bft., licht bewolkt
7-7-2017	Ochtend	26°C, 1 Bft., half bewolkt
10-7-2017	Ochtend	23°C, 1 Bft., half bewolkt
14-7-2017	Middag	21°C, 1 Bft., geheel bewolkt

Vleermuizen

Voor vleermuizen zijn twee gerichte bezoeken afgelegd. Het onderzoek richtte zich op een inventarisatie van aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen. Voor de kraamverblijfplaatsen zijn alle woningen onderzocht. Voor massawinterverblijfplaatsen is een selectie gemaakt waarbij woningen die mogelijk geschikt zijn als winterverblijf zijn meegenomen. Hierbij gaat het om de woningen met drie of meer woonlagen.

De optimale periode voor het aantonen van deze functies verschilt; kraamverblijfplaats 15 mei tot 15 juli en voor massawinterverblijfplaatsen augustus⁷. Het onderzoek is uitgevoerd in deze periodes, zie Tabel 8. Voor kraamverblijfplaatsen zijn enkel rondes gelopen in de ochtend (minimaal 2 uur voor zonsopgang – doorgaans tussen 3:00 en 5:30). Voor de massawinterverblijfplaats zijn rondes uitgevoerd in de nacht (tussen 11:00 en 2:00 's nachts).

Er zijn meerdere clusters per avond geïnventariseerd. Per cluster is vervolgens genoteerd of er vleermuizen aanwezig zijn en of een kraamverblijf of massawinterverblijf aanwezig is. Bij het aantonen van andere functies als zomerverblijfplaats, paarverblijfplaats of een waarneming van een andere soort vleermuis dan gewone dwergvleermuis is dit tevens genoteerd.

Tabel 8 – Uitgevoerde veldbezoeken gericht op het aantonen aanwezigheid vleermuizen

Datum	Tijdsperiode	Type onderzoek	Conditie
20-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	19°C, 1 Bft., licht bewolkt

⁶ BIJ12, Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017.

⁷ BIJ12, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

21-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	25°C, 1 Bft., half bewolkt
22-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	22°C, 2 Bft., licht bewolkt
23-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	20°C, 1 Bft., licht bewolkt
26-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	20°C, 2 Bft., licht bewolkt
27-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	17°C, 2 Bft., half bewolkt
28-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	16°C, 1 Bft., licht bewolkt
30-6-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	16°C, 2 Bft., licht bewolkt
4-7-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	15°C, 2 Bft., licht bewolkt
6-7-2017	Ochtend	Kraamverblijfplaats	18°C, 1 Bft., licht bewolkt
1-8-2017	Nacht	Massawinterverblijfplaats	16°C, 1 Bft., licht bewolkt
3-8-2017	Nacht	Massawinterverblijfplaats	18°C, 2 Bft., licht bewolkt
7-8-2017	Nacht	Massawinterverblijfplaats	12°C, 2 Bft., licht bewolkt
9-8-2017	Nacht	Massawinterverblijfplaats	14°C, 1 Bft., licht bewolkt
21-8-2017	Nacht	Massawinterverblijfplaats	14°C, 2 Bft., licht bewolkt
31-8-2017	Nacht	Massawinterverblijfplaats	12°C, 2 Bft., licht bewolkt

5.3 Aanvullende kwantitatieve nulmeting

Ongeveer 37% van de woningen van Servatius zijn in het recente verleden onderzocht conform landelijke onderzoeksmethodieken. Het gaat daarbij om het vaststellen van het aantal en de locatie van verblijfplaatsen cq het uitsluiten van verblijfplaatsen. Deze kwantitatieve nulmeting is gebruikt voor het vaststellen van de mitigatietaakstelling per woning. Op verzoek van het bevoegd gezag worden de woningen waar in de periode 2020 – 2028 fysieke ingrepen plaatsvinden - naast de boven beschreven kwalitatieve nulmeting - aanvullend onderzocht door middel van een kwantitatieve nulmeting. Deze kwantitatieve nulmeting wordt gebruikt om de bepaling van de mitigatietaakstelling te controleren en zo nodig aan te scherpen, zie ook paragraaf 7.4.

Uit de kwalitatieve nulmeting is naar voren gekomen welke clusters mogelijk geschikt zijn voor beschermde soorten. In de clusters die geschikt zijn zal een soortgericht onderzoek worden uitgevoerd. Het ecologisch veldonderzoek voor het soortonderzoek wordt in 2018 uitgevoerd conform de landelijke standaarden.

Het soortgericht veldonderzoek heeft betrekking op:

- Broedvogels (huismus en gierzwaluw): conform Kennisdocument BIJ12 Huismus⁵ (twee veldbezoeken tussen 1 april en 15 mei) en gierzwaluw⁶ (drie veldbezoeken tussen 1 juni en 15 juli) en Soortinventarisatieprotocol NGB juli 2017;
- Vleermuizen: conform Kennisdocument⁷ en GaN Vleermuisprotocol (2017); veldinspecties (vijf veldbezoeken tussen 15 april en 15 oktober(outerlijk)) in de avond en ochtendschemering. Daar waar mogelijk wordt ten behoeve van efficiëntie het veldonderzoek naar soorten gecombineerd uitgevoerd.

De onderzoeksinspanning zal met het bevoegd gezag afgestemd worden.

5.4 Ecologische begeleiding bij uitvoering mitigatie

Bij de uitvoering van mitigatie vindt standaard ecologische begeleiding plaats. Voorafgaand aan de uitvoering worden de betreffende woningen nauwkeurig geïnspecteerd op openingen die toegang (kunnen) geven tot verblijven van broedvogels en vleermuizen. Deze kennis wordt gebruikt voor gericht (tijdelijk) ongeschikt maken van de woningen tijdens de minst gevoelige periode. Indien mogelijk wordt de fysieke inspectie gecombineerd met het natuurvrij maken van de woningen. Daarnaast moeten permanente voorzieningen worden gerealiseerd. Hiertoe wordt een Ecologisch werkprotocol opgesteld voor de aannemer.

Tijdens de uitvoering wordt door de ecologische begeleider een logboek bijgehouden waarin de bevindingen worden gerapporteerd en gedeeld met de aannemer en toezichthouder van Servatius. Mogelijke waarnemingen van verblijven (nesten) en sporen (keutels) worden genoteerd. De fysieke inspectie vormt daarmee een check op het reeds uitgevoerde onderzoek.

5.5 Monitoring mitigatie en populatietrend

Gerichte monitoring is essentieel om de effectiviteit van de permanente mitigatiemaatregelen vast te kunnen stellen en – zo nodig – bij te stellen. Daarnaast kan hiermee bepaald worden of het geplande mitigatiepakket daadwerkelijk leidt tot het behouden van de ‘gunstige staat van instandhouding’ van de populaties. Tijdelijke mitigatie wordt binnen het SMP zoveel mogelijk vermeden, omdat dit geen duurzame bijdrage levert aan het behoud van populaties, relatief kostbaar is en niet noodzakelijk indien per zone afdoende alternatieve verblijven worden aangeboden. Zie paragraaf voor uitleg en een fictief voorbeeld voor de mitigatie-strategie. Bij grootschalige sloop of renovatie kan het in voorkomende gevallen wel nodig zijn om – ter overbrugging – toch gebruik te maken van tijdelijke voorzieningen. In dat geval zal Servatius in overleg met de betrokken ecoloog een oplossing zoeken voor de noodzakelijke mitigatie, al of niet met behulp van tijdelijke mitigatie. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de salderingsboekhouding per zone die jaarlijks wordt geactualiseerd.

Op dit moment zijn bij 7 woningclusters permanente faunavoorzieningen gerealiseerd. Jaarlijks komen hier tussen de 5 en 7 woningclusters met duurzame mitigatie erbij. Na 10 jaar hebben ongeveer 70 clusters een ‘natuurlabel’. Het plan is om binnen dit aantal woningclusters een selectie met evenwichtige verdeling tussen zones, type ingreep en typologie bebouwing mee te nemen in de monitoring. Binnen de looptijd van het SMP worden in totaal 12 woningclusters gevolgd. Er wordt in 2017 gestart met 3 woningclusters. Na 2 jaar volgen 3 extra woningclusters. Dit patroon wordt vervolgens herhaald. Alle clusters worden 3 maal gemonitord, in het eerste jaar, het derde jaar en het vijfde jaar na uitvoering van de mitigatie. Na 5 jaar en na 9/10 jaar vindt evaluatie plaats en – zo nodig – bijstelling van het SMP.

Er wordt niet ieder jaar gemonitord, omdat dat weinig extra informatie oplevert in relatie tot de primaire onderzoeksvraag, namelijk vaststellen van de functionaliteit van de voorzieningen (‘werken ze’) en de populatietrend. Voor dit doel is het belangrijker om een langere periode te onderzoeken – in lijn met de ontdek- en vestigingstijd van soorten - en niet te stoppen na 3 jaar zoals nu vaak het geval is bij vereiste monitoring.

Tabel 9 – Planning monitoring van mitigatie en populatietrend

clusters	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
3 clusters	Eerste jaar		derde jaar		vijfde jaar					
3 clusters			Eerste jaar		derde jaar		vijfde jaar			
3 clusters					Eerste jaar		derde jaar		vijfde jaar	
3 clusters							Eerste jaar		derde jaar	

Monitoring clusters (aantal)	3	6	9	9	6
Onderzoek rapport	X	X	X	X	X
Tussen- en eindevaluatie			X		X
Eventuele bijstelling SMP					X

Het is belangrijk om te komen tot een representatieve keuze van woningen die meegenomen worden bij de monitoring. De keuze van de clusters hangt af – naast het aanbod van clusters waar permanente mitigatie heeft plaatsgevonden – van de volgende criteria:

- Variatie aan mitigatiemaatregelen en soorten
- Goede ruimtelijke spreiding
- Variatie aan type woningen (grondgebonden, appartementen en hoogbouw)
- Variatie aan geschiktheid omgeving (3 klassen)

De monitoringplanning wordt in de periode december – januari gemaakt en zo nodig bijgesteld op basis van opleverdatum van duurzame mitigatievoorzieningen en resultaten van de reeds uitgevoerde monitoring. Dit maakt een vast onderdeel uit van het **monitoringrapport** die standaard gedeeld wordt met het bevoegd gezag. De monitoring wordt uitgevoerd conform de landelijke protocollen.

Bij de evaluatie zal ook gebruik worden gemaakt van landelijke onderzoeksgegevens, zoals de resultaten van CBS, MUS, vloerMUS en andere SMP's voor woningcorporaties.

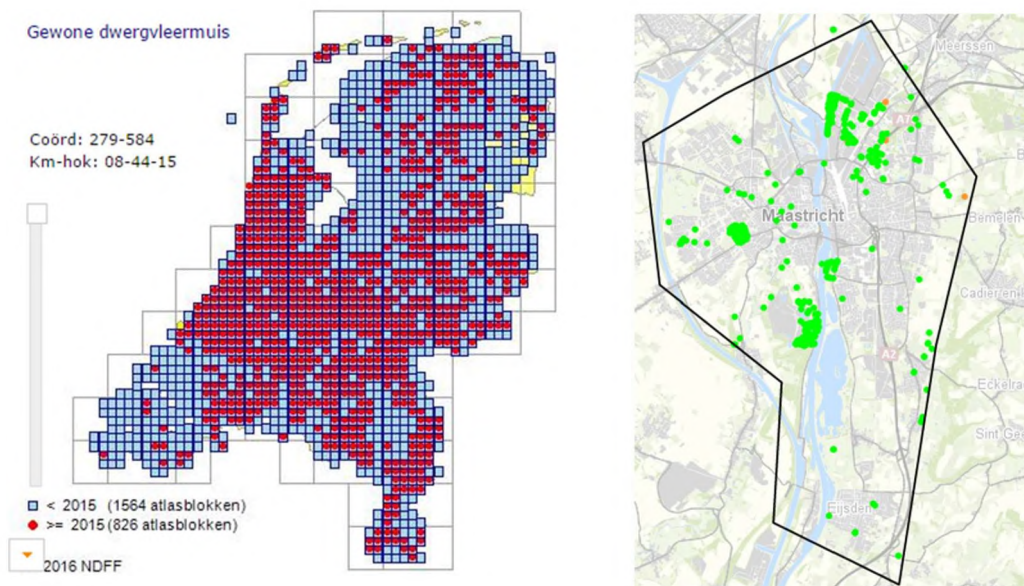
6 BESCHRIJVING EN MAATREGELEN PER SOORT

6.1 Zoogdieren

6.1.1 Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest algemeen voorkomende en meest zichtbare soort vleermuis in Nederland. Het is ook één van de kleinste vleermuissoorten in Nederland.

De gewone dwergvleermuis weegt 3,5 tot 8 gram en heeft een spanwijdte van 18 tot 24 centimeter. De rugvacht is roestbruin tot donkerbruin, de buikvacht is geelbruin en de vleugels en oren zijn donkerbruin. De vleugels zijn in verhouding lang en smal (RvO, 2014).



Abbeelding 6 – Kaarten van Landelijke verspreiding gewone dwergvleermuis (Verspreidingsatlas zoogdierverseniging, 2015) – links; Regionale verspreiding gewone dwergvleermuis (NDFF, 2016) - rechts

Landelijke verspreiding

De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide en talrijke vleermuissoort in Nederland, die in de meeste gebieden in Nederland algemeen voorkomt.

De gewone dwergvleermuis is een echte opportunist, die in de meeste stedelijke en bebouwde gebieden uitstekend gedijt. Om deze reden is de gewone dwergvleermuis in grote aantallen door heel Nederland te vinden. Voor de soort zijn door gebrek aan betrouwbare wintertellingen geen trends af te leiden (Limpens, 2011).

Regionale verspreiding

Binnen het plangebied van Servatius is de gewone dwergvleermuis in grote aantallen aanwezig. Er zijn duidelijke populaties te onderscheiden, voornamelijk in het noordwesten van het plangebied. De soort wordt in de gehele provincie Limburg waargenomen echter zijn de grootste dichtheden bekend in Zuid-Limburg.

Belangrijke omgevingsfactoren

Voor vleermuizen is de aanwezigheid van drinkwater van groot belang. De aanwezigheid van beken of vijvers binnen 200 meter van een woning verhogen de kans op aanwezigheid van vleermuizen aanzienlijk.

Stadsranden met daarbuiten veel groen zijn erg aantrekkelijk voor stadssoorten. Deze verbinding tussen stad en bos geeft vleermuizen en vogels een aantrekkelijk leefgebied met een hoge voedselrijkdom. Aanwezigheid van bos of park binnen 200 meter van een woning, of een woning op 500 meter afstand van de stadsrand geeft een verhoogde kans op gewone dwergvleermuis.

Belang en geschiktheid woningen

In het stedelijk gebied is de gewone dwergvleermuis een bekende soort. Dit is een soort die voornamelijk voorkomt rond gebouwen. Oorspronkelijk komt de soort voor in rotsachtige gebieden en verblijft in nauwe spleten tussen de rotsen. De huidige bebouwing biedt vergelijkbaar habitat in de vorm van spouwmuren, dakbedekking en stootvoegen.

Voor de gewone dwergvleermuis bieden woningen op verschillende plaatsen mogelijke nestplaatsen. De eerste bekende is de dakrand. Hiervoor dient de invliegopening groot genoeg te zijn, dient genoeg ruimte te zijn onder de dakpannen en dient het dak op een adequate hoogte goed bereikbaar te zijn. Om deze reden heeft de gewone dwergvleermuis een voorkeur voor verblijfplaatsen onder de daken van huizen met gegolfde dakpannen en een kopgevel, waarbij een lijnvormige aanvliegroute wordt gevormd door een laan met bomen of een lange heg.

Spouwmuren zijn ook uitermate geschikt voor de gewone dwergvleermuis als verblijfplaats. Via stoten en dilatatievoegen kruipen zij in de spouw. Hiervoor dienen openingen in de muur te zitten op een goede hoogte voor de vleermuizen om erin te vliegen (zoals bijvoorbeeld stootvoegen), dient een relatief beschutte aanvliegroute aanwezig te zijn en dient genoeg ruimte te zijn in de spouwmuur. Spouwmuren geïsoleerd met glaswol zijn bijvoorbeeld ongeschikt, omdat er geen ruimte blijft voor de vleermuizen om te verblijven. Bij woningen die in een ver verleden geïsoleerd zijn kan glaswol gezakt zijn waardoor er in de spouwmuur geschikte holtes ontstaan voor de gewone dwergvleermuis.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 10. Bedreigingen en kansen voor de gewone dwergvleermuis met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	• (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Verlichting gericht op woningen • Vervangen dakpannen • Sloop woningen	• Inmettelen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren • Toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten
Foerageergebied	• Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie • Geluid	• Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering geluid 's nachts • Vermindering verlichting 's nachts
Migratie	• Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie • Geluid	• Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering geluid 's nachts • Vermindering verlichting 's nachts
Kraamverblijf	• Vervuilen van water • Draineren van water • Dichten van plas • (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Vervangen dakpannen • Sloop woningen • Verlichting gericht op woningen	• Behoud waterkwaliteit • Aanleggen waterlichamen met ecologische oevers en beschutting door middel van vegetatie • Inmettelen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren • Toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten

Natuurkalender

Verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn zeer kwetsbaar. Afhankelijk van de periode van het jaar, worden deze verblijfplaatsen bewoond door de gewone dwergvleermuis, waardoor effecten dusdanig negatief zijn dat werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden. Om deze periodes heen kunnen wel werkzaamheden uitgevoerd worden, mits adequate mitigerende maatregelen worden genomen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gevoelige periodes van de gewone dwergvleermuis, in overeenstemming met de Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis (RvO, 2014).

Tabel 11. Gevoelige periodes van gewone dwergvleermuis. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

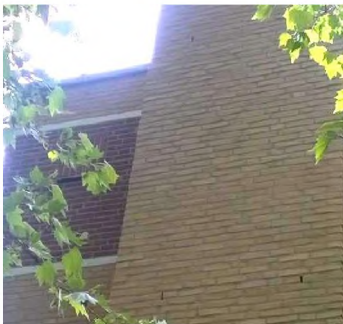
Gewone dwergvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												

Geschiede beschermingsmaatregelen in woningen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten. Onderstaande tabel geeft aan welke beschermingsmaatregelen toegepast kunnen worden ter behoud van de gewone dwergvleermuis.

Deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op de aanwezigheid van andere vleermuissoorten, waaronder de gewone grootvleermuis en laatvlieger.

Tabel 12. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de gewone dwergvleermuis, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

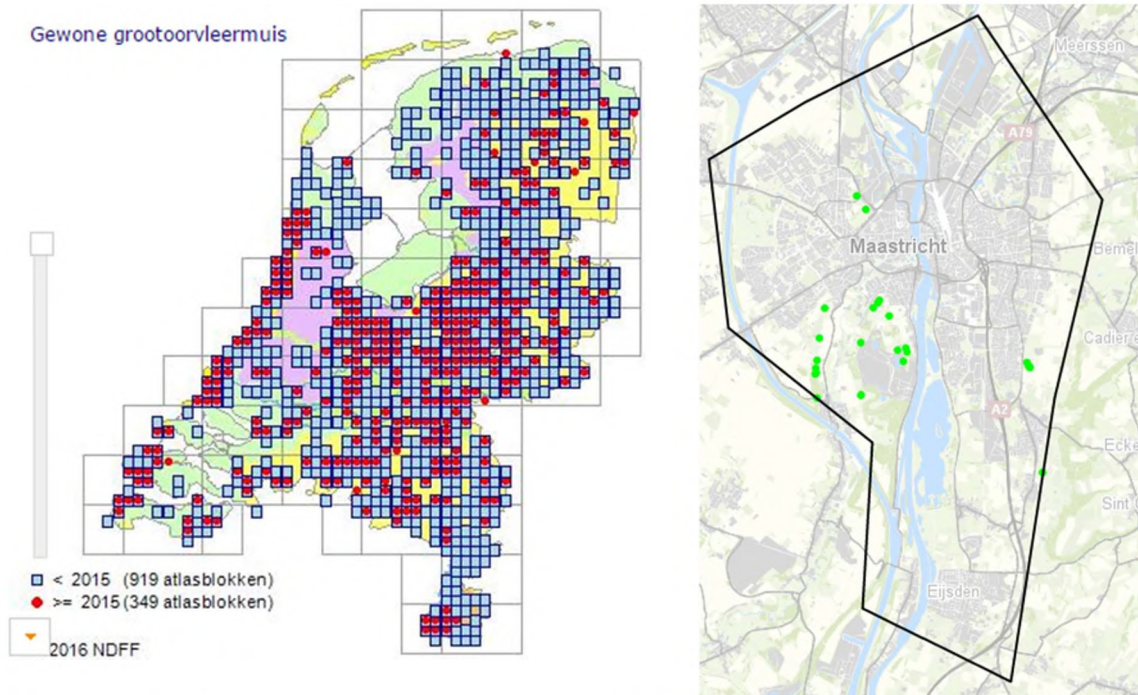
Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
Openingen maken bestaande spouwmuur (bewezen effectief)	Het toevoegen van openingen in de spouwmuur geeft vleermuizen een toevlucht. Dit gaat om het open maken van de bestaande luchtsponw op plekken waar geen isolatie in de spouw wordt aangebracht zoals in de nok van een kopgevel bij een blinde zolder, trappenhuizen, schoorstenen en dakrandopstanden	Klein middel en groot verblijf, kraamverblijf en massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
Wegkruip-mogelijkheden in dakconstructie (Bewezen effectief)	Door het gebruik van dubbel plaatwerk worden extra wegkruipmogelijkheden in de dakconstructie gefaciliteerd zonder de isolatie aan te tasten	Klein, middel en groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	

Aangepaste gevelranden (monitoring)	Beplaten van gevelranden om openingen te creëren tussen de beplating en de gevel	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
In metselen vleermuiskasten (bewezen effectief)	Permanente vleermuiskasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor vleermuizen, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd Groot model; Miecon 60 x 120 cm), Tichelaar 50 x 50 cm (te koppelen) Klein model; Vivara IB-VL-01, Schwegler 2FR.	Klein, middel en groot verblijf alle soorten. Kraamverblijf gewone dwergvleermuis bij koppelen van minimaal 2 kasten in hoogte of breedte	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-361-01-A TECH-367-02	
Aanpassingen schoorsteen (bewezen effectief)	Maken van extra verticale openingen richting spouwmuur in schoorsteen	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-369-07	

6.1.2 Gewone grootoorvleermuis

De gewone grootoorvleermuis, ook wel bruine grootoorvleermuis genoemd, is een middelgrote vleermuis met een lengte tot 5,5 centimeter en weegt 4,5 tot 12 gram. De soort heeft zeer brede, relatief lange vleugels met een spanwijdte van 24 tot 28,5 centimeter. Het onderscheidende kenmerk voor deze vleermuissoort zijn de 3 tot 4 centimeter lange oren.

De vacht van de gewone grootoorvleermuis is geelbruin tot bruin op de rug en grijswit tot geelwit op de buik. De buik en de rug hebben een donkerbruine ondervacht. De kleur van de snuit varieert van roze tot bruin (RvO, 2014).



Afbeelding 7 - Kaarten van Landelijke verspreiding gewone grootoorvleermuis (Verspreidingsatlas zoogdiervereniging, 2015) – links; Regionale verspreiding gewone grootoorvleermuis (NDFF, 2016) - rechts

Landelijke verspreiding en trends

De gewone grootoorvleermuis is relatief wijdverspreid in Nederland, maar nergens in grote aantallen. De soort is niet zo algemeen als de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger (Vleermuis.net, 2017), maar kan gebruik maken van dezelfde verblijfplaatsen, wat een positief effect heeft op de aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuis binnen Nederland. De gewone grootoorvleermuis kan tevens van andere verblijfplaatsen gebruik maken, zoals holtes in bomen.

Landelijk is de trend van de gewone grootoorvleermuis stabiel (CBS, 2014). De provinciale verspreidingsatlas van Limburg trekt eveneens de conclusie dat het goed lijkt te gaan met de soort in Limburg.

Regionale verspreiding

De gewone grootoorvleermuis is in het plangebied van Servatius in kleine aantallen waargenomen (NDFF, 2016). De geregistreerde individuen zijn voornamelijk in het zuidwesten van Maastricht waargenomen, nabij de Sint-Pietersberg. Deze omgeving vormt door diverse bosschages en kleinschalige landschapselementen geschikt foerageergebied.

Belangrijke omgevingsfactoren

Voor kraamkolonies van vleermuizen is de aanwezigheid van drinkwater van groot belang. De aanwezigheid van beken of vijvers binnen 200 meter van een woning verhogen de kans op aanwezigheid van vleermuizen aanzienlijk. Ook is de aanwezigheid van kleinschalige landschapselementen van belang voor de gewone grootoorvleermuis van belang. De gewone grootoorvleermuis verplaatst zich langs deze landschapselementen. De soort is zeer gevoelig voor wind. Onderbrekingen van kleinschalige landschapselementen mogen daarom ook niet te groot zijn.

Stadsranden met daarbuiten veel groen zijn erg aantrekkelijk voor stadssorten. De gewone grootoorvleermuis is een opportunistische soort, die graag gebruik maakt van een diversiteit in landschap. Een verbinding tussen stad en bos geeft deze vleermuizen een aantrekkelijk leefgebied met een hoge voedselrijkdom. Aanwezigheid van bos of park binnen 200 meter van een woning, of een woning op 500 meter afstand van de stadsrand geeft een verhoogde kans op gewone grootoorvleermuis.

Belang en geschiktheid woningen

De gewone grootoorvleermuis is een soort die zowel in stedelijk gebied als in het buitengebied voorkomt. Deze soort is makkelijk te herkennen aan zijn grote oren die haast even lang zijn als zijn lichaam. Ze komen

zowel binnen als buiten het stedelijk gebied voor en komen daarbij in een grote verscheidenheid aan biotopen voor. Ze zijn opportunistisch, wat hun grote verscheidenheid aan voorkomen ook verklaart. Ze komen voor in zowel loof als naaldbossen, in gebouwen (met name zolders), parken, tuinen, cultuurlandschap en moerassen zonder bossen. Ze zijn daarmee niet gebonden aan bebouwing maar zodra voorhanden kunnen ze het wel gebruiken.

Voor de gewone grootoorvleermuis bieden woningen op verschillende plaatsen mogelijke nestplaatsen. Via de dakrand vliegen zij graag naar zolders. Hiervoor dient de invliegopening groot genoeg te zijn en vrij toegankelijk, dient genoeg ruimte te zijn om door te kruipen en dient het dak op een adequate hoogte goed bereikbaar te zijn. Om deze reden heeft de gewone grootoorvleermuis een voorkeur voor verblijfplaatsen op zolders van huizen met een kopgevel en dakoverstek, of bij huizen met een boeiboord, waarbij een lijnvormige aanvliegroute wordt gevormd door een laan met bomen of een lange heg. De verblijfplaats mag geen gladde randen hebben, niet geveerd zijn en moet niet na verloop van tijd gaan afbladderen.

Hoewel de gewone grootoorvleermuis met name op zolders verblijft in gebouwen, zijn spouwmuren ook geschikt als verblijfplaats. Via stoten en dilatatievoegen kruipen zij in de spouw. Hiervoor dienen relatief grote openingen in de muur te zitten op een goede hoogte voor de vleermuizen om erin te vliegen, dient de aanvliegroute geen obstakels maar wel beschutting te bieden en dient genoeg ruimte te zijn in de spouwmuur. Spouwmuren geïsoleerd met glaswol zijn bijvoorbeeld ongeschikt, omdat er geen ruimte blijft voor de vleermuizen om te verblijven. Bij woningen die in een ver verleden geïsoleerd zijn is glaswol mogelijk gaan zakken waardoor er geschikte ruimtes in de spouw ontstaan voor de gewone dwergvleermuis.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 13. Bedreigingen en kansen voor de gewone grootoorvleermuis met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	• (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Verdwijnen of onderbreken van aanvliegroutes nabij verblijfplaatsen • Vervangen van dakpannen • Verlichting gericht op woningen	• Inmetselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren • Toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur nabij kansrijke mogelijke verblijfplaatsen
Foerageergebied	• Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie • Geluid	• Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering geluid 's nachts • Vermindering verlichting 's nachts
Migratie	• Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie • Geluid	• Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering geluid 's nachts • Vermindering verlichting 's nachts
Kraamverblijf	• Vervuilen van water • Draineren van water • Dichten van plas • (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Sloop woningen • Vervangen dakpannen • Verdwijnen of onderbreken van aanvliegroutes nabij verblijfplaatsen • Verlichting gericht op woningen	• Behoud waterkwaliteit • Aanleggen waterlichamen met ecologische oevers en beschutting door middel van vegetatie • Inmetselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren • Toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten

- Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur nabij kansrijke mogelijke verblijfplaatsen

Natuurkalender

Verblijfplaatsen van de gewone grootoorvleermuis zijn zeer kwetsbaar. Afhankelijk van de periode van het jaar, worden deze verblijfplaatsen bewoond door vleermuizen, waardoor effecten dusdanig negatief zijn dat werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden. Om deze periodes heen kunnen wel werkzaamheden uitgevoerd worden, mits adequate mitigerende maatregelen worden genomen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gevoelige periodes van de gewone grootoorvleermuis, in overeenstemming met de Soortenstandaard Gewone grootoorvleermuis (RvO, 2014).

Tabel 14. Gevoelige periodes van gewone grootoorvleermuis. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

Gewone grootoorvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												
Paarverblijf												

Geschikte beschermingsmaatregelen in woningen

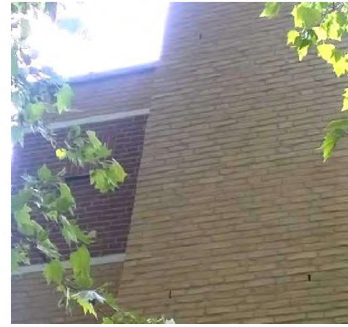
Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten. Onderstaande tabel geeft aan welke beschermingsmaatregelen toegepast kunnen worden ter behoud van de gewone grootoorvleermuis.

Deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op de aanwezigheid van andere vleermuissoorten, waaronder de gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Tabel 15. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de gewone grootoorvleermuis, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

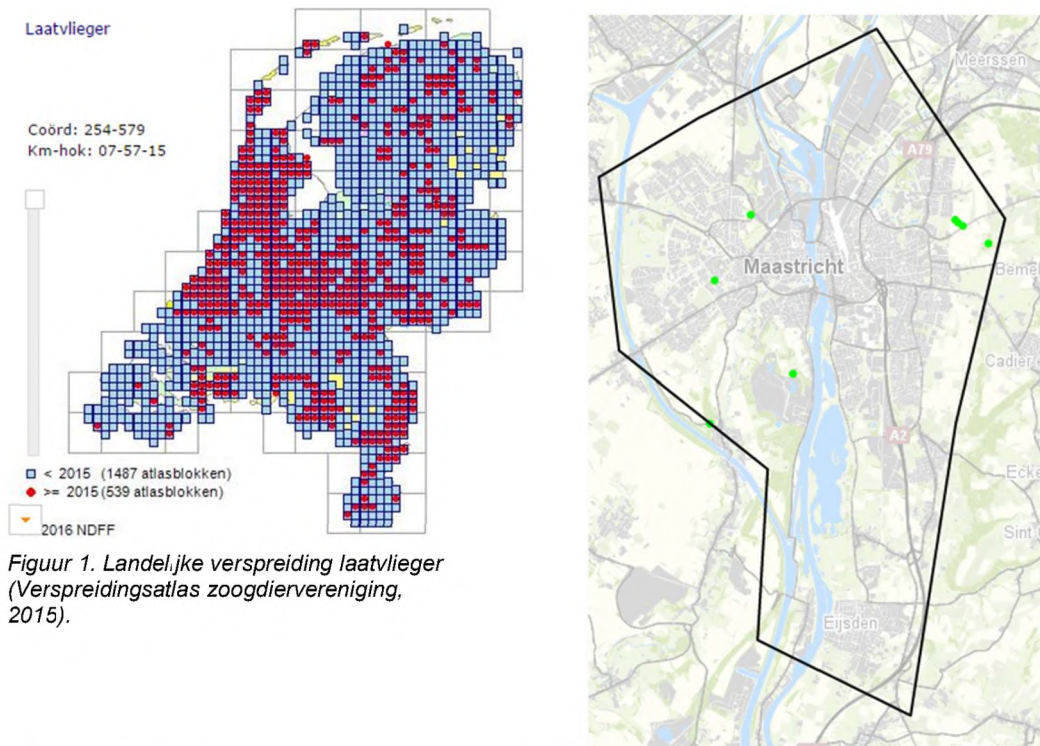
Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
Openingen maken bestaande spouwmuur (bewezen effectief)	Het toevoegen van openingen in de spouwmuur geeft vleermuizen een toevlucht. Dit gaat om het open maken van de bestaande luchtsponw op plekken waar geen isolatie in de spouw wordt aangebracht zoals in de nok van een kopgevel bij een blinde zolder, trappenhuizen, schoorstenen en dakrandopstanden	Klein middel en groot verblijf, kraamverblijf en massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
Wegkruip-mogelijkheden in dakconstructie (Bewezen effectief)	Door het gebruik van dubbel plaatwerk worden extra wegkruipmogelijkheden in de dakconstructie gefaciliteerd zonder de isolatie aan te tasten	Klein, middel en groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
Aangepaste gevelranden (monitoring)	Beplaten van gevelranden om openingen te creëren tussen de beplating en de gevel	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
In metselen vleermuiskasten (bewezen effectief)	Permanente vleermuiskasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor vleermuizen, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd Groot model; Miecon 60 x 120 cm), Tichelaar 50 x 50 cm (te koppelen) Klein model; Vivara IB-VL-01, Schwegler 2FR.	Klein, middel en groot verblijf alle soorten. Kraamverblijf gewone dwergvleermuis bij koppelen van minimaal 2 kasten in hoogte of breedte	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-361-01-A TECH-367-02	

Aanpassingen schoorsteen (bewezen effectief)	Maken van extra verticale openingen richting spouwmuur in schoorsteen	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-369-07
---	--	--	-------------



6.1.3 Laatvlieger

De laatvlieger is één van de grootste vleermuizen van Nederland. Hij is te herkennen aan zijn tweekleurige vacht; donkerbruin op de rug en lichtbruin op de buik. Het gewicht is zo'n 15-35 gram. De vleugels zijn relatief lang met een spanwijdte van 32-38cm. Gezicht, oren en vleugels zijn zwart tot heel donkerbruin.



Figuur 1. Landelijke verspreiding laatvlieger (Verspreidingsatlas zoogdiervereniging, 2015).

Abbeelding 8 - Kaarten van Landelijke verspreiding laatvlieger (Verspreidingsatlas zoogdiervereniging, 2015) – links; Regionale verspreiding laatvlieger (NDFF, 2016) - rechts

Landelijke verspreiding en trends

De laatvlieger is minder algemeen aanwezig in Nederland vergeleken met de gewone dwergvleermuis

Dit heeft vooral te maken met de eisen die deze soort stelt aan zijn habitat, wat voldoende diversiteit moet bieden om zowel een geschikte verblijf- als foerageerplaats te creëren. Desalniettemin komt deze soort in alle provincies voor, zij het in minder grote aantallen vergeleken met andere vleermuissoorten. De soort laat echter wel een dalende trend zien.

Het European Topic Centre on Biological Diversity gaat voor Nederland echter uit van een stabiele trend en beoordeelt de staat van instandhouding als gunstig (<http://bd.eionet.europa.eu/article17/speciessummary/>). De laatvliegerpopulatie in Limburg lijkt stabiel of mogelijk iets toenemend. Er is geen reden om aan te nemen dat we staat van instandhouding binnen gebied van Servatius afwijkt van de Limburgse populatie.

Regionale verspreiding

Binnen het plangebied van Servatius is de laatvlieger geen hele wijdverspreide soort, met slechts enkele geregistreerde individuen aan de randen van het stedelijk gebied. Binnen de provincie wordt de soort echter als algemeen voorkomend beschouwd.

Belangrijke omgevingsfactoren

De laatvlieger is geen strikte stadsoort, maar meer een soort van stadsranden en dorpen. Dit omdat de laatvlieger boven halfopen landschap foerageert, wat in de stad niet beschikbaar is. Meren, open velden, landbouwgrond en andere open structuren in het landschap hebben daarom een sterke invloed op de potentiële aanwezigheid van laatvliegers.

Belang en geschiktheid woningen

De laatvlieger is een echte gebouwbewoner, maar jaagt boven open tot halfopen landschap in de beschutting van bosranden, heggen en lanen. Om die reden komt de laatvlieger in het stedelijk gebied bijna exclusief aan de stadsrand voor.

Binnen woningen kruipt de laatvlieger weg in kieren en gaten bij de dakrand of in de spouwmuur. Huizen met een kopgevel, boeiboord of andere gevelbetimmering en ruimte om in de spouwmuur te komen hebben daarom een verhoogde kans op laatvliegers.

De laatvlieger is honkvast; hij maakt weinig onderscheid tussen zomer- winter- en paarverblijven. Wel maakt de laatvlieger gebruik van verschillende verblijfplaatsen waartussen hij wisselt.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 16. Bedreigingen en kansen voor de laatvlieger met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	• (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Vervangen dakpannen • Sloop woningen • Verlichting gericht op woningen	• Inmetselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren • Toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten
Foerageergebied	• Verlichting • Verwijderen van vegetatie • Geluid • Verstedelijking	• Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering geluid 's nachts • Vermindering verlichting 's nachts • Behoud open grasvelden, parken
Migratie	• Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie • Geluid	• Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering geluid 's nachts • Vermindering verlichting 's nachts
Kraamverblijf	• Vervuilen van water • Draineren van water • Dichten van plas • (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Vervangen dakpannen • Sloop woningen • Verlichting gericht op woningen	• Behoud waterkwaliteit • Aanleggen waterlichamen met ecologische oevers en beschutting door middel van vegetatie • Inmetselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren • Toevoegen van dilatatievoegen en/of stoten

Natuurkalender

Vleermuizen zijn zeer honkvast. Om deze reden zijn hun verblijfplaatsen erg kwetsbaar. Bij laatvliegers is weinig onderscheid te maken in zomer-, paar- en winterverblijven, waardoor alle bedrijven het grootste gedeelte van het jaar strikt beschermd zijn. In slechts een aantal maanden per jaar mag er gewerkt worden bij deze verblijfplaatsen, maar enkel als daar passende maatregelen genomen worden.

Tabel 17. Gevoelige periodes van laatvlieger. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

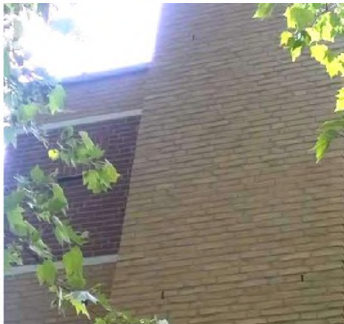
Laatvlieger	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Winterverblijf												
Zomerverblijf												

Beschermingsmaatregelen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten. Onderstaande tabel geeft aan welke beschermingsmaatregelen toegepast kunnen worden ter behoud van de laatvlieger.

Enkele van deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op het voorkomen van andere vleermuissoorten, waaronder de gewone dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

Tabel 18. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de laatvlieger, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

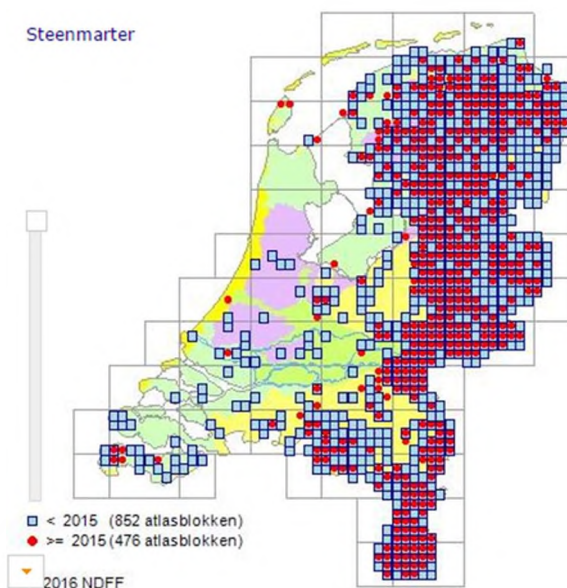
Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
Openingen maken bestaande spouwmuur (bewezen effectief)	Het toevoegen van openingen in de spouwmuur geeft vleermuizen een toevlucht. Dit gaat om het open maken van de bestaande luchtsponw op plekken waar geen isolatie in de spouw wordt aangebracht zoals in de nok van een kopgevel bij een blinde zolder, trappenhuisen, schoorstenen en dakrandopstanden	Klein middel en groot verblijf, kraamverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
Wegkruipmogelijkheden in dakconstructie (Bewezen effectief)	Door het gebruik van dubbel plaatwerk worden extra wegkruipmogelijkheden in de dakconstructie gefaciliteerd zonder de isolatie aan te tasten	Klein, middel en groot verblijf Kraamverblijf Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	
Aangepaste gevelranden (effectief niet bewezen wel vergund ffwet voor soort)	Beplaten van gevelranden om openingen te creëren tussen de beplating en de gevel	Klein, middel, groot verblijf Kraamverblijf Massawinterverblijf. Alle soorten te faciliteren. Exacte functie per geval door ecooloog te beoordelen en toe te kennen	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-367-02	

In metselen vleermuiskasten (niet bewezen effectief, wel geschikt voor laatvlieger)	Permanente vleermuiskasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor vleermuizen, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd Groot model; Miecon 60 x 120 cm), Tichelaar 50 x 50 cm (te koppelen) Klein model; Vivara IB- VL-01, Schwegler 2FR.	Klein, middel en groot verblijf alle soorten. Kraamverblijf gewone dwergvleermuis bij koppelen van minimaal 2 kasten in hoogte of breedte	TECH-052-07 TECH-369-07 TECH-358-01 TECH-361- 01-A TECH-367-02
--	---	--	---

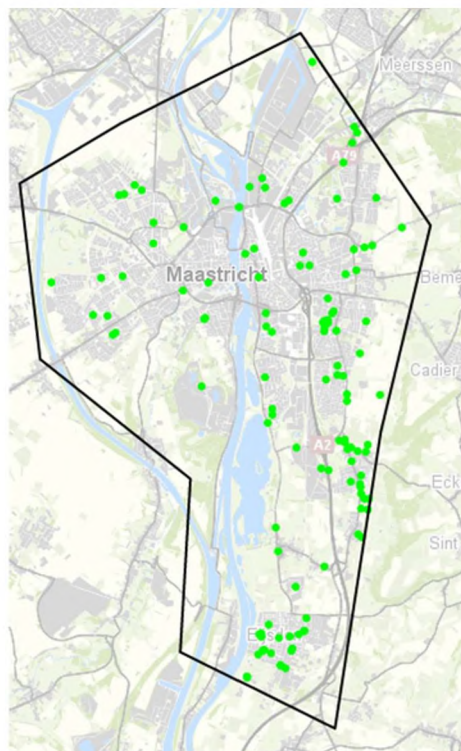


6.1.4 Steenmarter

De steenmarter heeft ongeveer het formaat van een slanke kat, met een kop-romp lengte van 37 tot 52 centimeter en een gewicht tussen de 900 en 2100 gram. De vacht is asgrauw tot grijsbruin met een grijs witte tot witte ondervacht. De bef is wit of roomachtig en loopt vaak door tot op de poten. Jonge steenmarters zijn eerst grijs-wit, daarna blauwachtig van kleur. De oren zijn klein en kort behaard, de ogen zijn donker met een kleine snuit met roze neus en donkere snorharen. De poten zijn kort met vijf tenen per voet. De staart is rond, langharig en wollig.



Figuur 2. Landelijke verspreiding steenmarter (Verspreidingsatlas Zoogdiervereniging, 2015).



Figuur 3. Regionale verspreiding steenmarter (NDFF, 2016).

Abbeelding 9 - Kaarten van Landelijke verspreiding steenmarter (Verspreidingsatlas zoogdiervereniging, 2015) – links; Regionale verspreiding steenmarter (NDFF, 2016) - rechts

Landelijke verspreiding

De steenmarter is voornamelijk in het oosten van Nederland aanwezig, en houdt zich het liefst op in gebieden met een goede afwisseling tussen bebouwing en open velden. In Oost-Nederland komt deze soort vrij algemeen voor, in West-Nederland is deze zeer zeldzaam. Verspreiding van de steenmarter gaat langzaam in Nederland, vanwege het grote wegennetwerk dat de soort moet oversteken om nieuwe territoria te koloniseren. De soort doet het in Limburg goed en komt algemeen en wijdverbreid door de provincie voor (provincie Limburg, 2015).

Regionale verspreiding

De steenmarter komt voornamelijk aan de oostkant van het plangebied van Servatius voor, maar verplaatst zich geleidelijk steeds verder door de gehele stad.

Belangrijke omgevingsfactoren

De steenmarter doet zijn naam eer aan, en heeft een sterke voorkeur voor stenige verblijfplaatsen. Hij trekt daarmee steeds vaker richting stedelijk gebied, vooral rondom parken, landbouwgrond en open velden. Om die reden wordt de steenmarter in het stedelijk gebied voornamelijk aan de stadsrand gezien. Een woning binnen 200m van de stadsrand heeft een aanzienlijk hogere kans op steenmarters.

Binnen de woning houdt de steenmarter zich graag op in de spouwmuur. Om daarbij te komen dient er een opening te zijn van enige grootte, vaak een rooster of gat in de gevel. Deze gaten mogen op enige hoogte zitten, maar niet tegen een gladde muur.

Oude opstallen, schuren en muren hebben een aanzienlijk hogere kans op aanwezigheid van steenmarter.

Geschiktheid woningen

Binnen de woning houdt de steenmarter zich graag op in kieren of gaten in de buitenmuur. Om daarbij te komen dient er een opening te zijn van enige grootte, vaak een rooster of gat in de gevel. Deze gaten mogen op enige hoogte zitten, maar niet tegen een gladde muur. De steenmarter maakt geen echt nest, maar gebruikt een schuilplaats.

Oude opstallen, schuren en muren hebben een aanzienlijk hogere kans op aanwezigheid van steenmarter.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 19. Bedreigingen en kansen voor de steenmarter met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	(Na-)Isolatie van woningen - Onderhoud aan woningen - Sloop woningen - Vervangen dakpannen	Aanbrengen permanente voorzieningen voor steenmarter
Foerageergebied	- Verwijderen van vegetatie - Verstedelijking	- Behoud vegetatie - Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen - Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand

Natuurkalender

De steenmarter is territoriaal en leeft solidair. Binnen het territorium hebben ze soms wel tientallen schuilplaatsen, waar ze gemakkelijk tussen bewegen (Zoogdierverseniging, 2016). Het verlies van één verblijfplaats is daarom niet kritiek voor het voorkomen van de steenmarter, wel dienen genoeg schuilplaatsen over te blijven voor de steenmarter om een nieuwe schuilplaats te vinden.

Onderstaande tabel geeft de gevoelige periodes van de steenmarter weer. Het hele jaar rond mogen werkzaamheden uitgevoerd worden, mits er passende mitigerende maatregelen genomen worden.

Voor verblijfplaatsen die als nestplek gebruikt worden dienen de werkzaamheden buiten de periode van maart t/m juni uitgevoerd worden. Dit om verstoring van een voortplantingsplaats tijdens de meest kwetsbare periode (voortplantingsperiode) te voorkomen en om overtreding van de zorgplicht te voorkomen.

Tabel 20. Gevoelige periodes van steenmarter. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

Steenmarter	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats	Groen											
Nestplaats	Groen		Rood				Groen					

Beschermingsmaatregelen

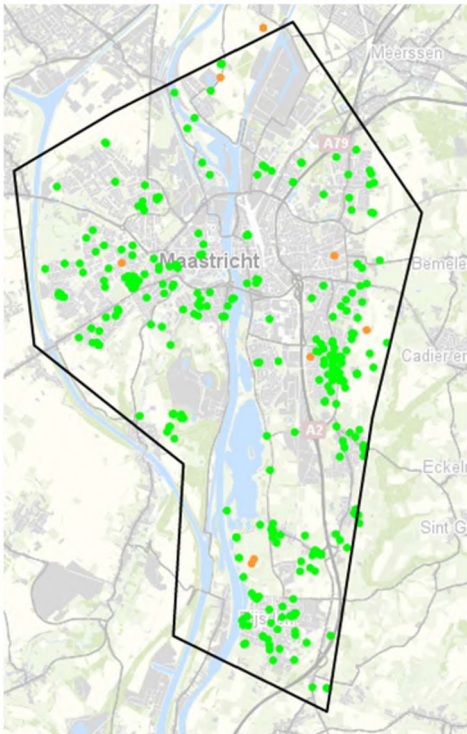
Tabel 21. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de steenmarter, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
Nestkasten	Het plaatsen van nestkasten als verblijfplaats voor de steenmarter op de grond, beschut onder struiken.	verblijfplaats	n.v.t.	
Maatwerk maatregelen	Vrijhouden van blinde zolders en andere verblijfplaatsen voor steenmarter	verblijfplaats	n.v.t.	

6.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten

6.2.1 Huismus

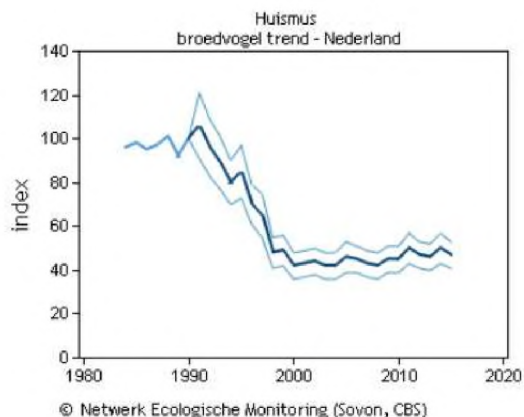
De huismus is een 14 tot 16 cm grote vogel. Het mannetje en vrouwtje verschillen van elkaar in uiterlijk waarbij het mannetje van het vrouwtje te onderscheiden is door de zwarte oogstreep en met name de zwarte bef tot op de bovenborst. Ze zijn erg honkvast, sociaal en broeden in groepen. De broedtijd ligt meestal tussen begin april t/m augustus met soms drie nesten in één jaar waarbij de nestbouw al vroeg in maart kan beginnen. (RvO, 2014)



Afbeelding 10 - Regionale verspreiding huismus (NDFF, 2016)

Landelijke verspreiding

De huismus komt wijd verspreid in Nederland voor (SOVON, 2016). De huismus komt hierbij vooral in bebouwde kernen voor maar ook op boerderijen in het buitengebied. De huismus heeft een sterke afname gehad in Nederland sinds 1990. In de laatste tien jaar neemt het aantal broedparen weer toe (Sovon en CBS, 2015), en ook de populatie als geheel laat een matige toename zien (Schoppers, 2015).



Het Meetnet Urbane soorten geeft aan dat de trend voor de huismus in Limburg stabiel is.

Regionale verspreiding

De huismus heeft lange tijd een afname gehad in het stedelijk gebied in Limburg, maar doet het sinds enkele jaren steeds beter. Deze soort is sterk gebaat bij de voorzieningen die getroffen worden in en rondom Maastricht.

Binnen het plangebied van Servatius komt de huismus tegenwoordig vrij algemeen voor, maar voornamelijk aan de rand van het stedelijk gebied en bij de kleinere steden in het zuiden.

Belangrijke omgevingsfactoren

Voor hun foerageergebied hebben huismussen veel baat bij een grote onbebouwde oppervlakte, zoals een park, grote tuin of akkerland. 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. (RvO, 2014).

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 om te vestigen.

Geschiktheid woningen

De huismus is sterk geassocieerd met bebouwing (al dan niet in een landelijke of groene omgeving). Deze omgeving gebruiken ze voor verblijf- of broedplaats waarbij ze vaak dichte heggen maar met name dakranden gebruiken (onder de eerste paar rijen dakpannen).

Huismussen stellen geen hele strenge eisen aan hun verblijfplaatsen, maar wel aan de omgevingsfactoren binnen hun habitat. Dakpannen dienen gegolfd te zijn zodat er voldoende ruimte is voor een nest, met een aanvliegopening van redelijke grootte. Dakpannen met overstek hebben ook een verhoogde kans op aanwezigheid van de huismus. Daarnaast hebben huismussen een sterke behoefte aan beschutting in de vorm van hagen en andere vegetatie. In enkele gevallen worden huismussen bij gebrek aan betere verblijfplaatsen aangetroffen in platte daken die ze via openingen bereiken of in nestkasten.

Huismussen zijn extreem honkvast, en kiezen over het algemeen éénmalig een verblijfplaats waar ze het hele jaar door blijven. Om deze reden is voorzichtig omgaan met verblijfplaatsen van huismus op of rondom woningen een absoluut vereiste.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 22. Bedreigingen en kansen voor de huismus met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	• (Na-)Isolatie van woningen • Onderhoud aan woningen • Gebruik van platte dakpannen • Vervangen dakpannen • Sloop woningen	• Aanbrengen voorzieningen voor huismus en/of gierzwaluw • Behoud van ruimte onder dakpannen • Gebruik van gegolfde dakpannen
Foerageergebied	• Verwijderen van vegetatie • Verstedelijking	• Behoud vegetatie • Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen • Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand
Dekking	• Verwijderen van vegetatie • Asfalteren zandgronden • Kaalkappen van oevers of aanleggen van oevers zonder dekking	• Aanleg hagen, wanden met klimplanten • Planten coniferen en andere dichte bomen • Aanleg zandgronden met dekking voor stofbad • Aanleg natuurvriendelijke oevers

Natuurkalender

De huismus is zeer honkvast, en daarmee kwetsbaar in zijn verblijfplaats. Vooral tijdens de voortplantingsperiode kan verstoring van de huismus negatieve gevolgen hebben. Nesten van de huismus zijn dan ook strikt beschermd.

Onderstaande tabel laat de gevoelige periodes van verschillende onderdelen van de verblijfplaats van de huismus zien, in overeenstemming met de Soortenstandaard Huismus (RvO, 2014).

Tabel 23. Gevoelige periodes van huismus. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

Huismus	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												

Beschermingsmaatregelen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten. In het geval van de huismus is dit vaak ook een welkome soort bij bewoners.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden ten goede van de huismus. Enkele van deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op het voorkomen van andere vogelsoorten.

Tabel 24. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de huismus, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
Plaatsen vogelvides	Het plaatsen van vogelvides of uitgevoerd als maatwerk	Nestplek	TECH-358-0 1	
	Het plaatsen van vogelvides als maatwerk	Nestplek	TECH-358-0 1	
Plaatsen inbouw huismuskasten	Het plaatsen van permanente huismuskasten in de gevels van woningen als alternatief verblijf	nestplek	TECH-350-01A	

6.2.2 Huiszwaluw

Algemeen

De huiszwaluw is een kleine (13cm grootte, 26-29cm spanwijdte), gestroomlijnde vogel met een zwarte bovenzijde en een opvallende witte buik (Vogelbescherming, 2017). De staart is gevorkt, met een korte stompe snavel. De huiszwaluw is een koloniebroeder die in Nederland bijna uitsluitend broedt in gebouwen en onder bruggen. Het nest wordt gemetseld van klei en zand. Van eind juli tot begin oktober trekken de huiszwaluwen richting het zuiden, waarbij ze zo ver trekken als Afrika (SOVON, 2017). Tussen half april en juni zijn ze terug in Nederland.

Landelijke verspreiding

De huiszwaluw is algemeen verspreid in Nederland en broedt voornamelijk aan de rand van stedelijk en bebouwd gebied met open velden en water in de nabije omgeving (Vogelbescherming, 2017). In de periode van 2005 tot 2015 is het aantal broedkoppels significant gestegen (CBS, 2015). Van Limburg is bekend dat de populatie hier in 2013 en 2014 min of meer stabiel was (SOVON nieuws, jaargang 28, 2015 nr 1).

Regionale verspreiding

In Maastricht komt de huiszwaluw voornamelijk rond de Sint Pietersberg voor, maar ook verder richting het centrum en richting het zuiden (NDFF, 2017).

Belangrijke omgevingsfactoren

Huiszwaluwen zijn voor hun voorkomen vooral afhankelijk van de beschikbaarheid van nestmateriaal en voedselrijkdom. Huiszwaluwen hebben klei en leem nodig om hun nest te bouwen, en zullen daarom alleen voorkomen op plaatsen waar dit voorhanden is. Voor hun voedsel foerageren ze graag boven wateren, aangezien daar veel insecten voorhanden zijn.

Binnen het plangebied van Servatius komt de huiszwaluw in één wijk voor.

Geschiktheid woningen

Voor huiszwaluwen is een dak met overstek en een ruwe muur essentieel om hun nest te kunnen bouwen tegen de gevel van een woning. Daarnaast hebben zij een voorkeur voor nesten tegen de noordgevel van een woning. Idealiter bouwen huiszwaluwen in de nok van een woning met overstek, tegen dwarsbalkjes voor extra steun. Naarmate er meerdere nesten gebouwd worden tegen elkaar aan kan de gehele kopgevel bezet worden.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 25. Bedreigingen en kansen voor de huiszwaluw met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	Bouwen van woningen zonder dakoverstek	- Aanbrengen voorzieningen huiszwaluw - Renovatie en behoud oude gebouwen en gevels
Foerageergebied	- Verwijderen van vegetatie - Verstedelijking	- Behoud vegetatie - Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen - Behoud moddergronden

Natuurkalender

Huiszwaluwen betrekken in kolonies ieder jaar relatief dezelfde nestplaatsen, wat deze kwetsbaar maakt voor verstoring of vernieling. Huiszwaluwen zijn slechts een deel van het jaar in Nederland, waardoor gedurende de rest van het jaar werkzaamheden wel uitgevoerd kunnen worden, mits passende mitigerende maatregelen worden toegepast. Hieronder is de gevoelige periode van de huiszwaluw weergegeven.

Tabel 26. Gevoelige periodes van gierzwaluw. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

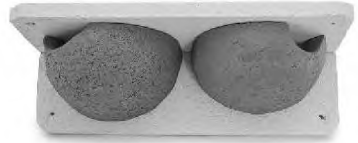
Gierzwaluw	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												

Beschermingsmaatregelen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten. In het geval van de huiszwaluw is dit vaak ook een welkome soort bij bewoners, mits er maatregelen getroffen worden om de overlast van poep uit het nest tot een minimum te beperken.

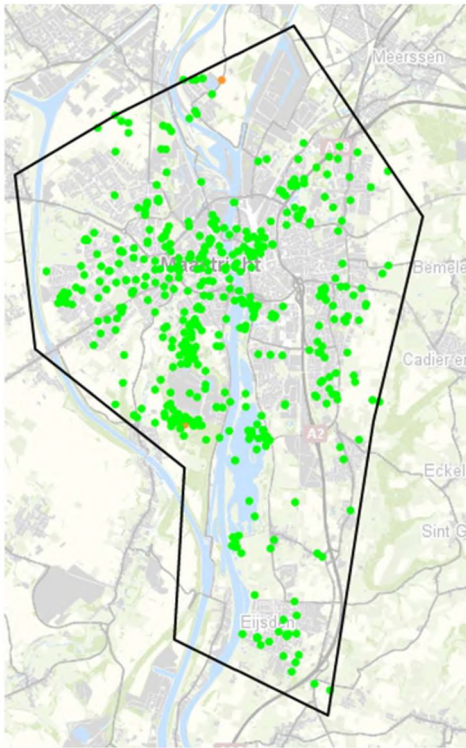
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden ten goede van de huiszwaluw.

Tabel 27. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de huiszwaluw, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
Ophangen huiszwaluwnesten	Permanente huiszwaluwnesten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor deze soort	nest		
Maatwerk nestmogelijkheden	Maatwerk in het dakoverstek, zoals het creëren ruwe muren, en het gebruik van dwarsbalkjes in de overstek.	nest		

6.2.3 Gierzwaluw

De gierzwaluw is een kleine tot middelgrote vogel (17-18.5cm grootte, 40-44 cm. spanwijdte). Het is een behendige, gestroomlijnde vogel en hebben lange, spitse, sikkelvormige vleugels en een gevorkte staart. De gierzwaluw is een (semi-) koloniebroeder waarbij ze vaak gebruik maken van bestaande bebouwing. Ze zijn enorm honkvast en gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats met dezelfde partner. De gierzwaluw overwintert in Afrika en is rond de periode halverwege april t/m halverwege oktober aanwezig in Nederland. (RvO, 2014)



Atbeelding 11 - Regionale verspreiding gierzwaluw (NDFF, 2016).

Landelijke verspreiding

De gierzwaluw is relatief algemeen verspreid over geheel Nederland, en vooral te vinden in het stedelijk gebied (SOVON, 2016). De populatie gierzwaluwen in Nederland laat de laatste jaren een matige afname zien, net als in veel grote steden (Schoppers, 2015).

Regionale verspreiding

De gierzwaluw heeft lange tijd een afname gehad in het stedelijk gebied in Limburg, maar doet het sinds enkele jaren steeds beter. Deze soort is sterk gebaat bij de voorzieningen die getroffen worden in en rondom Maastricht. In Maastricht wordt de gierzwaluw dan ook in de hele stad waargenomen (NDFF, 2016). De Gierzwaluw is in Limburg een 'algemene' soort van dorpen en steden. De verspreidingsatlas van Limburg geeft aan dat de soort goed standhoudt in de binnensteden van de provincie.

Belangrijke omgevingsfactoren

Gierzwaluwen hebben grote open vlaktes en open wateren nodig om te foerageren. Hiervoor kunnen zij grote afstanden afleggen. Direct geschikt foerageergebied in de omgeving is niet van groot belang voor de gierzwaluw. De gierzwaluwen broeden bij voorkeur in een omgeving waar geen of weinig bosschages te vinden zijn. De gierzwaluw broedt daarom weinig in het buitengebied.

Binnen het plangebied van Servatius komt de gierzwaluw op enkele plaatsen in grote kolonies voor.

Geschiktheid woningen

De gierzwaluw kan niet vanuit het nest opstijgen en moet zich eerst zo'n 3 meter naar beneden kunnen laten vallen om weg te vliegen. De vrije uitvliegbreedte moet ongeveer een meter zijn. Om deze reden is het voor gierzwaluwen zeer belangrijk dat zij in woningen hun nest op hoogte kunnen bouwen, liefst aan de dakrand of hoog in de spouwmuur.

Het is ook van belang dat de invliegopening vrij toegankelijk is. Bomen, vlaggenmasten, steigers en andere obstakels maken de nestplaats ongeschikt voor de gierzwaluw.

De gierzwaluw heeft een sterke voorkeur voor oudere woningen. Specifiek woningen van meer dan 50 jaar oud hebben een verhoogde kans op aanwezigheid van gierzwaluwen.

Gierzwaluwen zijn maar beperkte tijd in Nederland, waardoor zij niet altijd bij hun verblijfplaats te vinden zijn, maar zeer honkvast. Ieder jaar keren zij terug naar exact dezelfde nestlocatie.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 28. Bedreigingen en kansen voor de gierzwaluw met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	(Na-)Isolatie van woningen - Onderhoud aan woningen - Gebruik van platte dakpannen - Nieuwbouw - Sloop woningen	- Aanbrengen voorzieningen voor gierzwaluw - Behoud van ruimte onder dakpannen - Gebruik van gegolfde dakpannen - Renovatie en behoud oude gebouwen en gevels
Foerageergebied	- Verwijderen van vegetatie - Verstedelijking	- Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen - Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand
Dekking	Verwijderen van vegetatie	- Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen - Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen

Natuurkalender

Gierzwaluwen betrekken in grote kolonies ieder jaar hetzelfde nest, wat daardoor zeer gevoelig is voor verstoring en/of vernieling. Wel zijn gierzwaluwen slechts een deel van het jaar in Nederland, waardoor gedurende de rest van het jaar werkzaamheden wel uitgevoerd kunnen worden, mits passende mitigerende maatregelen worden toegepast. Hieronder is de gevoelige periode van de gierzwaluw weergegeven.

Tabel 29. Gevoelige periodes van gierzwaluw volgende de Soortenstandaard Gierzwaluw (RvO, 2014). Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar enkel kwetsbaar in geval van late broedsels, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

Gierzwaluw	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												

Beschermingsmaatregelen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten. In het geval van de gierzwaluw is dit vaak ook een welkome soort bij bewoners.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden ten goede van de gierzwaluw. Enkele van deze beschermingsmaatregelen kunnen ook een positief effect hebben op het voorkomen van andere soorten zoals huismus en gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Door bijvoorbeeld een opening tussen de dakrand en de dakpan als invliegopening voor

gierzwaluwen te gebruiken kunnen ook soorten als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis de achterliggende ruimte bereiken (RvO, 2014). Uit de eigen monitoring van Servatius zal moeten blijken hoe functioneel de diverse voorzieningen zijn voor de betreffende soorten.

Maatregelen als het plaatsen van gierzwaluw dakpannen kunnen ook voor huismus verblijfplaatsen creëren (RvO, 2014). Servatius is echter niet van plan om gierzwaluw dakpannen te plaatsen, waarmee deze niet meegenomen zijn als beschermingsmaatregelen (zie *Tabel 30*).

Tabel 30. Beschermingsmaatregelen voor de gierzwaluw die Servatius wil opnemen in het onderhoud, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

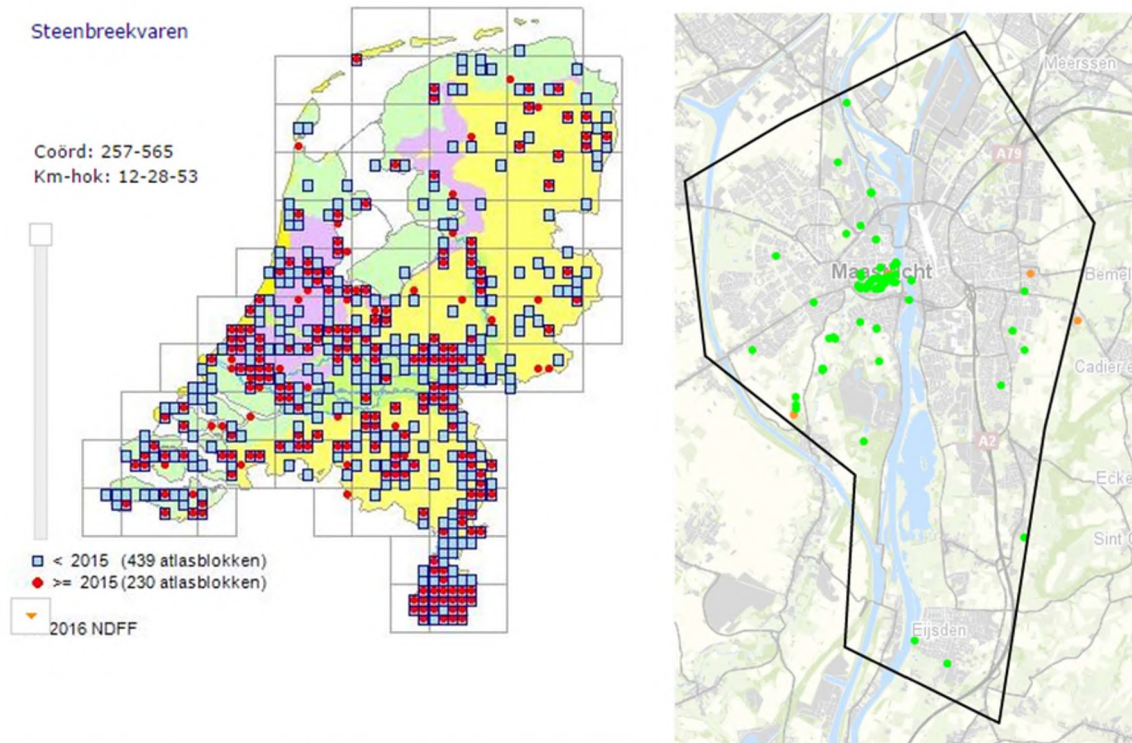
Maatregel	Omschrijving	Functie	Referentie clusters	Illustratie
In metselen gierzwaluwkasten	Permanente gierzwaluwkasten kunnen ingemetseld worden als verblijf voor deze soort, zonder dat het uiterlijk van de gevel veranderd	Nestplek	TECH-358-01	
Maatwerk nestmogelijkheden	Maatwerk in dakrand of dakgoot, zoals het creëren van nestopeningen in de dakgootbekisting. Opening tussen dakrand en dakpan behouden als invliegopening en een ruimte direct achter invliegopening behouden.	Nestplek	TECH-358-01	

6.3 Muurplanten

6.3.1 Steenbreekvaren

Steenbreekvaren is een soort varen met een donkere bladsteel en bladspil. Deze varen groeit voornamelijk op oude, beschaduwde muren. Of de plant ook in de volle zon kan voorkomen hangt af van de vochtomstandigheden. (Flora van Nederland, 2013)

De steenbreekvaren komt in heel Nederland voor in stedelijke gebieden, op oude muren en gebouwen.



Afbeelding 12 – Kaarten van . Landelijke verspreiding steenbreekvaren (Verspreidingsatlas FLORON, 2015) – links; Regionale verspreiding steenbreekvaren (NDFF, 2016) - rechts

Landelijke verspreiding

Steenbreekvaren komt voornamelijk in Limburg voor. Verder richting het noorden wordt deze soort steeds schaarser. Hierbij volgt het verspreidingspatroon van de steenbreekvaren duidelijk de grotere rivieren in Nederland.

De trend hierbij is dat de steenbreekvaren steeds verder op rukt naar het westen, en in het noorden van Nederland nog altijd weinig voorkomt.

Regionale verspreiding

Binnen het plangebied van Servatius komt de steenbreekvaren slechts sporadisch voor. Het grootste gedeelte van de waarnemingen is geconcentreerd in het centrum van Maastricht, met nog enkele tientallen waarnemingen verder buiten het centrum.

Belangrijke omgevingsfactoren

Er zijn weinig tot geen omgevingsfactoren van invloed op het voorkomen van de steenbreekvaren. Als het milieu donker en vochtig genoeg is vestigt deze soort zich vrij gemakkelijk op een goede ondergrond.

Geschiktheid woningen

Steenbreekvaren is afhankelijk van een goede ondergrond om te vestigen. Oude muren met slechte voegen zijn ruw genoeg voor deze soort om te vestigen. Om deze reden wordt steenbreekvaren uitsluitend op oudere muren gevonden, oude open kelders of bij oude opstallen of schuren. In het plangebied zijn enkele waarnemingen van de steenbreekvaren bekend (NDFF, 2016). Mogelijk komt de soort bij enkele donkere vochtige plekken aan de buitenmuur van de woningen voor.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 31. Bedreigingen en kansen voor de steenbreekvaren met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Groeiplaats	- Onderhoud aan woningen - Nieuwbouw - Grondig reinigen van muren - Opnieuw voegen van muren - Sloop woningen	- Behoud oude gebouwen en gevels - Muren zonder hoge druk spuit reinigen - Geen zeep gebruiken bij reinigen muur - Rug voegwerk - Gebruik van ruwe bakstenen bij muren

Natuurkalender

Planten zoals steenbreekvaren verplaatsen zich niet. Om die reden dienen te allen tijde maatregelen genomen te worden om de soort en zijn groeiplaats te beschermen.

Tabel 32. Gevoelige periodes van steenbreekvaren. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

Steenbreekvaren	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Groeiplaats												

Beschermingsmaatregelen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten.

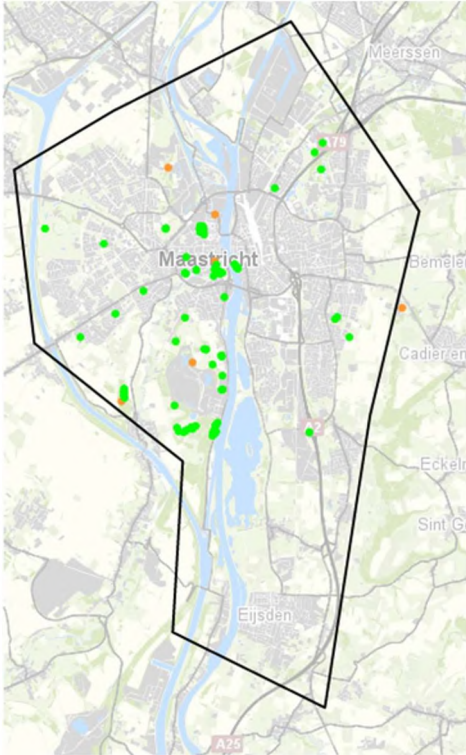
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden ten goede van de steenbreekvaren. Deze maatregelen kunnen ook andere soorten muurplanten ten goede komen zoals de tongvaren.

Tabel 33. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de steenbreekvaren, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

Maatregel	Omschrijving	Referenties	Illustratie
Speciale voegen	Gebruik van poreuze mortel (tras) wat de vestiging van steenbreekvaren ten goede komt	n.v.t.	
Aangepast reinigen van de muur	- Geen gebruik van hogedrukreinigers - Geen gebruik van zeep of andere vervuilende reinigingsstoffen	n.v.t.	

6.3.2 Tongvaren

Tongvaren is een soort varen met brede bladeren die uit één geheel bestaan. Ze groeien op oude muren waar het vochtig is (meestal in de schaduw).



Afbeelding 13 - Regionale verspreiding tongvaren (NDF, 2016).

Landelijke verspreiding

Landelijk komt de tongvaren relatief algemeen voor, voornamelijk in het zuiden en het westen van Nederland in het stedelijk gebied. Hier zijn de omstandigheden optimaal voor de soort om te vestigen en verder te verspreiden.

Regionale verspreiding

Binnen het plangebied van Servatius is de tongvaren niet heel wijdverspreid. Voornamelijk op de westoever van de Maas komt deze soort voor, maar het blijft bij enkele tientallen waarnemingen.

Belangrijke omgevingsfactoren

Vochtige omstandigheden en donkerte zijn van grote invloed op het voorkomen van de tongvaren.

Geschiktheid woningen

Tongvaren is, net als steenbreekvaren, afhankelijk van een goede ondergrond om te vestigen. Oude muren met slechte voegen zijn ruw genoeg voor deze soort om te vestigen. Om deze reden wordt tongvaren uitsluitend op oudere muren gevonden, oude open kelders of bij oude opstallen of schuren tussen muren in op een donkere, vochtige plaats. In het plangebied zijn enkele waarnemingen van de tongvaren bekend (NDF, 2016). Mogelijk komt de soort bij enkele donkere vochtige plekken aan de buitenmuur van de woningen voor.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 34. Bedreigingen en kansen voor de tongvaren met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Functionies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Groeiplaats	- Onderhoud aan woningen - Nieuwbouw - Sloop woningen - Grondig reinigen van muren - Opnieuw voegen van muren - Ontnemen schaduw - Droog milieu	- Behoud oude gebouwen en gevels - Muren zonder hoge druk spuit reinigen - Geen zeep gebruiken bij reinigen muur - Rug voegwerk - Gebruik van ruwe bakstenen bij muren - Behoud omringende vegetatie voor schaduw

Natuurkalender

Planten zoals tongvaren verplaatsen zich niet. Om die reden dienen te allen tijde maatregelen genomen te worden om de soort en zijn groeiplaats te beschermen.

Tabel 35. Gevoelige periodes van tongvaren. Rood = geen werkzaamheden uitvoeren, oranje = wel actief maar minder kwetsbare periode, groen = voorkeursperiode uitvoeren werkzaamheden.

Tongvaren	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Groeiplaats												

Beschermingsmaatregelen

Afhankelijk van het type project kunnen gemakkelijk passende beschermingsmaatregelen worden toegevoegd aan woningen. Deze bouwen een buffer op binnen het stedelijk gebied voor beschermde soorten om te verblijven, zonder de waarde van de woning aan te tasten.

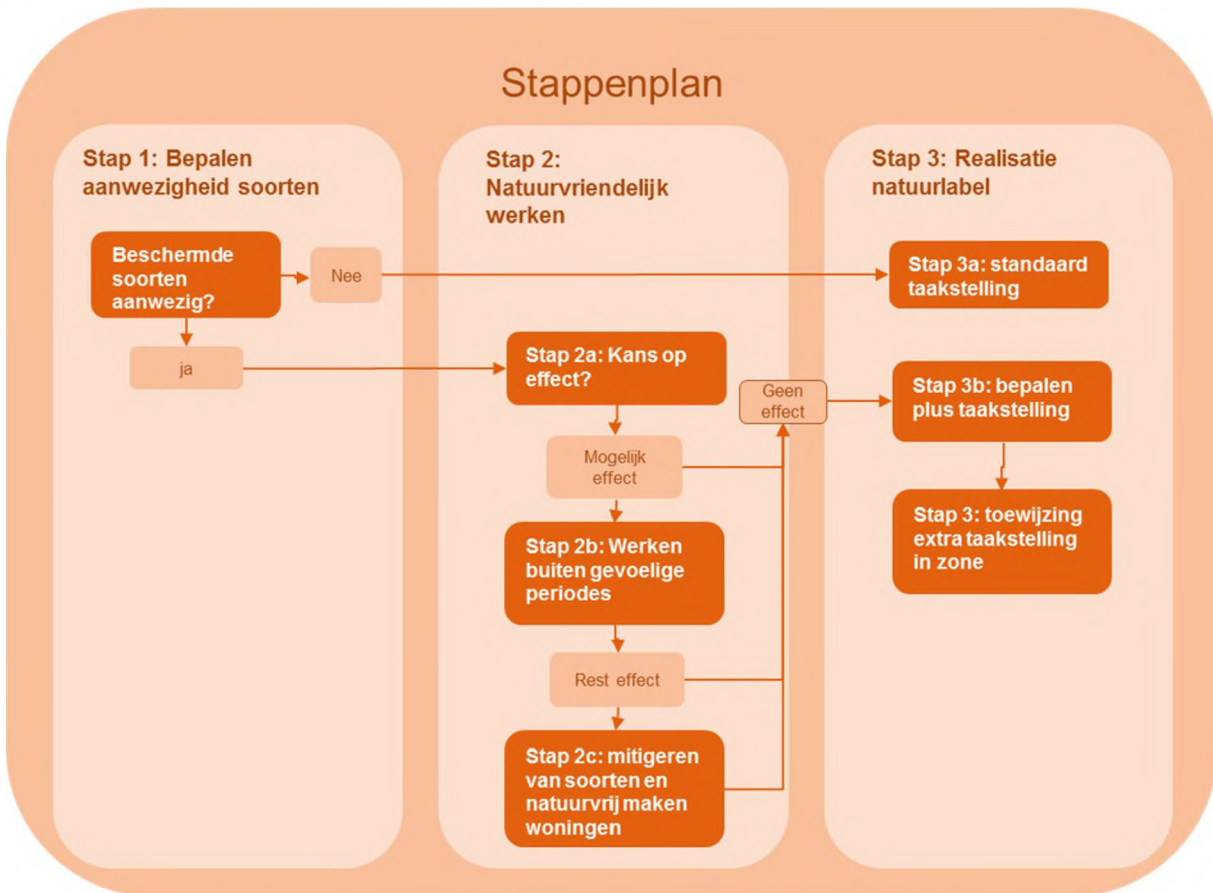
Onderstaande tabel geeft een overzicht van de maatregelen die genomen kunnen worden ten goede van de tongvaren. Deze maatregelen kunnen ook andere soorten muurplanten ten goede komen zoals de steenvaren.

Tabel 36. Beschermingsmaatregelen van toepassing op de tongvaren, inclusief referenties van projecten van Servatius waar deze eerder zijn toegepast.

Maatregel	Omschrijving	Referenties	Illustratie
Speciale voegen	Gebruik van poreuze mortel (tras) wat de vestiging van tongvaren ten goede komt	n.v.t.	
Aangepast reinigen van de muur	- Geen gebruik van hogedrukreinigers - Geen gebruik van zeep of andere vervuilende reinigingsstoffen	n.v.t.	

7 BESCHERMINGSPLAN

7.1 Stappenplan op hoofdlijnen



7.1.1 Bepalen aanwezigheid soort – stap 1

Tijdens de eerste stap zal de projectleider en/of projectplanner ecologie in overleg met de ecologisch adviseur moeten bepalen of beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn in de betreffende cluster. Dit wordt nader toegelicht en omschreven in paragraaf 7.2.

7.1.2 Natuurvriendelijk werken – stap 2

De woningen zullen op een natuurvriendelijke wijze onderhouden, gerenoveerd of gesloopt moeten worden, voor zover beschermde soorten aanwezig zijn. Zie voor de uitwerking en toelichting paragraaf 7.3 en onderstaande stappen. De projectleider van Servatius zal in overleg met de ecologisch adviseur checken of restricties gelden, zie stap 1, 2a en 2b. Stap 2c wordt uitgevoerd door de ecologisch adviseur van Servatius.

- Stap 1 – zijn beschermde soorten te verwachten en daadwerkelijk aanwezig?
 - Nee, geen restricties met betrekking tot de wijze van werken vanuit Wet natuurbescherming
 - Ja, dan naar stap 2a
- Stap 2a – zijn er negatieve effecten voor de betreffende soort te verwachten als gevolg van de ingreep?
 - Nee, geen restricties met betrekking tot de wijze van werken vanuit Wet natuurbescherming
 - Ja, dan naar stap 2b
- Stap 2b – kan je werken buiten de gevoelige periode?
 - Ja, geen restricties met betrekking tot de wijze van werken vanuit Wet natuurbescherming mits gewerkt wordt buiten de gevoelige periode
 - Nee, dan is verstoring, aantasting en/of vernietiging van nesten en verblijfplaatsen onvermijdelijk, ga naar stap 2c

- Stap 2c – de ecologisch begeleider stelt in overleg met Servatius een **Ecologische werkprotocol** voor de mitigerende maatregelen voorafgaand en tijdens de ingreep

7.1.3 Realisatie Natuurlabel – stap 3

In paragraaf 7.4 wordt nader ingegaan op de realisatie van fysieke maatregelen per woning. Dit staat los van het natuurvriendelijk onderhouden, renoveren en slopen van woningen (zie paragraaf 7.). Binnen de strategie van SMP worden alle woningen tijdens de grootschalige ingrepen 'natuurinclusief' opgeleverd en krijgen daarmee standaard een **natuurlabel**.

In woningen waar daadwerkelijk beschermde vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen voorkomen geldt een extra mitigatietaakstelling. Per zone zal de praktische en ecologisch meest gunstige woningen in aanmerking komen voor de realisatie van deze taakstelling. Deze woningen krijgen de status **natuurlabel VHG**. In de ruimtelijke puzzel zal per zone zodanig gepland worden dat steeds voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn (zie paragraaf 7.2). Daarnaast zijn er ook vaak alternatieven aanwezig in de omringende woningen die niet in eigendom zijn bij Servatius (zie paragraaf 1.3). Er wordt dan ook van uitgegaan dat **geen extra tijdelijke voorzieningen** nodig zijn. Andersom zullen tijdelijke voorzieningen die nu reeds hangen gebruikt worden als tijdelijke alternatieve verblijfplaats indien het niet lukt om in het begin van de planperiode van SMP overal te voorzien in voldoende duurzame verblijfplaatsen.

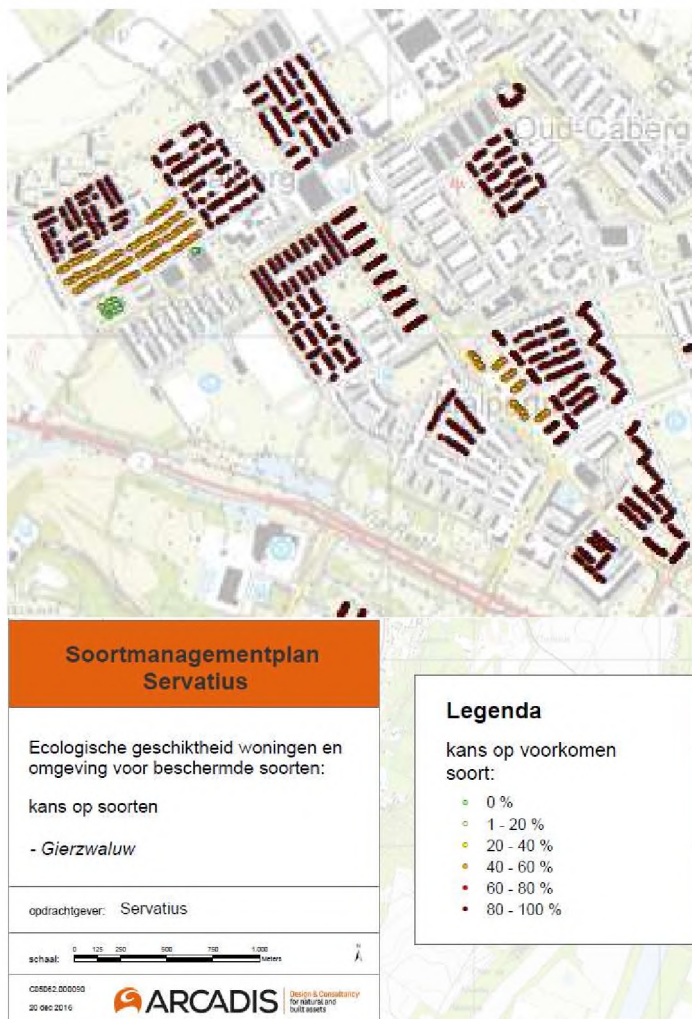
Het stappenplan is daarmee als volgt:

- Stap 1 - zijn beschermde soorten te verwachten en daadwerkelijk aanwezig?
 - Nee, realisatie standaardpakket aan mitigatie (natuurlabel), zie stap 3a
 - Ja, realisatie extra mitigerende maatregelen (natuurlabel VHG), zie stap 3b en 3c

7.2 Stap 1 – bepalen aanwezigheid van soort

Tijdens de eerste stap zal de projectleider en/of projectplanner ecologie in overleg met de ecologisch adviseur moeten bepalen of beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn in de betreffende cluster. Daarbij dienen de volgende informatiebronnen te worden geraadpleegd:

- **Risicoprofiel** van de woning met betrekking tot flora en fauna uitgesplitst naar dak / zolder, spouw / gevel en overige gebouwdelen (schuur, kelder). Dit zijn de uitkomsten van het voorspellingsmodel 'kans op soorten' op het niveau van een habitatgeschiktheidsbeoordeling (kwalitatieve nulmeting flora en fauna). Zie paragraaf 5.1.1 voor nadere toelichting. De resultaten zijn separaat opgeleverd in GIS. De kaarten met de gecombineerde kans van de soort staan in bijlage C. Zie onderstaande kaartuitsnede voor een voorbeeld.
- De resultaten van de kwalitatieve **nulmeting** gericht op het bepalen van belangrijke functies voor diersoorten, namelijk namelijk kolonies (gierzwaluw en huismus), kraamverblijven (gewone dwergvleermuis) en massawinterverblijven (gewone dwergvleermuis).
- De resultaten van de kwantitatieve nulmeting uitgevoerd voor de clusters die in de periode 2020 – 2028 worden aangepakt.



Abbeelding 14 – Voorbeeld **risicoprofiel** van woningen met betrekking tot flora en fauna uitgesplitst naar dak / zolder, spouw / gevel en overige gebouwdelen (schuur, kelder). Dit zijn de uitkomsten van het voorspellingsmodel 'kans op soorten' op het niveau van een habitatgeschiktheidsbeoordeling (quickscan flora en fauna). Hierboven is een voorbeeld gegeven voor de gierzwaluw.

7.3 Stap 2 – bepalen maatregelen per ingreep – hoe en wanneer

7.3.1 Stap 2a – bepalen kans op effect vanuit ingreep

De volgende stap is het bepalen van (mogelijke) kans op een conflict in relatie tot de Wet natuurbescherming vanuit de geplande ingreep en de in stap 1 bepaalde kans op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt er nog van uitgegaan dat de ingreep gedurende het gehele jaar kan worden uitgevoerd. Zie onderstaande **kruistabel ingreep versus soorten** voor de kans op een negatief effect.

Tabel 37 - Kans op wettelijke overtreding Wnb per ruimtelijke ingreep op basis van kruistabel 'ingreep' versus 'soorten'

Ruimtelijke ingreep		Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Gewone grootoorvleermuis	Steenmarter *)	Huismus	Gierzwaluw	Huiszwaluw	Algemene broedvogels **)	Algemene zoogdieren / amfibieën **)	Steenbreekvaren *)	Tongvaren *)
Sloop bebouwing	G											
Renovatie compleet	G											
Spouwmuurisolatie	P/G											
Schilderwerk buiten	P											
Gevelreiniging	P											
Verwijderen bomen en struiken in tuin	G											

Oranje = mogelijk conflict ingreep; rood = conflict ingreep; wit = geen conflict

P = planmatig onderhoud; G = grootschalige woningverbetering

*) = soort niet specifiek beschermd in het kader van de nieuwe Wet natuurbescherming (alleen zorgplicht)

***) = soort niet modelmatig onderzocht; altijd kans op aanwezigheid

7.3.2 Stap 2b – werken buiten de gevoelige periode

De volgende stap is om na te gaan of het mogelijk is om buiten de gevoelige periode te werken. Dit verschilt per soort afhankelijk van de broedperiode (vogels) en de kraamperiode en de winterslaap (vleermuizen). Zie onderstaande tabellen voor de **natuurkalender** van de verschillende soorten. Daarbij is per maand de mate van gevoeligheid aangegeven bestaande uit de volgende categorieën:

- Rood = geen werkzaamheden uitvoeren
- Oranje = werkzaamheden uitvoeren met mitigerende maatregelen
- Groen = werkzaamheden uitvoeren zonder maatregelen

Tabel 38 – Natuurkalender van relevante beschermde diersoorten met aanduiding van de gevoelige perioden waarin geen werkzaamheden uitgevoerd mogen worden (rood) of alleen onder strikte voorwaarden (oranje)

Gewone dwergvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												

Gewone grootoorvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf												
Winterverblijf												
Zomerverblijf												

Laatvlieger	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Zomer-, paar- en winterverblijf												

Steenmarter	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												

Huismus	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Voortplantingsplaats												
Verblijfplaats												

Gierzwaluw	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Verblijfplaats												

Algemene broedvogels	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Verblijfplaats												
Algemeen zoogdieren en amfibieën	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Leefgebied												
Steenbreekvaren	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Groeiplaats												
Tongvaren	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Groeiplaats												

7.3.3 Stap 2c – mitigeren van soorten en natuurvrij maken

In de 'rode periode' mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd die conflicteren met de betreffende soort (zie stap 2 en 3). Werken in de '**oranje periode**' is veelal niet te vermijden:

- Bij de ingreep 'schilderwerk buiten' en 'gevelreiniging' dient rekening te worden gehouden met de plaatsing van steigers (behoud vliegroutes) en dienen geen gaten en kieren te worden gedicht. Dit alles op aanwijzing van ecologisch begeleider.
- Voor de overige ingrepen zullen de soorten zodanig 'ontmoedigd' moeten worden, dat ze de betreffende woningen (tijdelijk) verlaten en in de directe omgeving op zoek gaan naar een alternatieve verblijfplaats. Het gaat in de praktijk alleen om **vleermuisverblijven**. Deze ontmoediging wordt georganiseerd door de ecologisch begeleider. Het gaat daarbij specifiek om het volgende stappenplan:
 - Voorafgaand en tijdens de uitvoering van dak werkzaamheden wordt door een deskundige ecooloog bepaald waar de vleermuizen in de constructie verblijven.
 - De bekende verblijfplaatsen worden onder begeleiding van een deskundige ecooloog handmatig gestript. De sloop wordt in kleine stappen uitgevoerd, zodat eventueel aanwezige vleermuizen de kans krijgen te vertrekken. Bij aanwezigheid van vleermuizen wordt op advies en inzet van de betrokken ecooloog maatregelen uitgevoerd om negatieve effecten op individuen te beperken. Daarbij kan gedacht worden aan het met de hand verplaatsen van dieren naar een geschikte hangplek in de directe omgeving, bijvoorbeeld een gerealiseerde vleermuisverblijf.
 - Tijdig voorafgaand aan de werkzaamheden worden de verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt. Minimaal 3 dagen (met avondtemperaturen boven 10°C) van te voren, bij kolonies minimaal 5 dagen. Een vleermuisdeskundige moet worden ingeschakeld om de best passende methode te bepalen, uit te voeren en te controleren.
 - De woonblokken met vleermuisverblijfplaatsen worden de week voor aanvang van het werk aan het betreffende blok gecontroleerd op uit- of invliegende vleermuizen.
 - Steigers en vangnetten worden niet in de nabijheid van in- en uitvliegopeningen opgesteld

Voor bovengenoemde handelingen zal de ecologisch begeleider tijdig een **Ecologisch werkprotocol** maken met een concreet en formeel stappenplan voor de aannemer en projectleider. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig te zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd.

De ecologisch begeleider zal een tijdens de begeleiding een **Ecologisch logboek** bijhouden om de bevindingen en mondelinge aanwijzingen vast te leggen. Dit logboek wordt tijdens de werkzaamheden continu geactualiseerd en beschikbaar gesteld aan de projectleider van Servatius en de betrokken aannemer. Eventuele afwijkingen ten opzichte van het ecologisch werkprotocol worden besproken met de projectleider. Waar nodig worden passende maatregelen getroffen om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen.

7.4 Stap 3 – bepalen maatregelen per woning – wat, waar en hoeveel

7.4.1 Bepalen mitigatietaakstelling – aantal verblijven per woning

Om te kunnen verantwoorden dat de woningen met een **natuurlabel** straks afdoende verblijfplaatsen krijgen voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen, worden in deze paragraaf de huidige taakstelling voor de onderzochte clusters onder de loep genomen. Het gaat daarbij om 68 clusters met in totaal 3.759 woningen van Servatius.

Voor de mitigatie is het relevant te weten wat de gemiddelde ‘**bezettingsgraad**’ is van de 3 hoofdtypen woningen voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. In het mitigatieplan wordt uitgegaan van het 100% geschikt maken van alle woningen voor deze soorten. In de huidige situatie is echter maar een deel van de clusters daadwerkelijk bewoond door deze soorten. Dus met deze strategie wordt een duidelijke plus gerealiseerd. Zie onderstaande tabel voor de indicatie van de huidige bezettingsgraad van de onderzochte clusters.

Ter aanvulling kan vermeld worden dat binnen 3 clusters (4%) een kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis is aangetroffen. Voor hetzelfde aantal clusters geldt dat het gaat om grotere zomer- en najaarsverblijven van 10 tot 25 dieren. Alle overige verblijven hebben betrekking op kleinere zomer- en najaarsverblijven tot 10 dieren. Massawinterverblijven zijn niet aangetroffen. Vooral flats komen hiervoor in aanmerking.

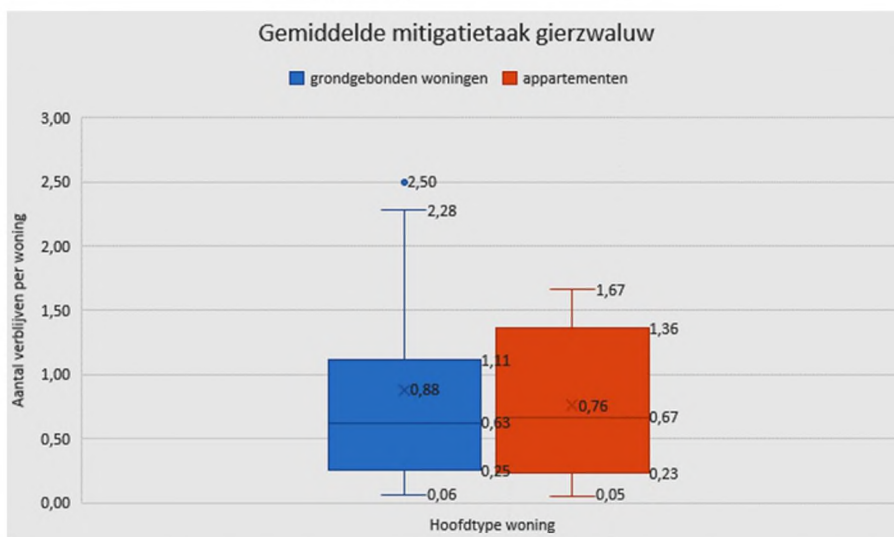
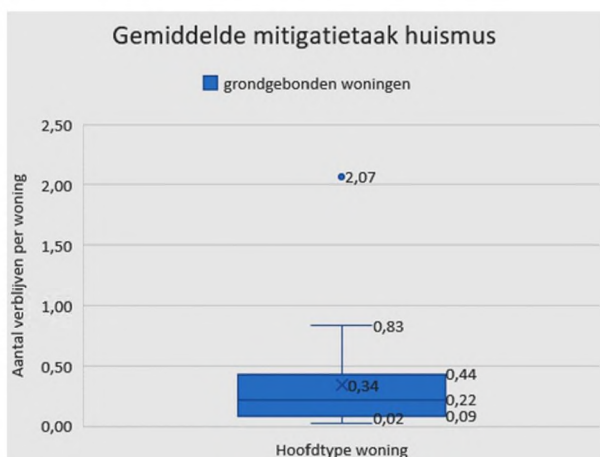
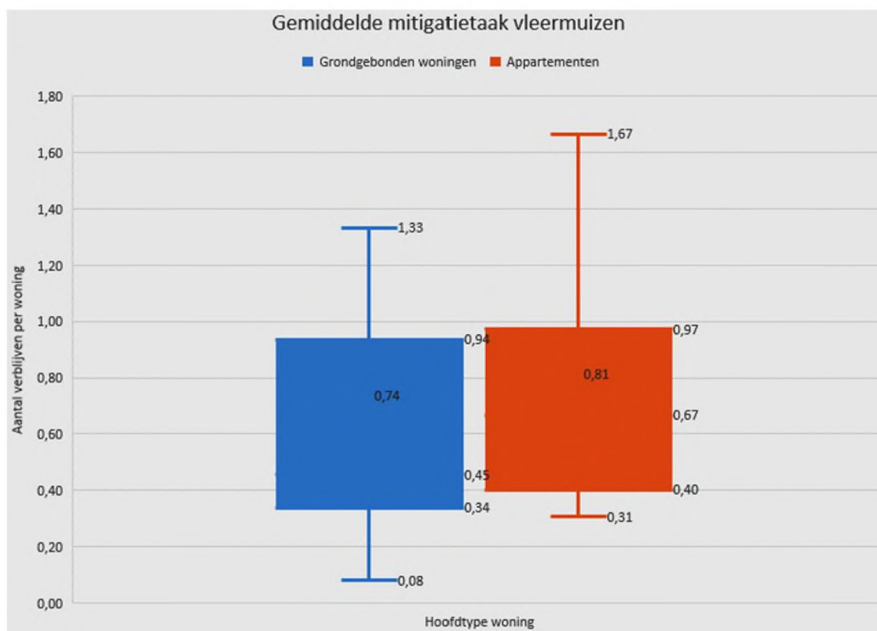
Tabel 39 – Gemiddelde presentie (in procenten) van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen binnen de clusters en daarmee de extra verblijfsmogelijkheden en groeipotentie (woningen die nu niet bewoond worden)

Hoofdtype woning	Onderzochte clusters	Vleermuizen Bewoonde clusters	Huismus Bewoonde clusters	Gierzwaluw Bewoonde clusters
Grondgebonden woning	38	30 (79%)	25 (66%)	19 (50%)
Appartementen (3 tot 6 woonlagen)	26	20 (77%)	3 (12%)	7 (27%)
Flat (> 6 woonlagen)	4	3 (75%)	0 (0%)	0 (0%)
TOTAAL	68	53 (78%)	28 (41%)	26 (38%)

Conform de soortenstandaard dienen verblijven die (tijdelijk) verloren gaan met een bepaalde **mitigatiefactor** gemitigeerd te worden. Deze verschilt per soort:

- Gewone dwergvleermuis: factor 4
- Gierzwaluw: factor 5
- Huismus: factor 2

Voor de clusters waar daadwerkelijk vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen zijn aangetroffen is berekend wat de **gemiddelde mitigatietaakstelling** is per cluster rekening houdend met de genoemde mitigatiefactor. Voor deze steekproef is het gemiddelde, de mediaan, het 25% kwartiel en het 75% kwartiel berekend. Alleen voor grondgebonden woningen en appartementen zijn voldoende gegevens beschikbaar voor een dergelijke berekening. Zie onderstaande grafieken (box-and-whisker) voor de huidige mitigatietaak waar Servatius mee te maken heeft. Deze berekeningen zijn leidend voor de geplande mitigatietaak voor **natuurlabel** (standaardmitigatie indien soorten ontbreken binnen een cluster) **natuurlabel VHG** (extra mitigatie indien de betreffende soorten wel aanwezig zijn in een cluster).



Abbeelding 15 – Gemiddelde huidige mitigatietaak van Servatius voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw op basis van 'box-and-whisker' grafiek

Reguliere mitigatie versus mitigatie SMP

In het SMP wordt de mitigatie vast gesteld op basis van de geschiktheid van de woningen. In alle clusters worden standaard verblijfplaatsen teruggebracht (**Standaard taakstelling**), in woningen die geschikt zijn voor beschermde soorten wordt deze taakstelling verhoogd (**Plus taakstelling**). Hierdoor worden er meer verblijfplaatsen gerealiseerd dan bij de reguliere aanpak, waar alleen verblijfplaatsen worden gerealiseerd op basis van daadwerkelijk aanwezige verblijfplaatsen.

In onderstaande tabel is het verschil in de mitigatie opgenomen voor de minimale taakstelling van het SMP versus de reguliere taakstelling. Dit is gedaan voor de 18% van de clusters (37% van de woningen) die al kwalitatief zijn onderzocht. Uit onderstaande tabel blijkt dat bij mitigatie volgens het SMP veel meer verblijfplaatsen worden gerealiseerd dan bij de reguliere aanpak. Dit zorgt ervoor dat er in de hele zone voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn ook voor de groei van een populatie.

Tabel 40 – Reguliere mitigatie versus mitigatie uitgevoerd volgens SMP voor woningen die al kwalitatief zijn onderzocht. Per type verblijfplaats is aangegeven hoeveel verblijfplaatsen er per zone gerealiseerd moeten worden volgens de reguliere aanpak en volgens SMP. Als Mitigatie SMP > reguliere mitigatie = groen; Mitigatie SMP < reguliere mitigatie = rood.

Zones	Reguliere mitigatie gierzwaluw	Mitigatie SMP gierzwaluw	Reguliere mitigatie huismus	Mitigatie SMP huismus	Reguliere mitigatie vleermuis klein	Mitigatie SMP vleermuis klein	Reguliere mitigatie vleermuis groot	Mitigatie SMP vleermuis groot	Reguliere mitigatie vleermuis kraamverblijf	Mitigatie SMP vleermuis kraamverblijfplaats	Reguliere mitigatie vleermuis winterverblijf	Mitigatie SMP vleermuiswinterverblijf	Aantal woningen
Onderzochte clusters	870	2089	720	2339	1500	2697	8	205	20	188	0	5	3759
01	250	664	322	793	504	888	0	63	4	63	0	0	1253
03	190	279	172	195	204	321	0	20	8	20	0	1	401
04	60	260	74	348	148	332	4	26	0	23	0	1	461
05	55	96	22	133	32	64	0	7	0	7	0	0	133
06	245	594	98	683	388	758	0	49	0	49	0	0	982
08	15	60	10	60	60	48	4	9	0	3	0	0	60
09	0	6	0	0	12	113	0	7	0	7	0	3	144
10	30	72	18	72	32	72	0	9	0	9	0	0	182
11	0	10	0	10	16	33	0	2	0	2	0	0	41
13	25	48	4	45	104	69	0	14	8	5	0	0	102
Totaal	870	3703	720	3915	1500	4733	8	545	20	527	0	20	12421

7.4.2 Stap 3a – toewijzen standaard taakstelling - Natuurlabel

Alle woningen krijgen een **Natuurlabel** met een standaardpakket aan beschermingsmaatregelen. Dus ook in clusters waar nu geen vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen voorkomen zullen maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen staan los van de wettelijke mitigatietaak (zie verder) en zorgen voor een substantiële plus in het aanbod aan verblijven. Zie vorige paragraaf voor de gemiddelde **bezettingsgraad** van de clusters en daarmee de relatieve bijdrage. Deze plus is een belangrijke vereiste voor het garanderen van de 'gunstige staat van instandhouding' van de soorten. Ter indicatie – gebaseerd op 68 onderzochte clusters - gaat het gemiddeld om de volgende toevoeging:

- Gemiddeld 22% clusters voor vleermuizen die nu niet bewoond zijn;
- Idem 59% clusters voor huismus;
- Idem 62% cluster voor gierzwaluw.

In hoofdstuk 6 staan per soort de geschikte type beschermingsmaatregelen inclusief verwijzing naar de clusters van Servatius waar deze voorzieningen reeds zijn uitgevoerd op basis van een ontheffing Flora- en faunawet (referentie).

Met betrekking tot het aantal voorzieningen per woning wordt ingezet op het minimale aantal verblijven waarmee de betreffende soorten zich op duurzame wijze kunnen vestigen. Daarbij is uitgegaan van 25% kwartiel van de 'gemiddelde taakstelling' van clusters (vleermuizen en gierzwaluw) en de mediaan van de mitigatietaakstelling (huismus). De standaard mitigatietaakstelling – oftewel de natuurlabel - voor woningen zonder bewoning door vleermuizen, huismus en/of gierzwaluw staat in onderstaande tabel.

Tabel 41 – Standaard mitigatietaak voor alle woningen ('natuurlabel')

Soort	Type verblijf Zie hoofdstuk 6 voor geschikte voorzieningen	Grondgebonden woning	Appartement	Flat
Gierzwaluw	Nestplek	0,25 per woning	0,25 per woning	0,25 per woning
Huismus	Nestplek	0,25 per woning	0,25 per woning	-
Vleermuis	Klein zomer/najaarsverblijf tot 10 dieren	0,30 per woning	0,30 per woning	0,30 per woning
	Groot zomer/najaarsverblijf tot 25 dieren	0,05 per woning	0,05 per woning	0,05 per woning
	Kraamverblijf	0,05 per woning	0,05 per woning	0,05 per woning
	Massawinterverblijf Te combineren met kraamverblijf	-	-	1 per flatgebouw
TOTAAL		0,9 per woning	0,9 per woning	0,65 per woning en 1 per flatgebouw

De kwantitatieve nulmeting die uitgevoerd zal worden kan er toe leiden dat de standaard taakstelling aangepast wordt.

De betrokken ecologisch adviseur zal bepalen waar binnen de clusters daadwerkelijk de verblijven worden gerealiseerd zodat wordt voldaan aan specifieke eisen (bezonning, hoogte, aanvliegruimte etc) en het rendement voor de soorten zo hoog mogelijk is. Deze verdeling is sowieso noodzakelijk, omdat het aantal per type voorziening lager is dan het aantal woningen (bijvoorbeeld 0,25 vogelvide per woning wat overeenkomt met 1 vogelvide per 4 woningen).

Het is daarbij toegestaan om de voorzieningen 'te clusteren' binnen de clusters. Indien noodzakelijk wordt ook gebruik gemaakt van tijdelijke voorzieningen. Deze keus wordt gemaakt op basis van de salderingsboekhouding per zone die jaarlijks wordt geactualiseerd door de betrokken ecooloog.

Met betrekking tot de aanwezige huismussen broedlocaties zal de betrokken ecooloog ook bindende adviezen geven in het kader van onderhavig SMP ten aanzien van het behoud en herstel van huismussenbiotoop (kwaliteit en kwantiteit) in het gebied van 200 meter rondom de betreffende woningen (tuinen en openbaar groen). Het gaat daarbij om:

- Aanwezigheid van 'kwetterplekken'; dichte struiken die gebruikt worden als veilige vluchtplek tegen roofdieren (sperwer, huiskat)
- Aanwezigheid van 'zandplekken'; plaatsen die gebruikt worden om een stofbad te nemen tegen ongedierte;
- Aanwezigheid van voldoende foerageergebied; bij voorkeur ruigte en/of bloemrijk grasland.

Voor het duurzame behoud van de huismus is het essentieel dat groene tuinen groen blijven bij eventuele verkoop en grootschalige renovatie.

7.4.3 Stap 3b – bepalen extra taakstelling – Natuurlabel VHG

Indien daadwerkelijk beschermde soorten aanwezig zijn, wordt het pakket aan mitigerende maatregelen verhoogd tot de status **Natuurlabel V** (vleermuizen), **Natuurlabel H** (huismus) en/of **Natuurlabel G** (gierzwaluw). Per cluster is of wordt tijdens de **nulmeting** vastgesteld of het betreffende complex daadwerkelijk bewoond wordt door vleermuizen, huismus en/of gierzwaluw. Zie paragraaf 5.4 voor de aanpak van de kwalitatieve monitoring door Servatius. Indien een of meer soorten aanwezig zijn zal voor deze soorten moeten worden voldaan aan de mitigatienorm conform de nog gangbare Soortenstandaarden. Binnen het SMP wordt uitgegaan van ongeveer 75% kwartiel van de 'gemiddelde taakstelling' van clusters (vleermuizen en gierzwaluw) en de optimale aangetroffen situatie (huismus) op basis van de onderzochte clusters, zie paragraaf 7.4.1. Ook hier geldt dat het aantal verblijven voldoende moet zijn om een gezonde kernpopulatie te behouden. Het komt er op neer dat voor gemiddeld elke woning 1 verblijf wordt gemaakt voor de betreffende soorten.

De extra mitigatietaakstelling – oftewel de natuurlabel VHG - voor woningen met bewoning door vleermuizen, huismus en/of gierzwaluw staat in onderstaande tabel. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen grondgebonden woningen, appartementen en (3 tot 6 woonlagen) en flats.

Tabel 42 – Extra mitigatietaak voor woningen in clusters die volgens de nulmeting bewoond zijn door vleermuizen (natuurlabel V), huismus (natuurlabel H) en/of gierzwaluw (natuurlabel G)

Soort	Functie Zie hoofdstuk 6 voor geschikte maatregelen	Grondgebonden woning	Appartement	Flat
Gierzwaluw	Nestplek	1,0 per woning	1,0 per woning	1,0 per woning
Huisumus	Nestplek	1,0 per woning	1,0 per woning	-
Vleermuis	Klein zomer/najaarsverblijf tot 10 dieren	0,80 per woning	0,80 per woning	0,80 per woning
	Groot zomer/najaarsverblijf tot 25 dieren	0,15 per woning	0,15 per woning	0,15 per woning
	Kraamverblijf	0,05 per woning	0,05 per woning	0,05 per woning
	Massawinterverblijf Te combineren met kraamverblijf	-	-	2 per flatgebouw
TOTAAL	Indien alle soorten aanwezig zijn	3 per woning	3 per woning	2 per woning en 2 per flatgebouw

De kwantitatieve nulmeting die uitgevoerd zal worden kan er toe leiden dat de standaard taakstelling aangepast wordt.

7.4.4 Stap 3c – toewijzen extra taakstelling – Natuurlabel VHG

De ecologisch adviseur van Servatius zal in nauw overleg met de betrokken projectleiders en projectplanners per zone de extra taakstelling verdelen. Clustering van voorzieningen is daarbij wenselijk zodat per soort **kerngebieden** kunnen worden gecreëerd. Deze exercitie zal tenminste jaarlijks plaatsvinden samenhangend met de jaarplanning. Bij de toewijzing zal rekening worden gehouden met de volgende factoren:

- Projectfasering (jaarplanning);
- Aanwezigheid van gunstige woningtypen. Daarbij geldt voor de vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen de volgende leidraad:
 - Huismus – aanwezigheid van een pannendak;
 - Gierzwaluw – voorkeur voor appartementen / flats en anders grondgebonden woningen met kopgevel en/of overstek
 - Vleermuizen; kleine verblijven – voorkeur voor kopgevels van grondgebonden woningen
 - Vleermuizen; grote verblijven / kraamverblijven – voorkeur voor appartementen en flats en eventueel kopgevels grondgebonden woningen;
 - Vleermuizen; massawinterverblijven - flats
- Ecologisch rendement door te kiezen voor de gebiedsdelen binnen de betreffende zone met de meest gunstige omgevingsomstandigheden (geschikte foerageergebieden, etc.). Zie paragraaf 5.1.2.

Ter overbrugging zal zo nodig per zone gebruik worden gemaakt van tijdelijke voorzieningen binnen de betreffende zone, voor zover aanwezig.

BIJLAGE A – BESCHERMDE SOORTEN

Europees beschermde soorten

Nederlandse naam	Latijnse naam		
Planten (4)		Reptielen (3)	
Drijvende water-weegbree	Luronium natans	Gladde slang	Coronella austriaca
Groenknolorchis	Liparis loeselii	Muurhagedis	Podarcis muralis
Kruipend moerasscherm	Apium repens	Zandhagedis	Lacerta agilis
Zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis		
Zoogdieren terrestrisch (8)		Vlinders (7)	
Bever	Castor fiber	Donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
Hamster	Cricetus cricetus	Grote vuurvinder	Lycaena dispar
Hazelmuis	Muscardinus avellanarius	Moerasparelmoervlinder *)	Euphydryas aurinia
Euraziatische lynx	Lynx lynx	Pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
Noordse woelmuis	Microtus oeconomus	Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina
Otter	Lutra lutra	Tijmblauwtje *)	Maculinea arion
Wilde kat	Felis silvestris	Zilverstreephoobeestje *)	Coenonympha hero
Wolf *)	Canis lupus		
Vleermuizen (22)		Libellen (8)	
Bechsteins vleermuis	Myotis bechsteinii	Bronslibel *)	Oxygastra curtisii
Bosvleermuis	Nyctalus leisleri	Gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
Brandts vleermuis	Myotis brandtii	Gevlekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
Franjestaart	Myotis nattereri	Groene glazenmaker	Aeshna viridis
Gewone baardvleermuis	Myotis mystacinus ssp. mystacinus	Noordse winterjuffer *)	Sympecma paedisca
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	Oostelijke witsnuitlibel *)	Leucorrhinia albifrons
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus	Rivierrombout	Gomphus flavipes
Grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus	Sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
Grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum		
Grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus	Kevers (5)	
Ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus	Brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus laticornis
Kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus	Gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
Kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros	Heldenbok	Cerambyx cerdo
Laatvlieger	Eptesicus serotinus	Juchtleerkever	Osmoderma eremita
Meervleermuis	Myotis dasycneme	Vermiljoenkever	Cucujus cinnaberinus
Mopsvleermuis	Barbastella barbastellus		
Noordse vleermuis	Eptesicus nilssonii	Overige soorten (2)	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	Bataafse stroommossel	Unio crassus
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	Platte schijfhoren	Anisus vorticulus
Tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus		
Vale vleermuis	Myotis myotis		
Watervleermuis	Myotis daubentonii		
Zoogdieren marien (5)			
Bruinvis	Phocoena phocoena		
Gewone dolfin	Delphinus delphis		
Tuimelaar	Tursiops truncatus		
Witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus		
Witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris		
Vissen (2)			
Houting	Coregonus oxyrinchus		
Steur	Acipenser sturio		
Amfibieën (8)			
Boomkikker	Hyla arborea		
Geelbuikvuurpad	Bombina variegata		
Heikikker	Rana arvalis		
Kamsalamander	Triturus cristatus		
Knoflookpad	Pelobates fuscus		
Poelkikker	Rana lessonae		
Rugstreeppad	Bufo calamita		
Vroedmeesterpad	Alytes obstetricans		

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gereede kans op terugkeer bestaat

Nationaal beschermde soorten

Nederlandse naam	Latijnse naam				
Planten (76)		Smalle raai *)	Galeopsis angustifolia	Hazelworm	Anguis fragilis
Akkerboterbloem *)	Ranunculus arvensis	Spits havikskruid *)	Hieracium lactucella	Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara
Akkerdoornzaad *)	Torilis arvensis	Steenbraam *)	Rubus saxatilis	Ringslang	Natrix natrix
Akkerogentroost *)	Odontites vernus vernus	Stijve wolfsmelk *)	Euphorbia stricta		
Beklierde ogentroost *)	Euphrasia rostkoviana	Tengere distel *)	Carduus tenuiflorus	Vissen (6)	
Berggamander *)	Teucrium montanum	Tengere veldmuur *)	Minuartia hybrida	Beekdonderpad	Cottus rhenanus
Bergnachtorchis *)	Platanthera chlorantha	Trosgamander *)	Teucrium botrys	Beekprik	Lamprolaima planeri
Blaasvaren	Cystopteris fragilis	Veenbloembies *)	Scheuchzeria palustris	Elrits	Phoxinus phoxinus
Blauw guichelheil *)	Anagallis arvensis foemina	Vliegenorchis	Ophrys insectifera	Gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus
Bokkenorchis *)	Himantoglossum hircinum	Vroege ereprijs *)	Veronica praecox	Grote modderkruiper Kwabaal *)	Misgurnus fossilis Lota lota
Bosboterbloem *)	Ranunculus pol. nemorosus	Wilde averuit *)	Artemisia c. campestris		
Bosdravik *)	Bromopsis r. benekenii	Wilde ridderspoor *)	Consolida regalis	Vlinders (20)	
Brave hendrik *)	Chenopodium bonus-henricus	Wilde weit *)	Melampyrum arvense	Aardbeivlinder *)	Pyrgus malvae
Brede wolfsmelk *)	Euphorbia platyphyllos	Wolfskers *)	Atropa bella-donna	Bosparelmoervlinder *)	Melitaea athalia
Breed wollegras *)	Eriophorum latifolium	Zandwolfsmelk *)	Euphorbia seguieriana	Bruin dikkopje	Erynnis tages
Bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	Zinkviooltje	Viola lutea calaminaria	Bruine eikenpage *)	Satyrum ilicis
Dennenorchis *)	Goodyera repens	Zweedse kornoelje *)	Cornus suecica	Duinparelmoervlinder *)	Argynnis niobe
Dreps *)	Bromus secalinus			Gentiaanblauwtje *)	Maculinea alcon
Echte gamander *)	Teucrium cham. germanicum	Zoogdieren terrestisch (31)		Grote parelmoervlinder *)	Argynnis aglaja
Franjgentiaan	Gentiana ciliata	Aardmuis	Microtus agrestis	Grote vos *)	Nymphalis polychloros
Geelgroene wespenorchis *)	Epipactis muelleri	Boommarter	Martes martes	Grote weerschijnvlinder *)	Apatura iris
Geplooide vrouwenmantel *)	Alchemilla subcrenata	Bosmuis	Apodemus sylvaticus	Iepenpage	Satyrum w-album
Getande veldsla *)	Valeriana dentata	Bunzing	Mustela putorius	Kleine heivlinder *)	Hipparchia statilinus
Gevlekt zonneroosje*)	Tuberaria guttata	Damhert	Dama dama	Kleine ijsvogelvlinder *)	Limenitis camilla
Glad biggenkruid *)	Hypochaeris glabra	Das	Meles meles	Kommavvlinder *)	Hesperia comma
Gladder zegge *)	Carex laevigata	Dwergmuis	Micromys minutus	Sleedoornpage *)	Thecla betulae
Groene nachtorchis	Coeloglossum viride	Dwergspitsmuis	Sorex minutus	Spiegelddikkopje *)	Heteropterus morpheus
Groensteel *)	Asplenium viride	Edelhert	Cervus elaphus	Veenbesblauwtje *)	Plebeius optilete
Groot spiegelklokje*)	Legousia speculum-veneris	Eekhoorn	Sciurus vulgaris	Veenbesparelmoervlinder	Boloria aquilonaris
Grote bosaardbei *)	Fragaria moschata	Egel	Erinaceus europaeus	Veenhooibeestje	Coenonympha tullia
Grote leeuwenklauw*)	Aphanes arvensis	Eikelmuis	Eliomys quercinus	Veldparelmoervlinder	Melitaea cinxia
Honingorchis	Herminium monorchis	Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	Zilveren maan *)	Boloria selene
Kalkboterbloem *)	Ranunculus polyanthos ssp. polyanthenoides	Grote bosmuis	Apodemus flavicollis		
Kalketrip *)	Centaurea calcitrapa	Haas	Lepus europaeus	Libellen (8)	
Karthusieranjer *)	Dianthus carthusianorum	Hermelijn	Mustela erminea	Beekrombout *)	Gomphus vulgatissimus
Karwijselie *)	Selinum carvifolia	Huisspitsmuis	Crociodura russula	Beesbeekjuffer *)	Calopteryx virgo
Kleine ereprijs *)	Veronica verna	Konijn	Oryctolagus cuniculus	Donkere waterjuffer*)	Coenagrion armatum
Kleine Schorseneer *)	Scorzonera humilis	Molmuis *)	Arvicola scherman	Gevlekte glanslibel *)	Somatochlora flavomaculata
Kleine wolfsmelk *)	Euphorbia exigua	Ondergrondse woelmuis	Microtus subterraneus	Gewone bronlibel *)	Cordulegaster boltonii
Kluwenklokje	Campanula glomerata	Ree	Capreolus capreolus	Hoogveenglanslibel*)	Somatochlora arctica
Knollathyrus *)	Lathyrus linifolius	Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	Kempense heidelibel *)	Sympetrum
Knolspirea *)	Filipendula vulgaris	Steenmarter	Martes foina	Speerwaterjuffer *)	Coenagrion hastulatum
Korensla *)	Amoseris minima	Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus		
Kranskarwij *)	Carum verticillatum	Veldmuis	Microtus arvalis		
Kruipstijm *)	Thymus praecox	Veldspitsmuis	Crociodura leucodon		
Lange zonnedaauw	Drosera longifolia	Vos	Vulpes vulpes		
Liggende ereprijs *)	Veronica prostrata	Waterspitsmuis	Neomys fodiens		
Moerasgamander *)	Teucrium scordium	Wezel	Mustela nivalis		
Muurbloem	Erysimum cheiri	Wild zwijn	Sus scrofa		
Naakte lathyrus *)	Lathyrus aphaca	Woelrat	Arvicola terrestris		
Naaldenkervel *)	Scandix pecten-veneris				
Pijlscheefkelk	Arabis h. sagittata	Zoogdieren marien (2)			
Roggelelie *)	Lilium bulbiferum croceum	Gewone zeehond	Phoca vitulina		
Rood peperboompje *)	Daphne mezereum	Grijze zeehond	Halichoerus grypus	Kevers (1)	
Rozenkransje *)	Antennaria dioica			Vliegend hert	Lucanus cervus
Ruw parelzaad *)	Lithospermum arvense	Amfibieën (8)		Overige soorten (1)	
Stofzaad *)	Monotropia hypopitys	Alpenwatersalamander	Triturus alpestris	Europese rivierkreeft	Astacus astacus
Scherpkruid *)	Asperugo procumbens	Bruine kikker	Rana temporaria		
Schubvaren	Ceterach officinarum	Gewone pad	Bufo bufo		
Schubzegge *)	Carex lepidocarpa	Kleine watersalamander	Triturus vulgaris		
		Meerkikker	Rana ridibunda		
		Middelste groene kikker	Rana klepton esculenta		
		Vinpootsalamander	Triturus helveticus		
		Vuursalamander	Salamandra salamandra		
		Reptielen (4)			
		Adder	Vipera berus		

*) soort die geen wettelijke bescherming had onder de Flora- en faunawet

Provinciale vrijstellingen nationaal beschermde soorten

Voormalige Tabel 1-soorten	Vrijstellingen per Bevoegd gezag												
	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	N-Brabant	N-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Z-Holland	Min. EZ
<i>Zoogdieren</i>													
Aardmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bosmuis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bunzing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergspitsmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone bosspitsmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Haas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hermelijn	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Huisspitsmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konijn	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ondergrondse woelmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Ree	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rosse woelmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Tweekleurige bosspitsmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Veldmuis	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wezel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Woelrat	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Amfibieën</i>													
Bastaardkikker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bruine kikker	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone pad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kleine watersalamander	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Meerkikker	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Voormalige Tabel 2/3-soorten</i>													
<i>Zoogdieren</i>													
Eekhoorn	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Steenmarter	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Wild zwijn	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<i>Reptielen</i>													
Hazelworm	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Levendbarende hagedis	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Ontwerpbesluit

Definitief besluit

Vrijstelling 

Geen vrijstelling 

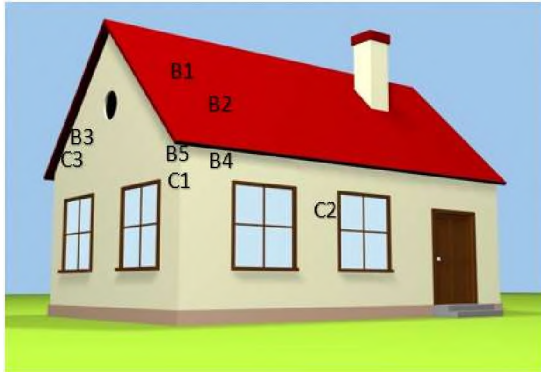
BIJLAGE B – BEOORDELINGSCRITERIA GESCHIKTHEID

Tabel met criteria geschiktheid woningen en omgeving

Illustratie van mogelijke verblijfplaatsen in woningen

Aspect	Typering	criteria	info	Gewone dwergvleermuis	Grootoorvleermuis	Laatvlieger	steenmarter	Huismus	gierzwaluw	Steenbreekvaren	Tongvaren	opmerkingen
A) Algemeen	A1) type woning	flat / appartement	excel	1	1	0	0	0,5	0,5			
		rijwoning / 2 onder 1 kap / vrijstaand	excel	1	1	1	1	1	1			
	A2) energielabel (gemiddeld)	ABC	excel	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5			goede isolatie / na-isolatie en weinig kansen fauna
		DEFG	excel	1	1	1	1	1	1			geen goede isolatie en veel kansen fauna
	B1) type dak	plat	excel	0	0	0	0	0				geen verblijfmogelijkheden onder het dak
		hellend; > 5 jaar oud (bouwjaar < 2010)	excel	1	1	1	1	1				vogelschroot vaak kapot of afwezig
B) Dak	B2) type dakbedekking	bitumen dakpan	globespotter					0				geen weggroei mogelijkheden
			globespotter					1	1			weggroei mogelijkheden
	B3) toegang dak(rand) / zolder	geen enkele opening	globespotter	0	0	0	0	0	0			
C) Gevel	C1) type spouw	bouwjaar < 1980	excel	1	1	1	1					luchtdoel tussen 5 en 10 cm
		bouwjaar < 1980; renovatiejaar < 2013	excel	1	1	1	0,5					niet 100% uitgevoerd, nazakking en >7 jaar oud
		bouwjaar 1980 - 2013	excel	0,5	0,5	0	0					luchtdoel van 2 tot 3 cm en opwarming via woning
		bouwjaar > 2013	excel	0,5	0,5	0	0					buitenmuur heeft vaak allerlei openingen
	C2) toegang spouw / gevel	geen enkele opening	globespotter	0	0	0	0	0	0			
	C3) gevelmuur	oude muur met slecht voegwerk	globespotter								1	1
D) overig	D) overige gebouwdelen	oude opstallen, schuren en muren	globespotter	1	1		1	0,5			1	1
		open kelder (bouwjaar < 1950)	excel								1	1
		oude muren (gevel woning / muur rondom)	globespotter								1	1
F) omgeving	F1) foerageergebied	< 200 m bos / park	top 10	1	1	1						
		> 10 bomen binnen < 100 m	bomenbestand	1	1	1						
		< 200 m rand bebouwde kom	top 10	1	1	1	2					
		> 50% onbebouwd oppervlak binnen < 100	ntb	1	1	1	2	2				
	F2) drinkwater	< 200 m beek / vijver / open water	top 10	1	1	1						een pre voor kraamkolonies vleermuizen
	F3) schuilgelegenheid	hagen / struweel binnen cluster aanwezig (1	globespotter					2				een voorwaarde voor huismus
	F4) aanwezigheid soort	< 100 m waarneming (locatiegebonden)	NDF	1	1	1	2	2	1	1	1	omgeving blijkbaar geschikt voor deze soort
	geschiktheid dak / zolder	A1 x A2 x B1 x B2 x B3		X	X	X	X	X	X	nvt	nvt	
	geschiktheid spouw / gevel	A2 x C1 x C2 x C3		X	X	X	X	X	X	X	X	
	geschiktheid bijgebouw / kelder	D		X	X	nvt	X	nvt	nvt	X	X	
	Geschiktheid woning (natuurlabel)	maximale geschiktheid (score tussen 0 en	Max score	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Geschiktheid omgeving	verhouding score versus maximale score	(F1+F2+F3+F4) / F max	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	

score 1 = geschikt
score 0,5 = matig geschikt
score 0 = ongeschikt



Dak B	
B1	Schuin dak of plat dak en dakbedekking (dakpan of bitumen)
B2	Dakbedekking: dakpannen of bitumen
B3	Kantpan met opening (zonder plank)
B4	Dak met overstek
B5	opening bij regenpijp / dakgoot / zonwering
Gevel C	
C1	Opening bij regenpijp/ dakgoot
C2	Open del atatievoeg of stootvoeg
C3	Kantpan met opening (zonder plank)
C4	Boeiboord / gevelbetimmering met ruimte
C5	Gat in gevel (bv rooster, 5 x 5 cm)

BIJLAGE C – KAARTEN SMP

Woningtypologie en omgeving

Kans op soorten in woningen

Kaartenset is separaat bijgeleverd

BIJLAGE D - WAARNEMINGEN BESCHERMDE SOORTEN

Aangetroffen soorten en aantallen per zone

Zones		Clusters met Gierzwaluwen		Clusters met huismussen		Clusters met Gewone dwergvleermuis (zomer en najaarsverblijfplaatsen tot 10 dieren)	
01	20	19	7	25	8	29	8
02	3	124	50	274	161	2	1
03	4	51	36	116	96	1	1
04	39	0	0	37	0	1	1
05	15	9	0	11	10	1	1
06	54	11	0	2	3	12	12
07	19	40	103	9	28	1	1
08	1	3	80	5	10	1	1
09	6	15	0	1	0	1	1
10	9	6	0	9	0	1	1
11	5	0	0	0	0	1	1
12A	6	0	0	0	0	1	1
12B	2	0	0	0	0	1	1
12C	5	0	0	0	0	1	1
13	32	5	0	2	0	2	2
2: Appartementen (3)	162	7	50	3	86	20	20
01	24	0	60	0	18	6	6
02	4	38	135	3	120	1	1
03	6	0	0	0	0	5	5
04	24	1	0	86	120	1	1
05	7	3	0	0	0	3	3
06	38	9	49	1	1	3	3
07	13	0	0	0	0	3	3
09	2	0	0	0	0	3	3
10	12	0	0	0	0	3	3
11	19	0	0	0	0	3	3
12B	2	0	0	0	0	3	3
13	11	0	0	0	0	3	3
3: Flats	17	22	0	0	0	3	3
02	1	0	0	0	0	3	3
03	1	22	0	0	0	1	1
04	2	0	0	0	0	1	1
06	1	0	0	0	0	1	1
07	1	0	0	0	0	1	1
09	10	0	0	0	0	1	1
10	1	0	0	0	0	1	1
Anders	8	0	0	0	0	1	1
03	1	0	0	0	0	1	1
05	1	0	0	0	0	1	1
09	5	0	0	0	0	1	1
13	1	0	0	0	0	1	1
Eindtotaal	407	26	174	28	360	52	52
	10653	186	319	236	138	3	3
	68	319	138	138	138	4	4
	3759	319	138	138	138	1	1
						3	3
						7	7
						2	2
						5	5
						8	8
						3	3
						4	4
						12	12
						340	340
						574	574
						316	316

[illegible]

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05062.000090
Onze referentie: 079487232 0.6