

SMP GEBOUWBEWONENDE SOORTEN WONINGSTICHTING WONINGBELANG

Gebiedsgerichte aanpak van wettelijk beschermde
diersoorten bij werkzaamheden aan het woningeigendom

Woningstichting Woningbelang

3 APRIL 2020

A large orange triangle graphic is positioned in the bottom right corner of the page. It is oriented with its hypotenuse facing upwards and to the right. A thin white line runs horizontally across the page, intersecting the triangle.

Contactpersonen

WOUTER VAN OVERMEIRE
Specialist ecologie

M +31615086742
E wouter.vanovermeire@arcadis.com

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

MARTIJN STEVENS
Senior Adviseur Ecologie &
Specialist Fauna

M +31 627061118
E martijn.stevens@arcadis.com

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en ambitie	5
1.2	Onderbouwing gebiedsgerichte aanpak	6
1.2.1	Hoe werkt de Gebiedsgerichte Aanpak Natuur?	6
1.2.2	Wat is het verschil met de reguliere aanpak?	7
1.3	Reikwijdte gebiedsontheffing Wnb	8
1.3.1	Plangebied en mutatie	8
1.3.2	Beschermde soorten en verblijfsfuncties	9
1.3.3	Ruimtelijke ingrepen, kans op negatieve effecten en overtreding Wnb	11
1.3.4	Planperiode	14
1.3.5	Aanhaken particulieren	15
2	STAPPENPLAN SMP	16
2.1	Inleiding	16
2.2	Stap 1 – bepalen (kans) aanwezigheid beschermde soorten	18
2.3	Stap 2 – natuurvriendelijk werken per ingreep	18
2.3.1	Stap 2a – bepalen kans op effect vanuit ingreep	18
2.3.2	Stap 2b – werken buiten gevoelige periode	19
2.3.3	Stap 2c – ingreep leidt tot effect op verblijfplaats	20
2.3.4	Stap 2d – Natuurvriendelijk werken op basis van standaard werkprotocol	21
2.4	Stap 3 – natuurinclusieve maatregel per project	21
2.4.1	Stap 3a – bepalen en toewijzen mitigatietaakstelling	21
2.4.2	Stap 3b – uitwerking plan natuurinclusief werken, zonder bijzondere verblijfsfunctie	24
2.4.3	Stap 3c – uitwerking plan natuurinclusief werken, met bijzondere verblijfsfunctie	26
3	INVENTARISATIE GEBOUWBEWONENDE SOORTEN	28
3.1	Doel en opzet onderzoek	28
3.2	Bureauonderzoek	28
3.3	Modelmatig onderzoek – Geschiktheidsmodel	29
3.3.1	Geschiktheid van woningen voor soorten	29
3.3.2	Uitgevoerde validatie en kalibratie van het geschiktheidsmodel	30
3.3.3	Toekomstige validatie van het geschiktheidsmodel	31
3.4	Veldonderzoek	32
3.4.1	Kwantitatief onderzoek	32
3.4.2	Kwalitatief onderzoek	32

3.4.3	Fysieke inspectie	33
3.5	Monitoringsonderzoek	34
3.5.1	Onderzoek staat van instandhouding	34
3.5.2	Onderzoek functionaliteit mitigatie	35
3.5.3	Evaluatie	35
4	UITVOERING	37
4.1	Taken betrokken partijen	37
4.2	Rapportage en registratie SMP producten	37
4.3	Uitvoering projecten en ingrepen	38
5	ONDERBOUWING INGREEP EN PLAN	39
5.1	Gebrek aan alternatieven	39
5.2	Gunstige staat van instandhouding	39
5.3	Wettelijke belangen	40
5.3.1	Volksgezondheid of openbare veiligheid	40
5.3.2	Dwingende redenen van groot openbaar belang	41
5.3.3	Bescherming van flora en fauna	42
6	LITERATUURLIJST	43
BIJLAGEN		
	BIJLAGE A WETTELIJK KADER SOORTBESCHERMING WNB	45
	BIJLAGE B BEGRIPPENLIJST	49
	BIJLAGE C GEBOUWBEWONENDE SOORTEN	52
	BIJLAGE D GEBIEDSGERICHTE MAATREGELLEN BIJZONDERE VERBLIJFSFUNCTIES	92
	BIJLAGE E ONDERBOUWING GESCHIKTHEIDSMODEL	94
	BIJLAGE F KWETSBARE PERIODES PER SOORT	104
	BIJLAGE G METHODIEK SALDERINGSBOEKHOUDING	106
	BIJLAGE H VERDELING ONDERZOEKSGBIEDEN	116
	COLOFON	136

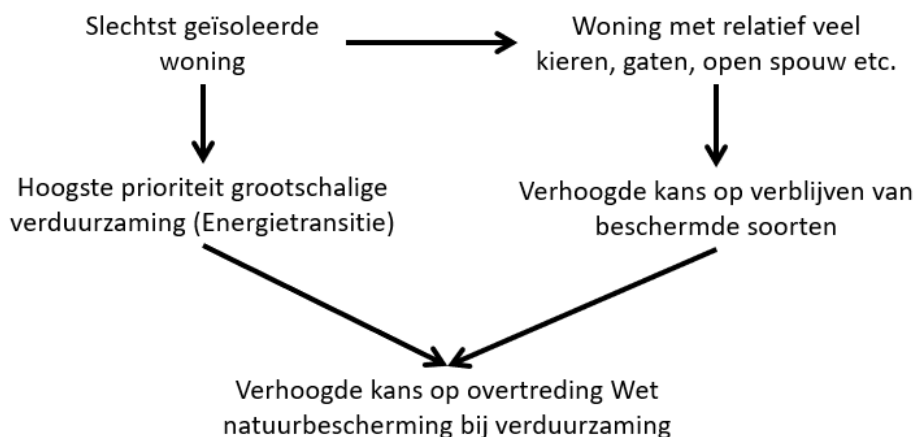
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en ambitie

In alle woningen kunnen door de Wnb beschermde diersoorten verblijven, vaak zonder dat de eigenaar dit weet. Tot deze diersoorten behoren onder andere verschillende soorten zoogdieren (zoals vleermuizen en steenmarter) en vogels (zoals huismus en gierwaluw). Deze diersoorten - en hun verblijfplaatsen - zijn wettelijk beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb). De bescherming kan een belemmering vormen bij werkzaamheden aan woningen en gebouwen, omdat dieren kunnen worden verstoord, gedood en verblijven verloren kunnen gaan.

Bij deze ingrepen dient dan ook altijd rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde diersoorten. Verblijfplaatsen mogen niet zomaar verloren gaan, ook niet tijdelijk. Er zullen dus tijdig alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd moeten worden. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met kwetsbare perioden van soorten, zoals de broedperiode (vogels) en overwinteringsperiode (vleermuizen).

Om dit op de wettelijk voorgeschreven wijze te doen, is onderzoek vooraf noodzakelijk. Als beschermde soorten daadwerkelijk aanwezig zijn, is een ontheffing Wnb vereist op basis van een 'beschermingsplan'. Het gehele traject van onderzoek tot het moment dat de aannemer van start gaat kan in het uiterste geval wel twee jaar in beslag nemen. Voor woningcorporaties vormt vooral het Energieakkoord een knelpunt en aanleiding voor een efficiëntere aanpak. Om dit te kunnen verwezenlijken zal in grote delen van de woningbouwcorporaties onderhoud, 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. In dit kader dient bedacht te worden dat het balanceren wordt om de belangen (energie en biodiversiteit) te blijven verenigen. Alle woning- en gebouweigenaren lopen tegen deze problematiek aan. Dat dit een uitdaging is, blijkt uit de volgende 'wetmatigheid' (zie Figuur 1).



Figuur 1 Schematische weergave van de problematiek van verduurzamen en kans op overtreding van de Wnb.

In het kader van de verduurzaming van sociale huurwoningen, heeft Woningstichting Woningbelang (hierna: Woningbelang), net als vele andere woningcorporaties een grote opgave om haar woningbezit te verduurzamen. Naast de verduurzamingsopgave vindt Woningbelang het belangrijk de natuurwaarden te behouden. Dit komt ook nadrukkelijk terug in hun duurzaamheidsvisie. Hierbij willen ze deze bescherming echter wel op een praktische wijze uitvoeren, waarbij zowel recht gedaan wordt aan de beschermde natuurwaarden als aan de praktische uitvoerbaarheid van de verduurzamingsopgave.

Voor die redenen heeft Woningbelang Arcadis gevraagd een Soortmanagementplan (SMP) op te stellen. Dit document dient als **onderbouwing van de gebiedsontheffing Wnb** voor gebouwbezonende soorten bij onderhoud, renovatie, sloop en nieuwbouw en verduurzaming van woningen en gebouwen. In Bijlage A is het wettelijk kader opgenomen dat van toepassing is op dit SMP. In Bijlage B is de **begrippenlijst** opgenomen die gehanteerd wordt voor dit SMP.

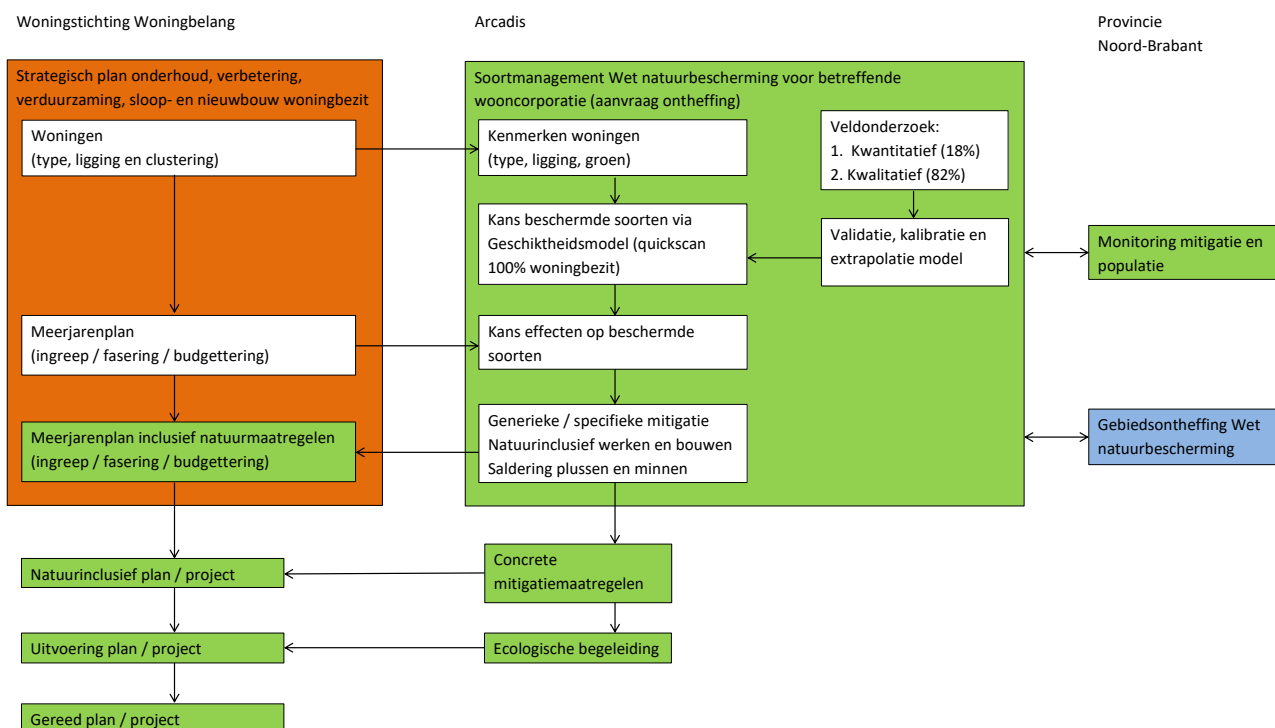
1.2 Onderbouwing gebiedsgerichte aanpak

Provincies (bevoegd gezag Wnb) bieden de mogelijkheid om een gebiedsontheffing Wnb aan te vragen. Om hier handen en voeten aan te geven dient gewerkt te worden met een goedgekeurd SMP. Het **doel van het SMP woningbouwcorporaties** is daarbij om op gebiedsniveau de ‘gunstige staat van instandhouding’ van gebouwde faunasoorten te garanderen. Een ander belangrijk doel is om de werkprocessen te versimpelen, ontzorgen en versnellen bij onderhoud, renovatie, verduurzaming en sloop en nieuwbouw van vastgoed.

1.2.1 Hoe werkt de Gebiedsgerichte Aanpak Natuur?

Door middel van een Gebiedsgerichte Aanpak Natuur wordt een plan (SMP) opgesteld hoe te handelen met (beschermde) natuurwaarden binnen een specifiek gebied (in dit geval het woningeigendom van Woningbelang). Het bouwplan van dit SMP bestaat uit verschillende onderdelen, zodat ten alle tijden op natuurvriendelijke wijze gehandeld wordt (zie Figuur 2). Deze onderdelen zijn:

- Opstellen van een mitigatiestrategie. Hierin staat hoe in de voorbereiding, tijdens de uitvoering en na de oplevering van projecten en werkzaamheden gehandeld wordt met de aanwezige (beschermde) natuurwaarden (zie Hoofdstuk 2);
- In kaart brengen en monitoren van de aanwezige natuurwaarden in en rondom het woningeigendom van Woningbelang. Dit vindt plaats met behulp van bureau-, modelmatig en veldonderzoek (zie Hoofdstuk 3).



Figuur 2 Bouwplan SMP Woningbelang met de te doorlopen stappen, input en output.

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

- De drie kolommen representeren de betrokken partijen: Woningstichting Woningbelang (links), ecologisch adviseur Arcadis (midden) en bevoegd gezag Provincie Noord-Brabant (rechts).
- Alle groene kaders hebben betrekking op de producten en stappen met een ecologisch advies.
- Het oranje kader is het strategisch plan van de woningstichting met betrekking tot het beheer, onderhoud, renovatie en verduurzamen van gebouwen.
- Het grote groene kader is het feitelijke Soortmanagementplan Wnb. Dit vormt de blauwdruk voor het meerjarenplan (pijl naar links) en de ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming (pijl naar rechts).
- Onder de groene kaders is de operationele fase. Per project of plan zal een concrete uitwerking moeten komen van de voorgeschreven leidraad (SMP).

1.2.2 Wat is het verschil met de reguliere aanpak?

In Tabel 1 is een beknopte vergelijking tussen de reguliere en generieke aanpak in relatie tot de soortenbescherming in het kader van Wnb weergegeven.

Tabel 1 Verschil tussen reguliere ontheffing Wnb en gebiedsontheffing Wnb op basis van SMP.

Aspect	Reguliere ontheffing Wnb	Gebiedsontheffing Wnb op basis van SMP
Juridische dekking	Juridische dekking voor vast bepaalde ingrepen, maar alleen voor specifiek gedefinieerd project en plan.	Complete juridische dekking voor alle typen ingrepen binnen bepaald gebied.
Planrisico	Kans op planvertraging en onverwachte kosten voor mitigatie bij te late toetsing aan Wnb (minimaal één jaar van tevoren).	Geen planrisico's na verlening ontheffing en afronding van het onderzoek in het gehele plangebied.
Inpasbaarheid in bedrijfsvoering	De ad hoc aanpak laat zich niet goed structureel inpassen in de bedrijfsvoering.	Aangezien het gaat om een managementplan laat dit sturingsinstrument zich goed inpassen in de bedrijfsvoering (planning, procedures, budgettering, standaardisatie mitigatie).
Toepasbaarheid	Voor alle situaties toepasbaar.	Zowel te gebruiken voor grotere woningcomplexen binnen de dorpen als de 'eenlingen' in het buitengebied. De mitigatiemaatregelen kunnen worden geselecteerd op basis van een keuzemenu variërend van prefab vleermuiskasten tot oplossingen voor natuurinclusief onderhoud van panden (al of niet met een voorkeur). Voor dit doel is een landelijke Mitigatiecatalogus gemaakt (levend document).
Flexibiliteit mitigatie	De oplossing (lees mitigatie) moet voorafgaand aan de ingreep en in of nabij het plangebied opgelost worden, dus beperkte flexibiliteit in ruimte en tijd van natuurmaatregelen.	Binnen het totale gebied van de woningcomplexen is de mitigatie in ruimte en tijd volledig flexibel mits de populaties qua omvang behouden blijven. Onverwachte tegenvallers (hogere mitigatietaak dan verwacht) kunnen daarmee goed opgevangen worden.
Bijdrage biodiversiteit	Hooguit op ad hoc basis en daarmee niet planmatig en weinig zichtbaar.	Door de planmatige aanpak kan heel bewust en gemakkelijk gestuurd worden op het bovenwettelijk mitigeren van beschermde soorten door het treffen van generieke maatregelen.
Mogelijkheid tot besparing	Elk project vraagt om maatwerk. De kosten kunnen hierdoor sterk variëren. Er is een beperkte mogelijkheid om plannen 'her te gebruiken' voor volgende projecten doordat niet gewerkt wordt volgens een blauwdruk.	<p>Enmalige kosten voor het opstellen van het strategisch plan en aanvragen van ontheffing.</p> <p>Op de verdere inzet kan flink bespaard worden, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beperking tijdsbesteding projectleiders en aannemers (alles conform protocol; uniforme aanpak, ook bij aanbesteding); • eenduidig ecologische onderzoek (gerichte nulmeting en monitoring); • standaard werkprotocollen en specificatie mitigatiemaatregelen voor operationeel plan; • grootschalige inkoop van (voorgeschreven) standaard faunavoorzieningen.

Werken met behulp van een SMP kent verschillende voordelen ten opzichte van het werken volgens de reguliere aanpak. Denk daarbij aan de volgende punten:

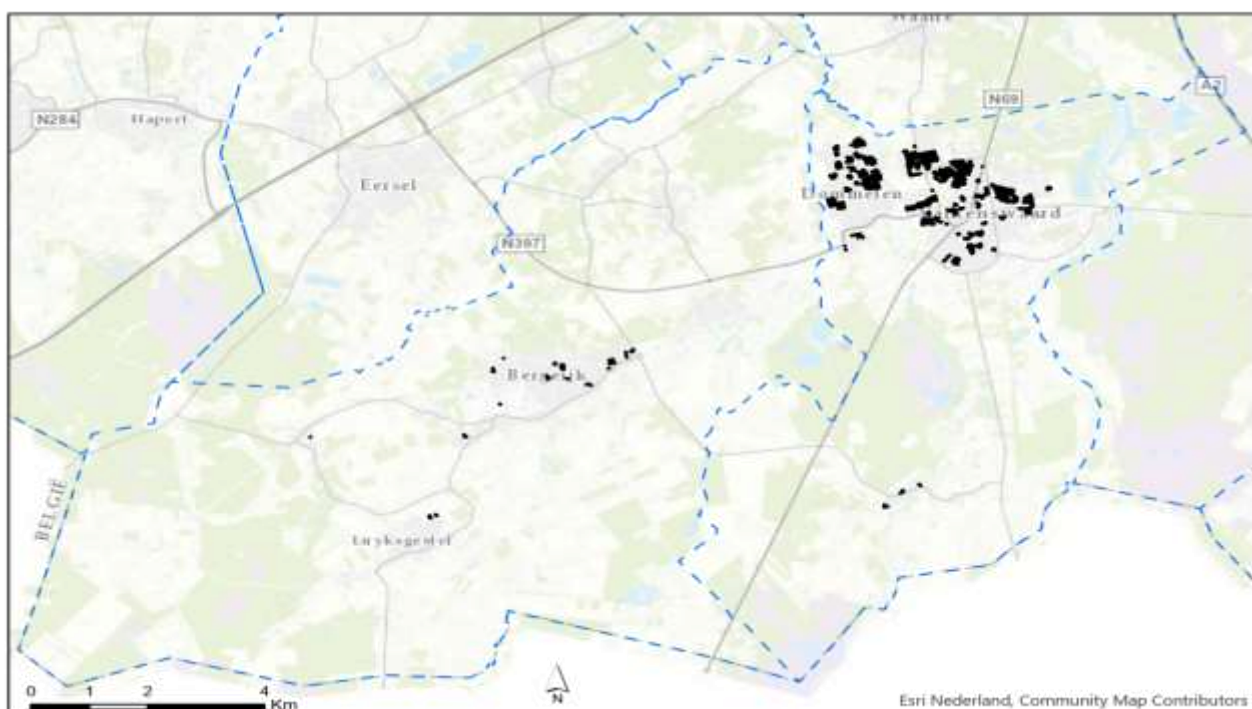
- **Verminderen van de 'regeldruk'** bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant en gemeenten indien sprake is van een Omgevingsvergunning) ten aanzien van het behandelen van ontheffingsaanvragen.
- **Duurzame bescherming van flora en fauna** als gewenste medebewoners.

- **Draagvlak** bij belangengroepen en bewoners (huurders en particulieren) die zich in willen zetten voor soortbescherming, al of niet vrijwillig en met bovenwettelijke maatregelen.
- Behouden van flora en fauna als onderdeel van de **leefbaarheid** van de woningeigenaren en huurders;
- **Uniforme en structurele aanpak** van flora en fauna voor projectleiders en aannemers zodat de bouwkundige en energetische transitie verbetering en onderhoudsopgave door kan blijven gaan.
- **Complete juridische dekking** voor alle typen ingrepen en daarmee minder risico op planvertraging.
- **Bedrijfsmatige uitvoering** van het Managementplan en bijbehorende boekhouding bij de woningcorporatie.
- **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 gemakkelijk knelpunten ontstaan, omdat werkzaamheden vaak een half jaar tot een jaar voor aanvang pas concreet worden (plan en investeringsakkoorden onder andere) en de reguliere doorlooptijd vanuit Wnb van onderzoek tot start uitvoering al snel twee tot soms drie jaar in beslag kan nemen.
- **Tijdswinst** bij de planvorming en voorbereidingen van onderhouds- en verduurzamingsprojecten.
- **Praktische oplossing voor particulieren die kunnen meeliften** die met verduurzaming ook te maken krijgen met de Wet natuurbescherming. Dit geldt enkel voor particuliere woningen in dezelfde woonblokken als Woningbelang zoals gekoppeld in een grondgebonden rijwoning of onderdeel van een VVE appartement.

1.3 Reikwijdte gebiedsontheffing Wnb

1.3.1 Plangebied en mutatie

Woningbelang bezit op dit moment circa 3.850 huurwoningen, garages en maatschappelijk vastgoed zoals bedrijfsruimtes voor maatschappelijke organisaties, parkeergarages en zorgwoningen in Valkenswaard, Bergeijk en omgeving. Het woningbestand en vastgoed binnen de gemeentegrenzen van Bergeijk en Valkenswaard wordt meegenomen in het SMP en behoort daarmee tot het plangebied (zie Figuur 3). Dit is een uitsnede uit de GIS-viewer. In deze viewer alle input zoals woningbezit en NDFF waarnemingen in meer detail terug te vinden. Mutaties in het adressenbestand worden jaarlijks doorgegeven. Hiervoor geldt een gemiddelde mutatiegraad van zes procent per jaar (wat neer komt op circa 230 woningen per jaar). Daarbij dienen de nieuwe woningen binnen de onderzochte gebieden van dit SMP en dus binnen de reeds genoemde gemeenten te liggen.



Figuur 3 Woningbezit Woningbelang (zwarte stippen) binnen het plangebied (gemeente Bergeijk en Valkenswaard).

1.3.2 Beschermden soorten en verblijfsfuncties

Omdat het SMP Woningbelang voorziet in alle handelingen aan vastgoed in het kader van onderhouds-, sloop en verduurzamings werkzaamheden zijn enkel de typische 'gebouwbewonende soorten' opgenomen in het SMP (zie Bijlage C voor uitgebreide informatie van deze soorten).

In Tabel 2 staat het overzicht van de relevante beschermde soorten waarvan we ervan uitgaan dat die aanwezig zijn in en rondom de gebouwen van Woningbelang; gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw. Daarbij gaat het ook om soorten die slechts incidenteel gebruik zullen maken van Woningbelang vastgoed. Dit in zeer lage dichtheden beperkt tot reeds bekende plekken of alleen als er heel specifieke en vaak zeer afwijkende vastgoedobjecten aanwezig zijn (afwijkend van de standaard bouw: grondgebonden woning, appartement of flat); huiszwaluw, steenuil, kerkuil, torenvalk en steenmarter. Deze soorten zijn buiten de generieke aanpak van het SMP gelaten, maar wel meegenomen in de ontheffingsaanvraag op basis van "maatwerk plan goedkeuring" mocht één van deze soorten binnen een plan aanwezig blijken zijn. Het SMP voorziet niet in diverse overige kleine broedvogels, zoals koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Deze soorten zullen wel profiteren van de generieke voorzieningen voor huismus en gierzwaluw.

In het SMP worden twee categorieën verblijfplaats onderscheiden; algemene verblijfplaatsen en bijzondere verblijfplaatsen. Alle verblijfsfuncties zijn uiteraard belangrijk maar er is onderscheidt gemaakt in functies en situaties die homogeen in lagere dichtheden in een gebied aanwezig zijn en soorten en functies die een lage dichtheid, zeldzaam en of met grotere aantallen op een klein oppervlakte leefgebied (kolonievorming en massawinterverblijven) voorkomen.

Onder de algemene functies vallen de verblijven met lagere aantallen dieren of solitaire nesten die geen onderdeel uitmaken van een kolonie. Denk hierbij aan paarverblijfplaatsen van vleermuizen en solitaire nesten van vogels. De bijzondere verblijfsfuncties zijn de verblijven van grotere aantallen minder algemene soorten zoals gewone grootoorvleermuis en laatvlieger of verblijven die een belangrijke functie hebben voor de soorten zoals broedvogelkolonies en kraam- en massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen. Om te bepalen of een bolwerk van broedvogelnesten een kolonie is, worden de aantallen nesten in een cirkel met een diameter van 50 meter opgeteld. Indien een cirkel meer dan 20 nesten telt, is er sprake van een kolonie.

Voor de algemene functies en voor de meest voorkomende bijzondere functies is een generieke aanpak uitgewerkt welke altijd op eenzelfde manier wordt gemitigeerd. Dit zijn de generieke maatregelen onder het SMP. De overige zeer kritische en zeldzame verblijfsfuncties vallen onder een maatwerk taakstelling die niet gestandaardiseerd kan worden en waardoor er een aanvullende goedkeuring benodigd is door het bevoegd gezag op de mitigatieaanpak.

Algemene verblijfplaatsen in veelvoorkomende bouwtypen worden gemitigeerd door middel van een generieke aanpak (zie stap 3 uit paragraaf 2.4). Voor de meest voorkomende bijzondere verblijfsfuncties wordt gewerkt met behulp van een protocol voor bijzondere verblijfsfuncties (zie Bijlage D). Indien deze niet toepasbaar is in een specifiek project of de aanwezige verblijfsfunctie valt buiten de meest voorkomende situaties, wordt gewerkt op basis van maatwerk (specifieke maatregelen). Laatstgenoemde situaties worden ter goedkeuring naar bevoegd gezag gestuurd alvorens in uitvoering te gaan.

In Tabel 2 staat het overzicht met de daarin de onderverdeling van de generieke aanpak en maatwerk voor de verschillende verblijfsfuncties. In tegenstelling tot meest voorkomende bouwtypen: (duplex)woningen, appartementen en flats/woontorens, vindt bij andere bouwtypen altijd maatwerk plaats. Hieronder vallen gebouwen zoals oude scholen, kerken en andere gebouwen met een grote omvang die getransformeerd worden naar huurwoningen.

Tabel 2 Overzicht van de relevante beschermde soorten voor de gebouwen van het SMP Woningbelang en de situaties waarbij sprake is van maatwerk (specifieke maatregelen) of gebiedsgerichte maatregelen. Het * symbool duidt de bijzondere verblijfsfuncties aan waarvoor een voorstel voor gebiedsgerichte maatregelen is opgesteld (zie Bijlage D).

Soortgroep	Soort	Generieke functies	Bijzondere functies (maatwerk ter goedkeuring)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijf / paarverblijf / kraamkolonie ≤50 vrouwtjes* normaal winterverblijf	Kraamkolonie >50 vrouwtjes / massawinterverblijf
	Gewone grootoorvleermuis	zomerverblijf, paarverblijf ≤10 individuen per verblijfplaats*	>10 individuen per verblijf, winterverblijfplaats, kraamverblijf, overige functies
	Laatvlieger	zomerverblijf, paarverblijf ≤10 individuen per verblijfplaats*	>10 individuen per verblijf, kraamverblijf, winterverblijf
	Ruige dwergvleermuis	zomerverblijf, paarverblijf	Overige functies
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Huismus	Solitair nest / bolwerk ≤20 nesten binnen cirkel van 50 meter diameter*	Kolonie >20 nesten binnen cirkel van 50 meter diameter
	Gierzwaluw	Solitair nest / bolwerk ≤20 nesten binnen cirkel van 50 meter diameter*	Kolonie >20 nesten binnen cirkel van 50 meter diameter
Overige broedvogels met een jaarrond beschermde neststatus	Steenuil	-	Nest/leefgebied
	Kerkuil	-	Nest
	Torenavalk	-	Nest
	Huiszwaluw	-	Nest/kolonie
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter	-	Verblijf

Onderbouwing Niet in het SMP opgenomen gebouw bewonende soorten

De volgende gebouw bewonende soorten broedvogels en vleermuizen zijn niet meegenomen in dit SMP. Deze soorten zouden wel voor kunnen komen in de regio in Noord-Brabant maar zijn binnen het vastgoed van Woningbelang niet te verwachten vanwege de zeer lage dichtheid blijkens de landelijke verspreiding, specifieke ecologie en habitateisen van de soort en/of het ontbreken van geschikte gebouwtypologie¹. Er zou in een reguliere aanpak geen aanleiding zijn om specifiek onderzoek uit te voeren naar deze soorten binnen het vastgoed van Woningbelang en zijn daarom uitgesloten van de generieke SMP aanpak en de ontheffingsaanvraag:

- Slechtvalk; ecologie/gebouwtypologie: schaarse broedvogel in Nederland. In Nederland bekend van verblijven in nestkasten op hoge gebouwen zoals (kerk)torens en flatgebouwen en op hoogspanningsmasten. Deze verblijf typologieën ontbreken binnen het woningbezit van Woningbelang. De soort wordt derhalve niet verwacht.

¹ Voor de onderbouwing van de slechtvalk is gebruik gemaakt van Vogelbescherming Nederland en voor de vleermuizen is gebruik gemaakt van vleermuis.net (zie hoofdstuk 6 Literatuurlijst).

- **Baardvleermuis**; verspreiding: soort is (vrij) zeldzaam in Nederland. Soort legt geen grote afstanden tussen winter- en zomerverblijfplaatsen. Winterverblijfplaatsen zijn bekend van ondergrondse werken zoals mergelgroeve, vestigingswerken en bunkers. In het Brabantse deel waar het plangebied deel van uitmaakt zijn bijna geen waarnemingen bekend van deze soort. De kans is dermate klein dat deze op grond van habitatgeschiktheid en bekend voorkomen kan worden uitgesloten als vast onderdeel van het functioneel leefgebied van een lokale populatie.
- **Franjestaart**; ecologie/gebouwtypologie: soort is tamelijk zeldzaam in Nederland. Hoofdzakelijk gevonden in bomen, sporadisch in spletenvormige ruimten, grote open zolderruimten (kerken) en boerderijen. Binnen het vastgoed van woningbelang zijn geen typisch geschikte verblijfsmogelijkheden aanwezig. De kans op aanwezigheid is dermate klein dat deze op grond van habitatgeschiktheid en bekend voorkomen kan worden uitgesloten als vast onderdeel van het functioneel leefgebied van een lokale populatie.
- **Grijze grootoorvleermuis**; gebouwtypologie: soort is zeldzaam in Nederland. Verblijven zijn enkel bekend op kerkzolders. Binnen het vastgoed van woningbelang zijn geen typisch geschikte verblijfsmogelijkheden aanwezig. De kans op aanwezigheid is dermate klein dat deze op grond van habitatgeschiktheid en bekend voorkomen kan worden uitgesloten als vast onderdeel van het functioneel leefgebied van een lokale populatie.
- **Meervleermuis**; verspreiding: soort is zeldzaam in Nederland. Komt hoofdzakelijk voor in waterrijke gebieden (veenweide- en kleigebieden) en zelden op de zandgronden. Hierdoor ontbreken waarnemingen in de omgeving van Woningbelang. De kans is zeer klein dat er sprake is van een structurele populatie en de eventuele aanwezigheid berust enkel op incidentele kans van een individu.
- **Rosse vleermuis**; ecologie: soort is bekend als boombewonende soort in Nederland. Slechts op enkele plaatsen in Nederland is deze soort bekend vanuit gebouwen, maar lijkt dit om incidentele aanpassingen te gaan van lokale groepen dieren. Dit is niet bekend in de omgeving van Woningbelang. De soort wordt niet verwacht binnen het woningbezit van Woningbelang.
- **Tweekleurige vleermuis**; verspreiding/ecologie: soort is zeer zeldzaam in Nederland. Komt sporadisch voor in Nederland en hoofdzakelijk aan de kust. Daarbij gaat het hoofdzakelijk om doortrekkende dieren. Van enkele individuen zijn verblijfplaatsen bekend in muurspleten en zolderruimten van hoge gebouwen en grotten en kelders. Deze verblijf typologieën ontbreken binnen het woningbezit van Woningbelang. De soort wordt derhalve niet verwacht.
- **Watervleermuis**; ecologie/gebouwtypologie: soort is algemeen in Nederland. Verblijfplaatsen zijn hoofdzakelijk te vinden in bomen, maar soms ook kerkzolders, vleermuiskasten, bunkers en oude forten. Deze verblijf typologieën ontbreken binnen het woningbezit van Woningbelang. De soort wordt derhalve niet verwacht.
- **Kleine dwergvleermuis**; ecologie: deze soort wordt sporadisch in Nederland gevonden en is mogelijk lang niet in beeld geweest vanwege de afwijkende hoge geluidsfrequentie en de verwarring in overlap herkenning met de gewone dwergvleermuis. Beide soorten maken gebruik van dezelfde variatie in verblijfplaatsen zoals spleetvormige ruimten in gebouwen en bomen. De kleine dwergvleermuis is voor zijn leefgebied sterker gebonden aan groter stilstaande wateren (Dietz et al, 2011). Dit in tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis die een breder spectrum aan leefgebieden heeft. Landbouwgebieden en weiden worden gemeden door de kleine dwergvleermuis. Dit komt overeen met de verspreidingsgegevens van de kleine dwergvleermuis in Nederland, welke meer bekend is rondom de grote rivieren, plassen in de veengebieden en langs de kust (NDFF, 2020). Dit leefgebied ontbreekt in de directe omgeving van het woningbezit van Woningbelang. De huidige verspreidingsgegevens bestaan slechts uit enkele bevestigde waarnemingen van enkele dieren. Kraamverblijven of andere grotere verblijven zijn niet bekend vanuit Nederland. De kans op aanwezigheid is dermate klein dat deze op grond van habitatgeschiktheid en bekend voorkomen kan worden uitgesloten als vast onderdeel van het functioneel leefgebied van een lokale populatie.

1.3.3 Ruimtelijke ingrepen, kans op negatieve effecten en overtreding Wnb

Ruimtelijke ingrepen

De gebiedsontheffing Wnb is van toepassing op **alle ruimtelijke ingrepen** aan woningen en gebouwen die van invloed kunnen zijn op beschermde soorten. Voor deze ingrepen is na het verlenen van de ontheffing juridische dekking vanuit de Wnb mits wordt gewerkt conform SMP en eventuele aanvullende ontheffingsvoorwaarden.

Het gaat daarbij om vastgoed gerelateerde werkzaamheden en ingrepen zoals:

- Sloop van gebouwen met nieuwbouw ter plaatse.

- Renovatie compleet (zoals het transformeren van een oud schoolgebouw naar woningen).
- Verduurzaming van gebouwen (zoals isolatie van vloer, dak en gevel).
- Beheer en onderhoud van gebouwen (zoals schilderwerk, reparatie / vervanging van dakgoten en dakpannen/bekleding, herstel voegwerk, vervangen kozijnen, MV installaties, etc.).
- Verwijderen bomen en struiken in tuinen.
- Asbestsanering.
- Plaatsen van zonnepanelen/dakkapellen.

Kans negatieve effecten op beschermde soorten

Door de ruimtelijke ingrepen bestaat de kans op een effect – en daarmee wettelijke overtredingen – op beschermde soorten. Optreden van een effect is afhankelijk van de plaats in het gebouw. Ter illustratie, zie Figuur 4 voor de populaire verblijfplaatsen van de huismus, gierzwaluw, vleermuissoorten en steenmarter. Voor alle soorten geldt echter dat ze ook op andere plaatsen aanwezig kunnen zijn.

Door de impact van de ingreep in het gebouw (gevel, dakrand en dak) te confronteren met de voorkeursplek en andere mogelijke verblijfplaatsen van een soort ontstaat inzicht in de mogelijk negatieve effecten, voor zover de betreffende soorten aanwezig zijn. Het gaat daarbij om de kans op opzettelijk verstoren, het opzettelijk doden, het vernielen van eieren en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen.



Figuur 4 Dwarsdoorsnede van een woning met de plekken waar verblijfplaatsen zijn te verwachten van huismus (linksboven), gierzwaluw (rechtsonder), gewone dwergvleermuis (rechtsboven) en steenmarter (linksonder). De locaties van de verblijfplaatsen hangen af van het gebouw, gebruikte materialen, aanwezige holtes en locatie van het gebouw in de omgeving.

Kans op wettelijke overtredingen

In het kader van planmatig onderhoud en woningverbetering vinden dus – al of niet periodiek – fysieke werkzaamheden plaats aan de woningen en gebouwen. Daarbij kunnen verblijfplaatsen van beschermde diersoorten (onopzettelijk) vernield worden en dieren worden verstoord of gedood. Indien deze soorten daadwerkelijk aanwezig zijn, is er kans op overtreding van een van de verbodsbepalingen van Wnb.

In de onderstaande tabellen is per soort aangegeven welke verboden van de Wet natuurbescherming mogelijk worden overtreden indien geen – wettelijke vereiste – beschermingsmaatregelen (mitigatie) worden getroffen. Daarbij is onderscheid gemaakt in Vogelrichtlijnsoorten (alle broedvogels), Habitatrichtlijnsoorten (vleermuissoorten) en andere soorten.

Tabel 3 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van Europees beschermde vogels.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 4
Huismus	X	X	X
Gierzwaluw	X	X	X
Huiszwaluw	X	X	X
Overige broedvogels	X	X	

Relevante verbodsbepalingen 3.1:
 Lid 1: te doden of te vangen;
 Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
 Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Tabel 4 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van de overige Europees beschermde soorten.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 4
Gewone dwergvleermuis	X	X	X
Gewone grootoorvleermuis	X	X	X
Laatvlieger	X	X	X
Ruige dwergvleermuis	X	X	X

Relevante verbodsbepalingen 3.5:
 Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;
 Lid 2: opzettelijk te verstoren;
 Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.

Tabel 5 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten.

Soort	a	b	c
Steenmarter	X	X	

Relevante verbodsbepalingen 3.10:
 a: opzettelijk te doden of te vangen;
 b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
 c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Een deel van bovengenoemde overtredingen kunnen voorkomen en/of gemitigeerd worden. Voor deze gevallen is geen ontheffing Wnb mogelijk. Daarmee is deze mitigatie niet vrijblijvend maar wettelijk vereist.

Het opzettelijk doden (Wnb artikel 3.1, lid 1, artikel 3.5, lid 1 en artikel 3.10, lid 1) en verstoren (Wnb artikel 3.1, lid 4 en artikel 3.5, lid 2) zal voorkomen moeten worden door buiten de kritische periode van de betreffende soort(en) te werken, en indien dat niet mogelijk is in de juiste periode ontmoedigingsmaatregelen te nemen zodat wel jaarrond gewerkt kan worden zonder verbodsbepalingen te overtreden.

Zie paragraaf 2.3 voor het 'natuurvriendelijk werken'. Indien de aanwezigheid van een verblijfplaats van een beschermde soort niet kan worden uitgesloten, wordt uitgegaan dat deze soort gebruik maak van het betreffende gebouw zodat die geschiktheid dan ook op de juiste manier kan worden ontmoedigd of gehandhaafd kan blijven.

Het verstoren van de dieren bij het ongeschikt maken zelf wordt ook gezien als overtreding van verbodsbepalingen (opzettelijk verstoren), ook al is dit juist een mitigerende maatregel gericht op het voorkomen van het doden en verwonden van dieren.

Het verlies van verblijfplaatsen (vleermuizen en andere soorten) en nesten (broedvogels) is veelal niet te voorkomen. De negatieve effecten zullen daarom gemitigeerd worden door alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden (natuurinclusief onderhoud, verduurzaming en nieuwbouw). Om de staat van instandhouding van de betreffende soorten te garanderen, worden daarnaast op wijkniveau maatregelen getroffen om het leefgebied te versterken, voor zover relevant.

Overtredingen verbodsbepalingen na toepassing SMP model

In de onderstaande tabellen is per soort aangegeven welke verboden van de Wet natuurbescherming mogelijk worden overtreden na mitigatie van effecten (zogenoemde 'resteffecten').

Tabel 6 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van Europees beschermde vogels. Het betreft resteffecten ondanks het treffen van mitigerende maatregelen.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 4
Huismus		X	X
Gierzwaluw		X	X
Huiszwaluw		X	X
Overige broedvogels		X	
Relevante verbodsbepalingen 3.1: Lid 1: te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen; Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.			

Tabel 7 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van de overige Europees beschermde soorten. Het betreft resteffecten ondanks het treffen van mitigerende maatregelen.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 4
Gewone dwergvleermuis		X	X
Gewone grootoorvleermuis		X	X
Laatvlieger		X	X
Ruige dwergvleermuis		X	X
Relevante verbodsbepalingen 3.5: Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen; Lid 2: opzettelijk te verstoren; Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.			

Tabel 8 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 lid 1 ten aanzien van andere soorten. Het betreft resteffecten ondanks het treffen van mitigerende maatregelen.

Soort	a	b	c
Steenmarter		X	
Relevante verbodsbepalingen 3.10: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen; c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.			

Voor alle niet-specifiek beschermde soorten geldt de 'algemene zorgplicht'. Ook in dit kader zal het doden van dieren zoveel mogelijk moeten voorkomen. Hiervoor kan geen ontheffing Wnb worden aangevraagd of verleend.

Alle woningcomplexen waar fysieke ingrepen plaatsvinden, zullen natuur inclusief worden gemaakt en daarmee geschikt voor toekomstige bewoning van huismus, gierzwaluw, vleermuissoorten en eventueel andere soorten. Om voldoende alternatieve verblijfplaatsen te realiseren binnen de SMP-zones, heeft het natuurinclusief maken ook betrekking op alle **nieuwbouwprojecten (met of zonder voorafgaande sloop van vastgoed)**. Dit staat los van de mogelijke wettelijke vereisten voor de effecten op soorten die binnen dit SMP niet meegenomen zijn voor het bouwrijp maken van de grond. Onderzoeken en eventuele ontheffingen voor deze locaties vallen buiten dit SMP en dienen afzonderlijk ingediend te worden.

1.3.4 Planperiode

Het SMP heeft een minimale doorlooptijd van tien jaar. De gebiedsontheffing Wnb kan voor zover bekend aangevraagd worden voor de **periode van vijf jaar met de intentie tot verlenging met nogmaals vijf jaar**. Na deze periode zal het plan geactualiseerd worden en is er mogelijkheid tot verlenging van de ontheffing met vijf jaar. In de tussenliggende periode zal regelmatig afstemming zijn met het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant) naar aanleiding van de uitvoering in de praktijk, tussentijdse monitoring en evaluatie en bijstelling van Mitigatiecatalogus (levend document). Dat geldt ook voor de goedkeuring van maatwerk bij ingrepen bij bijzondere soorten en functies via een specifiek ecologisch werkprotocol.

1.3.5 Aanhaken particulieren

Door middel van een doormachtiging kunnen particulieren, indien gewenst en noodzakelijk, aansluiten bij dit SMP. Dit geldt alleen als de woning van de particulieren zich in hetzelfde woonblok bevindt als waar Woningbelang werkzaamheden gaat uitvoeren. Dit is vooral handig – voor Woningbelang – als bij een versnipperd woningbezit (in een straat of een appartementencomplex) een heel woningblok wordt aangepakt. Particulieren dienen dan te handelen onder de voorwaarden van dit SMP. Woningbelang is in dit geval eindverantwoordelijke. In de ecologische werkprotocollen van specifieke projecten kan worden herleid of en welke particulieren zijn aangesloten bij het SMP.

2 STAPPENPLAN SMP

2.1 Inleiding

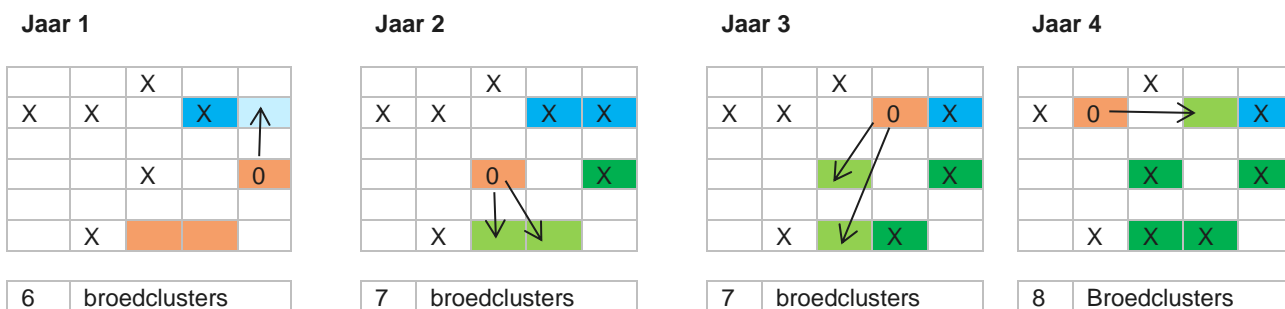
Binnen het SMP worden gestandaardiseerde werkprotocollen (hoe en wanneer uitvoeren van ingreep) en concrete mitigatiemaatregelen (waar en welke faunavorzieningen realiseren) uitgewerkt. Door de negatieve effecten van beheer, onderhoud, renovatie, verduurzaming en sloop, tijdig en op gebiedsniveau te mitigeren, komen de populaties niet onder druk te staan.

Het uitgangspunt is dat **het gehele woningbezit natuurinclusief wordt onderhouden of nieuw gebouwd** (in het geval van nieuwbouw), zodat altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen worden gerealiseerd. 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 (tijdelijke) negatieve effecten op te kunnen vangen en te voorkomen dat er op grote schaal tijdelijke kasten opgehangen moeten worden om de lokale staat van instandhouding intact te houden.

Dit vraagt om een uitgekende planning dat nauw aansluit en gebruik maakt van de meerjarenplanning van de betrokken woningbouwcorporatie. Zie Tabel 9 voor een fictief voorbeeld voor de saldering per **SMP-zone**, waarbij het aantal duurzame verblijfplaatsen ook structureel toeneemt. Om te voorkomen dat lokale populaties te veel onder druk komen te staan en hervestiging mogelijk is, geldt als voorwaarde dat tegelijkertijd **maximaal 25% van het woningbezit binnen een SMP-zone** onderhouden of verduurzaamd wordt (en tijdelijk ongeschikt zijn voor gebouwbezonende soorten). Uitzondering hierop geldt voor SMP-zones waarin één complex voor 25% of meer van het SMP-zone beslaat. Indien het om een SMP-zone gaat waarin slecht enkele woningen zijn worden de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd (daarmee wordt tevens de kraamperiodes van vleermuizen ondervangen). Indien het om een groot complex gaat met tientallen woningen vindt fasering binnen het complex plaats.

Tabel 9 Saldering verblijfplaatsen binnen een SMP-zone.



X	Cluster met broedende huismussen
0	Cluster met broedende huismussen – ontmoedigen voor het broedseizoen
→	Vervangende nestlocaties huismussen
	Tijdelijke nestvoorzieningen huismus – nog niet in gebruik
	Tijdelijke nestvoorzieningen huismus – in gebruik
	Permanente nestvoorzieningen huismus – nog niet in gebruik
	Permanente nestvoorzieningen huismus – in gebruik
	Onderhoud / verduurzaming woningen binnen complexen

Een belangrijke pijler om de staat van instandhouding te kunnen garanderen is de methode om te **voorkomen dat gebouwbezonende soorten gedood of verwond of onnodige verstoord worden tijdens de uitvoering**. Het is bekend dat met elk type (regulier protocol) onderzoek soorten en verblijfplaatsen worden gemist. Bij het reguliere onderzoekstraject wordt er meestal (ten onrechte) van uitgegaan dat met protocolonderzoek verblijfplaatsen kunnen worden uitgesloten voor een periode van drie jaar na oplevering van het onderzoeksrapport. Uit visuele inspecties van volgens protocol, onderzochte gebouwen en tijdens QuickScan als ongeschikt bestempelde objecten (Expert experience Arcadis) blijkt dat dit niet klopt. Als er voor een soort geschikte openingen zijn in een gebouw dan wordt dat gebouw op enig moment gebruikt door die soort(groep), met name aangaande de vleermuissoorten.

Ook zijn soorten veel flexibeler en fluctueren de populatie omvangen per jaar. Om het risico op slachtoffers te minimaliseren wordt binnen het SMP er van uitgegaan dat alle woningen bewoond kunnen zijn door de in het SMP opgenomen beschermde soorten. Deze woningen en gebouwen worden altijd **natuurvriendelijk** onderhouden en verduurzaamd. Om dit vast te kunnen stellen wordt gebruik gemaakt van het **geschiktheidsmodel** (zie paragraaf 3.3).

In dit hoofdstuk is bovenstaande mitigatiestrategie voor gebouwbewonende uitgewerkt in een stappenplan (zie Tabel 10). Met het doorlopen van dit stappenplan wordt voldaan aan de SMP methodiek.

Tabel 10 Weergave van de mitigatiestrategie met de rolverdeling van de verschillende actoren.

Stap	Omschrijving	Projectleider/ planner initiatiefnemer	Ecoloog	Aannemer	Bevoegd gezag
1	Bepalen kans aanwezigheid beschermde soorten	Check database/viewer Ga naar stap 2a	-	-	-
2a	Bepalen kans op effect vanuit ingreep op verblijfplaats of individu (dier)	Check kruistabel ingreep versus soorten Bij effect op individu: naar stap 2b Bij effect op verblijfplaats: naar stap 2c	Indien kans op effect niet eenduidig is controle door ecooloog	-	-
2b	Mogelijkheid werken buiten gevoelige periode	Check natuurkalenders/ bijstellen planning Groen: <u>naar stap 2d</u> Oranje of rood: betrek de ecooloog	Beoordeling oranje/ rood of werkzaamheden onder voorwaarden toch groen zijn. <u>Groen naar 2d</u> <u>Blijft rood/oranje naar 2c</u>	-	-
2c	Effect op verblijfplaats van Generieke soorten / verblijfsfuncties (zie Bijlage D)	Detailinformatie over ingreep naar ecooloog Instructie aannemer m.b.t. SMP en ontheffing Wnb	Opstellen ecologisch werkprotocol en planning Bepalen methode ontmoediging <u>Door naar stap 3a</u>	Vorbereiden ontmoediging en planning	-
	Effect op verblijfplaats bij bijzondere soorten / verblijfsfuncties	Detailinformatie over ingreep naar ecooloog Instructie aannemer m.b.t. SMP en ontheffing Wnb	Inspectie maatwerksituatie Opstellen ecologisch maatwerk werkprotocol en planning <u>Door naar stap 3a</u>	Vorbereiden ontmoediging en planning	-
2d	Natuurvriendelijk werken op basis van standaard protocol	Werken conform standaard werkprotocol en/of contact opnemen met ecooloog	Afstemmen werkwijze van project	Afstemmen werkwijze van project	-
3a	Toewijzen mitigatietaakstelling	-	Vaststellen mitigatietaakstelling <u>Generiek; 3b</u> <u>Maatwerk; 3b en 3c</u>	-	-
3b	Bepalen generieke taak bij generieke soorten / verblijfsfuncties	Afstemmen uitvoering mitigatietaakstelling	Uitwerken mitigatietaakstelling en afstemmen	Afstemmen maatregelen in project	-

Stap	Omschrijving	Projectleider/ planner initiatiefnemer	Ecoloog	Aannemer	Bevoegd gezag
			maatregelen in project		
3c	Bepalen maatwerk bij bijzondere soort, overige bijzondere verblijfsfuncties en/of afwijkende bouwtypen	Afstemmen uitvoering mitigatietaakstelling Goedkeuring vragen bij bevoegd gezag	Uitwerken mitigatie-taakstelling en afstemmen mitigatie in project (bijstellen afhankelijk reactie bevoegd gezag)	Afstemmen maatregelen in project	Goedkeuren maatwerk door bevoegd gezag

Om **per project** tijdig de juiste voorbereidingen en maatregelen te treffen is het raadzaam om in de start- en initiatiefase direct de stappen te doorlopen met hulp van een **ter zake kundige ecoloog**. Hiermee wordt inzicht verkregen in de benodigde fasering van projecten, noodzaak van natuurvriendelijke werken en de omvang en aard van mitigerende maatregelen.

Hieronder worden de te nemen maatregelen per stap besproken. Vervolgens staan in de ‘roze tekstkader’ de te doorlopen vervolgstappen (leeswijzer). Dit is steeds afhankelijk van de uitkomst van de betreffende werkstap. Gelet op de samenhang is het wenselijk om deze stappen in kort tijdsbestek te doorlopen en af te stemmen met de betrokken partijen.

2.2 Stap 1 – bepalen (kans) aanwezigheid beschermde soorten

Tijdens de eerste stap zal via het GIS-bestand (GIS-viewer) gecontroleerd moeten worden of beschermde gebouwbewonende soorten aanwezig (kunnen) zijn in de betreffende woningen en/of gebouwen. Dat is het geval indien:

- **woning geschikt** is voor vleermuissoorten, huismus, huiszwaluw, gierzwaluw, overige broedvogels en steenmarter.
 - Geschikt is gedefinieerd als hoge of middelhoge kans en ongeschikt als gedefinieerd als een lage kans, zie Bijlage E.
 - Voor massawinterverblijven van vleermuizen zijn alle grotere gebouwen (flats, kantoren en appartementencomplexen) geschikt.
- **woning herbergt verblijfsfuncties** van gebouwbewonende vleermuissoorten, huismus, huiszwaluw, gierzwaluw of steenmarter op basis van:
 - Actuele waarnemingen uit de NDFF van verblijfplaatsen, voor zover niet ouder dan vijf jaar.
 - De resultaten van veldonderzoek zoals beschreven in paragraaf 3.4.
 - De toekomstige resultaten van monitoring in het kader van SMP. Deze worden ook opgenomen in de database en daarmee actueel gehouden.
 - Eventueel andere beschikbare (toekomstige) verspreidingsdata van verblijfplaatsen (voor zover relevant en beschikbaar).

Als een woning geschikt is of verblijfsfuncties herbergt voor beschermde gebouwbewonende soorten – ook los van elkaar – dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde diersoort(en). Ga in dat geval naar **stap 2a**. In stap 2a wordt de noodzaak om natuurvriendelijk te werken bepaald afhankelijk van of effecten zijn te verwachten vanuit de ingreep.

2.3 Stap 2 – natuurvriendelijk werken per ingreep

2.3.1 Stap 2a – bepalen kans op effect vanuit ingreep

De volgende stap is het bepalen van de kans op een conflict (lees: wettelijke overtreding) in relatie tot de Wet natuurbescherming door de geplande ingreep en de in stap 1 bepaalde kans op aanwezigheid van beschermde soorten. De verschillende ruimtelijke ingrepen zijn onderverdeeld in twee categorieën:

1. Ingreep leidt tot permanent verlies van verblijfplaatsen: Mitigatietaakstelling noodzakelijk.
2. Ingreep leidt tot tijdelijk verlies van verblijfplaatsen en/of effect op individuele dieren: Mitigatietaakstelling niet noodzakelijk.

Daarbij wordt er in dit stadium 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 11 Kans op wettelijke overtreding Wnb per ruimtelijke ingreep op basis van kruistabel 'ingreep' versus 'soorten'. Rood = conflict ingreep (bij aanwezigheid); oranje = mogelijk conflict ingreep (bij aanwezigheid).

Ruimtelijke ingreep	Impact ingreep	Broedvogels	Steenmarter	Vleermuizen
---------------------	----------------	-------------	-------------	-------------

Ingreep leidt tot permanent verlies van verblijfplaatsen: Mitigatietaakstelling voor mitigerende maatregelen noodzakelijk.

Sloop bebouwing (en nieuwbouw)	Woning/tuin	Rood		
Renovatie compleet	Gevel/dak(rand)			
Verduurzaming	Gevel/dakrand	Oranje	Rood	

Ingreep leidt tot tijdelijk verlies van verblijfplaatsen en/of effect op individuele dieren: Mitigatietaakstelling voor mitigerende maatregelen niet noodzakelijk.

Beheer en onderhoud	Gevel/dak(rand)	Oranje		
Verwijderen bomen en struiken in tuin	Tuin			
Asbestsanering	Gevel/dak(rand)	Rood		
Plaatsing zonnepanelen/dakkapellen	Dak(rand)	Oranje		

Ga naar **stap 2b** bij een (mogelijk) conflict van de ingreep (oranje of rood) op een individu. In dat geval zal gewerkt moeten worden buiten de gevoelige periode, of werkzaamheden op dusdanige wijze uitvoeren dat er geen sprake is van een mogelijk conflict. Mitigatietaakstelling is niet noodzakelijk.

Ga naar **stap 2c** bij een (mogelijk) conflict van de ingreep (oranje of rood) op een verblijfplaats. In dat geval is een mitigatietaakstelling noodzakelijk.

Raadpleeg een ecoloog wanneer niet bekend is of een ingreep leidt tot een (mogelijk) conflict.

Mitigatietaakstelling mogelijk noodzakelijk.

2.3.2 Stap 2b – werken buiten gevoelige periode

Deze stap geldt alleen voor **werkzaamheden die géén permanente gevolgen hebben op verblijfplaatsen** van gebouwbewonende soorten. Bij deze stap wordt nagegaan of het mogelijk is om buiten de gevoelige periode te werken. Dit verschilt per soort en is afhankelijk van de broedperiode van vogels en de kraamperiode en de winterslaap van vleermuizen. Een gevoelige (kwetsbare) periode is een bepaalde tijd van het jaar waarin soorten niet of weinig mobiel zijn of in groot aantal bijeen zijn en werkzaamheden leiden tot negatieve effecten op individuen van een soort. Dit is vooral het geval indien soorten:

- Een nest met eieren hebben (broedseizoen vogels).
- Een nest of verblijf met jongen hebben die nog niet vliegvlug zijn (broedseizoen vogels en kraamverblijf vleermuizen).
- Schuilen tegen de vorst (huismussen gebruiken dan hun nesten).
- Winterslaap houden (vleermuizen).

Doordat de geplande werkzaamheden mogelijk een tijdelijk effect hebben op de verblijfplaatsen en/of individuen dient rekening gehouden te worden met mogelijk aanwezige soorten en hun kwetsbare periodes.

In Tabel 12 staan de kwetsbare periodes van relevante gebouwbezonende soorten. Voor de overzichtelijkheid zijn de kalenders gecombineerd en samengevat. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën: rood, oranje en groen. Zie Bijlage F voor de uitgebreide versie van de gevoelige periodes per soort in overeenstemming met de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017).

- Rood = kwetsbare periode: geen werkzaamheden uitvoeren, tenzij voorafgaand natuurvrij gemaakt is.
- Oranje = matig kwetsbare periode (tevens afhankelijk van omgevingsfactoren als bijvoorbeeld temperatuur): werkzaamheden uitvoeren mogelijk na natuurvrij maken.
- Groen = werkzaamheden uitvoeren zonder maatregelen.

Tabel 12. Natuurkalender voor relevante beschermde diersoorten met aanduiding van de gevoelige periodes. Bij groen kunnen werkzaamheden uitgevoerd worden, bij oranje en rood dient een ecoloog de effecten van de werkzaamheden te beoordelen.

Soorten	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Gierzwaluw	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green
Huismus	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Orange	Orange	Orange
Huiszwaluw	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Orange	Orange	Green	Green
Vleermuizen	Red	Red	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Orange	Orange	Red	Red
Steenmarter	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green

In de **'groene periode'** mogen alle werkzaamheden worden uitgevoerd. Let daarbij op dat de natuurkalender van alle soorten moeten worden gecombineerd tot één kalender. Ontmoediging niet noodzakelijk. Ga in deze situatie naar **stap 2d**.

In de **'rode periode'** mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd die conflicteren met de betreffende soort(en). Stel in dat geval de planning zodanig bij dat je uitkomt in de groene of oranje periode. In de **'oranje periode'** zijn soorten matig kwetsbaar. Dit is afhankelijk van verschillende factoren zoals bijvoorbeeld de temperatuur. Werkzaamheden dienen in afstemming met ecoloog besproken te worden. Ontmoediging is mogelijk noodzakelijk. **Raadpleeg een ecoloog indien de rode of oranje periode niet te vermijden is.**

2.3.3 Stap 2c – ingreep leidt tot effect op verblijfplaats

Wanneer werkzaamheden (mogelijk) leiden tot permanente effecten op verblijfplaatsen van gebouwbezonende soorten dient voor deze werkzaamheden een **ecologisch werkprotocol** opgesteld te worden. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd. Dit werkprotocol bevat de volgende onderdelen:

1. Projectinformatie

Hierin wordt het voornemen van het project opgenomen met de benodigde informatie zoals de adressen, de werkzaamheden, de uitvoerder en de planning van het project.

2. Randvoorwaarden voor natuurvriendelijk werken

Hierin worden de maatregelen opgenomen zodat tijdens de werkzaamheden geen effecten op individuele dieren aanwezig zijn. Onderdelen zoals de uitleg voor het ontmoedigen (natuurvrij maken) van de woningen staat hierin beschreven. De ontmoediging vindt altijd plaats door middel van 'exclusion': het ongeschikt maken van woningen waardoor de eventueel aanwezige dieren eenmalig het gebouw kunnen verlaten, maar daarna niet terug kunnen keren.

3. Mitigatietaakstelling (zie paragraaf 2.4)

Hierin staat de benodigde aantal voorzieningen dat aangebracht moet worden en uitgelegd op welke locatie en welke manier deze geplaatst moeten worden.

4. Ecologisch logboek

Hierin wordt de registratie van alle fasen van het project bijgehouden. Het wordt tijdens de werkzaamheden continu geactualiseerd en beschikbaar gesteld aan de projectleider van de betreffende woningcorporatie 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.

De vervolgstap is het ontwerpen en realiseren van natuurinclusieve maatregelen per woning/gebouw volgens een (vaste) mitigatietaakstelling.

De omvang en aard van de mitigatie hangt af van de status:

- Geschiktheid van de woningen voor iedere soort bepaalt het aantal verblijven (mitigatietaakstelling);
- Type verblijfsfuncties in de woningen bepaalt de uitvoering van de mitigatietaakstelling:
 - Algemene verblijfsfuncties en algemene bijzondere verblijfsfuncties (Bijlage D): generieke aanpak.
 - Overige bijzondere verblijfsfuncties: maatwerk.

Ga verder door naar **stap 3a**.

2.3.4 Stap 2d – Natuurvriendelijk werken op basis van standaard werkprotocol

Voor sommige beheer- en onderhoudswerkzaamheden kan gewerkt worden met behulp van een standaard werkprotocol. Door te werken op basis van dit werkprotocol zijn permanente effecten op de verblijfplaatsen uitgesloten en worden tijdelijke effecten en effecten op individuele dieren voorkomen. In de werkprotocollen zijn verschillende maatregelen opgenomen zoals het type materiaalgebruik, noodzaak tot ontmoedigen, planning en momenten van uitvoeren en andere maatregelen om het verdwijnen van permanente toegang tot verblijfplaatsen te voorkomen. Daarbij vindt altijd afstemming met de betrokken ecooloog plaats. Hieronder worden werkzaamheden verstaan zoals:

- Schilderwerkzaamheden.
- Plaatsen zonnepanelen en/of andere installaties aan de buitenschil.
- Gevelwerkzaamheden zoals reinigen en voegen.
- Vervangen van losse elementen aan de buitenschil zoals hemelwaterafvoer en dakgoten.

2.4 Stap 3 – natuurinclusieve maatregel per project

2.4.1 Stap 3a – bepalen en toewijzen mitigatietaakstelling

Bepaling mitigatiestrategie

Voor het bepalen van de mitigatietaakstelling is informatie nodig over de aanwezigheid van beschermde soorten binnen het woningbezit van Woningbelang. Momenteel is er onvoldoende data beschikbaar over de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten binnen het gehele woningbezit van Woningbelang. Er kunnen dus geen exacte berekeningen worden gemaakt over de dichtheid van beschermde soorten binnen het woningbezit van Woningbelang.

Voor het bepalen van de mitigatietaakstelling is gebruik gemaakt van twee vergelijkbare SMP's binnen de Provincie Noord-Brabant, namelijk Joost (voorheen St. Joseph) (Arcadis, 2018a) en Leystromen (Arcadis, 2017). Deze woningcorporaties bezitten vergelijkbare woningen als Woningbelang binnen hetzelfde verspreidingsgebied van de soorten. Het is daarom aannemelijk dat de hoeveelheid beschermde soorten binnen het woningbezit van Woningbelang vergelijkbaar is met de hoeveelheden beschermde soorten binnen de woningcorporaties Joost en Leystromen.

De mitigatietaakstelling van Leystromen wordt bepaald op basis van het geschiktheidsmodel en de resultaten van het onderzoek. Voor JOOST wordt een standaard mitigatietaakstelling bij alle woningen gebruikt en een extra mitigatietaakstelling bepaald voor de complexen waarin bijzondere verblijfsfuncties zijn vastgesteld. Het toewijzen van de mitigatietaakstelling voor Woningbelang komt nagenoeg overeen met die van Leystromen (het onderzoek is in tegenstelling tot het SMP van Leystromen niet leidend).

Daarom is met behulp van deze mitigatietaakstelling de mitigatiestrategie van dit SMP bepaald. Vanwege voortschrijdend inzicht is de toewijzing van de mitigatietaakstelling voor dit SMP nader gespecificeerd voor de verschillende gebouwtypes. Hierdoor komt de mitigatietaakstelling van SMP Leystromen niet exact overeen met die van SMP Woningbelang. De onderzoeksresultaten van het kwantitatief, kwalitatief en monitoringsonderzoek van de eerste ontheffingsfase worden geëvalueerd (zie paragraaf 3.5.3). Indien noodzakelijk, zal de mitigatietaakstelling hierdoor aangepast worden.

Bepaling mitigatietaakstelling (aantallen)

Voor het aantal voorzieningen per woning wordt ingezet op het minimale aantal verblijven waarmee de betreffende soorten zich op duurzame wijze in stand kunnen houden en zich nieuw kunnen vestigen. De standaard en extra mitigatietaakstelling voor woningen en gebouwen voor gebouwbezonende vleermuizen, huismus en gierzwaluw staan in onderstaande tabellen. De taakstelling voor vleermuizen wordt niet per vleermuissoort benaderd. Als blijkt dat desbetreffend gebouw geschikt is voor meerdere vleermuissoorten, dan moet de natuurinclusieve maatregel geschikt zijn voor al deze vleermuissoorten. Als dit niet mogelijk is, dan moet alsnog de taakstelling per vleermuissoort worden toegepast. De hoogte van de taakstelling geldt in de hoofdregel enkel voor de soortgroep vleermuizen en niet per vleermuissoort. Binnen de mitigatietaakstelling wordt onderscheid gemaakt tussen grondgebonden woningen, duplexwoningen, appartementen (3 tot 5 woonlagen) en flats/woontorens.

De mitigatietaakstellingen uit Tabel 13 en Tabel 14 zijn mede tot stand gekomen aan de hand van de onderzoeken voor verschillende SMP's (waaronder SMP Leystromen). Voor de huismus is de kans op aanwezigheid grotendeels afhankelijk van de omgeving. Derhalve betekent een hogere mitigatietaakstelling niet een grotere kans op gebruik van de voorzieningen. Dit geldt wel voor de extra mitigatietaakstelling, omdat de omgeving hier (matig) geschikt is. Hierdoor wordt de kans groter dat de voorzieningen gebruikt worden. Hogere gebouwen zijn minder geschikt voor huismussen. Derhalve is geen mitigatietaakstelling opgenomen voor deze soort in woontorens en flats.

Van gierzwaluwen is bekend dat deze soort niet snel nieuwe gebieden koloniseert, maar dat deze veelal gebonden is aan bekende verblijfplaatsen. Derhalve betekent een hogere mitigatietaakstelling niet automatisch een grotere kans op gebruik van de voorzieningen. Dit geldt wel voor de extra mitigatietaakstelling, omdat deze voor een deel is gecorrigeerd op aanwezige dieren. Hierdoor wordt de kans groter dat de voorzieningen gebruikt zullen worden.

Uit het nulmetingsonderzoek van Leystromen in 2019 blijkt dat naar mate een gebouwtype meer geschikt raakt voor vleermuizen het aantal kleine verblijven toeneemt (Arcadis, in prep.). Het aantal bijzondere verblijfsfuncties zoals kraamkolonies, massawinterverblijven en verblijfplaatsen van bijzondere vleermuissoorten blijft beperkt:

- Tien kraamkolonies van gewone dwergvleermuis in negen van de vijftien woonkernen.
- Drie kraamkolonies van laatvlieger in twee van de vijftien woonkernen.
- Vijf (vermoedelijke) massawinterverblijven in vijf van de vijftien woonkernen.
- Twee verblijfplaatsen van bijzondere soorten: gewone grootoorvleermuis en meervleermuis in twee van de vijftien woonkernen.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat grotere verblijfsfuncties als kraamkolonies en massawinterverblijven niet in iedere straat aanwezig zijn, ondanks dat in veertien van de vijftien woonkernen vleermuizen (hoofdzakelijk gewone dwergvleermuis) zijn waargenomen (Arcadis, in prep.). Daarom neemt bij de geschiktheid van (duplex)woningen de mitigatietaakstelling voor de kleine verblijven toe, maar niet voor de andere verblijfsfuncties.

Voor massawinterverblijven zijn gebouwen met een grotere (temperatuurbuffering) massa nodig. Derhalve zijn (duplex)woningen niet geschikt voor deze verblijfsfunctie. De appartementenblokken met 3 tot 5 woonlagen zijn in potentie geschikt, maar niet zo geschikt als grotere woontorens en flats. Vandaar dat voor de standaardtaakstelling van appartementenblokken geen massawinterverblijfsfuncties gerealiseerd worden. Meerdere massawinterverblijfsfuncties in één gebouw is praktisch niet haalbaar. Voor deze verblijfsfunctie is een locatie in het gebouw nodig dat in de winter constante temperaturen behoudt. Doordat deze beperkt aanwezig zijn is het realiseren van één effectief werkend verblijf beter dan meerdere inefficiënte verblijven. Daarom is de mitigatietaakstelling voor deze verblijfsfunctie nooit meer dan één.

Tabel 13 Standaard mitigatietaakstelling voor woningen en gebouwen.

Soort	Type verblijf	Taakstelling grondgebonden woning	Taakstelling duplexwoning ²	Taakstelling appartement met 3 tot 5 woonlagen	Taakstelling flat/woontoren met tenminste 5 woonlagen
Gierzwaluw	Nestplek	0,5 per woning	0,5 per duplexwoning	3 per app. blok	3 per gebouw
Huismus	Nestplek	0,5 per woning	0,5 per duplexwoning	3 per app. blok (binnen eerste 3 woonlagen)	n.v.t.
Vleermuizen	Klein zomer/najaarsverblijf tot 10 dieren	0,25 per woning	0,25 per duplexwoning	3 per app. blok	3 per gebouw
	Groot zomer/najaarsverblijf tot 25 dieren	0,1 per woning	0,1 per duplexwoning	1 per app. blok	1 per gebouw
	Kraamverblijf	0,1 per woning	0,1 per duplexwoning	1 per app. blok	1 per gebouw
	Massawinterverblijf	n.v.t.	n.v.t.	Geen	1 per gebouw

Tabel 14 Extra mitigatietaak voor woningen met een matige-hoge kans op aanwezigheid vanuit het geschiktheidsmodel.

Soort	Type verblijf	Taakstelling grondgebonden woning	Taakstelling duplexwoning	Taakstelling appartement met 3 tot 5 woonlagen	Taakstelling flat/woontoren met tenminste 5 woonlagen
Gierzwaluw	Nestplek	1 per woning	1 per duplexwoning	6 per app. blok	6 per gebouw
Huismus	Nestplek	1 per woning	1 per duplexwoning	6 per app. blok (binnen eerste 3 woonlagen)	N.v.t.
Vleermuizen	Klein zomer/najaarsverblijf tot 10 dieren	1 per woning	1 per duplexwoning	6 per app. blok	6 per gebouw
	Groot zomer/najaarsverblijf tot 25 dieren	0,1 per woning	0,1 per duplexwoning	1 per app. blok	2 per gebouw
	Kraamverblijf	0,1 per woning	0,1 per duplexwoning	1 per app. blok	2 per gebouw
	Massawinterverblijf	n.v.t.	n.v.t.	1 per app. blok	1 per gebouw

Toewijzen mitigatietaakstelling

Het toewijzen van een mitigatietaakstelling resulteert in een **standaard mitigatietaakstelling** of een **extra mitigatietaakstelling**:

- Het woningbezit krijgt ten minste een **standaardpakket aan beschermingsmaatregelen**. Dus ook bij woningen (en woningclusters) waar nu geen gebouwbewonende vleermuizen, huismus en/of gierzwaluw aanwezig zijn (status kans laag/ongeschikt en nieuwbouw) zullen maatregelen worden getroffen.

² Onder een duplexwoning worden de twee woningen boven en onder elkaar gerekend. Samen hebben deze twee woningen een vergelijkbare geveloppervlakte ter beschikking voor faunavoorzieningen als een grondgebonden woning.

Deze zorgen voor een substantiële plus in het aanbod aan verblijven. Deze plus is een belangrijke vereiste voor het garanderen van de 'gunstige staat van instandhouding' van de soorten.

- Indien de kans op aanwezigheid door het geschiktheidsmodel matig-hoog is beoordeeld, dient een **extra mitigatietaakstelling** uitgevoerd te worden.

Aanwezigheid bijzondere verblijfsfunctie

Voor de uitvoering van de mitigatietaakstelling resulteert de aanwezigheid van een bijzondere verblijfsfunctie in een andere aanpak. Hierdoor is er een verschil voor projecten waarbinnen een bijzondere verblijfsfunctie is vastgesteld.

Afwijkend bouwtypen

Voor afwijkende bouwtypen zoals voormalige schoolgebouwen, kerken en kloosters vindt geen toewijzing van een standaard mitigatietaakstelling plaats. Het aantal, de invulling en de uitvoering van de mitigerende maatregelen wordt gebaseerd op de mogelijke verblijfsfuncties die het oorspronkelijke gebouw kan herbergen.

Zodra de mitigatietaakstelling (aantal voorzieningen en type functie per soort) bekend is, volgt **stap 3b** (bij afwezigheid van een bijzondere verblijfsfunctie) of **stap 3c** (bij aanwezigheid van een bijzondere verblijfsfunctie of bij afwijkende bouwtypen). In deze stappen wordt het natuurinclusieve ontwerp nader uitgewerkt en gepland.

2.4.2 Stap 3b – uitwerking plan natuurinclusief werken, zonder bijzondere verblijfsfunctie

Voor het natuurinclusief ontwerpen bij onderhoud, verduurzaming en nieuwbouw³ zijn diverse aspecten van belang die hieronder nader worden uitgewerkt. De betrokken ecoloog zal deze punten tijdig moeten bespreken in het ontwerp- en planningsproces van de projectleider, architect en aannemer. Aangezien het gaat om wettelijke eisen, zijn deze punten niet vrijblijvend.

Het gaat om de volgende punten:

- Keuze van standaardmaatregelen uit de Mitigatiecatalogus en op basis van het protocol voor enkele bijzondere verblijfsfuncties (zie Bijlage D) bij de realisatie van de natuurinclusieve verblijven vanuit de mitigatietaakstelling.
- Ruimtelijke verdeling van mitigatiemaatregelen binnen project.
- Registratie en management via natuurboekhouding.
- Tijdelijke mitigatie bij aanvang SMP indien gebrek is tijdelijke verblijfplaatsen.

Keuze standaardmaatregelen uit Mitigatiecatalogus en protocol voor bijzondere verblijfsfuncties

Door Arcadis is een landelijke **Mitigatiecatalogus** opgesteld. Deze catalogus betreft een set van natuurinclusieve maatregelen die gehanteerd dient te worden bij onderhoud, verduurzaming en nieuwbouw van woningen, rekening houdend met de mitigatietaak. Daarbij geldt het uitgangspunt dat alleen gewerkt mag worden met '**evidence bases practises**' (bewezen maatregelen) en – vooruitlopend op het aantonen van de functionaliteit door monitoring – reeds gangbare maatregelen waarvan de verwachting is dat ze daadwerkelijk werken. Het betreft een levend document dat deel uitmaakt van het SMP. De mitigatiecatalogus is een separate bijlage bij het SMP en daarmee onderdeel van de ontheffingsaanvraag Wnb.

Daarnaast is in Bijlage D een protocol opgesteld met een voorstel voor de maatregelen van enkele bijzondere verblijfsfuncties. Het gaat hierbij om verblijven van soorten en/of aantallen met een belangrijke functie voor de instandhouding van de soort. Standaard maatregelen zijn hiervoor niet van toepassing. Daarom is een vast stappenplan met maatwerk maatregelen opgenomen. Indien deze niet toegepast kunnen worden, wordt alsnog het goedkeuringstraject via het bevoegd gezag ingezet.

³ Het uitgangspunt is werk-met-werk maken. Bij onderhoud van woningen ligt de realisatie van natuurinclusieve maatregelen niet direct voor de hand. Door de aanwezigheid van steigers kan dit type project mogelijk toch aanleiding geven voor het gelijktijdig realiseren van mitigatiemaatregelen conform de taakstelling vooruitlopend op toekomstige onderhoud en/of verduurzaming.

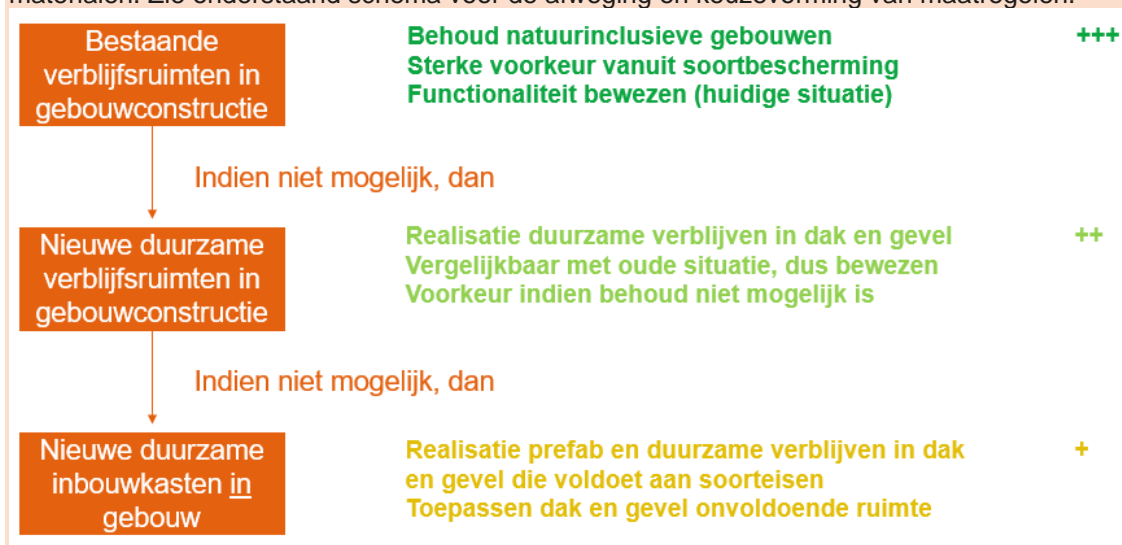
Criteria om te komen tot een verantwoorde keuze van maatregelen uit mitigatiecatalogus

Een keuze van een bepaalde maatregel is afhankelijk van vele factoren zoals soort(en), constructie, werkzaamheden, type verblijfplaats etc. Om deze reden moet een keuze voor specifieke maatregel altijd genomen worden door een ecooloog.

Voor de keuze van mitigerende maatregelen gelden de volgende uitgangspunten:

- Maatregel moet **aansluiten bij het type gebouw**: grondgebonden, appartementen, flats, bijzondere gebouwen;
- Maatregel **sluit aan bij betreffende doelsoort(en)**;
- Maatregel **sluit bij voorkeur aan bij het plan** (nieuwbouw, onderhoud of verduurzaming);
- Maatregelen worden **in de constructie** gerealiseerd, zie hieronder voor nadere toelichting;
- Maatregel wordt aangeboden **op dezelfde plaats** als waar in de huidige situatie (potentiële) verblijfplaatsen aanwezig zijn;
- Daar waar mogelijk, moet de bestaande situatie zo goed als mogelijk worden **teruggebracht (behoud) of worden verbeterd**;
- Als maatregel nog niet bewezen of goedgekeurd zijn, moeten er altijd **combinaties van maatregelen** in het project worden toegepast;
- Omdat het bewijs van functionaliteit in veel gevallen nog ontbreekt, geldt de stelregel om altijd een **verscheidenheid aan maatregelen** toe te passen zodat voorkomen wordt dat één enkele maatregel die veelvuldig wordt toegepast in een later stadium ongeschikt blijkt te zijn;
- Voor bijzondere situaties (zeldzame soorten en/of bijzondere verblijfsfuncties) is altijd **maatwerk** nodig en geldt de Mitigatiecatalogus en het protocol in Bijlage D alleen als leidraad.

Er is een sterke voorkeur voor natuurinclusieve maatregelen in gebouwen (constructie) en dan liefst behoud van bestaande verblijfplaatsen. Daarmee is de grootste kans op succes (acceptatie door beschermde soorten). Second best is de realisatie van natuurinclusieve verblijfsruimten in de gebouwconstructie waarbij vrije ruimten slim worden benut (maatwerk). Indien dit niet mogelijk is, dan kan worden teruggevallen op prefab inbouwmaatregelen (voorkeur) of opbouwmaatregelen, voor zover deze zijn gemaakt van duurzame materialen. Zie onderstaand schema voor de afweging en keuzevorming van maatregelen.



Ruimtelijke verdeling van mitigatiemaatregelen binnen project

De betrokken ecologisch begeleider zal bepalen waar binnen het projectgebied 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. De **verdeling van de mitigatie binnen het project** is belangrijk, doordat hierdoor een gelijke spreiding aan verblijfsmogelijkheden aanwezig is.

Het is toegestaan voor een aantal soorten om de voorzieningen 'te clusteren' binnen de betrokken woningen, zolang de totale mitigatietaakstelling wordt bereikt en er een ruimtelijke spreiding is van voorzieningen door het gehele projectgebied en indien er ook ter plaatse van oorzakelijke geschikte plekken voorzieningen worden aangebracht. Hiervoor geldt een maximaal aantal voorzieningen/kasten per woning/gebouw:

- Gierzwaluw: zes voorzieningen/kasten per separaat geveldeel.
- Huismus: twee voorzieningen/kasten per separaat geveldeel.

- Vleermuizen: drie voorzieningen/kasten per separaat geveldeel (max. één bijzondere verblijfsfunctie per geveldeel).

Tijdelijke mitigatie bij aanvang SMP

Toepassing van de SMP methodiek heeft als doel om geen tijdelijke houten of houtbetonnen verblijfplaatsen aan gevels en of bomen meer op te hoeven hangen zodat deze investeringspost in het geheel ten goede kan komen voor natuurinclusief vastgoed onderhoud en ontwikkeling. De noodzakelijke overbruggingsplekken en uitwijkmogelijkheden zijn geborgd in de SMP-zones met reeds aanwezig geschikte wijken en volgens SMP natuurinclusief opgeleverde gebouwen.

Vooraf tijdens de start van de looptijd van het SMP kunnen **tijdelijke mitigatievoorzieningen** het gebrek aan alternatieve verblijfplaatsen opheffen voor zover die nog niet zijn aangeboden in reeds uitgevoerde projecten als surplus op de wettelijke taakstelling en of volgens de SMP methodiek. Een andere reden voor het plaatsen van tijdelijke verblijfplaatsen is als noodoplossing wanneer in de directe omgeving geen alternatieven aanwezig zijn. Dit kan het geval zijn bij woningen die geïsoleerd liggen in het buitengebied. Tenslotte kan het noodzakelijk zijn om extra tijdelijke kasten aan te bieden als men voornemens is meer dan 25% van de SMP-zone tegelijkertijd uit te voeren (bijvoorbeeld wanneer de gehele SMP-zone uit een complex of enkele woningen bestaat).

De tijdelijke mitigatie blijft tot uiterlijk drie jaar na oplevering van het project aanwezig in de buurt. Eerder verwijderen van verblijfplaatsen vindt enkel plaats als de nieuwe verblijfplaatsen aantoonbaar functioneren en geen risico is op aantasting van de lokale de staat van instandhouding. Het verwijderen van de kasten vindt te allen tijde natuurvriendelijk plaats:

- Verwijdering vindt plaats buiten kwetsbare perioden van de soort.
- Vleermuiskasten worden gecontroleerd en ontmoedigd (indien noodzakelijk) voordat deze worden verwijderd.

Registratie en management via natuurboekhouding

Bovengenoemde keuzen worden gemaakt en geregistreerd in de overkoepelende **natuurboekhouding** (zie Bijlage G). Het gaat daarbij om overzicht en management van de gerealiseerde verblijfplaatsen per **SMP-zone**. Deze natuurboekhouding wordt periodiek geactualiseerd door de betrokken ecoloog. In de natuurboekhouding worden navolgende punten voor elk gepland en lopend project geregistreerd per deelgebied:

- Projectgegevens (initiatiefnemer, projectecoloog, locatie, aantal woningen, deelgebied).
- Ecologische status.
 - Wel/niet geschikt voor relevante gebouwbezonende soorten.
 - Wel/geen aanwezigheid verblijfplaatsen.
 - Wel/geen aanwezigheid bijzondere functies (maatwerk).
- Datum natuurvrijverklaring.
- Type en locatie voorzieningen per woning.
- Status goedkeuring maatwerk door bevoegd gezag.
- Planning realisatie mitigatie.
- Status realisatie mitigatie.
- Aantal en functie van nieuwe verblijven per soort.
- Natuurboekhouding van de realisatie van de gerealiseerde mitigatetaak op niveau van deelgebied.

2.4.3 Stap 3c – uitwerking plan natuurinclusief werken, met bijzondere verblijfsfunctie

Voor gebouwen waarin een bijzondere verblijfsfunctie aanwezig is, anders dan opgenomen in het protocol in Bijlage D, dient een maatwerk ontwerp gemaakt te worden. Voor de overige woningen binnen het project dient de aanpak zoals in de vorige paragraaf gehanteerd te worden. Het kan zijn dat de maatwerk aanpak betrekking heeft op meerdere adressen en of gebouwen of gebouwdelen. Dit kan zijn doordat de nieuwe maatregel op meerdere locaties noodzakelijk is om effectief te kunnen zijn. Hierbij gaat het om de aanwezigheid van de volgende vastgestelde bijzondere verblijfsfuncties:

- Kraamkolonie van gewone dwergvleermuis (>50 vrouwtjes).
- Massawinterverblijf voor gewone dwergvleermuis.

- Verblijf van gewone grootoorvleermuis (>10 individuen per verblijf).
- Verblijf van laatvlieger (>10 individuen per verblijf).
- Kolonie van huismus (>20 nesten binnen een cirkel van 50 meter diameter).
- Kolonie van gierzwaluw (>20 nesten binnen een cirkel van 50 meter diameter).
- Kolonie van huiszwaluw.
- Nest/leefgebied van steenuil.
- Nest van kerkuil.
- Nest van torenvalk.
- Verblijf van steenmarter.

De betrokken ecooloog zal tijdens het ontwerp- en planningsproces van de projectleider, architect en aannemer nagaan of het betreffende verblijf kan worden behouden. Dit vanwege het grote belang voor de staat van instandhouding van de soort. Met een beperkte ontwerpaanpassing is dit vaak goed mogelijk.

Indien in de huidige vorm het niet mogelijk is om de bijzondere verblijfplaatsen te behouden zal de ecooloog samen met de ontwerper en aannemer op dezelfde plek in de woning of gebouw een vergelijkbare voorziening laten realiseren. Daarbij is het van belang dat deze verblijfplaats direct beschikbaar is voor de functie waar het verloren verblijf voor diende. Een massawinterverblijf moet dus ruim voor het winterseizoen gereed zijn.

Het **ontwerp en plan voor de uitvoering van maatwerk** wordt door de betrokken ecologisch begeleider op schrift gesteld en ter goedkeuring⁴ voorgelegd aan het bevoegd gezag voor de kwaliteitsborging.

⁴ Om vertragingen in het plan- en uitvoeringsproces te voorkomen, wordt ervan uitgegaan dat het bevoegd gezag binnen twee werkweken reageert.

3 INVENTARISATIE GEBOUWBEWONENDE SOORTEN

3.1 Doel en opzet onderzoek

Voor het SMP is (en wordt) onderzoek verricht naar de actuele verspreiding van gebouwbewonende soorten. Het gaat daarbij – meer specifiek – om onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. De mogelijke aanwezigheid van andere soorten die sporadisch in en rondom gebouwen aanwezig zijn wordt tevens beoordeeld. Hiermee is inzicht verkregen in de staat van instandhouding. De resultaten worden gebruikt in combinatie met de monitoringsgegevens om de populatietrend in beeld te brengen.

Het onderzoek is erop gericht te bepalen welke beschermde soorten in de gebouwen aanwezig kunnen zijn. Het onderzoek bestaat uit de combinatie van de volgende onderzoeken, waarvan de methodiek in de volgende paragrafen worden uitgewerkt:

- **Bureauonderzoek** – verzamelen van alle bekende actuele waarnemingen. Hierbij wordt een analyse uitgevoerd van openbaar beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde flora en fauna.
- **Modelmatig onderzoek** – door middel van een model wordt op basis van type gebouw en kenmerken van het gebouw voorspeld of de soort verwacht wordt (geschiktheid van gebouw en omgeving voor beschermde soorten).
- **Veldonderzoek:**
 - **Kwantitatief onderzoek** – conform landelijke protocollen wordt een representatief deel van het woningbezit op gierzwaluw, huismus en vleermuissoorten onderzocht.
 - **Kwalitatief onderzoek** – resterende deel van het woningbezit inclusief omliggende bebouwing wordt onderzocht op de aanwezigheid van bijzondere verblijfsfuncties van gierzwaluw, huismus en vleermuissoorten. Daarbij worden ook alle waarnemingen van andere soorten zoals bijvoorbeeld de huiszwaluw en steenmarter ingevoerd.
 - **Visuele inspectie** – visuele inspectie van de bijzondere verblijfsfuncties ter lering van de noodzakelijk omstandigheden van deze verblijven.
- **Validatie en kalibratie model** – op basis van de onderzoeksgegevens wordt het modelmatig onderzoek gevalideerd en mogelijk nogmaals gekalibreerd.
- **Monitoringsonderzoek** – voor het in beeld brengen van de populatietrends wordt het woningbezit gemonitord.

3.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de onderstaande bronnen:

- Nationale Databank Flora en Fauna (www.ndff.nl);
- Globespotter (Cyclomedia);
- Rapporten van veldonderzoek die Woningbelang de afgelopen jaren heeft laten uitvoeren door verschillende adviesbureaus.

In de tabel hieronder is samengevat welke beschermde (gebouwbewonende) soorten in de laatste vijf jaar (NDFF geraadpleegd in augustus 2019) zijn waargenomen in en rondom het woningbezit van Woningbelang. De soorten die worden meegenomen in het SMP Woningbelang zijn als volgt:

- Gewone dwergvleermuis.
- Gewone grootoorvleermuis.
- Laatvlieger.
- Ruige dwergvleermuis.
- Huismus.
- Huiszwaluw.
- Gierzwaluw.
- Steenmarter.

Een aantal soorten worden als aandachtspunt meegenomen in het SMP Woningbelang. Op deze soorten zal nader worden ingegaan als deze terplekke worden aangetroffen.

Het gaat hierbij om de volgende soorten:

- Steenuil.
- Kerkuil.
- Torenavalk.

Tabel 15 Waargenomen beschermde gebouwbewonende soorten in en rondom het woningbezit van Woningbelang in de laatste vijf jaar (NDFP geraadpleegd augustus 2019).

Soortgroep	Resultaten bureaustudie
Vleermuizen	Alle soorten vleermuizen kenmerkend met verblijfplaatsen in gebouwen komen verspreid in het plangebied voor. Daarbij is de gewone dwergvleermuis het meest algemeen, gevolgd door de laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis.
Vogels	Huismus en gierzwaluw komen verspreid over het plangebied voor. De huiszwaluw, steenuil en torenvalk komen verspreid voor, maar vestigen zich hoofdzakelijk in het buitengebied of aan de randen van (grotere) woonkernen. Van de kerkuil zijn enkele waarnemingen bekend in Bergeijk en Westerhoven.
Zoogdieren	Van de steenmarter zijn een tiental waarnemingen verspreid over het gehele plangebied bekend. Deze komt zowel midden in de (grotere) woonkernen als in het buitengebied voor.

3.3 Modelmatig onderzoek – Geschiktheidsmodel

3.3.1 Geschiktheid van woningen voor soorten

De tweede stap in de nulmeting is een digitale Quickscan van alle woningen van Woningbelang waarbij voorspellingen gedaan worden om te kijken waar soorten verwacht kunnen worden. Dit wordt gedaan door middel van een **geschiktheidsmodel**. Kans op aanwezigheid wordt bepaald op basis van de gebouwtypologie en de omgeving. Hiervoor is de volgende ‘formule’ gehanteerd:

Kans soort aanwezig in gebouw = geschiktheid gebouw x geschiktheid omgeving

In Bijlage E zijn tabellen opgenomen met de geschiktheidscriteria per soort gebaseerd op algemene ecologische kennis, verspreidingsgegevens en expert judgement. Zie Figuur 5 voor de opzet. Voor de analyse is gebruik gemaakt van digitale gegevens zoals die beschikbaar zijn voor de woningen, gebouwen en de omgeving.

		Geschiktheidseisen gebouw	
		Ja ↓	Nee ↓
Geschiktheidseisen omgeving	Ja →	Gebouw (mogelijk) geschikt Hoge kans aanwezigheid	Gebouw ongeschikt Lage kans aanwezigheid
	Nee →	Gebouw (mogelijk) ongeschikt Middelhoge kans aanwezigheid	Gebouw ongeschikt Lage kans aanwezigheid

Figuur 5 Voorbeeld van gehanteerd format voor de bepaling van de kans op beschermde soorten op basis van geschiktheidseisen omgeving en gebouwen per soort (geschiktheidsmodel).

Uit de analyse komt alleen de potentie die een gebouw heeft om als een verblijfplaats te dienen. Dat betekent niet dat in gebouwen met een lage potentie geen dieren kunnen zitten, of dat in elk gebouw met een hoge potentie een verblijfplaats aanwezig moet zijn. De kans wordt alleen hoger ingeschat.

De criteria zijn geselecteerd op basis van de ecologische relevantie. Deze criteria zijn bepaald op basis van ecologische veldkennis (expert judgement Arcadis), literatuurstudie (stageonderzoeken) en gevalideerd vanuit verschillende SMP's, waaronder in Noord-Brabant, zoals nu standaard gebruikt als Quickscan en geaccepteerd door bevoegde gezagen. Voor de uitvoering van de digitale Quickscan zijn alle gebouwen apart geanalyseerd. Zie ook volgende paragraaf.

3.3.2 Uitgevoerde validatie en kalibratie van het geschiktheidsmodel

Voor het plan van aanpak is een GIS-viewer ontwikkeld met daarin het geschiktheidsmodel. Hiervoor zijn de parameters gebruikt uit vergelijkbare woningbouwcorporatie SMP's en alle kennis die in de afgelopen 4 jaar is opgedaan bij het opstellen van SMP modellen binnen Arcadis. Naar aanleiding van de onderzoeksgegevens van reeds uitgevoerde onderzoeken door Woningbelang en voortschrijdende kennis op het aantreffen van (sporen van) dieren tijdens verschillende onderzoeken en visuele inspecties is het model gevalideerd en gekalibreerd. In Tabel 16 is per soort en/of verblijfsfunctie de aanpassingen aan het geschiktheidsmodel weergegeven. De aanpassingen zoals hier in de kalibratie is weergegeven zijn opgenomen in Bijlage E.

Tabel 16 Kalibratie van de geschiktheid van woningen op basis van onderzoeksresultaten.

Soort/verblijf	Constatering	Aanpassing	Toelichting
Gierzwaluw	Binnen een rij woningen van gelijke type zijn woningen zowel (matig) geschikt als ongeschikt. Op basis van de input blijkt dat het verschil wordt veroorzaakt door de verschillende energie labels. Uit onderzoeksgegevens blijkt dat in alle woningen dieren aanwezig zijn.	Voor de beoordeling van de geschiktheid van een gebouw is het energielabel niet meer meegenomen.	Het energielabel wordt voor een groot deel gebaseerd op de isolerende waardes van een woning. Echter verblijft een gierzwaluw meestal in kleine ruimten die beschikbaar zijn tussen de buitenschil en de isolerende laag van de woning. Daarom geeft de parameter energielabel geen juiste inschatting van de geschiktheid van een woning.
Huismus	Binnen een rij woningen van gelijke type zijn woningen zowel (matig) geschikt als ongeschikt. Op basis van de input blijkt dat het verschil wordt veroorzaakt door de verschillende energie labels. Uit onderzoeksgegevens blijkt dat in alle woningen dieren aanwezig zijn.	Voor de beoordeling van de geschiktheid van een gebouw is het energielabel niet meer meegenomen.	Het energielabel wordt voor een groot deel gebaseerd op de isolerende waardes van een woning. Echter verblijft een huismus veelal tussen de isolatielaag (isolerende dakplaat) van de woning en de buitenschil (golvende dakpannen). Daarom geeft de parameter energielabel geen juiste inschatting van de geschiktheid van een woning.
Gewone dwergvleermuis	Binnen een rij woningen van gelijke type zijn woningen zowel (matig) geschikt als ongeschikt. Op basis van de input blijkt dat het verschil wordt veroorzaakt door de verschillende energie labels. Uit onderzoeksgegevens blijkt dat in alle woningen dieren aanwezig zijn.	Parameter van het energielabel is aangepast: woningen met energielabel B zijn ook geschikt.	Mogelijke verklaring is dat woningen met energielabel B in het verleden zijn voorzien van isolatiemateriaal. Mettertijd zijn ruimten ontstaan (bijv. door wegzakken van isolatiemateriaal). Deze ruimten zijn (weer) geschikt geraakt voor vleermuizen als (kleine) verblijfplaats.
Gewone grootoorvleermuis	Binnen een rij woningen van gelijke type zijn woningen zowel (matig) geschikt als ongeschikt. Op basis van de input blijkt dat het verschil wordt	Parameter van het energielabel is aangepast: woningen met energielabel B zijn ook geschikt.	Mogelijke verklaring is dat woningen met energielabel B in het verleden zijn voorzien van isolatiemateriaal. Mettertijd zijn ruimten ontstaan (bijv. door

Soort/verblijf	Constatering	Aanpassing	Toelichting
	<p>veroorzaakt door de verschillende energie labels. Uit onderzoeksgegevens blijkt dat in alle woningen dieren aanwezig zijn.</p>		<p>wegzakken van isolatiemateriaal). Deze ruimten zijn (weer) geschikt geraakt voor vleermuizen als (kleine) verblijfplaats.</p>
<p>Laatvlieger</p>	<p>Binnen een rij woningen van gelijke type zijn woningen zowel (matig) geschikt als ongeschikt. Op basis van de input blijkt dat het verschil wordt veroorzaakt door de verschillende energie labels. Uit onderzoeksgegevens blijkt dat in alle woningen dieren aanwezig zijn.</p>	<p>Parameter van het energielabel is aangepast: woningen met energielabel B zijn ook geschikt.</p>	<p>Mogelijke verklaring is dat woningen met energielabel B in het verleden zijn voorzien van isolatiemateriaal. Mettertijd zijn ruimten ontstaan (bijv. door wegzakken van isolatiemateriaal). Deze ruimten zijn (weer) geschikt geraakt voor vleermuizen als (kleine) verblijfplaats.</p>
<p>Massawinterverblijf vleermuizen</p>	<p>Verskillende grote gebouwen (met groot oppervlak) zijn als ongeschikt bestempeld. Minimale hoogte bepaalt dit mogelijk. Uit ervaring is bekend dat massawinterverblijven ook in lagere gebouwen (vanaf drie woonlagen) voor kunnen komen. Hiervoor speelt de oppervlakte van het gebouw naar verwachting een belangrijke rol.</p>	<p>Minimale hoogte van gebouw van 13 naar 9 meter verlaagd (hierdoor zijn drielaags appartementencomplexen ook inbegrepen). Nieuwe parameter toegevoegd: gebouwen met een oppervlakte van >100 m² zijn mogelijk geschikt.</p>	<p>Bij massawinterverblijven gaat het om verblijven waarin de temperaturen in het gebouw gedurende de winter constant nagenoeg constant blijft. Dit wordt gecreëerd door gebouwen met een grote massa.</p>
<p>Steenmarter</p>	<p>Voor de steenmarter waren weinig tot geen woningen geschikt bevonden. Uit onderzoeken is gebleken dat de steenmarter in de omgeving van het woningbezit voorkomt. Schuurtjes werden niet meegenomen. Net als dat de eisen aan de omgeving naar verwachting te hard waren.</p>	<p>Nieuwe parameter toegevoegd: schuurtjes met een oppervlakte van <12 m² en <3 m hoog. Parameters 'verharding' en afstand tot 'bebouwde kom' zijn toegevoegd. Parameter voor omgeving toegevoegd: wanneer steenmarter aangetoond in omgeving, is de omgeving geschikt.</p>	<p>Steenmarters maken gebruik van verschillende verblijfslocaties binnen één territorium. Daarin maken ze gebruik van zowel leegstaande zolders, schuurtjes als rommelhoekjes. De aanwezigheid van een steenmarter is een goede indicatie voor de geschiktheid van de omgeving.</p>

3.3.3 Validatie van het geschiktheidsmodel

Op basis van het veldonderzoek en het monitoringsonderzoek dat wordt uitgevoerd (zie volgende paragraaf), wordt het geschiktheidsmodel nogmaals gevalideerd (beoordeeld) en mogelijk gekalibreerd (bijgesteld). Hier volgt dan een model werkkaart uit waarbij het model gecombineerd is met de resultaten uit de nulmeting en kwalitatieve onderzoeksgegevens en alle data omtrent de bijzondere situaties en soorten. Deze digitale werkkaart wordt ieder jaar na afronding van de kwalitatieve onderzoeken en monitoringsronden gecorrigeerd en aangevuld. Daarbij worden dan ook de meest recente NDFF data meegenomen van dat betreffende onderzoek jaar.

3.4 Veldonderzoek

3.4.1 Kwantitatief onderzoek

Het kwantitatieve veldonderzoek ten behoeve van de inventarisatie van de gebouwbewonende soorten wordt uitgevoerd conform de landelijke onderzoeksprotocollen. Met deze onderzoeksmethode worden – in principe – alle actuele verblijfplaatsen gevonden van de gierzwaluw, huismus, huiszwaluw en vleermuizen en daarmee een compleet verspreidingsbeeld verkregen binnen het onderzoeksgebied (18% van het woningbezit van Woningbelang). Daarbij worden waarnemingen van andere soorten zoals steenmarter geregistreerd.

Voor het verkrijgen van een representatief beeld worden zo evenredig mogelijk alle woningtypen van Woningbelang onderzocht (grondgebonden woningen en appartementencomplexen). Daarnaast wordt rekening gehouden met de woningen die op korte termijn (binnen 1 tot 3 jaar) onderhouden en/of verduurzaamd worden. In 2017 t/m 2019 zijn 474 woningen (12% van het woningbezit) kwantitatief onderzocht. Doordat 75% uit één woningtype (appartementencomplex) bestond, zijn deze onderzoeken niet representatief voor het gehele woningbezit. In 2020 worden aanvullend circa 200 woningen kwantitatief onderzocht. Dit onderzoek is gericht op de overige woningtypen binnen het woningbezit van Woningbelang. Daarmee zijn in september 2020 circa 675 woningen (18% van het gehele woningbezit) onderzocht. Dit vormt een ruim voldoende representatief beeld (dichtheid soorten en verspreiding binnen het werkgebied en de woning typologieën) van het gehele woningbezit voor de onderbouwing van de generieke taakstelling en de definitieve validatie van het model.

Het veldonderzoek vindt plaats conform de vigerende landelijke protocollen het Vleermuisprotocol (2017), Kennisdocument Huismus (2017) en Kennisdocument Gierzwaluw (2017), zie onderstaande tabel.

In 2020 worden de complexen 10107.03, 10107.04, 10107.05, 10203, 10502 en een gedeelte van 10603 met in totaal 200 woningen kwantitatief onderzocht (zie Bijlage H voor de verdeling van de onderzoeksgebieden).

Tabel 17 Onderzoeksinspanning tijdens kwantitatieve nulmeting.

Soort	Conform	Periode	Veldbezoeken
Vleermuizen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis	Vleermuisprotocol 2017 (NGB, Zoogdiervereniging versie 2017)	15 mei - 15 juli Augustus - september	Vijf veldinspecties in de avond en ochtendschemering inclusief twee middernacht zwerminspecties in augustus.
Huisumus	Kennisdocument Huismus (BIJ12, versie juli 2017)	April - 15 mei	Twee veldbezoeken tijdens het broedseizoen.
Gierzwaluw	Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, versie juli 2017)	Juni - 15 juli	Drie veldbezoeken met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen.

3.4.2 Kwalitatief onderzoek

Het resterende woningbezit (82%) wordt onderzocht op basis van kwalitatief veldonderzoek. Het komt er dus op neer dat er 'wordt overgestapt' op kwalitatief veldonderzoek zodra 18% van het woningbezit kwantitatief is onderzocht (zie Bijlage H voor de verdeling van de onderzoeksgebieden).

Het doel van deze manier van onderzoek doen, is inzicht te krijgen en te houden in de belangrijkste functies om op gebiedsniveau lokale populaties te kunnen behouden door middel van mitigatie (generiek en specifiek).

In 2020 wordt complex 10113 en vanaf 2021 wordt het overige deel van complex 10603 en de overige complexen kwalitatief onderzocht (m.u.v. de complexen die in de afgelopen vijf jaar zijn onderzocht). Dit veldonderzoek is gericht op het vaststellen van de belangrijkste verblijfsfuncties, namelijk:

- Kolonies van gierzwaluw.
- Kolonies van huismus.

- Kolonies van huiszwaluw.
- Kraamverblijven van vleermuissoorten (alle gebouwbezonende soorten).
- (Massa)winterverblijven van gewone dwergvleermuis.
- Grotere verblijven van gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

De methode is kwalitatief van aard en niet gericht op het kunnen uitsluiten van soorten voor vrijgave van gebouwen. Deze aanpak vermindert de onderzoeksinspanning doordat het onderzoek wordt gericht op de belangrijkste gebiedsfuncties en kernpopulaties van de betreffende soorten. Daarbij wordt er standaard al van uitgegaan dat alle gebouwen in meer of mindere mate gebruikt worden als verblijfplaats of nestlocatie.

Bij verlenging van de ontheffing, de tweede ontheffingsfase, wordt het kwalitatief onderzoek herhaalt bij de complexen waar nog geen werkzaamheden hebben plaatsgevonden (werkzaamheden waarvoor een mitigatietaakstelling is bepaald en toegepast). Het doel hiervan is het actualiseren van de kennis in verband met het verjaren van de onderzoeksgegevens. In de onderstaande tabel staat de geleverde onderzoeksinspanning van de kwalitatieve nulmeting.

Tabel 18 Onderzoeksinspanning tijdens kwalitatieve nulmeting.

Soort	Inventarisatie	Periode	Veldbezoeken
Huismus	Vaststellen kolonies / groepen van nesten en aanwezigheid van deze soort binnen clusters als broedvogel	April – 15 mei	1 ochtendronde – start 1 à 2 uur na zonsopgang
Huismus + Gierzwaluw	Activiteiten koloniegroepen in en boven de wijk	15 – 31 mei	1 overdag
Gierzwaluw	Vaststellen kolonies / groepen van nesten en aanwezigheid van deze soort binnen clusters als broedvogel	20 juni – 7 juli	1 avondronde inclusief afspelen lokgeluiden in de twee uur voor zonsopgang ten tijde van aanwezigheid roepende jongen op de nesten
Laatvlieger / gewone dwergvleermuis / overige vleermuizen	Vaststellen kolonies	15 mei – 15 juli	1 ochtend en 1 avond
Laatvlieger / gewone dwergvleermuis / overige vleermuizen	Bepalen omvang bijzondere verblijfsfuncties	15 mei – 15 juli	Avond navolgend vaststellen bijzondere verblijfsfuncties
Gewone dwergvleermuis en overige soorten	Vaststellen massawinterverblijf	1 augustus – 10 september	2 middernacht zwerminspecties

3.4.3 Visuele inspectie

In twee situaties wordt een uitgebreide visuele inspectie van de woningen en gebouwen uitgevoerd door een ter zake kundige ecooloog:

1. Indien bijzondere verblijfsfuncties zijn aangetroffen. De inspectie is in dat geval gericht op het opsporen van de ingangsoening(en) en de exacte plek en omstandigheden van de verblijfsplaats. Met deze informatie is het mogelijk om een maatwerkplan op te stellen, gericht op het behoud van de functie. Daarnaast worden deze gegevens gebruikt voor verbetering van toekomstige mitigatiemaatregelen en het aanvullen en verbeteren van de mitigatiecatalogus.
2. Indien nog geen veldonderzoek (kwantitatief of kwalitatief) heeft plaatsgevonden. De inspectie zal zich dan richten op het opsporen van alle aanwezige bijzondere verblijfsfuncties. Dit zal bij hoge uitzondering het geval zijn.

De visuele inspectie vindt stapsgewijs plaats in de minst gevoelige periode (tijdens de ontmoediging, zie hoofdstuk 2). Indien er aan de buitenzijde van een gebouw geen mest wordt gevonden, worden geschikte openingen in verschillende stappen nader bekeken. Een geschikte opening wordt altijd gedetailleerder onderzocht en afhankelijk van de plek met endoscoop en/of met zaklamp bekeken. De stappen zijn als volgt:

1. Deze worden eerst kort belicht met een zaklamp. Vaak kunnen mestsporen in een opening met een zaklamp namelijk al worden waargenomen. Omdat het bekijken van een opening met een zaklamp een handeling is van zeer korte duur, zou de vleermuis nauwelijks verstoring ondervinden indien aanwezig.
2. Vervolgens worden openingen met behulp van een endoscoop die is voorzien van een camera voorzichtig geïnspecteerd. Met behulp van een endoscoop kan tot een diepte van 1,5 meter in het gebouw worden geïnspecteerd.
3. Indien het mogelijk is, zoals ter plekke van een dakpan, wordt gekeken door de plek voorzichtig open te maken.

Indien de verblijfplaats toch niet volledig te inspecteren is met de middelen, dus indien geen dieren en/of sporen worden aangetroffen binnen de reikwijdte van de endoscoop, dan wordt de plek nog steeds als geschikte verblijfplaats aangemerkt, maar wordt deze niet meegenomen als te mitigeren of te compenseren verblijfplaats. De aanwezigheid van een verblijfplaats wordt dan ook niet uitgesloten op basis van de inspectie, dat wil zeggen indien er bij of in een geschikte opening geen sporen worden aangetroffen. Het ontbreken van enige sporen duidt echter wel op een maximaal incidenteel gebruik door vleermuizen.

Indien er een vleermuis wordt waargenomen, dan wordt de endoscoop weer rustig weggehaald, zonder dat de vleermuis daarbij opzettelijk verstoord is. Als er geen vleermuizen aanwezig zijn, dan wordt getracht om mest te verzamelen en een functie inschatting te maken van het verblijf. Het verblijf wordt daarbij altijd in de oorspronkelijke staat gehouden. Het open maken bestaat enkel uit het optillen van een dakpan of loodslap, er vinden geen destructieve handelingen plaats. De verblijfplaats blijft dus te allen tijde intact en de vleermuizen (indien aanwezig) worden niet **opzettelijk** verstoord met als doel om te verstoren.

De verblijfplaatsen zullen dus tijdens het onderzoek naar mest te allen tijde **niet** worden beschadigd of vernield.

3.5 Monitoringsonderzoek

Het doel van het monitoringsonderzoek is tweeledig. Enerzijds wordt hiermee het effect van het SMP op de staat van instandhouding van de populaties van de verschillende soorten onderzocht. Anderzijds wordt de effectiviteit van de toegepaste maatregelen bepaald. Op basis van deze monitoringsresultaten wordt het SMP geëvalueerd. Deze evaluatie bepaald of het SMP voldoet aan de ontheffingsvoorwaarden en of er reden is om het SMP op onderdelen aan te passen. Aan het einde van het vierde en negende jaar van de ontheffingstermijn wordt het monitoringsonderzoek gerapporteerd en het SMP geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast.

3.5.1 Onderzoek staat van instandhouding

Monitoring naar de instandhouding van soorten vindt plaats in het vierde en negende jaar (na verlenging) van de ontheffingstermijn plaats, tenzij werkzaamheden aan een complex met een bijzondere verblijfsfunctie zijn uitgevoerd. Bij deze complexen vindt het eerste jaar na afronding van de werkzaamheden kwalitatief onderzoek plaats. Vanwege de bijzondere functie is het belangrijk vast te stellen waar deze zich na uitvoering van de werkzaamheden bevindt. Voor de monitoring worden dezelfde onderzoeksgebieden als tijdens het kwalitatief onderzoek gebruikt (zie Bijlage H), tenzij de bijzondere verblijfsfunctie aan de rand van een onderzoeksgebied is waargenomen. In dat geval zal een nieuw onderzoeksgebied bepaald worden, zodat de kans voor het terugvinden van de bijzondere verblijfsfunctie het grootst is.

Het overige monitoringsonderzoek (zonder vooraf vastgestelde bijzondere verblijfsfuncties) vindt plaats in de kwalitatieve onderzoeksgebieden waarin zich complexen bevinden die tot en met het derde jaar van de ontheffingstermijn zijn aangepakt en voorzien zijn van mitigerende maatregelen. Voor de complexen die nog niet vallen onder een kwalitatief onderzoeksgebied wordt een nieuw onderzoeksgebied gemaakt of wordt het complex bij een bestaand kwalitatief onderzoeksgebied toegevoegd.

De onderzoeksinspanning is conform de kwalitatieve methode zoals is opgenomen in Tabel 18. Hierdoor wordt, naast het aangepakte complex, de aansluitende bebouwing in de directe omgeving geïnventariseerd. Dit voor het in beeld brengen van verplaatsingen van dieren uit het woningbezit van Woningbelang richting andere woningen (al dan niet van Woningbelang) in de directe omgeving.

3.5.2 Onderzoek functionaliteit mitigatie

De functionaliteit van de mitigatie wordt tegelijkertijd met het onderzoek naar de staat van instandhouding onderzocht. Dit door het noteren van de omgevingsfactoren van de typen mitigerende maatregelen die gebruikt worden:

- Type voorziening.
- Oriëntatie tot de zon.
- Verstoring door kunstmatige lichtbronnen (straatlantaarns, verlichting aan huurwoningen) in drie klassen: veel, weinig, geen.
- Mate van groen in de directe omgeving in drie klassen: veel, weinig, geen.
- Voldaan aan geschiktheidseisen omgeving: ja/nee.

Naast de inventarisaties worden de maatwerkvoorzieningen ten behoeve van bijzondere verblijfsfuncties visueel geïnspecteerd (zoals beschreven in paragraaf 3.4.3). Hierbij wordt door middel van een endoscoop gezocht naar allerlei soorten sporen die duiden op een gebruik van de maatregelen (nestmateriaal, uitwerpselen, resten etc.). Dit wordt uitgevoerd in de periode tussen het einde van het vogelbroedseizoen en begin van de winterrust van vleermuizen (1 september tot 1 november).

Het doel van het verzamelen van deze gegevens is tweeledig:

1. Vaststellen van het gebruik van de permanente maatregelen.
2. Het bepalen van de belangrijkste factoren voor de effectiviteit van de permanente maatregelen.

Deze gegevens dragen bij aan de optimalisatie van toepassing van deze maatregelen en daarmee aan de instandhouding van de soorten.

3.5.3 Evaluatie

De evaluatie van de monitoringsgegevens vindt plaats in het vierde jaar van de ontheffingstermijn of direct na uitvoering van monitoringsonderzoek in complexen met bijzondere verblijfsfuncties. Hierin worden de verspreidingsgegevens van het soortgericht onderzoek, de verspreidingsgegevens van de monitoring en de regionale en landelijke trend tegen elkaar afgezet. Op basis hiervan wordt geconcludeerd of de staat van instandhouding gewaarborgd is. Hieruit volgt of bijsturing van de werkwijze noodzakelijk is of niet.

Bijsturing van de werkwijze kan op diverse stappen in een project of een proces in het SMP:

1. *Natuurvriendelijk werken:*

Bij deze stap spelen een aantal factoren een rol die (mogelijk) invloed hebben op (her)kolonisatie van een projectgebied. Vergelijking van de verschillende projecten verschaft mogelijk informatie over de meest geschikte manier van werken. Factoren die van invloed zijn op natuurvriendelijk werken zijn:

- Moment van uitvoering van de projecten (al dan niet in de gevoelige perioden van soorten).
- Duur ongeschiktheid verblijfplaatsen.
- Doorlooptijd projecten.
- Gefaseerd uitvoeren van werkzaamheden.

2. *Natuurinclusief werken:*

Bij deze stap spelen een aantal factoren een rol die (mogelijk) invloed hebben op (her)kolonisatie van een projectgebied. Vergelijking van de verschillende projecten verschaft mogelijk informatie over de meest geschikte manier van werken. Factoren die van invloed zijn op natuurinclusief werken zijn:

- Type maatregelen (effectiviteit vooraf bewezen of niet, maatwerk, etc.).
- Locatie van maatregelen (plaats in bebouwing, oriëntatie t.o.v. de zon, afstand tot andere maatregelen, etc.).
- Omgevingsfactoren binnen werkgebied (hoeveelheid groen, verstoringseffecten zoals licht en verkeer, etc.).
- Taakstelling (hogere mitigatietaakstelling leidt niet automatisch tot hogere aantallen en/of hogere bezetting. Kan ook negatief werken door bijvoorbeeld concurrentie).

3. *Aanpassen onderzoeksinspanning:*

Naar aanleiding van het monitoringsonderzoek kan het noodzakelijk zijn de onderzoeksinspanning aan te passen om betere uitspraken te kunnen doen over de staat van instandhouding en/of de effectiviteit van de mitigerende maatregelen. Aanleiding hiervoor is het achterwegen blijven van herstel of achteruitgang van de lokale populaties. Afhankelijk van de uitkomsten zijn hier verschillende opties voor mogelijk:

- Extra visuele inspecties van meerdere typen mitigerende maatregelen.
- Hogere onderzoeksinspanning door:
 - Geheel SMP zone waarin aangepakte woningen vallen onderzoeken (voor breder beeld van de verspreiding).
 - Meerdere onderzoeksronden: (richting) kwantitatief onderzoek.

4 UITVOERING

4.1 Taken betrokken partijen

Voor een bedrijfsmatige en adequate uitvoering van het SMP is het van belang dat de betrokken **uitvoerende partijen** voldoende zicht hebben op hun taken. In onderstaande tabel staan de taken samengevat in 'kernwoorden'. Daarbij is het onderscheid gemaakt in het stadsniveau en projectniveau.

Tabel 19 Taakverdeling betrokken partijen.

Uitvoerders	Taken projectniveau
SMP-coördinator	Salderingsboekhouding, onderzoeken, check ecologische werkprotocollen
Projectecoloog	Opstellen ecologisch werkprotocol, ecologische begeleiding, natuurvrij verklaren, bijhouden logboek
Projectleider	Aansturing project conform SMP en ontheffing, afstemming ecooloog en aannemer
Aannemer	Uitvoering conform ecologisch werkprotocol, afstemming projectecoloog, bespreken afwijkingen
Bevoegd gezag	Toezicht, handhaving, goedkeuring maatwerk

4.2 Rapportage en registratie SMP producten

In het stappenplan zijn verschillende documenten en databases genoemd die tijdens de uitvoering van het SMP worden gebruikt en beheerd. In onderstaande tabel zijn deze 'producten' op een rij gezet met de beknopte inhoud, het schaalniveau (projectgebonden of SMP gebonden), de verantwoordelijke opsteller / beheerder en het moment van actualisatie.

Tabel 20 Inhoud, verantwoording en planning van alle producten volgend uit het SMP.

Product SMP	Inhoud	Schaal niveau	Opsteller / beheerder	Planning
GIS-viewer en database	GIS-systeem met data over de verspreiding van soorten en geschiktheid van woningen voor beschermde soorten	Gehele woningbezit	Coördinator-SMP	Continu
Salderings-boekhouding	Documentatie (Excelbestand) met actueel beeld van verlies van verblijfplaatsen en nieuwe verblijfplaatsen per SMP-zone	Gehele woningbezit en per project	Coördinator-SMP	Continu
Ecologisch werkprotocol maatwerk	Concrete beschrijving en instructie van ontmoediging en natuurinclusief bouwen bij een bijzonder verblijf	Project	Ecoloog en ter goedkeuring en BG	Voorafgaand aan realisatie project
Ecologisch werkprotocol generiek	Concrete beschrijving en instructie van ontmoediging en natuurinclusief bouwen	Project	Ecoloog	Voorafgaand aan realisatie project
Natuurvrij verklaring	Verklaring dat in het gebouw geen soorten meer verblijven	Project	Ecoloog	Na afronding van ontmoediging
Mitigatiecatalogus	Ontwerpeisen en functionaliteit mitigatiemaatregelen. Te zijner tijd ook online raadpleegbaar	Landelijk (in kader van alle SMP's)	Arcadis in samenwerking met SOVON en Zoogdierverseniging	Tenminste 2x per jaar

Product SMP	Inhoud	Schaal niveau	Opsteller / beheerder	Planning
Monitoring- en evaluatierapport	Resultaten, analyse en evaluatie monitoring populatietrend, behoud bijzondere verblijven en effectiviteit mitigatie	Gehele woningbezit	Coördinator SMP met medewerking SOVON en Zoogdiervereniging	4 ^e en 9 ^e jaar van de ontheffings-termijn

4.3 Uitvoering projecten en ingrepen

De uitvoering van projecten conform SMP en gebiedsontheffing Wnb wordt op structurele wijze opgepakt. In Figuur 6 staan de processtappen die binnen Woningbelang gaan lopen van initiatieffase tot nazorgfase. Daarnaast worden ook project overstijgende zaken opgepakt zoals de geplande projecten, mutatie van woningbezit, natuurboekhouding en monitoring. Jaarlijks wordt het bevoegd gezag hiervan op de hoogte gehouden. Om toezicht en controle mogelijk te maken worden deze in de nabije toekomst ook via een website ontsloten.

Initiatieffase (Complex)	Definitiefase (ingrepen / PVA)	Ontwerpfase	Uitvoeringsfase	Nazorg fase	Project overstijgende activiteiten
Geschiktheid + kans effecten	Generieke en specifieke mitigerende maatregelen Uitvoeren (indien nodig*) aanvullend gebiedsgericht onderzoek *nog 82% van bezit conform kwalitatieve methodiek	Ecologisch werkprotocol opstellen (concrete maatregelen) Aanvullende visuele inspectie* *Indien bijzondere verblijfsfuncties of bij ontbreken aanvullend veldonderzoek	Uitvoeren ecologisch werkprotocol Ecologische begeleiding +logboek, natuurvrij verklaring	Bijwerken GIS bestand complex	Salderingsboekhouding (gehele bezit) bijwerken Monitoring flora en fauna per gebied Jaarevaluatie alle projecten evt. bijstellen SMP plan
Generieke ontheffing op basis van SMP		EWP ter informatie of goedkeuring aan bevoegd gezag			Update en plannen komend jaar richting bevoegd gezag

Figuur 6 Schema van de processtappen tijdens de looptijd van het SMP.

5 ONDERBOUWING INGREEP EN PLAN

5.1 Gebrek aan alternatieven

Woningstichting Woningbelang zal op termijn aan alle woningen onderhoudswerkzaamheden uitvoeren of deze 'vervangen' gelet op bouwtechnische en energetische doelstellingen (Energietransitie). Tussendoor zal ook dagelijks en planmatig beheer plaatsvinden. Dit kan niet op een andere plek worden uitgevoerd. Het betreft werkzaamheden aan bestaande woningen en dat is locatie gebonden. De technische staat van de woningen kan zodanig zijn, dat onderhoud en/of verduurzaming nodig is om de woningen te laten voldoen aan de technische/energetische eisen van deze tijd. De woningen zijn bijvoorbeeld onvoldoende geïsoleerd, waardoor er in de huidige situatie veel energieverlies optreedt. Bovendien is het klimaat in dergelijke woningen niet meer optimaal als gevolg van tocht en vocht.

Indien er geen onderhoud en verduurzaming van deze woningen wordt uitgevoerd, zullen de woningen op termijn onbewoonbaar worden of niet voldoen aan de huidige bouweisen. Uiteindelijk zal dit leiden tot sloop van de woningen. Sloop van deze woningen betekent het verlies van vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwde soorten. Het alternatief van niets doen, heeft als gevolg dat op termijn de gebouwen in zullen storten en gesloopt moeten worden waarbij vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, vogels en zoogdieren permanent verloren gaan. Hierdoor zijn er op de locatie van de gesloopte woningen gedurende langere periode (in sommige situaties één tot twee jaar) geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor soorten aanwezig.

De gekozen werkwijze van het SMP, waarbij in het gehele woningbezit verblijfmogelijkheden voor gebouwde soorten worden geplaatst – worst case scenario – betekent dat de tijd dat er geen verblijfplaatsen in een gebouw aanwezig zijn tot een minimum worden beperkt. Door de gekozen inrichting, werkwijze en de planning (buiten kwetsbare periodes) wordt schade aan de beschermde soorten 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. Hierbij wordt ook naar de omgeving van een gebouw gekeken zover deze relevant is voor een soort. Om te zorgen dat binnen de actieradius van de soort altijd voldoende alternatieve verblijfplaatsen zijn, is gekozen voor een indeling en aanpak per SMP-zone. Per zone wordt elke jaar de balans opgemaakt (voldoende voorzieningen) en gepland. Hiervoor wordt een aparte boekhouding opgezet en bijgehouden. Zie ook hoofdstuk 2 voor het stappenplan. Met deze aanpak wordt het tijdelijke verlies van 'woonruimte' voor betreffende soorten afdoende gemitigeerd.

5.2 Gunstige staat van instandhouding

De maatregelen die genomen worden tijdens de uitvoering van dit SMP borgen dat de staat van instandhouding van soorten niet verslechtert, maar juist verbetert. Dit gebeurt enerzijds door het nemen van mitigerende maatregelen (realiseren van een plus voor soorten), monitoring (maatregelen en populatietrend), evaluatie en zo nodig bijstelling van het plan. Daarnaast zorgen de gehanteerde protocollen en kwaliteitsborging ervoor dat alle mitigerende maatregelen goed worden uitgevoerd en er direct gereageerd kan worden op nieuwe situaties of ontwikkelingen.

De volgende onderdelen van het SMP zorgen ervoor dat de staat van instandhouding van gebouwde soorten voldoende wordt gegarandeerd:

- **Het gehele woningbezit wordt natuurinclusief onderhouden / verduurzaamd**, los van de wettelijke mitigatietaakstelling (mitigatiefactor) op basis van richtlijnen in landelijke kennisdocumenten. Hierdoor wordt / blijft het woningbezit geschikt voor gebouwde soorten. Het aantal verblijfplaatsen van gebouwde soorten zal daarmee uitgebreid worden (meer dan nu voorgeschreven).
- Mitigerende maatregelen worden op een **duurzame manier uitgevoerd** zodat op de lange termijn de verblijfplaatsen in stand gehouden worden.
- Naast generieke beschermingsmaatregelen worden ook specifieke maatregelen getroffen bij locaties met bijzondere verblijfsfuncties (zoals kraamkolonies van vleermuizen) gericht op het behoud van de verblijfplaats. Het gaat hierbij om **maatwerk** waarvoor aparte goedkeuring is vereist door het bevoegd gezag.
- De mitigerende maatregelen worden gemonitord om de **populatietrend** te volgen. De monitoringsresultaten worden jaarlijks naar het bevoegd gezag verzonden en geëvalueerd. Indien nodig zal in overleg met het bevoegd gezag de mitigatie aangepast worden.

- Naast monitoring van de populatie zal ook de **functionaliteit van de uitgevoerde mitigatiemaatregelen** gemonitord worden. De laatste kennis wordt verwerkt in de landelijke Mitigatiecatalogus (levend document) zodat – waar nodig – optimalisatie plaatsvindt van de ontwerpeisen voor nieuwe verblijfplaatsen.
- Naast de mitigerende maatregelen in de gebouwen wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit van het leefgebied van de soorten in de omgeving. Dit onder andere door het toepassen van algemeen beleid, waarbij nieuwe huurders maximaal twee-derde van de tuin mogen bestraten.
- Er wordt een **systeem van kwaliteitsborging** opgezet dat er zorg voor draagt dat maatregelen die getroffen worden voor de gebouwbezonende soorten bij het natuurvrij maken en de uitvoering van de mitigerende maatregelen, adequaat uitgevoerd worden. De betrokken ecoloog is verantwoordelijk voor maatwerk bij onvoorziene situaties; Analyses van de populatietrend moeten aantonen welke factoren van invloed zijn op de trend. Belangrijke factoren waar invloed op uit te oefenen is zijn:
 - Duur ongeschiktheid nestplaatsen.
 - Doorlooptijd projecten.
 - Omgevingsfactoren binnen werkgebied.
 - Type maatregelen.
 - Taakstelling.

Indien een negatieve trend aanwezig is, kunnen bovengenoemde factoren aangepast worden voor het behalen van een positieve trend.

5.3 Wettelijke belangen

5.3.1 Volksgezondheid of openbare veiligheid

Het onderhoud, verduurzamen en de sloop van woningen met vervangende nieuwbouw zijn een onlosmakelijk onderdeel van de reguliere en gangbare bedrijfsvoering van woningbouwcorporaties. Wanneer dit niet uitgevoerd zou zijn, dan zou de geplande levensduur van veel woningen al verstreken zijn. Daarmee zouden de woningen niet meer voldoen aan de huidige bouwvoorschriften op het gebied van isolatie en binnenklimaat. Dit betreft zowel een vaak versleten en verweerde buitenschil, alsmede de voorzieningen binnen. Dit is op alle woningen en gebouwen in Nederland van toepassing en geldt niet specifiek voor het woningbezit van woningcorporaties, maar ook voor de particulieren.

De situatie van te herstellen evenals die van te slopen woningen, voldoet zonder aanpak niet aan de huidige kwaliteitseisen 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 vochtintreding 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 verslechtert. 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, 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, 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 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 Woningbelang 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 huisstofmijten 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 zweet 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).

Woningbouwcorporaties streven 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 herstellen of te slopen. De woningen worden in principe onderhouden, maar worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw wanneer deze in dermate slechte staat zijn en niet tot op de huidige en toekomstige wooneisen opgewaarderd kunnen worden. In deze gevallen is herstellen geen duurzame oplossing meer.

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 voor onderhoud van de woningen, dan wel te slopen en te vervangen door duurzame nieuwbouwwoningen.

5.3.2 Dwingende redenen van groot openbaar belang

Zoals in de vorige paragraaf al genoemd, draagt onderhoud, verduurzaming en/of sloop met nieuwbouw bij aan de afspraken zoals deze zijn gemaakt in het Lente-akkoord Energiezuinige Nieuwbouw (waaronder ook vergaande onderhoudswerkzaamheden, 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 covenant 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. [...]".

Goed onderhouden, geïsoleerde woningen en opwekken van stroom door middel van zonnepanelen zorgt voor een duurzamer woningbestand met energiezuinige woningen. 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 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.

Doordat het SMP voor het gehele woningbezit van Woningbelang is opgesteld, dragen onderhoud, verduurzaming en/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.

5.3.3 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 velerlei soorten baat bij hebben.

Woningbelang heeft ervoor gekozen om bestaande – en ook nieuwe woningen – te voorzien van verblijfplaatsen tijdens de woningverbeteringen voor zover de betreffende soorten in de betreffende wijk aanwezig zijn. Het realiseren van de verblijfplaatsen van gebouwde soorten zorgt ervoor dat de Woningbelang actief een bijdrage levert 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 gebouwde soorten. Doordat het gehele woningbezit generiek wordt aangepakt, raken wijken die nu niet geschikt zijn geschikt. Dit resulteert in een plus voor de lokale populatie. In plaats van dat alleen soorten die voor de werkzaamheden aanwezig waren een verblijf terug krijgen, krijgen nu alle soorten een plaats.

Door de werkzaamheden aan de gebouwen in het plangebied zoveel mogelijk op projectmatige wijze uit te voeren, is er zicht op de maatregelen die worden uitgevoerd en kunnen de nodige mitigerende maatregelen worden getroffen en is effectieve handhaving mogelijk. De mitigerende maatregelen zijn zowel generiek als specifiek. Zo wordt voor grotere (kraam)kolonies en winterverblijfplaatsen van vleermuizen ook systematisch gemitigeerd op basis van maatwerk. Door de werkzaamheden conform het SMP uit te voeren, is op deze wijze ook voor dit aspect sprake van het belang bescherming van flora en fauna.

6 LITERATUURLIJST

- Arcadis (2017) SMP gebouwbewonende soorten Leystromen. Arcadis Nederland B.V. Maastricht.
- Arcadis (2018a). SMP gebouwbewonende soorten St. Joseph. Arcadis Nederland B.V., Maastricht.
- Arcadis (2018b). De Staat van Instandhouding. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arcadis Nederland B.V., Arnhem.
- Arcadis (2019a). Mitigatiecatalogus Gebouwbewonende soorten. Arcadis Nederland B.V. Assen.
- BIJ12. (2017a). Kennisdocument - Gierzwaluw. Retrieved May 23, 2019, from <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>.
- BIJ12. (2017b). Kennisdocument gewone dwergvleermuis. Retrieved May 23, 2019, from <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf>.
- BIJ12. (2017c). Kennisdocument gewone grootoorvleermuis. Retrieved May 23, 2019, from <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-005-Kennisdocument-Gewone-grootoorvleermuis-1.0.pdf>.
- BIJ12. (2017d). Kennisdocument huismus. Retrieved May 23, 2019, from: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huisumus-1.0.pdf>.
- BIJ12. (2017e). Kennisdocument ruige dwergvleermuis. Retrieved May 23, 2019, from: <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-018-Kennisdocument-Ruige-dwergvleermuis-1.0.pdf>.
- Dietz, C., Helversen, O. von & Nill, D. (2011). Vleermuizen – alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein|Tirion Uitgevers B.V., Utrecht. Pag. 290-295.
- Mostert, K. (2012). *Vleermuizen in Den Haag en omgeving 2009-2011*.
- Mostert, K., & Van der Kuil, R. (2018). *Vleermuizen in Den Haag en omgeving (in voorbereiding)*.
- NDFP. (2019a). Verspreidingsatlas zoogdieren - Eptesicus serotinus. Retrieved 17-07-2019, from <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496081>.
- NDFP. (2019b). Verspreidingsatlas zoogdieren - Martes foina. 17-07-2019, from <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496122>.
- NDFP. (2019c). Verspreidingsatlas Zoogdieren - Pipistrellus. 17-07-2019, from <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496199>.
- NDFP. (2019d). Verspreidingsatlas Zoogdieren - Plectorus auritus. 17-07-2019, from <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496204>.
- NDFP. (2020). Verspreidingsatlas Zoogdieren - Pipistrellus pygmaeus. 30-03-2020, from <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496202#>.
- Ottburg, F.G.W.A., van Swaay, C.A.M. (2014). Gunstige referentiewaarden voor populatieomvang en verspreidingsgebied van soorten van bijlage II, IV en V van de Habitatrictlijn. Wageningen UR, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 124, Wageningen.
- SOVON. (2018a). Vogelatlas - Gierzwaluw. Retrieved May 23, 2019, from <http://www.vogelatlas.nl/atlas/soorten/soort/7950>.
- SOVON. (2018b). Vogelatlas - Huisumus. Retrieved May 23, 2019, from <http://www.vogelatlas.nl/atlas/soorten/soort/15910>.
- SOVON. (2018c). Vogelatlas - Huiszwaluw. Retrieved May 23, 2019, from <http://www.vogelatlas.nl/atlas/soorten/soort/10010>.

Staatscourant. (2009). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 28 augustus 2009, nr. 25344. 13201. Retrieved from <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2009-13201.html>.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

Vleermuiswerkgroep Groningen. (2017). *Laatvliegers*.

Vleermuis.net. Tweekleurige vleermuis. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/tweekleurige-vleermuis>.

Vleermuis.net – A-J Haarsma. Watervleermuis. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/watervleermuis>.

Vleermuis.net – E. Korsten. Baardvleermuis. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/baardvleermuis>.

Vleermuis.net – E. Korsten. Franjestaart. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/franjestaart>.

Vleermuis.net – E. Korsten & A-J Haarsma. Meervleermuis. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/meervleermuis>.

Vleermuis.net – J. Buys & A-J Haarsma. Grijszegrootoorvleermuis. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/grijze-grootoorvleermuis>.

Vleermuis.net – P. Twisk. Rosse vleermuis. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/rosse-vleermuis>.

Vogelbescherming. (2018). Huiszwaluw. Retrieved August 7, 2018, from <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/huiszwaluw>.

Vogelbescherming Nederland. Slechtvalk. Retrieved March 25, 2020, from <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/slechtvalk#Leefwijze>

Zoogdiervereniging. (2018a). Onvoldoende bekende populatietrend en omvang van gebouwbewonende soorten. Retrieved August 6, 2018, from <http://www.vleermuizenindestad.nl/onvoldoende-bekende-populatietrend-en-omvang-van-gebouwenbewonende-soorten>.

Zoogdiervereniging. (2018b). Steenmarter. Retrieved May 23, 2019, from <http://www.zoogdiervereniging.nl/steenmarter>.

BIJLAGE A WETTELIJK KADER SOORTBESCHERMING WNB

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).

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 woningbouwcorporatie betekent dit dat de Provincie Noord-Brabant bevoegd gezag is geworden voor het verlenen van ontheffingen voor de soortenbescherming in het kader van renovatie en grootschalig onderhoud (onderhavig project).

De Omgevingsdienst Brabant Noord voert de taken met betrekking tot de Wet Natuurbescherming uit voor de Provincie Noord-Brabant.

De Provincie Noord-Brabant heeft de uitvoering van de Wet natuurbescherming vastgelegd in de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant, welke 1 januari 2017 inwerking is getreden en de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant, vastgesteld op 1 januari 2017. Verder is het wenselijk om bij grote projecten of SMP's om gebruik te maken van de mogelijkheid tot 'vooroverleg'.

Algemene zorgplicht voor alle soorten

De Wnb kent ook een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat eenieder 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 specifiek 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](#)).

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 aanwezig zijn. 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 aanwezig zijn.

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).

Verbodsbepalingen, vrijstellingen en ontheffingen

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, ontwortelen 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, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

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.

Tabel 21 Vrijgestelde soorten als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onder a in de provincie Noord-Brabant (Verordening natuurbescherming Noord-Brabant 31-01-2019).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën		Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Bruine kikker	Rana temporaria	Haas	Lepus europeus
Gewone pad	Bufo	Huisspitsmuis	Crocidura russula
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris (OUDE NAAM: Triturus vulgaris)	Konijn	Oryctolagus cuniculus
Meerkikker	Rana ridibunda	Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Middelste groene kikker (of bastaardkikker)	Rana esculenta	Ree	Capreolus
Zoogdieren		Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Aardmuis	Microtus agrestis	Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	Veldmuis	Microtus arvalis
Dwergmuis	Micromys minutus	Vos	Vulpes vulpes
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	Wild zwijn	Sus scrofa
Egel	Erinaceus europeus	Woelrat	Arvicola terrestris

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 waaraan 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](#)):

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
- 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](#)):

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- 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 daaropvolgende 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.

BIJLAGE B BEGRIPPENLIJST

Begrip	Gehanteerde definitie
Bijzondere verblijfsfuncties	Belangrijke verblijven van beschermde gebouwbewonende soorten die een belangrijke functie herbergen voor de lokale populatie (zie Tabel 2 voor de omschrijving van de "bijzondere verblijfsfuncties per soort").
Ecologisch begeleider	Ter zake kundig ecooloog met aantoonbare kennis en ervaring met mitigatie van gebouwbewonende soorten. Hij/zij wordt ingezet per project en/of partij (woningcorporatie/gemeente) en is verantwoordelijk voor uitwerking van een ecologisch werkprotocol (op basis van stappenplan), begeleiding uitvoering van projecten (natuurvriendelijk werken en natuurinclusief werken, verduurzamen en bouwen) conform SMP
Ecologisch logboek	Het document waarin de ecooloog tijdens de begeleiding van de uitvoering van projecten de bevindingen en mondelinge aanwijzingen vastlegt ter verantwoording voor projectleider, aannemer en zo nodig bevoegd gezag.
Ecologisch werkprotocol	Concreet en compleet stappenplan waarin de begeleidend ecooloog de maatregelen vastlegt voor natuurvriendelijke sloop, verduurzaming en onderhoud en de maatregelen voor natuurinclusief werken. Dit werkprotocol legt de werkwijze conform het SMP vast per project.
Gebouw	Binnen het SMP worden onder gebouwen de bovengrondse gebouwen, woningen en bedrijfsruimten verstaan. IJskelders, bunkers en bruggen zijn geen onderdeel van het SMP.
Gebouwbewonende soorten	Diersoorten die het gehele jaar of een bepaalde periode in het jaar verblijven in gebouwen.
Geschiktheidsmodel	Modelmatig onderzoek naar de kans op aanwezigheid van gebouwbewonende soorten op basis van geschiktheid van gebouw (verblijfplaats) en omgeving (leefgebied).
GIS-bestand	Achterliggende database van onderhavig SMP met relevante ruimtelijke informatie voor verdere uitvoering conform ontheffing Wnb en ter verantwoording richting bevoegd gezag. Het gaat om een kaart van woningen en vastgoed van, modeluitkomsten (potentieel geschikt beschermde soorten), actuele waarnemingen van soorten, indeling in SMP-zones, resultaten visuele inspectie, status natuurvrij maken woning/gebouw.
Groene periode	Periode waarin alle werkzaamheden mogen worden uitgevoerd.
Kalibratie model	Aanpassingen van de parameters in het model op basis van een uitgevoerde validatie van onderzoeksgegevens van de soorten in het woningbezit.
Kolonie huismus en gierzwaluw	Kolonies van huismussen of gierzwaluwen waarbij sprake is van tenminste twintig nesten in een cirkel van 50m diameter.
Kolonie huiszwaluwen	Meer dan vijf huiszwaluwnesten in een projectgebied.
Kraamverblijf/kraamkolonie	Vleermuisverblijfplaats waar de vrouwtjes vleermuizen hun jongen grootbrengen binnen de kraamperiode.
Massa-winterverblijven	Verblijfplaats waar vleermuizen bij aanhoudende vrieskou in een groep overwinteren, veelal een sociale functie (middernachtzwermer). Er geldt geen minimumaantal, maar wel eisen ten aanzien van klimatologische omstandigheden. De term 'massa' is in deze verwarrend.
Mitigatiecatalogus	Set van natuurinclusieve maatregelen die gehanteerd dienen te worden bij onderhoud, verduurzaming en nieuwbouw van woningen rekening houdend met de mitigatietaak. Het betreft een levend document dat deel uitmaakt van het SMP (separate bijlage). Evaluatie en bijstelling vindt jaarlijks plaats op basis van monitoring en engineering in het kader van alle SMP's die landelijk worden getrokken door Arcadis in overleg met SOVON en Zoogdierverseniging.

Mitigerende maatregelen	Maatregelen die uitgevoerd worden om negatieve effecten op beschermde soorten te verzachten (mitigatie).
Monitoring	Onderzoek tijdens de looptijd van het SMP om het effect op gebouwbewonende soorten te meten om inzicht te krijgen in de lokale populatietrend en de effectiviteit van de maatregelen.
Natuurkalender	Jaarkalender met inzicht in de gevoelige periode per soort waarin niet of onder strikte voorwaarden kan worden gewerkt (onderhoud, sloop en verduurzaming).
Natuurvrij-verklaring	Formele verklaring door ecologisch begeleider dat de betreffende woning/het betreffende gebouw geen beschermde diersoorten meer herbergt (door het treffen van ontmoedigingsmaatregelen) en daarmee de goedkeuring voor start van de betreffende werkzaamheden (onderhoud, verduurzaming, sloop).
NDFF	Nationale Databank Flora en Fauna.
Nulmeting	Basismeting voor monitoring. Deze wordt voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerd.
Oranje periode	Uitvoering werkzaamheden is alleen mogelijk onder strikte voorwaarden zoals aangegeven door de betrokken ecooloog.
Project	Geplande werkzaamheden aan een woning(en) in een complex vanuit de woningcorporatie.
Quickscan	Onderzoek waarbij op basis van type gebouw en kenmerken de geschiktheid van woningen wordt bepaald, al of niet met behulp van GIS-model (zoals in onderhavig SMP).
Resteffecten	Effecten op gebouwbewonende soorten ondanks dat mitigerende maatregelen zijn getroffen. Dit zijn de effecten waarbij overtreding niet is te voorkomen en ontheffing voor de Wet natuurbescherming is vereist.
Rode periode	Gevoelige periode waarin geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd voor zover (mogelijk) aanwezig en negatieve effecten ingreep zijn te verwachten, of alleen werkzaamheden onder strikte voorwaarden uitgevoerd mogen worden (vooraf natuurvrij verklaard).
Salderings-boekhouding	Registratie en management per wijk (SMP-zone) van verblijfplaatsen per soort die verloren zijn gegaan en nieuw zijn gerealiseerd met het uitgangspunt dat altijd voldoende verblijfplaatsen beschikbaar zijn per wijk. Dit is een belangrijk sturingsinstrument vanuit het SMP om te zorgen voor het behoud van gebouwbewonende soorten bij onderhoud, verduurzaming en sloop van woningen.
SMP-zone	Buurt of wijk (begrensd) waarbinnen de mitigatieopgave gerealiseerd wordt ervan uitgaande dat altijd voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn (plussen en minnen).
SMP	Soortmanagementplan Wet natuurbescherming, gericht op het behoud en zo mogelijk versterking van soortenpopulatie binnen een gebied gerelateerd aan ruimtelijke ingrepen (al of niet grootschalig) rekening houdend met de eisen vanuit Wet natuurbescherming. Op basis hiervan wordt een gebiedsontheffing Wnb aangevraagd.
Validatie model	Controle en zo nodig bijstellen van geschiktheidsmodel (voorspelling van aanwezigheid van soorten) op basis van resultaten van monitoringonderzoek.
Verblijfplaats	In het kader van het SMP gaat het om nesten van broedvogels en zomer-, kraam-, paar- en winterverblijven van vleermuizen.
Visuele inspectie	Onderzoek van een woning door een deskundige ecooloog op hoogte, waarbij de locaties van bijzondere verblijfsfuncties nader onderzocht worden. Dit ter lering van de omstandigheden waaraan deze type verblijfsfuncties aan (moeten) voldoen.
Voorzieningen	Nieuwe verblijfplaatsen (natuurinclusief) voor specifieke soorten en functies. De relevante voorzieningen waaruit gekozen kan worden, worden opgenomen in de Mitigatiecatalogus.

Wnb

Wet natuurbescherming.

BIJLAGE C GEBOUWBEWONENDE SOORTEN

In deze bijlage van dit SMP is een beschrijving opgenomen van de beschermde soorten die in gebouwen voor komen en in dit SMP worden meegenomen. Per soort is een korte beschrijving gegeven van de kenmerken en het gedrag, de verspreiding en omvang van de populatie met een inschatting van de staat van instandhouding en de eisen die de soort aan zijn leefomgeving stelt. De opgenomen kennis van de soorten is nodig om tot een goede aanpak te komen om effecten te voorkomen en maatwerkoplossingen te bieden.

Gewone dwergvleermuis

Kenmerken en gedrag

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 (BIJ12, 2017b). Het is een soort die leeft in half open tot gesloten landschap. Waterpartijen en beschutte oevers zijn favoriet. Ze vangen een breedspectrum aan veelal kleinere prooien uit de lucht.

(Kraam)kolonies bestaan uit enige tientallen tot meer dan tweehonderd dieren en zijn vooral bekend van gebouwen, waar ze vooral in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen huizen. Overwintering vindt plaats op ongeveer dezelfde plaatsen. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Ze jagen hoofdzakelijk binnen een straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren, zoals watergangen of bosstroken (Mostert, 2012).



Figuur 7. Gewone dwergvleermuis (afbeelding eigendom Paul van Hoof).

Beschermingsstatus

De gewone dwergvleermuis wordt beschermd onder het beschermingsregime „Europees beschermde soorten“, Artikel 3.5 Wet natuurbescherming. De IUCN-status van deze soort is „niet bedreigd“.

Kwetsbare periodes

De gewone dwergvleermuis kent de volgende kwetsbare periodes (zie Figuur 8):

- Winterrust: 1 november tot 1 april, gewone dwergvleermuizen kunnen echter de gehele winter foeragerend worden aangetroffen bij warmere temperaturen.
- Kraamtijd: 15 mei tot en met 15 juli.
- Paartijd: 15 augustus tot en met 15 oktober.
- Gebruik zomerverblijfplaatsen: april tot en met oktober.

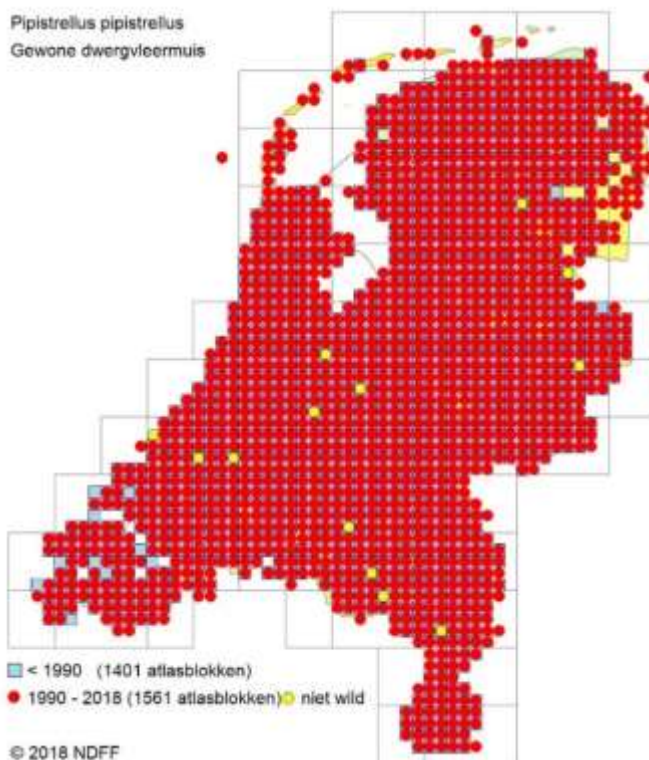
De genoemde periodes kunnen eerder beginnen of later eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische en meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden.



Figuur 8 Kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis (globale weergave). Bron: BIJ12, 2017.

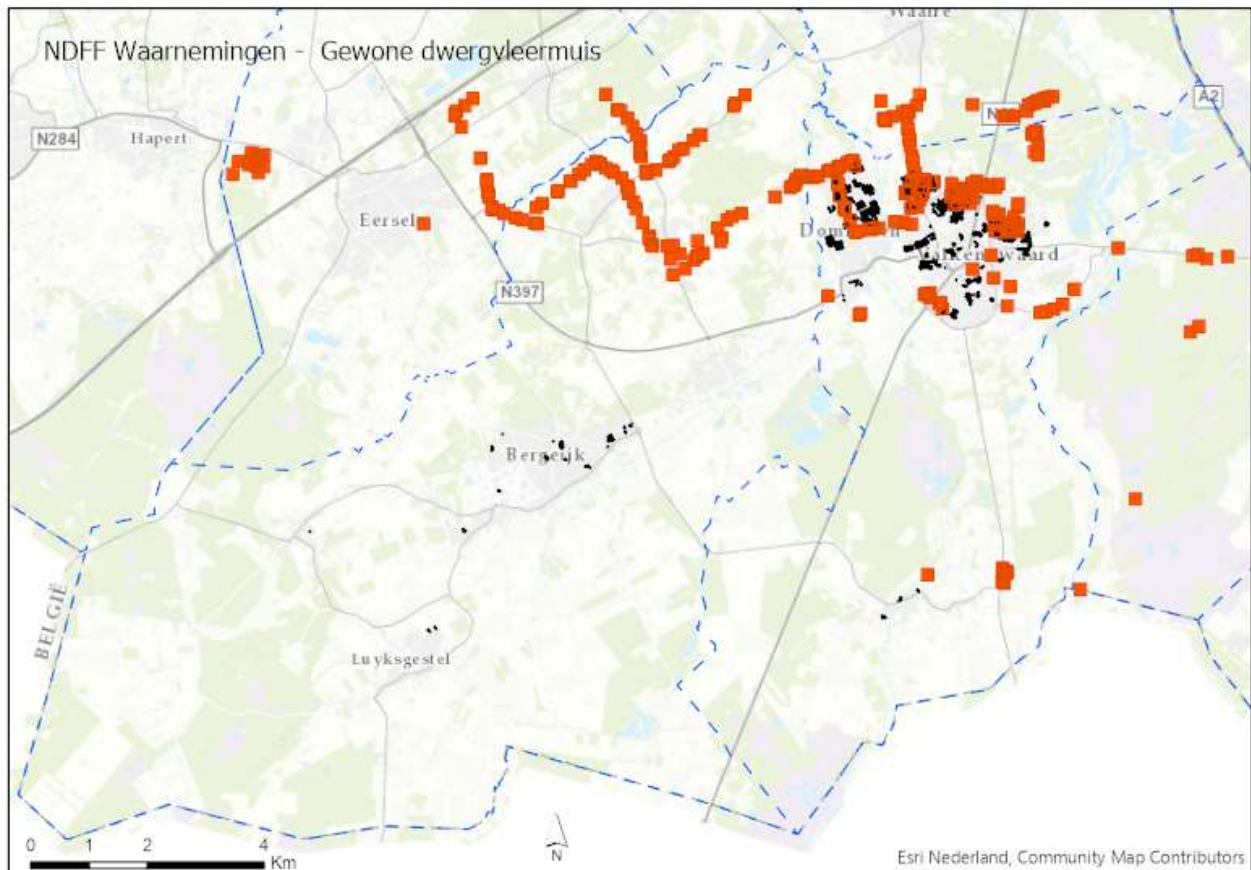
Verspreidingsgebied

De gewone dwergvleermuis is de meest wijdverspreide en talrijke vleermuissoort in Nederland, die in de meeste gebieden in Nederland algemeen voorkomt (zie Figuur 9). 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. De verspreiding is de afgelopen jaren in grote lijnen onveranderd gebleven. Om deze reden kan de trend van het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis worden beoordeeld als **stabiel**.



Figuur 9 Kaart van landelijke verspreiding gewone dwergvleermuizen (NDFF, 2018c).

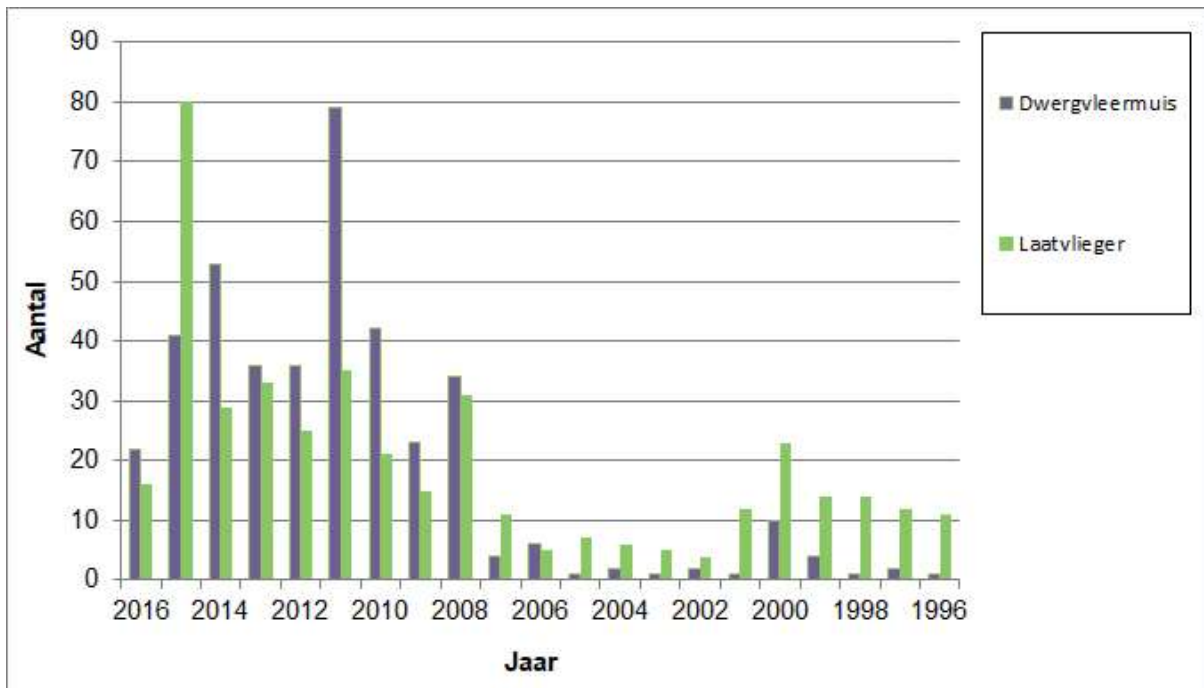
Heel Provincie Noord-Brabant kan gerekend worden tot het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis. Hierdoor kan het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis in de huidige situatie eveneens worden beoordeeld als gunstig. Uit het NDFF zijn alle beschikbare waarnemingen gehaald van de gewone dwergvleermuis. Op onderstaande kaart is de verspreiding van deze gebouwbezonende soort weergegeven (NDFF, 2019). Daaruit blijkt dat deze soort algemeen en voorkomt in het onderzoeksgebied. Dat in Bergeijk geen waarnemingen zijn betekent niet dat deze hier niet aanwezig zijn. Hier heeft naar alle waarschijnlijkheid geen onderzoek plaatsgevonden dat ingevoerd is in de NDFF. Aanwezigheid van deze soort zal moeten blijken uit het nulmetingonderzoek. Al met al kan geconcludeerd worden dat de gewone dwergvleermuis een ruime verspreiding heeft in het onderzoeksgebied.



Figuur 10 Waarnemingen van de gewone dwergvleermuis uit gegevens van de NDFD (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

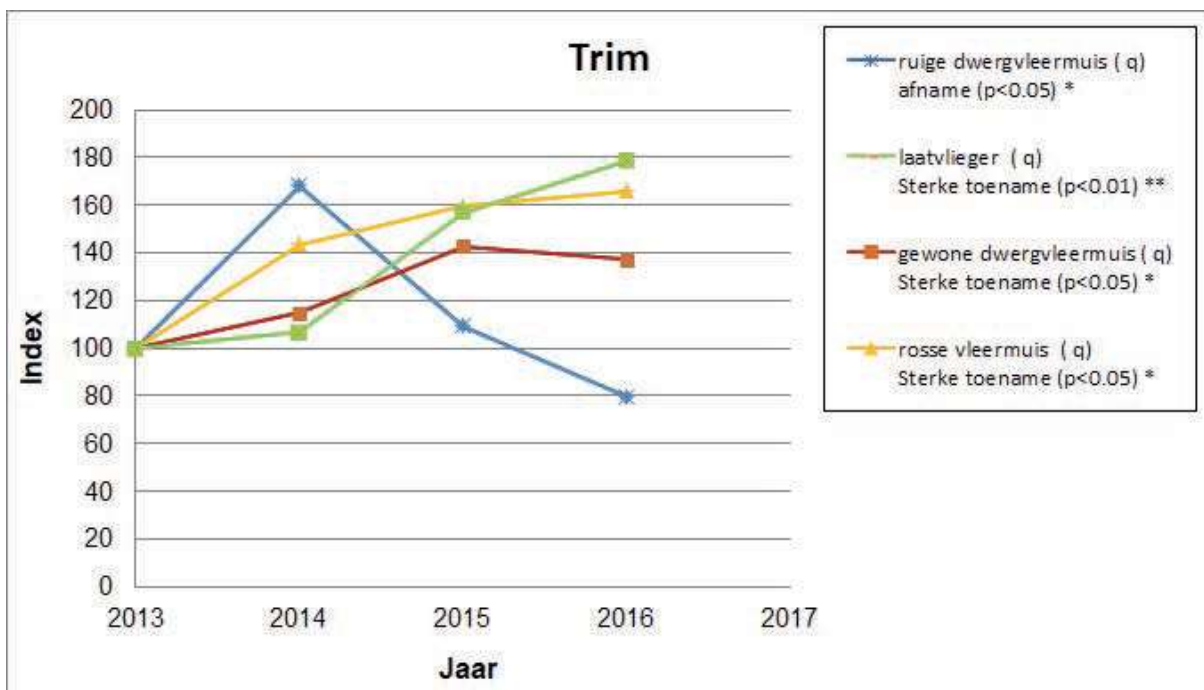
Omvang en trend populatie

Doordat de intensiteit van de monitoring over de jaren verschillend is geweest, zijn er geen duidelijke uitspraken te doen over aantalsontwikkelingen (BIJ12, 2017). Er zijn echter wel aanwijzingen dat het aantal is toegenomen. Vanuit het NEM-meetnet Zoldertellingen vleermuizen zijn waarnemingen bekend van 1996 tot 2016 (Figuur 6). Deze informatie laat een toename in het aantal waarnemingen van dwergvleermuizen zien. Aangenomen is dat dit in meerderheid gewone dwergvleermuizen waren. Belangrijk hierbij is dat het aantal bezochte objecten elk jaar fluctueert. In het jaar 2015 zijn wegens een inhaalslag in Limburg en Utrecht exceptioneel veel objecten bezocht, namelijk meer dan twee keer zoveel dan in de jaren ervoor en erna (Zoogdierverseniging, 2017). Het betreft hier monitoring van verblijfplaatsen op (vooral) kerkzolders.



Figuur 11 Aantal objecten waar (sporen van) dwergvleermuis en laatvlieger zijn aangetroffen in de periode 1996-2016 (Zoogdierverseniging, 2017).

In het NEM-meetnet Vleermuis Transecttellingen wordt ook de gewone dwergvleermuis gemonitord. Hierbij wordt op basis van hectometer hokken de aanwezigheid van onder andere de gewone dwergvleermuis gemeten. De informatie uit deze tellingen laat een positieve trend zien. Het betreft hier monitoring van foeragerende dieren en dieren op een vliegroute.



Figuur 12 Indexen van de aantalsontwikkeling bij de vier doelsoorten van het NEM-meetnet Vleermuis Transecttellingen, berekend op basis van het aantal bezette 100x100 meter blokken per kwart route (q). In de legenda is voor iedere soort een trend aangegeven als deze.

Door de positieve trends waargenomen bij zowel NEM-Zoldertellingen als NEM-Vleermuis Transecttellingen is de trend voor de populatieomvang van de gewone dwergvleermuis beoordeeld als 'verbeterend'.

De gewone dwergvleermuis is ook in de Provincie Noord-Brabant een veel voorkomende soort.

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Voor de landelijke beoordeling is gebruik gemaakt van de het onderzoek Staat van instandhouding (Arcadis, 2018b).

Populatieomvang:

De gewone dwergvleermuis komt algemeen voor en is een wijdverbreide soort. Om deze reden kan de huidige situatie worden beoordeeld als gunstig (Arcadis, 2018b). De laatste tien jaar is een positieve trend waargenomen bij zowel kerkzolder tellingen als bij NEM – VTT routes. Hierdoor is er sprake van een verbeterde populatie omvang. Tevens is de populatieomvang waarschijnlijk toegenomen ten opzichte van de gunstige referentiewaarde voor het ijkjaar 1994 (Ottburg & van Swaay, 2014; Arcadis, 2018b). Daarom wordt de gunstige referentiewaarde voor wat betreft populatieomvang nog steeds gehaald.

Verspreidingsgebied:

Het verspreidingsgebied beslaat heel Nederland. De verspreiding is afgelopen jaren in grote lijnen onveranderd gebleven. Om deze reden kan de trend van het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis worden beoordeeld als stabiel (Arcadis, 2018b). Ook is het verspreidingsgebied van de gewone dwergvleermuis in de periode van 1994 niet in betekende mate gewijzigd. Hierdoor wordt de referentiewaarde voor verspreidingsgebied gehaald.

Kwaliteit leefgebied:

Binnen het leefgebied van de gewone dwergvleermuis zijn momenteel nog voldoende mogelijke verblijfplaatsen in gebouwen (spouwruintes, dakruimtes, gevelbeplating etc.) aanwezig. Ook is er voldoende leefgebied aanwezig in de vorm van groene omgeving zoals parken, loofbossen, houtsingels en beschutte waterpartijen. Het aanbod in verblijfplaatsen is afgelopen tien jaar min of meer gelijk gebleven. Hierdoor wordt de trend van kwaliteit van het leefgebied als stabiel beoordeeld. Kwaliteit van het leefgebied wordt als gunstig beoordeeld (Arcadis, 2018b).

Toekomstperspectief

Het aanbod van geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk tin de toekomst snel af door het grote na-isolatieprojecten van woningen dat op stapel staat. Het aantal gewone dwergvleermuizen is sterk afhankelijk van de hoeveelheid verblijfplaatsen. Verondersteld wordt dat er een afnemende trend is in het aantal geschikte verblijfplaatsen waardoor er sprake is van een ongunstig ontoereikend toekomstperspectief. Deze is echter gunstig indien er voldoende mitigerende maatregelen worden genomen (Arcadis, 2018b).

Regionaal:

Er is geen informatie over de regionale staat van instandhouding voorhanden.

Belangrijke omgevingsfactoren

De gewone dwergvleermuis komt in veel verschillende biotopen voor. Van een zeer groene omgeving waar alle onderdelen van het leefgebied op korte afstand aanwezig tot stedelijk gebied waarbij soms geen of weinig groen aanwezig is. Afhankelijk van het jaargetijde en het weer varieert de plek waar de gewone dwergvleermuis foerageert. Een netwerk van voedselgebieden met daaromheen meerdere typen verblijfplaatsen verbonden door vliegroutes maakt een gebied tot een functionele leefomgeving.

De soort maakt gebruik van lijnvormige elementen in de vorm van lanen, bomenrijen, bosranden maar ook bebouwingen als vliegroutes om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen. Het verwijderen of aanpassen van deze geleiding kan ertoe leiden dat ze de vliegroute niet meer gebruiken en dat kan negatieve effecten hebben op het leefgebied. Hierbij zijn niet alleen de lijnstructuren van belang, maar ook het aanwezige licht en verkeer is van invloed op de vliegroutes.

Voor vleermuizen is de aanwezigheid van drinkwater van groot belang. De aanwezigheid van open water in de vorm van bijvoorbeeld meren, plassen, beken of kanalen, grachten of vijvers op korte afstand van de verblijfplaats verhoogt de kans op aanwezigheid van vleermuizen aanzienlijk.

De gebouwen in stadsranden met veel groen zijn als verblijfplaats erg aantrekkelijk voor stadssoorten zoals de gewone dwergvleermuis. Een goede verbinding tussen stadsrand en bos is een pré en geeft vleermuizen en vogels toegang tot een aantrekkelijk leefgebied met een hoge voedselrijkdom. Aanwezigheid van bos of park binnen korte afstand van (200 meter) van een verblijfplaats, of een verblijfplaats op 500 meter afstand van de stadsrand geeft een verhoogde kans op de aanwezigheid van de gewone dwergvleermuis.

Belang van gebouwen

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. De gebouwen hebben verschillende functies voor de gewone dwergvleermuis, een woning kan dienen als winterverblijfplaats, kraamverblijfplaats, zomerverblijfplaats en paarverblijfplaats. Sommige verblijven kunnen meerdere functies vervullen, bijvoorbeeld als zomer- en winterverblijf. Andere ruimtes worden bij voorkeur in de zomer- of in de winter gebruikt. De gewone dwergvleermuis is daarbij plaatstrouw: een verblijf wordt elk jaar opnieuw gebruikt in de geschikte periode. De periodes dat een type verblijf gebruikt wordt, is afhankelijk van het weer en kan vroeger of later in het jaar vallen.

- Winterverblijven: er zijn verschillende typen winterverblijven, verblijven waar mannetjes alleen of soms met enkele vrouwtjes verblijven en winterverblijven voor grote groepen dieren, de massawinterverblijven. In de winterverblijven heerst een zeer stabiel klimaat zodat de vleermuizen tegen de kou beschermd worden. In warmere periodes kunnen de vleermuizen de winterverblijven tijdelijk verlaten. Vanaf eind juli/ half augustus wordt er bij de grotere winterverblijfplaatsen gezwermd. Tijdens het zwermen zoeken de vleermuizen een geschikte partner om mee te paren. De paring vindt plaats in de paarverblijven, welke bij voorkeur in de nabijheid van winterverblijven liggen.
- Kraamverblijven: dit is het verblijf waar vaak tientallen vrouwtjes hun jongen ter wereld brengen en de vrouwtjes hun jongen gedurende enkele weken zogen.
- Paarverblijfplaatsen: in deze verblijven proberen de mannetjes in het najaar een vrouwtje te lokken om te paren. Ieder mannetje heeft daarbij een territorium, waarin één of meerdere van dergelijke verblijfplaatsen aanwezig zijn. Veelal wordt een paarverblijf ook gedurende de rest van het jaar door het mannetje als verblijf gebruikt.
- Zomerverblijfplaats: deze verblijven zijn niet duidelijk in gebruik als kraam-, paar-, of winterverblijf. In de zomerverblijven kunnen groepjes of individuele mannetjes of vrouwtjes aanwezig zijn.

Voor de gewone dwergvleermuis liggen alle genoemde verblijfplaatsen op verschillende plaatsen in gebouwen. Een bekende is de dakrand. Via de dakpannen op een dakrand aan de kopse kant kunnen de gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen bereiken indien er een geschikte invliegopening is, er genoeg ruimte is onder de dakpannen en het dak goed bereikbaar is. 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 rij huizen, een laan met bomen of een lange heg.

Spouwmuren zijn ook uitermate geschikt voor de gewone dwergvleermuis als verblijfplaats. Via stootvoegen of dakranden kruipen zij in de spouw. Hiervoor dienen openingen in de muur te zitten op een goede hoogte voor de vleermuizen om erin te vliegen, dient een relatief beschutte aanvliegroute aanwezig te zijn en dient genoeg ruimte te zijn in de spouwmuur. Spouwmuren (volledig) geïsoleerd met glaswol zijn bijvoorbeeld ongeschikt, omdat er geen ruimte blijft voor de vleermuizen om te verblijven. Bij gebouwen 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

Het aanbod van geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk in de toekomst snel af door het grote na-isolatieprojecten van woningen dat op stapel staat. Het aantal gewone dwergvleermuizen is sterk afhankelijk van de hoeveelheid verblijfplaatsen. Verondersteld wordt dat er een afnemende trend is in het aantal geschikte verblijfplaatsen waardoor er sprake is van een ongunstig ontoereikend toekomstperspectief. Deze is echter gunstig indien er voldoende mitigerende maatregelen worden genomen (Arcadis, 2018b).

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

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Verlichting gericht op gebouwen • Vervangen dakpannen • Sloop gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • In metselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren in de spouw en toegankelijk maken via stoot- en/of dilatatievoegen • Dakruimte geschikt maken
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none"> • Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Vermindering verlichting 's nachts
Kraamverblijf	<ul style="list-style-type: none"> • Vervuilen van water • Draineren van water • Dichten van plas • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Vervangen dakpannen • Sloop gebouwen • Verlichting gericht op gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Behoud waterkwaliteit • Aanleggen waterlichamen met ecologische oevers en beschutting door middel van vegetatie • In metselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren (in spouw) en toegankelijk maken via dilatatievoegen en/of stoten • Dakruimte geschikt maken

Gewone grootoorvleermuis

Kenmerken en gedrag

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 (BIJ12, 2017c). Het is een soort van half open tot gesloten bosrijk landschap. Ze vliegen in langzame cirkels of in een langzame uilachtige vlucht dicht langs en tussen de vegetatie (Mostert, 2012).



Figuur 13 Gewone grootoorvleermuis (afbeelding in eigendom van Paul van Hoof).

Beschermingsstatus

De gewone grootoorvleermuis wordt beschermd onder het beschermingsregime „Europees beschermde soorten“, Artikel 3.5 Wet natuurbescherming. De IUCN-status van deze soort is „niet bedreigd“.

Kwetsbare periodes

De gewone grootoorvleermuis kent de volgende kwetsbare periodes ().

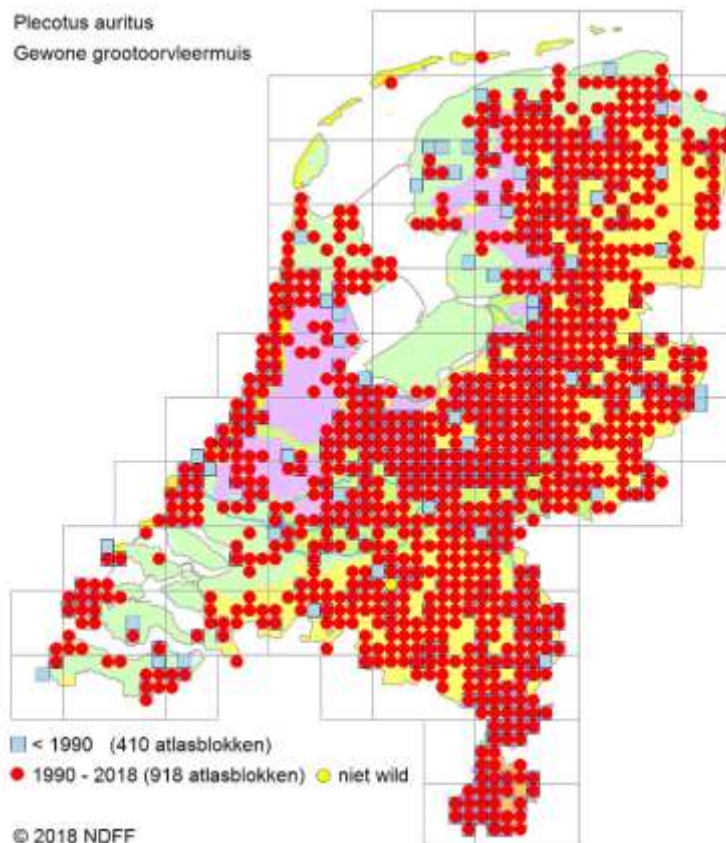
- Winterrust: half oktober tot en met begin april.
- Kraamverblijfplaatsen zijn in gebruik van mei tot en met half september; jongen zijn er van juli tot en met augustus.
- Paartijd: september tot en met half oktober en eind maart tot en met april.
- Gebruik zomerverblijfplaatsen: april tot en met half oktober.
- Het gebruik van vliegroutes en foerageergebied is afhankelijk van de functie van de verblijfplaats.
- De genoemde perioden kunnen eerder beginnen of later eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden (BIJ12, 2017).



Figuur 14 Kwetsbare periodes van de gewone grootoorvleermuis (globale weergave) (BIJ12, 2017).

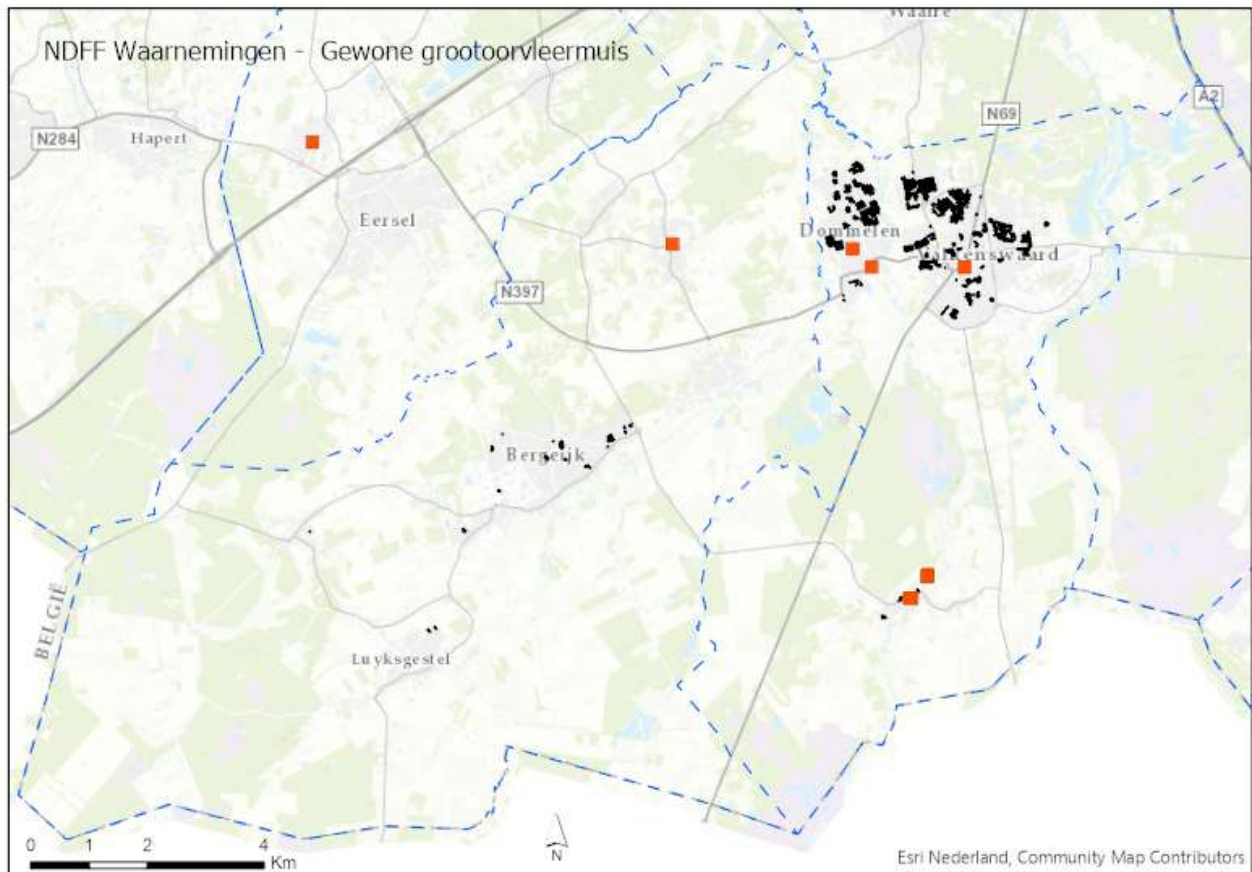
Verspreidingsgebied

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in grote aantallen. Gewone grootoorvleermuizen zijn door hun zachte sonar lastig te inventariseren en ze kunnen bij inventarisaties gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Deze vleermuizen zijn sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland zeldzamer (BIJ12, 2017). Wel kan worden gesproken van één verbonden populatie (Ottburg & Van Swaay, 2014). De huidige situatie van het verspreidingsgebied is daarom als gunstig te beoordelen. De verspreidingsgegevens van de gewone grootoorvleermuis zijn onvoldoende om uitspraken te doen over toe- of afname in de verspreiding van deze soort. Om deze reden is de trend aangaande het verspreidingsgebied is dan ook onbekend.



Figuur 15 Kaart van landelijke verspreiding gewone grootoorvleermuis (NDFF, 2018).

De landelijke verspreidingskaart laat zien dat de gewone grootoorvleermuis verspreid voorkomt in de provincie. De huidige populatieomvang is beoordeeld als „gunstig“. Er zijn onvoldoende betrouwbare gegevens beschikbaar over de voor- of achteruitgang van het verspreidingsgebied van de gewone grootoorvleermuizen in de Provincie Noord-Brabant. Op onderstaande kaart is de verspreiding van de gewone grootoorvleermuis gegeven (NDFF, 2019). De kaart laat zien dat de soort niet in grote aantallen voorkomt in het onderzoeksgebied.

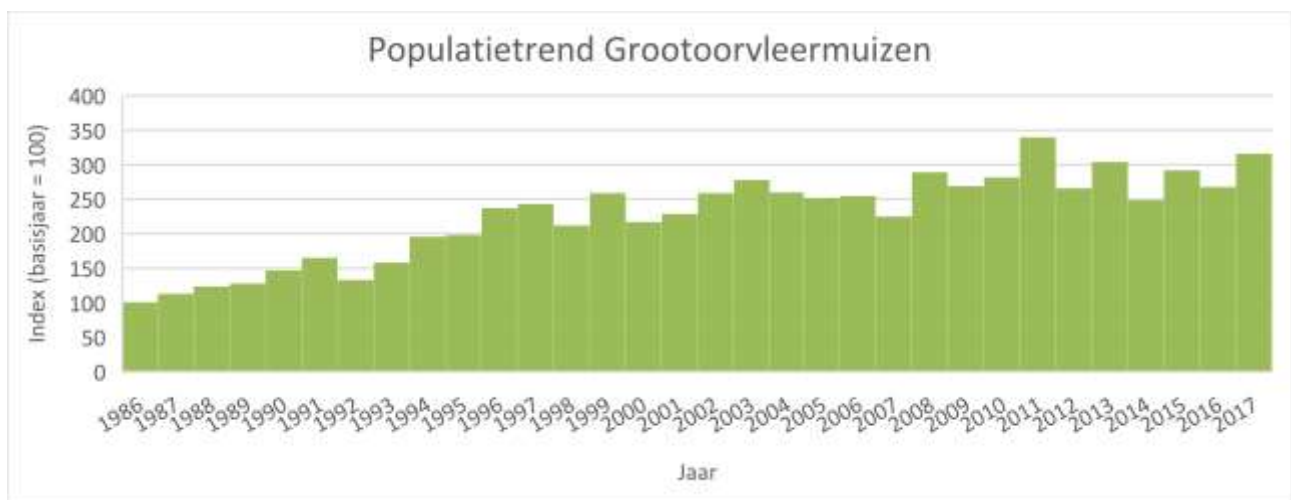


Figuur 16 Waarnemingen van de gewone grootoorvleermuis uit gegevens van de NDFF (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

Omvang en trend populatie

Landelijk

De gewone grootoorvleermuizen zijn in de tweede helft vorige eeuw afgenomen. Sinds 1986 lijkt er sprake te zijn van een matige toename en is de trend de afgelopen 10 jaar stabiel (BIJ12, 2017; NEM, Zoogdierverseniging & CLO, 2019). Het aantal grootoorvleermuizen in Nederland wordt geschat op 5.000 tot 7.500 individuen. Dat is meer dan de omvang in 1994, (4.000 – 6.000 ex., Ottburg en Van Swaaij, 2014) (BIJ12, 2017).



Figuur 17 Populatiestrend grootoorvleermuizen (BIJ12, 2017).

Lokaal

In Noord-Brabant is slechts weinig bekend over de populatieomvang van de gewone grootoorvleermuis. Over de trend is geen uitspraak te doen.

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Voor de landelijke beoordeling is gebruik gemaakt van de het onderzoek Staat van instandhouding (Arcadis, 2018b).

Populatieomvang

Zoals hierboven beschreven, is de populatieomvang toegenomen van de gewone grootoorvleermuis. De huidige populatieomvang is tevens ook groter dan de referentiewaarde van 1994. Hierdoor is de populatieomvang gunstig (Arcadis, 2018b).

Verspreidingsgebied

De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in een groot aantal. De gewone grootoorvleermuisen zijn door hun zachte sonar lastig te inventariseren en ze kunnen bij inventarisaties gemakkelijk over het hoofd worden gezien. Deze vleermuisen zijn sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in polderlandschappen zeldzamer. Wel kan er gesproken worden van één verbonden populatie (Ottburg & van Swaay, 2014). De huidige situatie wordt als gunstig beoordeeld. Over de trend van de verspreidingsgegevens zijn onvoldoende uitspraken te doen over een toe- en afname in verspreiding van deze soort. Om deze reden is de trend beoordeeld als 'onbekend' (Arcadis, 2018b).

Kwaliteit leefgebied

Geschikte leefgebieden komen ogenschijnlijk veelvuldig in Nederland voor. De situatie lijkt voldoende gunstig voor de gewone grootoorvleermuis. De huidige situatie is als gunstig beoordeeld. Het aanbod geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk af vanwege toenemende na-isolatie van gebouwen en afname van geschikte kerkzolders door o.a. onderhoudswerkzaamheden, extra verlichting en verandering bestemming zoals ingebruikname als woning. Het aantal grootoorvleermuisen is echter toegenomen, waardoor het aannemelijk is dat het leefgebied niet sterk is verslechterd. De trend van kwaliteit van het leefgebied is beoordeeld als 'stabiel' (Arcadis, 2018b).

Toekomstperspectief

De gewone grootoorvleermuis zal te maken krijgen met een verdere afname van het aantal geschikte verblijfplaatsen als gevolg van onderhoud en na-isolatie van gebouwen. Dit treft vooral het deel van de populatie dat afhankelijk is van verblijfplaatsen in gebouwen. Hierdoor is het toekomstperspectief als ongunstig – ontoereikend beoordeeld. Deze is echter gunstig als er voldoende mitigerende maatregelen genomen worden (Arcadis, 2018b).

Regionaal

Er is geen informatie over de regionale staat van instandhouding voorhanden.

Belangrijke omgevingsfactoren

Voor kraamkolonies van gewone grootoorvleermuisen is de aanwezigheid van drinkwater van groot belang. De aanwezigheid van beken of vijvers binnen 200 meter van een gebouw verhogen de kans op aanwezigheid van vleermuisen 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 gewone grootoorvleermuisen. De gewone grootoorvleermuis is een opportunistische soort, die graag gebruik maakt van een diversiteit in landschap. Een verbinding tussen stad en bos geeft deze vleermuisen een aantrekkelijk leefgebied met een hoge voedselrijkdom.

Aanwezigheid van bos of park binnen 200 meter van een gebouw, of een gebouw op 500 meter afstand van de stadsrand geeft een verhoogde kans op gewone grootoorvleermuis.

Belang van gebouwen

De gewone grootoorvleermuis is een soort die zowel binnen als buiten het stedelijk gebied voorkomt en komt daarbij in een grote verscheidenheid aan biotopen voor. Ze zijn opportunistisch, wat hun grote verscheidenheid in aanwezigheid 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 gebouwen op verschillende plaatsen mogelijke verblijfplaatsen. De (kraam)kolonies in de zomer zijn vooral bekend van kerkgebouwen, maar ook van holtes in oude bomen en in vleermuiskasten. Via de dakrand vliegen zij graag naar zolders. Hiervoor dient de invliegopening groot genoeg te zijn en vrij toegankelijk, moet er genoeg ruimte te zijn om door te kruipen en moet 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 geverfd zijn en moet niet na verloop van tijd gaan afbladderen.

Hoewel de gewone grootoorvleermuis in gebouwen met name op zolders verblijft, 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 gebouwen die in een ver verleden geïsoleerd zijn is glaswol mogelijk gaan zakken waardoor er geschikte ruimtes in de spouw ontstaan voor de gewone grootoorvleermuis.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

De gewone grootoorvleermuis zal te maken krijgen met een verdere afname van het aantal geschikte verblijfplaatsen als gevolg van onderhoud en na-isolatie van gebouwen. Dit treft vooral het deel van de populatie dat afhankelijk is van verblijfplaatsen in gebouwen. Hierdoor is het toekomstperspectief als ongunstig – ontoereikend beoordeeld. Deze is echter gunstig als er voldoende mitigerende maatregelen genomen werden (Arcadis, 2018b).

Tabel 23 Bedreigingen en kansen voor de gewone grootoorvleermuis met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Verdwijnen of onderbreken van aanvliegroutes nabij verblijfplaatsen • Vervangen van dakpannen • Verlichting gericht op gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Inmetselen van vleermuiskasten • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren(spouw) en toegankelijk maken via dilatatievoegen en/of stoten • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur nabij kansrijke mogelijke verblijfplaatsen • Dak en/of zolderruimte geschikt maken
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none"> • Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroongebladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering verlichting 's nachts

Functies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Migratie	<ul style="list-style-type: none"> • Verlichting • Kappen van bomen • Verwijderen van vegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud kroonbladerte bomen • Behoud vegetatie • Vermindering verlichting 's nachts
Kraamverblijf	<ul style="list-style-type: none"> • Vervuilen van water • Draineren van water • Dichten van plas • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Sloop gebouwen • Vervangen dakpannen • Verdwijnen of onderbreken van aanliegroutes nabij verblijfplaatsen • Verlichting gericht op gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur nabij kansrijke mogelijke verblijfplaatsen • Dak en/of zolderruimte geschikt maken

Laatvlieger

Kenmerken en gedrag

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. Het is een soort van open tot halfopen landschap. De laatvlieger jaagt vaak op een hoogte tussen 5 en 20 m. Hij vliegt vooral boven open gebieden, kanalen, vaarten en in tuinen en parken met vijvers. Soms wordt de soort ook in het bos aangetroffen (Mostert, 2012; Mostert & Van der Kuil, 2018).



Figuur 18 Laatvliegers (afbeelding eigendom van Paul van Hoof).

Beschermingsstatus

De laatvlieger wordt beschermd onder het beschermingsregime „Europees beschermde soorten”, Artikel 3.5 Wet natuurbescherming. De IUCN-status van deze soort is „niet bedreigd”. De soort staat in de rode lijst als „kwetsbaar” (Staatscourant, 2009). 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.

Kwetsbare periodes

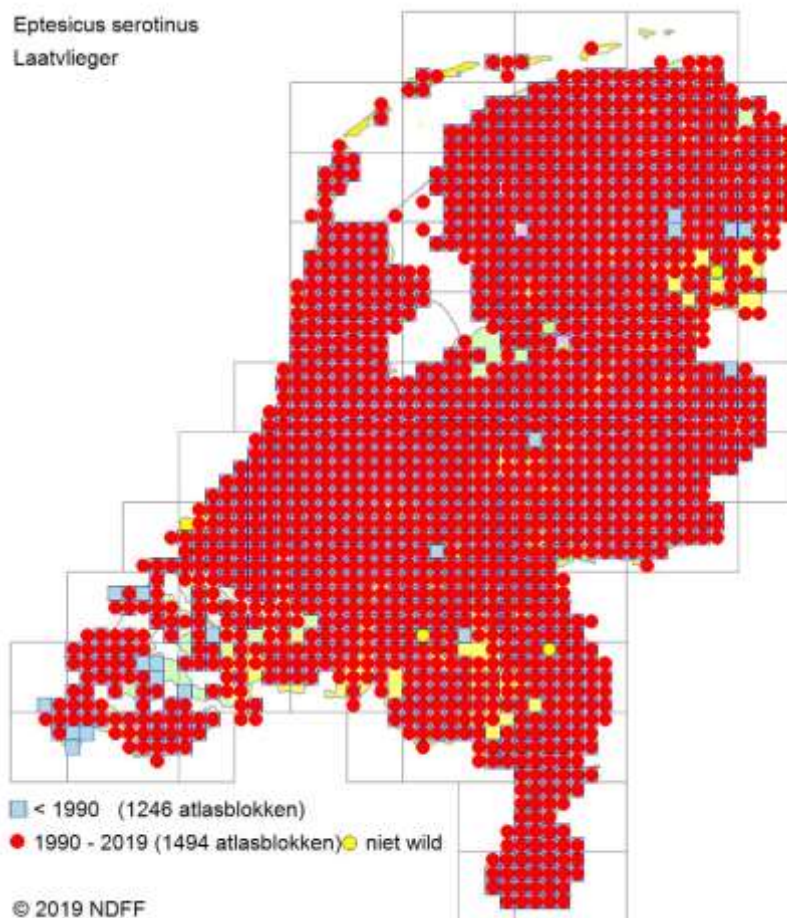
De kwetsbare periode voor de laatvliegers zijn als volgt:

- Winterrust: november tot maart/april.
- Kraamperiode: mei t/m juli.
- Paartijd: september tot oktober.

Verspreidingsgebied

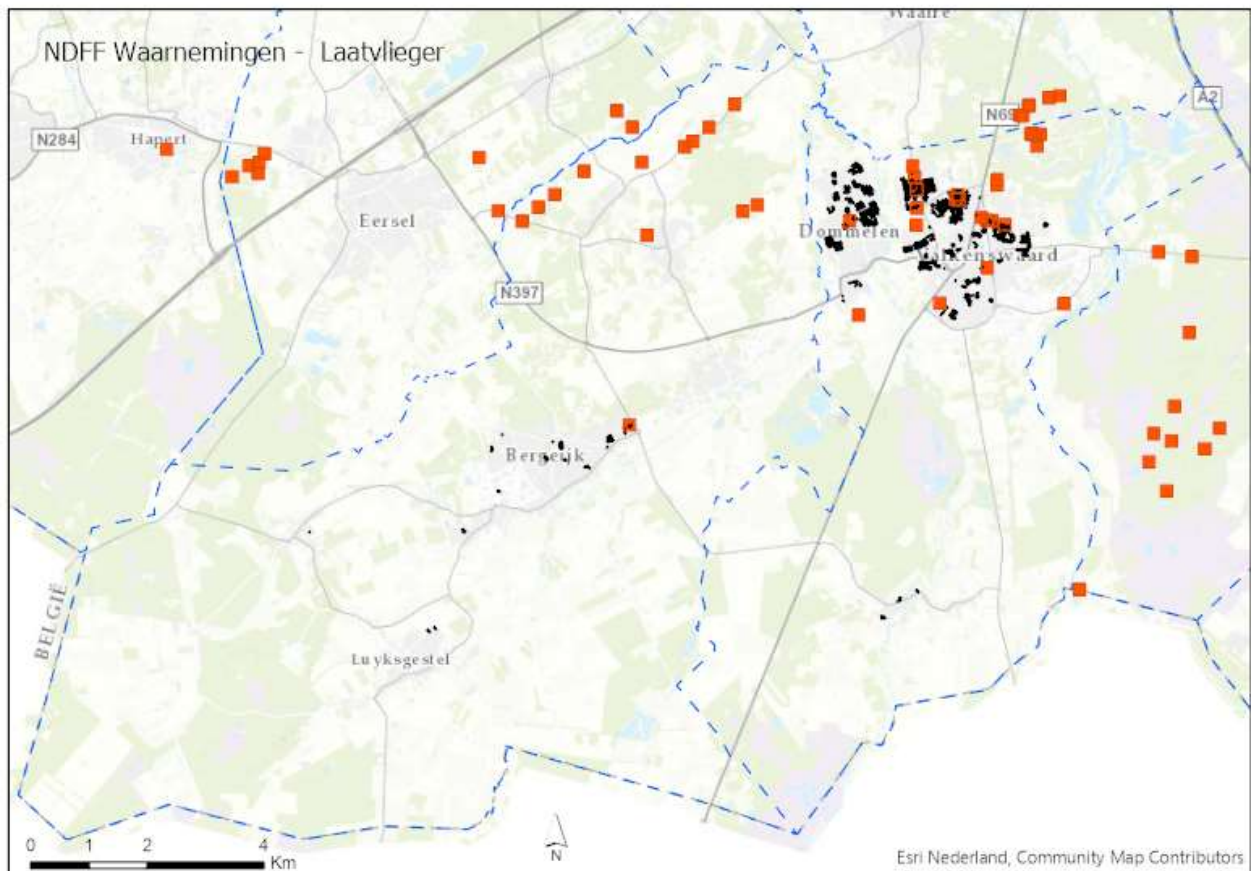
Het verspreidingsgebied van de laatvlieger beslaat in beginsel heel Nederland (Ottburg & Van Swaaij, 2014), het huidige verspreidingsbeeld laat echter zien dat de laatvlieger op veel plekken in Zeeland en Friesland in de laatste drie jaar niet meer is waargenomen. Het gebrek aan waarnemingen voor deze regio's in deze periode kan echter door een verschil in monitoringsinspanning komen. Het huidige verspreidingsgebied van de laatvlieger is voorlopig nog beoordeeld als „gunstig”.

De verspreidingsgegevens van de laatvlieger worden sterk beïnvloed door de (wisselende) onderzoeksinspanning. In de afgelopen jaren zijn laatvliegers op meer plaatsen waargenomen dan daarvoor, maar het is niet zeker of er sprake is van verandering in aantal of in verspreiding. Een belangrijke reden voor de toename van het aantal vindplaatsen is het toegenomen gebruik van batdetectors in de laatste periode, waarmee de aanwezigheid van de laatvlieger eenvoudig kan worden vastgesteld. De trend van het verspreidingsgebied is hierom beoordeeld als „onbekend”.



Figuur 19 Kaart van landelijke verspreiding laatvlieger (NDFF, 2019).

Er bestaat voor Provincie Noord-Brabant geen goede verspreidingskaart van de laatvlieger (kennislacune). Toch kan op basis van de landelijke gegevens het verspreidingsgebied van de laatvlieger in de huidige situatie als gunstig worden beoordeeld. Er is onvoldoende informatie beschikbaar om een verspreidingstrend op te stellen voor de laatvlieger in de Provincie Noord-Brabant (kennislacune). Er zijn door een gebrek aan gegevens geen uitspraken te doen over de toe- of afname van het verspreidingsgebied van de laatvlieger in de Provincie Noord-Brabant. Op onderstaande kaart is de verspreiding van de laatvlieger gegeven (NDFF, 2019). Daaruit blijkt dat deze soort verspreid in het onderzoeksgebied voorkomt, maar niet in heel grote aantallen.



Figuur 20 Waarnemingen van de laatvlieger uit gegevens van de NDFF (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

Omvang en trend populatie

Landelijk

De populatiegrootte van de laatvlieger is in 1994 geschat op 30.000 tot 50.000 individuen. Het gevonden aantal hangt echter sterk af van de onderzoeksinspanning (Ottenburg & Van Swaay, 2014). De onderzoeken met betrekking tot de laatvliegers is lastig te interpreteren en om er een goede schatting van de populatieomvang te maken. Omdat laatvliegers vrijwel altijd overwinteren in zeer besloten en ontoegankelijke ruimten, zijn er geen betrouwbare gegevens van de ontwikkelingen in het aantal overwinteraars (Van der Graaff, 2016). De daadwerkelijke omvang van de populatie is hoogstwaarschijnlijk hoger dan de geschatte omvang, om deze reden kan de huidige situatie van de populatieomvang als „gunstig” worden beoordeeld.

Er zijn te weinig systematisch verzamelde gegevens om met zekerheid iets over populatietrend van de laatvlieger buiten de winterperiode te kunnen zeggen. Toch wijzen de beschikbare gegevens op een toename van het aantal laatvliegers in Nederland. Allereerst zijn er vanuit het NEM-meetnet Zoldertellingen vleermuizen waarnemingen bekend van 1996 tot 2016 (zie Figuur 11 bij de gewone dwergvleermuis). Deze informatie laat een toename in het aantal waarnemingen van de laatvlieger zien. Belangrijke kanttekening hierbij is evenwel dat het aantal bezochte objecten niet alle jaren gelijk was. In het jaar 2015 zijn zelfs exceptioneel veel objecten bezocht, namelijk meer dan twee keer zoveel als in de jaren ervoor en erna (Zoogdiervereniging, 2017). Ook de tellingen in het NEM-meetnet Vleermuistransectellingen laten een positieve trend zien (zie Figuur 12 bij de gewone dwergvleermuis). De trend is indicatief, aangezien dit meetnet nog maar vier jaar loopt.

Zowel de NEM-Zoldertellingen als de NEM-Transectellingen laten een positieve trend zien. Om deze reden wordt de landelijke trend van de populatieomvang beoordeeld als „verbeterend”.

Lokaal

De verspreiding van de laatvlieger in de Provincie Noord-Brabant is nog niet volledig in beeld. Door het beperkte aantal gegevens kunnen geen uitspraken worden gedaan over de trend van de laatvlieger in Noord-Brabant.

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Voor de landelijke beoordeling is gebruik gemaakt van de het onderzoek Staat van instandhouding (Arcadis, 2018b).

Populatieomvang

De populatieomvang laat een positieve trend zien waardoor er sprake is van een verbetering. De gunstige referentiewaarde van 1994 is 30.000 tot 50.0000 individuen (Ottburg & Swaay, 2014). De daadwerkelijke populatieomvang is hoogstwaarschijnlijk hoger dan de geschatte omvang, om deze reden kan de huidige situatie van de populatieomvang als 'gunstig' worden beoordeeld (Arcadis, 2018b).

Verspreidingsgebied

Het verspreidingsgebied van de laatvlieger beslaat in beginsel heel Nederland (Ottburg & van Swaaij, 2014). Het huidige verspreidingsgebied wordt als gunstig beoordeeld (Arcadis, 2018b). De verspreidingsgegevens van de laatvlieger worden sterk beïnvloed door de wisselende onderzoeksinspanning. In de afgelopen jaren zijn laatvliegers op meer plaatsen waargenomen dan daarvoor maar het is niet zeker of er sprake is van verandering in aantal of verspreiding. De trend van het verspreidingsgebied is hierom beoordeeld als onbekend (Arcadis, 2018b).

Kwaliteit leefgebied

Het leefgebied van de laatvlieger bestaat uit open tot halfopen landschappen met opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Verblijfplaatsen bevinden zich vooral in gebouwen. Dergelijke plaatsen komen in Nederland veelvuldig voor. Het leefgebied in de huidige situatie kan hierom worden beoordeeld als 'gunstig' (Arcadis, 2018b). Het aanbod geschikte verblijfplaatsen is de afgelopen tien jaar min of meer gelijk gebleven. De trend van de kwaliteit van het leefgebied is hierdoor als stabiel beoordeeld (Arcadis, 2018b).

Toekomstperspectief

Het aantal geschikte verblijfplaatsen van de laatvlieger dreigt in de toekomst sterk af te nemen door de grote onderhouds- en na-isolatieprogramma's, al is er een tendens naar betere mitigatie. De laatvlieger is verder afhankelijk van groter insecten voor het voedselaanbod. Hierin is de afname de afgelopen jaren sterk. Het toekomstperspectief van de laatvlieger is beoordeeld als ongunstig – ontoereikend. Deze is echter gunstig indien er voldoende mitigerende maatregelen genomen worden (Arcadis, 2018b).

Regionaal

Er is geen informatie over de regionale staat van instandhouding voorhanden.

Belangrijke omgevingsfactoren

De laatvlieger is geen strikte stadsoort, maar meer een soort van stadsranden en dorpen en het agrarische gebied. In steden wordt de laatvlieger ook aangetroffen in meer groene oude wijken in het stedelijk gebied. Bepaalde oude type woningen bieden in vergelijk met de jongere bouwtype een meer geschikte verblijfplaats voor de soort. De laatvlieger foerageert dichtbij de verblijfplaats in een diversiteit aan biotopen. Onder andere open water en velden, landbouwgrond en andere open structuren in het landschap hebben daarom een sterke invloed op de potentiële aanwezigheid van laatvliegers. De laatvlieger is minder gebonden aan lijnvormige structuren dan gewone dwergvleermuizen.

Belang van gebouwen

De laatvlieger is een echte gebouwbewoner. Met name in de oudere bouwtypen wordt de verblijfplaats van deze soort veelal aangetroffen. De geschiktheid van een verblijfplaats wordt bepaald door de fysiek en klimatologische eigenschappen van een gebouw. Zijn de ruimtes in het gebouw voldoende groot om te verblijven en is de toegang tot die ruimtes voldoende groot voor een laatvlieger?

Het vermoeden is dat het een warmteminnende soort is. Wanneer beide factoren voldoende aanwezig zijn, zal het gebouw meer geschikt zijn als verblijfplaats.

Laatvliegers verblijven vooral onder daken van gebouwen of kruipen weg in kieren en gaten om verblijfplaatsen in de dakrand, nabij de schoorsteen of in de spouwmuur te bereiken. De laatvlieger wordt vooral aangetroffen onder daken met een RBB-dakpannen (type sneldekpannen), vermoedelijke door de ruimte die tussen de pannen en het dakbeschoot aanwezig is. Ook in huizen met een dak in de stijl van de Amsterdamse school worden relatief vaak laatvliegers aangetroffen. Huizen met een kopgevel, boeiboord of andere gevelbetimmering en ruimte om in de spouwmuur te komen hebben daarnaast een verhoogde kans op laatvliegers. De spouwmuur wordt vaak vanaf het dak of dakrand benaderd. Stootvoegen zijn vaak te klein om als invliegopening te dienen.

Er zijn weinig waarnemingen bekend waarbij de laatvlieger rechtstreeks de spouwmuur ingingen (Vleermuiswerkgroep Groningen, 2017). 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

Het aantal geschikte verblijfplaatsen van de laatvlieger dreigt in de toekomst sterk af te nemen door de grote onderhouds- en na-isolatieprogramma's, al is er een tendens naar betere mitigatie. De laatvlieger is verder afhankelijk van grotere insecten voor het voedselaanbod. Hierin is de afname de afgelopen jaren sterk. Het toekomstperspectief van de laatvlieger is beoordeeld als ongunstig – ontoereikend. Deze is echter gunstig indien er voldoende mitigerende maatregelen genomen worden (Arcadis, 2018b).

Tabel 24 Bedreigingen en kansen voor de laatvlieger met betrekking tot ontwikkelingen.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> • Vervangen dakpannen/daken • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Sloop gebouwen • Verlichting gericht op gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte onder dakpannen (inclusief toegang) • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren (spouw) en deze toegankelijk maken voor laatvlieger
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none"> • Verlichting • Verwijderen van vegetatie • Verstedelijking/verdwijning agrarisch landschap • Verdwijnen boerenbedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud bomen • Behoud vegetatie • Vermindering verlichting 's nachts • Behoud open grasvelden, parken
Kraamverblijf	<ul style="list-style-type: none"> • Vervuilen/ verwijderen water • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Vervangen dakpannen • Sloop gebouwen • Verlichting gericht op gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Behoud waterkwaliteit • Aanleggen waterlichamen met ecologische oevers en beschutting door middel van vegetatie • Ruimte onder dakpannen (inclusief toegang) • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren

Ruige dwergvleermuis

Kenmerken en gedrag

De ruige dwergvleermuis donkerbruine tot roodbruine vleermuis met kleine, zwarte, ronde oren die sterk lijkt op de gewone dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis is net iets groter dan de gewone dwergvleermuis en heeft een lengte van ca 5,5 cm en een spanwijdte van 23 tot 25 cm. (Verspreidingsatlas zoogdiervereniging, Spoelstra, 2017).

De ruige dwergvleermuis is een uitgesproken trekker. 's Zomers komen in ons land vooral mannetjes voor. De vrouwtjes komen samen met de opgroeiende jongen vanaf ongeveer midden augustus en in september vanuit het oosten door Nederland. In het voorjaar trekken de vrouwtjes weer naar het oosten (BIJ12, 2017). De ruige dwergvleermuis is een soort van vooral halfopen bosrijk landschap. Waterpartijen en beschutte oevers in voedselrijke gebieden vormen een belangrijk aspect van de biotoop. De ruige dwergvleermuis is een lange afstandstrekker die vanuit Noordoost-Europa 1500 tot 2000 km aflegt om onder meer in Nederland te overwinteren. Afgezien van enkele uitzonderingen zijn er geen kraamkolonies bekend in Nederland (Mostert & Van der Kuil, 2018).



Figuur 21 Ruige dwergvleermuis (www.vleermuis.net).

Beschermingsstatus

De ruige dwergvleermuis wordt beschermd onder het beschermingsregime „Europees beschermde soorten“, Artikel 3.5 Wet natuurbescherming.

Kwetsbare periodes

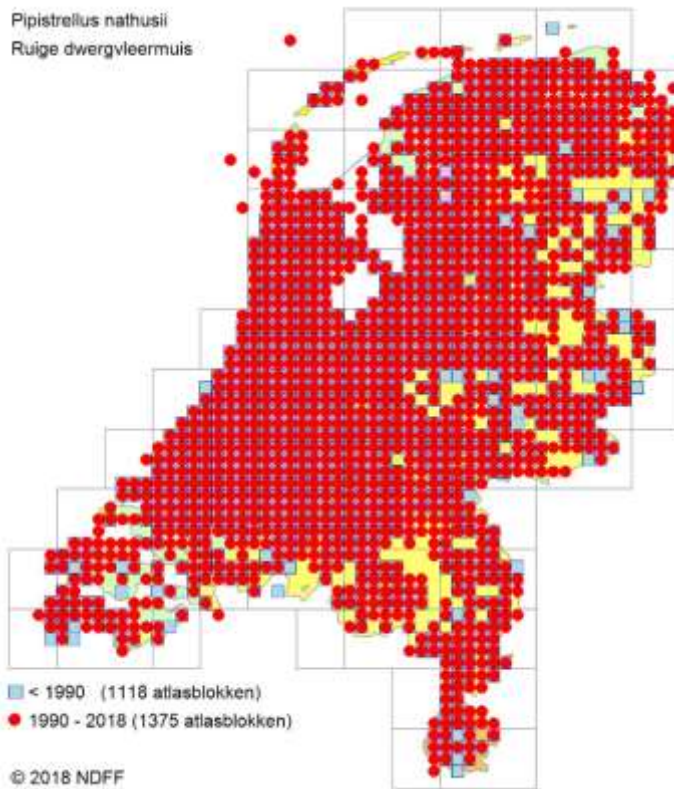
De kwetsbare periodes van de ruige dwergvleermuis zijn als volgt:

- Balts- en paar periode: half augustus t/m september.
- Winterslaap: November tot en met maart.

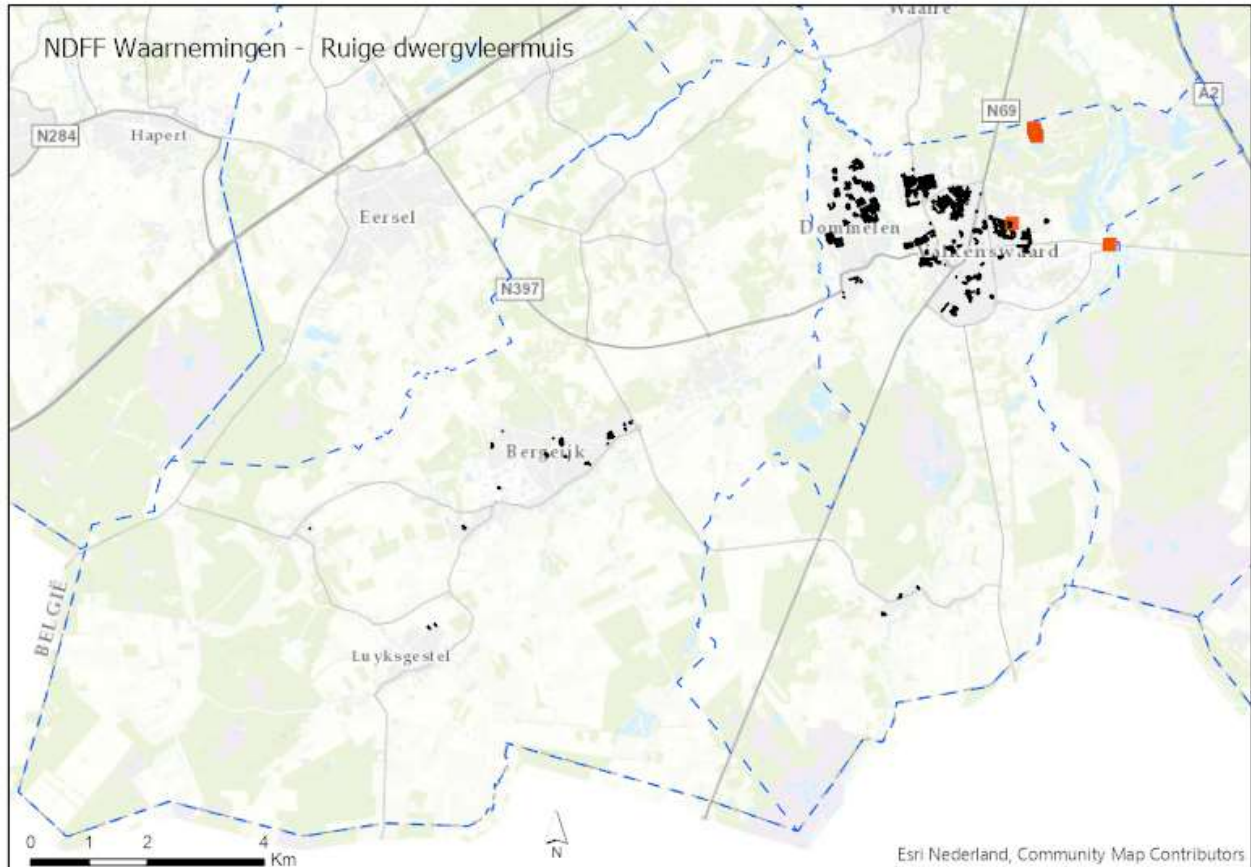
Verspreidingsgebied

De ruige dwergvleermuis komt in heel Nederland voor, met een zwaarte punt het noordwesten van Nederland (zie *Figuur 22*). De ruige dwergvleermuis is in ons land een algemeen voorkomende soort. De aantallen in de trektijd, in het najaar, worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren. Er zijn geen gegevens bekend over de trend in de aantallen (BIJ12, 2017).

In *Figuur 23* is de verspreiding van de ruige dwergvleermuis gegeven binnen het onderzoeksgebied (NDFP, 2019e). Daaruit blijkt dat deze soort bijna niet is waargenomen in de omgeving van de woningcomplexen van Woningbelang.



Figuur 22 Kaart van landelijke verspreiding ruige dwergvleermuis (NDFF Verspreidingsatlas zoogdieren, 2018).



Figuur 23 Waarnemingen van de ruige dwergvleermuis uit gegevens van de NDFF (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

Omvang en trend populatie

Van de ruige dwergvleermuis zijn alleen gegevens beschikbaar van de nazomer. Afgezien van enkele uitzonderingen zijn kraamkolonies niet bekend in Nederland. Omdat een groot deel van de populatie afkomstig is uit gebieden ten noordoosten van Nederland is de jaarlijkse aanwas onder meer afhankelijk van weersomstandigheden. Hierdoor kunnen de aantallen van jaar tot jaar dus fors verschillen. Er zijn vooralsnog in ieder geval geen duidelijke aanwijzingen dat het minder goed of minder slecht gaat dan in de periode 2009-2011. De aantallen in de trektijd, in het najaar, worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren.

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Populatieomvang

De aantallen in de trektijd, in het najaar, worden geschat op 50.000 tot 100.000 dieren. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van een afnemende trend. Hierdoor is er sprake van stabiele trend. Het huidige aantal lijkt overeen te komen met de gunstige referentiewaarde (Ottburg & van der Swaay, 2014). De populatieomvang wordt daarom als gunstig beoordeeld.

Verspreidingsgebied

De ruige dwergvleermuis komt in heel Nederland voor. Hierdoor is de huidige situatie gunstig. Er lijkt een lichte toename te zijn in het aantal atlasbokken waarin de ruige dwergvleermuis is waargenomen sinds de jaren negentig. Hierdoor is er sprake van een gunstige trend.

Kwaliteit van het leefgebied

Binnen het leefgebied van de ruige dwergvleermuis zijn momenteel nog voldoende mogelijke verblijfplaatsen in gebouwen (spouwruimtes, dakruimtes, gevelbeplating etc.) en boomholtes aanwezig. Ook is er voldoende leefgebied aanwezig in de vorm van groene omgeving zoals parken, loofbossen, houtsingels en beschutte waterpartijen. Het aanbod in verblijfplaatsen is in gebouwen en bomen afgelopen tien jaar min of meer gelijk gebleven. Hierdoor wordt de trend van kwaliteit van het leefgebied als stabiel beoordeeld. Kwaliteit van het leefgebied wordt als gunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Het aanbod van geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk in de toekomst snel af door het grote na-isolatieprojecten van woningen dat op stapel staat. Hierdoor verdwijnt de mogelijkheid van verblijfplaatsen in gebouwen voor de ruige dwergvleermuis. Dit effect is wellichter minder ingrijpend dan bij enkel gebouwde soorten zoals de gewone dwergvleermuis doordat ruige dwergvleermuisen ook gebruik maken van boomholtes. Ondanks dit kan de afname aan potentiële verblijfplaatsen in gebouwen ongunstig zijn voor de ruige dwergvleermuis. Verondersteld wordt dat er een afnemende trend is in het aantal geschikte verblijfplaatsen waardoor er sprake is van een ongunstig ontoereikend toekomstperspectief. Deze is echter gunstig indien er voldoende mitigerende maatregelen worden genomen

Regionaal

Door ontbrekende inventarisatie gegevens in Noord-Brabant is er weinig informatie over de regionale staat van instandhouding. Verwacht wordt dat de landelijke staat van instandhouding overeenkomt met de regionale staat van instandhouding.

Belangrijke omgevingsfactoren

Ruige dwergvleermuisen kennen een sterke seizoenstrek. De dieren trekken vooral uit Midden- en Oost-Europa en overwinteren onder andere in Nederland. Ruige dwergvleermuisen foerageren minder dan de gewone dwergvleermuisen tussen de bebouwing (36%) en veel meer dieren boven open gebied (28%). Ongeveer de helft van de dieren werd aangetroffen in bossen en groenstroken (49%) en maar liefst 62% foerageerde boven watergangen (Mostert, 2012).

Belang van gebouwen

Verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuisen zijn bekend in bomen, nest- en vleermuiskasten en in gebouwen achter betimmering, dakbedekking of op zolders. In Nederland zijn er slechts enkele kraamkolonies bekend in het noorden.

Ruige dwergvleermuizen hebben vaak meerdere paarverblijfplaatsen op korte afstand van elkaar die ze gebruiken. Vooral in oude loofbossen met veel water kunnen veel paarverblijven aanwezig in de holle bomen. De winterverblijven in gebouwen zijn te vinden in de spouwmuur, onder dakpannen of achter betimmering. Daarnaast zijn er ook winterverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis bekend in boomholtes en nest- en vleermuiskasten. Het zijn geen vaste slapers, die gedurende de winter een andere (warmere) verblijfplaats opzoeken als de temperatuur omlaaggaat.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Het aanbod van geschikte verblijfplaatsen neemt vermoedelijk in de toekomst snel af door het grote na-isolatieprojecten van woningen dat op stapel staat. Hierdoor verdwijnt de mogelijkheid van verblijfplaatsen in gebouwen voor de ruige dwergvleermuis. Dit effect is wellichter minder ingrijpend dan bij enkel gebouwde soorten zoals de gewone dwergvleermuis doordat ruige dwergvleermuizen ook gebruik maken van boomholtes. Ondanks dit kan de afname aan potentiële verblijfplaatsen in gebouwen ongunstig zijn voor de ruige dwergvleermuis. Verondersteld wordt dat er een afnemende trend is in het aantal geschikte verblijfplaatsen waardoor er sprake is van een ongunstig ontoereikend toekomstperspectief. Deze is echter gunstig indien er voldoende mitigerende maatregelen worden genomen.

Tabel 25 Bedreigingen en kansen voor ruige dwergvleermuis met betrekking tot ontwikkelingen.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> • Vervangen dakpannen/daken • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Sloop gebouwen • Verlichting gericht op gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte onder dakpannen (inclusief toegang) • Ruimte laten voor vleermuizen tussen muren (spouw) en deze toegankelijk maken voor laatvlieger
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none"> • Verlichting • Verwijderen van vegetatie • Verstedelijking/verdwijning agrarisch landschap • Verdwijnen boerenbedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanplanten van vegetatie in lijnstructuur • Behoud bomen • Behoud vegetatie • Vermindering verlichting 's nachts • Behoud open grasvelden, parken

Huismus

Kenmerken en gedrag

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 bief tot op de bovenborst. Ze zijn erg honkvast, sociaal en broeden in kolonies van enkele paren tot soms wel 100 paar. 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 (BIJ12, 2017d).



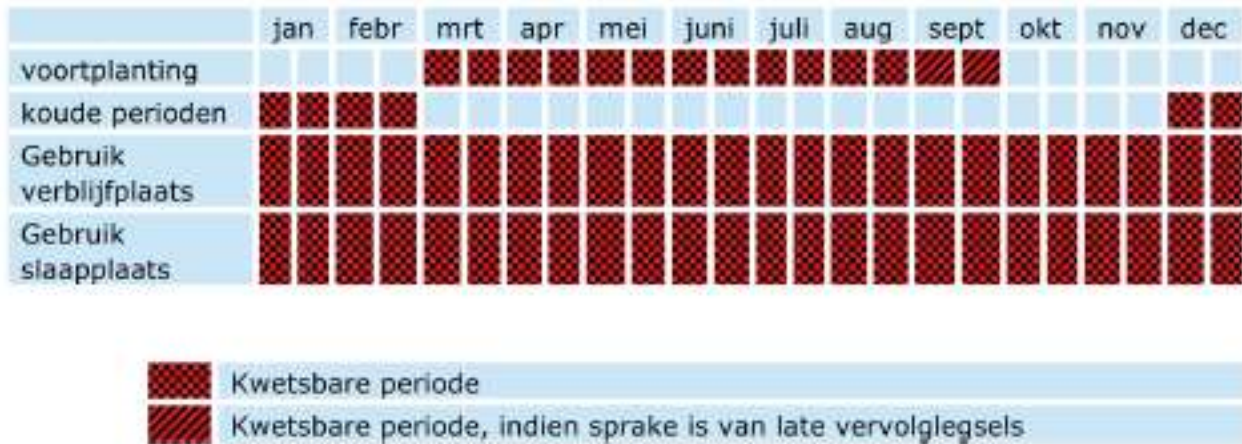
Figuur 24 Huismussen (man met juvenielen) (afbeelding van Landschap Overijssel).

Beschermingsstatus

De huismus is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in Bijlage II/2 van de Vogelrichtlijn. De huismus staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). De nesten van huismussen vallen onder categorie 2 van vogelnesten: nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar. De huismus staat tevens als gevoelig vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (BIJ12, 2017, Sovon, 2018). Dit komt omdat het recente herstel nog te beperkt is om te compenseren voor de grote afname die eind vorige eeuw heeft plaatsgevonden. In stedelijk gebied zijn zowel nestgelegenheid als voedselbeschikbaarheid afgenomen. Op het platteland is vooral het voedselaanbod afgenomen (Sovon, 2018).

Kwetsbare periode

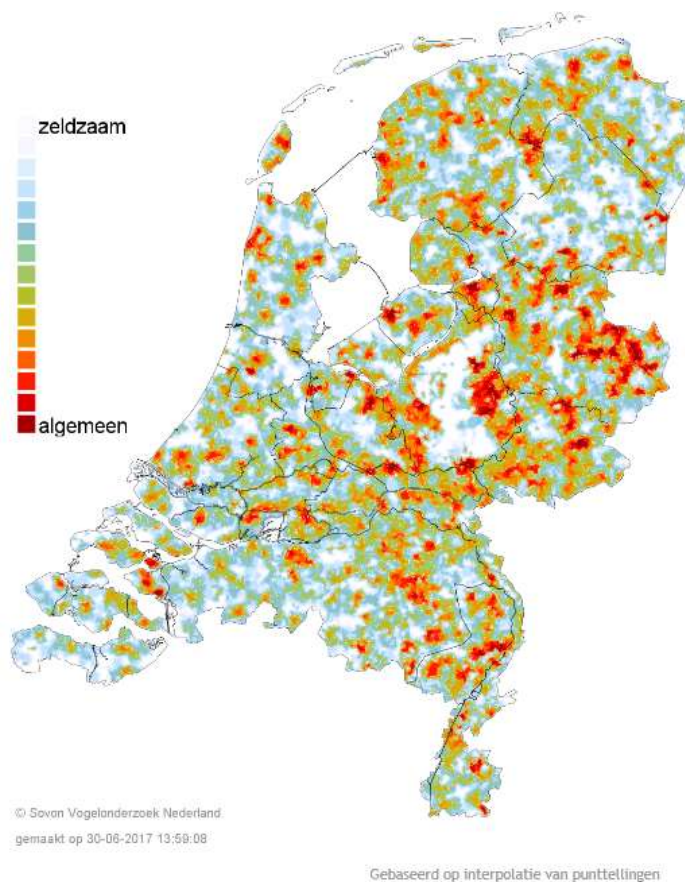
Tijdens kwetsbare perioden, met name tijdens de broedperiode, moet aantasting van de verblijfplaatsen en het foerageergebied voorkomen worden.



Figuur 25 Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden van huismus (BIJ12, 2017).

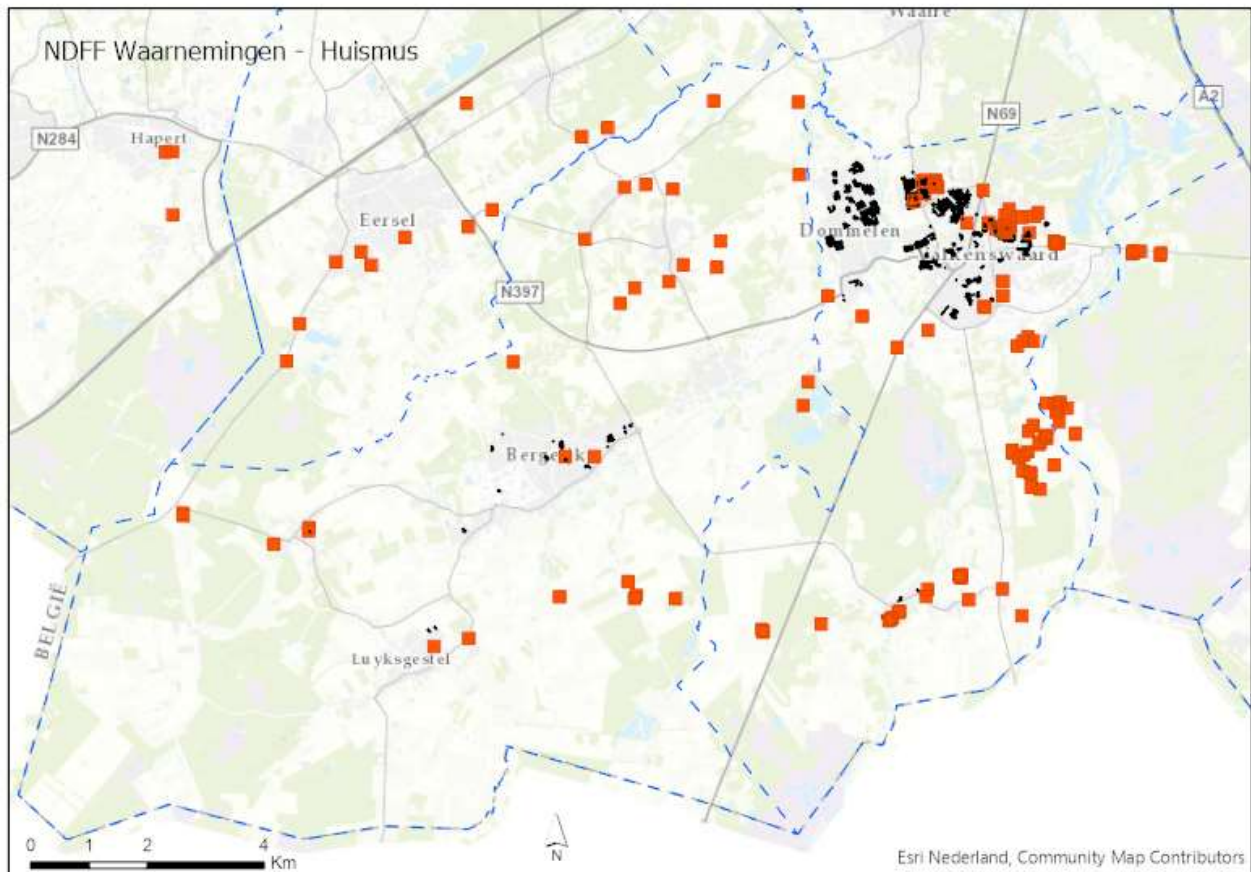
Verspreidingsgebied

De huismus komt wijdverspreid in Nederland voor (SOVON, 2018b). De huismus komt hierbij in bebouwde kernen voor evenals op boerderijen in het buitengebied. De huismus komt in Provincie Noord-Brabant vrijwel overal voor in gebieden met bebouwing, tenzij geen nestgelegenheid en/of voedsel aanwezig is. Door het grote aantal atlasblokken in de provincie waar de soort aanwezig is, is huidige situatie gunstig. De verspreiding is sinds 1973 (niet afgebeeld) en in de afgelopen tien jaar niet substantieel veranderd, waarmee de trend als stabiel kan worden beoordeeld.



Figuur 26 Kaart van Landelijke verspreiding huismus (SOVON, 2018b).

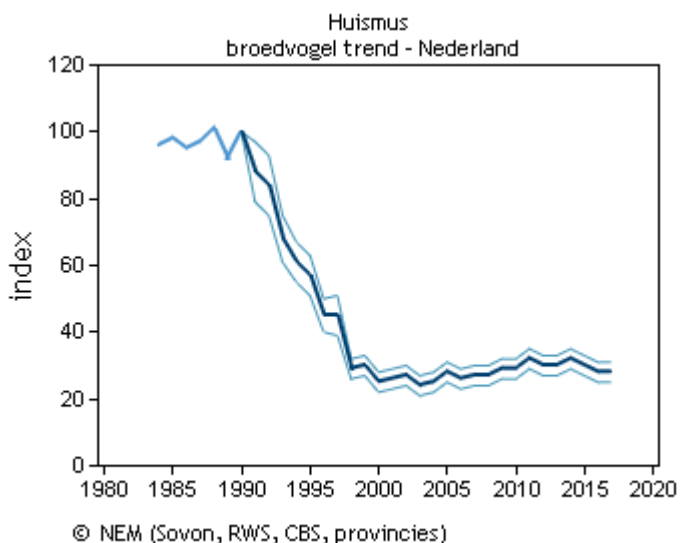
In onderstaande kaart is de huismusverspreiding weergegeven gebaseerd op waarnemingen uit de NDFF (NDFF, 2019). Deze soort heeft een ruime verspreiding binnen de onderzoeksgebieden van Woningbelang.



Figuur 27 Waarnemingen van de huismus uit gegevens van de NDFD (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

Omvang en trend populatie

De broedpopulatie in Nederland wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens door Sovon geschat op 500.000 en 1.000.000 broedparen. De huismus heeft een sterke afname gehad in Nederland sinds 1990. In de laatste tien jaar neemt het aantal broedparen in het buitengebied weer toe (SOVON & CBS, 2015a). Uit de gegevens van het stadvogelmeetnet MUS (meetnet urbane soorten) blijkt dat de huismus de afgelopen tien jaar binnen het stedelijk gebied stabiel is (SOVON & CBS, 2015a). Door de sterke afname is de huidige situatie desondanks ongunstig.



Figuur 28 Trend van broedende huismussen in Nederland. Weergegeven is de jaarlijkse index van de broedpopulatie t.o.v. 1990 en de standaardfout. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (BMP).

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Populatieomvang

De broedpopulatie in Nederland is geschat op 500.000 – 1.000.000 broedparen (Sovon, 2019d). De populatie is ten opzichte van 1994 echter aanzienlijk afgenomen. Hierdoor is de staat van instandhouding ongunstig (Arcadis, 2018b). Hierdoor is ook de trend beoordeeld als verslechterd.

Verspreidingsgebied

De huismus komt vrijwel overal voor behalve in gebieden waar bebouwing ontbreekt of wijken waar geen nestgelegenheid en/of voedsel is. De verspreiding van de soort overlapt met die van de aanwezigheid van concentraties mensen. Door het grote aantal atlasblokken is de huidige situatie beoordeeld als gunstig.

Het aantal atlasblokken waar de soort in voorkomt is de afgelopen tien jaar niet substantieel veranderd. De trend wordt daarmee beoordeeld als stabiel (Arcadis, 2018b).

Kwaliteit van het leefgebied

Huismussen komen voornamelijk voor bij huizen met nestgelegenheid en in de directe omgeving van een groene maar liefst wat rommelige omgeving. Dergelijke locaties komen steeds minder voor. Door minder geschikte landschappelijke conditie en voedselbeschikbaarheid is de huidige situatie voor de huismus beoordeeld als ongunstig-ontoereikend (Arcadis, 2018b).

Leefgebieden die aan de eisen voldoen van de huismus nemen af. De foerageer- en nestgebieden staan onder druk door verstening en afname aan nestplekken. De trend is beoordeeld als verslechterd (Arcadis, 2018b)

Toekomstperspectief

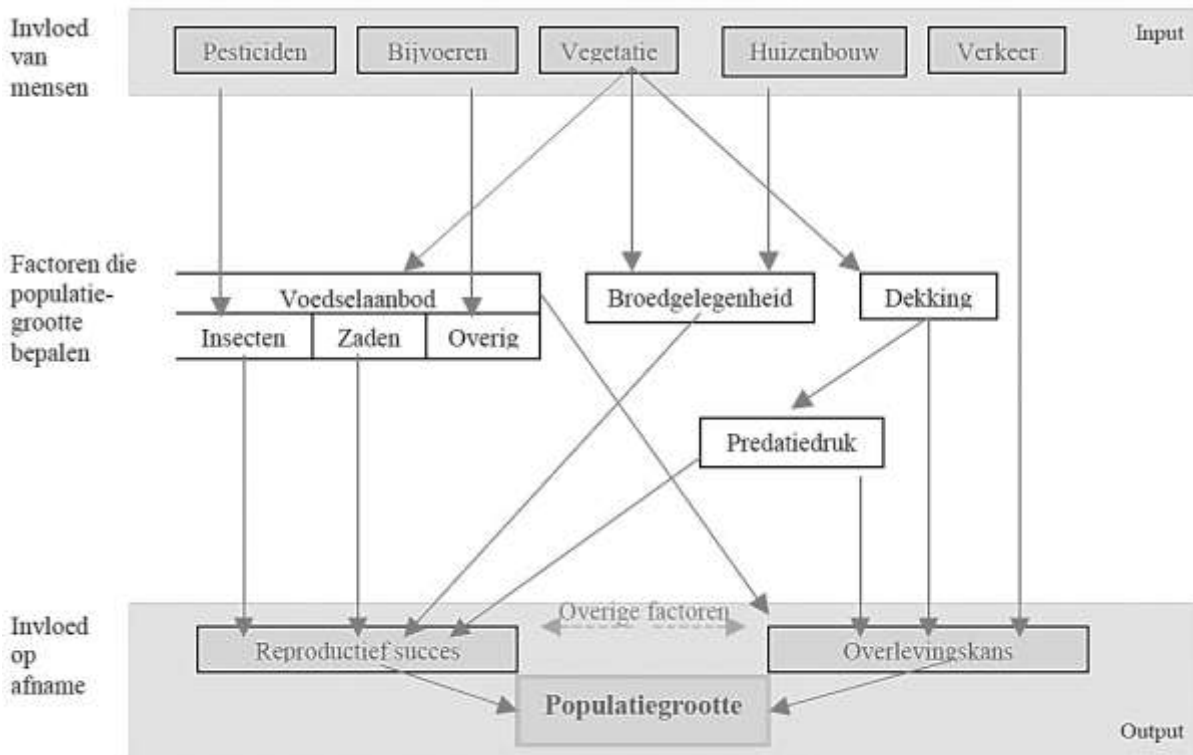
Door de positieve inspanningen van vogelwerkgroepen, gemeentes die natuurinclusief bouwen en een grote belangstelling onder particulieren voor vogels lijkt de afname van de huismus gestopt. Toch vormt de grote nadruk op na-isolatie van woningen een grote bedreiging van de huismus. Populaties zijn meer versnipperd geraakt en kleiner geworden en geschikt leefgebied is op veel plekken niet meer aanwezig. Het toekomstperspectief is hiermee beoordeeld als ongunstig – ontoereikend.

Regionaal

Verwacht wordt dat de landelijke staat van instandhouding redelijk overeenkomt met de regionale situatie.

Belangrijke omgevingsfactoren

Voor hun foerageergebied hebben huismussen veel baat bij een grote onbebouwde oppervlakte, zoals een park, grote tuin of akkerland in de nabijheid van nestplaatsen. Huismussen hebben veel behoefte aan dekking in hun leefgebied, waardoor hagen, heggen, wanden met klimop, dichte bomen en struiken een vereiste zijn voor de huismus om te vestigen. Ook aanwezigheid van zand(vlaktes) hebben een grote invloed op de potentiële aanwezigheid van huismussen, omdat zij stofbaden nemen om hun verenkleed schoon te houden (BIJ12, 2017d). Naast de beschutting en de zandbaden is ook de aanwezigheid van foerageergebieden bepalend voor de aanwezigheid van huismussen. De voedselbronnen moeten jaarrond aanwezig zijn, en binnen enkele honderden meters bij de verblijfplaatsen liggen omdat de dieren niet ver van hun nest gaan om te foerageren. Ook moet er op enkele meters afstand van de foerageerplekken schuilmogelijkheid aanwezig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van groenblijvende struiken. Ook dienen er plekken te zijn waar huismussen kunnen drinken en/of badderen (bijvoorbeeld een vijver).



Figuur 29 Factoren die de huismuspopulatie in het stedelijk gebied (kunnen) beïnvloeden.

Belang van gebouwen

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 gebouwen gebruiken waar ze nesten maken onder de dakrand of in andere holtes, bijvoorbeeld in de gevel. Mussen hebben hierbij een voorkeur voor locaties waar ze zich in de ochtendzon kunnen opwarmen.

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 aanligopening van redelijke grootte. Daken 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. Voor de huismus is niet alleen de ruimte van belang, maar deze moeten ook toegankelijk zijn (en blijven).

Huismussen zijn extreem honkvast, en kiezen over het algemeen éénmalig een verblijfplaats waar ze het hele jaar door blijven. Als ze een nieuwe nestplaats kiezen zal dit zeer dicht bij de bestaande nestlocaties zijn. Om deze reden is voorzichtig omgaan met verblijfplaatsen van huismus op of rondom gebouwen een absolute vereiste.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 26 Bedreigingen en kansen voor de huismus met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcies voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Gebruik van platte dakpannen • Vervangen dakpannen • Sloop gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanbrengen voorzieningen voor huismus en/of gierzwaluw • Behoud van ruimte onder dakpannen • Gebruik van gegolfd dakpannen

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none">• Verwijderen van vegetatie• Verstedelijking	<ul style="list-style-type: none">• Behoud vegetatie• Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen• Aanleg en beheer openbare ruimte zoals grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand. Met name rond heggen is een beheer met schoffelen en wieden kansrijk
Dekking	<ul style="list-style-type: none">• Verwijderen van vegetatie• Asfalteren zandgronden• Kaalkappen van oevers of aanleggen van oevers zonder dekking	<ul style="list-style-type: none">• Aanleg hagen, wanden met klimplanten• Planten coniferen en andere dichte bomen• Aanleg zandgronden voor stofbad in combinatie met aanwezigheid dekking (dichte struik of heg)• Aanleg natuurvriendelijke oevers in combinatie met aanleg dekking (bv bramen of rozen langs het water)

Gierzwaluw

Kenmerken en gedrag

De gierzwaluw is een kleine tot middelgrote vogel (17-18.5cm grootte, 40-44 cm. spanwijdte). Het is een behendige, gestroomlijnde vogel met lange, spitse, sikkelvormige vleugels en een gevorkte staart. De gierzwaluw is een (semi-) koloniebroeder waarbij ze vaak gebruik maken van bestaande bebouwing. Ze zijn enorm honkvast en gebruiken vaak jaren achtereen dezelfde nestplaats met dezelfde partner. De gierzwaluw overwinterd in Afrika en komt halverwege april-mei weer in Nederland aan. In juli-augustus vertrekken ze weer richting hun overwinteringsgebieden (BIJ12, 2017a).



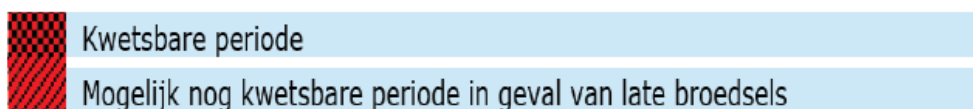
Figuur 30 Gierzwaluw (afbeelding eigendom van Vivara).

Beschermingsstatus

De gierzwaluw is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in Bijlage II van de Vogelrichtlijn. De gierzwaluw staat vermeld op de lijst met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (RVO, 2009). Op deze lijst vallen de gierzwaluwnesten onder categorie 2 “nesten van deze semikoloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar”. De gierzwaluw staat niet vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (BIJ12, 2017).

Kwetsbare periode

De kwetsbare periode van de gierzwaluw is de voortplantingsperiode deze loopt van half april tot half augustus (Figuur 31). De genoemde periode kan eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden. Ook per broedpaar kan de voortplantingsperiode verschillen. Een gierzwaluwdeskundige kan de exacte periode van voortplanting aangeven (BIJ12, 2017).

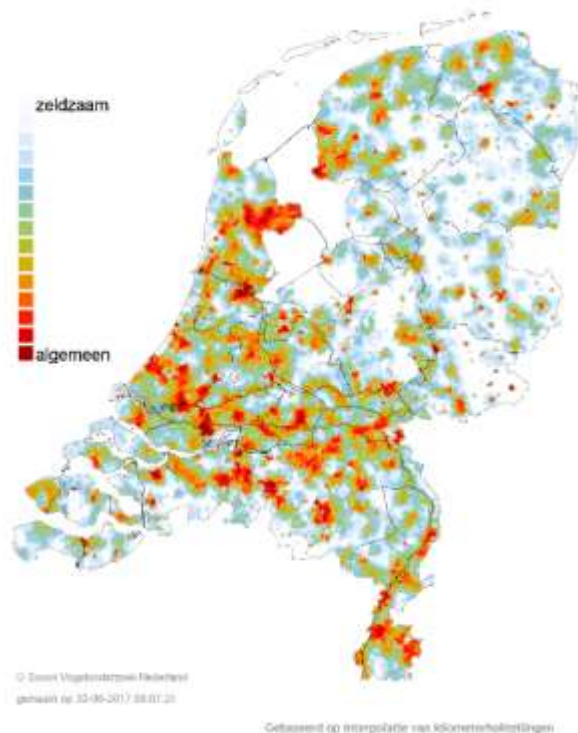


Figuur 31 Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare periode van gierzwaluw (BIJ12, 2017).

Verspreidingsgebied

Broedende gierzwaluwen zijn echter lastig vast te stellen, zowel in totaalaantal als de hoeveelheid broedlocaties. Uit Sovon-gegevens blijkt dat de soort op diverse locaties in Nederland en Noord-Brabant is verdwenen en op andere juist is verschenen. De som hiervan voor het totale verspreidingsgebied is onbekend. De trend wordt momenteel beoordeeld als stabiel, omdat het aantal niet is afgenomen.

Gierzwaluwen komen als broedvogel verspreid over heel Nederland voor met de hoogste dichtheden in stedelijk gebied. De gierzwaluw is een zeer mobiele soort en kan daarom als niet-broedvogel vrijwel overal foeragerend gezien worden. Door het relatief groot aantal atlasblokken waar de soort als broedvogel aanwezig is, is de huidige situatie beoordeeld als gunstig.



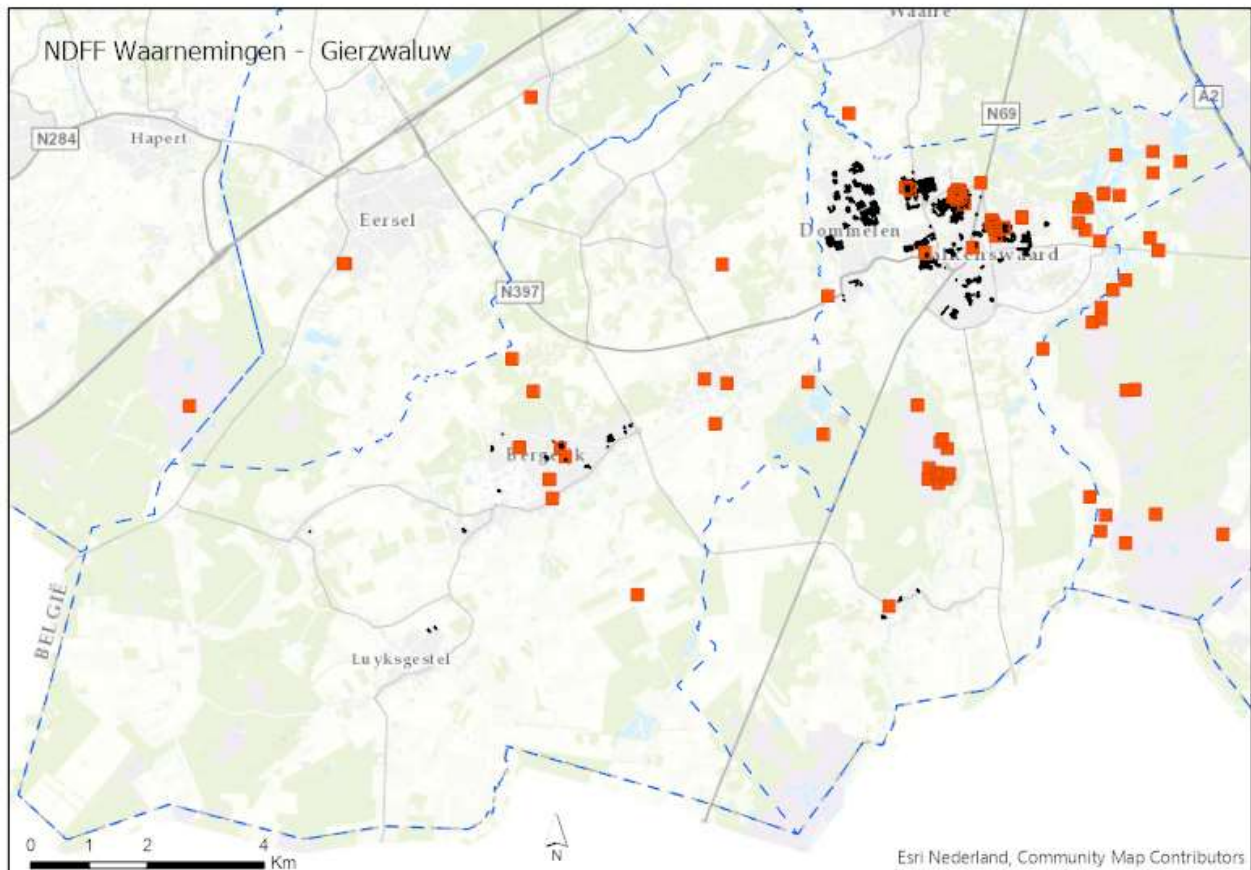
Figuur 32 Huidige dichtheden gierzwaluwen als broedvogel (SOVON, 2018a).

De soort komt als broedvogel verspreid over heel Noord-Brabant in bebouwd gebied voor, met de hoogste dichtheden in de grote steden. Gierzwaluw is een zeer mobiele soort en foerageert over grote afstanden vanaf de broedlocatie en kan daardoor vrijwel overal gezien worden. Door de verspreiding van de gierzwaluw als broedvogel door heel Noord-Brabant is de huidige situatie beoordeeld als gunstig. Uit Sovon-gegevens blijkt dat de soort op diverse locaties in Noord-Brabant is verdwenen en op andere juist is verschenen. De som hiervan is onbekend. De trend wordt momenteel beoordeeld als stabiel. In Figuur 33 is de verspreiding van de gierzwaluw soort gegeven (NDFF, 2019). De gierzwaluw is ruim verspreid in de onderzoeksgebieden van Woningbelang.

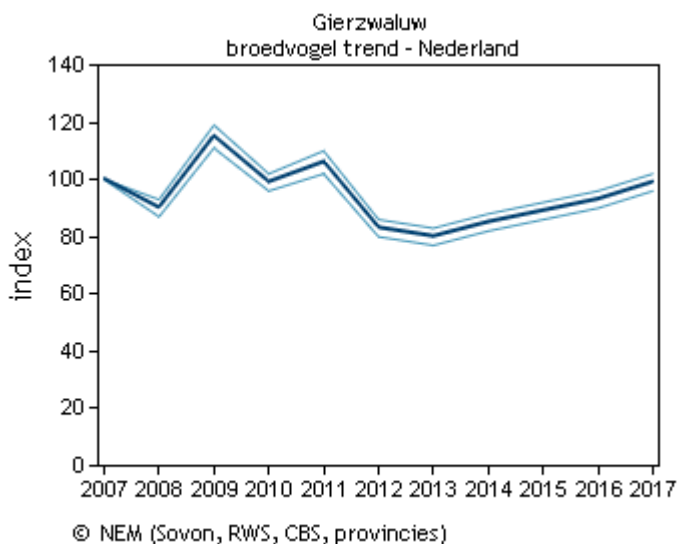
Omvang en trend populatie

De broedpopulatie van gierzwaluw wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens geschat op 30.000 tot 60.000 broedpaartjes in Nederland. De soort komt relatief algemeen voor in dorpen en steden is de huidige situatie voor de populatie is daarmee beoordeeld als gunstig.

Over de gehele periode 2007-2016 geeft Sovon aan dat er sprake is van een matige afname van broedende gierzwaluwen (zie Figuur 34). Sinds 2013 lijkt in het broedvogelaantal een toename in de broedpopulatie van gierzwaluw. Volgens de laatste gegevens is de populatie nu ongeveer weer op hetzelfde niveau als in 2007. Voor niet-broedvogels is geen trend beschikbaar, omdat de soort na het broedseizoen vrijwel direct uit Nederland verdwijnt. Gezien de stijging sinds 2013 na een eerdere daling is de trend beoordeeld als stabiel.



Figuur 33 Waarnemingen van de gierzwaluw uit gegevens van de NDFF (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.



Figuur 34. Trend van broedende gierzwaluwen in Nederland. Weergegeven is de jaarlijkse index van de broedpopulatie t.o.v. 1990 en de standaardfout. Deze grafiek is gebaseerd op het Meetnet Broedvogels (BMP) van SOVON.

Gierzwaluwen komen in de Provincie Noord-Brabant algemeen voor. Doordat er binnen de Provincie Noord-Brabant geen gebiedsgericht onderzoek naar gierzwaluwen is gedaan, is op basis van de huidige gegevens geen trend te bepalen. De verwachting is dat het aantal nestplaatsen zal toenemen, omdat de gierzwaluw in staat is jonge en oude bebouwing te koloniseren. Daarbij maken ze zowel gebruik van kunstmatige als natuurlijke nestplaatsen.

De drempelwaarde voor een genetisch gezonde (deel)populatie wordt volgens de vuistregel dat deze uit minstens 1.000 volwassen (broedende) exemplaren dient te bestaan (Ottburg & Van Swaaij, 2014) waarschijnlijk gehaald.

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Populatieomvang

De broedpopulatie wordt geschat op 40.000 – 60.000 dieren. De soort komt relatief veel voor in dorpen en steden en de populatieomvang is voldoende voor een duurzame populatie (Ottburg & van Swaay, 2014). De huidige situatie van de populatie is daarmee beoordeeld als gunstig (Arcadis, 2018b). In de trend is er sprake van een afname in broedende gierzwaluwen sinds 2007. Sinds 2013 lijkt in het broedvogelaantal een toename van gierzwaluw. Volgens de laatste gegevens is de populatie nu weer op hetzelfde niveau als in 2007. De trend wordt daardoor beoordeeld als stabiel (Arcadis, 2018b)

Verspreidingsgebied

Gierzwaluwen komen als broedvogel verspreid over heel Nederland voor met de hoogste dichtheden in stedelijk gebied. De gierzwaluw is een zeer mobiele soort en kan daarom als niet-broedvogel vrijwel overal foeragerend gezien worden. Door het relatief grote aantal atlasblokken waar de soort als broedvogel aanwezig is, is de huidige situatie beoordeeld als gunstig. Broedende gierzwaluwen zijn lastig vast te stellen, zowel in het totaalaantal als hoeveelheid broedlocaties. Uit Sovon-gegevens blijkt dat de soort op diverse locaties in Nederland en Gelderland is verdwenen en op andere juist verschenen. De som hiervan voor het totale verspreidingsgebied is onbekend. De trend wordt momenteel beoordeeld als stabiel, omdat het aantal niet is afgenomen (Arcadis, 2018b).

Kwaliteit van het leefgebied

De gierzwaluw leeft voornamelijk in de lucht waar de soort per dag tienduizenden insecten vangt. Alleen voor het broeden komt de soort naar het aardoppervlak en hierbij broedt de soort vooral in steden en dorpen. Het leefgebied vormt daarvoor geen beperkende factor. Recent onderzoek laat echter wel een sterke afname in biomassa van vliegende insecten zien, dat zijn weerslag kan hebben op soorten die daar voor hun voedsel volledig van afhankelijk zijn. Door de afname in biomassa van insecten is de voedselbeschikbaarheid voor de soort minder geschikt waardoor de situatie beoordeeld als ongunstig – ontoereikend. Ook staan veel broedlocaties onder druk omdat op veel plaatsen dakvervanging en na-isolatie plaats vindt. Hierdoor is de trend van kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als verslechterd (Arcadis 2018b).

Toekomstperspectief

De broedlocaties van de gierzwaluw worden ook momenteel bedreigd door vele onderhouds- en na-isolatieprojecten. Daarom is het toekomstperspectief beoordeeld als ongunstig – ontoereikend (Arcadis, 2018b). Daar staat tegenover dat er vanuit woningcorporaties en lokale vogelwerkgroepen steeds meer aandacht is voor mitigerende maatregelen zoals plaatsen van gierzwaluwkasten. Indien voldoende mitigerende maatregelen genomen worden, is het toekomstperspectief gunstig.

Regionaal

Verwacht wordt dat de landelijke staat van instandhouding redelijk overeenkomt met de regionale situatie. Voor kwaliteit leefgebied wordt verwacht dat deze hetzelfde is als de landelijke trend, omdat gierzwaluwen grote gebieden overvliegen en het leefgebied daarmee geheel Nederland of zelfs delen van West-Europa kunnen omvatten. Voor het toekomstperspectief geldt hetzelfde voor Noord-Brabant als voor de landelijke populatie. Mits er voldoende mitigerende maatregelen genomen worden, is deze gunstig.

Belangrijke omgevingsfactoren

Gierzwaluwen kunnen grote afstanden afleggen naar hun foerageergebieden. Direct geschikt foerageergebied in de omgeving is niet van groot belang voor de gierzwaluw want voedsel wordt hoog in de lucht gevangen. Hoog stedelijk gebied met weinig tot geen groen biedt voor de gierzwaluwen een goede omgeving, vergelijkbaar met een van oorsprong rotsachtige omgeving, omdat het aansluit bij hun leefwijze. De gierzwaluw broedt weinig in het buitengebied.

Belang van gebouwen

Hoge gebouwen zijn door de leefwijze van de gierzwaluw zeer geschikt als broedplaats. De gierzwaluw kan niet vanuit het nest opstijgen en laat zich vanuit het nest eerst zo'n 3 meter naar beneden laten vallen om weg te kunnen vliegen. Het is daarom ook van belang dat de invliegopening vrij toegankelijk is.

Bomen, vlaggenmasten, steigers en andere obstakels maken de nestplaats ongeschikt voor de gierzwaluw. De vrije uitvliegbreedte moet ongeveer een meter zijn. Om deze reden is het voor gierzwaluwen zeer belangrijk dat zij in gebouwen hun nest op hoogte kunnen bouwen, liefst aan de dakrand, onder een dakpan of hoog in de spouwmuur.

De gierzwaluw is heel kritisch wat betreft de nestplaatsen. Oudere gebouwen bieden door hun bouwstijl vaak geschikte nestplaatsen waardoor de soort relatief vaak in oudere gebouwen nestelt. Mede door de honkvastheid van de soort en het feit dat ze moeilijk nieuwe verblijfplaatsen ontdekken hebben gebouwen van meer dan 50 jaar oud een verhoogde kans op aanwezigheid van gierzwaluwen. Echter kan de soort ook in nieuwe(re) gebouwen voor komen.

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

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 27 Bedreigingen en kansen voor de gierzwaluw met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> • (Na-)Isolatie van gebouwen • Onderhoud aan gebouwen • Gebruik van platte dakpannen • Nieuwbouw • Sloop gebouwen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanbrengen voorzieningen voor gierzwaluw • Behoud van ruimte onder dakpannen • Gebruik van gegolfde dakpannen • Behoud oude gebouwen en gevels
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijderen van boomgroepen of singels • Verstedelijking 	<ul style="list-style-type: none"> • Behoud groene omgeving voor aanwezigheid prooidieren (niet gebonden aan locaties nesten)

Huiszwaluw

Kenmerken en gedrag

De huiszwaluw is een kleine (13 cm grootte, 26-29 cm spanwijdte), gestroomlijnde vogel met een zwarte bovenzijde en een opvallende witte buik. De huiszwaluw eet verschillende vliegende insecten (vooral muggen). Huiszwaluwen trekken in grote groepen tussen eind juli en oktober weg in zuidelijke tot zuidoostelijke richting, via Frankrijk en Italië naar tropisch Afrika. Tussen half april en juni keren zij terug, met een piek in mei.



Figuur 35 De huiszwaluw (SOVON, 2018c).

Beschermingsstatus

De huiszwaluw is een soort van de doelsoortenlijst en staat als kwetsbaar op de Rode lijst van vogels. De huiszwaluw is beschermd volgens Bijlage II van het verdrag van Bern en artikel 3.2. van de Wet natuurbescherming, Beschermingsregime soorten van de habitatrichtlijn.

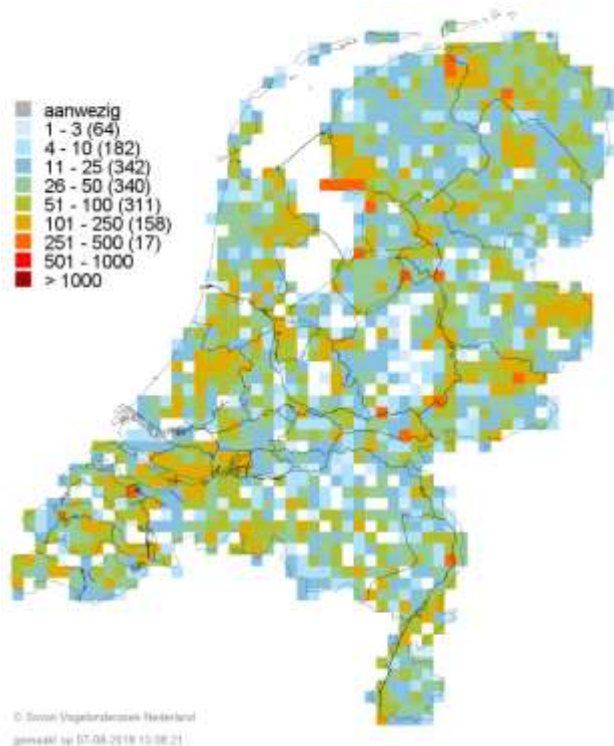
Kwetsbare periodes

De kwetsbare periode van de huiszwaluw is de broedperiode. Deze loopt van half mei tot begin augustus.

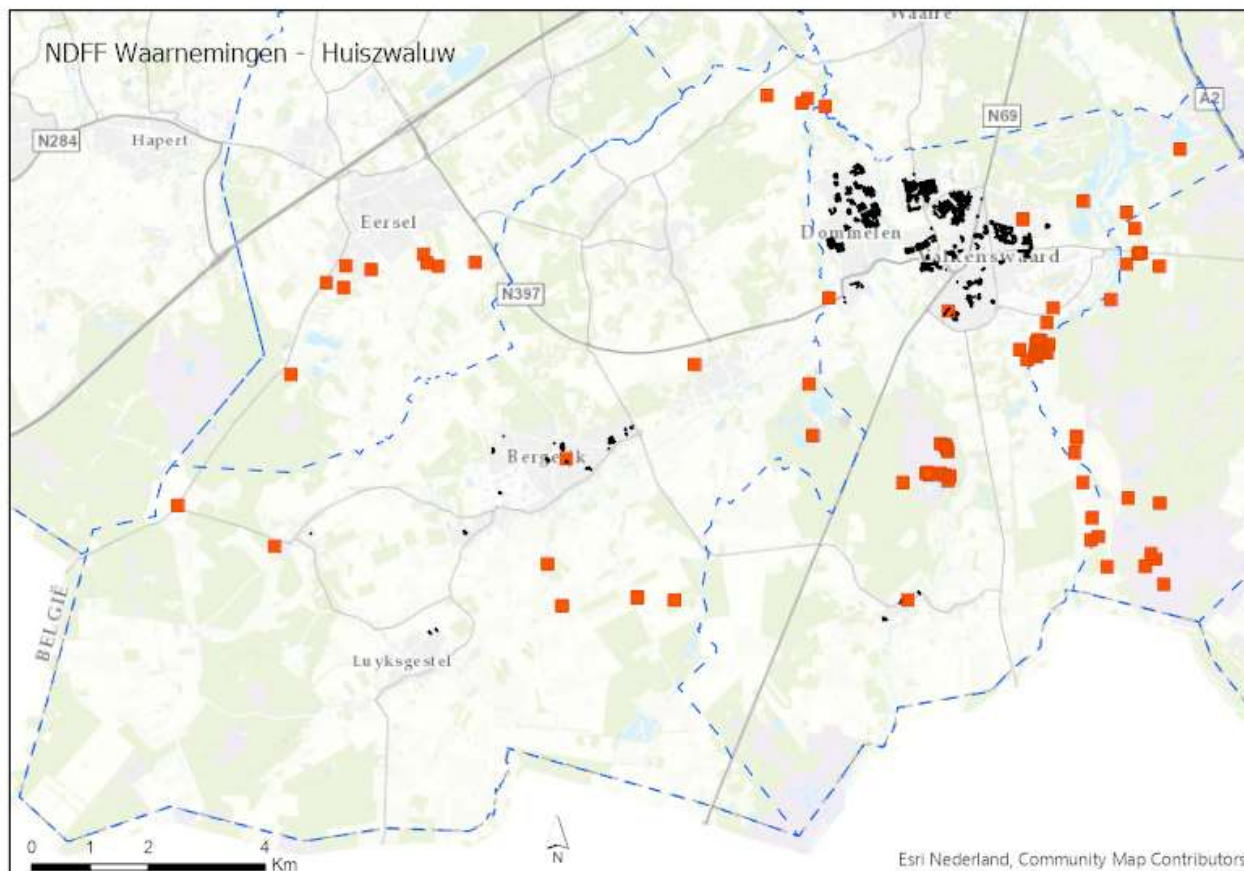
Verspreidingsgebied

De huiszwaluw is relatief algemene verspreid over Nederland, zie Figuur 36 (SOVON, 2018c). De huiszwaluw broedt voornamelijk aan de rand van stedelijk en bebouwd gebied met open velden en water in de nabije omgeving (Vogelbescherming, 2018). Nadat de soort eind jaren 70 volledig verdween uit vooral de steden, is er de laatste jaren sprake van een toename (SOVON & CBS, 2015b).

In Figuur 37 is een kaart met de verspreiding van de huiszwaluw weergegeven (NDFF, 2019). De huiszwaluw is redelijk vaak waargenomen in het onderzoeksgebied van Woningbelang.



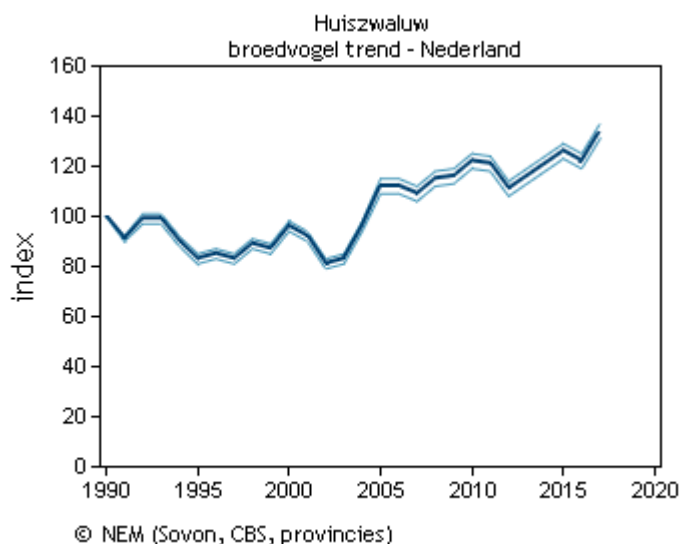
Figuur 36 Broedparen in Nederland in 2013-2015 (SOVON, 2018c).



Figuur 37 Waarnemingen van de huiszwaluw uit gegevens van de NDFD (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

Omvang en trend populatie

De landelijke aantallen namen sinds ongeveer 1970 met mogelijk een half miljoen broedparen sterk af. De soort verdween in deze periode uit nagenoeg alle grote steden, terwijl de aantallen in dorpen en kleine steden onder druk stonden. Sinds de eeuwwisseling vertonen de aantallen enig herstel. De trend wordt, anders dan bijvoorbeeld bij de Oeverzwaluw, niet rechtstreeks aangestuurd door de neerslag in de Sahel. De Huiszwaluw overwintert namelijk zuidelijker in Afrika.



Figuur 38 Broedvogel trend huiszwaluw (SOVON & CBS, 2019).

Staat van instandhouding

De staat van instandhouding is op 4 onderdelen beoordeeld, namelijk omvang populatie, verspreidingsgebied, kwaliteit leefgebied en toekomstperspectief.

Landelijk

Populatieomvang

De landelijke broedpopulatie wordt geschat op 70.000 tot 100.000 broedparen. Vanaf de jaren 70 was er sprake van een sterke afname maar sinds 1995 is er sprake van herstel (Sovon, 2019d). Hierdoor is er sprake van een toenemende trend in de populatie huiszwaluwen. De populatie is voldoende groot voor een duurzame populatie, waardoor de huidige situatie gunstig is.

Verspreidingsgebied

De huiszwaluw komt in heel Nederland voor. In het aantal bezette atlasblokken is ten opzichte van de periode 1998 – 2000 stabiel. Om deze reden is er sprake van een stabiele trend sinds de jaren 90. Hierdoor is de huidige situatie gunstig.

Kwaliteit van het leefgebied

De huiszwaluw is voor zijn leefgebied afhankelijk van de aanwezigheid van nestmateriaal (klei of lemige bodems), nestgelegenheid (bebouwing) en voedsel (vliegende insecten). De afname sinds de jaren zeventig is mogelijk veroorzaakt door minder geschikte bebouwing met overstekende dakranden en dakgoten en gladde afdekplaten i.p.v. ruwe bouwsteen (Sovon, 2019d). Nestmateriaal is minder aanwezig door erfverharding, waterverlaging en volbouwen van steden (Sovon, 2019d). Het aanbieden van kunstnesten is nog te kleinschalig om hiervoor te compenseren. Ook intensivering van agrarisch landgebruik speelt mogelijk een rol (Sovon, 2019d). Hierdoor is de huidige situatie ongunstig.

Toekomstperspectief

Door aangepaste bouwmethodes, intensivering van landgebruik en afname van beschikbaar nestmateriaal, is het toekomstperspectief ongunstig.

Regionaal

Verwacht wordt dat de landelijke staat van instandhouding redelijk overeenkomt met de regionale situatie.

Belangrijke omgevingsfactoren

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

Belang van gebouwen

Voor huiszwaluwen is een dak met overstek en een ruwe muur essentieel om hun nest te kunnen bouwen tegen de gevel van een woning. Ook hebben ze een voorkeur voor witte of lichte dakoverstekken. Daarnaast hebben zij een voorkeur voor nesten tegen de noordgevel van een woning. Echter worden nesten ook aan andere kanten van gevels waargenomen. Idealiter bouwen huiszwaluwen een nest 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 28 Bedreigingen en kansen voor de huiszwaluw met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none"> Bouwen van woningen zonder dakoverstek 	<ul style="list-style-type: none"> Aanbrengen voorzieningen huiszwaluw Behoud oude gebouwen en gevels
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none"> Verwijderen van vegetatie Verstedelijking 	<ul style="list-style-type: none"> Behoud vegetatie Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen Behoud moddergronden

Steenmarter

Kenmerken en gedrag

De steenmarter heeft ongeveer het formaat van een slanke kat (37 tot 52 centimeter en 900 tot 2100 gram) met een asgrijs tot grijsbruine vacht, grijswitte tot witte ondervacht en witte bef. De steenmarter is territoriaal en leeft solidair. Binnen het territorium kan de soort soms wel tientallen schuilplaatsen hebben, waar ze tussen verplaatsen (Zoogdiervereniging, 2019). Het verlies van één verblijfplaats is daarom niet kritiek voor de aanwezigheid van de steenmarter, wel dienen genoeg schuilplaatsen over te blijven voor de steenmarter om een nieuwe schuilplaats te vinden.



Figuur 39 Steenmarter. Afbeelding eigendom van Ernst Dirksen.

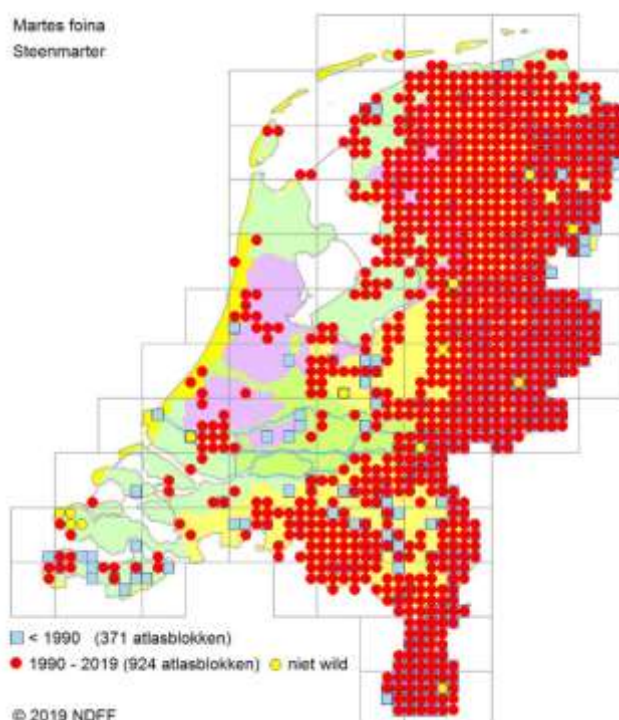
Beschermingsstatus

De steenmarter wordt beschermd onder het beschermingsregime 'nationaal beschermde soorten', Artikel 3.10 Wet natuurbescherming. De IUNC-status van deze soort is 'niet bedreigd'. Ook op de Nederlandse rode lijst staat deze als 'thans niet bedreigd'.

Kwetsbare periodes

De kraamtijd van de steenmarter loopt vanaf maart t/m juli.

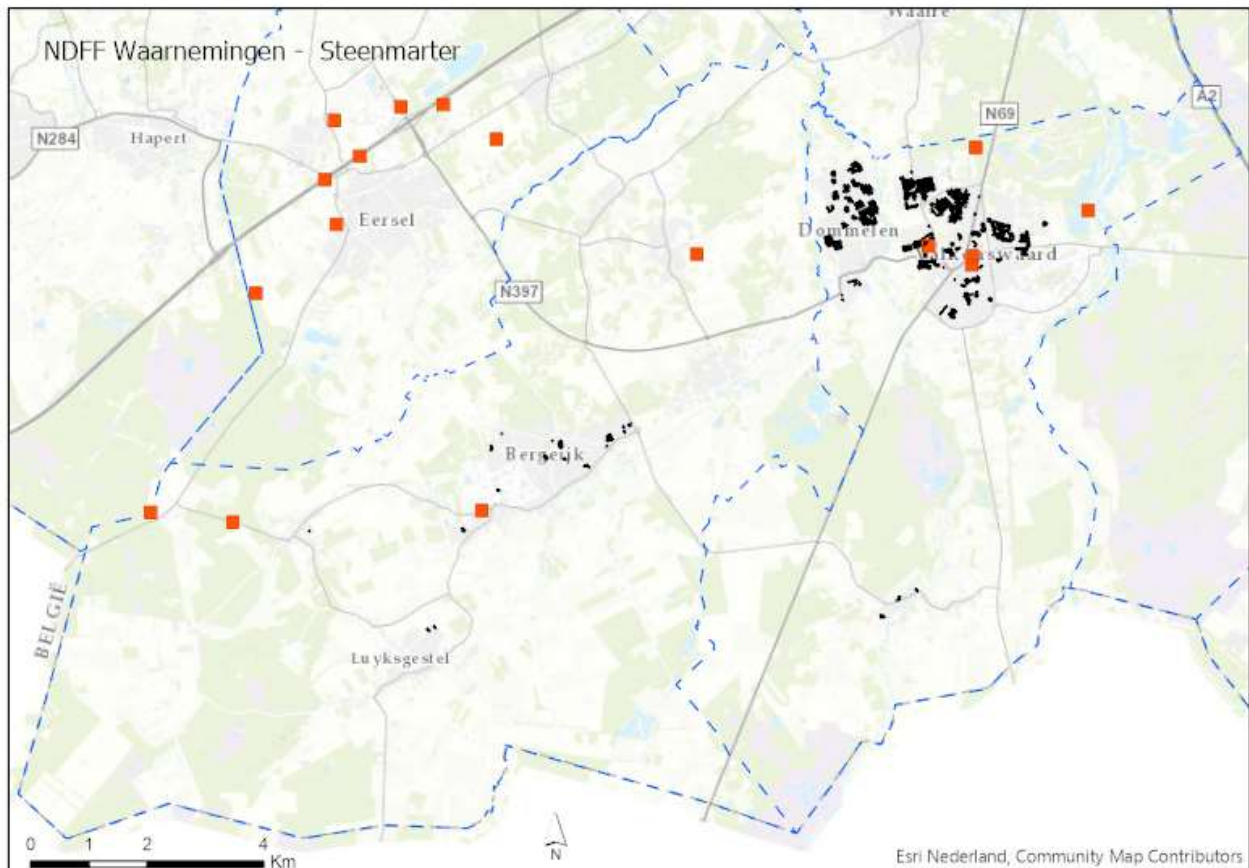
Verspreidingsgebied en omvang populatie



Figuur 40 Verspreiding steenmarter in Nederland (NDFF, 2018).

De steenmarter heeft de hoogste dichtheid in het oosten van Nederland en maakt gebruik van gebieden met een afwisseling tussen bebouwing en open velden. In Oost-Nederland komt deze soort vrij algemeen voor, in West-Nederland is deze zeldzaam. Verspreiding van de steenmarter gaat langzaam in Nederland, vanwege het grote wegennetwerk dat de soort moet oversteken om nieuwe territoria te koloniseren.

In het plangebied zijn meerdere waarnemingen verspreid over het gebied bekend van de steenmarter zoals te zien is op de onderstaande kaart (NDFP, 2019).



Figuur 41 Waarnemingen van de steenmarter uit gegevens van de NDFP (oranje) en in zwart de ligging van het woningbezit van Woningbelang.

Belangrijke omgevingsfactoren

De steenmarter geeft, zoals zijn naam doet vermoeden, de voorkeur aan stenige verblijfplaatsen. Hij trekt daarmee steeds meer naar 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 dan woningen in het centrum van een stad of dorp.

Belang van gebouwen

Binnen de woning houdt de steenmarter zich graag op in kieren of gaten in de buitenmuur. Om daarbij te komen, is een opening handig, bijvoorbeeld een rooster of gat in de gevel. Deze gaten kunnen op hoogte zitten zolang er manieren zijn voor steenmarter om omhoog te klimmen. De steenmarter maakt geen echt nest, maar gebruikt een schuilplaats. Oude stallen, schuren en muren zijn ook geschikte verblijfplaatsen voor de steenmarter.

Bedreigingen en kansen ruimtelijke ingrepen

Tabel 29 Bedreigingen en kansen voor de steenmarter met betrekking tot ontwikkelingen in het stedelijk gebied.

Funcities voor de soort	Bedreigingen	Kansen
Verblijfplaats	<ul style="list-style-type: none">• (Na-)Isolatie van woningen• Onderhoud aan woningen• Sloop woningen• Vervangen dakpannen	<ul style="list-style-type: none">• Aanbrengen permanente voorzieningen voor steenmarter
Foerageergebied	<ul style="list-style-type: none">• Verwijderen van vegetatie• Verstedelijking	<ul style="list-style-type: none">• Behoud vegetatie• Behoud open grasvelden, parken, groenstroken en bermen• Aanleg grasvelden, parken, groenstroken en bermen met voldoende houtopstand

BIJLAGE D GEBIEDSGERICHTE MAATREGELEN BIJZONDERE VERBLIJFSFUNCTIES

Voorstel gebiedsgerichte aanpak bijzondere verblijfsfuncties

Voor een aantal bijzondere verblijfsfuncties is door middel van een stappenplan een gebiedsgerichte generieke aanpak opgesteld. Dit is voor de “meest algemene” bijzondere verblijfsfuncties die met enige regelmaat voor kan komen in een plangebied. Met dit voorstel wordt de generieke goedkeuring uitgebreid met een aantal bijzondere verblijf en soort situaties welke door middel van een vaste mitigatiestrategie worden gemitigeerd, zonder dat daar een goedkeuringstermijn op het maatwerk EWP voor benodigd is. Het ecologisch werkprotocol waarin de maatregelen zijn opgenomen worden dan enkel ter kennisgeving aan bevoegd gezag gestuurd. Het gaat hierbij om de volgende bijzondere verblijfsfuncties:

- Kraamkolonies (≤ 50 individuen) van gewone dwergvleermuis;
- Verblijfplaatsen (≤ 10 individuen) van gewone grootoorvleermuis en laatvlieger;
- Kolonie (≤ 20 nesten binnen cirkel van 50 meter) van huismus en gierzwaluw.

Stappenplan

STAP 1: Moment van uitvoering werkzaamheden

De werkzaamheden worden ten alle tijden uitgevoerd buiten de gevoelige periode van de betreffende bijzondere verblijfsfunctie (zie Bijlage F voor de kwetsbare periode per soort per verblijfsfunctie). Daarbij worden de verblijfplaatsen voorafgaande aan de werkzaamheden in de daarvoor geschikte periode ontoegankelijk gemaakt (ontmoedigd). De werkzaamheden zijn afgerond voorafgaande aan het volgende seizoen met daarin de kwetsbare periode. Als binnen een project aan deze voorwaarden voldaan wordt volgt **stap 2**.

Wanneer deze voorwaarden niet haalbaar zijn binnen een project, wordt het plan verder uitgewerkt maar volgt een **goedkeuringsbesluit** door bevoegd gezag.

STAP 2: Mitigatie bijzondere verblijfsfuncties

Uitgangspunt is dat de bijzondere verblijfsfuncties behouden blijven. Indien dit niet mogelijk is vanwege de voorgenomen ingreep (bijvoorbeeld door sloop/nieuwbouw of verduurzaming) worden vergelijkbare ruimten gecreëerd. In Tabel 30 staat per bijzondere verblijfsfunctie één of meerdere toepassingen voor het creëren van alternatieve verblijfplaatsen. Daarbij is de eerste oplossing de meest gewenste.

Tabel 30 Maatregelen voor alternatieve verblijfplaatsen van enkele bijzondere verblijfsfuncties.

Bijzondere verblijfsfunctie	Maatregel alternatieve verblijfplaats
Kraamkolonie (≤ 50 individuen) gewone dwergvleermuis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vergelijkbare geveldeel toegankelijk maken die buiten de werkzaamheden valt. Hierbij dient de grootte van de ruimte vergelijkbaar te zijn, de oriëntatie ten opzichte van de zon gelijk te zijn, geen verstoring door bijvoorbeeld licht plaats te vinden op de invliegopeningen en goede aansluiting richting leefgebied (groenvoorzieningen). Voorbeeld: de spouwmuur van de liftschacht wordt niet voorzien van isolatiemateriaal. In deze gevel worden meerdere openingen gemaakt, waarbij de voorwaarden vanuit het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis wordt gehanteerd voor de invlieghoogte etc.; 2. Indien geen gelijke geveldeel met betrekking tot de oriëntatie van de zon beschikbaar is, maar wel aan de andere eisen voldoet wordt deze gevel toegankelijk gemaakt. De andere voorwaarden zoals bij alternatief 1 blijven gelden. 3. Bij een kraamkolonie ≤ 25 dieren wordt een drielaags kraamkast, met een omvang van minimaal één vierkante meter, op de locatie van de bijzondere verblijfplaats ingemetseld. Bij een kraamkolonie van $25 \leq 50$ dieren wordt een drielaags kraamkast, met een omvang van minimaal anderhalf vierkante meter, op de locatie van de bijzondere verblijfplaats ingemetseld. <p>Indien niet aan bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan wordt een alternatief ter goedkeuring naar bevoegd gezag opgestuurd.</p>

Bijzondere verblijfsfunctie	Maatregel alternatieve verblijfplaats
Verblijfplaats (≤10 individuen) gewone grootoorvleermuis / laatvlieger	<ol style="list-style-type: none">1. Vergelijkbare gebouw- of geveldeel toegankelijk maken die buiten de werkzaamheden valt. Hierbij dient de grootte van de ruimte vergelijkbaar te zijn, de oriëntatie ten opzichte van de zon gelijk te zijn, geen verstoring door bijvoorbeeld licht plaats te vinden op de invliegopeningen en goede aansluiting richting leefgebied (groenvoorzieningen). Voorbeeld: de spouwmuur van de liftschacht wordt niet voorzien van isolatiemateriaal. In deze gevel worden meerdere openingen gemaakt, waarbij de voorwaarden vanuit het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis wordt gehanteerd voor de invlieghoogte etc.;2. Indien geen gelijk gebouw- of geveldeel met betrekking tot de oriëntatie van de zon beschikbaar is, maar wel aan de andere eisen voldoet wordt deze gevel toegankelijk gemaakt. De andere voorwaarden zoals bij alternatief 1 blijven gelden. <p>Indien niet aan bovenstaande voorwaarden kan worden voldaan wordt een alternatief ter goedkeuring naar bevoegd gezag opgestuurd.</p>
Kolonie (≤20 nesten binnen cirkel van 50 meter) huismus	<ol style="list-style-type: none">1. Alle woningen binnen het (project) complex worden op dezelfde manier uitgevoerd. Bij iedere woning wordt de ruimten onder minimaal twee pannenrijen over de gehele lengte toegankelijk gemaakt. Zowel aan de voor- als aan de achterzijde van de woning. Daarbij is de ruimte tussen twee pannenlatten in zijn geheel vrij (geen balken ten behoeve van de dakgoot). Daarnaast worden golvende pannen gebruikt die aan de achterzijde open zijn, waardoor de dieren zich naar de volgende pannenrij kunnen verplaatsen. De pannenlatten worden om de twee meter onderbroken door een opening van vier cm ter hoogte van de bolling van een dakpan. Dit ter bevordering van het toegankelijk worden van de ruimte onder de dakpannen. Indien de dakplaten glad zijn wordt EPDM-folie aangebracht. Dit zorgt voor een ruw oppervlak waarop de dieren grip hebben. <p>Indien niet aan bovenstaande voorwaarde kan worden voldaan wordt een alternatief ter goedkeuring naar bevoegd gezag opgestuurd.</p>
Kolonie (≤20 nesten binnen cirkel van 50 meter) gierzwaluw	<ol style="list-style-type: none">1. Langs de randen van de daken worden minimaal een gelijk aantal maatwerk verblijfsvoorzieningen gerealiseerd als de kolonie groot is (wanneer de mitigatietaakstelling hoger is, geldt deze). Mogelijk locaties zijn:<ul style="list-style-type: none">• In dakoverstek op kopgevels;• In verhoogde dakranden onder de dakgoot (voor- en achtergevels);• Eventuele andere ongebruikte ruimten.Hiervoor worden de voorwaarden vanuit de mitigatiecatalogus, het Kennisdocument Gierzwaluw of andere aangetoond functionerende verblijven gehanteerd (met betrekking tot locatie en grootte invliegopening, oriëntatie zon etc.). <p>Indien niet aan bovenstaande voorwaarde kan worden voldaan wordt een alternatief ter goedkeuring naar bevoegd gezag opgestuurd.</p>

BIJLAGE E ONDERBOUWING GESCHIKTHEIDSMODEL

In deze bijlage zijn schema's opgenomen met de geschiktheidscriteria per soort gebaseerd op expert judgement ten behoeve van:

- Analyse potentiële geschiktheid van gebouwen voor beschermde soorten met behulp van GIS;
- Bepalen mitigatietaakstelling per soort per complex.

Daarvoor zijn de kaarten van de geschiktheidsanalyse gegeven per soort. De geschiktheid van de woningen is tevens (in hoge kwaliteit) in de GIS-viewer terug te vinden.

Verantwoording geschiktheidscriteria model

Gebouwen

Voor het bepalen van de geschiktheid van de gebouwen zijn de gebouwen ingedeeld in vier categorieën:

- Woningen – grondgebonden woningen, duplexwoningen, appartementen en flats.
- Bijzondere gebouwen – scholen, kerken, boerderijen, grote schuren, zorginstellingen, sportscholen, winkels etc.
- Bijgebouwen – garages, trafohuisjes, schuurtjes. Alle lager dan drie meter en kleiner dan twaalf vierkante meter.
- Industrierrein en loodsen.

Om de geschiktheid te bepalen wordt elke categorie gebouwen apart beoordeeld:

- Woningen – per soort is beoordeeld wat de potentie van de woning is voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen op basis van kenmerken van de woning en de omgeving. Per soort is er een tabel opgesteld waarin de geschiktheidseisen zijn genoemd die van belang zijn voor het bepalen van de potentie van een woning voor deze soort. Indien criteria zijn doorgestreept in de tabel zijn deze wel relevant, maar zijn deze niet meegenomen in de analyse omdat de gegevens niet digitaal beschikbaar waren. Veel licht in de omgeving van een gebouw zal bijvoorbeeld de kans dat een gewone grootoorvleermuis in een gebouw zit sterk verlagen, maar omdat er geen GIS-gegevens beschikbaar zijn over de hoeveelheid licht is deze omgevingseis niet meegenomen in de analyse. Zie onder het kopje soorten een tabel per soort met de criteria (grijze vlakken) voor de geschiktheidseisen.
- Bijzondere gebouwen – uitgangspunt is dat alle bijzondere gebouwen geschikt zijn als verblijfplaats voor de soorten meegenomen in de analyse. De omgevingscriteria zijn hetzelfde als bij de woningen.
- Bijgebouwen – deze hebben gezien de omvang en hoogte minder potentie als verblijfplaats voor gebouwde soorten. Deze zijn daarom niet meegenomen in de analyse.
- Industrierrein – gezien het type gebouwen wat hier staat heeft deze categorie minder potentie. Alleen geschikt voor paarverblijf dwergvleermuis. Omgevingseisen voor de dwergvleermuis zijn verder hetzelfde als bij de woningen.

Soorten

De criteria zijn bepaald op basis van de ecologische relevantie. Deze is bepaald op basis van waarnemingen in het veld en de ecologische kennis van de experts (expert judgement) zoals nu standaard gebruikt en geaccepteerd binnen Quickscans. Er is nog geen wetenschappelijke onderbouwing van deze criteria op basis van literatuur. Deze zal later uitgewerkt worden in het SMP voor zover beschikbaar. Daarbij kan validatie en kalibratie plaatsvinden zodra verspreidingsgegevens gedetailleerd genoeg zijn.

Per soort is een tabel opgesteld met de eisen die een soort stelt aan een gebouw en eventueel de omgeving zijn opgenomen. De potentie is bepaald op basis van de geschiktheidseisen van het gebouw en de geschiktheidseisen van de omgeving (grijze vlakken in de tabel). Als het gebouw minder geschikt is, komt er een lage potentie voor de woning uit (rode vlak). Dit geldt bijvoorbeeld voor nieuwbouwwoningen. Als het gebouw geschikt is en de omgeving ongeschikt, dan is er een middelhoge potentie (gele vlak). Als zowel het gebouw als de omgeving geschikt zijn is er een hoge potentie. Bij een aantal soorten is de omgeving niet van belang. Deze is dan ook niet meegenomen in de analyse van deze soorten.

Onder elke tabel is nog de ecologische relevantie weergegeven. Hier is kort uitgelegd hoe de criteria tot stand zijn gekomen.

Verantwoording informatiebronnen

Tabel 31 Gebruikte informatie voor het bepalen van de geschiktheid van gebouwen.

Gebouwkenmerken	Bron	Actualiteit
Type woning	Vabi Vastgoeddata Woningbelang	Juli 2019
Bouwjaar	Vabi Vastgoeddata Woningbelang	Juli 2019
Type dak	Vabi Vastgoeddata/Zelf gekarteerd	September 2019
Vrijstaand	Vabi Vastgoeddata Woningbelang	Juli 2019
Hoogte	AHN3	4 ^e kwartaal 2016 – 1e kwartaal 2017
Energie labels	Vabi Vastgoeddata Woningbelang	18 januari 2019
Gebied met industrie bestemming	WarmteAtlas	2013

Tabel 32 Gebruikte informatie voor het bepalen van de geschiktheid van de omgeving.

Omgevingskenmerken	Bron	Actualiteit
Groen (NVDI)	Landsat8 Satelliet (LC81980242014260LGN00)	27 juni 2019
Bos	BGT	Juli 2019
Water	BGT	Juli 2019
Verharding (asfalt en bebouwing)	BGT	Juli 2019
Groen (Bos of houtwallen, houtsingels, kleine bosschages)	BGT	Juli 2019

Gebouwbewonende vleermuizen

Voor vleermuizen is er onderscheid gemaakt in:

- Verblijfplaatsen dwergvleermuizen (geen massawinterverblijven).
- Massawinterverblijven (voor de berekening van de potentie is deze hetzelfde als de potentie voor kraamkolonies).
- Vleermuisverblijfplaatsen laatvlieger.
- Vleermuisverblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis.

Hierbij geldt hetzelfde als bij de huismussen, gierzwaluwen en huiszwaluwen, op basis van bekende waarnemingen zijn eisen geformuleerd die ten grondslag liggen aan de verblijfplaatsen. Dit betekent niet dat andere gebouwen ongeschikt zijn, alleen dat de kans dat een verblijfplaats aanwezig is kleiner is. Het betekent ook niet dat in alle gebouwen een verblijfplaats aanwezig is. Zeker voor de massawinterverblijfplaatsen zal maar een relatief klein percentage van de gebouwen die een hoge potentie hebben daadwerkelijk als massawinterverblijf gebruikt worden.

Over het belang van de omgeving voor de aanwezigheid van vleermuisverblijven zijn nog veel vraagtekens. Voor een aantal type verblijfplaatsen zijn er geen omgevingseisen geformuleerd. Deze zijn zover bekend niet bepalend voor de locatie van een verblijfplaats. Voor onder andere de dwergvleermuizen zijn de omgevingseisen wel meegenomen. In de praktijk blijken deze vrij ruim waardoor nog veel gebouwen geschikt zijn qua omgeving. Dit komt ook overeen wat er in de praktijk gezien wordt.

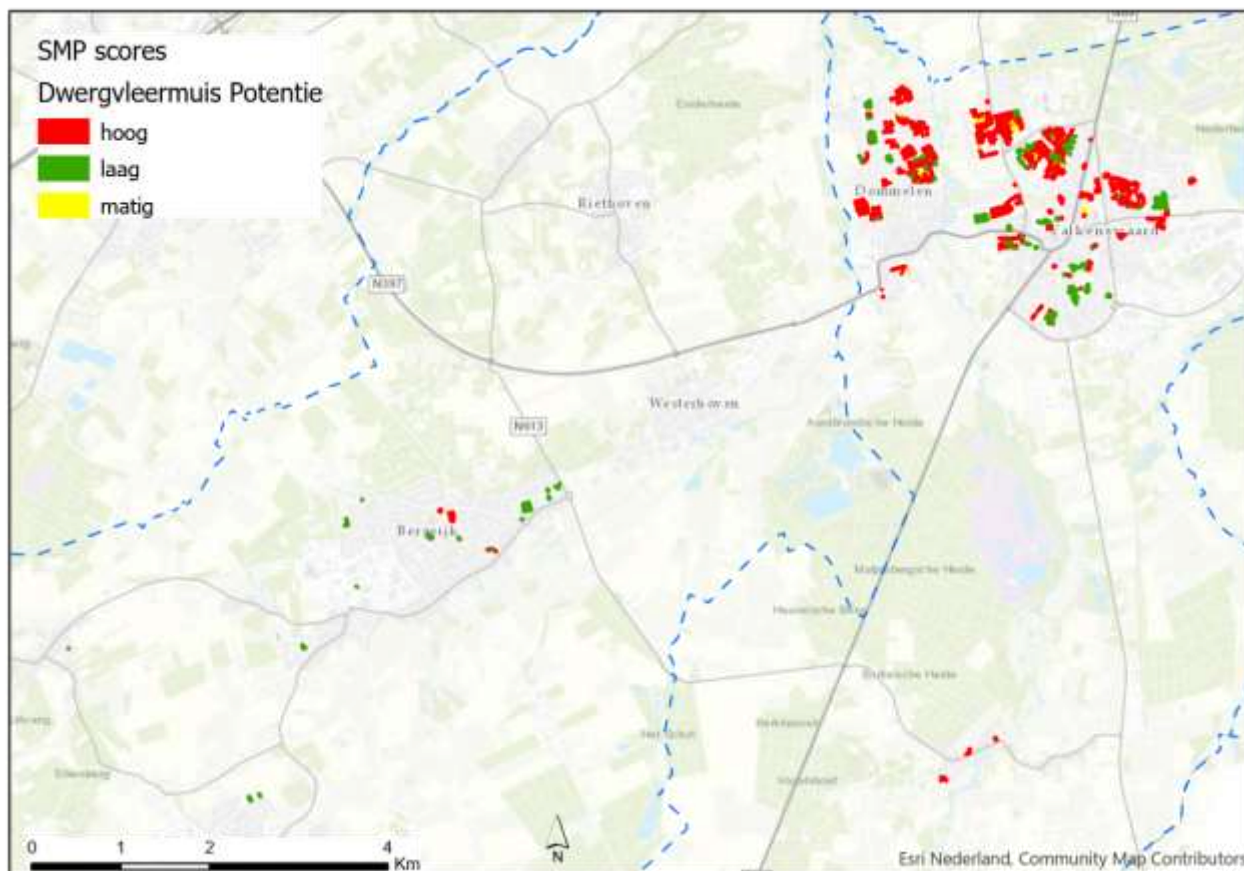
Dwergvleermuizen (gewone en ruige) – zomer/paar/kraamverblijven

Vleermuisverblijfplaatsen (dwergvleermuizen, geen massawinterverblijven)
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:
- Woningen (grondgebonden, appartement of flat) EN
Energie label B of lager (C,D, E, F, G) of onbekend

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt		Gebouw minder geschikt	
Geschiktheidseisen omgeving: - Water: Als water gevonden binnen buffer van 300 m om woning EN - Groen: Maximum NDVI waarde binnen buffer 100 groter dan 0,3* OF - Weinig verharding: > 50% <i>niet</i> bebouwd oppervlak/asfalt binnen buffer van 100 m.	Ja →	Omgeving geschikt	- Hoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd woning mitigeren	
	Nee →	Omgeving ongeschikt	- Middelhoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling - Zoeken naar plus omgeving	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd woning mitigeren - Zoeken naar plus omgeving	

* De grenswaarde m.b.t. de NDVI is sterk afhankelijk van de dataset en met name het tijdstip van inwinning.



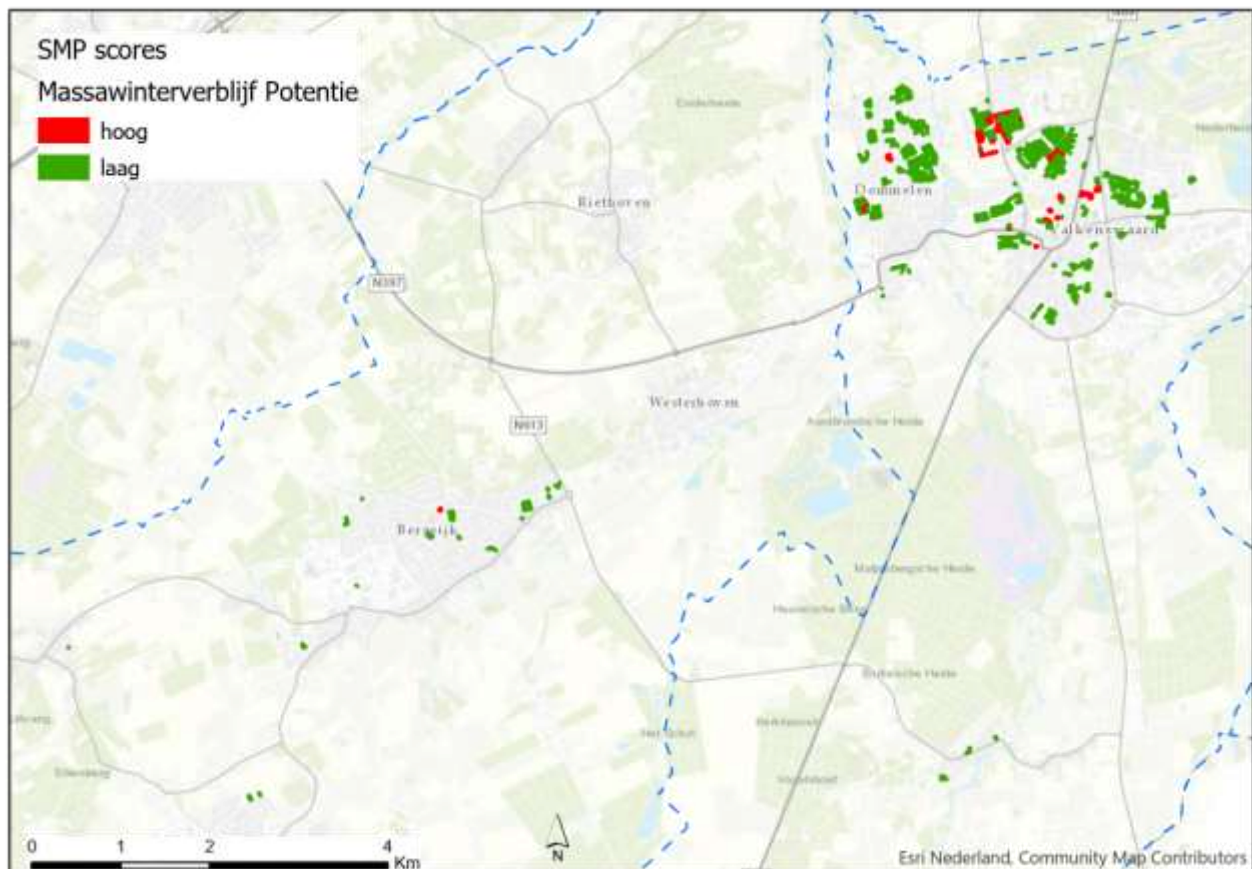
Figuur 42 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor dwergvleermuizen.

Vleermuizen – massawinterverblijven

Massawinterverblijven
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:
 - Woningen of appartementen ouder dan 1918 (zonder spouw) EN hoger dan 3 meter OF
 - Alle gebouwen met een hoogte hoger dan 4 verdiepingen (13 m) EN oppervlakte > 100m².

		Ja ↓	Nee ↓
		Gebouw (mogelijk) geschikt	Gebouw minder geschikt
Geschiktheidseisen omgeving: - N.v.t. omgeving is niet bepalend voor locatie verblijfplaatsen	Ja →	Omgeving geschikt - Hoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd gebouwen mitigeren
	Nee →	Omgeving ongeschikt - N.v.t.	- N.v.t.



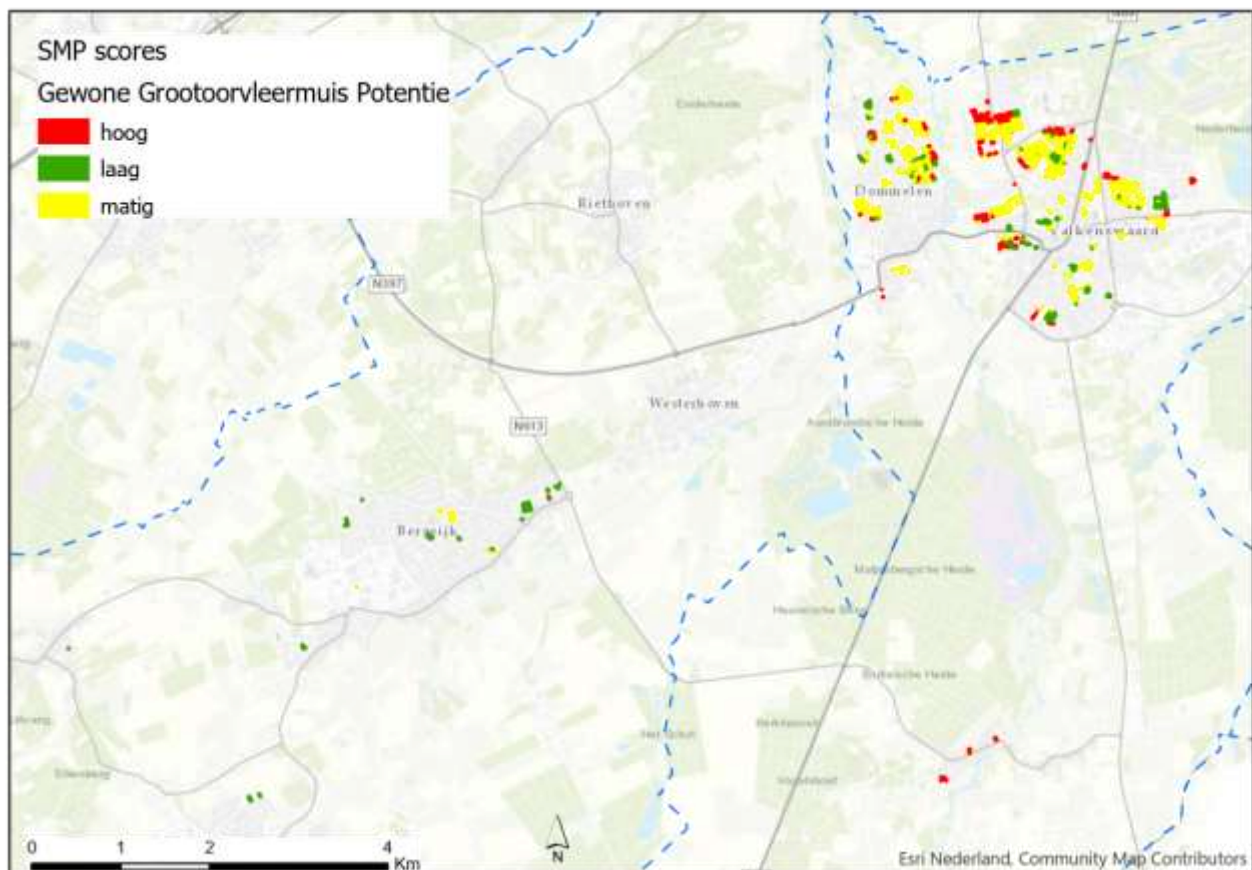
Figuur 43 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor massawinterverblijfplaatsen van vleermuizen.

Gewone grootorvleermuis

Vleermuisverblijfplaatsen gewone grootorvleermuis
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:
- Woningen (grondgebonden, appartement of flat) EN
Energie label B of lager (C,D, E, F, G) of onbekend

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt		Gebouw minder geschikt	
Geschiktheidseisen omgeving: - Water: Als water gevonden binnen buffer van 300 m om woning EN - Bos: Als bos gevonden binnen buffer van 200 m om woning	Ja →	Omgeving geschikt	- Hoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd gebouw mitigeren	
	Nee →	Omgeving ongeschikt	- Middelhoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling - Zoeken naar plus omgeving	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd gebouw mitigeren - Zoeken naar plus omgeving	



Figuur 44 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor gewone grootorvleermuis.

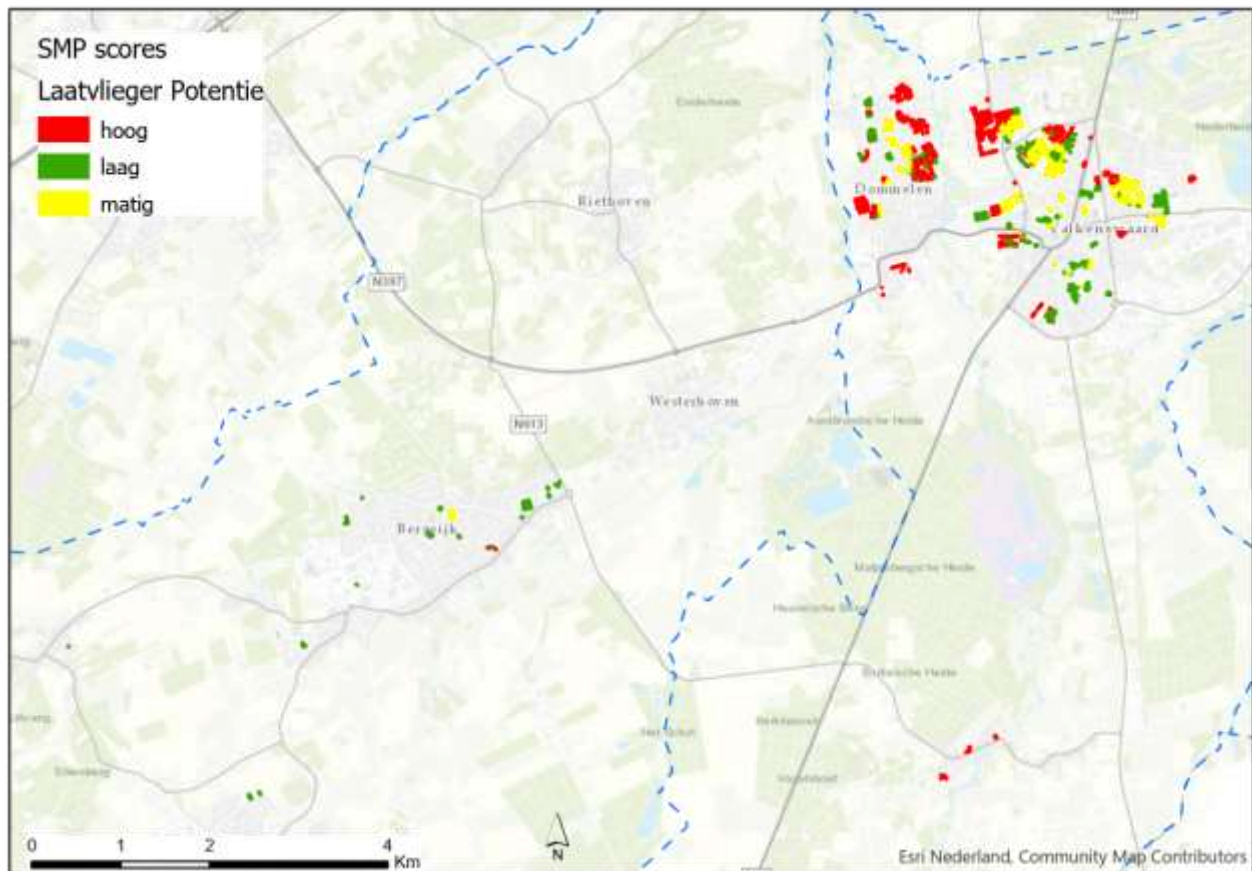
Laatvlieger

Vleermuisverblijfplaatsen laatvlieger
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:

- Woningen (grondgebonden, appartement of flat) bouwjaar 2000 of lager EN
- Energielabel B of lager (C, D, E, F, G) of onbekend

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt		Gebouw minder geschikt	
Geschiktheidseisen omgeving: - Water: Als water gevonden binnen buffer van 300 m om woning EN - Groen: Als bos of houtwallen, houtsingels, kleine bosschages gevonden binnen buffer van 200 m om woning	Ja →	Omgeving geschikt	- Hoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd gebouw mitigeren	
	Nee →	Omgeving ongeschikt	- Middelhoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling - Zoeken naar plus omgeving	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd gebouw mitigeren - Zoeken naar plus omgeving	



Figuur 45 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor laatvlieger.

Huismus

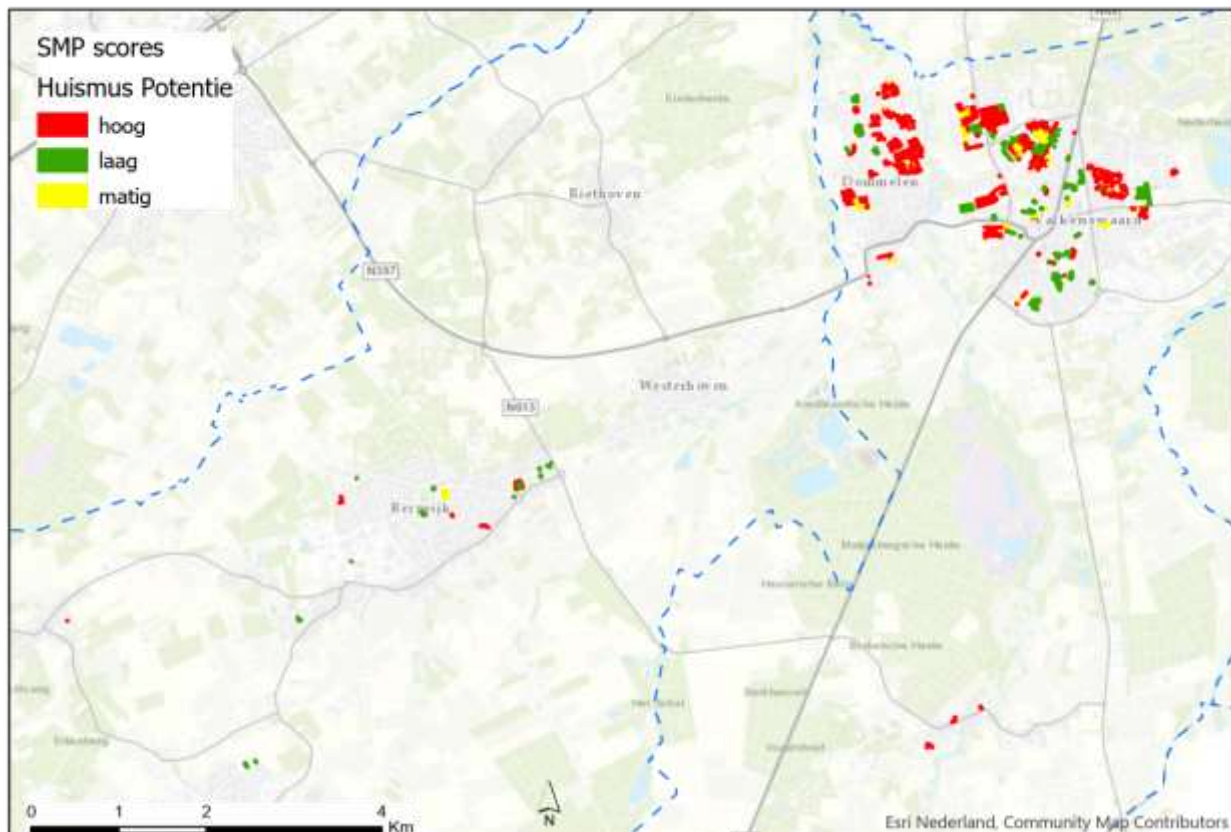
Huismus (jaarrond beschermd nest)
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:
- Grondgebonden woningen of appartementen (geen flats) (gebouwen met hoogte tussen 2,5m en 13m EN)
- Bouwjaar <2000 EN Schuin dak

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt		Gebouw minder geschikt	
Geschiktheidseisen omgeving: - Gemiddelde NDVI waarde binnen buffer 100m groter dan 0.15* EN - Niet meer dan 25% bos binnen 100 m om woning	Ja →	Omgeving geschikt	- Hoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd woning mitigeren	
	Nee →	Omgeving ongeschikt	- Middelhoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling - Zoeken naar plus omgeving	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd woning mitigeren - Zoeken naar plus omgeving	

* De grenswaarde m.b.t. de NDVI is sterk afhankelijk van de dataset en met name het tijdstip van inwinning.

Voor huismussen is het belangrijk dat er zowel geschikte verblijfplaatsen zijn als dat de omgeving voldoende foerageergebied en schuilmogelijkheden biedt. Voor de gebouwen zijn we uitgegaan van de locaties waar in het veld de meeste verblijfplaatsen van huismussen worden aangetroffen, dit is voornamelijk in woningen of appartementen met een schuin dak en met dakpannen. In nieuwe gebouwen zijn vaak geen ruimtes meer aanwezig waar de huismus een nest kan bouwen, dus deze gebouwen hebben een lage potentie. Dit betekent niet dat huismussen niet in deze woningen aanwezig kunnen zijn, maar de kans hierop is alleen kleiner. Voor de omgeving is op basis van de luchtfoto's de hoeveelheid groen bepaald. Boven een bepaalde waarde is aangenomen dat er genoeg schuil- en foerageermogelijkheden zijn. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen tuinen en openbaar groen. Te veel bos is juist ook weer niet geschikt voor de huismus vanwege predatiegevaar. De bosrijke gebieden zijn daarom minder geschikt.



Figuur 46 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor huismus.

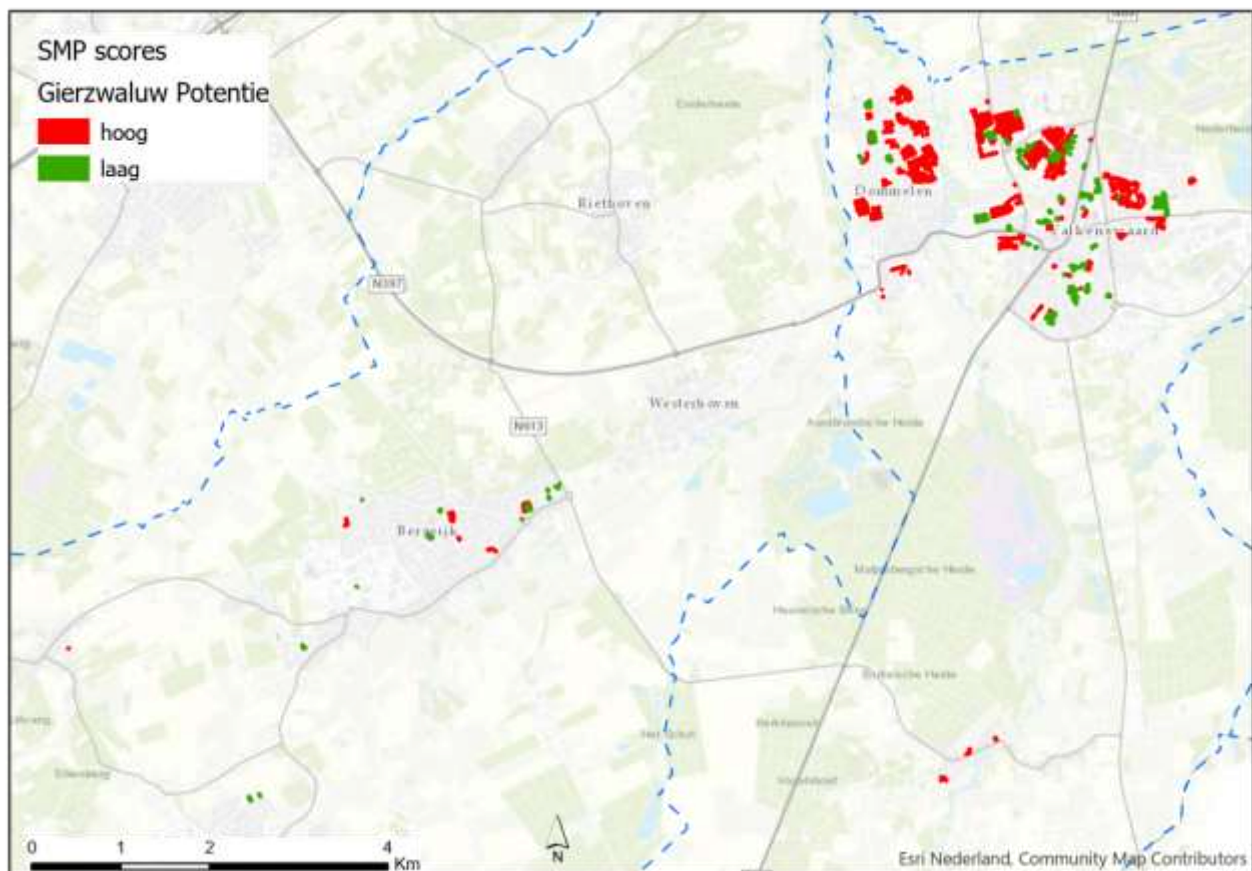
Gierzwaluw

Gierzwaluw (jaarrond beschermd nest)
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:
- Grondgebonden woningen of appartementen of flats (geen industrie) EN
- bouwjaar < 2000 EN
- Gebouw 3m of hoger EN
- Schuin dak

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt		Gebouw minder geschikt	
Geschiktheidseisen omgeving: - N.v.t. omgeving is niet bepalend voor locatie nesten	Ja →	Omgeving geschikt	- Hoge kans aanwezigheid - Extra mitigatietaakstelling	- Lage kans aanwezigheid - Standaard mitigatietaakstelling - Altijd woning mitigeren	
	Nee →	Omgeving ongeschikt	- N.v.t.	- N.v.t.	

Voor gierzwaluwen kijken we alleen naar de gebouwen. Omgeving is niet bepalend voor de locatie. Bij een gebouw is ervan uit gegaan dat er geschikte verblijfplaatsen in een gebouw moeten zijn, en dat de soort heel honkvast is en dus niet snel nieuwe gebouwen zullen vinden.



Figuur 47 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor gierzwaluw.

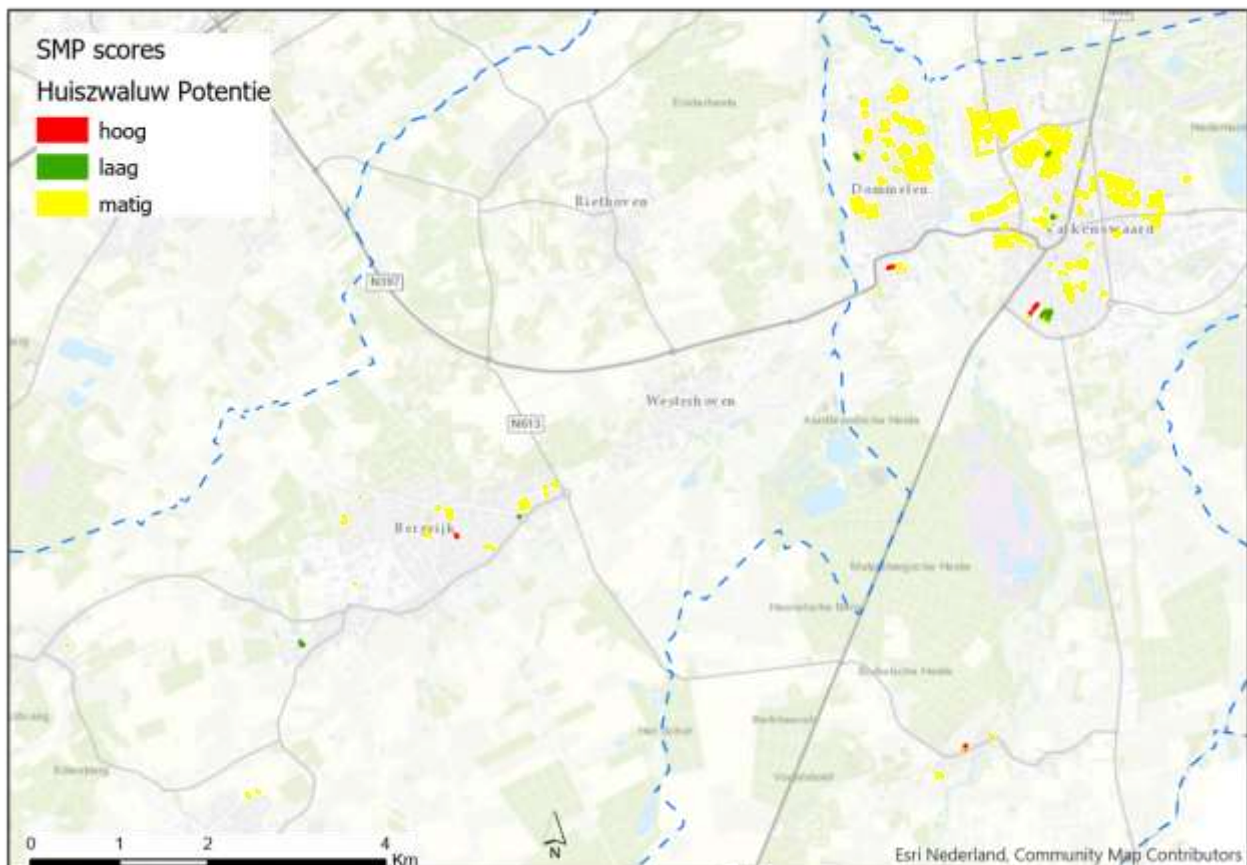
Huiszwaluw

Huiszwaluw
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:

- Grondgebonden woningen of appartementen (geen flats) (gebouwen met hoogte tussen 2,5m en 13m)
- Geen schuurtje

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt	Gebouw minder geschikt	Gebouw (mogelijk) geschikt	Gebouw minder geschikt
Geschiktheidseisen omgeving: - Populatie in omgeving (binnen 300 meter).	Ja →	Omgeving geschikt - Hoge kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen	- Lage kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen	Omgeving ongeschikt - Middelhoge kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen - Zoeken naar plus omgeving	- Lage kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen - Zoeken naar plus omgeving
	Nee →				



Figuur 48 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor huiszwaluw.

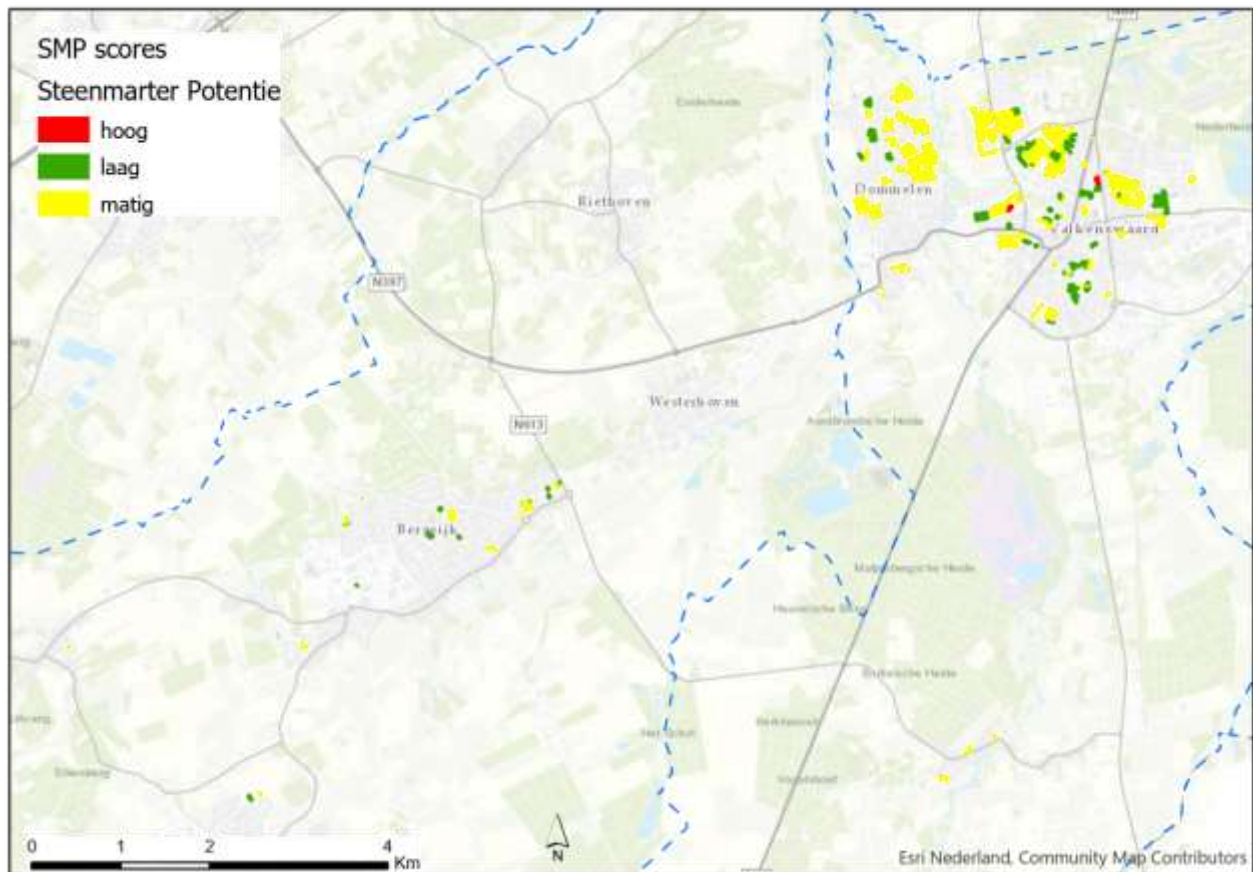
Steenmarter

Zoogdier - steenmarter
Criteria kans op aanwezigheid

Geschiktheidseisen gebouw:

- Alle type panden behalve industrie ouder dan 1992 OF schuin dak

		Ja ↓		Nee ↓	
		Gebouw (mogelijk) geschikt	Gebouw minder geschikt	Gebouw (mogelijk) geschikt	Gebouw minder geschikt
Geschiktheidseisen omgeving: - <200m rand bebouwde kom. OF - > 50% onbebouwd oppervlak binnen 100m	Ja →	Omgeving geschikt	- Hoge kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen	- Lage kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen	
	Nee →	Omgeving ongeschikt	- Middelhoge kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen Zoeken naar plus omgeving	- Lage kans aanwezigheid - Mitigeren indien verblijfplaatsen verdwijnen - Zoeken naar plus omgeving	



Figuur 49 Geschiktheid woningbezit Woningbelang voor steenmarter.

BIJLAGE F KWETSBARE PERIODES PER SOORT

Natuurkalender van relevante beschermde diersoorten met aanduiding van de gevoelige perioden waarin geen werkzaamheden uitgevoerd mogen worden (rood) of alleen onder strikte voorwaarden (oranje). In de hoofdtekst van het SMP zijn deze kwetsbare periodes voor de huismus, gierzwaluw en gebouwbezonende vleermuizen voor de verschillende verblijfsfuncties samengevoegd.

Vleermuizen en steenmarter (zoogdieren)

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

Gewone grootvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green
Winterverblijf	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red
Zomerverblijf	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green
Paarverblijf	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Red

Laatvlieger	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Kraamverblijf	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
Winterverblijf	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red
Zomerverblijf	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green

Ruige dwergvleermuis	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Winterverblijf	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red
Zomerverblijf	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green
Paarverblijf	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green

Steenmarter	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Voortplantingsplaats	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green

Vogels

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

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

Huiszwaluw	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Voortplantingsplaats	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green

BIJLAGE G METHODIEK SALDERINGSBOEKHOUDING

In de salderingsboekhouding wordt bijgehouden hoeveel alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd moeten worden en hoeveel er gerealiseerd zijn. Hierdoor wordt inzichtelijk of er een plus of een tekort aan verblijfplaatsen is gerealiseerd binnen een SMP-zone.

De salderingsboekhouding staat in een Excelbestand en wordt berekend m.b.v. macro's. Het inrichten van deze Excel en de macro's is specialisten werk. Om het Excelbestand te laten inrichten, is onderstaande informatie noodzakelijk:

- Aantal woningen per complex;
- Aantal complexen per SMP-zone. In de kaarten in deze bijlage is een voorstel gedaan van de indeling van het woningbezit van Woningbelang in SMP-zones. Mogelijk vindt er nog een correctie plaats naar aanleiding van de resultaten van het protocolonderzoek;
- Taakstelling per complex;
- 25% woningen dat tegelijkertijd natuurvrij gemaakt mag worden.

Zodra de Excel is ingericht kan de ecooloog of de woningbouwcorporatie de Excel gebruiken.

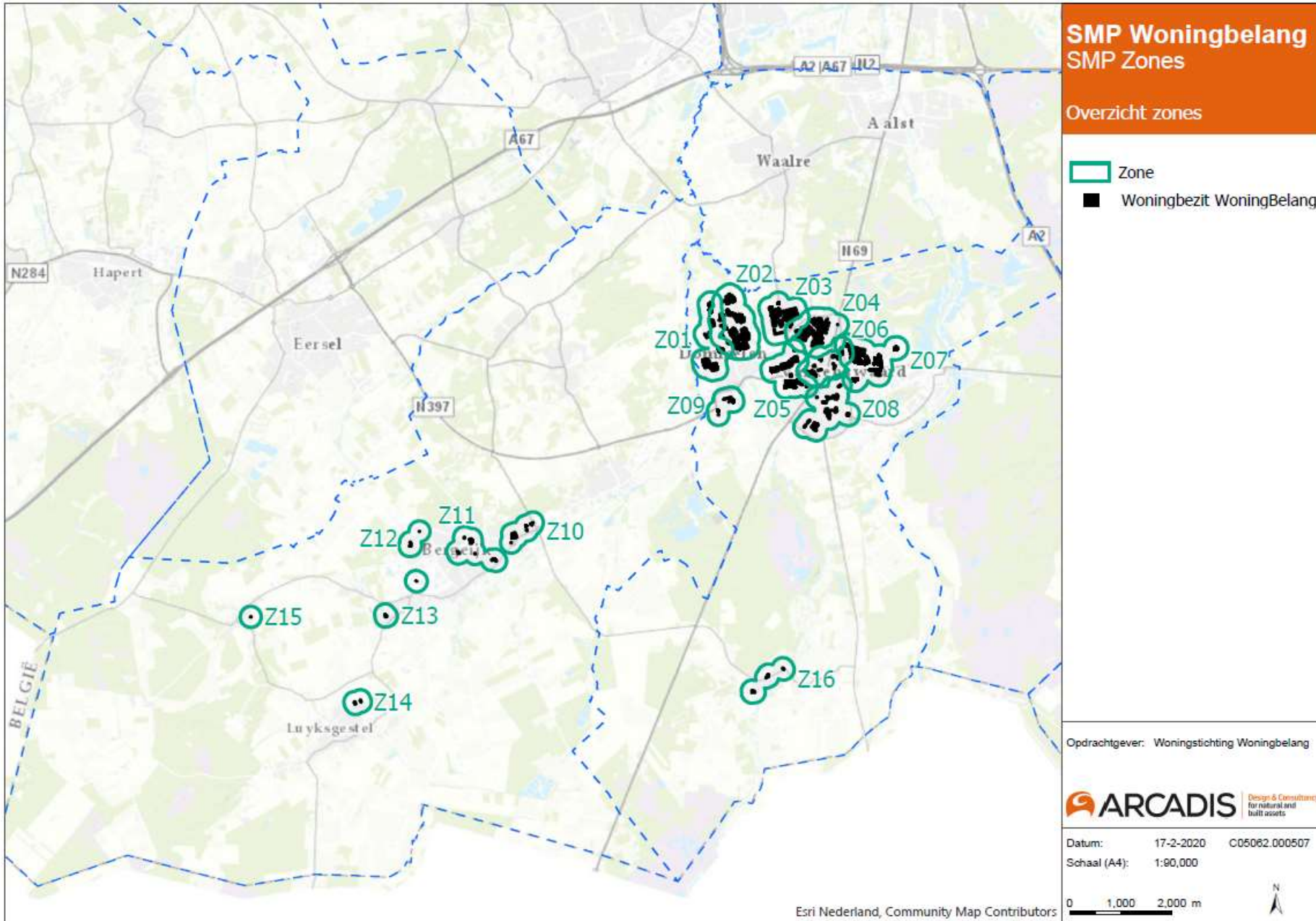
Hiervoor moeten de macro's wel geactiveerd worden. Dit kan worden gedaan door bij het openen van het bestand de macro's toe te staan (Excel vraagt hier zelf om).

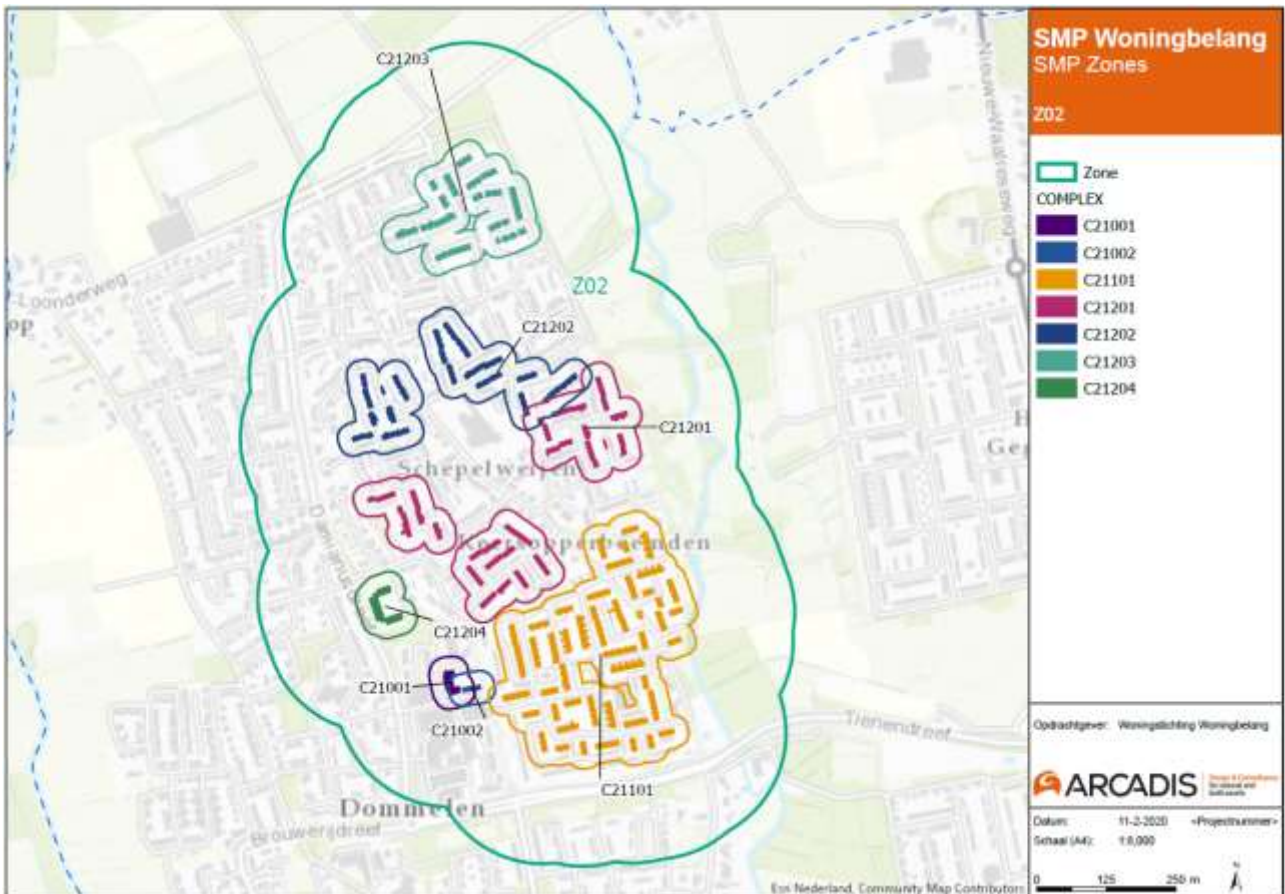
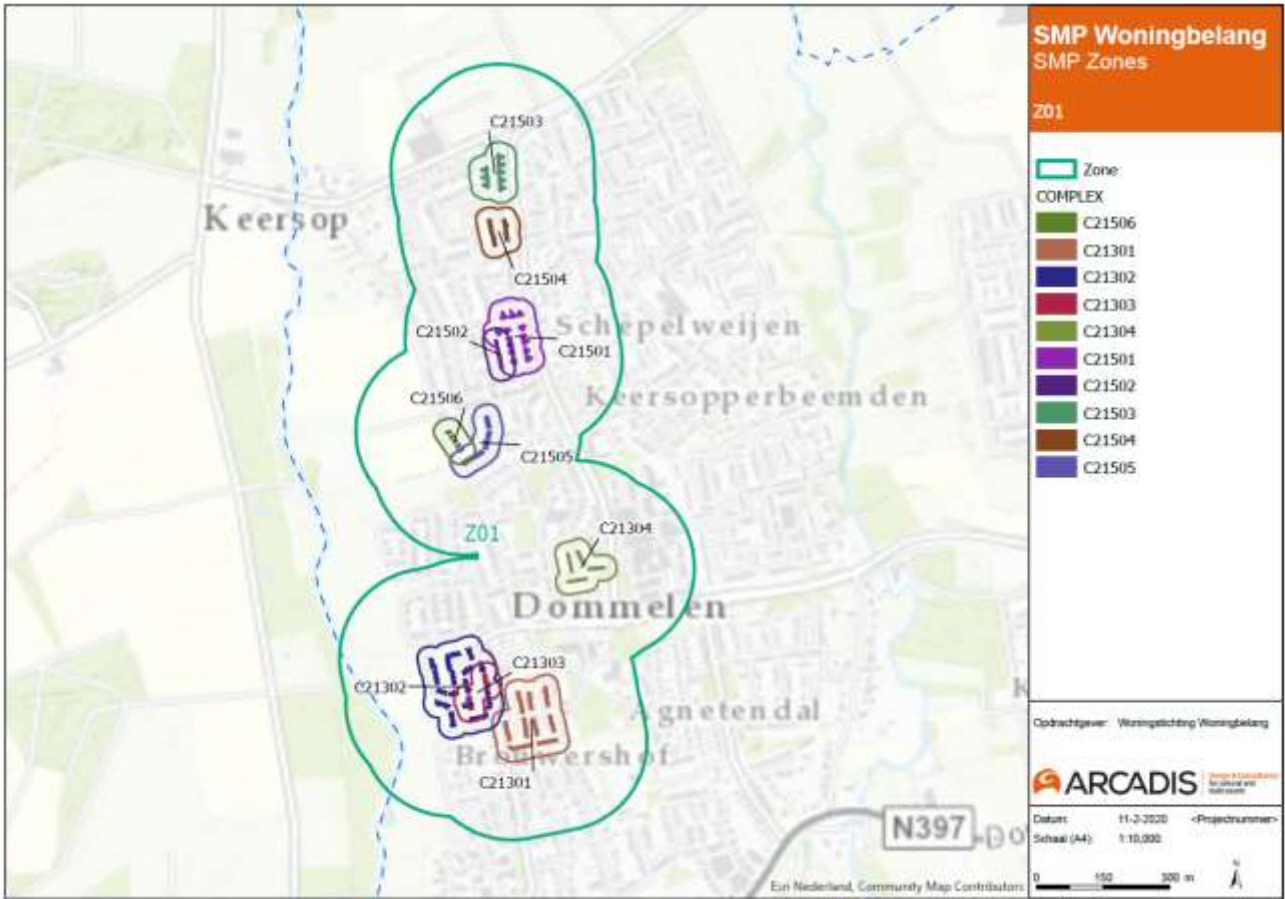
Zodra het SMP operationeel is kan, door middel van een nieuw tabblad, een nieuw project worden toegevoegd. Hiervoor moet in het tabblad "Salderingsoverzicht" een nieuw projectformulier worden toegevoegd.

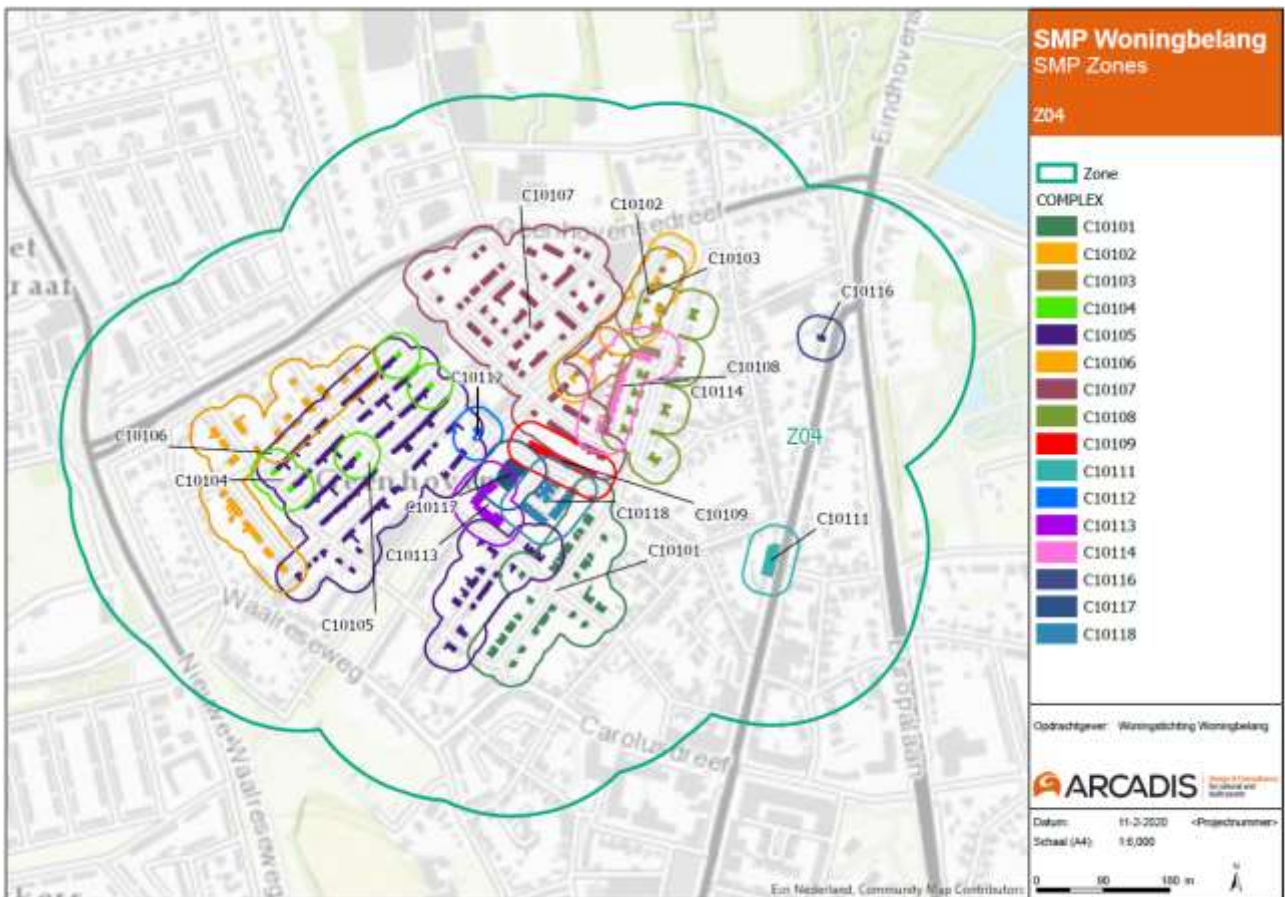
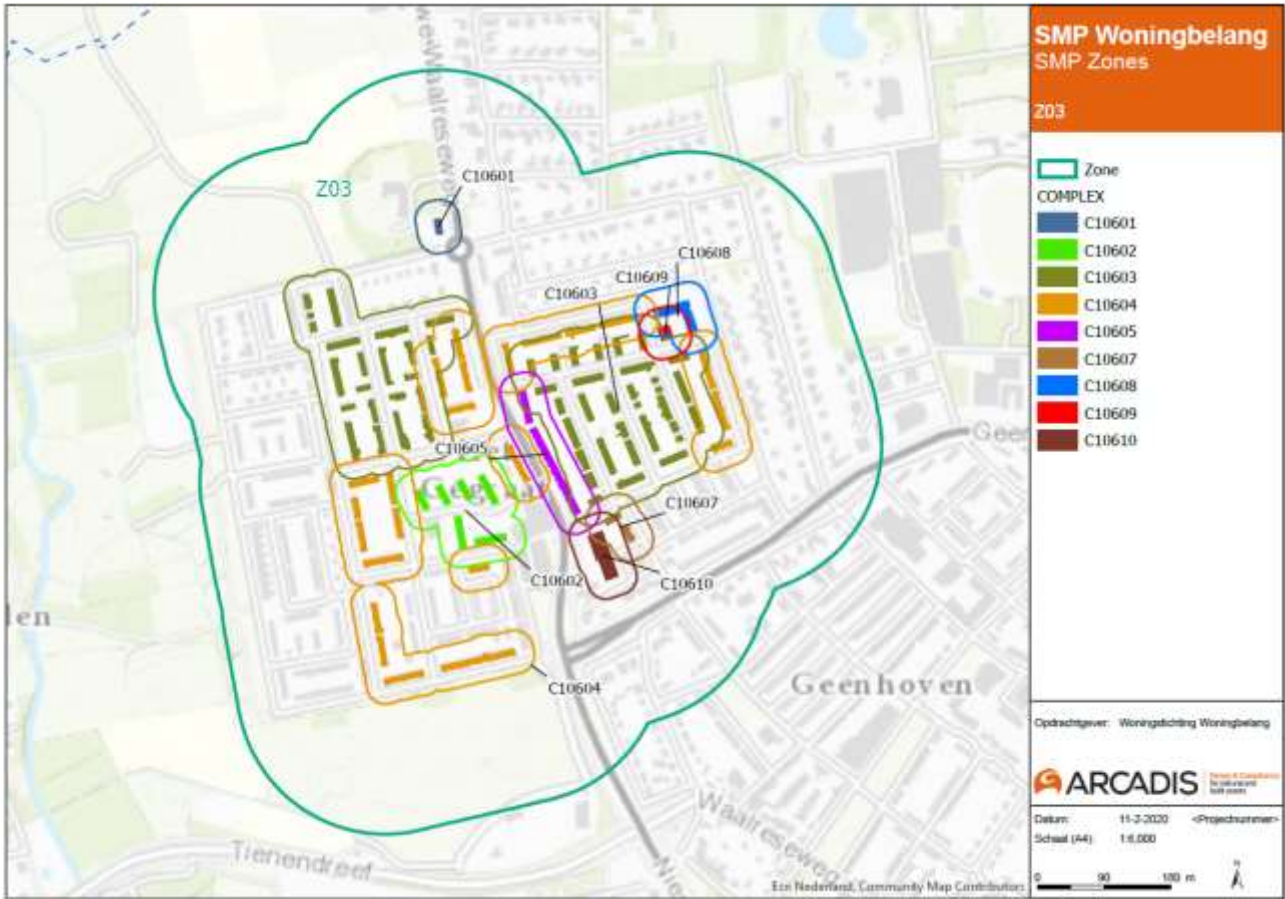
Vervolgens dienen de onderstaande gegevens te worden ingevuld:

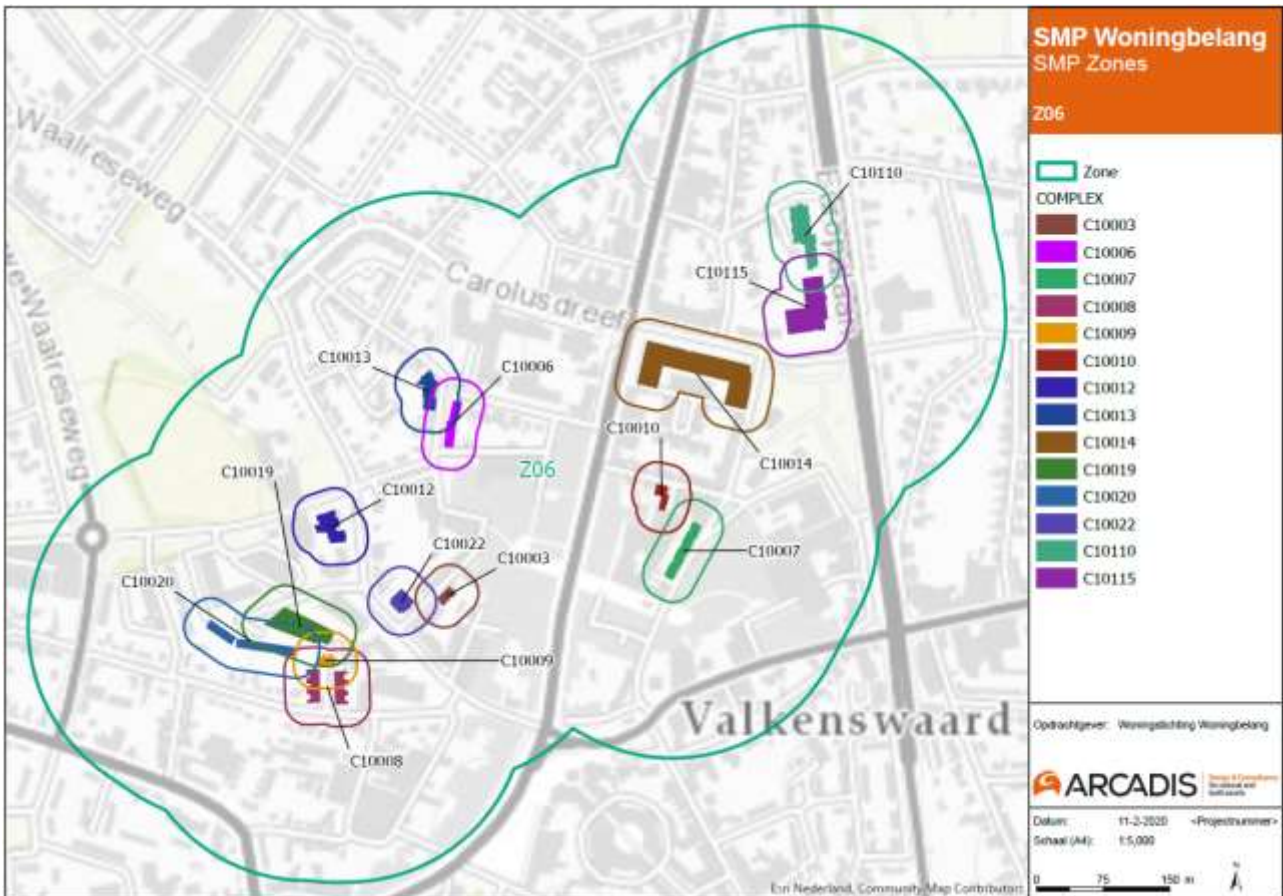
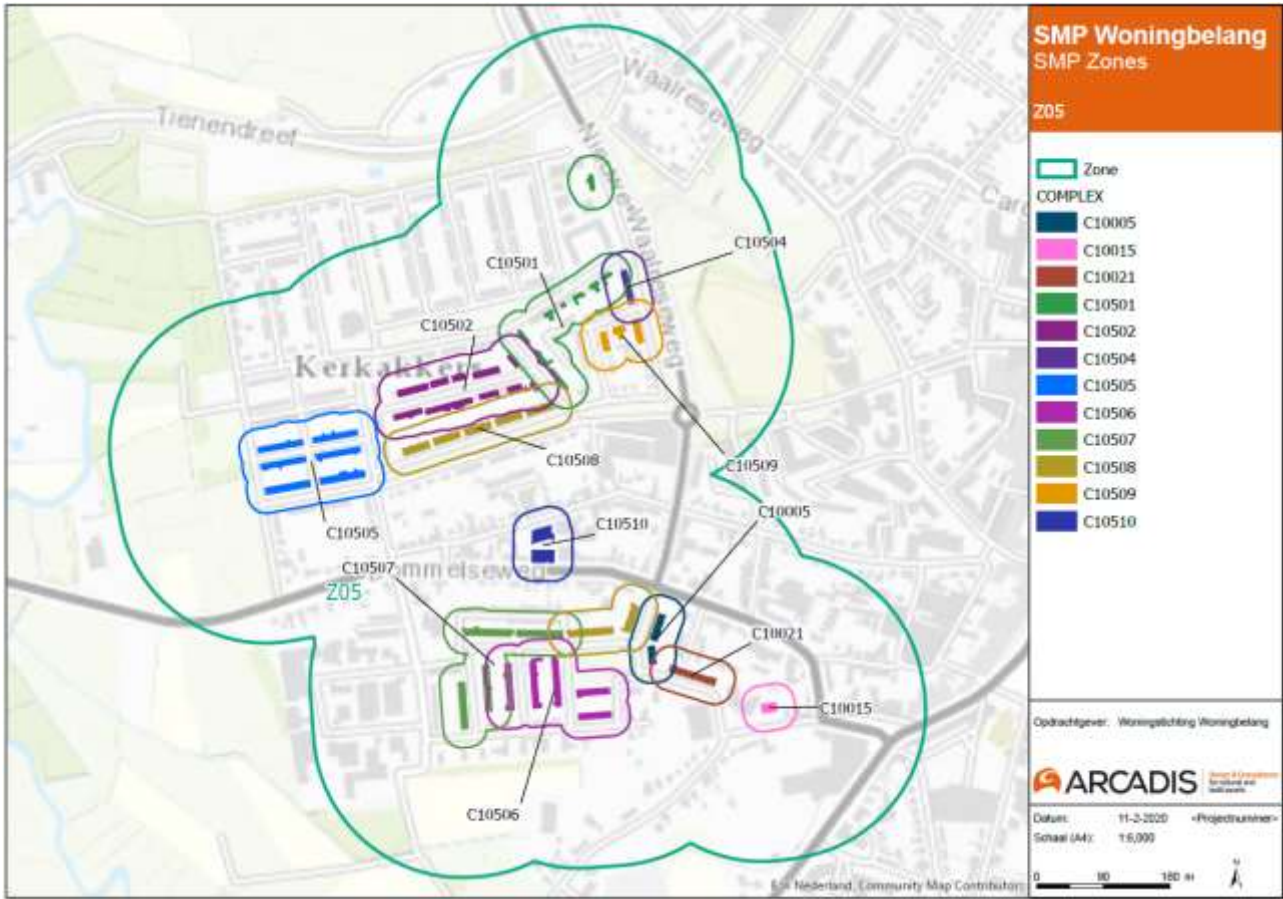
- Projectgegevens: als er meerdere adressen zijn vul deze dan allemaal in, eventueel kan de straat met meerdere huisnummers gecombineerd worden.
- Betrokken actoren.
- Planning: natuurvrijverklaring moet direct afgegeven worden na afronding van het natuurvrij maken.
- Soorten: vul hier in of de gebouwen geschikt zijn voor de genoemde soorten. Indien er meer soorten aanwezig zijn deze noemen gescheiden door een.
- Voorzoningen aanwezig na afronden: vul hier de mitigatietaakstelling in. Deze moet bepaald worden doormiddel van de gegevens op het tabblad 'Bepaling mitigatietaakstelling.
- Opmerking: eventueel kan er nog een opmerking geplaatst worden.

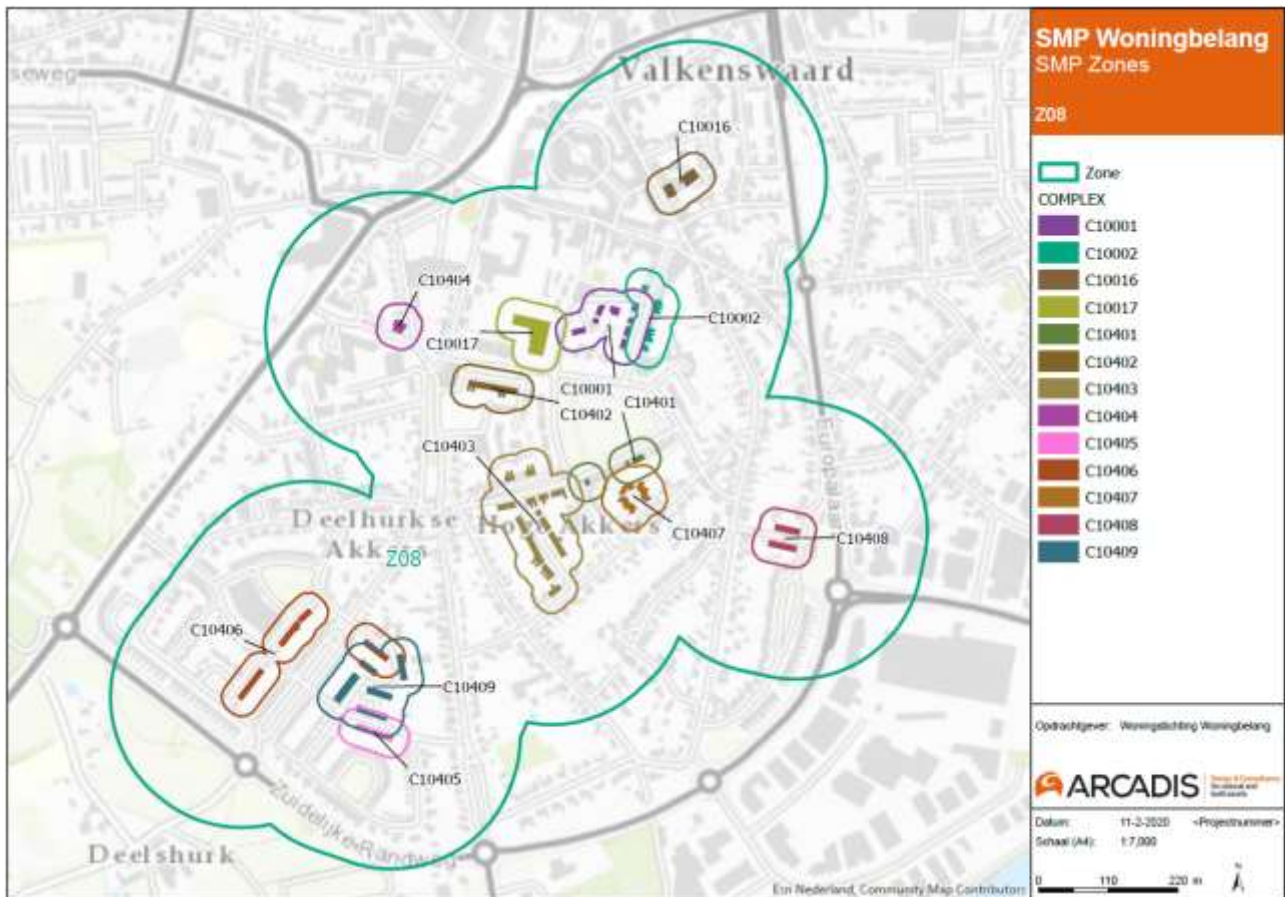
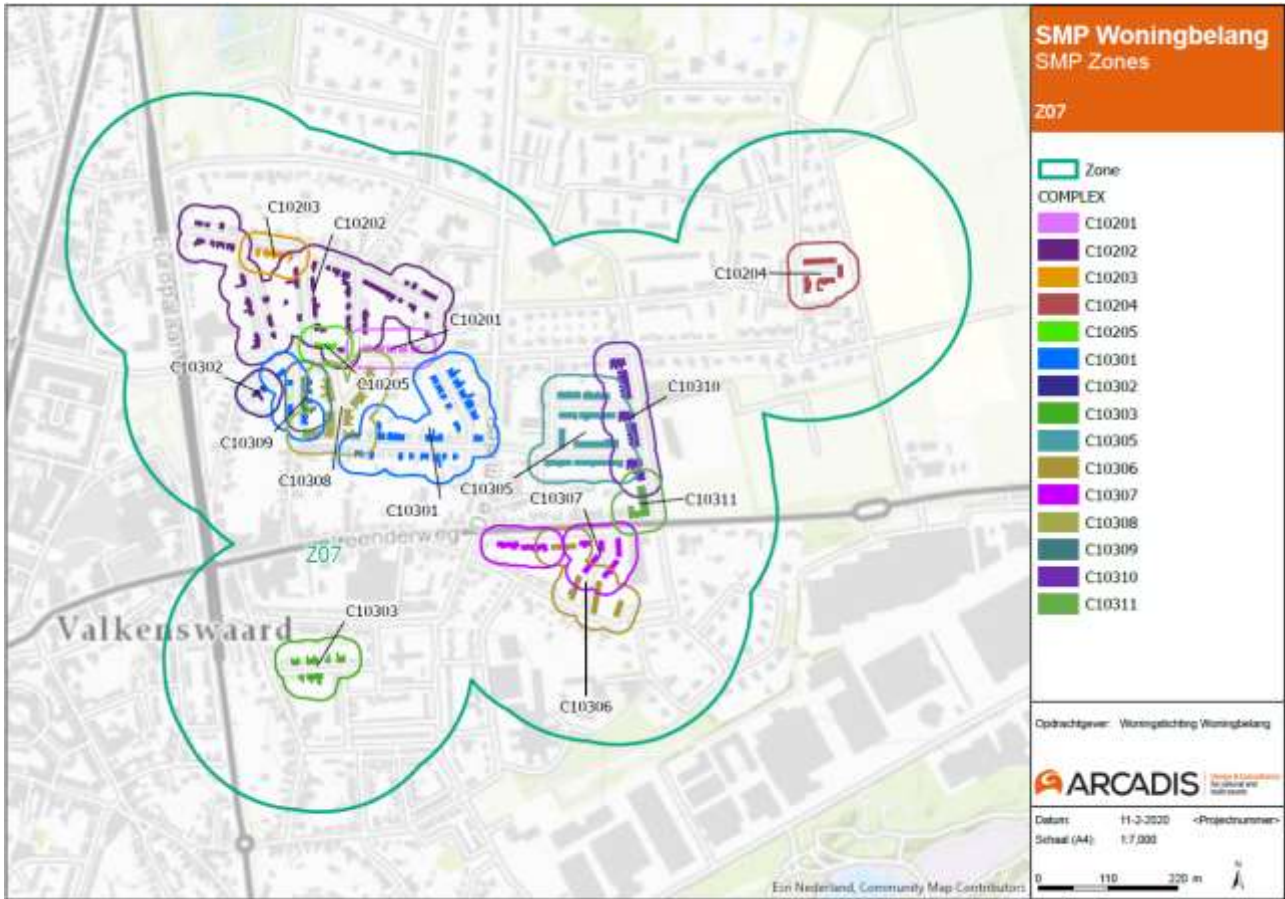
Zodra alle gegevens zijn ingevuld, moet de Excel worden opgeslagen en moet je op de knop "Terug naar tabblad: Salderingsoverzicht" klikken. Vul in het tabblad "Salderingsboekhouding" in cel B6 de datum in te vullen waarvoor je de boekhouding wilt zien en klik op "Saldering bijwerken". Dan zal per wijk worden aangegeven hoeveel verblijfplaatsen er (tijdelijk) natuurvrij zijn en hoeveel verblijfplaatsen er op de ingevoerde datum (in cel B6) gerealiseerd zijn. Ook het aantal % panden wat ongeschikt is in de wijk wordt aangegeven. Vergeet niet om het bestand hierna op te slaan.

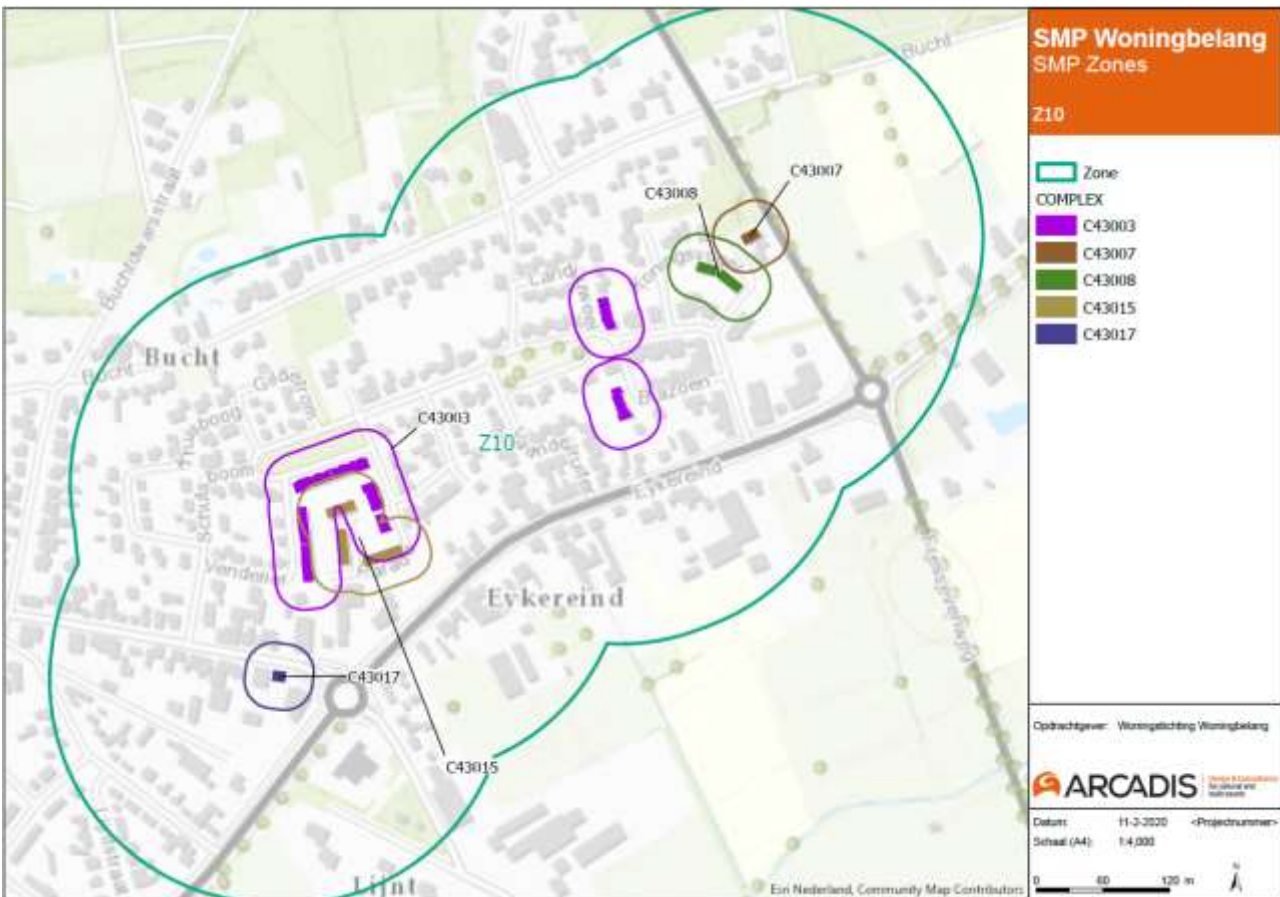
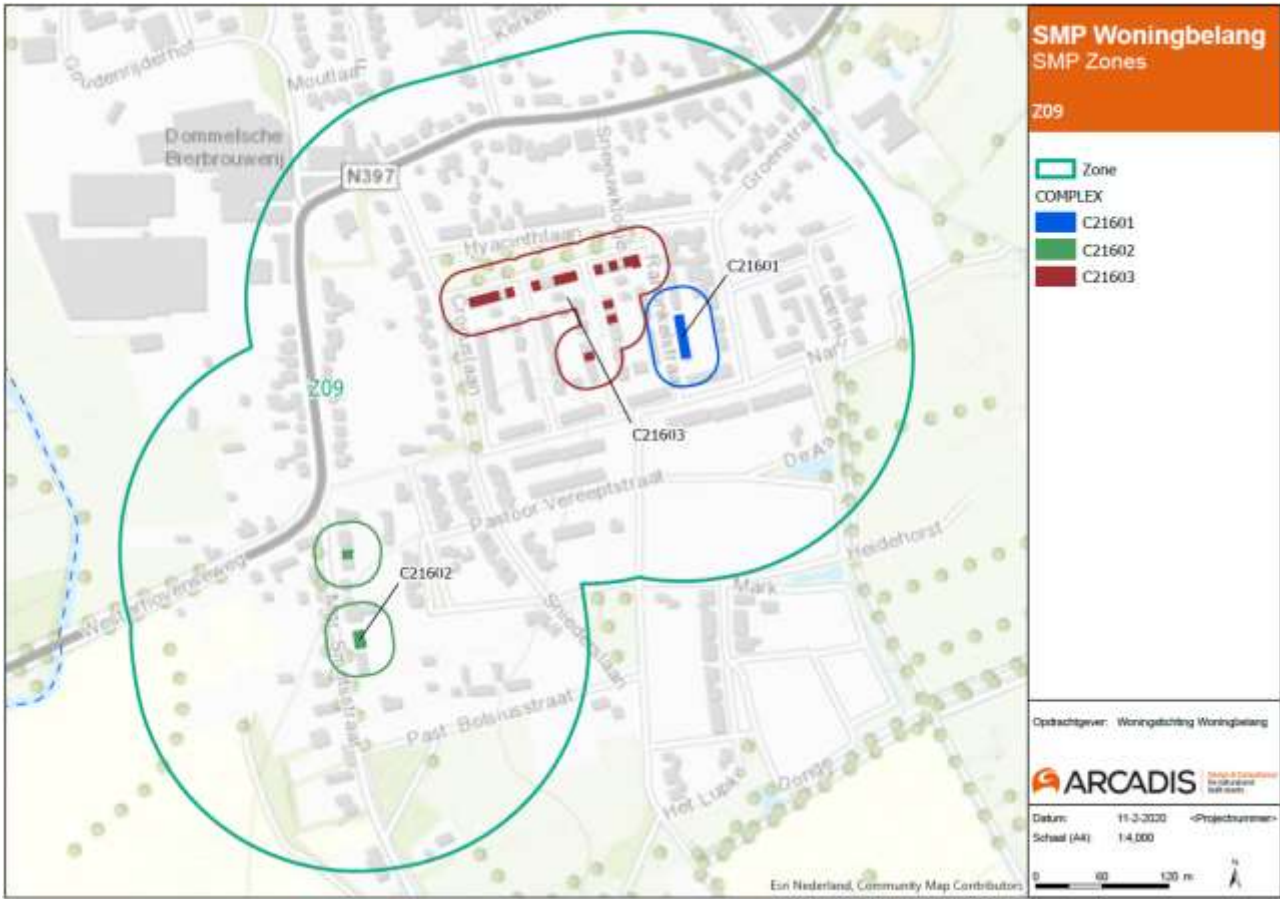


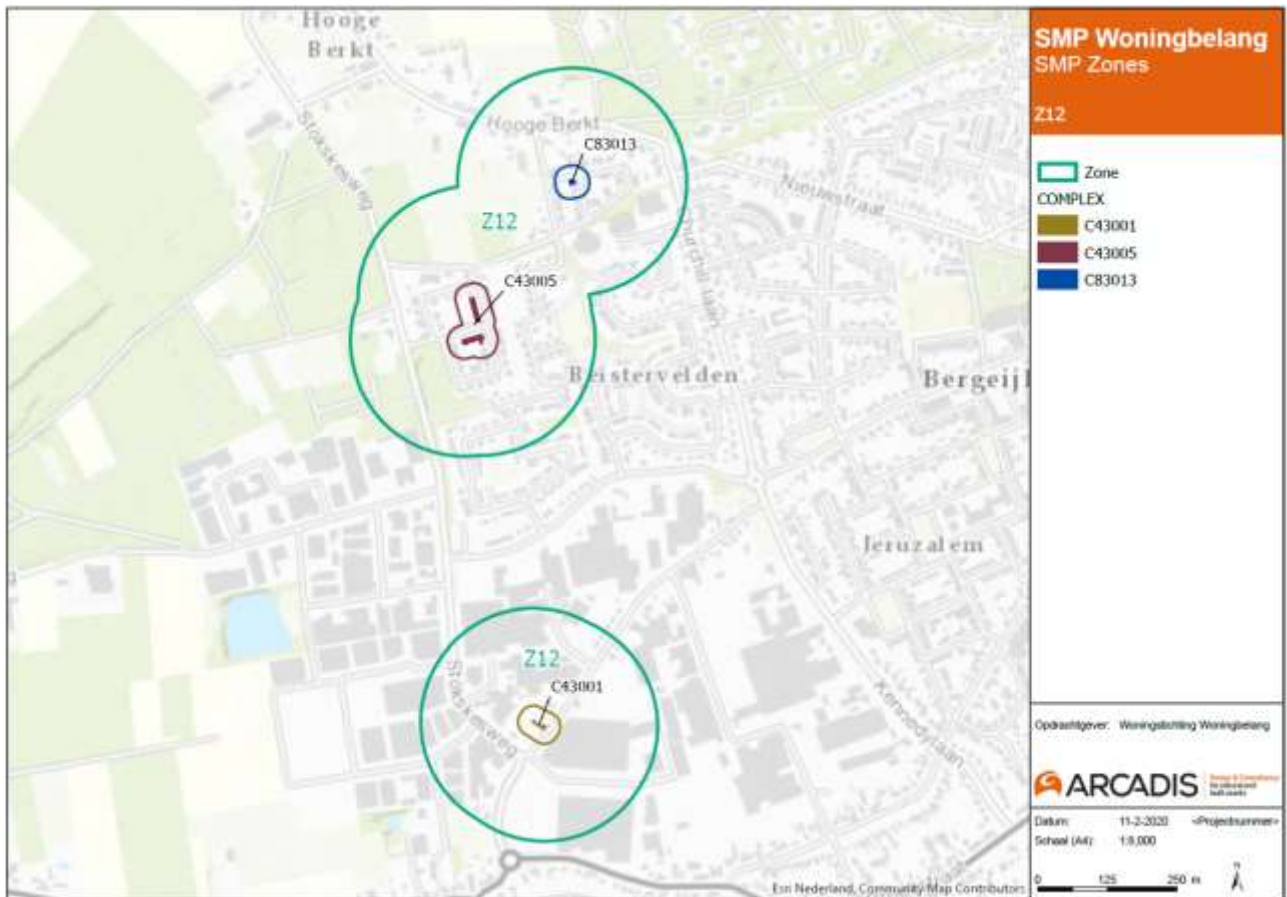
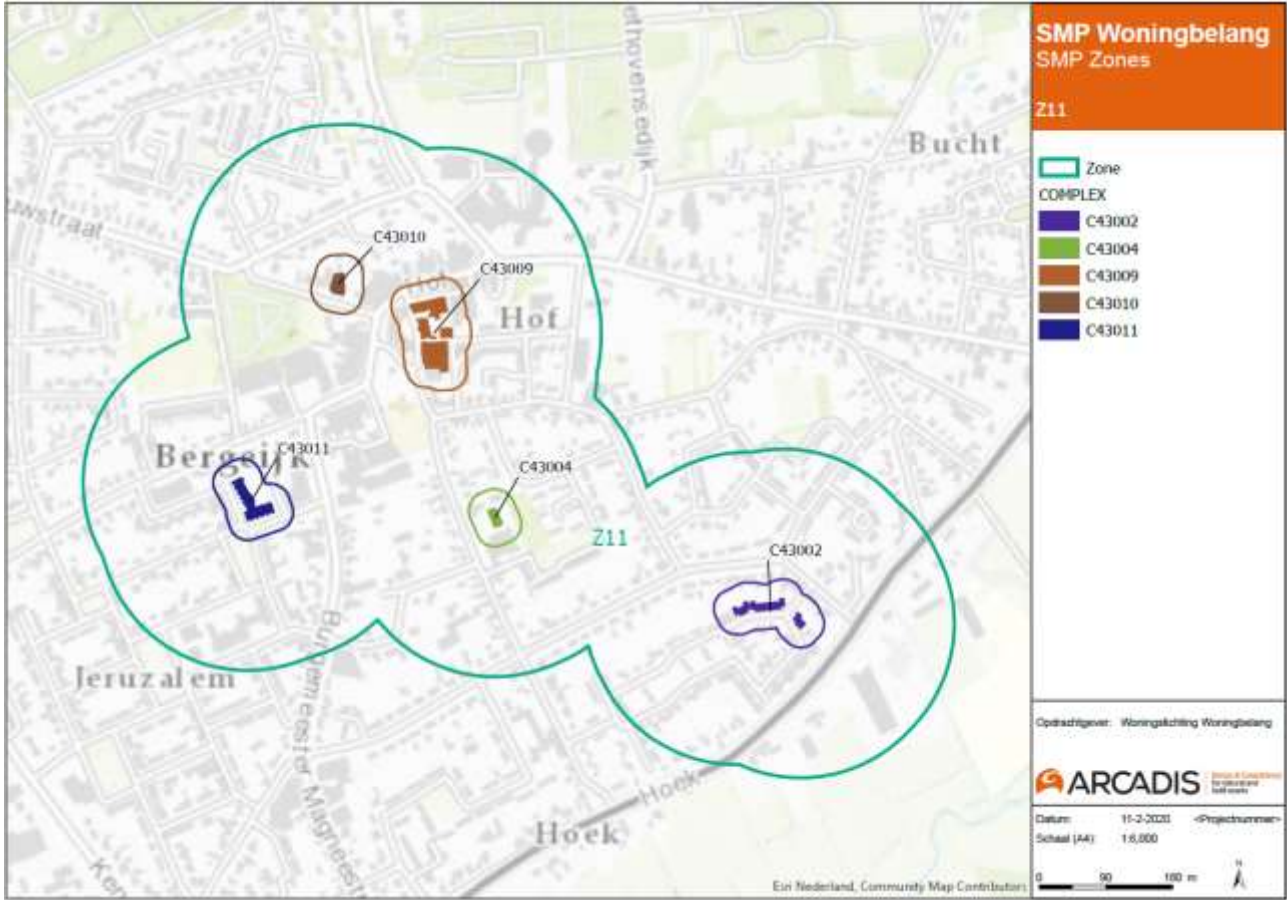


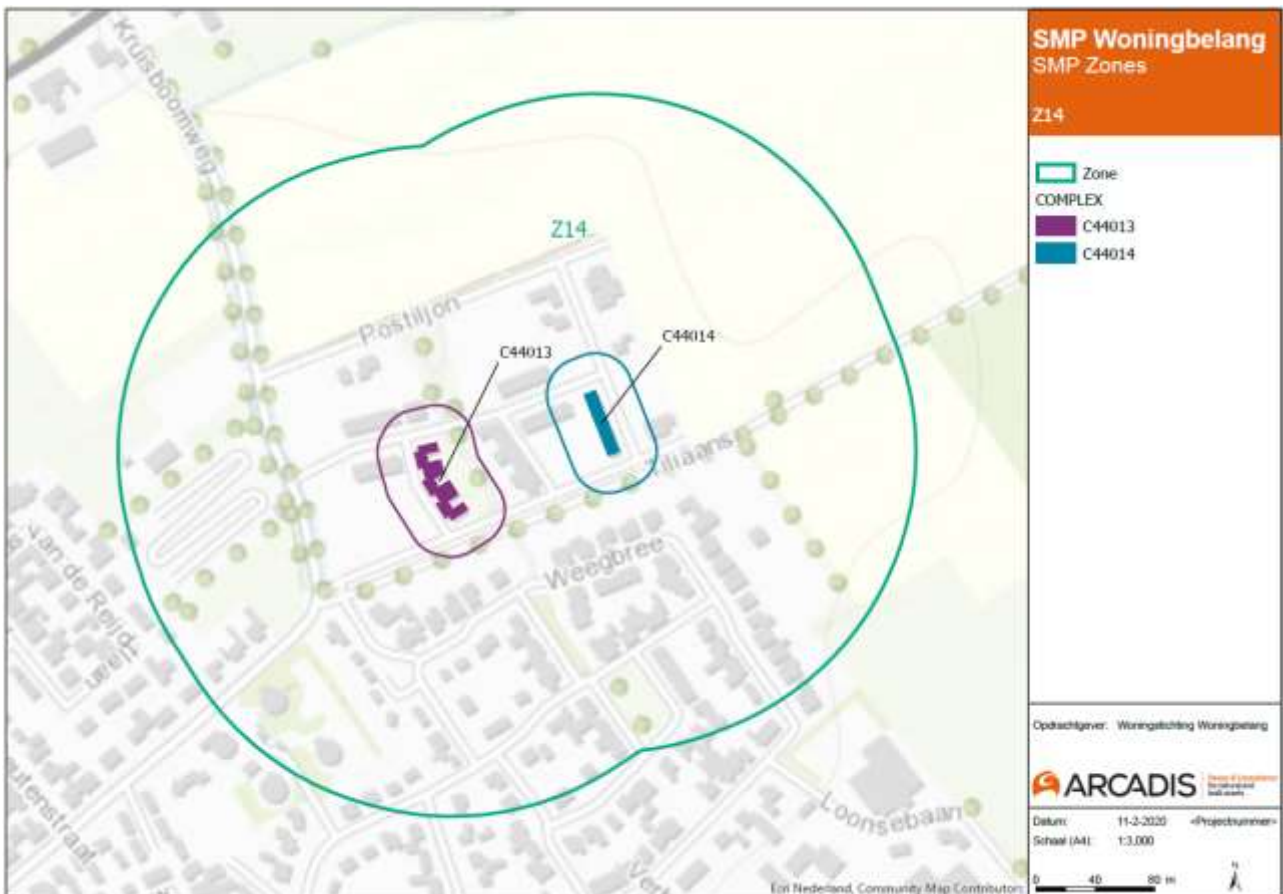
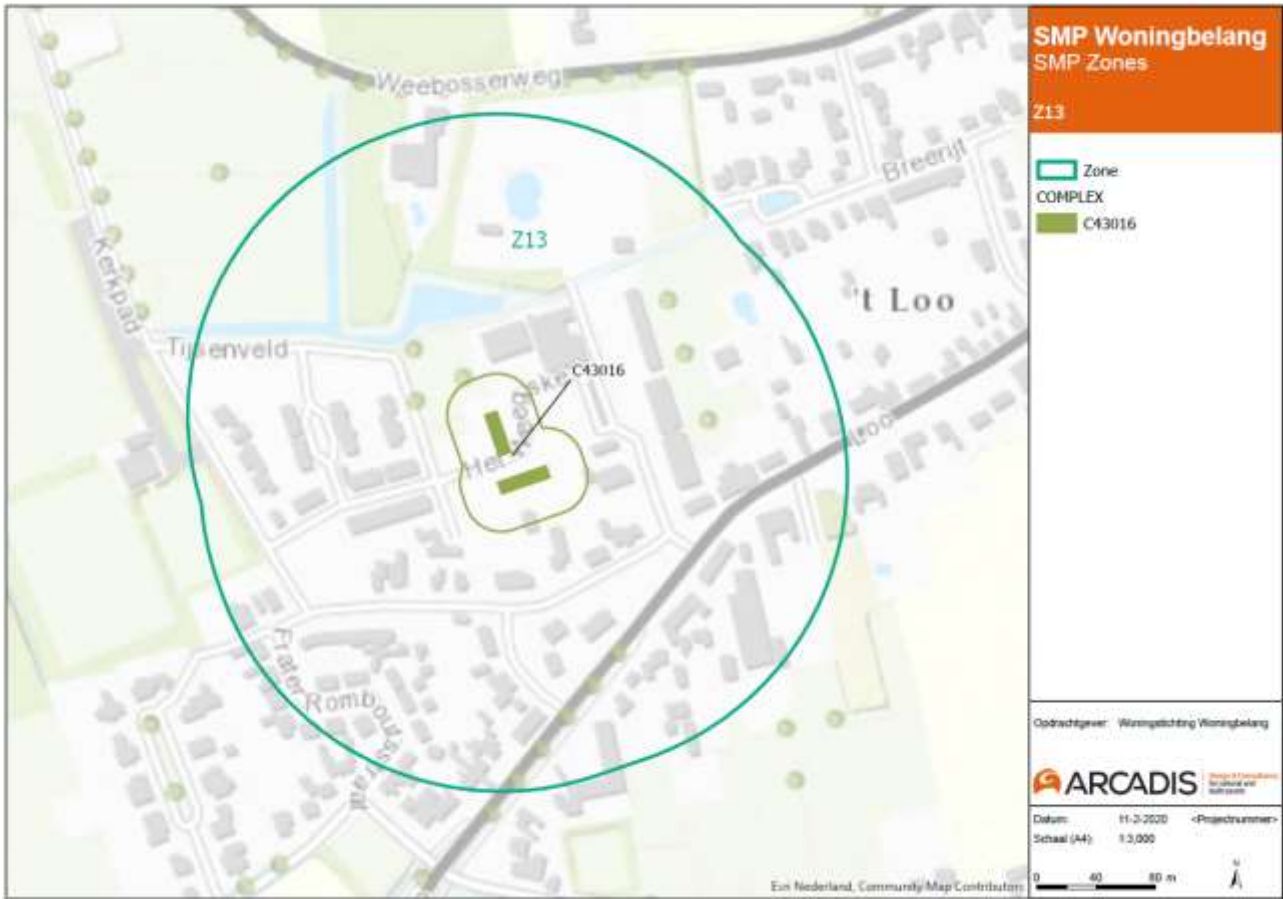


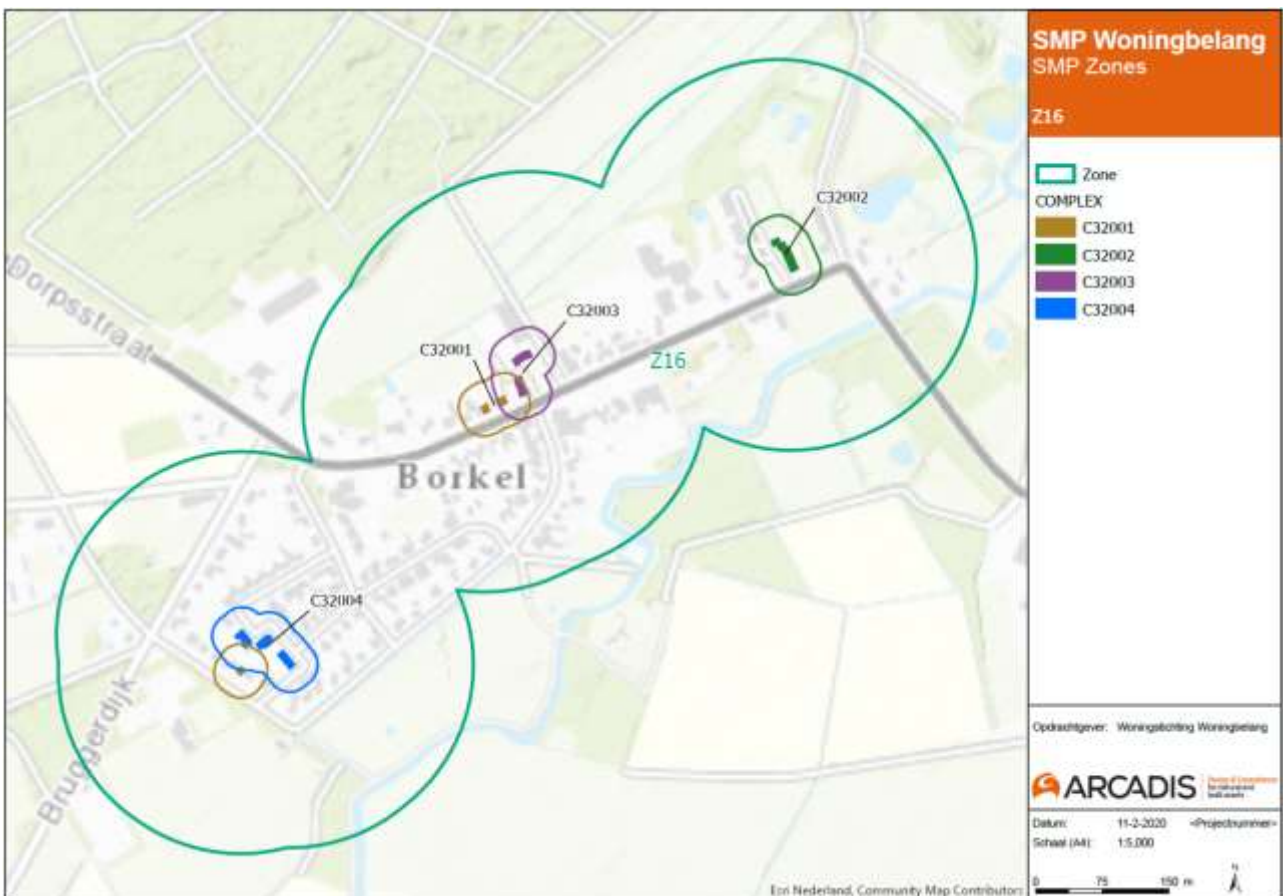
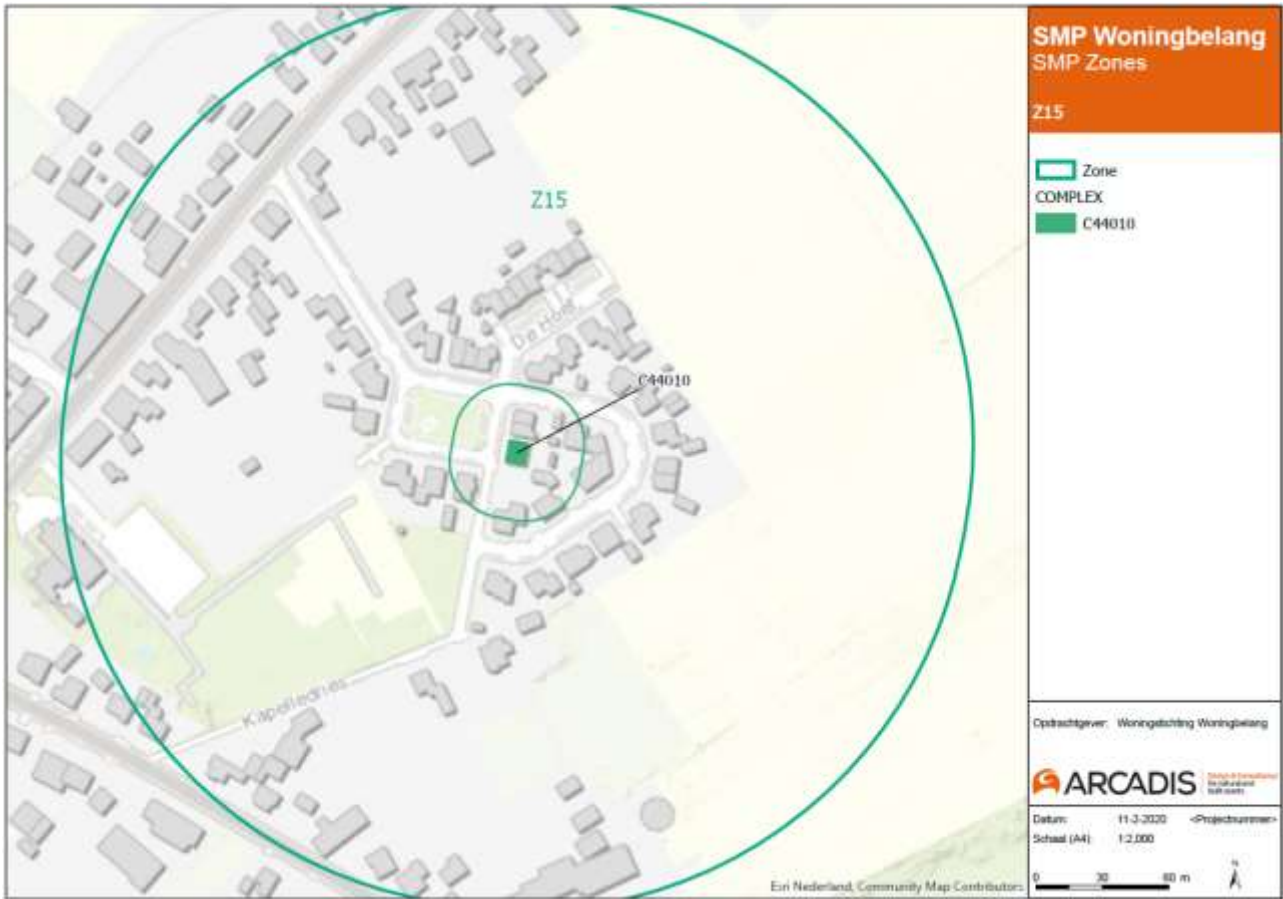




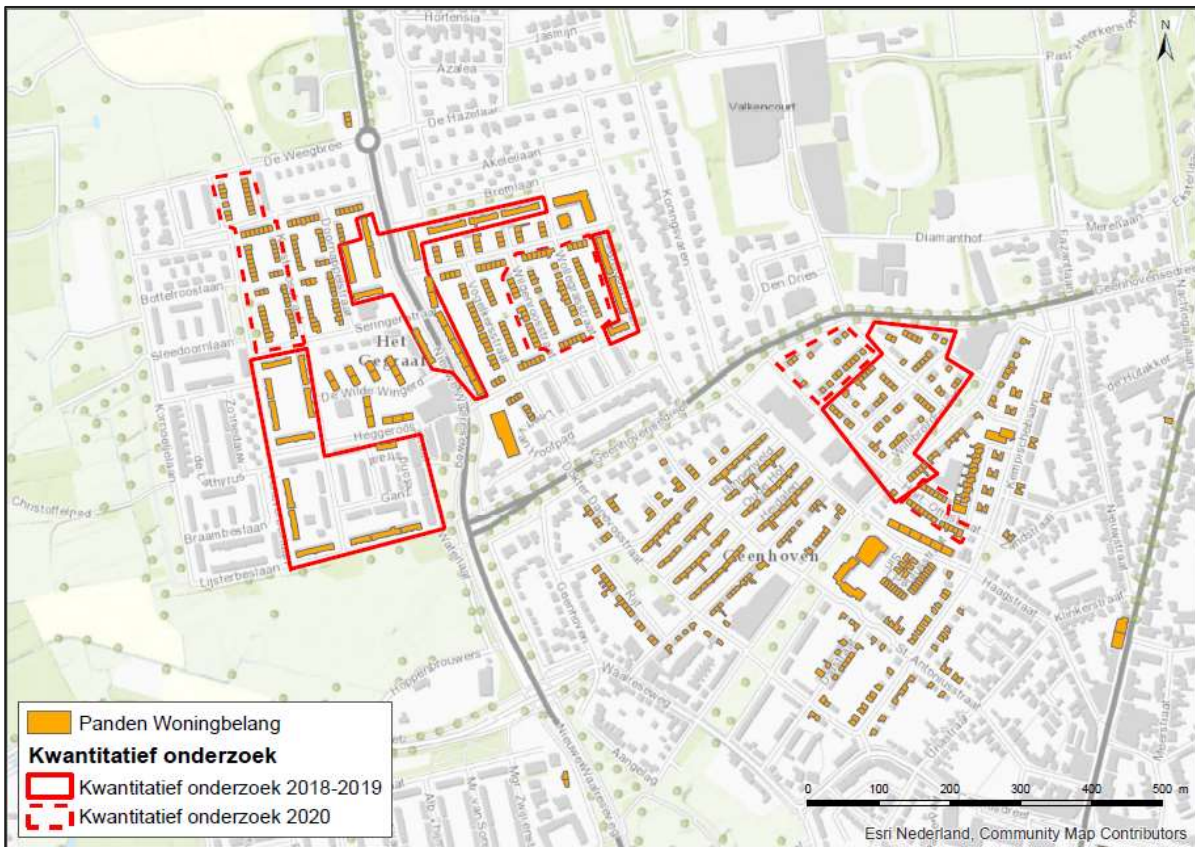




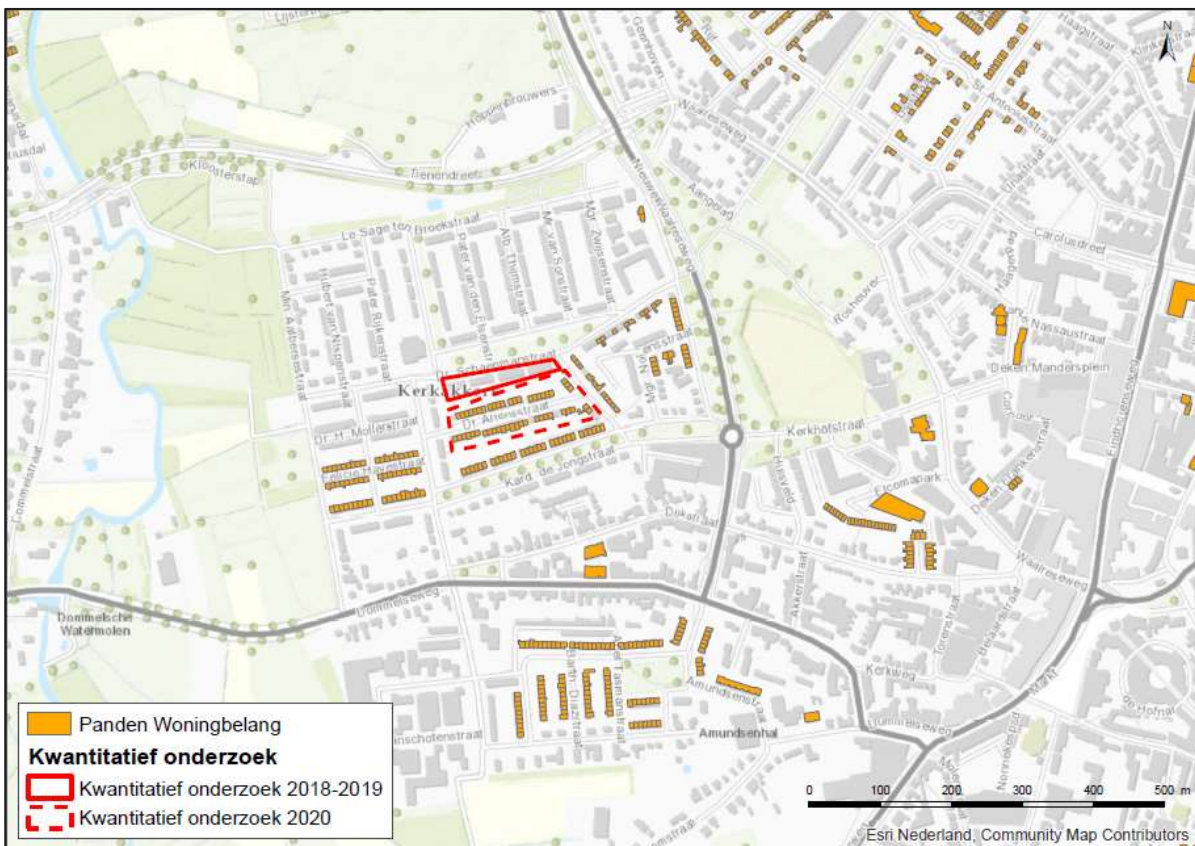




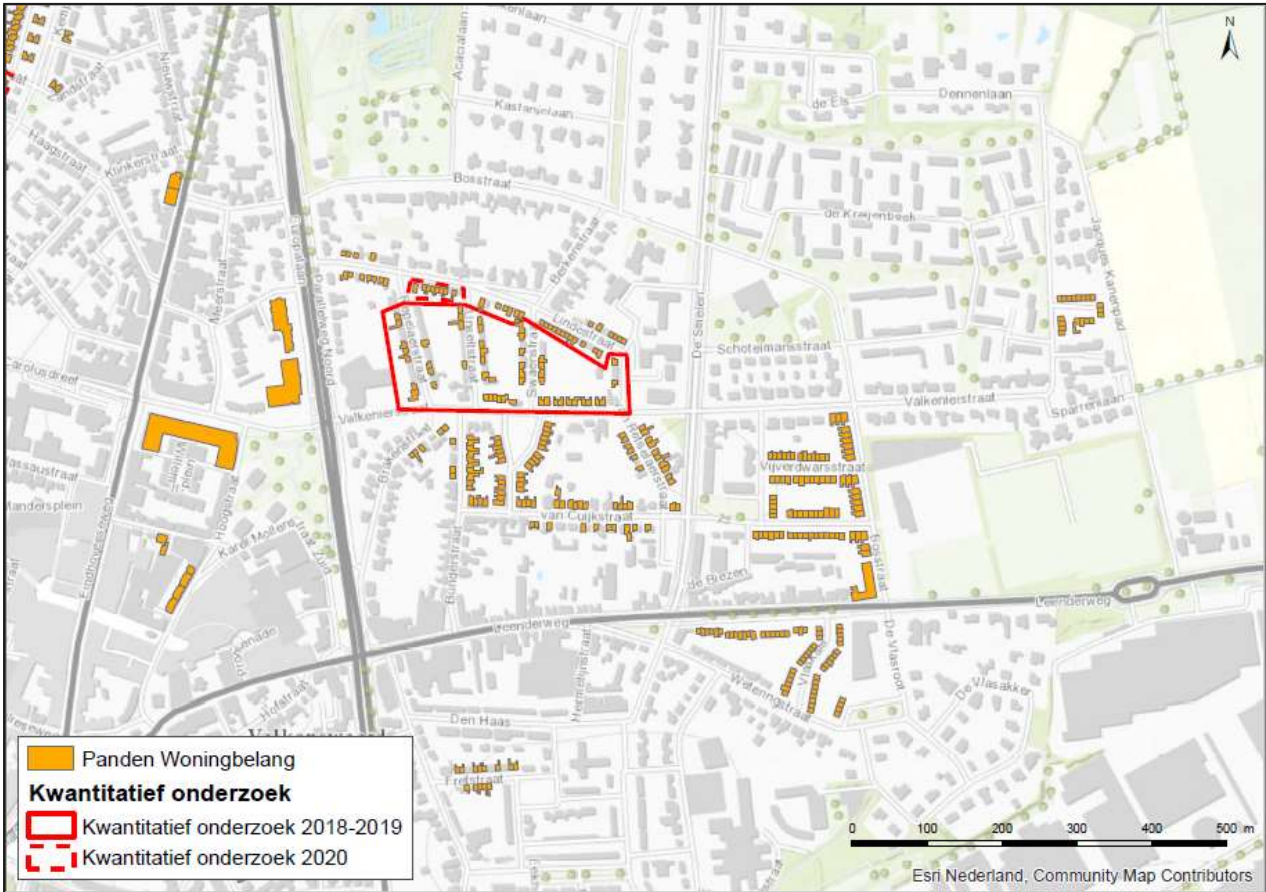
BIJLAGE H VERDELING ONDERZOEKSGBIEDEN



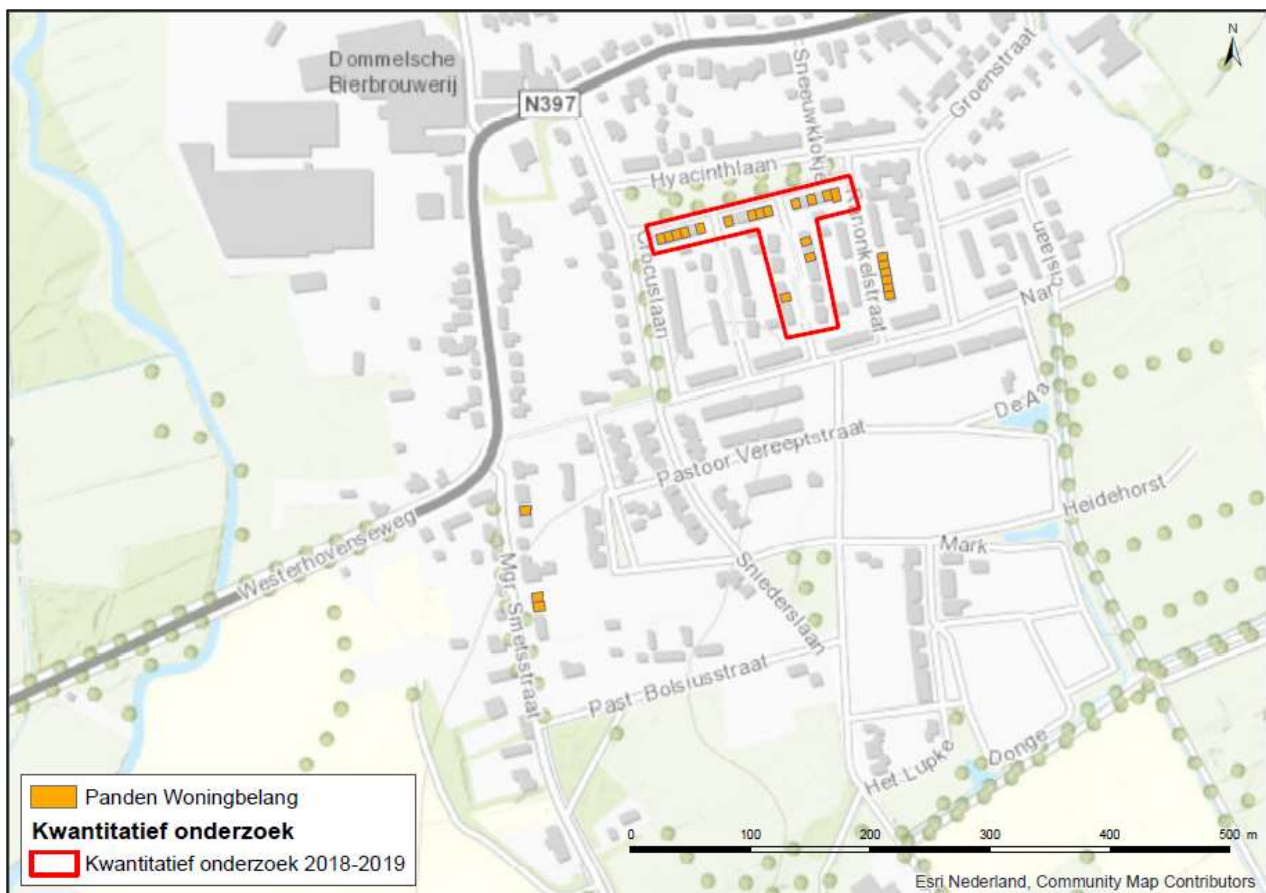
Figuur 50 Kwantitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 1.



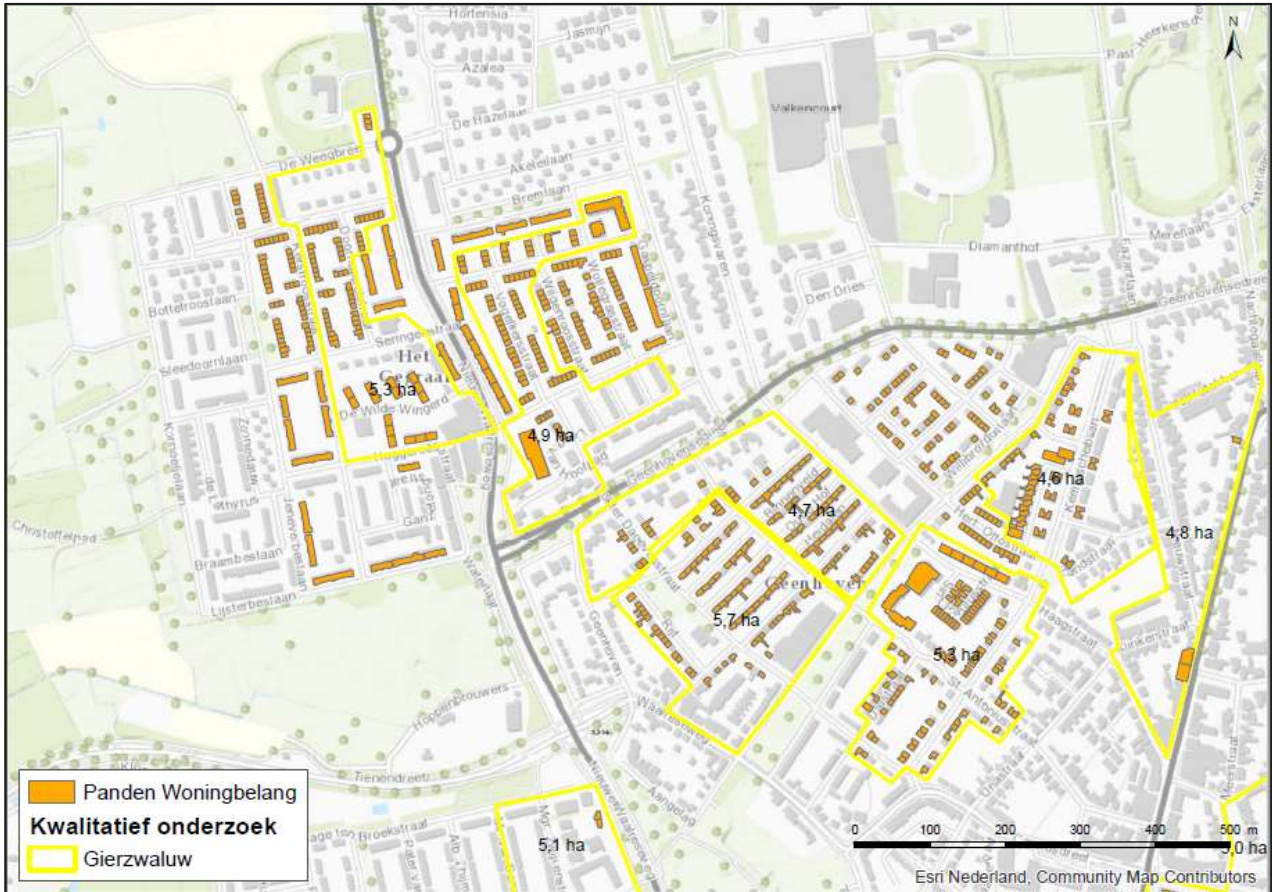
Figuur 51 Kwantitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 2.



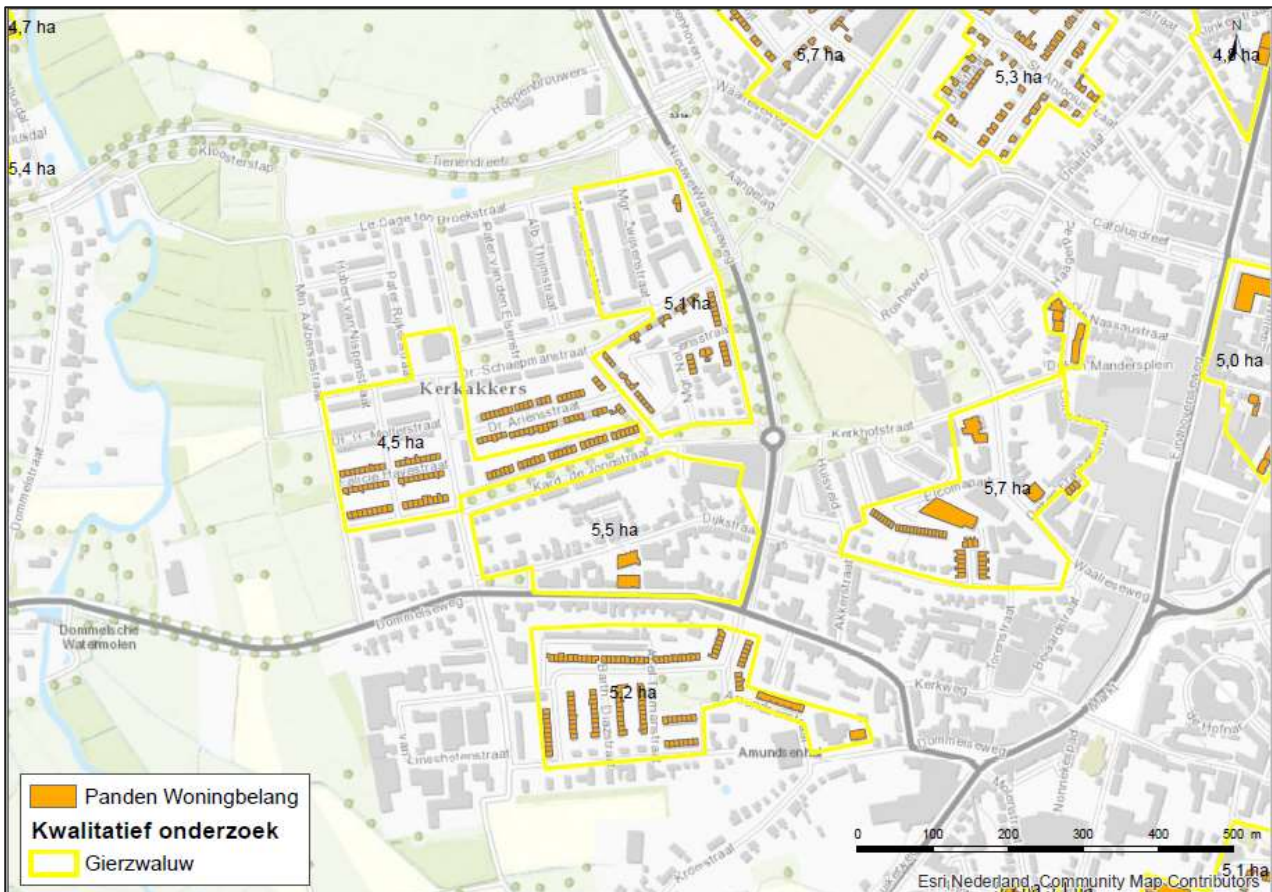
Figuur 52 Kwantitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 4.



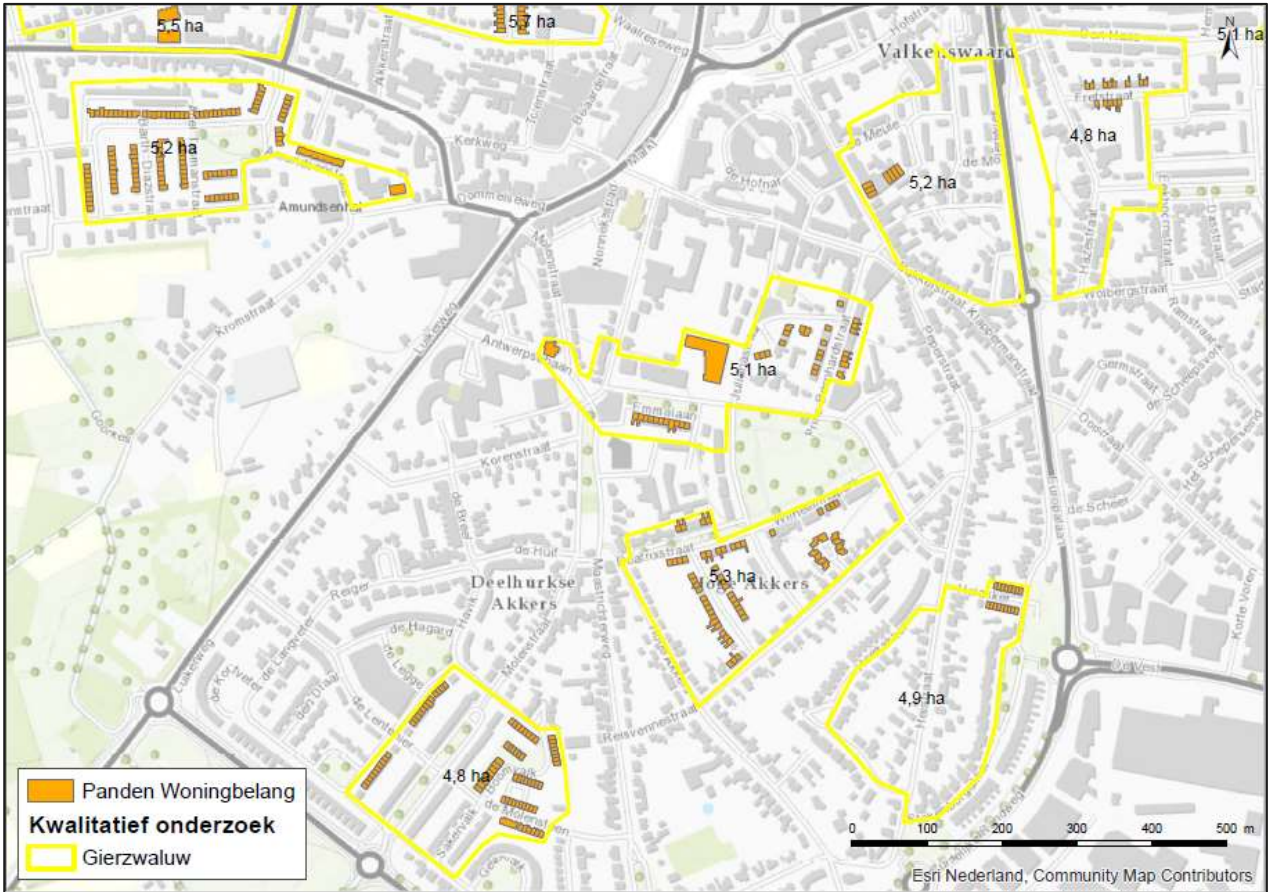
Figuur 53 Kwantitatief onderzoek Dommelen deelgebied 2.



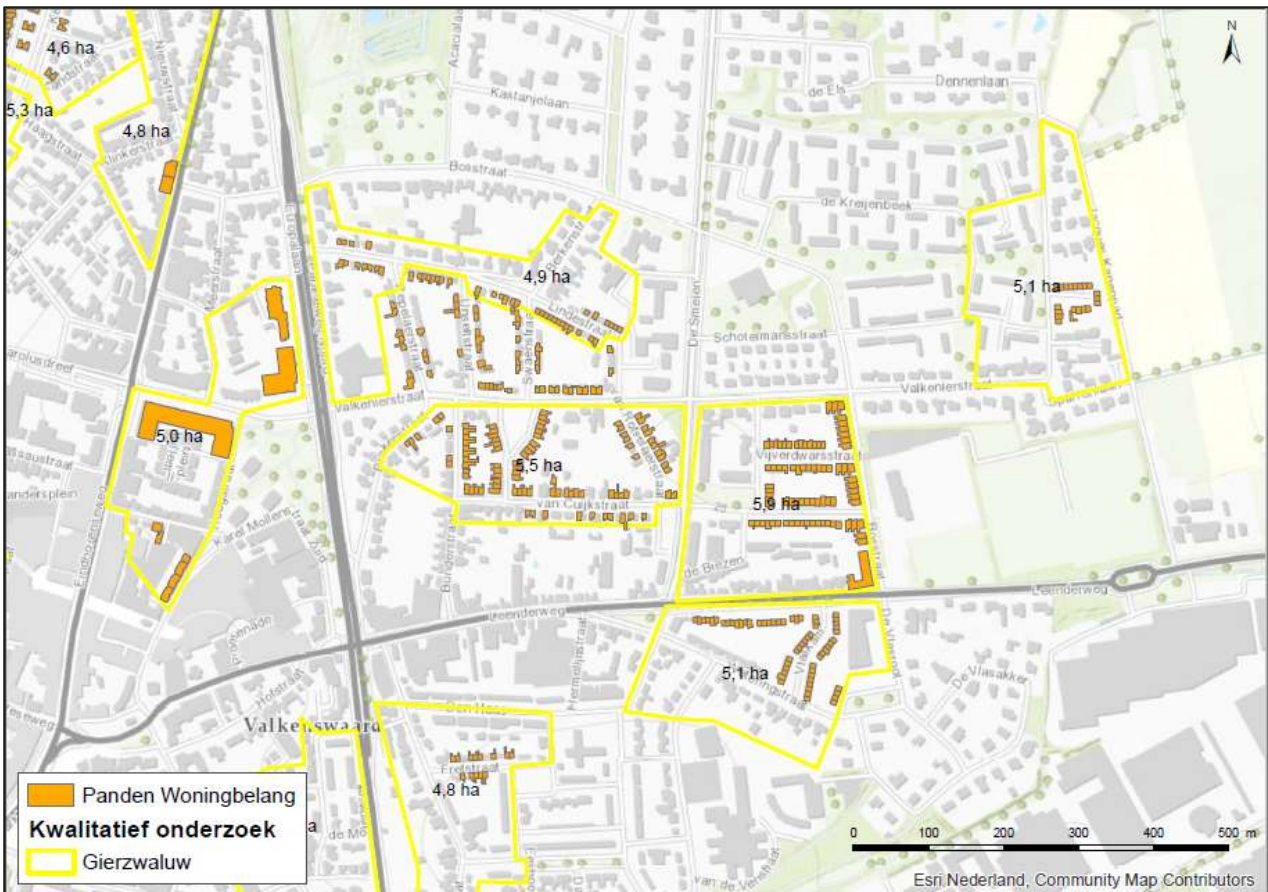
Figuur 54 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 1.



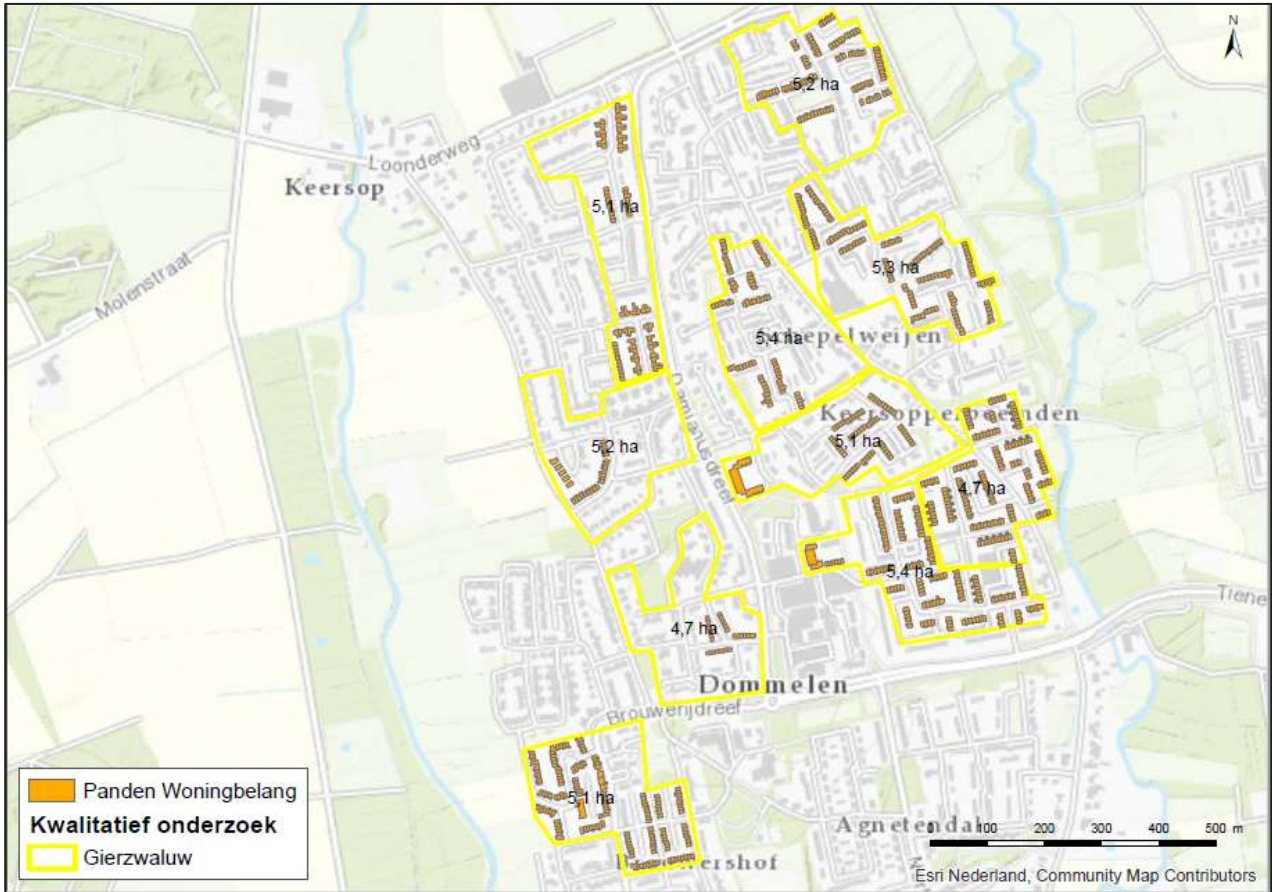
Figuur 55 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 2.



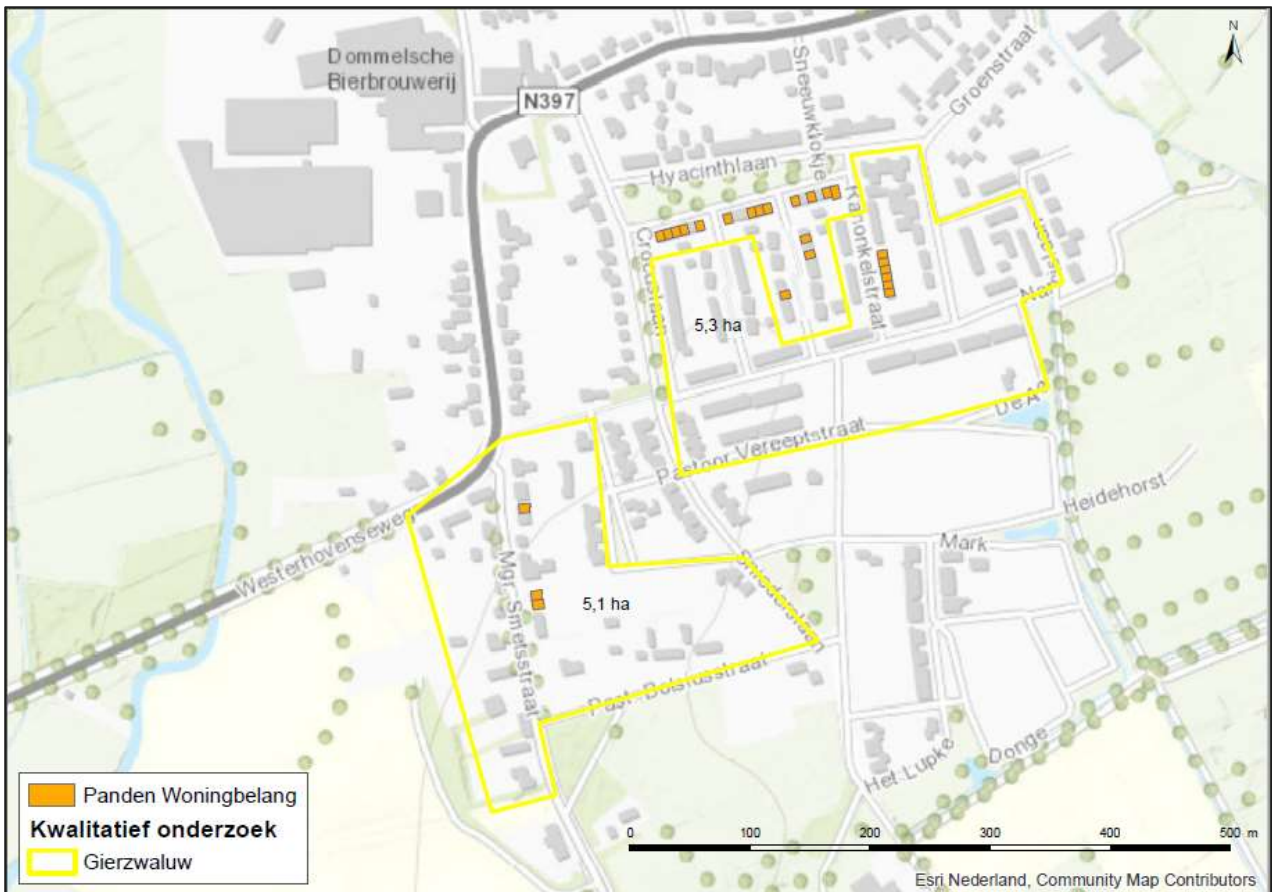
Figuur 56 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 3.



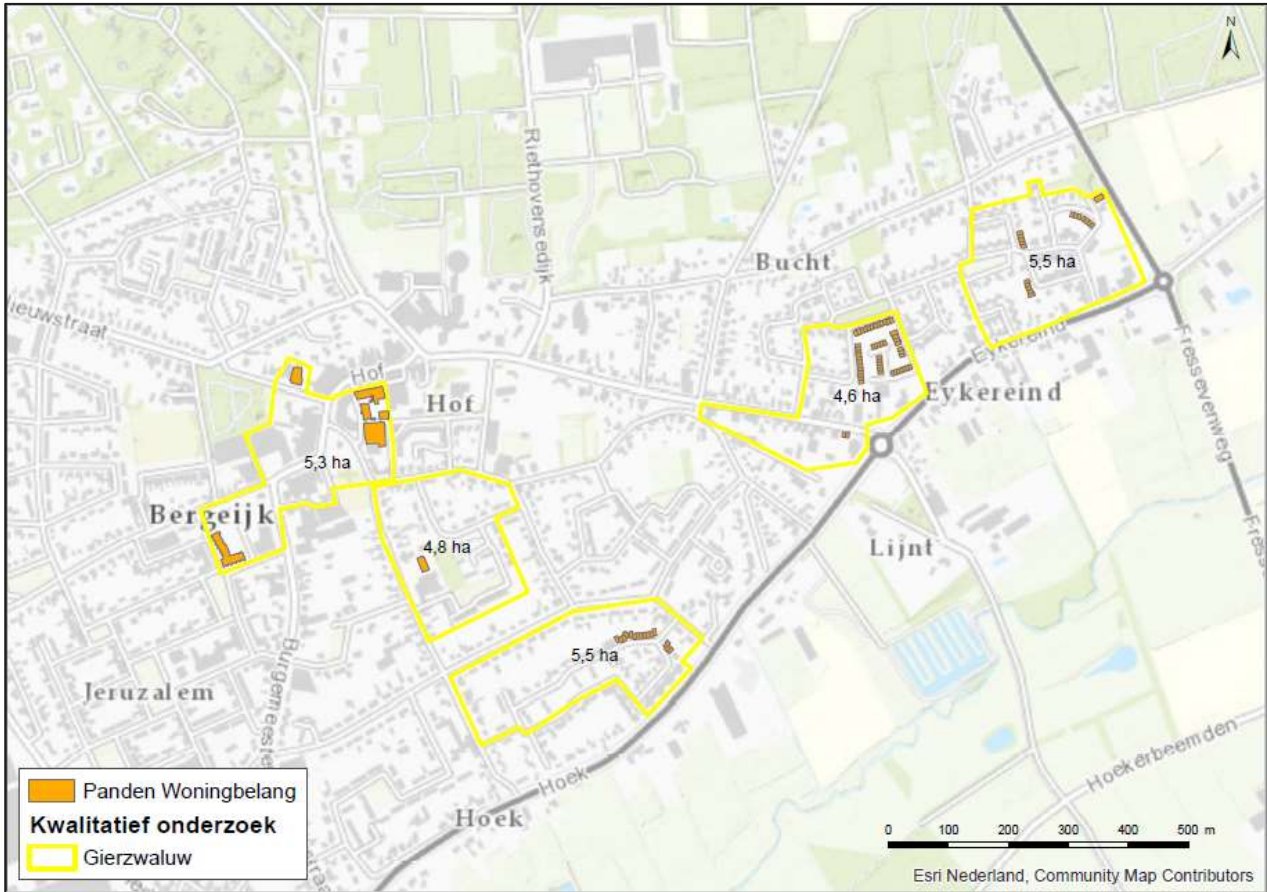
Figuur 57 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 4.



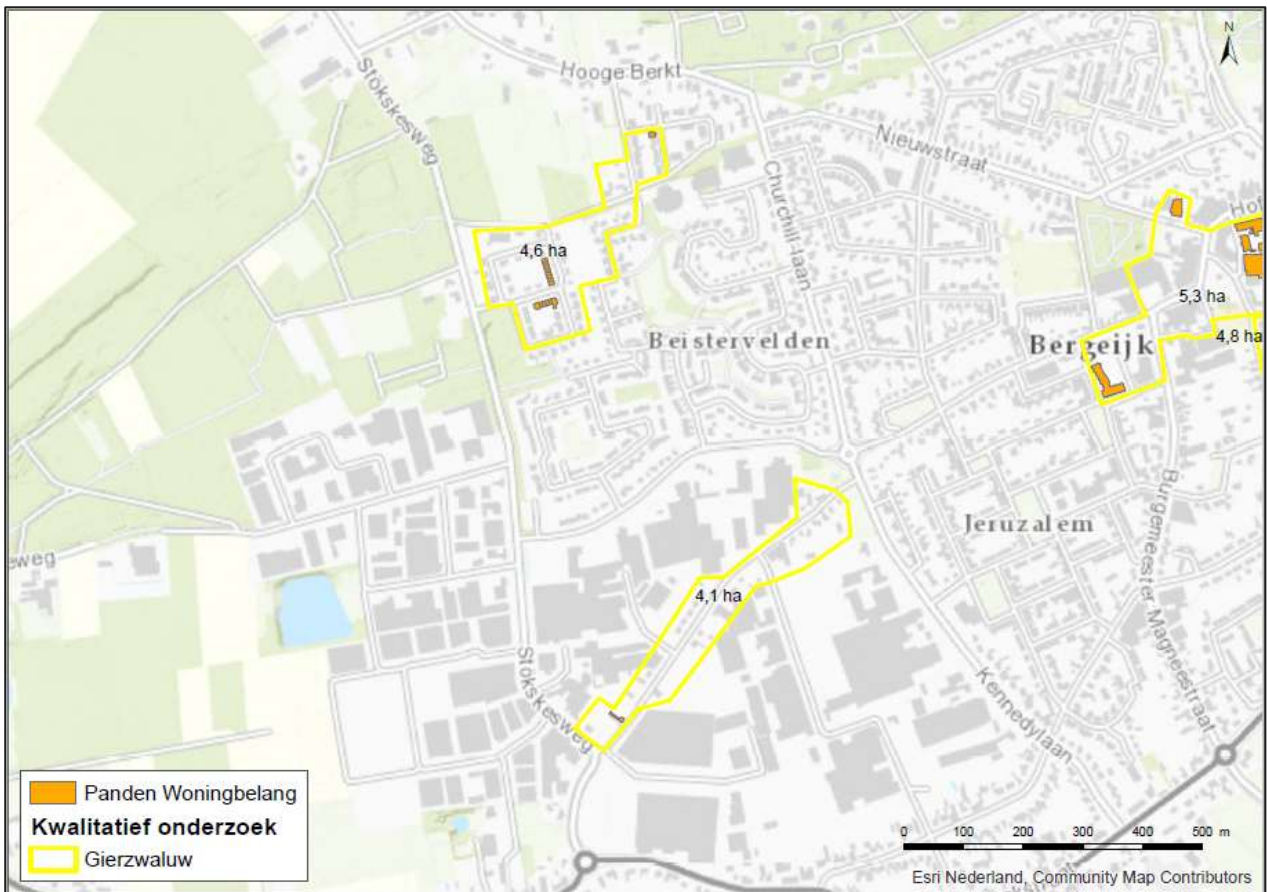
Figuur 58 Kwalitatief onderzoek Dommelen deelgebied 1.



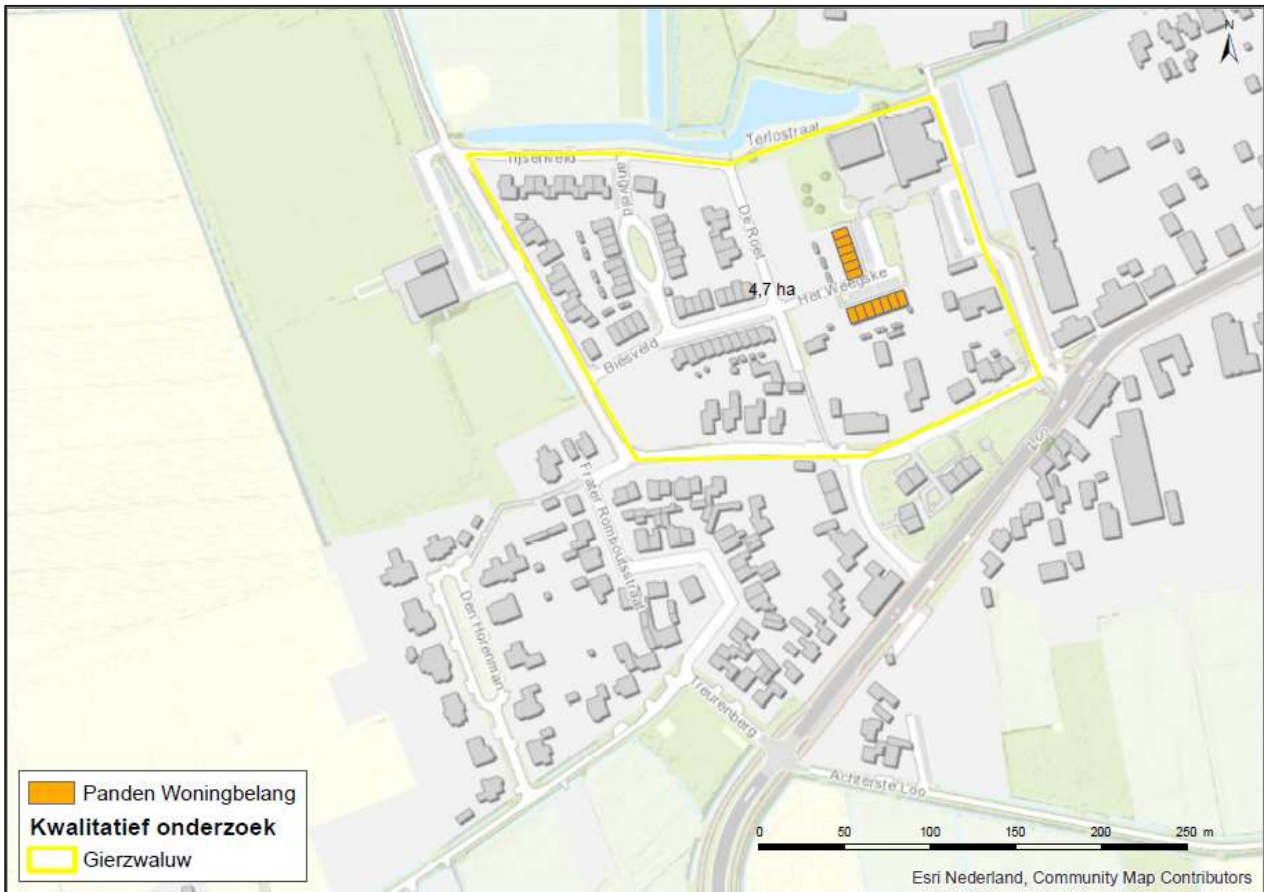
Figuur 59 Kwalitatief onderzoek Dommelen deelgebied 2.



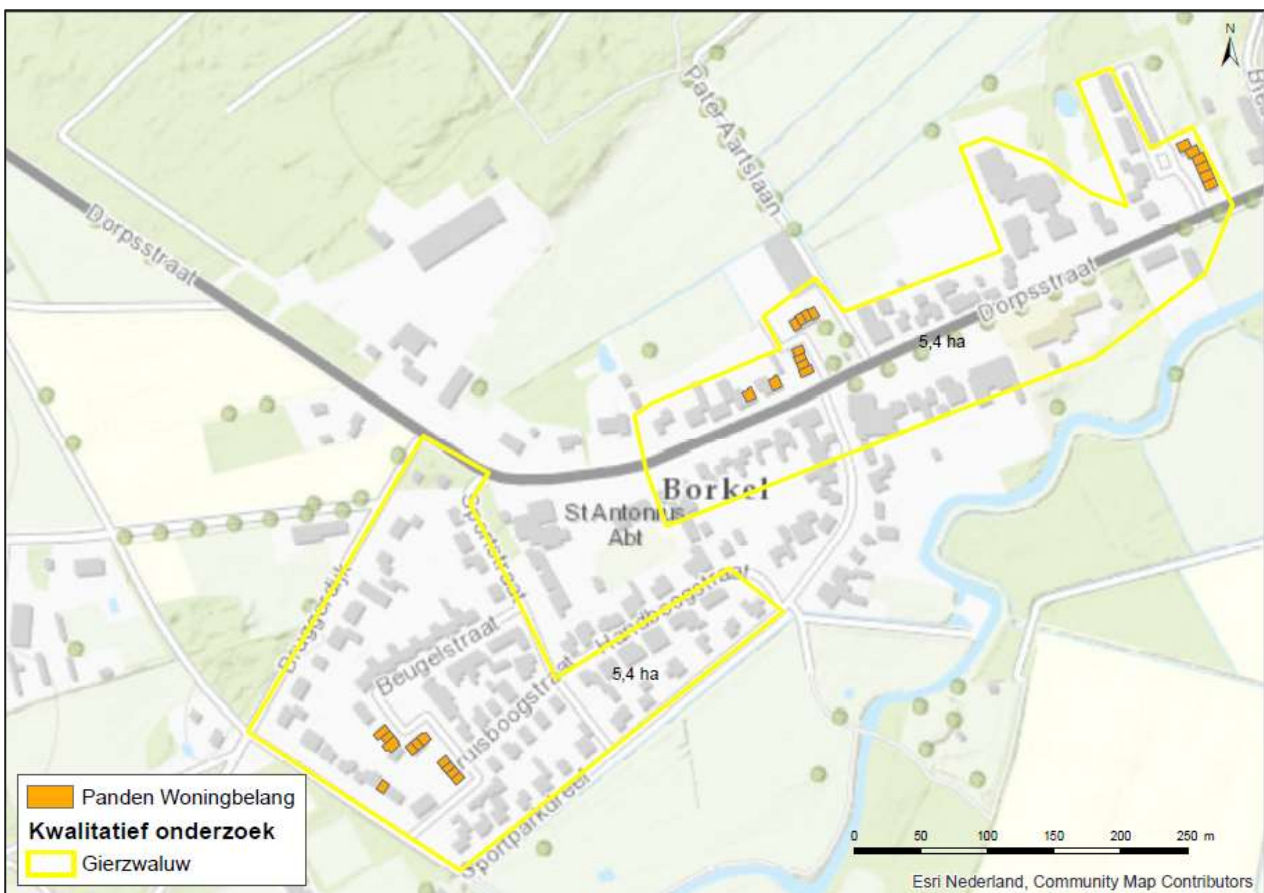
Figuur 60 Kwalitatief onderzoek Bergeijk deelgebied 1.



Figuur 61 Kwalitatief onderzoek Bergeijk deelgebied 2.



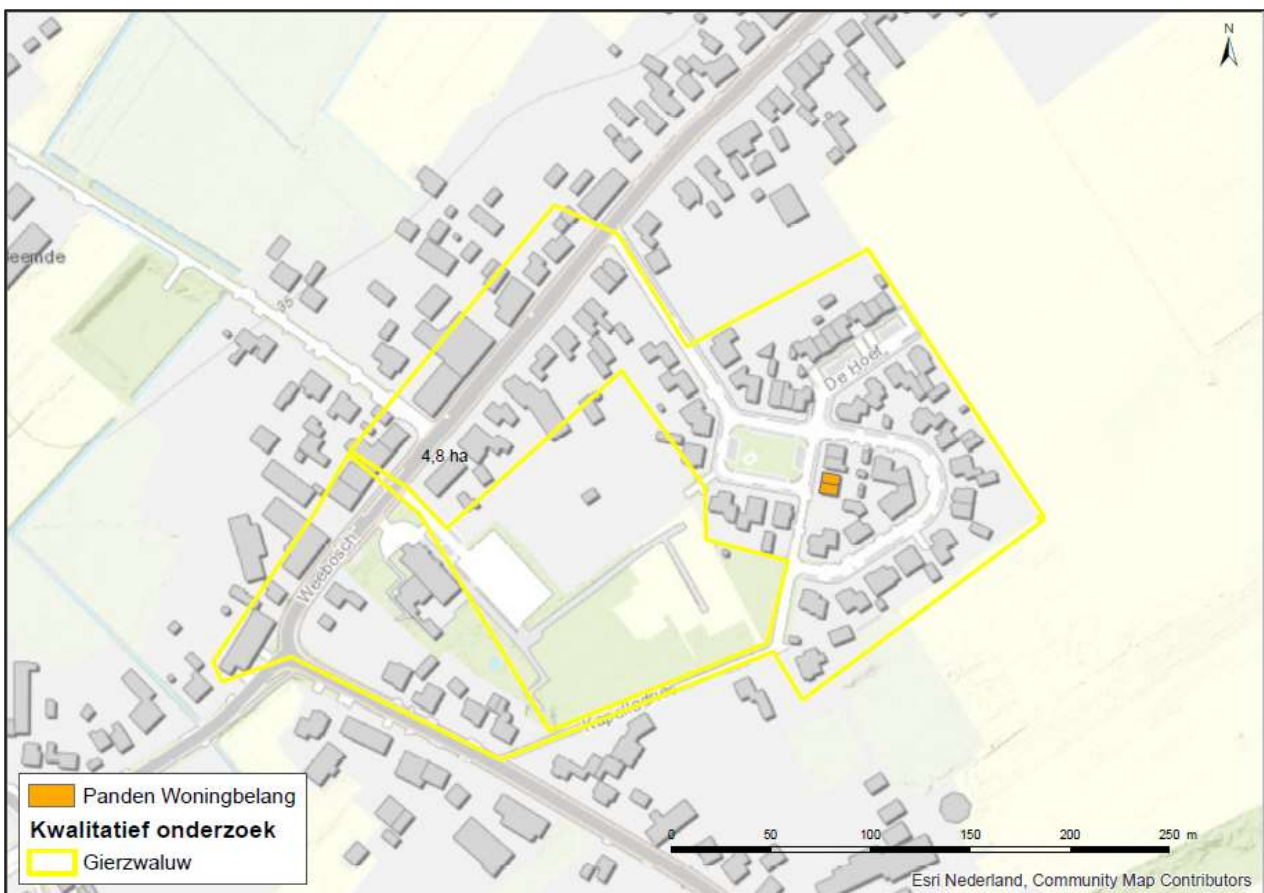
Figuur 62 Kwalitatief onderzoek Bergelijk deelgebied 3.



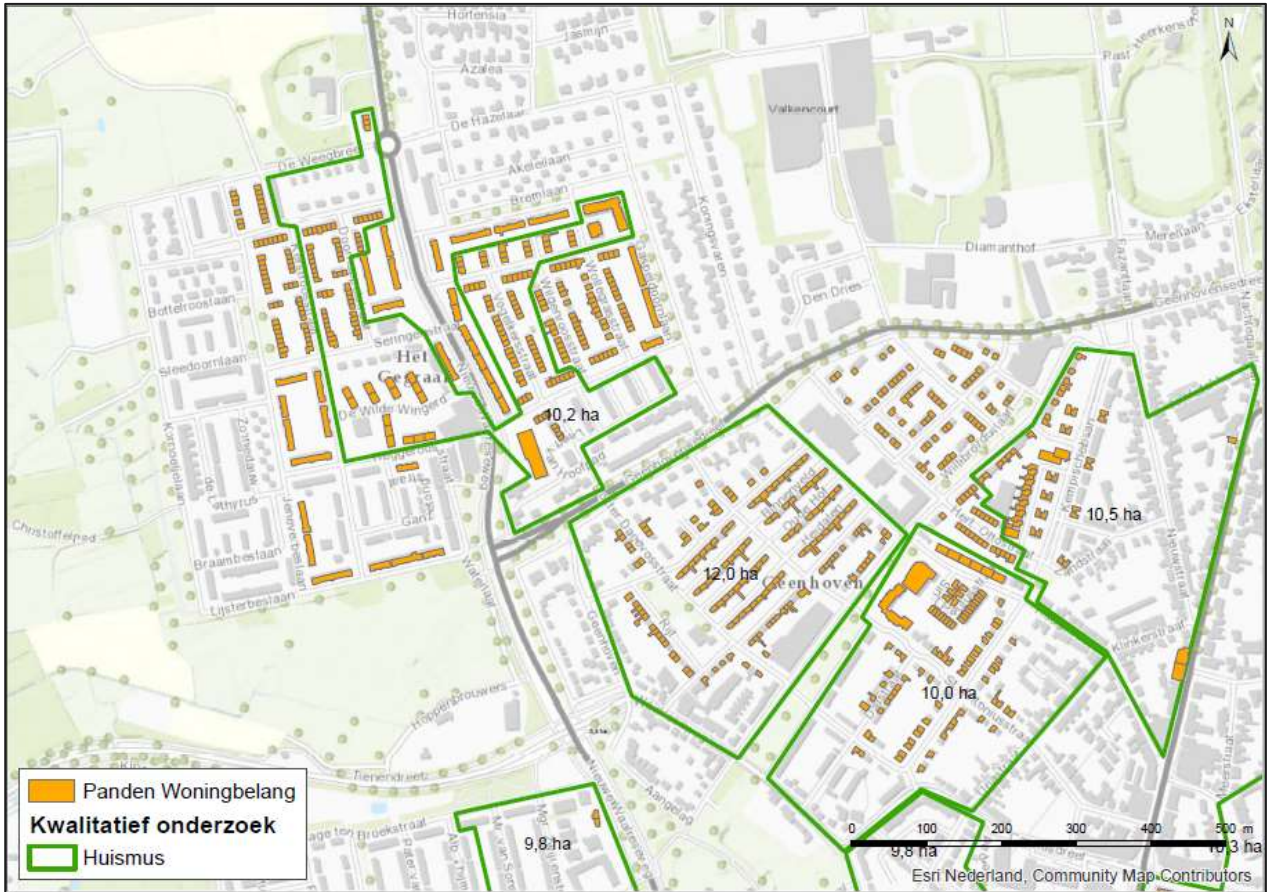
Figuur 63 Kwalitatief onderzoek Borkel.



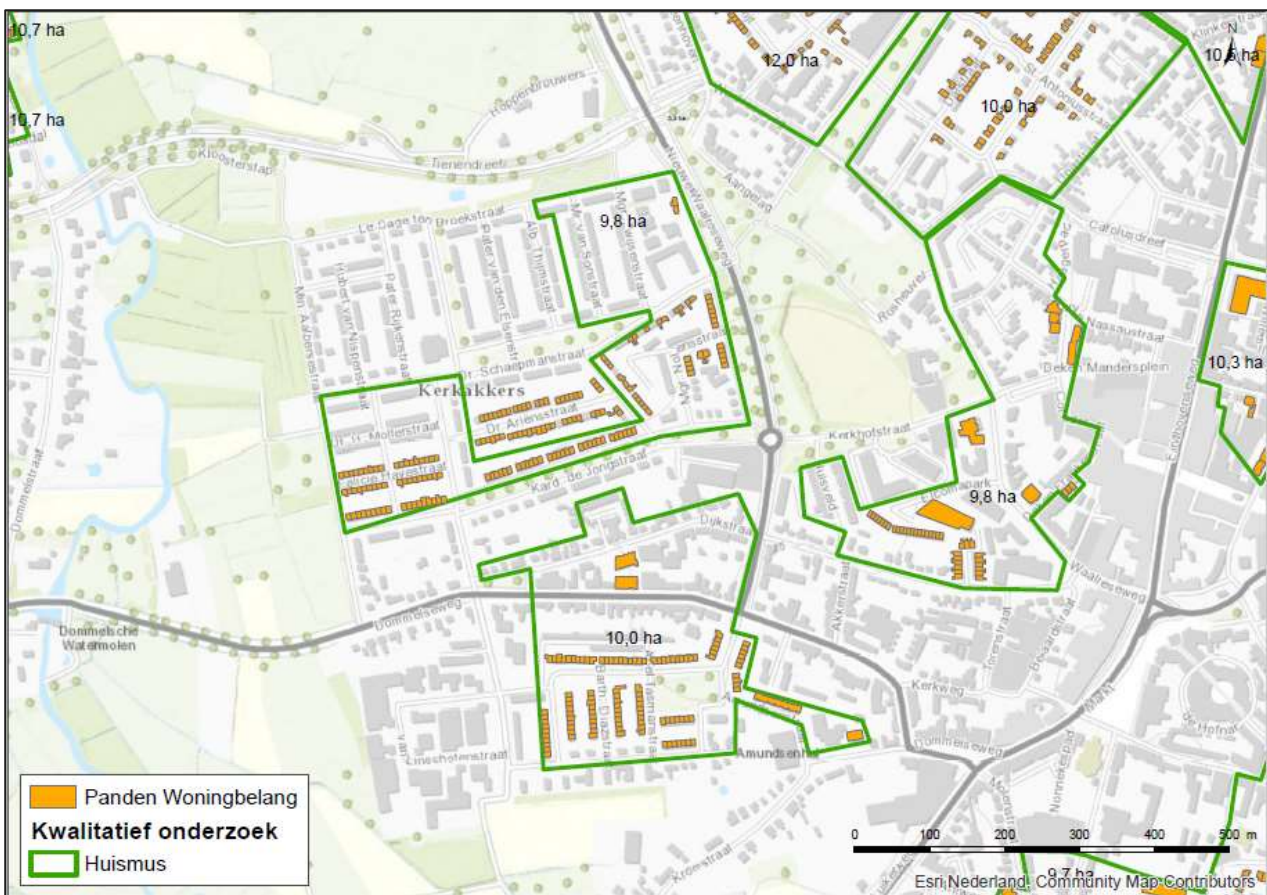
Figuur 64 Kwalitatief onderzoek Luysgestel.



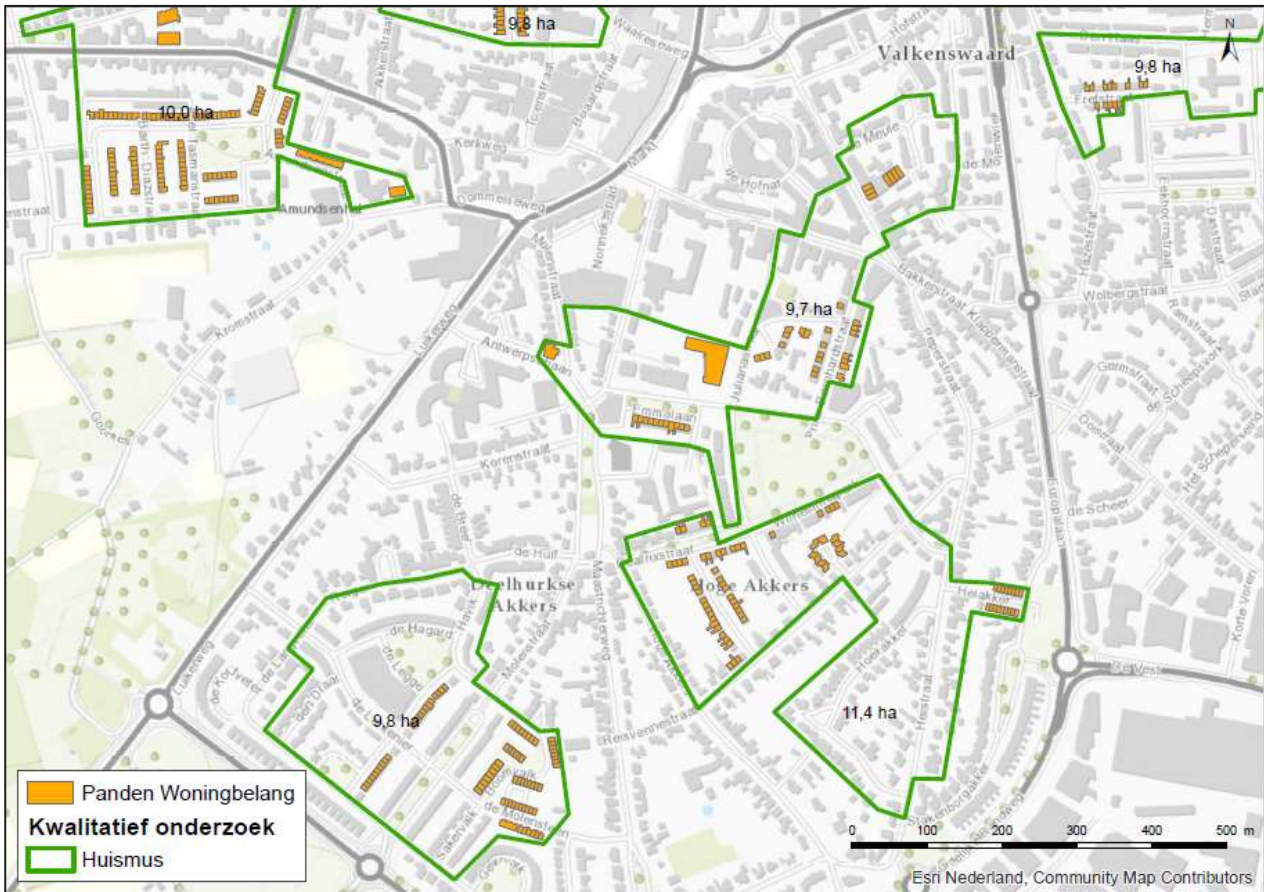
Figuur 65 Kwalitatief onderzoek Weebosch.



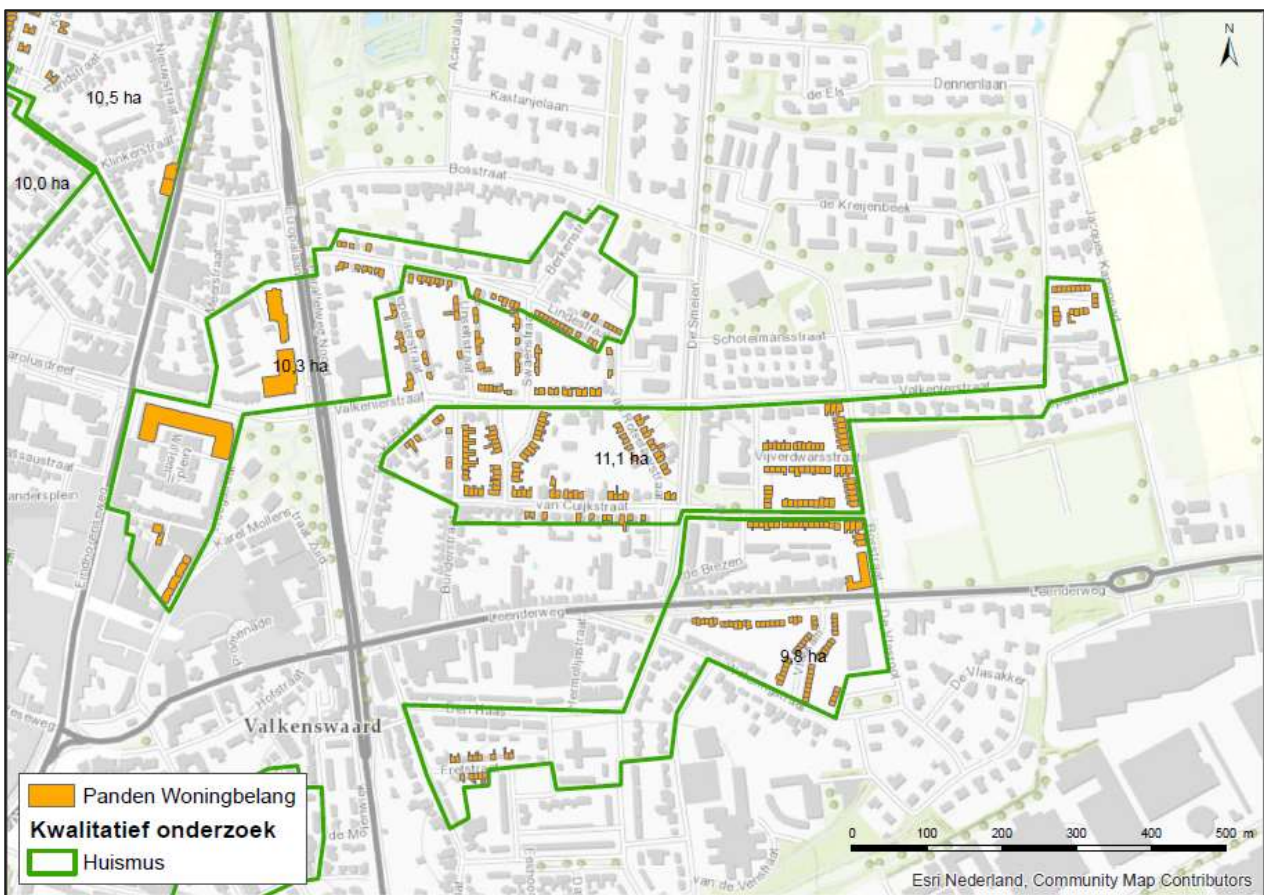
Figuur 66 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 1.



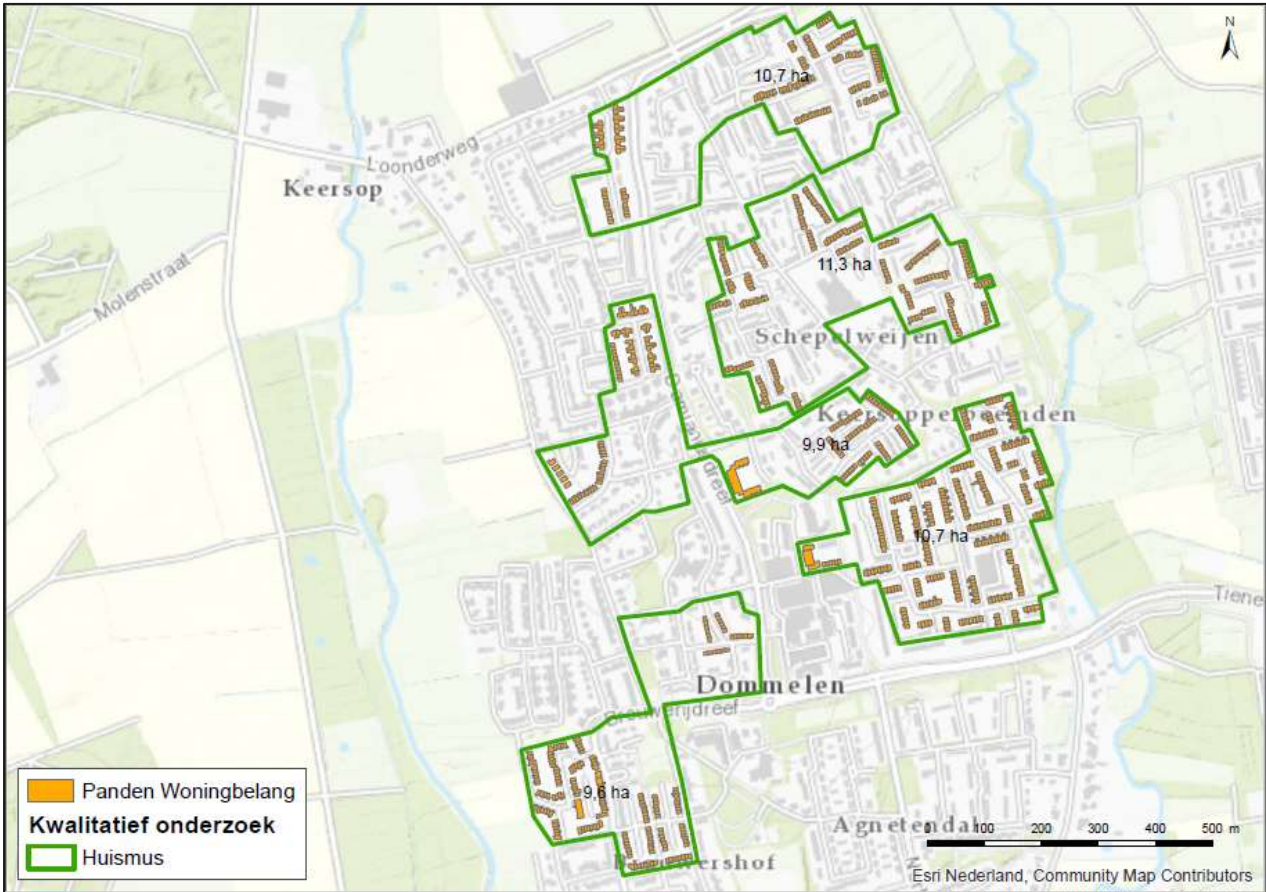
Figuur 67 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 2.



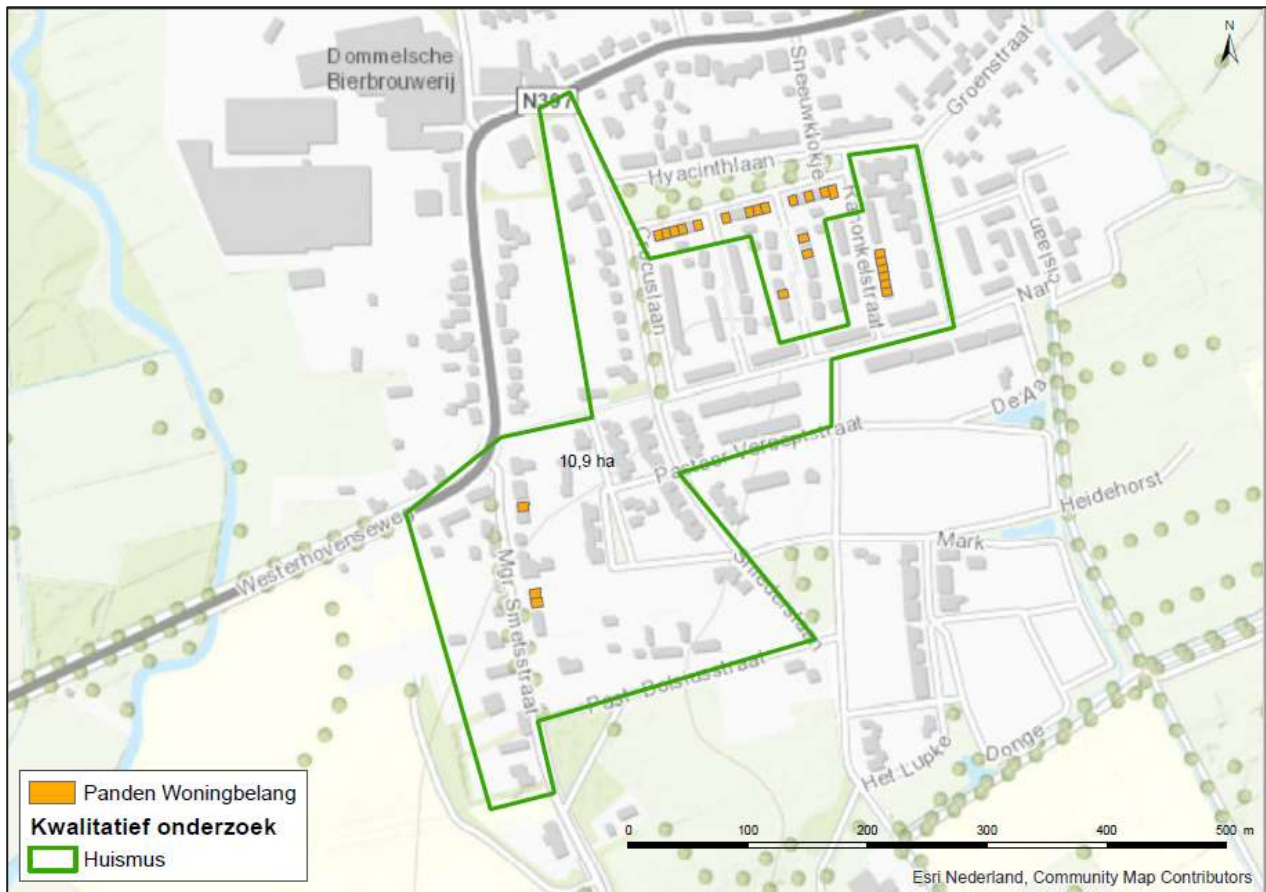
Figuur 68 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 3.



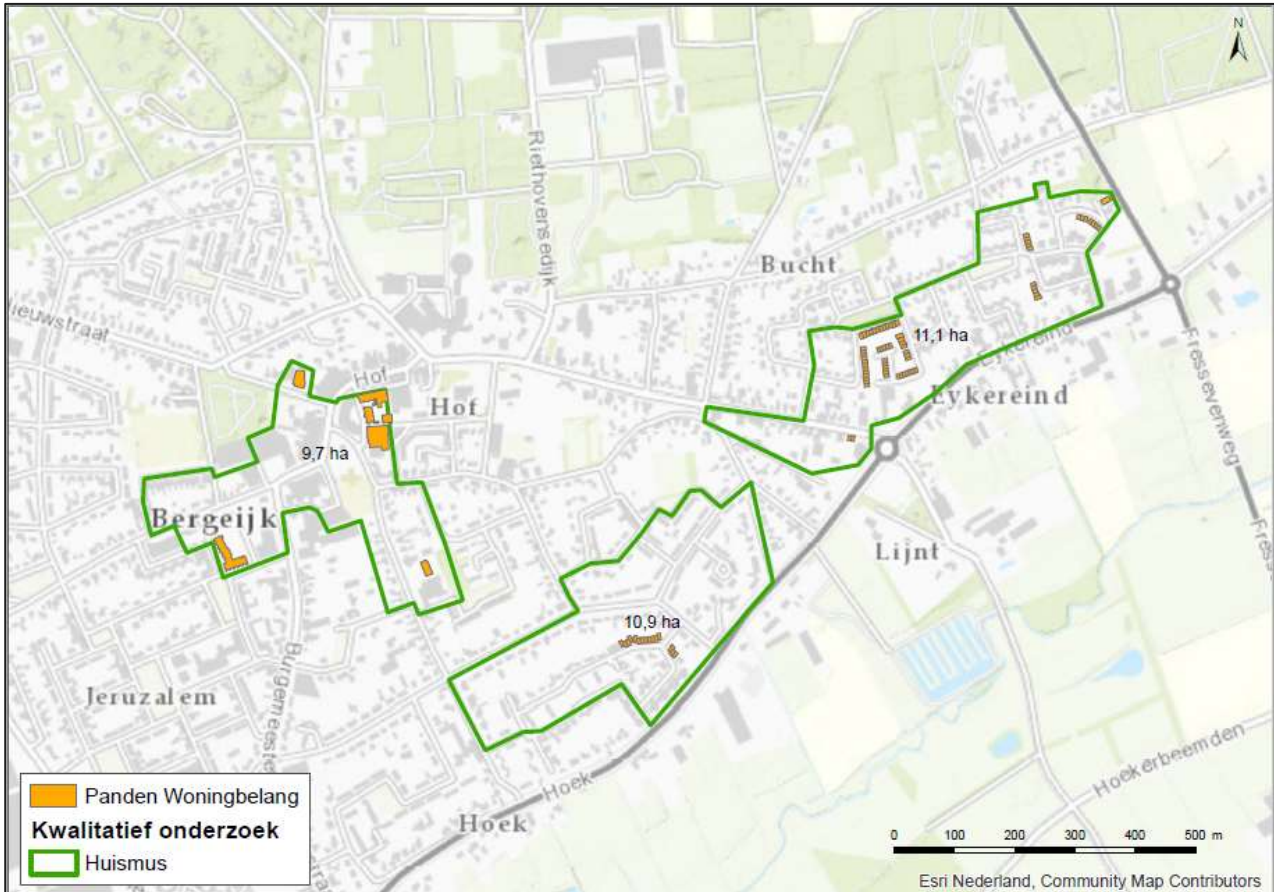
Figuur 69 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 4.



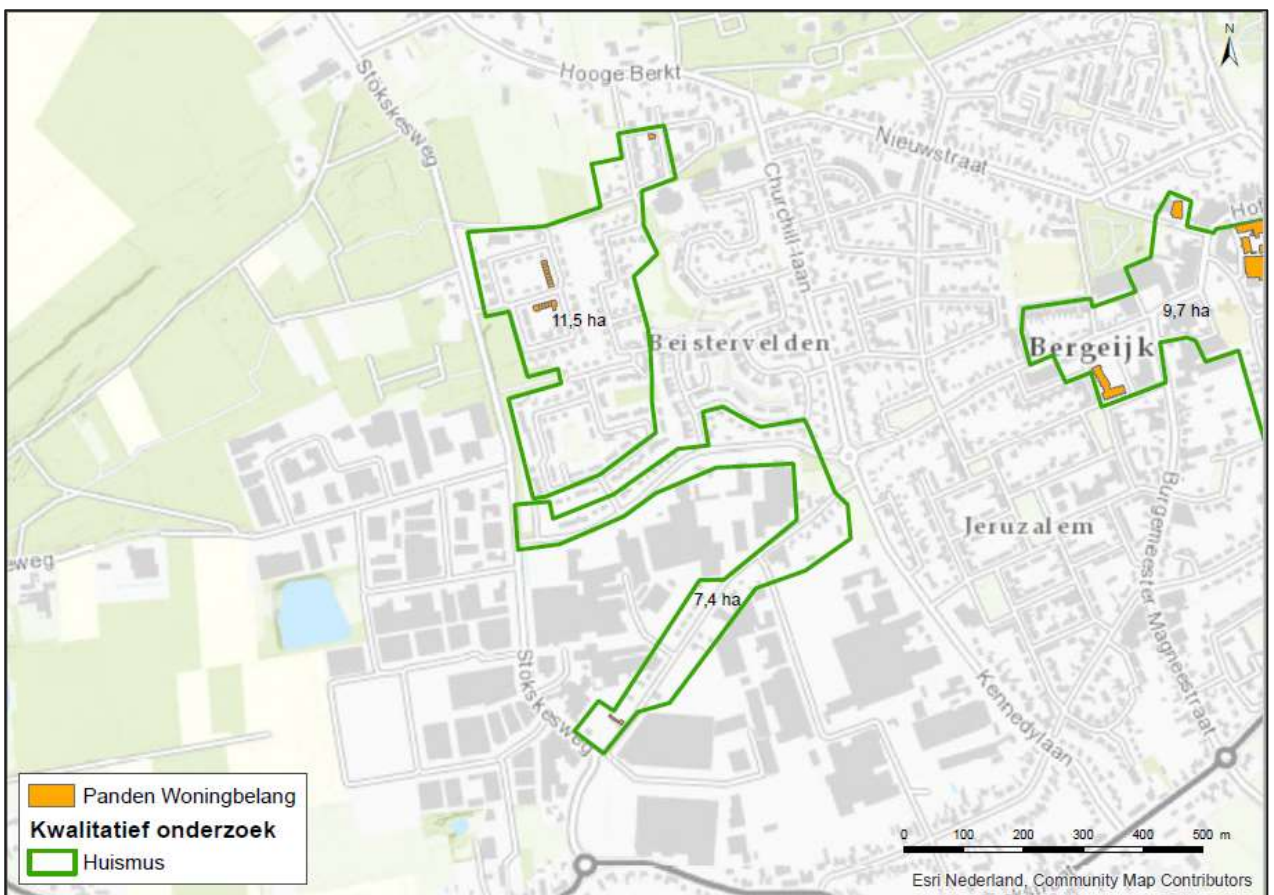
Figuur 70. Kwalitatief onderzoek Dommelen deelgebied 1.



Figuur 71 Kwalitatief onderzoek Dommelen deelgebied 2.



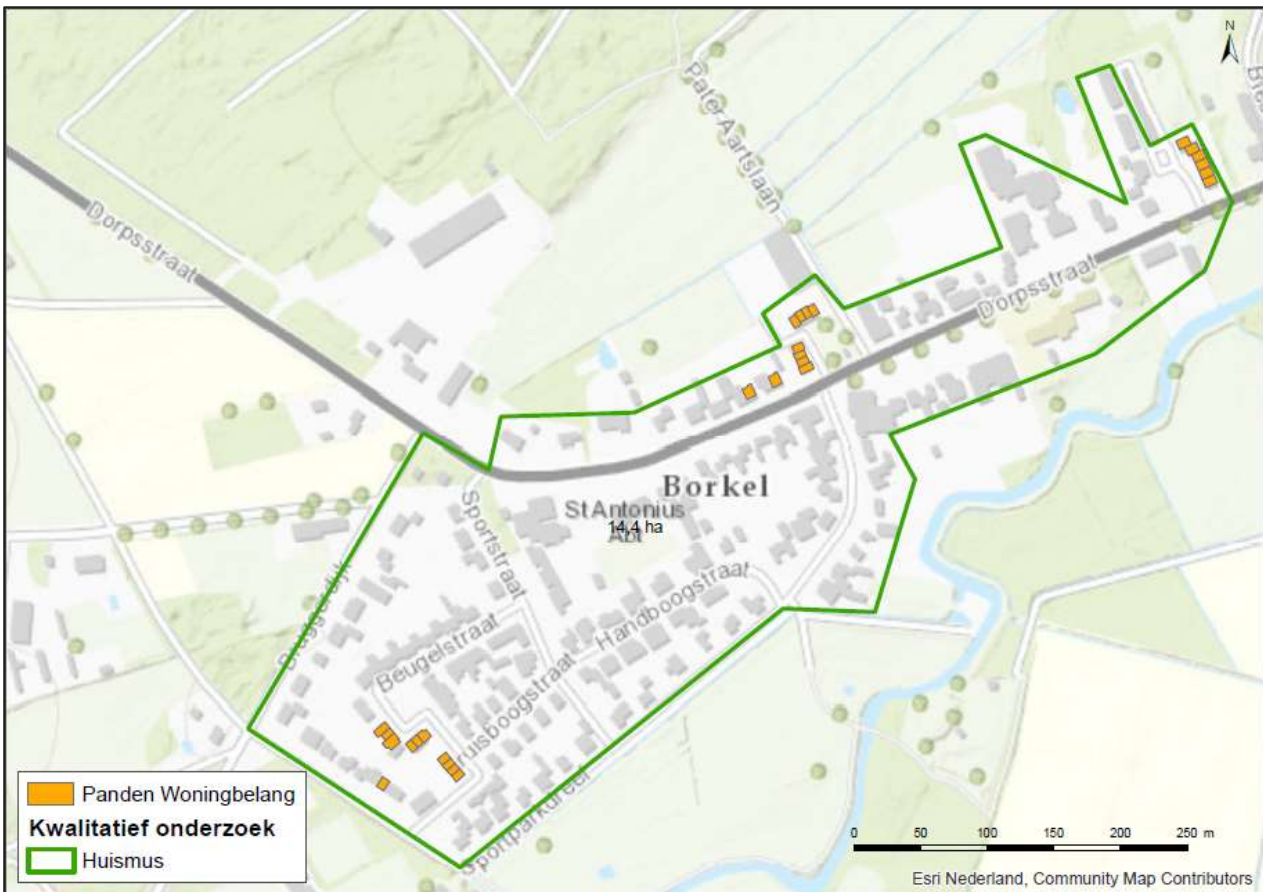
Figuur 72 Kwalitatief onderzoek Bergeijk deelgebied 1.



Figuur 73 Kwalitatief onderzoek Bergeijk deelgebied 2.



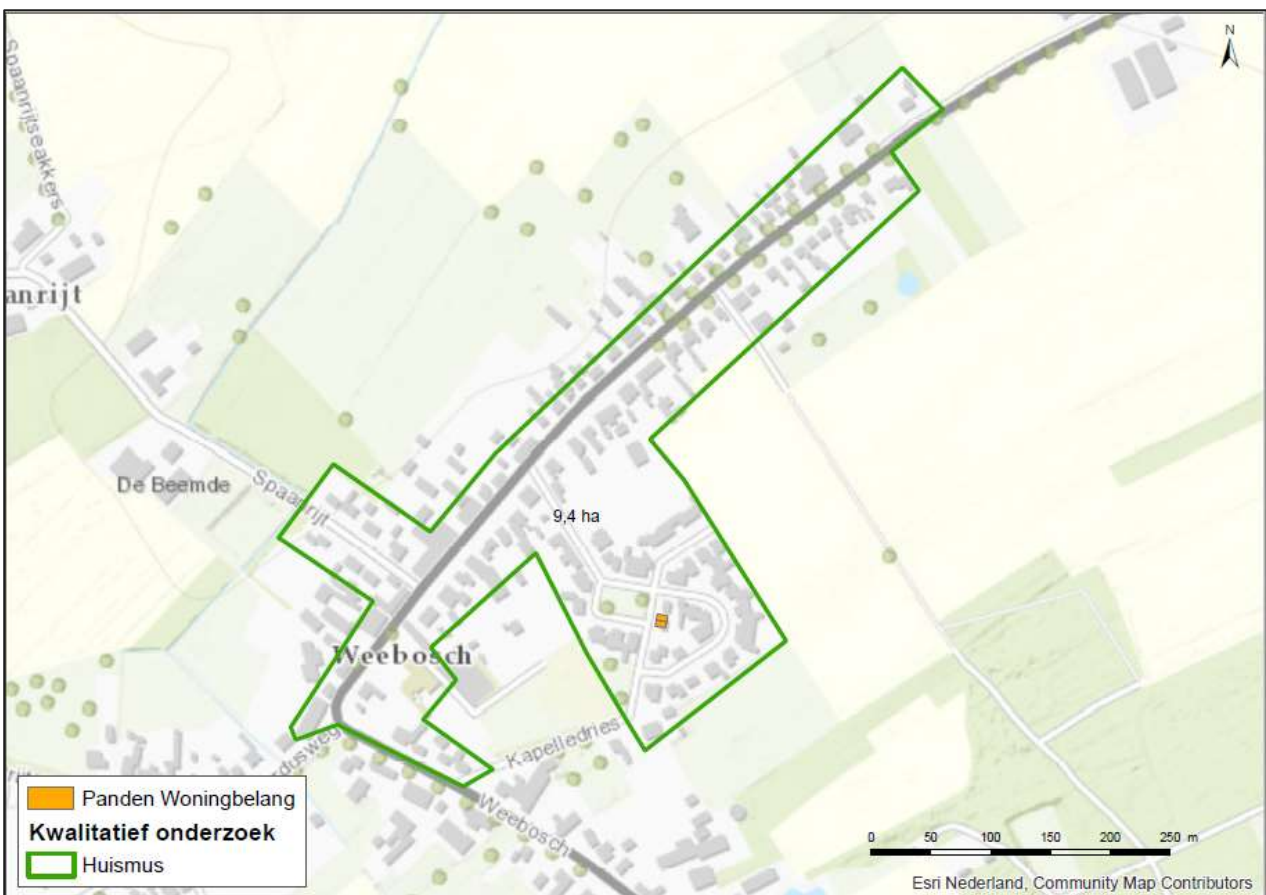
Figuur 74 Kwalitatief onderzoek Bergeijk deelgebied 3.



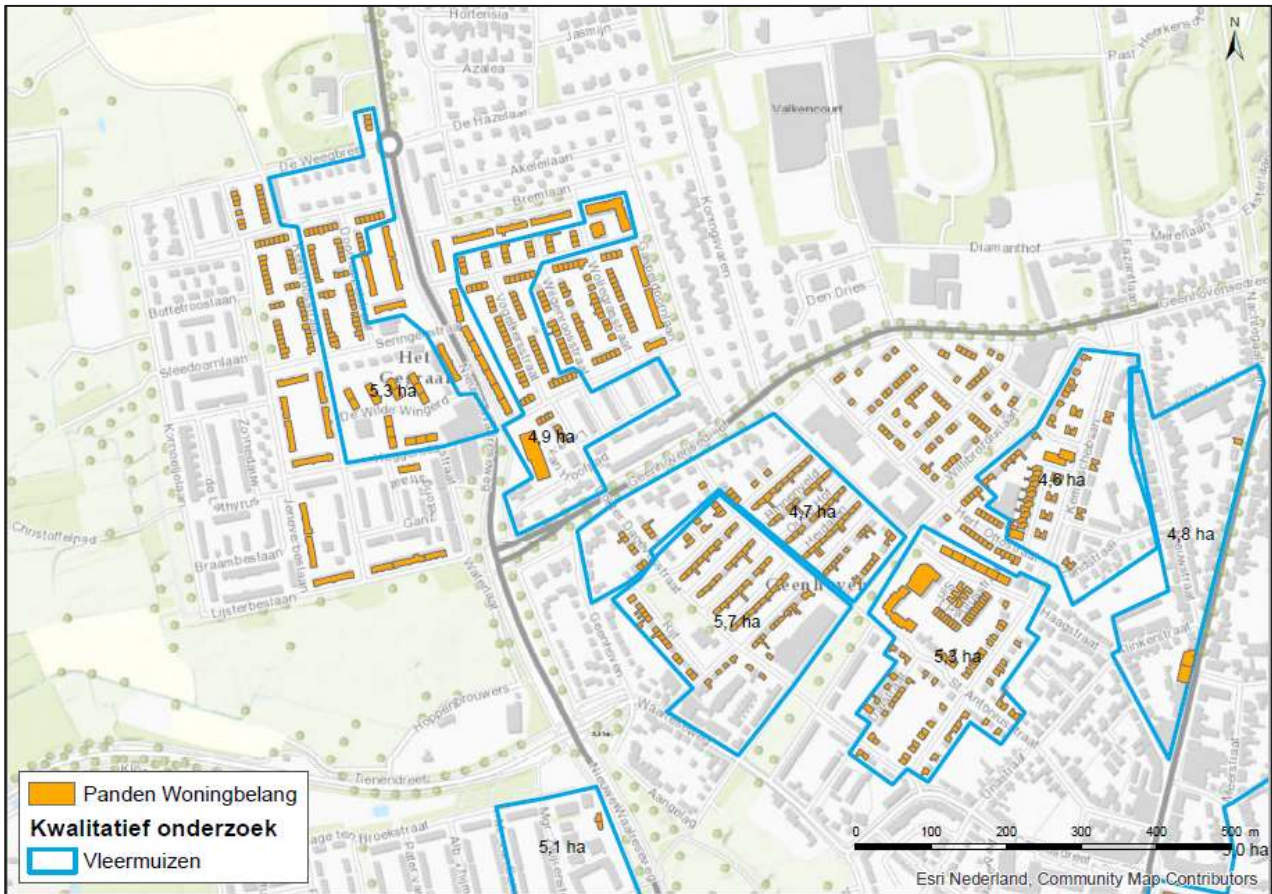
Figuur 75 Kwalitatief onderzoek Borkel.



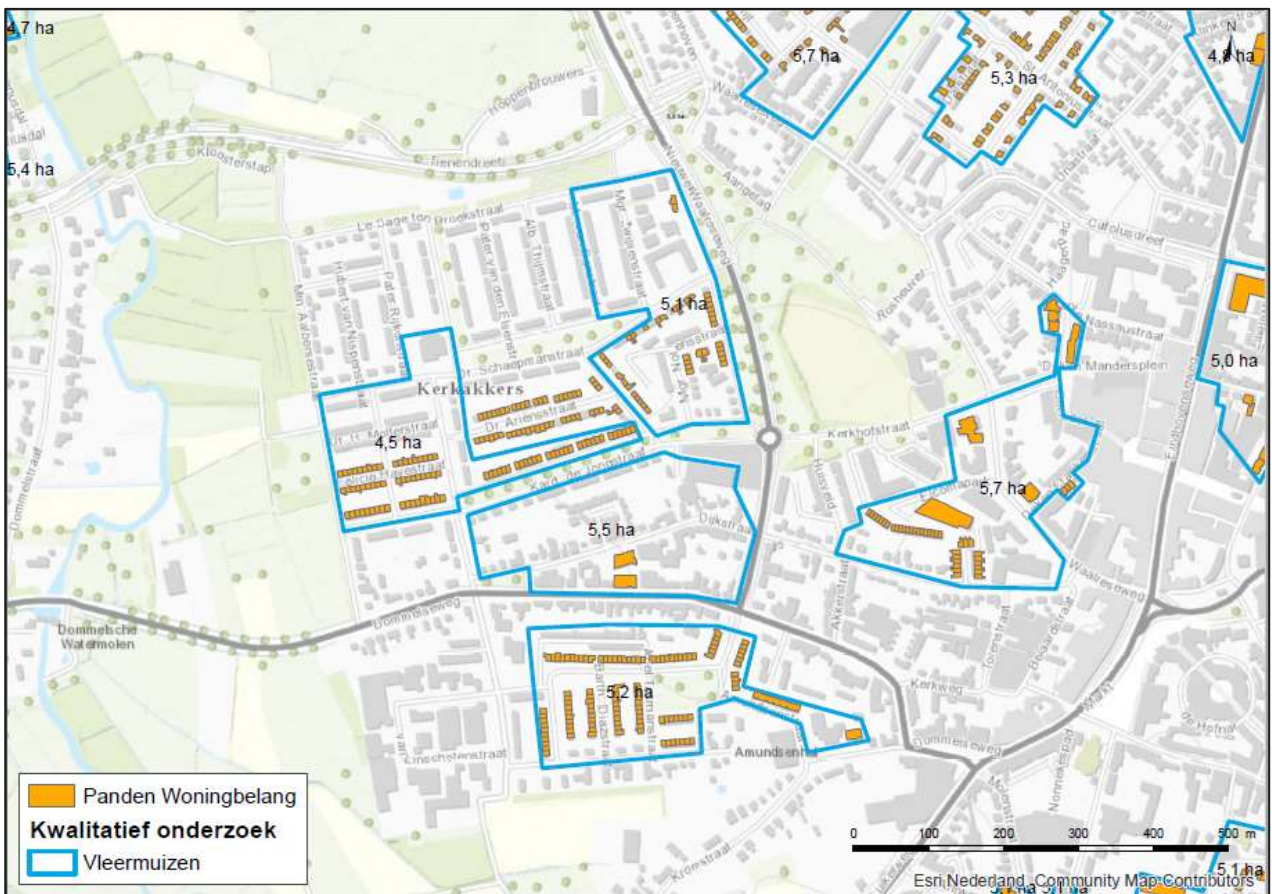
Figuur 76 Kwalitatief onderzoek Luyksgestel.



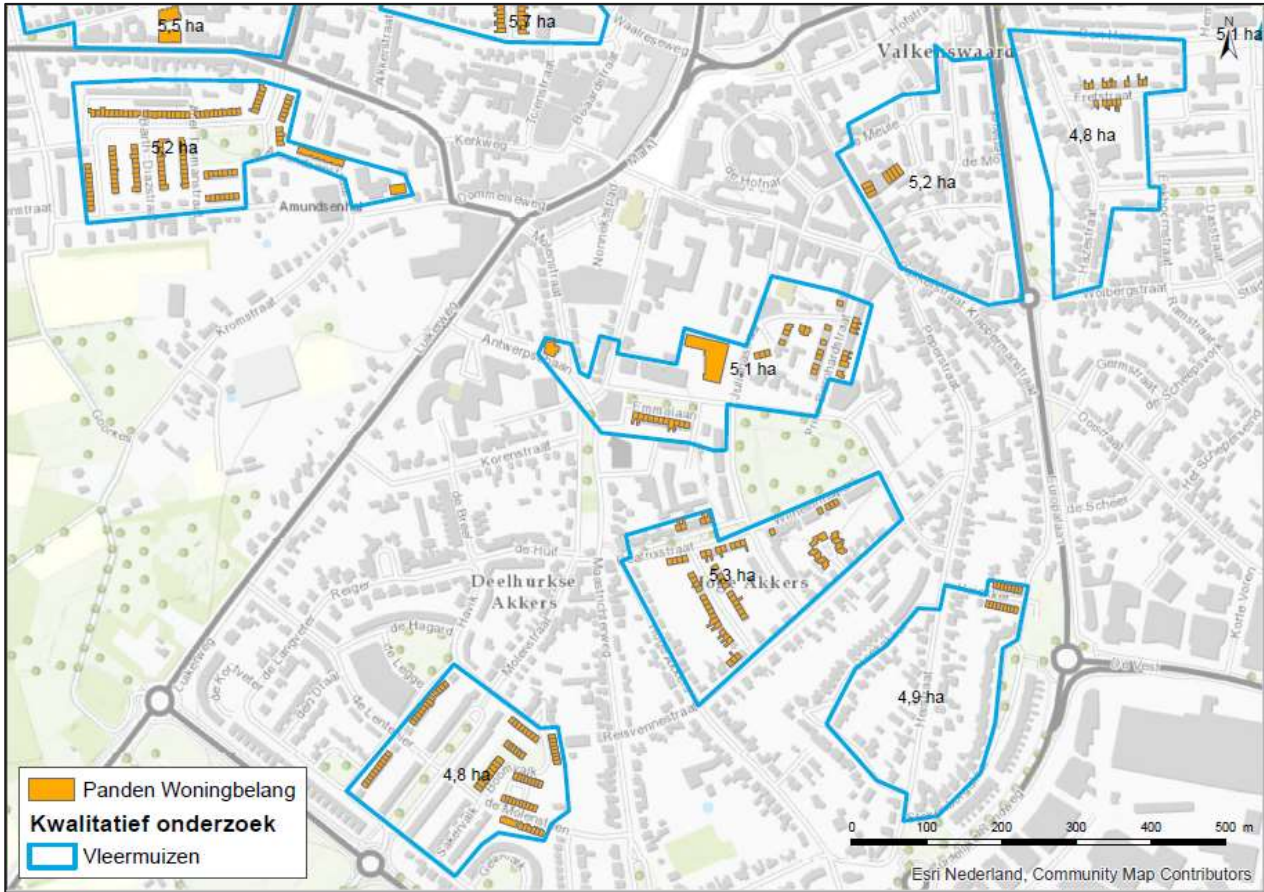
Figuur 77 Kwalitatief onderzoek Weebosch.



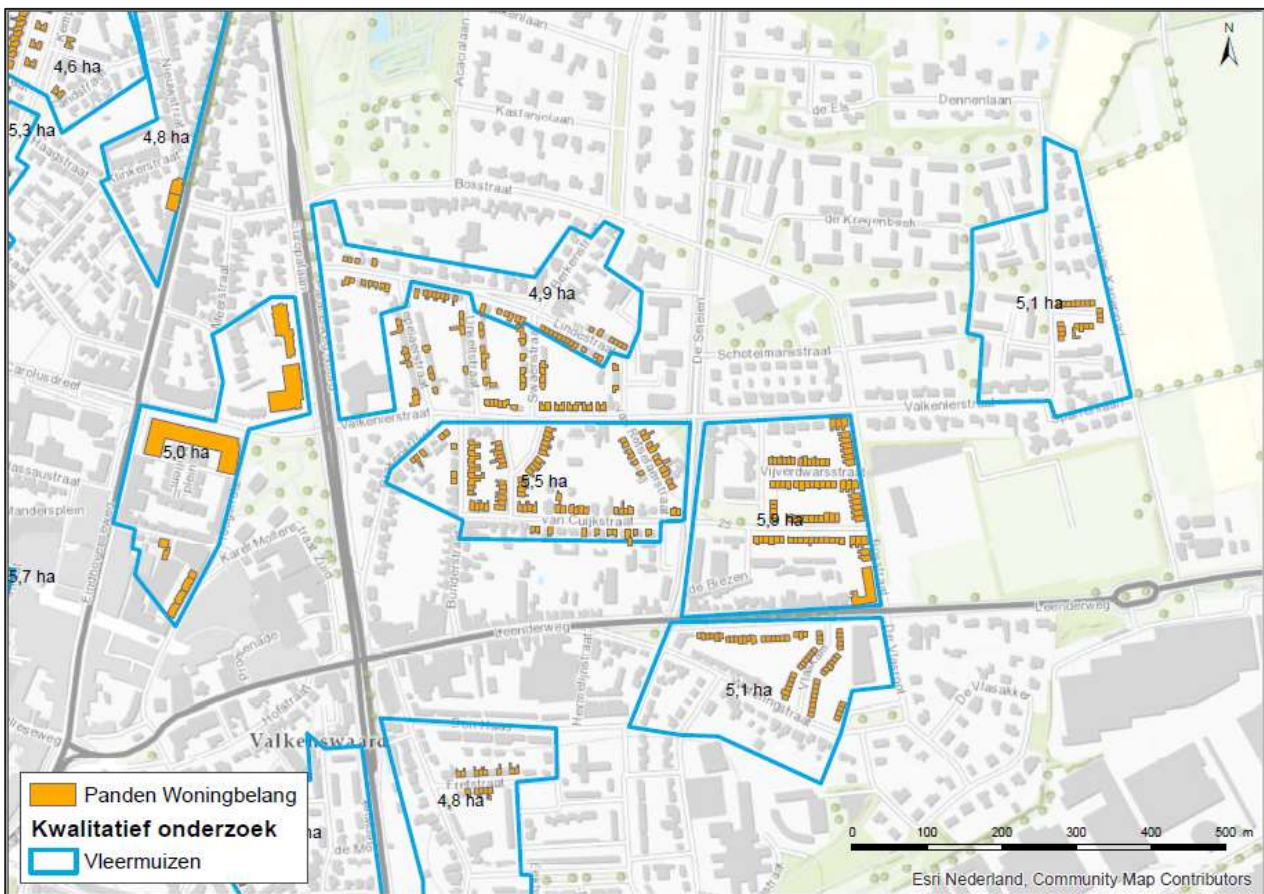
Figuur 78 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 1.



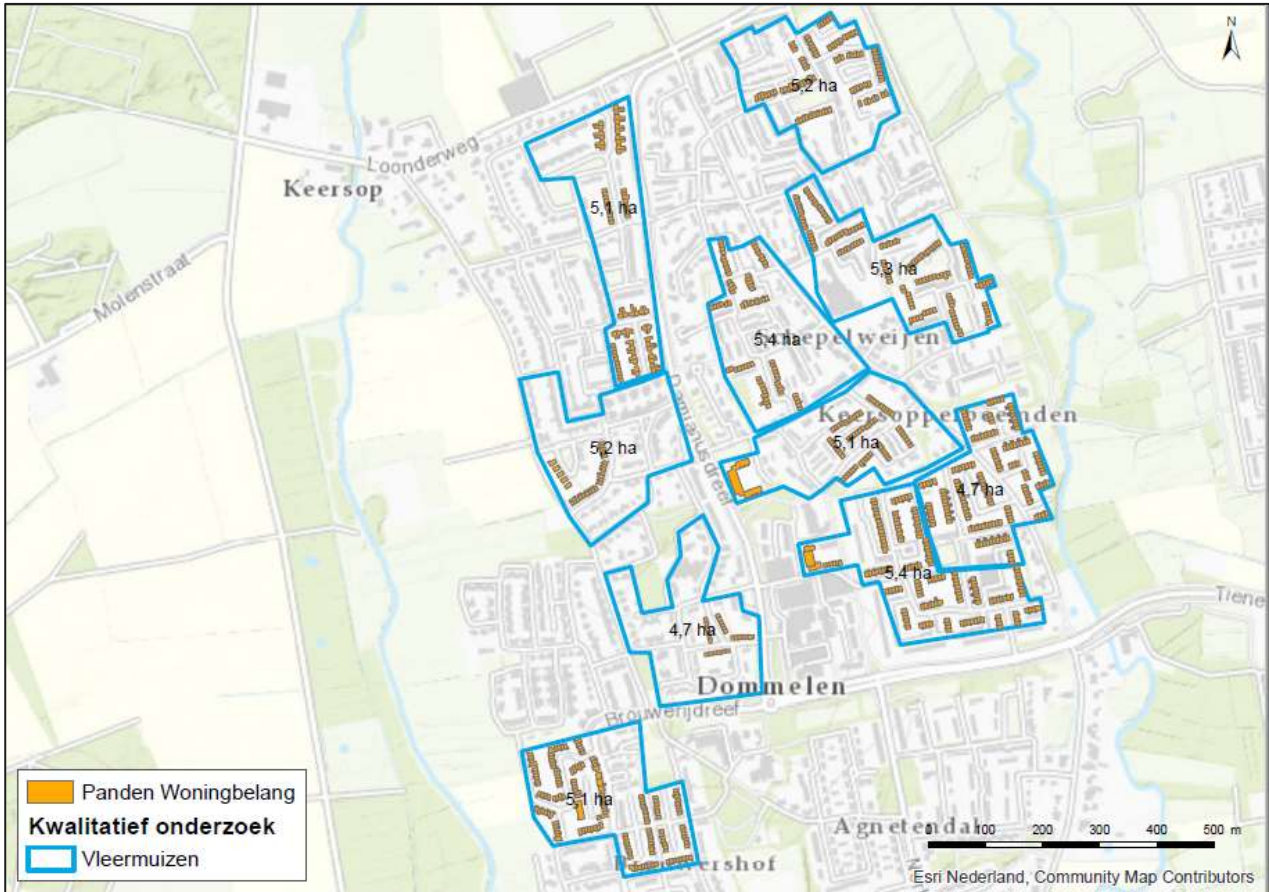
Figuur 79 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 2.



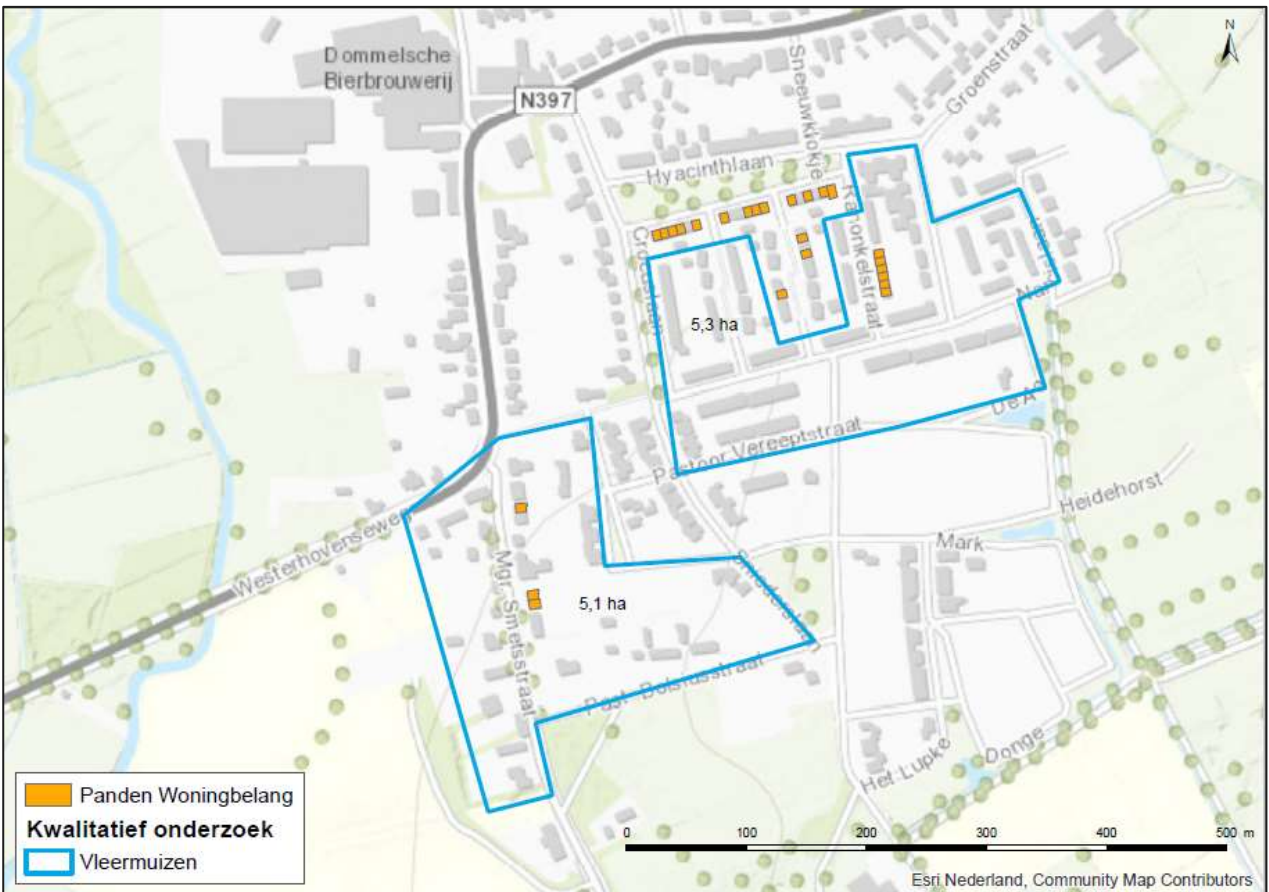
Figuur 80 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 3.



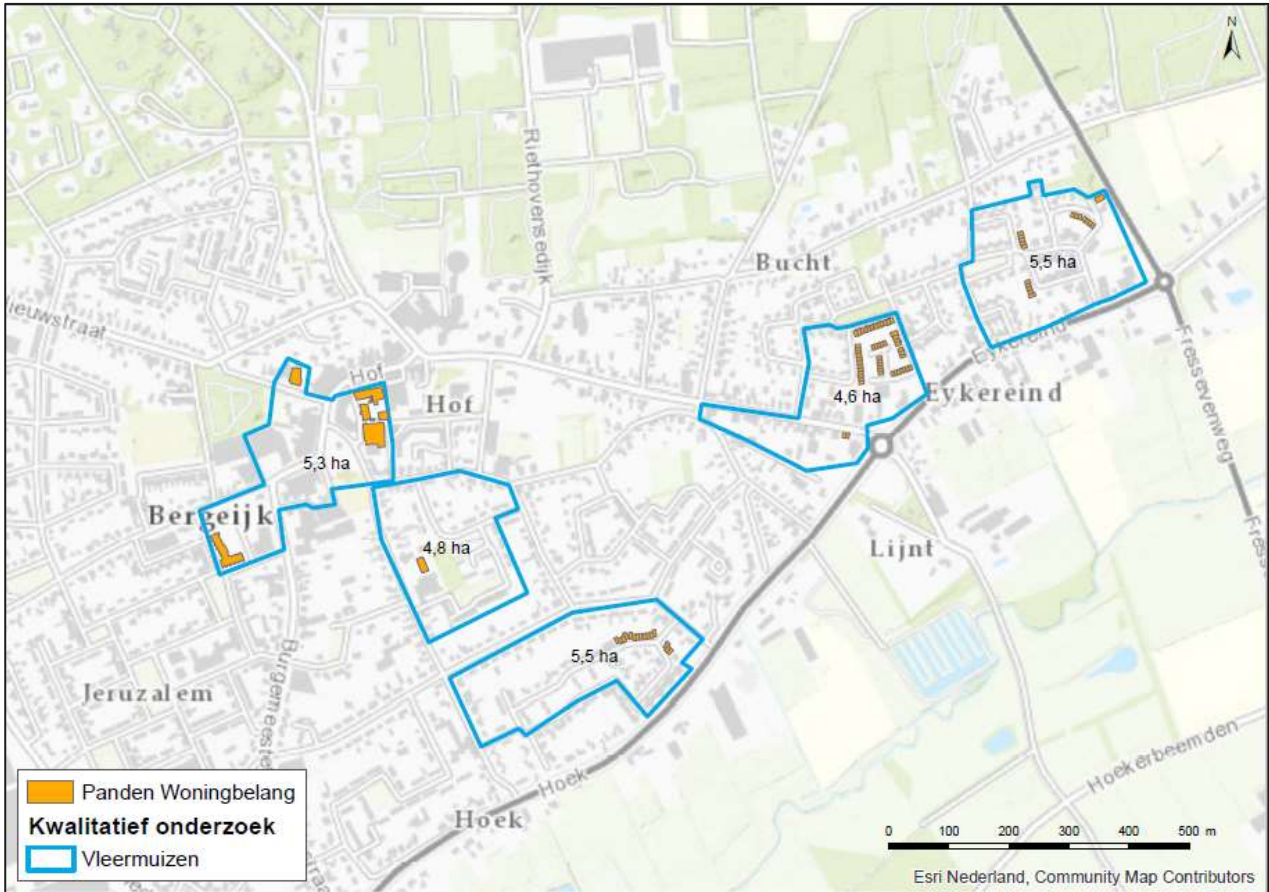
Figuur 81 Kwalitatief onderzoek Valkenswaard deelgebied 3.



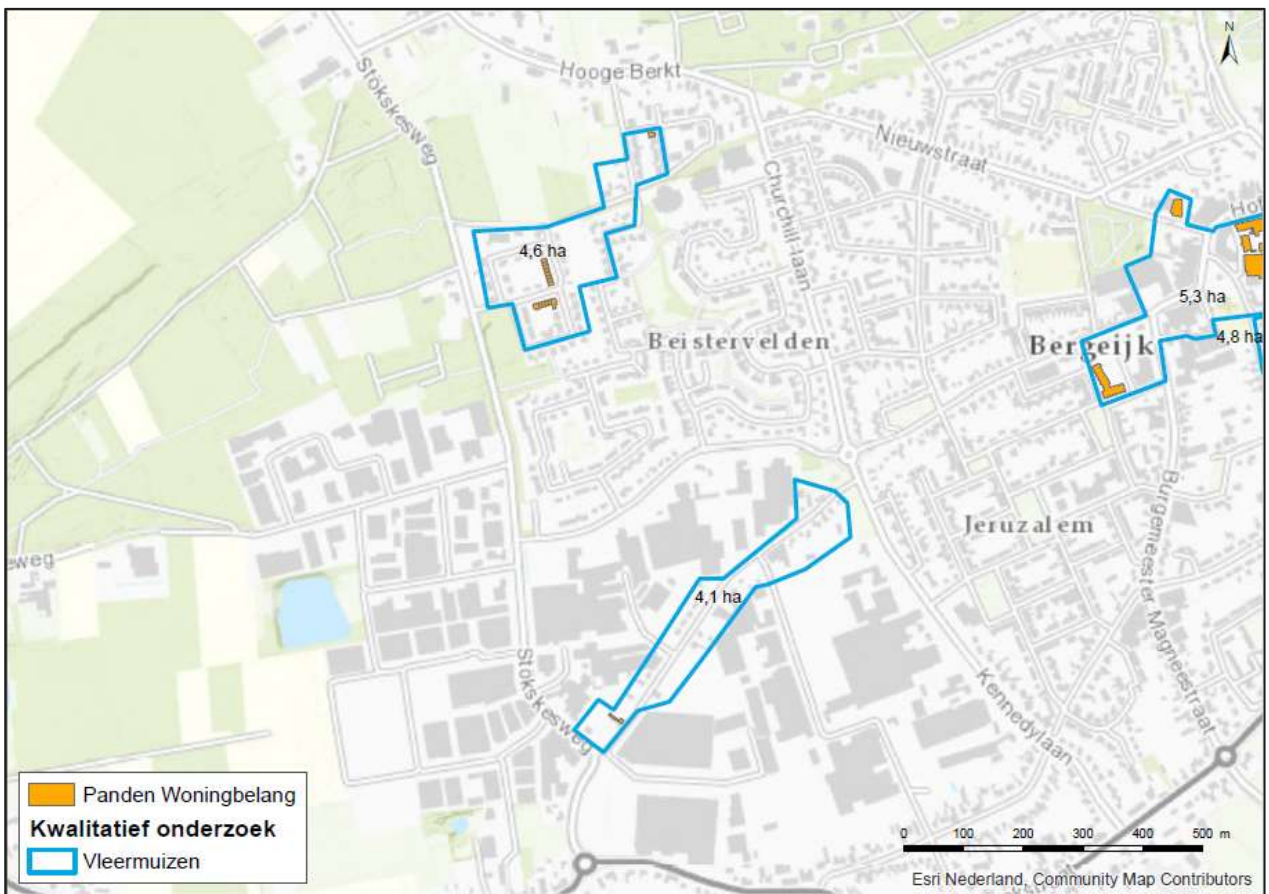
Figuur 82 Kwalitatief onderzoek Dommelen deelgebied 1.



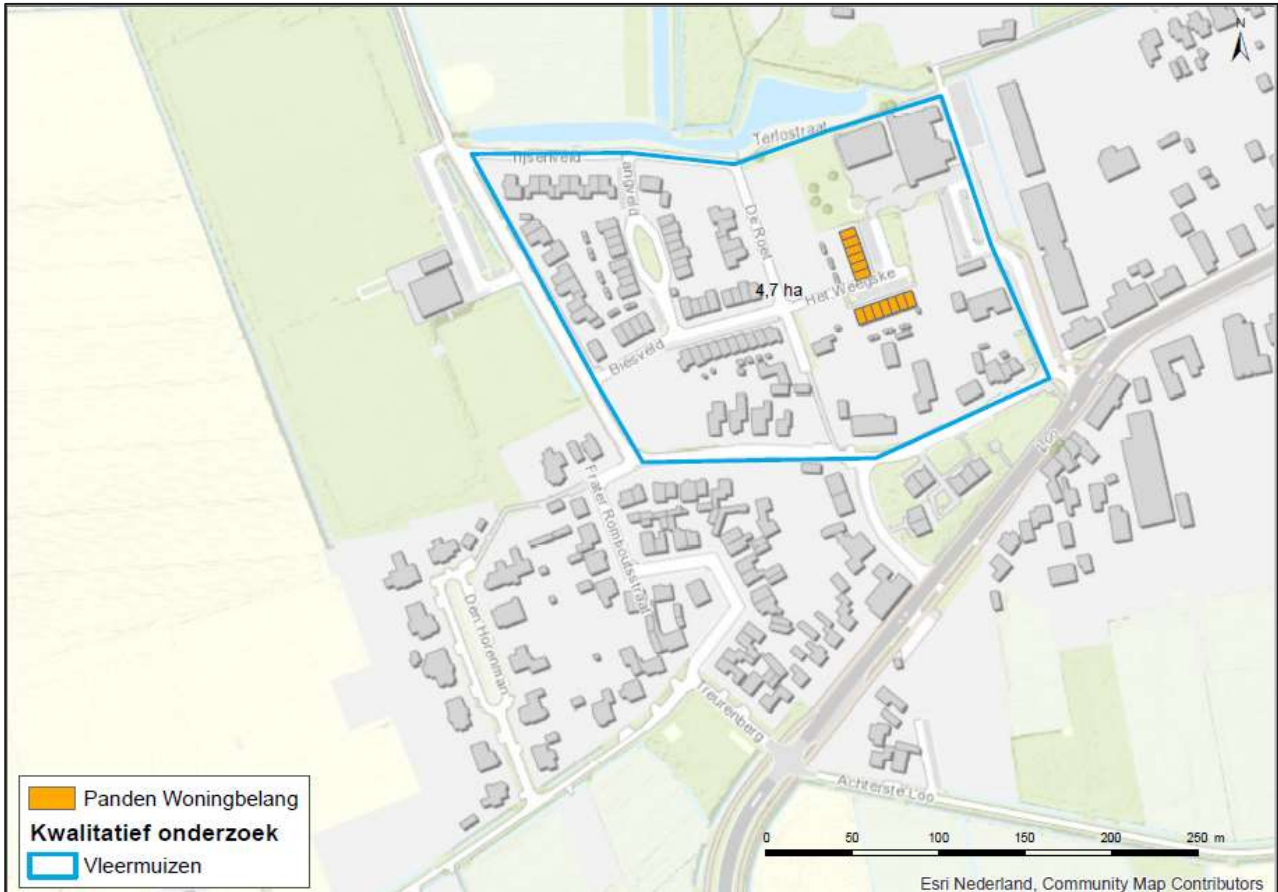
Figuur 83 Kwalitatief onderzoek Dommelen deelgebied 2.



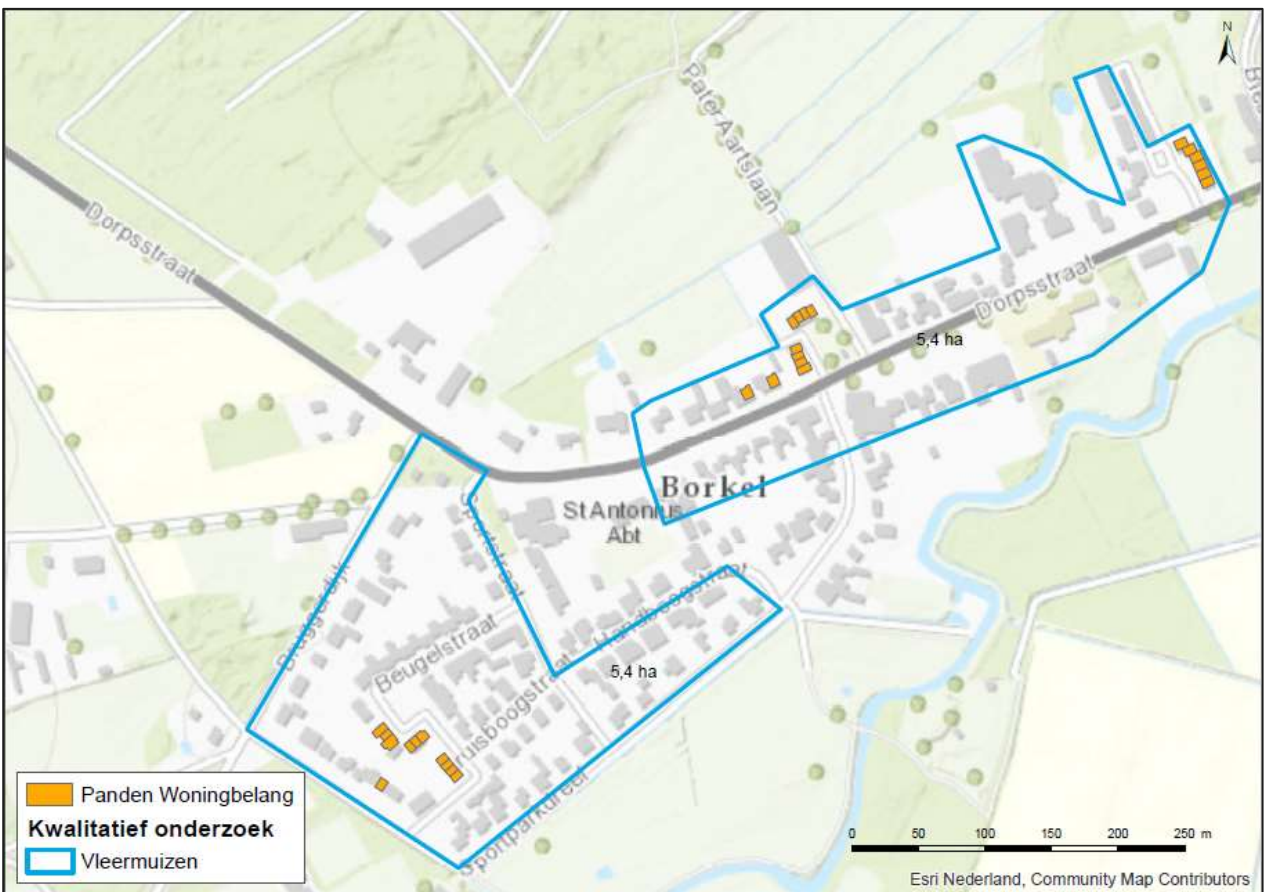
Figuur 84 Kwalitatief onderzoek Bergelijk deelgebied 1.



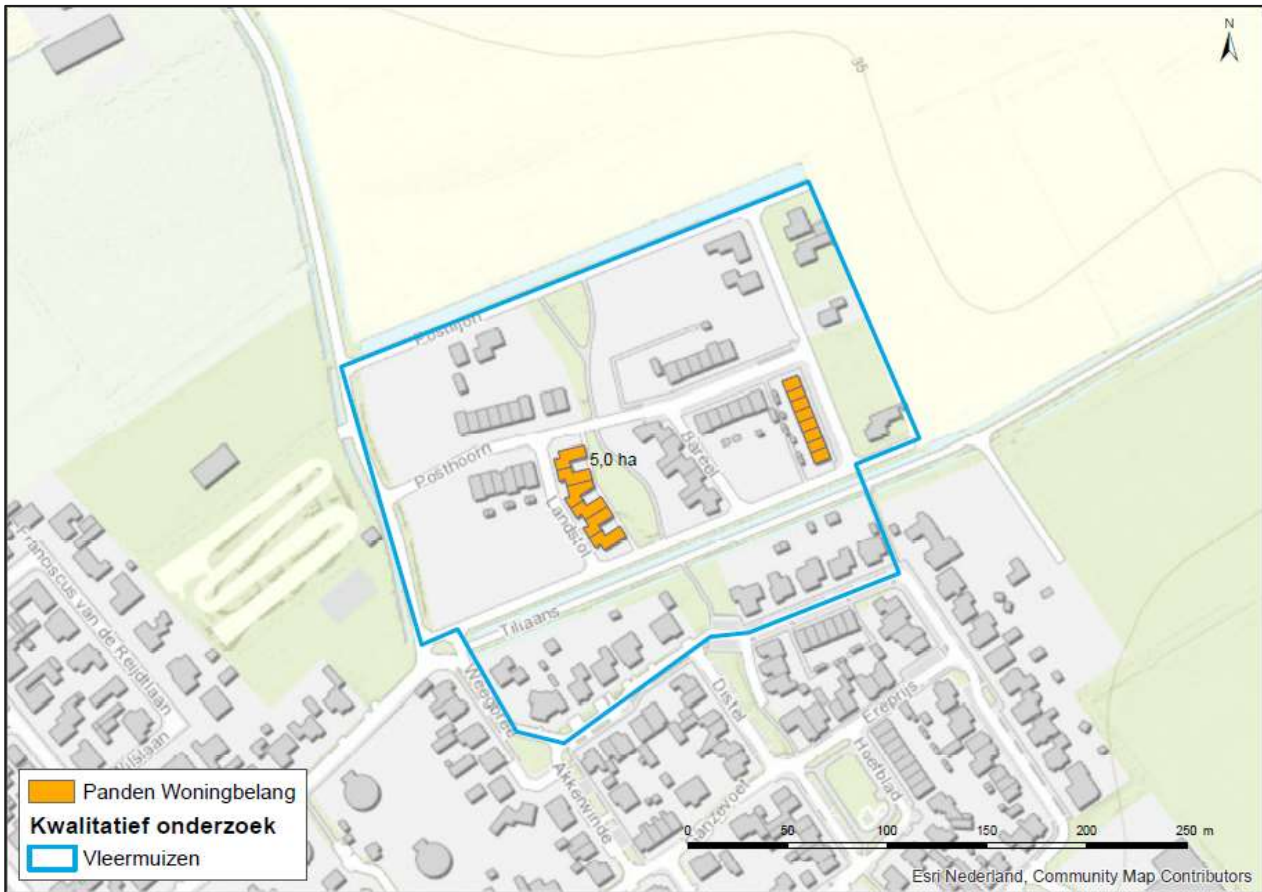
Figuur 85 Kwalitatief onderzoek Bergelijk deelgebied 2.



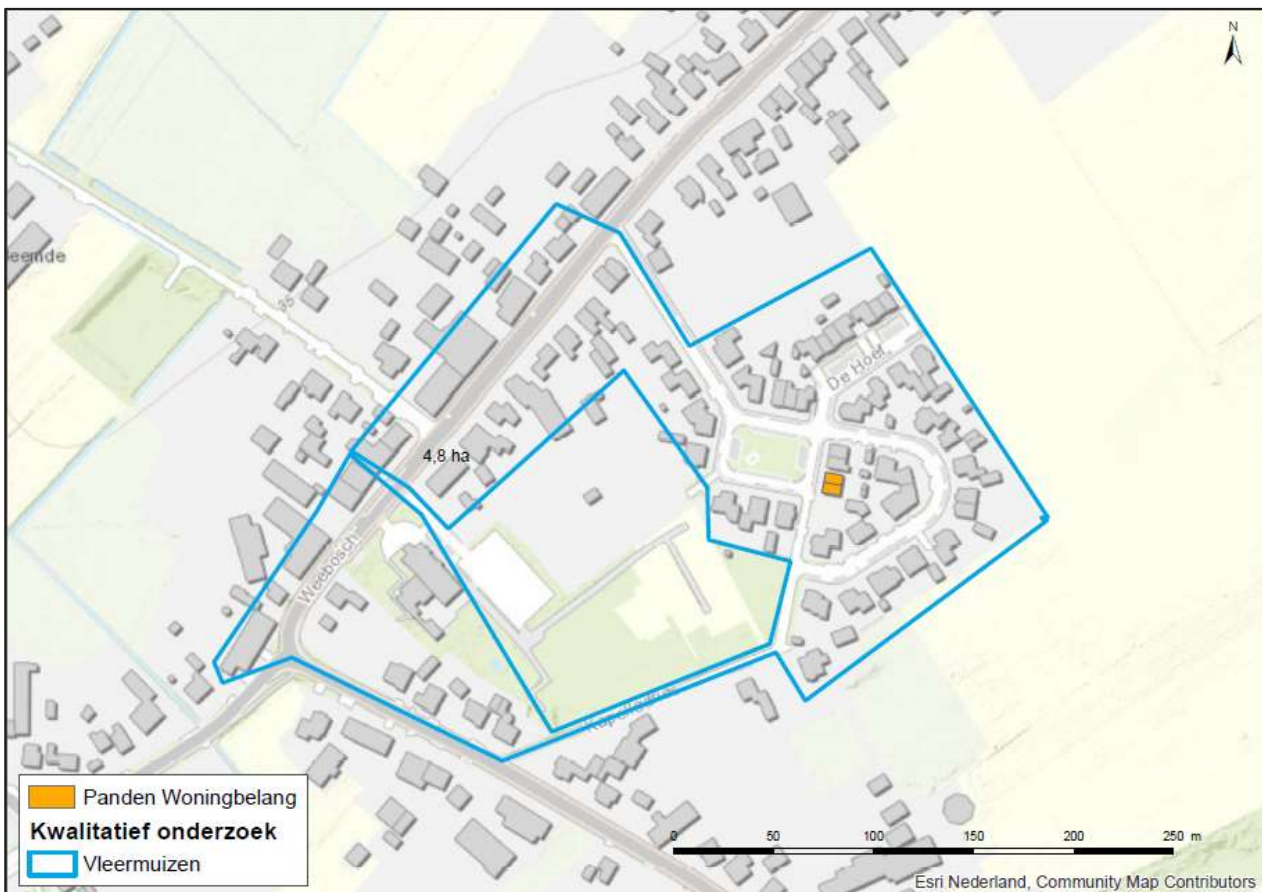
Figuur 86 Kwalitatief onderzoek Bergelijk deelgebied 3.



Figuur 87 Kwalitatief onderzoek Borkel.



Figuur 88 Kwalitatief onderzoek Luyksgestel.



Figuur 89 Kwalitatief onderzoek Weebosch.

COLOFON

SMP GEBOUWBEWONENDE SOORTEN WONINGSTICHTING WONINGBELANG
GEBIEDSGERICHTE AANPAK VAN WETTELIJK BESCHERMDE DIERSOORTEN BIJ
WERKZAAMHEDEN AAN HET WONINGEIGENDOM

KLANT

Woningstichting Woningbelang

AUTEUR

Wouter van Overmeire

PROJECTNUMMER

C05062.000507

ONZE REFERENTIE

D10006724:35

DATUM

3 april 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Martijn Stevens
Senior Adviseur Ecologie & Specialist Fauna

VRIJGEGEVEN DOOR

Martijn Stevens
Senior Adviseur Ecologie & Specialist Fauna

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com