



Activiteitenplan projectwoningen Exloërmond West en Midden

Activiteitenplan ten behoeve van ontheffingsaanvraag Soortenbescherming onder de
Wet natuurbescherming

11 november 2021

Verantwoording

Titel	Activiteitenplan projectwoningen Exloërmond West en Midden
Opdrachtgever	Woonservice
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1265975
Aantal pagina's	29
Datum	11 november 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 55 0
E info.eindhoven@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Plangebied en beoogde ontwikkeling	6
2.1	Plangebied	6
2.2	Beoogde werkzaamheden	7
2.3	Planning van de werkzaamheden	8
3	Aanwezigheid beschermde soorten en onderzoek	11
3.1	Uitgevoerd onderzoek	11
3.2	Onderzoeksresultaten en interpretatie	11
4	Effectenanalyse en verbodsbepalingen	12
4.1	Effecten	12
4.2	Cumulatieve effecten	13
4.3	Verbodsbepalingen	14
5	Maatregelen om effecten te voorkomen of te verzachten	14
5.1	Typen en aantal alternatieve verblijfplaatsen	14
5.1.1	Gewone en ruige dwergvleermuis	17
5.1.2	Laatvlieger	18
5.1.3	Huismus	19
5.1.4	Gierzwaluw	20
5.2	Gewenningsperiode voor alternatieve verblijfplaatsen	21
5.3	Periodisering werkzaamheden	22
5.4	Fasering werkzaamheden	23
5.5	Ongeschikt maken van verblijfplaatsen in projectwoningen	23
6	Staat van instandhouding	23
6.1	Gewone dwergvleermuis	23
6.2	Ruige dwergvleermuis	24
6.3	Laatvlieger	25
6.4	Huismus	26
6.5	Gierzwaluw	26
7	Motivatie wettelijk belang en alternatievenafweging	27
7.1	Wettelijk belang	27

7.2	Alternatievenoverweging	28
8	Bronnen	29

Bijlage 1	Quickskans TAUW
Bijlage 2	Nader onderzoek TAUW en FaunaX
Bijlage 3	Kaarten plangebied en resultaten onderzoek
Bijlage 4	Gedetailleerde planning werkzaamheden
Bijlage 5	Gedetailleerde plannen Woonservice
Bijlage 6	Onderzoek vochtproblematiek Fysi-K

1 Inleiding

Dit activiteitenplan vormt de basis voor de ontheffingsaanvraag die TAUW indient namens Woonservice. Het activiteitenplan behoort bij de ontheffingsaanvraag met de projectnaam 'Grootschalige renovatie Tweede Exloërmond'. Woonservice is voornemens om een groot aantal projectwoningen te verduurzamen door kleinschalige verbeteringen of sloop-en nieuwbouw. Per woning is een keuze gemaakt voor ofwel kleinschalige verbetering, of sloop-nieuwbouw. Tot slot zijn er nog enkele woningen waar maatwerk toegepast wordt. Op voorhand kon niet uitgesloten worden dat negatieve effecten op beschermde soorten ontstaan als gevolg van de werkzaamheden. Daarom heeft Woonservice TAUW opdracht gegevens tot de uitvoering van een quickscan, een natuurwaardenonderzoek en een activiteitenplan op te stellen als onderbouwing van de ontheffingsaanvraag van de Wet natuurbescherming.

Uit eerder uitgevoerde quickscans (TAUW, 2018 & TAUW, 2020: zie bijlage 1) en nader soortgericht onderzoek (TAUW, 2019 & TAUW, 2021 & FaunaX, 2019: zie bijlage 2) blijkt dat er in de planprojectwoningen verblijfplaatsen van beschermde diersoorten aanwezig zijn. Het betreffen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, huismus en gierzwaluw. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is nodig, omdat verblijfplaatsen van deze soorten tijdelijk gaan verdwijnen of ongeschikt raken door de renovatie of sloop van projectwoningen. Dit activiteitenplan dient ter onderbouwing van de ontheffingsaanvraag voor de werkzaamheden.

Het activiteitenplan bevat informatie over het plangebied en de beoogde ontwikkeling (hoofdstuk 2). Vervolgens wordt het uitgevoerde onderzoek en de aangetroffen verblijfplaatsen besproken (hoofdstuk 3). Hierop volgend wordt (hoofdstuk 4) aangegeven welke verbodsbepalingen (mogelijk) overtreden worden en voor welke verbodsbepalingen dus ontheffing wordt aangevraagd. Daarna wordt ingegaan op de manier waarop mitigatie wordt toegepast voor de te verwijderen verblijven van beschermde soorten (hoofdstuk 5). Ook wordt de SVI van de soorten op lokaal, regionaal en landelijk niveau besproken (hoofdstuk 6). Tot slot volgt een onderbouwing van het wettelijk belang waarvoor de ontheffing aangevraagd wordt. Daarnaast wordt een alternatievenoverweging gedaan (hoofdstuk 7).

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het plangebied. Daarnaast wordt de beoogde ontwikkeling besproken waarbij werkzaamheden en de planning centraal staan.

2.1 Plangebied

Het plangebied voor de beoogde ontwikkeling is een onderdeel van een woonwijk in een dorp te midden van een agrarische- en natuurrijke omgeving in het oosten van Drenthe (figuur 2.1). De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door projectwoningen en appartementen met buiten de bebouwde kom agrarische percelen en een vis- en recreatieplas. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit projectwoningen in een relatief groene wijk met diverse beplantingen. Rondom de projectwoningen van het plangebied zijn vergelijkbare woningen aanwezig.

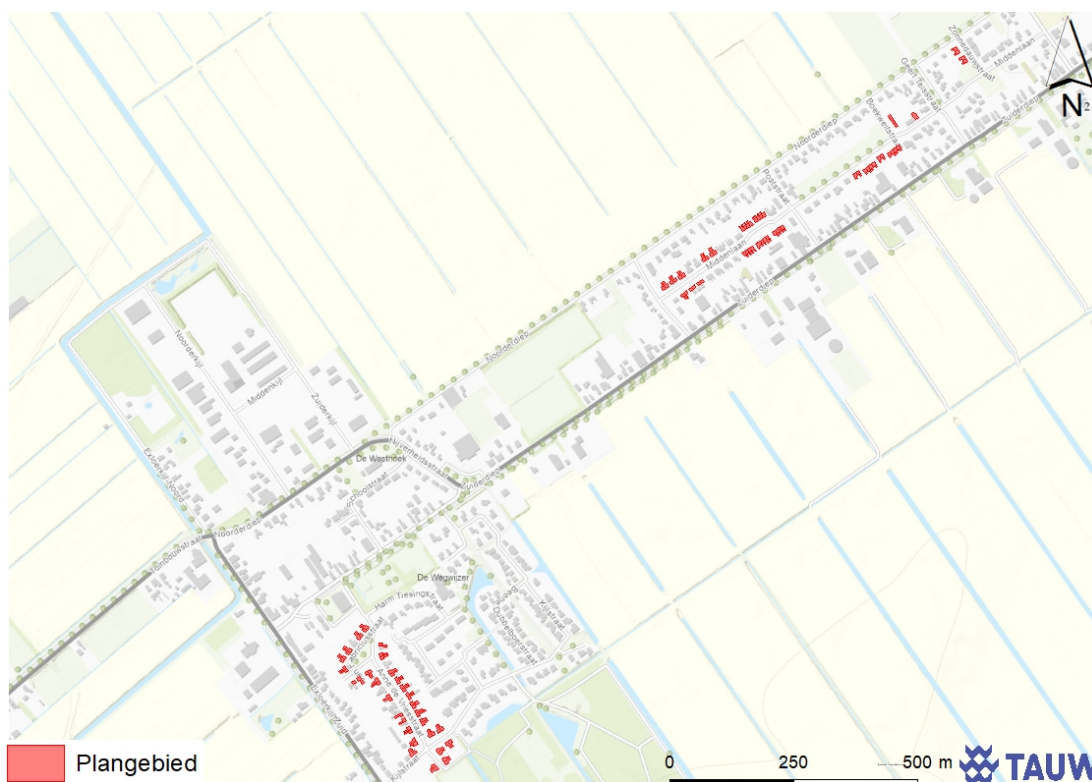
Het plangebied bestaat uit diverse projectwoningen aan de Anne de Vriesstraat en de Jan Fabriciusstraat, Kijlstraat, Boekweitstraat, Zonnedaauwstraat, Middenlaan en Wessel Jan Knotlaan in het dorp tweede Exloërmond. Daarbij is door Woonservice het dorp onderverdeeld in twee deelgebieden, namelijk Exloërmond West en Exloërmond midden. In tabel 2.1 is weergegeven om welke woningen het specifiek gaat. In totaal zijn er 113 woningen bij de ontwikkeling betrokken.

De projectwoningen bestaan uit gebouwen van bouwjaren tussen 1960 en 1980. De woningen bestaan allemaal uit eengezinswoningen die ofwel in rijen van 4 ofwel in tweetallen zijn gebouwd. Daarbij bestaan de woningen uit 2 of 3 woonlagen en bevatten ze allemaal een dak opgebouwd uit pannen. De gevels van de woningen zijn in het verleden met isolatie nagevuld. Deze isolatie is inmiddels mogelijk wat weggezaakt (zie paragraaf 2.2).

Tabel 2.1 Onderzochte woningen, beoogde werkzaamheden en onderzoeksbureau

Deelgebied	Straatnaam	Nummers	Werkzaamheden	Onderzoek
Exloërmond West	Anne de Vriesstraat	1, 3, 7, 9, 2, 4, 6, 8, 10, 12	Verbeteren	TAUW
Exloërmond West	Kijlstraat	9, 11, 13, 15, 17, 19, 16, 18	Verbeteren	TAUW
Exloërmond West	Anne de Vriesstraat	17, 19, 48	Maatwerk	TAUW
Exloërmond West	Jan Fabriciusstraat	4 & 5	Maatwerk	TAUW
Exloërmond West	Anne de Vriesstraat	11, 13, 27, 29, 35, 37, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 42, 44	Sloop/nieuwbouw	TAUW
Exloërmond West	Jan Fabriciusstraat	1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18	Sloop/nieuwbouw	TAUW
Exloërmond Midden	Middenlaan	30, 32, 34, 36, 38	Verbeteren	TAUW
Exloërmond Midden	Middenlaan	40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 41, 43, 45, 47, 49, 49A, 51, 51A	Verbeteren	FaunaX
Exloërmond Midden	Middenlaan	1, 3, 5, 7, 9, 11, 21, 23, 25, 27, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 78,	Sloop/nieuwbouw	TAUW

Deelgebied	Straatnaam	Nummers	Werkzaamheden	Onderzoek
Exloërmond Midden	Boekweitstraat	80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 107A, 107B 2, 4, 6, 8	Sloop/nieuwbouw	TAUW
Exloërmond Midden	Zonnedauwstraat	1, 3, 5, 7	Sloop/nieuwbouw	TAUW



Figuur 2.1 Ligging van de projectwoningen, waarvan het plan is deze te slopen of te renoveren.

2.2 Beoogde werkzaamheden

De beoogde ontwikkeling is geïkt op het verduurzamen van de projectprojectwoningen. De woningen kunnen daarbij onderverdeeld worden in drie verschillende categorieën, namelijk:

- Woningen die door renovatie verbeterd worden
- Woningen waar maatwerk nodig is
- Woningen waar sloop/nieuwbouw gepland is

Ten behoeve van renovatie worden globaal de volgende werkzaamheden verricht:

- Schilisolatie verbeteren:
 - Vloerisolatie aanbrengen waar niet aanwezig
 - Spouwen controleren en daar waar nodig navullen (zijn al een keer volgespoten)
 - Dakisolatie van binnenuit
 - Pannendaken en goten blijven als bestaand, zijn als voldoende goed voor 20-25 jaar beoordeeld
- Sporadisch vervangen van bitumineuze dakbedekking (op basis van kwaliteitsopname)
- Kierdichting, met name bouwkundige aansluitingen en kozijnaansluitingen nazien
- Enkel glas / oud glas vervangen
- Schilderwerk houten geveldelen / gevelkozijnen
- Ventilatiesysteem aanbrengen (mechanische afzuiging en ventilatieroosters als toevoer daar waar niet (voldoende) aanwezig.
- Her en der gevelvervuiling, scheurvorming, slecht voegwerk herstellen
- Verder keuzeonderhoud (oude keuken, oude badkamers, oude cv ketel vervangen als deze einde levensduur zijn)
- Aanpakken van gebreken die bewoners gemeld hebben, denk hierbij aan doorgezakte/verende houten vloeren, lekkages etc.

Voor de woningen waar maatwerk nodig is, is nog niet bekend welke werkzaamheden moeten plaatsvinden. In de basis hebben deze woningen hetzelfde maatregelenpakket als de te verbeteren woningen. Omdat de maatwerk-woningen onderdeel zijn van een twee- onder-een-kapper waarbij de andere helft verkocht is, wordt eerst onderzocht welke renovatie-maatregelen uitgevoerd kunnen worden. In dit rapport wordt ervan uit gegaan dat bij de maatwerkwoningen alle werkzaamheden zoals hierboven benoemd, uitgevoerd worden. Er is dus uitgegaan van een worst case-scenario. In figuren 2.2, 2.3 en 2.4 is weergegeven welk type werkzaamheden er per woning beoogd zijn.

2.3 Planning van de werkzaamheden

Te verbeteren woningen

Woonservice wil in maart 2022 beginnen met de werkzaamheden. Er wordt gestart met de te verbeteren woningen. Het is nog niet bekend of de te verbeteren woningen in één bouwstroom achter elkaar uitgevoerd worden. Een alternatief is om 2 bouwstromen te hanteren die allebei in maart 2022 starten en parallel aan elkaar worden uitgevoerd. Tijdens de start van de verbeterwerkzaamheden in maart 2022, worden aanvankelijk alleen werkzaamheden uitgevoerd die geen effect hebben op beschermde soorten. Pas wanneer ontheffing verleend is en maatregelen voldoende zijn uitgevoerd, wordt bij deze woningen gestart met werkzaamheden die een negatief effect hebben op beschermde soorten. Dat is op zijn vroegst dus na oktober 2022.

Maatwerk

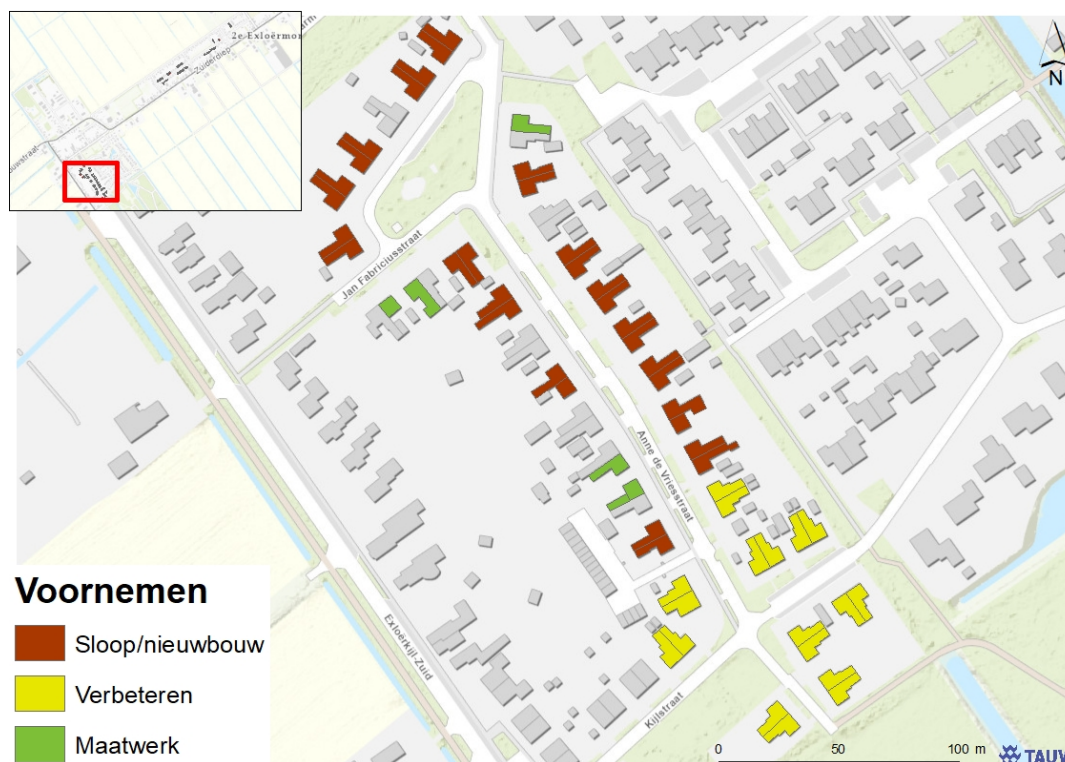
De maatwerkwoningen worden tegelijk met de te verbeteren woningen opgestart. In de loop van het project worden deze maatwerkwoningen steeds meegenomen in een serie te verbeteren woningen.

Sloop/nieuwbouw

Bij sloop/nieuwbouw worden de woningen in verschillende fasen aangepakt. Er worden verschillende groepen van 6 tot 8 woningen ingedeeld. Per groep woningen worden de werkzaamheden uitgevoerd waarbij afgewisseld een groep woningen in Exloërmond West en Exloërmond Midden wordt aangepakt. Zo ontstaat een wisseling van de werkzaamheden tussen beide deelgebieden (Midden en West). Globaal is de volgende planning beoogd:

- Q4 2022: woninggroep 1 in Exloërmond West wordt gebouwd en verhuizen van eerste groep bewoners;
- Q1 2023: eerste woninggroep wordt gesloopt en doorgang bouw van nieuwe woninggroep 1
- Q2 2023: Sloop woninggroep 2 en start bouw nieuwe woninggroep 2
- Q3 2023: verhuizen tweede groep bewoners en doorgang bouw woninggroep 2

Bovenstaand schema wordt herhaald tot in Q3 van 2026 alle woningen zijn aangepakt. In bijlage 4 is een uitgebreide planning van de te slopen en nieuw te bouwen woningen opgenomen. De planning is optimistisch en kan indien nodig naar achteren schuiven. Het is nog niet duidelijk met welke woningen begonnen wordt tijdens de werkzaamheden. De eerste nieuwbouwwoningen worden gebouwd op een locatie waar nu geen gebouwen aanwezig zijn (zie ook bijlage 5).



Figuur 2.2 Voorgenomen werkzaamheden per woning Exloërmond West



Figuur 2.3 Voorgenomen werkzaamheden per woning Exploërmond midden deel 1



Figuur 2.4 Voorgenomen werkzaamheden per woning Exploërmond midden deel 2

3 Aanwezigheid beschermde soorten en onderzoek

In dit hoofdstuk worden de uitgevoerde onderzoeken en de aangetroffen soorten en verblijfplaatsen kort toegelicht.

3.1 Uitgevoerd onderzoek

Uit eerder uitgevoerde quickscans door TAUW (TAUW, 2018; TAUW, 2020) en bureau FaunaX (FaunaX, 2018) bleek dat de aanwezigheid van huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen in het plangebied niet uitgesloten konden worden. Daarom is het plangebied in 2019, 2020 en 2021 door beide partijen onderzocht op de aanwezigheid van deze soorten (TAUW, 2019; TAUW, 2021; en FaunaX, 2019). In bijlage 2 zijn de rapportages van deze nader onderzoeken opgenomen. Onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen is conform de destijds meest recente protocollen (vleermuisprotocol 2017) en kennisdocumenten (BIJ12, 2017a & b) uitgevoerd. In 2021 een nieuw vleermuisprotocol van kracht gegaan. Het vleermuisonderzoek was in 2020 echter al afgerond. In 2021 beperkte het onderzoek zich tot onderzoek (TAUW, 2021) tot huismussen in de Zonnedauwstraat. Het onderzoeksgebied tijdens het uitvoeren van de nader onderzoeken, was groter dan de woningen zoals weergegeven in figuren 2.2, 2.3 en 2.4. Niet bij alle onderzochte woningen bleken werkzaamheden nodig. In bijlage 3 zijn kaarten opgenomen van de resultaten van alle onderzoeken bij elkaar.

3.2 Onderzoekresultaten en interpretatie

Beide onderzoeken laten zien dat de projectwoningen met name van belang zijn voor de gewone dwergvleermuis en de huismus. Ook van laatvlieger, ruige dwergvleermuis en gierzwaluw zijn verblijfplaatsen aangetroffen. Het gaat om de verblijfplaatsen zoals weergegeven in tabel 3.1.

De zomer- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger (laatstgenoemde alleen zomerverblijfplaats) kunnen ook als solitair winterverblijf gebruikt worden. In de toetsing in hoofdstuk 4 wordt ervan uit gegaan dat vleermuizen deze verblijfplaatsen ook in de winter (kunnen) gebruiken. Vleermuizen kunnen deze verblijfplaatsen tijdens zachte winters namelijk de hele winterperiode gebruiken. Dit volgt ook uit de kennisdocumenten van BIJ12 (BIJ12, 2017a en b).

Bij het onderzoek in 2019 (met focus op Exloërmond West) zijn binnen het plangebied van Exloërmond midden eveneens verblijfplaatsen van beschermde soorten aangetroffen. Voor het totaal aantal verblijfplaatsen wordt er in deze rapportage uitgegaan van het laatst uitgevoerde complete onderzoek voor een bepaalde woning. Indien een woning dus zowel in 2019 meegenomen is als in 2020 of 2021, dan worden de resultaten van 2021 meegenomen in deze rapportage. Bovenstaande resulteert in het aantal verblijfplaatsen zoals weergegeven in tabel 3.3. Voor het aantasten van deze verblijfplaatsen is dit activiteitenplan ten behoeve van een ontheffingsaanvraag geschreven.

Tabel 3.1 Samenvatting van de aangetroffen verblijfplaatsen in beide deelgebieden

Soort	Deelgebied	Kraam- verblijf	Zomer- en winter- verblijf	Paar- en winter- verblijf	Nestplaats
Gewone dwergvleermuis	West	3	3	7	X
Gewone dwergvleermuis	Midden	1	3	3	X
Laatvlieger	West	0	2	0	X
Laatvlieger	Midden	0	1	0	X
Ruige dwergvleermuis	West	0	1	1	X
Ruige dwergvleermuis	Midden	0	0	0	X
Huismus	West	X	X	X	45
Huismus	Midden	X	X	X	49
Gierzwaluw	West	X	X	X	1
Gierzwaluw	Midden	X	X	X	0

Naast bovengenoemde resultaten, zijn buiten het plangebied eveneens verblijfplaatsen aangetroffen. Het gaat daarbij om vergelijkbare aantallen huismussen per woning (1 á 2 gemiddeld), één gierzwaluwnestplaats en de volgende verblijfplaatsen van vleermuizen:

- Exloërmond West
 - 1 zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis
 - 2 kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis
- Exloërmond Midden
 - 2 kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis
 - 2 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis
 - 8 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis

Bovenstaande laat zien dat de lokale populaties van de verschillende aangetroffen soorten groter is dan de individuen die in de projectwoningen zijn aangetroffen. In bijlage 3 zijn kaarten opgenomen waarin deze resultaten getoond worden. De resultaten op deze kaarten betreffen een combinatie van de resultaten van de onderzoeken van TAUW en FaunaX.

4 Effectenanalyse en verbodsbepalingen

4.1 Effecten

Bij de voorgenomen ontwikkeling, worden dermate grootschalige ingrepen uitgevoerd, dat verlies van de verblijfplaatsen en nestplaatsen niet uit te sluiten is. Bij het slopen en nieuw bouwen van woningen is het verlies van verblijfplaatsen zeker. Tabel 4.1 geeft weer welke verbodsbepalingen worden overtreden.

Tabel 4.1 Effecten op aangetroffen soorten HU = huismus, GZ = gierzwaluw, VL = vleermuizen

Werkzaamheid	Doden	Verstoren	Vernietigen verblijfplaatsen
Sloop/nieuwbouw (buiten broedperiode gierzwaluw)	HU	HU + VL	HU + GZ + VL
Schilisolatie verbeteren: vloerisolatie, dakisolatie	-	-	-
Schilisolatie verbeteren: gevels navullen (buiten broedseizoen gierzwaluw)	VL	HU + VL	VL
Kieren kozijnen dichtten (tussen kozijn en glaswerk)	-	-	-
Enkel glas vervangen	-	-	-
Schilderwerk (met rolsteigers) rekening houdend met broedseizoen	-	-	-
Voegwerk herstellen met steigers (buiten broedseizoen gierzwaluw)	-	HU + VL	VL
Keuzeonderhoud (badkamer/keuken)	-	-	-
Vloeren/lekkages	-	-	-

* Zie voor de bijbehorende artikelnummers en leden van de Wnb paragraaf 4.3

Om het doden van dieren te voorkomen, worden voorafgaand aan de werkzaamheden met effecten op verblijfplaatsen mitigerende maatregelen uitgevoerd (zie paragraaf 5.3). Dit leidt tot verstoring van individuen van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger), huismussen en gierzwaluwen. en tot het verlies van verblijfplaatsen van deze soorten. Hoewel door het weren van de dieren voorkomen wordt dat dieren gedood worden, kan dit nooit met honderd procent zekerheid uitgesloten worden. Ook daarvoor wordt dan ook ontheffing aangevraagd. In paragraaf 4.3 zijn de verbodsbepalingen opgenomen die hier bij horen.

4.2 Cumulatieve effecten

Onbekend is wat het cumulatieve effect is van de beoogde ontwikkeling ten aanzien van de populaties vleermuizen en huismussen in de directe omgeving. Er is namelijk niet bekend of en welke ontwikkelingen nog meer in Exloërmond worden uitgevoerd. Omdat Woonservice transparant wil zijn in de communicatie over effecten op beschermde diersoorten, is gekozen om voor beide deelgebieden (Exloërmond midden en west) tegelijk ontheffing aan te vragen. Zo wordt voorkomen dat het cumulatieve effect van beide deelgebieden over het hoofd wordt gezien.

Bij de woningbouwvereniging Woonservice zijn geen ontwikkelingen bekend in of rond tweede Exloërmond waarbij eerder sprake is geweest van negatieve effecten op vleermuizen, huismussen of gierzwaluwen. Ook bij een controle van eerder door de provincie Drenthe verleende ontheffingen, kunnen geen bekendmakingen gevonden worden die betrekking hebben op tweede Exloërmond. Het is daarom niet te verwachten dat bij de ontwikkeling cumulatieve effecten ontstaan op reeds eerder ontstane of nog te verwachten effecten van andere ontwikkelingen. Dit kan echter evenmin met zekerheid worden uitgesloten.

Voor het voornemen worden de negatieve effecten zoveel als mogelijk verzacht en gecompenseerd. Hierom treden er als gevolg de beoogde ontwikkeling geen cumulatieve effecten op ten aanzien van huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Het verzachten van de effecten gebeurt door het aanbieden van een groot aantal nieuwe verblijfplaatsen zodat zowel tijdens als na de werkzaamheden voldoende verblijfplaatsen aanwezig zijn. In hoofdstuk 5, paragraaf 1 zijn deze maatregelen uitgewerkt. Door het nemen van deze maatregelen ontstaan geen cumulatieve effecten op de populaties van beschermde soorten.

4.3 Verbodsbepalingen

Door de ontwikkeling wordt het verbod op het vernietigen van verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger overtreden. Daarnaast wordt door de ontwikkeling het verbod op verstoring van beide soorten overtreden. Voor de huismus en gierzwaluw worden eveneens nestplaatsen vernietigd. Daarnaast wordt het verbod op verstoring van de huismus en gierzwaluw overtreden. Tot slot wordt ook ontheffing aangevraagd voor het doden van vleermuizen en/of vogels. De ontheffing wordt dus aangevraagd voor de volgende verbodsbepalingen:

- Artikel 3.5, lid 1: Het is verboden vleermuizen te doden
- Artikel 3.5, lid 2: Het is verboden vleermuizen opzettelijk te verstoren
- Artikel 3.5, lid 4: Het is verboden voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen opzettelijk te beschadigen of vernielen
- Artikel 3.1, lid 1: Het is verboden huismussen en/of gierzwaluwen te doden
- Artikel 3.1, lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten van de huismus en/of gierzwaluw te vernietigen of beschadigen
- Artikel 3.1, lid 4: Het is verboden opzettelijk huismussen en/of gierzwaluwen te verstoren.

5 Maatregelen om effecten te voorkomen of te verzachten

In dit hoofdstuk zijn de maatregelen uitgewerkt die negatieve effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk voorkomen.

5.1 Typen en aantal alternatieve verblijfplaatsen

Om de negatieve effecten als gevolg van het verlies van verblijf- en nestplaatsen zoveel als mogelijk te beperken, worden alternatieve verblijfplaatsen aangeboden. Deze alternatieve verblijfplaatsen worden verdeeld onder tijdelijke alternatieven en permanente voorzieningen. De tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen dienen ruim voorafgaand en tijdens de werkzaamheden aanwezig te zijn. Bij de renovatie- en/of sloop en nieuwbouwwerkzaamheden worden vervolgens permanente verblijfplaatsen ingebouwd. De permanente verblijfplaatsen moeten het verlies van de oude verblijfplaatsen permanent opvangen. Zowel voor de tijdelijke als de alternatieve verblijfplaatsen, worden compensatiefactoren aangehouden. Bij vleermuizen is de minimale compensatiefactor op basis van eerdere ervaringen 4 (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) en 2 (laatvlieger). De compensatiefactor voor laatvlieger ligt lager dan die voor gewone en ruige dwergvleermuis. Dit omdat deze soort vrijwel geen kleine alternatieve verblijfplaatsen zoals kasten accepteert.

Voor laatvlieger worden dan ook relatief grote maatregelen (gevelbetimmeringen) genomen waardoor een compensatiefactor van 2 te rechtvaardigen is. De gevelbetimmeringen zijn namelijk ruim voldoende om de aantallen laatvliegers die zijn waargenomen te herbergen. Bij huismus is de compensatiefactor 2 en bij gierzwaluw 5. Hieruit volgen de volgende aantallen tijdelijke en permanente verblijfplaatsen zoals weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Typen en aantallen mitigerende verblijfplaatsen voor de aangetroffen beschermde soorten.

Soort	Aantal en type verblijfplaats	Aantal tijdelijke én permanente verblijfplaatsen	Type tijdelijk	Type permanent
Gewone dwergvleermuis	4 kraamverblijven	16	Vleermuiskast aanbouw	Vleermuiskast inbouw en/of spouwmuur (deels) toegankelijk houden
Gewone dwergvleermuis	6 pomerverblijven, ook als winterverblijf	24	Vleermuiskast aanbouw	Vleermuiskast inbouw en/of spouwmuur (deels) toegankelijk houden
Gewone dwergvleermuis	10 paarverblijven, ook als winterverblijf.	40	Vleermuiskast aanbouw	Vleermuiskast inbouw en/of spouwmuur (deels) toegankelijk houden
Laatvlieger	3 zomerverblijven, ook als winterverblijf	6	Gevelbetimmering	Vleermuiskast inbouw en/of spouwmuur (deels) toegankelijk houden
Ruige dwergvleermuis	1 zomerverblijf, ook als winterverblijf	4	Vleermuiskast aanbouw	Vleermuiskast inbouw en/of spouwmuur (deels) toegankelijk houden
Ruige dwergvleermuis	1 paarverblijf, ook als winterverblijf	4	Vleermuiskast aanbouw	Vleermuiskast inbouw en/of spouwmuur (deels) toegankelijk houden
Huisumus	104 nestplaatsen	208	Nestkast dubbel (104 nodig).	Nestkast inbouwsteen/ of toegankelijke dakruimtes creëren/behouden
Gierzwaluw	1 nestplaats	5	Nestkast	Nestkast inbouw

De plaatsing van de alternatieve verblijfplaatsen wordt uitgevoerd conform de eisen uit de kennisdocumenten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, huismus en gierzwaluw (BIJ12, 2017a, -b -c en -d). Voor de laatvlieger wordt gebruik gemaakt van de meest recent opgedane kennis en expert judgement en de factsheet laatvlieger (Zoogdiervereniging, 2019). De tijdelijke alternatieven worden verspreid in de omgeving opgehangen voordat de werkzaamheden beginnen, waarbij de gewenningsperiodes in acht worden genomen. Het is nog niet bekend waar de vleermuiskasten opgehangen worden in de omgeving. Wel is bekend welke woningen daarvoor in aanmerking komen. Het gaat om woningen die in eigendom zijn van Woonservice en waar geen ontwikkelingen beoogd zijn gedurende de ontwikkeling die in dit activiteitenplan wordt beschreven.

Een deel van de tijdelijke verblijfplaatsen (ten behoeve van tweede Exloërmond West) zijn door woonservice in het jaar 2020 en 2021 aangebracht. Er is nog een resterend aantal van 4 huismuskasten dat geplaatst moet worden. Het gaat om de volgende typen en aantallen kasten:

- 8 grote kraamkasten ten behoeve van kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis (geplaatst mei 2020)
- 4 gevelbetimmeringen ten behoeve van laatvlieger (geplaatst februari 2021)
- 28 kleine vleermuiskasten ten behoeve van zomer- en paarverblijfplaatsen voor gewone en ruige dwergvleermuizen (geplaatst februari 2021)
- 38 dubbele nestkasten voor huismus, in totaal 76 nestplaatsen (geplaatst februari 2021)

Het is niet mogelijk om alle benodigde nest- en vleermuiskasten op te hangen. Daarvoor is te weinig plaats in het woningbestand van Woonservice in het dorp. In de maanden november en december 2021 is Woonservice voornemens om de volgende kasten op te hangen:

- 16 grote kraamkasten
- 52 kleine vleermuiskasten
- 44 nestdubbele kasten, in totaal 88 nestplaatsen
- 5 gierzwaluwkasten

Gelet op de aantallen in tabel 5.1, wordt niet aan de gehele compensatiefactor voldaan. Toch blijven er te allen tijde voldoende verblijfplaatsen voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw aanwezig in en rond het plangebied. Door de fasering in de werkzaamheden te brengen, zijn er altijd een groot tijdelijke en permanente verblijfplaatsen beschikbaar. Aanvankelijk zijn nog een groot aantal originele verblijfplaatsen aanwezig en kunnen de verblijfplaatsen die vernietigd zijn tijdelijk opgevangen worden met de tijdelijke maatregelen. Langzaam zal het aantal permanente verblijfplaatsen groter worden en kunnen vogels en vleermuizen daar gebruik van maken waardoor de tijdelijke alternatieven steeds minder belangrijk worden. Tot slot zijn ook in de omgeving van het plangebied nog verblijfplaatsen aanwezig waar geen effecten op ontstaan. Deze kunnen gedurende en na de werkzaamheden gebruikt blijven.

Met de tijdelijke mitigerende maatregelen, de permanente mitigerende maatregelen en de verblijfplaatsen in de netwerken in de omgeving zijn te allen tijde voldoende verblijfplaatsen aanwezig.

Bij het plaatsen van de tijdelijke en permanente voorzieningen wordt voldaan aan de plaatsingseisen zoals voorgeschreven in de verschillende kennisdocumenten (BIJ12, 2017 a, -b, -c, en -d). Zo worden de tijdelijke voorzieningen voldoende hoog, buiten bereik van predatoren en buiten bereik van direct kunstlicht (bij vleermuiskasten) opgehangen.

5.1.1 Gewone en ruige dwergvleermuis

Tijdelijke alternatieven

Voor de gewone dwergvleermuis is het mogelijk om gebruik te maken van vleermuiskasten. Voor de functies die in het plangebied zijn aangetroffen, gaat het om twee typen vleermuiskasten. Namelijk een kleine vleermuiskast die de soort als zomer- paar en solitair winterverblijf kan gebruiken en een grote vleermuiskast als kraamverblijf. In figuur 5.2 worden beide alternatieve verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis afgebeeld. Deze tijdelijke alternatieven worden ook gebruikt in het project.



Figuur 5.1 Typen tijdelijke vleermuiskasten voor de gewone dwergvleermuis. Links type VK-WS-03 van Vivarapro, geschikt als zomer- paar en solitair winterverblijf. Rechts type VK-SK-01 van Vivarapro geschikt als kraamverblijf.

Permanente alternatieven

Tijdens de werkzaamheden worden in de gerenoveerde of nieuwe projectwoningen, permanente verblijfplaatsen gerealiseerd. Daarin wordt onderscheid gemaakt tussen twee verschillende typen verblijfplaatsen. Als alternatieve verblijfplaats voor vleermuizen worden de kopgevels van de nieuw te bouwen woningen geschikt gehouden voor vleermuizen. In bijlage 5 is een impressie gegeven van de nieuw te bouwen woningen. Alle kopgevels daarvan worden geschikt gemaakt voor vleermuizen. Hoewel deze spouwmuren geïsoleerd worden, blijft een open spouwmuurruimte beschikbaar van zo'n 3 cm breed. Indien nodig, kom tussen de isolatie en spouw een dun laagje ruw materiaal waardoor vleermuizen niet vast kunnen komen te zitten in het isolatiemateriaal. De spouwbreedte van 3 cm is ruim voldoende als verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis.

Omdat de gehele kopgevel beschikbaar wordt, wordt een groot oppervlak aan geschikte verblijfplaatsen gecreëerd. In de huidige situatie zijn veel gevels al deels geïsoleerd waardoor geen of weinig ruimte in de spouwmuren is. Het door vleermuizen te gebruiken oppervlakte aan spouwmuren wordt in de nieuwe situatie dus groter dan in de huidige situatie het geval is. Ook is het oppervlak aan nieuw te gebruiken spouwmuur groter dan de compensatiefactor die normaal gehanteerd wordt. Vaak worden daarbij relatief kleine vleermuiskasten ingebouwd, terwijl in dit project gehele gevels beschikbaar komen. De oppervlakten van de kopgevels bedragen, afhankelijk van het gebouwtype, zo'n 55 tot 75m². Het gemiddelde van de oppervlaktes van de kopgevels zal zo'n 60m² zijn. In totaal worden 66 kopgevels opgeleverd met een gemiddelde van 60m² aan spouwmuuroppervlak. De spouwen worden toegankelijk gemaakt middels open stootvoegen van 2,5 cm breed en een hoogte afhankelijk van de gekozen baksteen. In totaal komt een enorm spouwmuuroppervlak beschikbaar voor vleermuizen. De compensatiefactor wordt hierdoor, uitgaande van de oppervlaktes van reguliere kasten, ruimschoots gehaald. Er is sprake van een zeer ruime overcompensatie. Indien tijdens de werkzaamheden blijkt dat sommige (delen van) kopgevels niet geschikt gemaakt kunnen worden, wordt te allen tijde voldaan aan de oppervlaktes van de reguliere compensatiefactor uitgaande van de oppervlaktes van inbouwkasten.

5.1.2 Laatvlieger

Tijdelijke alternatieven

Voor de laatvlieger zijn geen kant- en klare oplossingen bekend. Aangezien de soort erg kritisch is ten aanzien van zijn verblijfplaatsen, is nog niet goed bekend welke alternatieve verblijfplaats de soort accepteert. Van gevelbetimmeringen is wel bekend dat ze door de laatvlieger gebruikt worden als kleine verblijfplaats (www.vleermuis.net). Voor een zomerverblijfplaats, die binnen het plangebied is aangetroffen, kan een gevelbetimmering dan ook als geschikt alternatief werken. Een voorbeeld van een gevelbetimmering is in afbeelding 5.4 weergegeven. Een gevelbetimmering voor de laatvlieger moet aan een aantal voorwaarden voldoen. Het gaat om de volgende voorwaarden:

- De binnenkant van de gevelbetimmering bestaat uit onbewerkt hout;
- De invliegopeningen aan de onderkant zijn 50 mm breed;
- De ruimte tussen de planken en de gevel betreft 25 mm;
- In de dwarslatten worden steeds kruipopeningen van 50 mm breed geplaatst;
- Deze kruipopeningen worden niet boven elkaar geplaatst, maar verspringen ten opzichte van elkaar;
- De bovenkant van de gevelbetimmering wordt afgedicht met een houten lat die regen en andere weersinvloeden tegenhoudt.



Figuur 5.2 Voorbeeld van een voor de laatvlieger geschikte gevelbetimmering. Op de linkerfoto blijft de verlichting overigens uit. Dit is een aandachtspunt als het gaat om de locaties voor de gevelbetimmeringen.

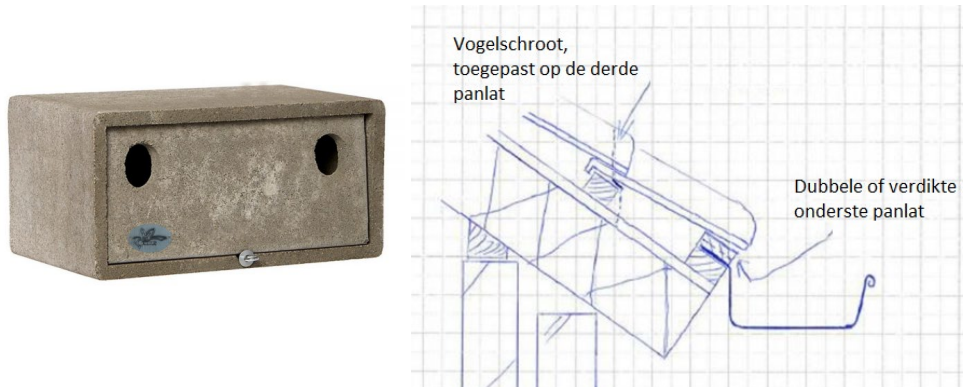
Permanente alternatieven

De kopgevels van de nieuwe woningen worden uitgevoerd met een spouwmuur die toegankelijk wordt voor vleermuizen. Doordat deze spouw een afmeting van 3 cm breed heeft, is hij eveneens voor laatvliegers geschikt als verblijfplaats. Voor laatvliegers zijn spleetvormige ruimten van 25-30 mm ideaal (Zoogdiervereniging, 2019). Laatvliegers hebben de invliegopening vaak net onder de dakrand van een kopgevel en bij voorkeur in de nok. Naast het plaatsen van open stootvoegen, moet er dan ook een opening bij de dakrand gemaakt worden ten behoeve van laatvlieger. Deze opening dient 25 bij 50 mm groot te zijn zodat laatvlieger er gebruik van kan maken (Zoogdiervereniging, 2019 & Arcadis, 2019).

5.1.3 Huismus

Tijdelijke alternatieven

Voor huismus is het toepassen van nestkasten als tijdelijk alternatief voldoende. De tijdelijke nestkasten dienen wel van voldoende duurzaam materiaal te zijn om de tijd tussen vernietigen van oude verblijfplaats en opleveren van de projectwoningen inclusief inbouwvoorzieningen te overbruggen.



Figuur 5.3 Type gebruikte huismuskast ten behoeve van tijdelijke alternatieven (links) en schets van een dakruimte permanent geschikt voor huismus door vogelschroot bij derde panlat te plaatsen en een opening voor huismus te creëren bij eerste verdikte panlat.

Permanente alternatieven

Als permanente voorzieningen voor huismus wordt onder de eerste drie rijen dakpannen van de nieuw te bouwen woningen ruimte vrijgelaten voor huismus. Bij de aan te passen woningen (kleinschalig verbeteren en maatwerkwoningen) wordt dit principe toegepast wanneer werkzaamheden aan dak nodig zijn. Vogelschroot wordt pas achter de derde dakpan geplaatst bij de nieuwe woningen. Bij de reeds bestaande woningen wordt gecontroleerd of de dakruimten toegankelijk zijn. Indien dat niet het geval is, wordt deze ruimte geschikt gemaakt en wordt vogelschroot geplaatst voorbij de eerste 3 rijen dakpannen. De ruimte onder de eerste rijen dakpannen wordt dan geschikt als broedplaats van de huismus (zie principeschets in figuur 5.4).

5.1.4 Gierzwaluw

Tijdelijke alternatieven

Voor gierzwaluw worden 5 tijdelijke nestkasten aangeboden op het moment dat de woning met gierzwaluwnestplaats (Kijlstraat 9) wordt verbeterd. Deze tijdelijke alternatieven dienen een broedseizoen voor de start van de werkzaamheden aanwezig te zijn in de directe omgeving van de projectwoning. Voor de gierzwaluw wordt een nestkast van het type NK-GZ-08 van VivaraPro (of vergelijkbaar) gebruikt. In figuur 5.5 is een voorbeeldfoto van dit type gierzwaluwkast weergegeven.

Permanente alternatieven

Voor gierzwaluw worden in één van de nieuw te bouwen woningen 5 nestkasten in één van de kopgevels ingebouwd. Zo worden de nestplaatsen geclusterd aangeboden waardoor ingebruikname naar verwachting sneller plaatsvindt. Het gaat om nestkasten van het type IB-GZ-03 van VivaraPro (of vergelijkbaar). Het inbouwen van gierzwaluwkasten heeft geen effecten op de functie van de gevel als verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 5.4 Tijdelijke (links) en permanente (rechts) alternatieve verblijfplaatsen voor gierzwaluw.

5.2 Gewenningsperiode voor alternatieve verblijfplaatsen

Omdat vleermuizen en vogels moeten wennen aan alternatieve verblijfplaatsen voor de werkzaamheden starten, worden gewenningsperiodes aangehouden. Uitgaande van uitvoer van het project vanaf 2022, worden de gewenningsperiodes zoals weergegeven in tabel 5.2 aangehouden. Pas na het doorlopen van de gewenningsperiode kan gestart worden met de beoogde werkzaamheden. De werkzaamheden worden gestart met het ongeschikt maken van de projectwoningen voor de aangetroffen soorten (zie paragraaf 5.5). Daarna kan pas worden gestart met de renovatiewerkzaamheden of sloop/nieuwbouw van woningen.

Tabel 5.2 Gewenningsperiodes voor de alternatieve verblijfplaatsen

Soort	Functie verblijfplaats	Gewenningsperiode
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijf (ook als winterverblijf)	3 maanden voor aanvang van de werkzaamheden, maar binnen de periode 1 april – 31 oktober
Gewone dwergvleermuis	Paarverblijf (ook als winterverblijf)	6 maanden voor aanvang van de werkzaamheden, maar binnen de periode 1 april - 31 oktober
Gewone dwergvleermuis	Kraamverblijf	Één geheel kraamseizoen 15 mei – 15 juni
Ruige dwergvleermuis	Zomerverblijf (ook als winterverblijf)	1 maand voor aanvang van de werkzaamheden, maar binnen de periode 1 april – 31 oktober
Ruige dwergvleermuis	Paarverblijf (ook als winterverblijf)	1 maand voor aanvang van de werkzaamheden, maar binnen de periode 1 april – 31 oktober
Laatvlieger	Zomerverblijf (ook als winterverblijf)	6 maanden voor aanvang van de werkzaamheden, maar binnen de periode 15 april - 15 oktober
Huismus	Nestplaats	3 maanden voor aanvang werkzaamheden
Gierzwaluw	Nestplaats	Vervangende verblijfplaatsen moeten voor aanvang van nieuw broedseizoen en voor aanvang van werkzaamheden geschikt zijn.

Bovenstaande gewenningsperiode dient doorlopen te zijn alvorens met het ongeschikt maken begonnen kan worden. Aangezien het tijdelijke maatregelen betreffen, mogen de tijdelijke voorzieningen na afloop van het project weggehaald worden. Voor de permanente voorzieningen dienen echter dezelfde gewenningsperiodes doorlopen te worden. Dat wil zeggen dat de tijdelijke voorzieningen pas weggehaald mogen worden als de gewenningsperiode opnieuw doorlopen is nadat de permanente voorzieningen zijn ingebouwd. Concreet betekend dit dat de kasten nog één jaar blijven hangen nadat de projectwoningen en dus permanente verblijfplaatsen in de projectwoningen zijn opgeleverd.

De tijdelijke voorzieningen mogen alleen weggehaald worden wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn door genoemde soorten. Het gebruik dient door een ter zake kundige ecooloog uitgesloten te worden alvorens de tijdelijke voorzieningen weggehaald kunnen worden.

5.3 Periodisering werkzaamheden

Iedere aangetroffen soort kent per type verblijfplaats een specifieke kwetsbare periode. In deze periode is het niet mogelijk om ontwikkelingen uit te voeren, omdat dan de verblijfplaats haar functie niet kan vervullen en omdat aanwezige beschermde soorten kunnen worden gedood en/of verwond. Voor vleermuizen bestaan kwetsbare periodes voor het gebruik van kraam-, zomer-, paar-, en winterverblijfplaatsen (BIJ12, 2017a en -b) en voor huismus en gierzwaluw (BIJ12, 2017c en -d) is er een kwetsbare periode voor de nestplaats. Omdat alle hiervoor genoemde typen verblijfplaatsen zijn aangetroffen, overlappen de kwetsbare periodes met elkaar.

Gelet op de grote schaal van de ontwikkeling en de overlap in kwetsbare periodes is het onmogelijk om met iedere kwetsbare periode rekening te houden. Wanneer voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn, is dat ook niet altijd nodig. Het doden en/of verwonden moet voorkomen worden. Dat betekent dat de kwetsbare periodes waarin zich dieren in de panden bevinden die niet mobiel zijn, of wanneer nestplaatsen in gebruik zijn, leidend zijn. Globaal komt dit voor vleermuizen neer op de winterperiode en de kraamperiode. Bij huismus en gierzwaluw gaat het om de broedtijd.

In tabel 2.2 zijn de kraamperiode, overwinteringsperiode vleermuizen en broedtijd van huismus en gierzwaluw weergegeven. Dit zijn de kwetsbare perioden waarmee tijdens de werkzaamheden rekening gehouden wordt.

Gelet op bovenstaande kan in oktober gestart worden met het ontoegankelijk maken van verblijfplaatsen. In die periode dienen vleermuizen of vogels geweerd te worden uit de woningen zodat met zekerheid aannemelijk is dat er geen dieren meer in het pand aanwezig zijn (zie 5.5). Pas daarna kan met de verbeterwerkzaamheden of sloopwerkzaamheden gestart worden.

Tabel 5.3 Kwetsbare kraam- winter en broedperiodes.

Soort en type verblijf	jan	jan	feb	feb	mrt	mrt	apr	apr	mei	mei	jun	jun
Gewone dwergvleermuis kraam												
Vleermuizen winter												
Huismus nestplaats												
Gierzwaluw nestplaats												
Soort en type verblijf	jul	jul	aug	aug	sep	sep	okt	okt	nov	nov	dec	dec
Gewone dwergvleermuis kraam												
Vleermuizen winter												
Huismus nestplaats												
Gierzwaluw nestplaats												

5.4 Fasering werkzaamheden

De werkzaamheden worden gefaseerd in ruimte en tijd uitgevoerd. Er worden steeds per cluster woningen werkzaamheden uitgevoerd. Zo zijn, naast de tijdelijke alternatieve kasten, ook altijd inpandige alternatieven aanwezig. Bij het uitvoeren van het eerste cluster woningen, zijn de originele verblijfplaatsen in andere projectwoningen nog aanwezig. Naarmate het project zich vordert, zijn er steeds minder originele verblijfplaatsen, maar steeds meer permanente inpandige voorzieningen voor de soorten aanwezig. Zo kan, door fasering van de werkzaamheden, gegarandeerd worden dat de lokale populaties aanwezig kunnen blijven.

5.5 Ongeschikt maken van verblijfplaatsen in projectwoningen

Voordat gestart kan worden met de daadwerkelijke werkzaamheden, dient gezorgd te worden dat de verblijfplaatsen verlaten zijn. Hiermee wordt het doden van dieren voorkomen. Het ongeschikt maken van projectwoningen wordt in een werkprotocol beschreven. Dit kan bestaan uit het plaatsen van exclusion flaps voor vleermuizen en het dichtzetten van huismussennesten, nadat ze verjaagd zijn. Gierzwaluwnesten en huismusnesten worden waar nodig buiten het broedseizoen (de maand oktober) ongeschikt gemaakt door het dichtzetten van de nesten. Het ongeschikt maken van de woningen gebeurt per woninggroep of enkele woninggroepen in de maand oktober. Dat is de maand die het minst kwetsbaar is voor de aangetroffen soorten (zie ook paragraaf 5.2).

6 Staat van instandhouding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de staat van instandhouding van de soort waarvoor ontheffing wordt aangevraagd. Zowel op lokaal, als regionaal en landelijk niveau.

6.1 Gewone dwergvleermuis

Landelijk

De gewone dwergvleermuis is de meest algemeen voorkomende vleermuissoort in Nederland. De staat van instandhouding (hierna SVI) is landelijk eerder door Arcadis (Arcadis, 2018) beoordeeld.

In dat rapport zijn de bekende verspreidingsgegevens, aantalsontwikkelingen en andere belangrijke gegevens over de soort meegenomen. Wat in het rapport zwaar weegt is het toekomstperspectief voor de soort. Voor de beoordeling van de SVI is dat toekomstperspectief zwaar meegewogen. Omwille van het toekomstperspectief is de SVI namelijk als 'ongunstig' beoordeeld. De populatieomvang, het verspreidingsgebied en de kwaliteit van het leefgebied in de huidige jaren is echter allemaal gunstig. De SVI zoals beschreven in het rapport van Arcadis komt overeen met de SVI zoals beschreven in de nieuwste Vogel- en habitatrichtlijnrapportage (Wageningen Universiteit, 2019).

In de tekst valt daarnaast te lezen dat de SVI gunstig genoemd kan worden indien voldoende mitigerende maatregelen genomen worden. In het geval van de projectwoningen in Exloërmond worden ook daadwerkelijk voldoende maatregelen genomen. Er wordt vanuit gegaan dat de landelijke SVI dus gunstig genoemd kan worden en gunstig blijft.

Regionaal

Er zijn geen documenten bekend waarin de regionale SVI van de gewone dwergvleermuis wordt behandeld in de omgeving van tweede Exloërmond. Uitgaande van bekende verspreidingsgegevens (NDFF en verspreidingsatlassen) kan echter bepaald worden dat de verspreiding en aantallen in lijn zijn met de landelijke populatie. Er zijn echter geen gegevens over de kwaliteit van het leefgebied in de regio. Aangenomen wordt, dat de kwaliteit, omwille van de verschillende dorpen in de omgeving voldoende is. Er zijn namelijk voldoende gebouwen waarin de gewone dwergvleermuis verblijfplaatsen kan bezetten. De dorpen zijn ook allen door een patroon van verkavelde landbouwpercelen met daartussen watergangen (vliegroutes) verbonden. Ook zijn voldoende opgaande begroeiingen zoals bossen en andere natuurlijke terreinen aanwezig. De regionale SVI kan dan ook als gunstig beschouwd worden. Door het nemen van voldoende maatregelen blijft deze regionale SVI eveneens gunstig.

Lokaal

Op lokaal niveau is de SVI van de gewone dwergvleermuis gelijk aan die van het landelijk en regionaal niveau. Uit waarnemingen (NDFF) en de aanwezigheid van voldoende geschikte woningen en gebouwen in de directe omgeving van het plangebied, kan afgeleid worden dat de lokale SVI in lijn is met de nationale en regionale.

6.2 Ruige dwergvleermuis

Landelijk

De ruige dwergvleermuis komt in Nederland vrij algemeen voor met het zwaartepunt van de verspreiding in (noord)west-Nederland (BIJ12, 2017b). De soort komt in Nederland hoofdzakelijk in de tweede helft van het jaar voor aangezien Nederland met name als paarlocatie van belang is. Kraamkolonies zijn in Nederland nauwelijks bekend. Uit de laatste Vogel- en habitatrichtlijnrapportage (Wageningen Universiteit, 2019) blijkt dat de soort landelijk een matig ongunstige SVI heeft. Dat komt echter alleen door het toekomstperspectief dat door de brochure als matig ongunstig wordt beschouwd.

Deze beoordeling komt naar waarschijnlijkheid door het feit dat veel verblijfplaatsen van de soort op den duur een keer verloren gaan door bomenkap en/of sloop van panden. De trend lijkt landelijk gezien echter stabiel (Wageningen Universiteit, 2019). Indien voldoende maatregelen genomen worden, ontstaat er geen effect op de landelijke SVI. Voor het project in Exloërmond worden voldoende maatregelen genomen waardoor het toekomstperspectief niet wordt aangetast. Hierom is er als gevolg van de ontwikkeling geen negatief effect op de landelijke SVI.

Regionaal

Over de regionale SVI is weinig bekend. Gelet op gegevens in de NDFF lijkt de regionale SVI gelijk met die van de landelijke. Omdat het zwaartepunt van de waarnemingen van de soort in het westen van het land ligt, is de populatiegrootte in de regio echter kleiner dan in andere delen van het land. Er is geen reden om aan te nemen dat de regionale SVI gunstiger of ongunstiger is dan de landelijke. Gelet op de maatregelen die worden genomen, kan geconcludeerd worden dat een effect op de regionale SVI uitgesloten is.

Lokaal

Op lokaal niveau is geen verschil in SVI met die van de landelijke of regionale SVI. Gelet op gegevens uit de NDFF is geen reden om aan te nemen dat in de projectwoningen een uit verhouding groot aantal ruige dwergvleermuizen verblijft. Daarnaast worden voldoende mitigerende maatregelen genomen waardoor een effect op de lokale SVI uitgesloten is.

6.3 Laatvlieger

Landelijk

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor (www.vleermuis.net). Het verspreidingsgebied beslaat heel Nederland. Het huidige verspreidingsgebied is daarmee in Nederland beoordeeld als 'gunstig' (Arcadis, 2018). De trend van de landelijke populatie is echter niet goed te bepalen. Dit omdat de onderzoeksinspanning de afgelopen jaren hoger lijkt te zijn geworden. Er zijn meer locaties waar de soort is aangetroffen, maar door de toename van waarnemersinspanning is niet te bepalen of dit ook een positieve trend betekend. De trend is hiermee bepaald als 'onbekend' (Arcadis, 2018). De eindbeoordeling van de SVI van de laatvlieger is 'ongunstig/ontoereikend'. Dit wordt bepaald door de onbekende trend waarin de laatvlieger zich bevindt. Het is evengoed mogelijk dat de SVI echter wél gunstig is. Er wordt in dit activiteitenplan echter vanuit gegaan dat de SVI niet gunstig is.

Regionaal en lokaal

Er zijn geen gegevens bekend buiten de verspreidingsgegevens in atlassen en de NDFF over de regionale en lokale SVI van de laatvlieger. Kijkend naar de gegevens uit deze atlassen lijkt het regionale en lokale voorkomen van de soort gelijk te zijn met het landelijk voorkomen van de soort. Qua aantallen en trends is er ook op regionaal en lokaal vlak geen duidelijk beeld. Wél is op lokaal niveau bekend dat veel van de woningen in de omgeving van de projectwoningen geschikt zijn voor de soort. In het dorp tweede Exloërmond is het dan ook niet voor de hand liggend dat de aangetroffen verblijfplaatsen in de projectwoningen, de enige in het dorp zijn.

Dat betekent dat de SVI van de lokale populatie, zeker als voldoende mitigatie wordt toegepast, niet negatief beïnvloed wordt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

6.4 Huismus

Landelijk

De huismus is een van de meest algemene broedvogels in Nederland. Sinds 1975 is de landelijk populatie echter gehalveerd (SOVON.nl). De grootste afname van aantallen lijkt echter voorbij en de laatste jaren lijken de aantallen broedvogels toe te nemen (Arcadis, 2018). De landelijke SVI wordt door SOVON als matig ongunstig beoordeeld (Vogel R.L. et al, 2013). Voor dit activiteitenplan wordt uitgegaan van een matig ongunstige SVI op landelijk niveau. Het is hierom van belang dat de lokale populatie behouden blijft. Dit wordt gewaarborgd door het nemen van voldoende mitigerende maatregelen. Door de voorgenomen maatregelen (overmaat van nieuwe verblijfplaatsen) is uit te sluiten dat er een effect optreedt op de landelijke SVI.

Regionaal

Regionaal gezien is de verspreiding van de huismus in Drenthe minder dekkend dan de landelijke verspreiding (SOVON, 2018). De trend van de huismus laat in Drenthe echter in de periodes 1990 – 20017 en 2008 – 2017 een positieve lijn zien (Boele A. Et al, 2019). Er is een lichte toename van de soort zichtbaar door de tellingen die door SOVON worden uitgevoerd. Meegenomen tellingen zijn onder andere de Vogelatlas en de Punt-Transect-Tellingen. De regionale SVI lijkt hierdoor gunstiger dan de landelijke SVI. Effecten op de regionale SVI zijn uitgesloten door het nemen van voldoende maatregelen.

Lokaal

Gezien de relatief grote aantallen en dichtheden van de huismus tijdens het uitgevoerde onderzoek, lijkt de lokale populatie vrij groot. Gegevens van de verspreiding van de soort in Tweede Exloërmond zijn er echter niet. Tijdens een door TAUW uitgevoerde quickscan (TAUW, 2020) zijn eveneens huismussen op ander locaties in Tweede Exloërmond aangetroffen. Het gaat om verschillende adressen in de Kijlstraat, Poststraat en in achtertuinen van de Middenlaan. Hierdoor kan aangenomen worden dat de lokale populatie vrij groot is. De lokale SVI op basis van populatiegrootte is daarmee gunstig te noemen. Omdat op lokaal niveau geen gegevens bekend zijn van de trend van de lokale populatie, wordt uitgegaan van de regionale trend. De lokale SVI wordt hiermee als gunstig beschouwd. Door het nemen van voldoende maatregelen ontstaat ook geen effect op deze lokale gunstige SVI.

6.5 Gierzwaluw

Landelijk

De gierzwaluw is in Nederland een vrij algemene broedvogel met een geschatte populatie van 40.000 tot 60.000 broedparen (2013-2015, bron: Sovon.nl). De landelijke SVI van de soort is gunstig. Door de relatief kleine invloed (1 nestplaats) van de werkzaamheden op de soort, is er geen effect op de landelijke SVI.

Regionaal

Regionaal gezien is de gierzwaluw, net als landelijk, een algemene verschijning. In provincie Drenthe is de populatie, gelet op de verspreidingsatlassen van 1998-2000 en 2013-2015 stabiel. Hoewel de verspreiding van de soort iets groter is in de periode 2013-2015 en het aantal broedparen in diezelfde periode groter is dan in de periode 1998-2000 is er niet voldoende data om een oordeel te vellen van de regionale SVI (Sovon.nl). Gelet op het voorgaande, en de landelijk gunstige SVI, gaan we ervan uit dat de SVI op regionaal niveau eveneens gunstig is. Doordat er maar 1 nestplaats (tijdelijk) verloren gaat bij de werkzaamheden, is er eveneens geen effect op de regionale SVI.

Lokaal

De gierzwaluw komt op lokaal niveau (in tweede Exloërmond) weinig voor, zo lijkt het althans op basis van de onderzoeksgegevens. Op twee plaatsen is een nestplaats van de soort waargenomen. In het dorp zijn er echter meer geschikte gebouwen aanwezig waar nog geen onderzoek is uitgevoerd. Gelet op de gegevens in de Nationale Database Flora en Fauna (d.d. 15-10-2021) is het vermoeden dat er op meer locaties nesten aanwezig zijn. De populatie op lokaal niveau is relatief klein en vanwege ontbreken van gegevens over de populatietrend, is geen oordeel te vellen over de lokale stand van instandhouding. Door het nemen van de maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 5, is echter uit te sluiten dat een negatief effect op de lokale stand van instandhouding ontstaat.

7 Motivatie wettelijk belang en alternatievenafweging

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk belang behandeld waaronder de ontheffing wordt aangevraagd. Tevens wordt een alternatievenoverweging uitgevoerd.

7.1 Wettelijk belang

De ontheffing wordt aangevraagd in het kader van de openbare veiligheid en/of de volksgezondheid. Dit belang is zowel voor huismus en gierzwaluw (artikel 3.1) als voor vleermuizen (artikel 3.5) geldig.

De projectwoningen die door Woonservice aangepakt gaan worden, kampen met vochtproblematiek (Fysi-K, 2017, bijlage 6). Op dit moment neemt de vochtproblematiek nog niet in iedere woning extreme vormen aan, maar er zijn projectwoningen waar forse schimmelvorming aanwezig is. Daarnaast dateert het onderzoek uit 2017 en is deze vocht- en schimmelproblematiek nog niet aangepakt. Er bestaat dus een kans dat de problemen groter zijn geworden. Hoewel niet duidelijk is welke schimmels zich vormen, is dit op termijn schadelijk voor de gezondheid van bewoners. Omdat de projectwoningen allemaal dezelfde bouwstijl kennen, zullen op termijn ook alle projectwoningen deze vormen van vochtproblematiek en bijbehorende schimmelvorming ontwikkelen. Ter waarborging van de volksgezondheid is het van belang dat de projectwoningen dus gerenoveerd of gesloopt en nieuw gebouwd worden.

Omdat bij deze renovatie grootschalige werkzaamheden nodig zijn, kunnen verblijfplaatsen van beschermde soorten niet ontzien worden. Dit betekent dat het slopen en op dezelfde plaats nieuw bouwen van projectwoningen, evenveel negatieve effecten op beschermde soorten heeft als renovatie.



Figuur 7.1 Schimmel in woning (links) en natte funderingsmuur in kruipruimte (rechts) in onderzochte projectwoningen (Fysi-K, 2017).

7.2 Alternatievenoverweging

Alternatieve locatie

Het zijn de projectwoningen in tweede Exloërmond die in eigendom van Woonservice zijn en deze problematiek kennen. De aanpak van deze problemen op een andere locatie is vanzelfsprekend niet van toepassing.

Periodisering

Door een alternatieve periodisering aan te houden worden evenveel of meer negatieve effecten op beschermde soorten verwacht dan middels de huidige periodisering het geval is. Er wordt rekening gehouden met de kwetsbare periodes van de verschillende soorten en functies die de projectwoningen voor deze soorten hebben. Daarnaast wordt voldoende rekening gehouden met de gewenningsperiodes die de soorten nodig hebben. Een alternatieve periodisering leidt niet tot een verzachting van effecten of een hogere bezettingskans van de mitigerende maatregelen.

Werkwijze

Een alternatieve werkwijze leidt niet tot verminderende effecten op beschermde soorten. Met de voorgestelde werkwijze en maatregelen, wordt zoveel mogelijk voorkomen dat negatieve effecten op beschermde soorten optreden. Er is rekening gehouden met de aanwezige verblijfplaatsen, nieuwe alternatieve verblijfplaatsen, gewinning tussen de verblijfplaatsen en periodisering van de werkzaamheden. Een verandering in een van deze onderdelen van de werkwijze leidt hoogstwaarschijnlijk tot grotere effecten op de soorten en/of de verblijfplaatsen.

8 Bronnen

Arcadis, 2019. Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten. Leidraad natuurinclusief versterken, bouwen, renoveren en verduurzamen. 4 februari 2019, Assen.

Arcadis 2018. De staat van instandhouding. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. 16 mei 2018, Arnhem.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument gewone dwergvleermuis: versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument ruige dwergvleermuis: versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument huismus: versie 1.0. Juli 2017, Utrecht.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument gierzwaluw: versie 1.0. Juli 2017, Utrecht

Boele A., van Bruggen J., Hustings F., Koffijberg K., Vergeer J.W & van der Meij T. 2019. Broedvogels in Nederland in 2017. Sovon-rapport 2019/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Fysi-K adviesbureau, 2017. Bouwfysisch onderzoek bij projectwoningen aan de Anne de Vriesstraat en Jan Fabriciusstraat te Tweede Exloërmond. Fysi-K-rapport met rapportnummer 1661.1, maart 2017, Westerbork.

Klijnhout R. & T. Springer, 2016. Tophotel voor vleermuizen. Uit Stadswerk Magazine, jaargang 2016, uitgave 2.

TAUW, 2018. Quickscan tweede Exloërmond. Tauw-rapportage met kenmerk R001-1265975RGR-V01-kmi, september 2018, Utrecht.

TAUW, 2019. Soortgericht onderzoek tweede Exloërmond. Tauw-rapportage met kenmerk R002-1265975NGW-V01-ibs, oktober 2019, Utrecht.

Wageningen Universiteit, 2019. Vogel- en habitatrichtlijnrapportage 2019, Wageningen.

Zoogdierverseniging, 2019. Factsheet Laatvlieger, factsheet met kenmerk ZV02A.

Internetbronnen:

www.ndff.nl

www.sovon.nl

www.vleermuisnet.nl

www.zoogdierverseniging.nl



Kenmerk

R003-1265975RGR-V01-evm-NL

Bijlage 1

Quickscans TAUW



Tauw

Quicksan 2e Exloermond

11 september 2018



Verantwoording

Titel	Quickscan 2e Exloermond
Opdrachtgever	Woonservice
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED] S
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[REDACTED]
Projectnummer	1265975
Aantal pagina's	17
Datum	11 september 2018
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 824
E info.utrecht@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Wetgeving	4
1.3	Te beschouwen onderdelen Wnb	4
1.4	Werkwijze	5
1.5	Kwaliteit	5
1.6	Uitgangspunten	5
2	Situatie en beoogde ontwikkeling	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Beoogde ontwikkeling	7
3	Soortenbescherming	8
3.1	Beschermingsregime en bepalingen	8
3.2	Vrijstellingen	8
3.3	Zorgplicht	9
3.4	Literatuuronderzoek	9
3.5	Effecten	10
3.5.1	Grondgebonden zoogdieren	10
3.5.2	Vleermuizen	11
3.5.3	Broedvogels	13
4	Conclusies en aanbevelingen	15
5	Literatuur	17



1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten voor toetsing.

1.1 Doel

In opdracht van Woningcorporatie Woonservice heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming voor onderhouds- en verduurzamingswerkzaamheden aan de Anne de Vriestraat en de Jan Fabricuisstraat te 2e Exlooermond. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

In de rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een ontheffing / vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna te noemen "Wnb") in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming en vervangt drie tot dan bestaande wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

Het beschermingsregime gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Drenthe is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

Het is noodzakelijk om de ontwikkeling te toetsen aan soortenbescherming (vanwege de mogelijke aanwezigheid van flora en fauna). Een toetsing aan beschermde gebieden en houtopstanden is niet nodig. Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied of binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied (Drouwenerzand) ligt op 9 kilometer van het plangebied. Vanwege de afstand tot dit beschermde gebied en de werkzaamheden die binnen de bebouwde kom worden uitgevoerd zijn negatieve effecten als gevolg van verstoring (geluid, trilling, licht etc.) op deze gebieden op voorhand uit te sluiten. Voor wat betreft de onderhouds- en verduurzamingswerkzaamheden zijn effecten als gevolg van de uitstoot van stikstof niet te verwachten, mede door de afstand tot beschermde Natura 2000-gebieden.

Om dit aan te tonen kan voorafgaand aan de werkzaamheden een stikstofberekening uitgevoerd worden in het programma AERIUS in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Onder de Wnb zijn sommige houtopstanden en solitaire bomen beschermd (onderdeel houtopstanden). Er worden echter geen bomen gekapt, waardoor onderzoek naar houtopstanden niet nodig is.

1.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data (zie ook H5).
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Natuurkaart van Tauw (<https://www.tauw.nl/op-welk-terrein/ecologie/ecoviewer.html>)
- Een oriënterend veldbezoek op 1 augustus 2018

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten en gebieden in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecooloog controleert tijdens het oriënterende veldbezoek of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecooloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals holen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

1.5 Kwaliteit

Voor soortenbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de beoogde ontwikkeling:

- Kap van bomen en struiken is geen onderdeel van de werkzaamheden.
- Het vergraven of dempen van sloten is geen onderdeel van de werkzaamheden.
- Het vergraven van oevers van watergangen is geen onderdeel van de werkzaamheden.

2 Situatie en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om de Anne de Vriesstraat en de Jan Fabriciusstraat in het dorp 2e Exlooermond. De huisnummers waaraan werkzaamheden gepland staan, zijn als volgt:

- Anne de Vriesstraat 11, 13, 14, 16 t/m 20, 22, 24, 26 t/m 30, 32, 34, 35, 36, 37, 42, 44, 48
- Jan Fabriciusstraat 1, 2, 4, 5, 7 t/m 12 en 15 t/m 18

Het plangebied bestaat uit woningen in een relatief groene wijk in een vrij klein dorp. Rond het plangebied zijn vergelijkbare woningen aanwezig. Ten westen van het plangebied liggen akkers en landbouwpercelen. Ten zuiden van het plangebied ligt een klein bosgebied met een grote vijver. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (GIS-kaart)



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied met links de Anne de Vriesstraat en rechts de Jan Fabriciusstraat

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkelingen betreffen onderhouds- en verduurzamingswerkzaamheden aan de woningen in het plangebied. Bij deze werkzaamheden worden bestaande panlatten, dakpannen, dakoverstekken, dakgoten, gevelkozijnen vervangen. Onder voorbehoud worden daarnaast de bestaande gevel verwijderd of de spouw leeggehaald. Er worden nieuwe geïsoleerde dakplaten, panlatten, dakpannen en kozijnen teruggeplaatst. Mogelijk wordt ook een nieuwe gevel geplaatst of wordt de bestaande spouw nagevuld. De werkzaamheden vinden plaats aan de woningen die genoemd zijn in paragraaf 2.1.



3 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk volgt antwoord op de vraag of de beoogde activiteiten schade (kunnen) hebben op beschermde flora en fauna.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Hier is ook een beschrijving opgenomen onder welke voorwaarden een bevoegd gezag ontheffing of vrijstelling kan verlenen. Tabel 3.1 is een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Drenthe kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en zoogdieren beschermd onder de categorie “Nationale soorten”, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Drenthe heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten “vrij te stellen” van de ontheffingsplicht (Provincie Drenthe, 2016). Dit betekent dat geen ontheffing nodig is voor werken gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

Tabel 3.1 Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

	A	B	C	D	E
Verbodsbepaling	Vogels Vrl	Dieren Hrl/ Bonn/Bern	Planten Hrl/ Bonn/Bern	Dieren (‘nationaal’)	Planten (‘nationaal’)
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen / verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			



Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of -Vrl- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

- Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming
- **Oranje** verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet
- **Rood** verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is van opzet

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken / ongedaan te maken.

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden.

3.4 Literatuuronderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn verspreidingsgegevens bekend van de soortgroepen zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Soorten in de omgeving van het plangebied

Soortgroep	Aanwezige soorten in omgeving
Flora	N.v.t.
Grondgebonden zoogdieren	Bever, eekhoorn, steenmarter
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, watervleermuis.
Vogels	Algemene broedvogels zoals merel, turkse tortel, kauw en ekster.



Vogels jaarrond beschermd	Boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer
Amfibieën en reptielen	N.v.t.
Vissen	N.v.t.
Vlinders, libellen en overige ongewervelden	Grote weerschijnvlinder

Het plangebied is ongeschikt voor de volgende soort(groep)en op basis van de eisen van deze soort(groep)en en de kenmerken van het plangebied:

- Flora, omdat in het plangebied geen geschikte standplaatsen aanwezig zijn voor beschermde planten die vaak op relatief voedselarme plekken staan. In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast ook geen waarnemingen bekend van beschermde flora;
- Bever, omdat het plangebied geen geschikt habitat bevat voor de bever;
- Amfibieën, omdat er geen oppervlaktewater aanwezig is in het plangebied. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen van beschermde amfibieën bekend. Winterhabitat is in het plangebied derhalve ook uit te sluiten.
- Reptielen, omdat het plangebied geen geschikt habitat bevat voor reptielen. Reptielen leven in open gebieden met structuurrijke vegetatie die in het plangebied niet aanwezig is;
- Vissen, omdat in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is;
- Grote weerschijnvlinder, omdat het plangebied geen geschikt habitat (oude vochtige loofbossen met boswilg) voor de weerschijnvlinder bevat;
- Andere vlinders, libellen en overige ongewervelden, omdat het plangebied geen habitat bevat voor deze soorten die vaak kritische eisen stellen aan het habitat.

Deze soortgroepen worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage.

3.5 Effecten

3.5.1 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van eekhoorn of steenmarter. De bomen in het plangebied zijn geschikt als nestplaats voor de eekhoorn. Er zijn geen nesten van eekhoorn waargenomen, maar door het dichte bladerdek kan dit ook niet geheel uitgesloten worden. De verwachting is echter dat er geen nesten aanwezig zijn. De werkzaamheden hebben geen betrekking op bomen waardoor negatieve effecten ten aanzien van nesten van de eekhoorn uitgesloten kunnen worden. Het plangebied kan daarnaast tijdens en na de werkzaamheden door eekhoorn gebruikt worden als foerageergebied. Negatieve effecten op eekhoorn zijn dan ook uit te sluiten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen waargenomen van de steenmarter. Ook zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor de steenmarter aangetroffen. Het is dan ook uit te sluiten dat verblijfplaatsen steenmarter in het plangebied voorkomen. Mogelijk gebruikt de steenmarter het plangebied wel als (deel van het) foerageergebied. Deze functie van het plangebied voor steenmarter kan echter tijdens en na de werkzaamheden gebruikt blijven. Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op steenmarter zijn dan ook uit te sluiten. Nader onderzoek naar eekhoorn en steenmarter of de aanvraag van een ontheffing is niet nodig.



3.5.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, andere bouwwerken of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen.



Figuur 3.1 Mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen, links ruimte onder daklood en rechts ruimte onder dakpannen en achter dakgoot.

Bij het oriënterende veldbezoek op 1 augustus 2018 zijn geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen in de woningen aangetroffen (zie afbeelding 3.1). Verschillende vleermuissoorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen hierdoor het plangebied gebruiken als verblijfplaats. De bomen direct naast de woningen in het plangebied kunnen mogelijk verblijfplaatsen bieden voor andere soorten vleermuizen zoals rosse vleermuis en watervleermuis. In tabel 3.3 wordt weergegeven voor welke soorten vleermuizen het plangebied één of meerdere functies vervult. Aangezien geen bomen gekapt worden, is vernietiging van verblijfplaatsen van in bomen verblijvende vleermuizen uitgesloten. Wel kan verstoring van deze verblijfplaatsen optreden tijdens de werkzaamheden. Doordat de werkzaamheden onder andere aan daken en gevels uitgevoerd worden, is niet uit te sluiten dat verblijfplaatsen van in gebouwen verblijvende vleermuizen worden verstoord en/of vernield (artikel 3.5, lid 2 en 4).

Het voorkomen van massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis is op voorhand uit te sluiten. De woningen hebben geen kenmerken die voldoen aan die van een massawinterverblijf (grote hoge gebouwen). Verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis in de woningen is eveneens uit te sluiten omdat de tweekleurige vleermuis hoge gebouwen als verblijfplaats verkiest.

Tabel 3.1 Functies van het plangebied voor vleermuizen en bijbehorende soorten

Functie van het plangebied	Vleermuissoorten
Zomerverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Zomerverblijfplaats in boom	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Kraamverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis
Kraamverblijfplaats in boom	Gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis
Paarverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Paarverblijfplaats in boom	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Winterverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis
Winterverblijfplaats in boom	Gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis
Massawinterverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Uitgesloten
Essentiële vliegroute	Alle hierboven genoemde soorten
Essentieel foerageergebied	Uitgesloten

De bomen die langs de woningen staan, kunnen ook gebruikt worden als vliegroute door verschillende soorten vleermuizen. Voor met name vleermuizen die mogelijk in het plangebied verblijven, kunnen deze bomen van essentieel belang zijn als vliegroute. Aangezien geen bomen gekapt gaan worden, is vernietiging van deze vliegroutes uit te sluiten. Verstoring van de vliegroutes is daarentegen niet op voorhand uit te sluiten. Tot slot kunnen deze bomen, maar ook de overige omgeving van het plangebied, fungeren als foerageergebied voor vleermuizen. Doordat in de omgeving gebied aanwezig is dat nog veel geschikter is als foerageergebied, is een essentiële functie van het plangebied als foerageergebied uit te sluiten. Essentiële foerageergebieden kunnen bijvoorbeeld het bosgebied ten zuiden van het plangebied en de randen daarvan zijn.

Negatieve effecten ten aanzien van verblijfplaatsen en essentiële vliegroutes van vleermuizen kunnen op voorhand niet uitgesloten worden. De negatieve effecten betreffen verstoring van verblijfplaatsen en vliegroute en/of vernietiging van verblijfplaatsen (artikel lid 2 en 4 van de Wnb). Om te bepalen of deze negatieve effecten daadwerkelijk optreden is nader onderzoek nodig naar vleermuizen en het gebruik van het plangebied door vleermuizen. Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd door vijf gerichte veldbezoeken in de perioden half mei tot half juli en half augustus tot eind september. In de eerste periode worden drie veldbezoeken uitgevoerd met een tussenliggende periode van minimaal 30 of 20 dagen. In de laatste periode worden twee veldbezoeken uitgevoerd met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen.

3.5.3 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermd nesten

De nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. Tijdens het veldbezoek heeft de ecooloog geen waarnemingen gedaan van vogels met een jaarrond beschermd nest. Vanwege de eigenschappen van het plangebied (binnen bebouwde kom) is het voorkomen van nesten van boomvalk, buizerd, havik en sperwer uitgesloten. Deze soorten zijn gebaat bij een rustige omgeving die in het plangebied te weinig aanwezig is. Van de ooievaar zijn geen nesten aangetroffen in het plangebied. De ooievaar maakt gebruik van zeer grote nesten die altijd goed zichtbaar zijn. Ook van de roek, die in kolonies broedt, zijn geen nesten aangetroffen in de bomen rond het plangebied.

De kerkuil broed hoofdzakelijk in oude schuren en andere oude gebouwen waarbij een nest wordt gebruikt in een nestkast of een andere geschikte holte. Deze holtes en/of nestkasten zijn in het plangebied niet aanwezig waardoor de aanwezigheid van kerkuil uitgesloten kan worden. De ransuil broed hoofdzakelijk in oude nesten in hoofdzakelijk naaldbomen. Hoewel in de omgeving van de woningen wel naaldbomen aanwezig zijn, staan deze op voldoende afstand tot de woningen. Verstoring van eventuele nesten van ransuil is dus uit te sluiten. Een nader onderzoek naar deze soort is niet noodzakelijk.



Figuur 3.2 Nestplaatsen van huismussen achter de dakpannen en achter dakgoten

De woningen zijn voor huismus en gierzwaluw, die beiden in de omgeving van het plangebied voorkomen, geschikt als verblijfplaats. Onder de eerste rij dakpannen is ruimte aanwezig die mogelijk geschikt is als verblijfplaats voor huismussen. Tijdens het veldbezoek zijn al verschillende nesten van huismussen aangetroffen. Nesten van huismussen zitten in ieder geval aan de Anne de Vriesstraat 9 en 18 en de Jan Fabriciusstraat nummer 14. Hoewel tijdens de quickscan al nesten zijn aangetroffen is nog geen compleet beeld van de twee straten verkregen. Gierzwaluwen kunnen eveneens onder dakpannen of dakbeschot kruipen waar mogelijk verblijfplaatsen voor deze soort aanwezig zijn. Het is daarom niet uit te sluiten dat de beoogde negatieve effecten heeft op deze soorten. De volgende negatieve effecten zijn niet uit te sluiten: verstoring en/of vernietiging van nesten van huismus en/of gierzwaluw (artikel 3.1 lid 2 en 4 van de Wnb).



Om te bepalen of negatieve effecten op deze soorten optreden is nader onderzoek naar deze soorten nodig. Dit nader onderzoek wordt uitgevoerd van 1 april tot 15 mei (huismus) en van juni tot eind juli (gierzwaluw).

Tijdens het broedseizoen beschermde vogels

De nesten van deze soorten zijn beschermd als ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het oriënterende veldbezoek zijn geschikte nestplaatsen van broedvogels aangetroffen, namelijk de begroeiing in tuinen en rond de woningen, en de woningen zelf. De volgende negatieve effecten zijn niet uitgesloten verstoren en/of vernietigen van in gebruik zijnde nesten van broedvogels (artikel 3.1, lid 2 en 4 van de Wnb). Als buiten het broedseizoen gewerkt kan worden, zijn negatieve effecten op broedvogels wel te voorkomen. Het broedseizoen loopt globaal van maart t/m juli.

De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart t/m juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Als binnen deze periode gewerkt wordt, moet rekening gehouden worden met in gebruik zijnde nesten in en rond het plangebied. Om te voorkomen dat in gebruik zijnde nesten verstoord en/of vernietigd worden zijn maatregelen nodig. Een (periodieke) controle op nesten van broedvogels is dan voorafgaand aan de werkzaamheden noodzakelijk om overtreding van de wet te voorkomen. Indien een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt. De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Woningcorporatie Woonservice heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet Natuurbescherming voor de onderhouds- en verduurzamingswerkzaamheden aan twee straten in de 2^e Exlooermond. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) zijn van belang?

Alleen het onderdeel soortenbescherming is van belang voor de voorgenomen ontwikkeling. Op de onderdelen gebiedsbescherming en houtopstanden zijn negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. De verwachting is dat de werkzaamheden geen negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van de uitstoot van stikstof. Dit kan voorafgaand aan de werkzaamheden nog aangetoond worden middels een AERIUS-berekening.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?

De beoogde ontwikkeling is mogelijk strijdig met de Wnb omdat de werkzaamheden mogelijk negatieve effecten op broedvogels en vleermuizen hebben.

Zijn maatregelen en/of een ontheffing nodig?

Om aan te geven of en hoe het plangebied door vleermuizen, gierzwaluw en huismus wordt gebruikt, is nader onderzoek naar deze soort(groep)en nodig. Daarnaast is voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole nodig. Als daaruit blijkt dat een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringvrije zone aangehouden te worden.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Omdat met de uitgevoerde natuurtoets geen uitsluitsel gegeven kan worden over het gebruik van het plangebied door vleermuizen en vogels is nader onderzoek nodig. Nader onderzoek naar vleermuizen betreft een zogeheten jaarrond onderzoek conform het vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Dit onderzoek wordt verspreid over twee periodes in het jaar uitgevoerd. Vanaf half mei tot half juli worden drie veldbezoeken uitgevoerd. Daarna worden vanaf half augustus tot eind september twee veldbezoeken uitgevoerd. Tussen deze veldbezoeken moet steeds een periode liggen van 20 tot 30 dagen. Het nader onderzoek naar de huismus wordt verspreid over twee veldbezoeken uitgevoerd in de periode 1 april tot 15 mei. Nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt in juni en juli over drie veldbezoeken verspreid.

Pas na het onderzoek naar vleermuizen is inzichtelijk of de werkzaamheden negatieve effecten hebben op deze beschermde soorten. Als dit het geval is, dan dient een ontheffingsaanvraag ingediend te worden bij het bevoegd gezag (Provincie Drenthe). De procedure van deze aanvraag duurt 20 weken met een maximale verlenging van 13 weken. Voorafgaand aan de werkzaamheden is ten slotte nog een broedvogelcontrole nodig als de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd.

Als tijdens deze broedvogelcontrole in gebruik zijnde nesten worden aangetroffen, dan is werken met een verstoringsvrije zone noodzakelijk. Bij werkzaamheden buiten het broedseizoen is een dergelijke broedvogelcontrole niet noodzakelijk en kunnen de werkzaamheden zonder de controle doorgang vinden.

In tabel 5.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing aan de soortenbescherming.

Tabel 5.1 Conclusies toetsing soortenbescherming

Aanwezige soort(groep)en	Effect	Vervolgstappen
Flora, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en overige ongewervelden	Geen overtreding artikel 3.5 of 3.10	N.v.t.
Vleermuizen	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Vervolgonderzoek
Vogels	Mogelijk overtreding artikel 3.1	Broedvogelcontrole voorafgaand aan de werkzaamheden en mogelijk gebruik van een verstoringsvrije zone
Vogels jaarrond beschermd	Mogelijk overtreding artikel 3.1 of 3.5	Vervolgonderzoek

5 Literatuur

Provincie Drenthe, 2016. Beleidsregels Wet natuurbescherming PRB, publicatienr. 6940.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dietz C. & A. Kiefer, Veldgids Vleermuizen van Europa, KNNV uitgeverij, Zeist.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft, 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers, 2013. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2013. Rapport 2013-010. Stichting RAVON, Nijmegen.

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2017.

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.ndff.nl (geraadpleegd op 30-7-2018)

www.libellennet.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.vleermuis.net

www.vlindernet.nl

www.zoogdiervereniging.nl



Tauw



Natuurtoets woningen Tweede Exloërmond

Quickscan Wet natuurbescherming - onderdeel soortenbescherming

27 januari 2020



Verantwoording

Titel	Natuurtoets woningen Tweede Exloërmond
Opdrachtgever	Woonservice
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Uitvoering veldonderzoek	[REDACTED]
Projectnummer	1274155
Aantal pagina's	19
Datum	27 januari 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doel	4
1.2	Wetgeving	4
1.3	Te beschouwen onderdelen Wnb	4
1.4	Werkwijze	5
1.5	Kwaliteit	5
1.6	Uitgangspunten	5
2	Situatie en voorgenomen ingrepen	6
2.1	Huidige situatie	6
2.2	Voorgenomen ingrepen	6
3	Soortenbescherming	8
3.1	Beschermingsregime en bepalingen	8
3.2	Vrijstellingen	8
3.3	Zorgplicht	8
3.4	Literatuuronderzoek	10
3.5	Effecten	11
3.5.1	Grondgeboden zoogdieren	11
3.5.2	Vleermuizen	11
3.5.3	Broedvogels	13
4	Conclusies en aanbevelingen	17
5	Literatuur	19

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de uitgangspunten voor toetsing.

1.1 Doel

Woningcorporatie Woonservice is voornemens om sloop- en/of renovatiewerkzaamheden uit te voeren aan woningen in Tweede Exloërmond in Drenthe. Voor de gebouwen die gesloopt worden komt nieuwbouw in de plaats. De overige gebouwen worden grootschalig gerenoveerd. De voorgenomen ingrepen kunnen alleen plaatsvinden als deze niet in strijd zijn met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend. In opdracht van Woonservice heeft Tauw een quickscan (oriënterend onderzoek) uitgevoerd naar de consequenties van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb).

In de rapportage volgt het antwoord op de volgende vragen:

- Welke onderdelen van de Wnb zijn van belang?
- In hoeverre zijn de voorgenomen ingrepen (mogelijk) strijdig met de Wnb?
- Zijn er maatregelen en/of een ontheffing / vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Wetgeving

De Wnb is sinds 1 januari 2017 in werking. De Wnb is het nieuwe wettelijke stelsel voor natuurbescherming. Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het “nee, tenzij-principe”. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen in de Wnb voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Zo kunnen alleen met een Wnb-ontheffing bepaalde verbodsbepalingen die betrekking hebben op beschermde soorten worden overtreden. Aan een ontheffing kunnen voorschriften zijn verbonden die uiteraard moeten worden nageleefd. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Drenthe is bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een ontheffing of vrijstelling.

1.3 Te beschouwen onderdelen Wnb

In verband met de mogelijke aanwezigheid van flora en fauna is het noodzakelijk om de voorgenomen ingrepen te toetsen aan het onderdeel soortbescherming van de Wnb.

Een toetsing aan beschermde gebieden is niet nodig. Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied (Drouwenerzand) ligt op tenminste negen kilometer afstand van het plangebied. Gezien de afstand tot dit beschermde gebied, de tijdelijke aard van de werkzaamheden en geïsoleerde ligging, is niet te verwachten dat de werkzaamheden leiden tot negatieve effecten hebben op het Natura 2000-gebied als gevolg van verstoring door geluid, trilling, licht of andere storingsfactoren. Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied worden effecten als gevolg van stikstofuitstoot eveneens niet

verwacht. Het bevoegd gezag kan op wettelijke basis echter wel eisen dat een stikstofberekening wordt uitgevoerd. Om de effecten als gevolg van stikstofdepositie uit te sluiten dient een AERIUS berekening te worden uitgevoerd. Hieruit zal blijken of er al dan wel of niet sprake is van een effect als gevolg van stikstofdepositie. Een dergelijke berekening is geen onderdeel van deze quickscan.

Gebiedenbescherming in de zin van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt gewaarborgd door het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro). Het plangebied ligt niet in een gebied dat deel uitmaakt van het NNN van de provincie Drenthe. De voorgenomen ingrepen leiden niet tot een vermindering van de oppervlakte van het NNN of een afname van de samenhang van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Toetsing van de effecten is niet van toepassing.

Onder de Wnb zijn sommige houtopstanden en solitaire bomen ook beschermd. Er worden geen bomen gekapt, waardoor onderzoek naar houtopstanden niet nodig is.

1.4 Werkwijze

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en -data
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
- Natuurkaart van Tauw (<https://www.tauw.nl/op-welk-terrein/ecologie/ecoviewer.html>)
- Quickscan en soortgerichte onderzoeken Tweede Exloërmond. Tauw, 2018 en 2019
- Een oriënterend veldonderzoek op 15 januari 2020

Het doel van de literatuurstudie is om na te gaan welke beschermde soorten in of in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen. De ecooloog controleert tijdens het oriënterende veldonderzoek of de locatie voldoet aan eisen die beschermde soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook kijkt de ecooloog naar aanwijzingen van de aanwezigheid (zichtwaarnemingen en sporen van terreingebruik, zoals hollen, uitwerpselen, haren, prooi- of voedselresten).

1.5 Kwaliteit

Voor soortbescherming is een volledige garantie over de aanwezigheid niet te geven. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.6 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op de beoogde ontwikkeling:

- Kap van bomen en struiken is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven of dempen van sloten is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven van oevers van watergangen is geen onderdeel van de werkzaamheden.

2 Situatie en voorgenomen ingrepen

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de huidige situatie, het voorgenomen plan en de uit te voeren werkzaamheden.

2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit woningen in Tweede Exloërmond te Drenthe. Het betreft woningen aan de Wessel Jan Knotlaan, Poststraat, Boekweitstraat, Anne de Vriesstraat, Kijlstraat en Middenlaan. Figuur 2.1 geeft een sfeerimpressie van een aantal woningen in het plangebied. Het betreft met name twee-onder-een-kapwoningen en rijtjeshuizen. De woningen liggen verspreid over relatief groene wijken in een klein dorp. Rondom de woningen staan ook andere woningen van vergelijkbare kwaliteit en omvang. Rondom Tweede Exloërmond, buiten het plangebied, liggen akkers en landbouwpercelen. Ten zuiden van Exloërmond ligt een klein bosgebied.



Figuur 2.1: Impressie van de woningen in het plangebied

2.2 Voorgenomen ingrepen

Woningcorporatie Woonservice is voornemens om werkzaamheden uit te voeren aan de woningen zoals vermeld in tabel 2.1. Sommige woningen worden gesloopt en hiervoor komt nieuwbouw in de plaats. Andere woningen worden grootschalig gerenoveerd. De grootschalige renovatie houdt in dat de daken, dakgoten, kozijnen en eventueel aanwezige gevelbekleding vervangen worden. Voor de toetsing op soortbescherming wordt in deze fase uitgegaan van een worst-case situatie. Tijdens de quickscan was niet per adres in beeld welke ingrepen gaan plaatsvinden. Het uitgangspunt is dat ieder bouwdeel mogelijk gesloopt of gerenoveerd wordt. Het plan is om de werkzaamheden in 2021 te starten.



Tabel 2.1: Overzicht van de woningen in het plangebied

Complex	Straat	Aantal woningen
2EX005	Wessel Jan Knotlaan 7, 9	2
2EX007	Wessel Jan Knotlaan 1, 15	2
2EX009	Wessel Jan Knotlaan 3, 11	2
2EX012	Poststraat 5	1
2EX015	Boekweitstraat 2, 4, 6, 8	4
2EX018	Anne de Vriesstraat 1, 2, 3, 4, 6, 8	6
2EX019	Kijlstraat 16, 18	2
2EX020	Anne de Vriesstraat 7, 9, 10, 12	4
2EX021	Kijlstraat 9 t/m 19 (o)	6
2EX022	Middenlaan 1, 3 t/m 12, 14	12
2EX025	Middenlaan 21, 23, 25, 27	4
2EX026	Middenlaan 78 t/m 100 (e), 107A, 107B	14
2EX029	Middenlaan 16 t/m 26 (e), 29 t/m 39 (o)	12

3 Soortenbescherming

In dit hoofdstuk volgt antwoord op de vraag of de voorgenomen ingrepen kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde flora en fauna.

3.1 Beschermingsregime en bepalingen

Het onderdeel soortenbescherming onder de Wnb heeft bepalingen opgenomen voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. Het gaat onder meer om soorten die in Nederland, maar ook in Europa in hun voortbestaan worden bedreigd. De Wnb kent drie beschermingsregimes:

- Vogels: Het gaat hier om alle inheemse vogels in hun natuurlijk verspreidingsgebied. Ze zijn beschermd via de vogelrichtlijn
- Dieren en planten: Het gaat hier om inheemse dieren en planten, die zijn beschermd via de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn
- Nationale soorten: Het gaat hier om soorten, die niet onder de reikwijdte van de Vogel- of Habitatrichtlijn vallen. Deze soorten zijn wel nationaal beschermd

Per beschermingsregime geldt een aantal verbodsbepalingen. Hier is ook een beschrijving opgenomen onder welke voorwaarden een bevoegd gezag ontheffing of vrijstelling kan verlenen. Tabel 3.1 is een samenvatting van de verbodsbepalingen. Ze voorzien in een bescherming van verblijfplaatsen, evenals de bescherming tegen verstorende invloeden. Gedeputeerde Staten van provincie Drenthe kan een ontheffing verlenen van de verboden als genoemd in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10.

3.2 Vrijstellingen

In de Wnb is een aantal algemene soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren beschermd onder de categorie “Nationale soorten”, zoals gewone pad, bruine kikker en konijn. Provincie Drenthe heeft bevoegdheid om bij verordening deze soorten “vrij te stellen” van de ontheffingsplicht. Dit betekent dat ten aanzien van deze soorten geen ontheffing nodig is voor projecten gericht op ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en beheer en onderhoud. Vrijgestelde soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing.

3.3 Zorgplicht

De zorgplicht (artikel 1.11 van de Wnb) houdt in dat handelingen, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende dieren en planten achterwege worden gelaten. Als zich mogelijk negatieve effecten voordoen, dan treft de initiatiefnemer noodzakelijke maatregelen om die gevolgen te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken / ongedaan te maken.

Het betreft alle in het wild levende dieren en planten. De zorgplicht dient onder meer als vangnet voor de bescherming van soorten waarvoor op grond van de Wnb geen specifiek verbod geldt. De zorgplicht is daarnaast van toepassing op beschermde gebieden. De zorgplicht geldt daarmee ook voor soorten die door de provincie, in dit geval Drenthe, zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ingrepen.



Tabel 3.1: Verbodsbepalingen soortenbescherming onder de Wnb

	A	B	C	D	E
Verbodsbepaling	Vogels VR	Dieren HR/ Bonn/Bern	Planten HR/ Bonn/Bern	Dieren (‘Nationaal’)	Planten (‘Nationaal’)
Dieren of planten:					
Doden of vangen	3.1.1	3.5.1		3.10.1.a	
Storen / verstoren	3.1.4 (tenzij 3.1.5)	3.5.2			
Plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen			3.5.5		3.10.1.c
Onder zich hebben of vervoeren	3.2.6	3.6.2	3.6.2		
Plaatsen:					
Vernielen, beschadigen of wegnemen nesten	3.1.2				
Beschadigen of vernielen voortplantingsplaatsen		3.5.4		3.10.1.b (vaste vp)	
Beschadigen of vernielen rustplaatsen	3.1.2	3.5.4		3.10.1.b (vaste rp)	
Eieren:					
Vernielen (of –VR- beschadigen)	3.1.2	3.5.3			
Rapen	3.1.3	3.5.3			
Onder zich hebben	3.1.3				

Toelichting:

Codes verwijzen naar wetsartikelen Wet natuurbescherming

Oranje

verbodsbepaling geldt alleen wanneer sprake is van opzet

Rood

verbodsbepaling geldt in alle gevallen, ook wanneer geen sprake is van opzet



3.4 Literatuuronderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten uit de volgende soortgroepen bekend: grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, algemene broedvogels, vogels met een jaarrond beschermd nest en dagvlinders. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van beschermde soorten planten, reptielen, vissen of ongewervelden anders dan dagvlinders. Ook zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van niet-vrijgestelde soorten amfibieën. In tabel 3.2 staan de beschermde soorten die in (de omgeving van) het plangebied kunnen voorkomen.

Tabel 3.2: Soorten die (mogelijk) voorkomen in of in de omgeving van het plangebied

Soortgroep	Aanwezige soorten in omgeving
Grondgebonden zoogdieren (artikel 3.5 en 3.10)	Bever, boommarter, eekhoorn, otter, steenmarter en waterspitsmuis
Vleermuizen (artikel 3.5)	Baardvleermuis, bosvleermuis, brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Algemene broedvogels (artikel 3.1)	Diverse algemene soorten
Vogels jaarrond beschermd (artikel 3.1)	Boomvalk, buizerd, gierwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, slechtvalk, steenuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer en wespandief
Dagvlinders (artikel 3.10)	Grote weerschijnvlinder

Soorten hebben verschillende habitateisen. Het plangebied is op voorhand ongeschikt voor de volgende beschermde soorten of soortgroepen op basis van het ontbreken aan geschikt biotoop. Deze soort(groep)en worden om die reden niet verder behandeld in deze rapportage:

- Planten, omdat in het plangebied geen geschikte standplaatsen voor beschermde soorten planten aanwezig zijn. Beschermde planten hebben vaak een voorkeur voor voedselarme omstandigheden. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit bebouwing, straatverharding en tuinen met gras, altijdgroene struiken, perkplanten en enkele bomen. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied ook geen groeiplaatsen van beschermde planten bekend
- Bever, omdat er in (de nabijheid van) het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is
- Amfibieën, omdat er in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen van beschermde soorten amfibieën bekend. Essentieel winterbiotoop in het plangebied is daarom ook uitgesloten
- Reptielen, omdat in het plangebied geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig is. Reptielen leven in open gebieden met structuurrijke vegetaties, zoals heide
- Vissen, omdat in het plangebied geen oppervlakte water aanwezig is
- Grote weerschijnvlinder, omdat het plangebied geen geschikt habitat (oude vochtige loofbossen met boswilg) bevat

- Overige ongewervelden, omdat in het plangebied geen oppervlaktewater en onvoldoende natuurlijk biotoop aanwezig is. Daarnaast ontbreekt het in het plangebied aan soortspecifieke waardplanten die nodig zijn om voortplanting van bepaalde libel- en vlindersoorten mogelijk te maken

3.5 Effecten

3.5.1 Grondgeboden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van eekhoorn of steenmarter. Enkele bomen in de omgeving van het plangebied zijn geschikt als nestplaats voor eekhoorn, maar er zijn geen nesten van eekhoorn waargenomen. Er zijn geen eekhoornnesten in het plangebied aanwezig. De werkzaamheden hebben bovendien geen betrekking op bomen. Hierdoor zijn negatieve effecten ten aanzien van de eekhoorn uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen sporen waargenomen van steenmarter. Ook zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor de steenmarter aangetroffen. Het is uitgesloten dat verblijfplaatsen van steenmarter voorkomen in de woningen in het plangebied. Er zijn geen grote open ruimtes richting zolders waargenomen. Negatieve effecten ten aanzien van de steenmarter kunnen worden uitgesloten.

Nader onderzoek naar eekhoorn, steenmarter of andere beschermde soorten grondgebonden zoogdieren is niet nodig. Ten aanzien van beschermde soorten grondgebonden zoogdieren is geen ontheffing in het kader van de Wnb nodig.

3.5.2 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Verblijfplaatsen bevinden zich, afhankelijk van de soort, in woningen, andere bouwwerken of in bomen. Foerageergebieden zijn groen- of waterstructuren zoals struweel, bomenrijen en watergangen. Vliegroutes worden gevormd door lijnvormige elementen zoals bomenrijen, randen van bebouwing en watergangen. Omdat vliegroutes vaak al foeragerend gebruikt worden, is onderscheid soms vaag.

Verblijfplaatsen

Tijdens het oriënterende veldonderzoek op 15 januari 2020 zijn geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen in de woningen aangetroffen. Gebouw bewonende vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen verschillende bouwdelen van de woningen gebruiken als verblijfplaats. De woningen zijn niet allemaal identiek, maar beschikken in alle gevallen over een pannendak. Daarnaast beschikken enkele woningen over open stootvoegen die gebruikt kunnen worden als invliegopening richting een spouwruimte die mogelijk geschikt is als verblijfplaats. Ook zijn er in de meeste woningen geschikte invliegopeningen voor vleermuizen waargenomen langs de dakrand op de zijgevel of ter hoogte van de dakgoot. In sommige gevallen is de dakrand van het pannendak afgewerkt met een lat, maar is het voor vleermuizen in potentie nog steeds mogelijk om het gebouw in te vliegen via een opening achter een dakgoot of via de nok. Vanaf maaiveld is niet uit te sluiten of openingen of kieren en ruimtes daarachter voldoen aan de eisen



die vleermuizen aan verblijfplaatsen stellen. In figuur 3.1 zijn foto's van geschikte invliegopeningen voor vleermuizen weergegeven. Tabel 3.3 geeft weer welke vleermuissoorten en typen verblijfplaatsen mogelijk aanwezig zijn.



Figuur 3.1: Geschiedte invliegopeningen voor vleermuizen. Links: Openingen achter de dakgoot en onder de dakrand. Rechts: Open stootvoegen die toegang bieden tot een geschikte verblijfplaats

Tabel 3.3: Mogelijke functies van de woningen in het plangebied voor vleermuizen en de bijbehorende soorten

Functie van het plangebied	Vleermuissoorten
Zomerverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Kraamverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis
Paarverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Winterverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis

De volgende negatieve effecten zijn niet uitgesloten: Het doden of verstoren van vleermuizen en/of beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen (Wnb artikel 3.5, lid 1, 2 en 4). Om te bepalen of negatieve effecten optreden is nader onderzoek nodig naar de aan- of afwezigheid van kraam-, zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van diverse soorten vleermuizen (zie tabel 3.3). Het nader onderzoek naar vleermuizen dient globaal volgens de volgende planning te verlopen:

- Drie veldbezoeken in de periode 15 mei – 15 juli, met minimaal 20 of 30 dagen tussen ieder bezoek en twee veldbezoeken in de periode 15 augustus – 1 oktober met minimaal 20 dagen tussen ieder bezoek (NGB, 2017)

Het voorkomen van massawinterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis is op voorhand uit te sluiten. De woningen hebben geen kenmerken die voldoen aan die van een massawinterverblijf (grote hoge gebouwen).



Het is van belang om voorafgaand aan (het plannen van) het nader onderzoek duidelijk in beeld te hebben welke ingrepen er per adres plaatsvinden. Dit is noodzakelijk om te toetsen of nader onderzoek nodig is, gericht onderzoek uit te voeren en passend advies te geven met betrekking tot de effectbeoordeling. Dit is van essentieel belang als mitigerende maatregelen moeten worden getroffen en/of als een ontheffing moet worden aangevraagd.

Als er verblijfplaatsen van vleermuizen worden aangetroffen en een ingreep kan leiden tot een negatief effect op vleermuizen dan is een ontheffing in het kader van de Wnb verplicht. In dat geval zijn GS van de provincie Drenthe bevoegd gezag voor het behandelen van de ontheffingsaanvraag. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend als kan worden aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn (alternatievenafweging) en dat wordt voldaan aan tenminste één van onderstaande belangen:

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

Daarnaast dient in een ontheffing te worden geborgd dat er tijdens en na de ingrepen alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Vliegroutes en foerageergebieden

De omgeving van het plangebied is geschikt als vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen. Zo kunnen de woningen en bomen rondom de woningen gebruikt worden als oriëntatie bij het vliegen of foerageren. De voorgenomen ingrepen leiden niet tot aantasting van een essentiële vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen. Er worden namelijk geen bomen gerooid of gebouwen gesloopt waarvoor geen nieuwbouw terugkomt. Ten opzichte van de huidige situatie blijft de functie van de omgeving als vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen geschikt. Om verstoring op voorbijvliegende of foeragerende vleermuizen te voorkomen dient overdag gewerkt te worden. Door overdag te werken is verstoring op voorbijvliegende of foeragerende vleermuizen uitgesloten. Indien dit niet mogelijk is dient tussen zonsondergang en zonsopgang gewerkt te worden met gerichte verlichting om verstoring op vleermuizen tot een minimum te beperken.

3.5.3 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde nesten: huismus en gierzwaluw

De nesten van de huismus en gierzwaluw zijn het hele jaar door beschermd, evenals de functionele leefomgeving die nodig is om een nest als dusdanig te laten functioneren. De woningen in het plangebied zijn geschikt als nestlocatie voor huismus. Het kan niet worden uitgesloten dat onder de eerste rij dakpannen ruimte aanwezig is die als vaste rust- of voortplantingsplaats gebruikt wordt. Ook beschikken veel woningen over geschikte nestlocaties rondom de dakrand of de dakgoot. Tijdens het veldbezoek zijn in de omgeving van het plangebied

ook huismussen waargenomen. Vooral in de Kijlstraat, Anne de Vriesstraat, Poststraat 5 en achtertuinen van de Middenlaan 34 – 39 zijn groepen huismussen waargenomen. Ook gierzwaluwen kunnen onder dakpannen of dakbeschot kruipen. Het is niet uit te sluiten dat in de woningen nestplaatsen van de gierzwaluw aanwezig zijn. Het is daarom ook niet uit te sluiten of de voorgenomen ingrepen leiden tot negatieve effecten op gierzwaluwen. Uitzondering hierop zijn de woningen aan de Middenlaan 78 t/m 100. Deze zijn ongeschikt als nestlocatie voor de gierzwaluw. De gebouwen zijn te laag en beschikken niet over geschikte invliegopeningen voor gierzwaluw. Bij een aantal woningen zijn nest-indicatieve sporen en uitwerpselen aangetroffen die van huismussen of gierzwaluwen kunnen zijn. In figuur 3.2 zijn foto's van potentiële nestlocaties weergegeven.



Figuur 3.2: Geschikte nestlocaties voor huismus en/of gierzwaluw

De volgende negatieve effecten zijn niet uitgesloten: het doden of verstoren van vogels en/of vernielen of beschadigen van nesten of rustplaatsen van huismussen en of gierzwaluwen (Wnb, hoofdstuk 3, artikel 3.1, lid 2). Er is nader onderzoek nodig naar de aan- of afwezigheid van rust- of nestplaatsen van de huismus en gierzwaluw.



Het nader onderzoek naar huismussen dient volgens de volgende planning te verlopen:

- Twee veldbezoeken in de periode 1 april – 15 mei, met minimaal 10 dagen tussen ieder bezoek. Het nader onderzoek moet bij voorkeur plaatsvinden bij droog en rustig weer 1 a 2 uur na zonsopkomst en/of 1 a 2 uur voor zonsondergang (Bij12, 2017).

Het nader onderzoek naar gierzwaluwen dient volgens de volgende planning te verlopen:

- Drie veldbezoeken in de periode 1 juni – 15 juli, met minimaal 10 dagen tussen ieder bezoek. Het nader onderzoek moet plaatsvinden bij droog en rustig weer tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang. Tenminste één veldbezoek dient in de periode 20 juni – 7 juli te worden uitgevoerd.

Het is van belang om voorafgaand aan (het plannen van) het nader onderzoek duidelijk in beeld te hebben welke ingrepen er per adres plaatsvinden. Dit is noodzakelijk om te toetsen of nader onderzoek nodig is, gericht onderzoek uit te voeren en passend advies te geven met betrekking tot de effectbeoordeling. Dit is van essentieel belang als mitigerende maatregelen moeten worden getroffen en/of als een ontheffing moet worden aangevraagd.

Als er verblijfplaatsen van huismussen of gierzwaluwen worden aangetroffen en een ingreep kan leiden tot een negatief effect dan is een ontheffing in het kader van de Wnb verplicht. In dat geval zijn GS van de provincie Drenthe bevoegd gezag voor het behandelen van de ontheffingsaanvraag. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend als kan worden aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn (alternatievenafweging) en dat wordt voldaan aan tenminste één van onderstaande belangen:

- In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid
- In het belang van de bescherming van flora of fauna

Daarnaast dient in een ontheffing te worden geborgd dat er tijdens en na de ingrepen alternatieve verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Overige vogels met jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen jaarrond beschermde nesten van vogels anders dan de huismus of gierzwaluw waargenomen. Vanwege de eigenschappen van het plangebied (binnen de bebouwde kom) is het voorkomen van nesten van boomvalk, buizerd en havik uitgesloten. Binnen de invloedssfeer van de gebouwen zijn ook geen hoger opgaande structuren met potentiële nesten voor de sperwer aanwezig. Deze soorten zijn gebaat bij een rustige omgeving die in het plangebied onvoldoende aanwezig is. Van de ooievaar en zijn geen nesten aangetroffen in het plangebied.

Kerkuil broedt hoofdzakelijk in oude schuren en andere oude gebouwen waarbij een nest in een nestkast of een andere geschikte holte wordt gemaakt. Deze holtes en/of nestkasten zijn in het plangebied niet aanwezig waardoor de aanwezigheid van kerkuil uitgesloten kan worden. Ransuil broedt hoofdzakelijk in oude nesten in hoofdzakelijk naaldbomen. Hoewel in de omgeving van de woningen wel naaldbomen aanwezig zijn, staan deze op voldoende afstand tot de



woningen. Verstoring van eventuele nesten van ransuil is dus uit te sluiten. Nader onderzoek naar deze soort is niet noodzakelijk.

Tijdens het broedseizoen beschermde vogels

De nesten van deze soorten zijn beschermd als ze als broedlocatie in gebruik zijn. Bij het oriënterende veldbezoek zijn geschikte nestplaatsen van broedvogels aangetroffen, waaronder de begroeiing in tuinen rond de woningen, en de woningen zelf. De volgende negatieve effecten zijn niet uitgesloten: verstoren en/of vernietigen van in gebruik zijnde nesten van broedvogels (artikel 3.1, lid 2 en 4 van de Wnb). Als buiten het broedseizoen gewerkt kan worden, zijn negatieve effecten op broedvogels wel te voorkomen.

De kans op een broedgeval is het grootst in de periode maart t/m juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Als binnen deze periode gewerkt wordt, moet rekening gehouden worden met in gebruik zijnde nesten in en rond het plangebied. Om te voorkomen dat in gebruik zijnde nesten verstoord en/of vernietigd worden zijn maatregelen nodig. Een (periodieke) controle op nesten van broedvogels is dan voorafgaand aan de werkzaamheden noodzakelijk om overtreding van de wet te voorkomen. Indien een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone te worden aangehouden, waarbinnen gedurende de periode van broeden niet wordt gewerkt. De breedte van deze zone dient door een ter zake kundige te worden bepaald.



4 Conclusies en aanbevelingen

Woningcorporatie Woonservice is voornemens om sloop- en renovatiewerkzaamheden aan woningen in Exloërmond in Drenthe uit te voeren. In opdracht van Woonservice heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). De voorgenomen ingrepen kunnen alleen plaatsvinden als deze niet in strijd zijn met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde ontheffingen worden verleend.

Welke onderdelen van de Wnb zijn van belang?

Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen dient rekening te worden gehouden met het onderdeel soortenbescherming van de Wnb. Toetsing van de onderdelen gebiedenbescherming en houtopstanden zijn niet nodig omdat negatieve effecten op voorhand zijn uitgesloten. De verwachting is dat de werkzaamheden geen negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden als gevolg van de uitstoot van stikstof. Dit kan voorafgaand aan de werkzaamheden nog aangetoond worden middels een AERIUS-berekening als bevoegd gezag alsnog een berekening vraagt.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met de Wnb?

De voorgenomen ingrepen zijn mogelijk strijdig met de Wnb, omdat de werkzaamheden kunnen leiden tot negatieve effecten op vleermuizen, gierzwaluw, huismus en soorten broedvogels waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen beschermd is.

Zijn maatregelen en/of een ontheffing nodig?

Om aan te geven of en hoe het plangebied door vleermuizen, gierzwaluw en huismus wordt gebruikt, is nader onderzoek naar deze soort(groep)en nodig. Als een effectbepaling op basis van nader onderzoek uitwijst dat de voorgenomen ingrepen tot overtreding van verbodsbepalingen zoals gesteld in artikel 3.1 en/of 3.5 van de Wnb leiden, dient een ontheffing in het kader van de Wnb te worden aangevraagd. Behalve soortgericht onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluw en huismus is voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole nodig als werkzaamheden in het vogelbroedseizoen plaatsvinden. Als daaruit blijkt dat een broedgeval aanwezig is, dient een verstoringsvrije zone aangehouden te worden.

Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

Omdat met de uitgevoerde natuurtoets geen uitsluitsel gegeven kan worden over het gebruik van het plangebied door vleermuizen en vogels is nader onderzoek nodig. Nader onderzoek naar vleermuizen moet plaatsvinden conform het vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Dit onderzoek wordt verspreid over twee periodes in het jaar uitgevoerd. Vanaf half mei tot half juli worden drie veldbezoeken uitgevoerd. Daarna worden vanaf half augustus tot eind september twee veldbezoeken uitgevoerd. Tussen deze veldbezoeken moet steeds een periode liggen van 20 tot 30 dagen. Het nader onderzoek naar de huismus wordt verspreid over twee veldbezoeken uitgevoerd in de periode 1 april tot 15 mei. Nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt in juni en juli over drie veldbezoeken verspreid.

Pas na het onderzoek is inzichtelijk of de werkzaamheden negatieve effecten hebben op deze beschermde soorten. Als dit het geval is, dan dient een ontheffingsaanvraag ingediend te worden bij het bevoegd gezag (Provincie Drenthe). De procedure van deze aanvraag duurt 20 weken met een maximale verlenging van 13 weken.

Of een ontheffing verleenbaar is hangt af van het wettelijk belang van de ingreep. Een ontheffing wordt uitsluitend verleend indien kan worden aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossing is (alternatievenafweging) en dat wordt voldaan aan één of meerdere van de volgende wettelijke belangen:

- In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid
- In het belang van de bescherming van flora of fauna

Daarnaast dient in een ontheffing te worden geborgd dat er ook na de sloop of renovatie permanente alternatieve verblijfplaatsen ter plaatse te realiseren zijn. Aangezien er nog geen concrete invulling voor het plangebied bestaat is het lastig om vooraf te toetsen of en waar nader onderzoek nodig is. In deze fase is dan ook lastig te borgen of en waar er permanente alternatieve verblijfplaatsen ter plaatse te realiseren zijn.

Voorafgaand aan de werkzaamheden is ten slotte nog een broedvogelcontrole nodig als de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Als tijdens deze broedvogelcontrole in gebruik zijnde nesten worden aangetroffen, dan is werken met een verstoringsvrije zone noodzakelijk. Bij werkzaamheden buiten het broedseizoen is een dergelijke broedvogelcontrole niet noodzakelijk en kunnen de werkzaamheden zonder de controle doorgang vinden.

In tabel 4.1 is een samenvatting opgenomen van de toetsing aan de soortenbescherming.

Tabel 4.1: Conclusies toetsing soortenbescherming

Aanwezige soort(groep)en	Effect	Vervolgstappen
Vleermuizen	Mogelijk overtreding artikel 3.5	Vervolgonderzoek. Uit dit onderzoek moet blijken of eventueel mitigerende maatregelen nodig/mogelijk zijn en of een ontheffing nodig is.
Vogels - algemene broedvogels	Mogelijk overtreding artikel 3.1	Broedvogelcontrole voorafgaand aan de werkzaamheden en mogelijk gebruik van een verstoringsvrije zone
Vogels - jaarrond beschermd	Mogelijk overtreding artikel 3.1 of 3.5	Vervolgonderzoek huismus en gierzwaluw. Uit dit onderzoek moet blijken of eventueel mitigerende maatregelen nodig/mogelijk zijn en of een ontheffing nodig is.

5 Literatuur

Provincie Drenthe, 2016. Beleidsregels Wet natuurbescherming PRB, publicatienr. 6940.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff & de Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Dietz C. & A. Kiefer, Veldgids Vleermuizen van Europa, KNNV uitgeverij, Zeist.

Dijkstra, K.B., Kalkman, V.J., Ketelaar, R., van der Wiede, M.J.T., 2002. De Nederlandse libellen (odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Broekhuizen S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters, J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocumenten beschermde soorten.

van Dijk A.J. & Boele A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2017.

Tauw, 2018. Quicksan 2e Exloerweg. Tauw-rapport met kenmerk R001-1265975RGR-V01-kmi

Tauw, 2019. Soortgericht onderzoek 2^e Exloërmond. Tauw-rapport met kenmerk R002-1265975NGW-V01-ibs-NL

Geraadpleegde internetwebsites:

www.floron.nl

www.ndff.nl (geraadpleegd op 10-1-2020)

www.libellennet.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

www.vleermuis.net

www.vlindernet.nl

www.zoogdierverseniging.nl

Bijlage 2**Nader onderzoek TAUW en FaunaX**



Tauw



Soortgericht onderzoek 2e Exloërmond

7 oktober 2019



Verantwoording

Titel	Soortgericht onderzoek 2e Exloërmond
Opdrachtgever	Woonservice
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1265975
Aantal pagina's	22
Datum	7 oktober 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 824
E info.utrecht@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Plangebied en beoogde ontwikkeling	5
2.1	Plangebied	5
2.2	Beoogde ontwikkeling	6
3	Ecologie en wetgeving	7
3.1	Ecologie van vleermuizen	7
3.2	Ecologie van gierzwaluwen	8
3.3	Ecologie van huismussen	8
3.4	Wetgeving	8
4	Onderzoeksmethode	10
4.1	Te onderzoeken soorten	10
4.2	Te onderzoeken functies van het plangebied	10
4.3	Veldwerk	11
5	Resultaten en effectbeschrijving vleermuizen	14
5.1	Resultaten veldwerk	14
5.2	Effectbeschrijving	16
6	Resultaten en effectbeschrijving gierzwaluw	17
6.1	Resultaten veldwerk	17
6.2	Effectbeschrijving	17
7	Resultaten en effectbeschrijving huismussen	18
7.1	Resultaten veldwerk	18
7.2	Effectbeschrijving	20
8	Conclusie en aanbevelingen	21
9	Bronnen	22

Bijlage 1 Resultaten

1 Inleiding

In opdracht van Woonservice heeft Tauw onderzoek gedaan naar het gebruik van het plangebied in 2e Exloërmond door vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Het onderzoek is ten behoeve van onderhouds- en verduurzamingswerkzaamheden aan diverse woningen aan de Anne de Vriesstraat en de Jan Fabriciusstraat. Uit de eerder uitgevoerde natuurtoets (met kenmerk R001-1265975RGR-V01-kmi, d.d. 11-09-2018) blijkt dat negatieve effecten op vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen voor deze locatie niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. In deze rapportage wordt verslag gedaan van het uitgevoerde soortgericht onderzoek.

De kans bestaat dat als gevolg van de werkzaamheden (onderdelen van het leefgebied van) vleermuizen, gierzwaluw en huismus worden verstoord of verdwijnen. Wanneer dit het geval en er sprake is van een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Middels het onderzoek wordt inzichtelijk gemaakt of, en op welke wijze, het plangebied door vleermuizen gebruikt wordt.

De kans bestaat dat als gevolg van de renovatiewerkzaamheden vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen worden verstoord of gedood of dat onderdelen van het leefgebied worden beschadigd of vernietigd. Wanneer dit het geval is, is sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb) waarvoor een ontheffing moet worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, in dit geval de Provincie Drenthe met als uitvoerende partij de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD). Wanneer een ontheffing aangevraagd moet worden, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied voor beschermde soorten te garanderen.

Het rapport behandelt het plangebied en de beoogde ontwikkeling die daar plaats gaat vinden. Vervolgens wordt ingegaan op de ecologie van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen en de wijze waarop deze in Nederland beschermd zijn. Daarop volgen de onderzoeksmethode en de resultaten van het onderzoek. Hierna wordt ingegaan op de effecten die de ontwikkeling heeft op de aangetroffen soorten en de functies die het plangebied voor deze soorten vervult. Hierbij wordt ook de vraag beantwoord of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is. Tot slot worden deze onderdelen en de vervolgacties of aanbevelingen in de conclusie samengevat.

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk behandelt het plangebied waarop het soortgericht onderzoek gebaseerd is. Tevens wordt de beoogde ontwikkeling besproken die plaats gaat vinden in het plangebied.

2.1 Plangebied

Het plangebied voor de beoogde ontwikkeling is een onderdeel van een woonwijk in een dorp te midden van een agrarische- en natuurrijke omgeving in het oosten van Drenthe (figuur 2.1). De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door woningen en appartementen met buiten de bebouwde kom agrarische percelen en een vis- en recreatieplas. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit woningen in een relatief groene wijk met diverse beplantingen. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van het gebied. Rondom de woningen van het plangebied zijn vergelijkbare woningen aanwezig.

Concreet bestaat het plangebied uit diverse woningen aan de Anne de Vriesstraat en de Jan Fabriciusstraat in het dorp 2e Exloërmond. De huisnummers waaraan werkzaamheden gepland staan, zijn als volgt:

- Anne de Vriesstraat 11, 13, 14, 16 t/m 20, 22, 24, 26 t/m 30, 32, 34, 35, 36, 37, 42, 44, 48
- Jan Fabriciusstraat 1, 2, 4, 5, 7 t/m 12 en 15 t/m 18



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied



Figuur 2.2 Impressie van het plangebied met (links) de Anne de Vriesstraat en (rechts) de Jan Fabriciusstraat

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkelingen betreffen onderhouds- en verduurzamingswerkzaamheden aan de woningen in het plangebied. Bij deze werkzaamheden worden bestaande panlatten, dakpannen, dakoverstekken, dakgoten, gevelkozijnen vervangen. Onder voorbehoud worden daarnaast de bestaande gevel verwijderd of de spouw leeggehaald. Er worden nieuwe geïsoleerde dakplaten, panlatten, dakpannen en kozijnen teruggeplaatst. Mogelijk wordt ook een nieuwe gevel geplaatst of wordt de bestaande spouw nagevuld. De werkzaamheden vinden plaats aan de woningen die genoemd zijn in paragraaf 2.1. Relevante uitgangspunten zijn:

- Kap van bomen en struiken is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het volledige slopen van gebouwen is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven of dempen van sloten is geen onderdeel van de werkzaamheden
- Het vergraven van oevers van watergangen is geen onderdeel van de werkzaamheden

3 Ecologie en wetgeving

In dit hoofdstuk wordt de ecologie van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen behandeld. Tevens wordt ingegaan op de wijze waarop deze soorten in Nederland zijn beschermd.

3.1 Ecologie van vleermuizen

Inleiding

Een plangebied kan op drie manieren gebruikt worden door vleermuizen, namelijk als verblijfplaats, foerageergebied en/of vliegroute (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004; BIJ12c t/m g, 2017). Vleermuizen maken gebruik van het landschap als netwerk, waarin de verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes verspreid door het landschap liggen. Als gevolg van de seizoenswisselingen, maar ook door factoren zoals veranderingen in het voedselaanbod is het gebruik van het netwerk dynamisch en veranderlijk in de loop van het seizoen en in de loop van de jaren (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004).

De focus van het vleermuisonderzoek ligt op de soorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis. Per soort wordt vastgesteld hoe zij gebruik maken van het plangebied: zijn er verblijfplaatsen van deze soorten, wordt het gebruikt als foerageergebied of liggen er binnen het plangebied een of meer vliegroutes?

Verblijfplaatsen

Vleermuizen gebruiken openingen, holten en spleten in bomen of gebouwen als verblijfplaats. Door het jaar heen maken vleermuizen gebruik van verschillende soorten verblijfplaatsen: zomerverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. De zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen kunnen zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen, dit is afhankelijk van de vleermuissoort. Naar aanleiding van de eerder uitgevoerde natuurtoets (met kenmerk R001-1265975RGR-V01-kmi, d.d. 11-09-2018) is de aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen uitgesloten. De woningen hebben geen kenmerken die voldoen aan die van een massawinterverblijf (grote hoge gebouwen).

Foerageergebieden

Vleermuizen foerageren vooral langs opgaand groen en bij overgangen in het biotoop. Het gebruikte foerageergebied verschilt per soort, zo kunnen vleermuizen ook foerageren boven water, in halfopen landschap, in stedelijk gebied en in of in de nabijheid van bos. Sommige soorten leggen 's avonds enkele kilometers af om hun foerageergebieden te bereiken. Andere soorten zoeken hun voedsel binnen een straal van enkele honderden meters rondom de verblijfplaats. Foerageergebied van vleermuizen is alleen beschermd als sprake is van een essentiële functie van dit foerageergebied.

Vliegroutes

De meeste soorten vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen in het landschap als vliegroute, zoals heggen, lanen, bosranden en waterlopen. Dergelijke lijnvormige elementen dienen als oriëntatie en bieden beschutting tegen wind en tegen mogelijke vijanden. Er wordt door vleermuizen vaak ook gefoerageerd op de vliegroute. Vliegroutes van vleermuizen zijn alleen beschermd als sprake is van een essentiële functie van deze vliegroute(s).

3.2 Ecologie van gierzwaluwen

De nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd. Nestplaatsen van gierzwaluwen worden elk jaar opnieuw gebruikt (Bij12, 2017a) en zijn daarom van essentieel belang. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van gierzwaluwen als gevolg van de werkzaamheden konden niet worden uitgesloten in de natuurtoets. Bij het veldbezoek voor de natuurtoets zijn openingen tussen daklijsten aangetroffen die mogelijk geschikt zijn als nestplaats voor gierzwaluwen. Het is daarom niet uit te sluiten dat de beoogde werkzaamheden negatieve effecten heeft op deze soorten. Nader onderzoek is nodig om een compleet beeld te krijgen van de functies van het plangebied voor huismus.

3.3 Ecologie van huismussen

De nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd. Nestplaatsen van huismussen worden elk jaar opnieuw gebruikt en zijn daarom van essentieel belang. Naast de verblijfplaats van de huismus is ook de functionele leefomgeving beschermd. Deze bestaat uit (groenblijvende) struiken en andere beplantingen, plekken voor stofbaden en plekken om water te drinken. Meestal wordt een zone van 100 meter om de verblijfplaats als functionele leefomgeving aangewezen (BIJ12, 2017b). Negatieve effecten op verblijfplaatsen van huismussen als gevolg van de werkzaamheden konden niet worden uitgesloten in de natuurtoets (Tauw, 2018). Tijdens het veldbezoek zijn er verschillende nesten van huismussen aangetroffen. Nader onderzoek is nodig om een compleet beeld te krijgen van de functies van het plangebied voor huismus.

3.4 Wetgeving

In deze rapportage vindt toetsing plaats aan de Wnb. De Wnb gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* is uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens en bij afwezigheid van beschermde soorten. Bij het aanvragen van een eventuele ontheffing dient de aanwezigheid van de betreffende soort echter aangetoond te worden. Hierbij geldt een 'omgekeerde bewijslast' waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit betekent dat het verboden is vleermuizen te doden of vangen, te storen of verstoren en onder zicht te hebben of te vervoeren. Daarnaast geldt dat het verboden is voortplantingsplaatsen en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Als uit het nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet te voorkomen zijn, en dat het nemen van mitigerende maatregelen noodzakelijk is, zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.



De eventueel benodigde mitigerende maatregelen dienen te worden opgenomen in een (nader uit te werken) mitigatieplan. Deze mitigerende maatregelen vormen de basis van een ontheffingsaanvraag. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Drenthe is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

De mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied voor vleermuizen en de staat van instandhouding van de soort te garanderen. Indien de mitigerende maatregelen voldoende worden geacht, wordt de ontheffing verleend. Aanvullend kan bevoegd gezag specifieke voorschriften aan het voornemen stellen.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Te onderzoeken soorten

Op basis van algemene verspreiding en biotoopvoorkeur is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismussen en gierzwaluwen niet uit te sluiten.

Verblijfplaatsen worden verwacht op basis van aangetroffen nestmateriaal en de aanwezigheid van openingen onder dakpannen en dakbeschot. Op basis van algemene verspreiding en biotoopvoorkeur is de aanwezigheid van de volgende vleermuissoorten in het plangebied niet uitgesloten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis (o.a. Broekhuizen et al., 2016). De reden dat deze vleermuissoorten worden onderzocht heeft te maken met de aanwezigheid van bomen(rijen) en bebouwing met open spouwgoten, ruimte onder daklood en ruimte achter dakpannen.

4.2 Te onderzoeken functies van het plangebied

Op basis van de eerder uitgevoerde natuurtoets kan het plangebied voor vleermuizen als verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied functioneren. Op de aanwezigheid van deze functies en de bovengenoemde soorten is met behulp van het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017) bepaald welke onderzoeksinspanning noodzakelijk was.

Op basis van de eerder uitgevoerde natuurtoets kan het plangebied voor gierzwaluwen en huismussen voorzien in verblijfplaatsen. Met behulp van de kennisdocumenten van BIJ12 (2017a en 2017b) en de soortinventarisatieprotocollen van de NGB is bepaald welke onderzoeksinspanning noodzakelijk was.

In tabel 4.1 wordt per soort weergegeven welke functies tijdens de uitgevoerde quickscan niet uitgesloten konden worden.

Tabel 4.1 Te verwachten soorten en functies in het plangebied

Functie van het plangebied	Soorten
Verblijfplaats in bebouwing	Huismus
Verblijfplaats in bebouwing	Gierzwaluw
Zomerverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Zomerverblijfplaats in boom	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis
Kraamverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis
Kraamverblijfplaats in boom	Gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis



Functie van het plangebied	Soorten
Paarverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Paarverblijfplaats in boom	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Winterverblijfplaats in woning	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis
Winterverblijfplaats in boom	Gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis
Massawinterverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Uitgesloten
Essentiële vliegroute	Alle hierboven genoemde soorten (zuidoostelijke richting naar bebost gebied)
Essentieel foerageergebied	Uitgesloten

4.3 Veldwerk

4.3.1 Veldwerk Vleermuizen

Veldwerk is uitgevoerd volgens de meest recente versie van het vleermuisprotocol als opgesteld door het Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus (2017). Het veldwerk is uitgevoerd door twee ervaren ecologen in verband met veiligheid en kwaliteit. Door het veldonderzoek met meerdere ecologen tegelijk uit te voeren, is het plangebied voldoende overzichtelijk geweest. De resultaten van het onderzoek bevestigen dat met deze aanpak voldoende beeld kon worden verkregen van de aanwezige functies in het gebied. Hierdoor kan aannemelijk gemaakt worden dat het plangebied met voldoende inspanning is onderzocht. De ecologen hebben het plangebied vijf maal onderzocht. Zij hebben lopend het gebruik van het plangebied door vleermuizen in beeld gebracht met behulp van een batdetector (type: Petterson D240X). Tevens is een deel van de omgeving rondom het plangebied onderzocht. Omliggende huizen en bomen zijn meegenomen.

Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde piekfrequentie, kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Soms kan in het veld het onderscheid tussen verschillende soorten niet gemaakt worden. In deze gevallen zijn geluiden in het veld opgenomen met behulp van een opnameapparaat. Voor het determineren van soorten is vervolgens gebruik gemaakt van het programma Batsounds. Hierin worden de geluidsopnamen geanalyseerd om te bepalen om welke soort het gaat.

Omdat vleermuizen vooral bij (redelijk) gunstige weersomstandigheden (geen of weinig neerslag en weinig wind) actief zijn, is alleen in dergelijke omstandigheden veldwerk uitgevoerd. In tabel 4.2 zijn de data en weersomstandigheden van elk veldbezoek weergegeven.

Tabel 4.2 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken

Datum	Tijdstip	Focus	Weersomstandigheden
23-5-2019	21:30-00:00	Kraamverblijven en zomerverblijven	15 graden, 1 Bft, helder, droog
14-6-2019	20:30-23:30	Kraamverblijven en zomerverblijven	17 graden, 2 Bft, zwaarbewolkt, droog
02-7-2019	02:15-05:15	Kraamverblijven en zomerverblijven	15 graden, 2 Bft, half bewolkt, droog
21-8-2019	00:00-02:00	Paarverblijven en winterverblijven	11 graden, 1 Bft, helder, droog
12-9-2019	00:00-02:00	Paarverblijven en winterverblijven	15 graden, 1 Bft, half tot zwaar bewolkt, droog

4.3.2 Veldwerk gierzwaluwen

Voor het onderzoek naar de verblijfplaatsen van gierzwaluwen zijn drie avondbezoeken gebracht aan het plangebied tussen 1 juni en 15 juli conform het kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017a). Hierbij is gelet op laagvliegende gierzwaluwen, bezoeken aan (mogelijke) nestplaatsen en roepende gierzwaluwen vanuit een verblijfplaats. De data van de bezoeken en de weersomstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken

Datum	Tijdstip	Focus	Weersomstandigheden
14-6-2019	20:30-22:45	Verblijfplaatsen gierzwaluw	17 graden, 2 Bft, zwaarbewolkt, droog
26-6-2019	20:30-22:45	Verblijfplaatsen gierzwaluw	17 graden, 2 Bft, zwaarbewolkt, droog
9-7-2019	20:30-23:00	Verblijfplaatsen gierzwaluw	12 graden, 0 Bft, helder, droog

4.3.3 Veldwerk huismussen

Voor het onderzoek naar de verblijfplaatsen van huismussen zijn twee bezoeken aan het plangebied gebracht tussen 1 april en 15 mei. Tussen deze bezoeken moet minimaal 10 dagen zitten conform het kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017b). Hierbij is gelet op de aanwezigheid van huismussen, roepende jongen vanuit een verblijfplaats en op nestindicerend gedrag. De data van de bezoeken en de weersomstandigheden zijn weergegeven in tabel 4.4.



Tabel 4.4 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken

Datum	Tijdstip	Focus	Weersomstandigheden
08-4-2019	09:00-11:30	Verblijfplaatsen huismus	13 graden, 1 Bft, helder, droog
07-5-2019	08:50-11:00	Verblijfplaatsen huismus	13 graden, 1 Bft, half bewolkt, droog

5 Resultaten en effectbeschrijving vleermuizen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde veldwerk naar vleermuizen weergegeven. Daarna worden, gebaseerd op de resultaten, de effecten van de werkzaamheden op vleermuizen beschreven.

5.1 Resultaten veldwerk

In figuur 5.1 worden de resultaten van het veldwerk weergegeven (zie ook bijlage 1). Er zijn waarnemingen gedaan van laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. De resultaten worden in de volgende paragrafen toegelicht.



Figuur 5.1 Resultaten van het uitgevoerde vleermuisonderzoek in het plangebied. GD: gewone dwergvleermuis, LV: laatvlieger.

5.1.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn diverse typen verblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

De volgende verblijfplaatsen zijn gesitueerd in gebouwen binnen het plangebied:

- Anne de Vriesstraat 22 - Verblijfplaats kraamkolonie gewone dwergvleermuis (45-50 indiv.)
- Anne de Vriesstraat 19 - Verblijfplaats kraamkolonie gewone dwergvleermuis (50-60 indiv.)
- Anne de Vriesstraat 19 – zomerverblijf laatvlieger (1 indiv.)
- Anne de Vriesstraat 13 – zomerverblijf laatvlieger (7 indiv.)

- Anne de Vriesstraat 27 – Zomer-, paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Anne de Vriesstraat 30 – Zomer-, paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Anne de Vriesstraat 42 – Zomer-, paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Anne de Vriesstraat 15 – Zomer-, paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Anne de Vriesstraat 7/8 – Paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Anne de Vriesstraat 14/16 – Paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Anne de Vriesstraat 11/13 – Paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis

Samengevat gaat het om zomer-, paar- en solitaire winterverblijfplaatsen (4), paar- en solitaire winterverblijfplaatsen (3) en kraamverblijfplaatsen (2) van gewone dwergvleermuis, en zomerverblijfplaatsen (2) van laatvlieger. In het gebied is één kraamkolonie van gewone dwergvleermuis, en één kleine kolonie van laatvlieger aanwezig welke verschillende adressen als verblijfplaats gebruiken. Voor de paarverblijfplaatsen zijn geen invliegers vastgesteld. In het geval van een paarterritoria met binding aan een gevel met zomerverblijfplaats is voor deze verblijfplaats de functie van zomer- én paarverblijfplaats vastgesteld. Voor de paarterritoria langs overige gevels zonder verblijfplaats is de gehele gevel aangeduid als locatie van de paarverblijfplaats.

De volgende verblijfplaatsen zijn gesitueerd in gebouwen buiten het plangebied:

- Anne de Vriesstraat 25 – Verblijfplaats kraamkolonie gewone dwergvleermuis (181 indiv.)
- Anne de Vriesstraat 33 – Zomer-, paar- en solitaire winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis

De aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen is al uitgesloten in de natuurtoets. Met de gehanteerde onderzoeksopzet (conform protocol) en de uitkomsten van het onderzoek kan worden uitgesloten dat er massawinterverblijfplaatsen in het plangebied aanwezig zijn.

5.1.2 Foerageergebied(en)

Het kan worden uitgesloten dat het plangebied essentieel foerageergebied voor vleermuizen bevat. In de natuurtoets is dit reeds vastgesteld. In de omgeving van het plangebied is namelijk kwalitatief beter foerageergebied aanwezig, omdat de omgeving een meer groen karakter heeft bestaand uit bosschages, ruige graslanden en waterpartijen. Tijdens het onderzoek werden foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen in het plangebied. Op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek kan worden bevestigd dat het plangebied niet voorziet in een functie als essentieel foerageergebieden.



5.1.3 Vliegroute(s)

Tijdens het onderzoek werden langsvliegende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen in het plangebied. De vliegbewegingen in het plangebied waren diffuus en niet frequent, waarmee er geen sprake is van een essentiële vliegroute.

5.2 Effectbeschrijving

5.2.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn vaste zomer-, paar-, solitaire winter-, en kraamverblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuis, en zomerverblijven van laatvlieger. Deze verblijfplaatsen zijn aangetroffen in diverse woningen aan de Jan Fabricius en Anne de Vriesstraat (zie paragraaf 5.1 en figuur 5.1).

Omdat er werkzaamheden beoogd zijn aan daken en gevels, en hierin de verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen zijn, zijn negatieve effecten op de verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger als gevolg van de werkzaamheden niet uit te sluiten. Mogelijk worden er verblijfplaatsen vernietigd, of worden deze verstoord als gevolg van geluid, licht en trillingen (artikel 3.5, lid 2 en 4). De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig.

Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Drenthe). Om de negatieve effecten zoveel als mogelijk te voorkomen zijn tijdelijke mitigerende maatregelen nodig. Daarnaast dienen permanente mitigerende maatregelen genomen te worden bij de uitvoer van de werkzaamheden.

5.2.2 Foerageergebied(en) en vliegroute(s)

In het plangebied zijn geen essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes van vleermuizen vastgesteld (zie paragraaf 5.1 en figuur 5.1). Aangezien de werkzaamheden daarnaast alleen de woningen zelf betreffen, zijn negatieve effecten op deze onderdelen van het leefgebied van vleermuizen uit te sluiten. Voor foerageergebieden en/of vliegroutes zijn dan ook geen ontheffingen of mitigerende maatregelen nodig.

6 Resultaten en effectbeschrijving gierzwaluw

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde veldwerk naar vleermuizen weergegeven. Daarna worden, gebaseerd op de resultaten, de effecten van de werkzaamheden op vleermuizen beschreven.

6.1 Resultaten veldwerk

In figuur 5.1 zijn de resultaten van het veldwerk weergegeven (zie ook bijlage 1). Er is één nestplaats van gierzwaluw aangetroffen. Deze bevindt zich op de hoek van de Anne de Vriesstraat 15, onder een randdakpan naast de zijkant van de dakgoot (figuur 6.1). Deze locatie bevindt zich buiten het plangebied.



Figuur 6.1 Locatie nestplaats gierzwaluw.

6.2 Effectbeschrijving

Aan de Anne de Vriesstraat 15 zijn geen onderhouds- en/of verduurzamingswerkzaamheden beoogd. Van het beschadigen of vernietigen van verblijfplaatsen (Artikel 3.1) is daarom geen sprake. Bij het werken aan de woningen tijdens het broedseizoen is het verstoren van een broedgeval (Artikel 3.1) niet uitgesloten. Om negatieve effecten als gevolg van verstoring te voorkomen wordt aanbevolen om buiten het broedseizoen van gierzwaluw te werken.

7 Resultaten en effectbeschrijving huismussen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde veldwerk naar huismus weergegeven. Daarna worden, gebaseerd op de resultaten, de effecten van de werkzaamheden op huismus beschreven.

7.1 Resultaten veldwerk

7.1.1 Verblijfplaatsen

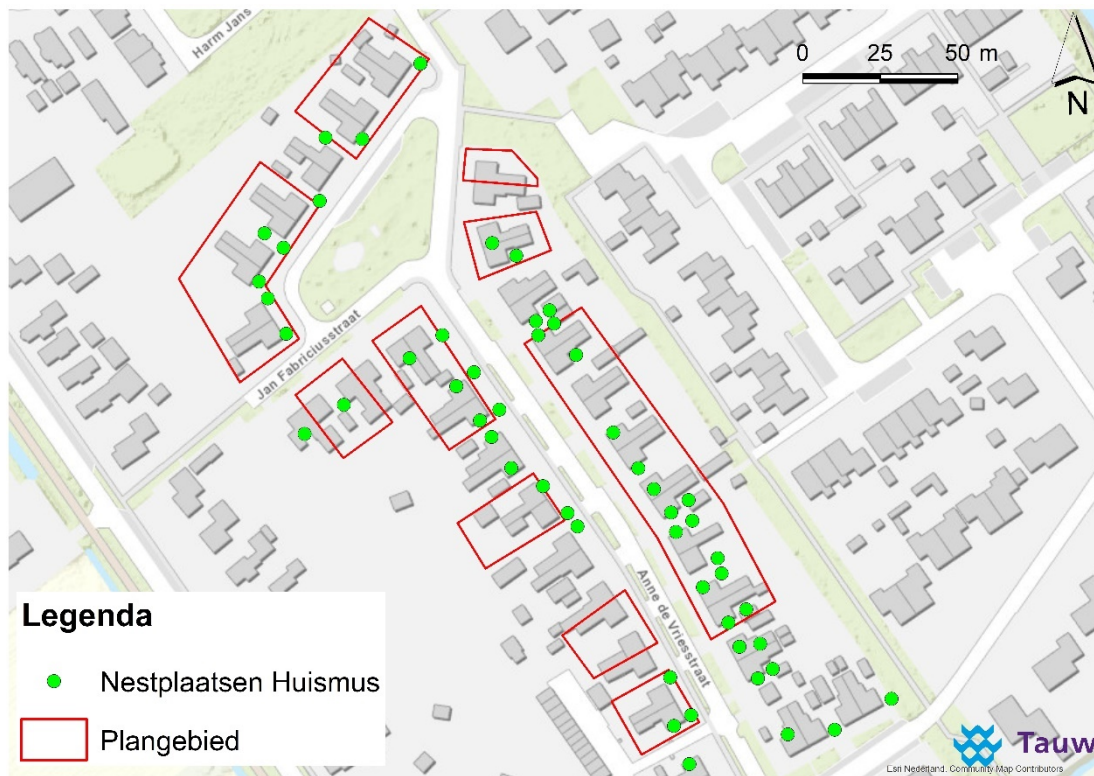
Er zijn op 52 locaties in en buiten het plangebied paartjes huismussen en/of zingende mannetjes of waargenomen. Volgens het kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017b) duidt een zingend mannetje of een paartje in deze periode op een nest (vaste verblijfplaats) van een huismus. Op basis van expert judgement zijn er dus 52 verblijfplaatsen van huismus aanwezig in en in de directe omgeving van het plangebied. Van de 52 verblijfplaatsen bevonden zich er 14 in woningen buiten het plangebied. Aan deze woningen worden binnen dit voornemen geen werkzaamheden uitgevoerd waarmee de nestplaatsen verloren gaan.

Er zijn 38 broedparen/territoria aangetroffen binnen het plangebied, bij 29 woningen. Deze bevinden zich op de volgende adressen:

- Jan Fabriciusstraat 7: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 8: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 9: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 10: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 11: 2 nesten
- Jan Fabriciusstraat 13: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 15: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 18: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 4: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 2: 1 nest
- Jan Fabriciusstraat 1: 2 nesten
- Anne de Vriesstraat 44: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 42: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 36: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 34: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 28: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 26: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 24: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 22: 2 nesten
- Anne de Vriesstraat 20: 2 nesten
- Anne de Vriesstraat 18: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 16: 2 nesten
- Anne de Vriesstraat 14: 2 nesten
- Anne de Vriesstraat 11: 2 nesten

- Anne de Vriesstraat 13: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 29: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 27: 1 nest
- Anne de Vriesstraat 35: 2 nesten
- Anne de Vriesstraat 37: 2 nesten

De locaties met huismusnesten zijn in figuur 7.1 weergegeven (zie ook bijlage 1). Het is belangrijk om op te merken dat in de rest van de wijk beduidend minder activiteit van huismussen was. De Jan Fabriciusstraat en de Anne de Vriesstraat vormen een bolwerk voor huismus in 2^e Exloërmond.



Figuur 7.1. Locaties waar nesten van huismussen zijn aangetroffen op woningen binnen het plangebied en in de directe omgeving. Nesten die in deze omgeving van het plangebied zijn aangetroffen, zijn eveneens ingetekend in deze kaart.

7.1.2 Functionele leefomgeving

Voor de huismus zijn buiten geschikte nestplaatsen ook andere onderdelen van het plangebied waardevol. Het gaat om de diverse groenbeplantingen in de tuinen, de grasstrook met bomen langs de weg en het groen in het plein met speeltoestellen gelegen tussen de Jan Fabricius- en Anne de Vriesstraat. In de tuinen bevinden zich op enkele plekken met dichte struiken die kunnen dienen als schuilmogelijkheid. Tot slot zijn ook kale stukken in het gemeentelijk groen aanwezig

waar een stofbad genomen kan worden door de huismussen. Naast geschikte nestplaatsen zijn dus alle onderdelen van het leefgebied van huismussen binnen het plangebied aanwezig.

7.2 Effectbeschrijving

Verblijfplaatsen

In totaal zijn er 38 vaste verblijfplaatsen van huismus aanwezig binnen het plangebied. De nesten bevinden zich op verschillende typen plekken, waaronder onder dakpannen. Met de geplande werkzaamheden (zie hoofdstuk 2.2) is het beschadigen of vernietigen van verblijfplaatsen (Artikel 3.1) niet uit te sluiten. De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig. Ook wanneer de nestplaatsen ongemoeid blijven resulteren werkzaamheden aan de woningen tijdens het broedseizoen mogelijk in het verstoren van broedgevallen (Artikel 3.1). Dit komt vooral doordat de nesten over het gehele plangebied zijn verspreid en er met zekerheid werkzaamheden plaatsvinden direct naast nestplaatsen.

Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Drenthe). Om de negatieve effecten zoveel als mogelijk te voorkomen zijn tijdelijke mitigerende maatregelen nodig. Daarnaast dienen permanente mitigerende maatregelen genomen te worden bij de uitvoer van de werkzaamheden.

Functionele leefomgeving

Doordat de werkzaamheden alleen de woningen zelf betreffen (namelijk een verduurzaming van de woningen) is er geen effect op de andere onderdelen van het (essentiële) leefgebied van huismussen. Er wordt geen begroeiing weggehaald, en ook locaties voor water- en stofbaden blijven tijdens en na de werkzaamheden in het plangebied aanwezig. Effecten op huismussen betreffen uitsluitend effecten op de nest-/verblijfplaatsen van huismussen.

8 Conclusie en aanbevelingen

Dit rapport doet verslag van een soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen dat door Tauw in 2^e Exloërmond is uitgevoerd in opdracht van Woonservice. Het onderzoek is gericht op het gebruik van plangebied door vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen.

Het plangebied vormt een essentieel onderdeel van het leefgebied in de vorm van (vaste) verblijfplaatsen voor vleermuizen en huismus:

- 11 verblijfplaatsen vleermuizen
 - Zomer, paar, en solitaire winterverblijfplaatsen (4) van gewone dwergvleermuis
 - Paar- en solitaire winterverblijfplaatsen (3) van gewone dwergvleermuis
 - kraamverblijfplaatsen (2) van gewone dwergvleermuis
 - zomerverblijfplaatsen (2) van laatvlieger.
- 38 verblijfplaatsen huismus

Buiten het plangebied:

- 14 verblijfplaatsen huismus
- 1 verblijfplaats gierzwaluw
- 2 verblijfplaatsen vleermuizen
 - kraamverblijfplaats (1) gewone dwergvleermuis
 - Zomer, paar, en solitaire winterverblijfplaats (1) gewone dwergvleermuis

Aantasting van deze verblijfplaatsen is krachtens de Wnb verboden. Het voornemen leidt tot negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en van huismus.

Omdat de negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuis en huismus niet te voorkomen zijn, en omdat het nemen van maatregelen noodzakelijk is, zal een ontheffing aangevraagd moeten worden bij het bevoegd gezag (RUD Drenthe). Deze ontheffingsaanvraag moet vergezeld gaan met een mitigatieplan waarbij wordt aangetoond dat een negatieve effecten op de betreffende functies van het plangebied wordt voorkomen. Het bevoegd gezag kan bij goedkeuring van de mitigerende maatregelen een ontheffing verlenen. Deze procedure kan meerdere maanden duren.

9 Bronnen

BIJ12, 2017a. Kennisdocument gierzwaluw: versie 1.0 Juli 2017, Utrecht

BIJ12, 2017b. Kennisdocument huismus: versie 1.0 Juli 2017, Utrecht

BIJ12, 2017c. Kennisdocument gewone dwergvleermuis: versie 1.0. Juli 2017, Utrecht

BIJ12, 2017d. Kennisdocument gewone grootoorvleermuis: versie 1.0 Juli, 2017, Utrecht

BIJ12, 2017e. Kennisdocument rosse vleermuis: versie 1.0 Juli 2017, Utrecht

BIJ12, 2017f. Kennisdocument ruige dwergvleermuis: versie 1.0 Juli 2017, Utrecht

BIJ12, 2017g. Kennisdocument watervleermuis: versie 1.0 Juli 2017, Utrecht

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

Dietz, C. & A. Kiefer, 2017. Veldgids Vleermuizen van Europa, KNNV Uitgeverij, Zeist.

Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt en Co, Haarlem & Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

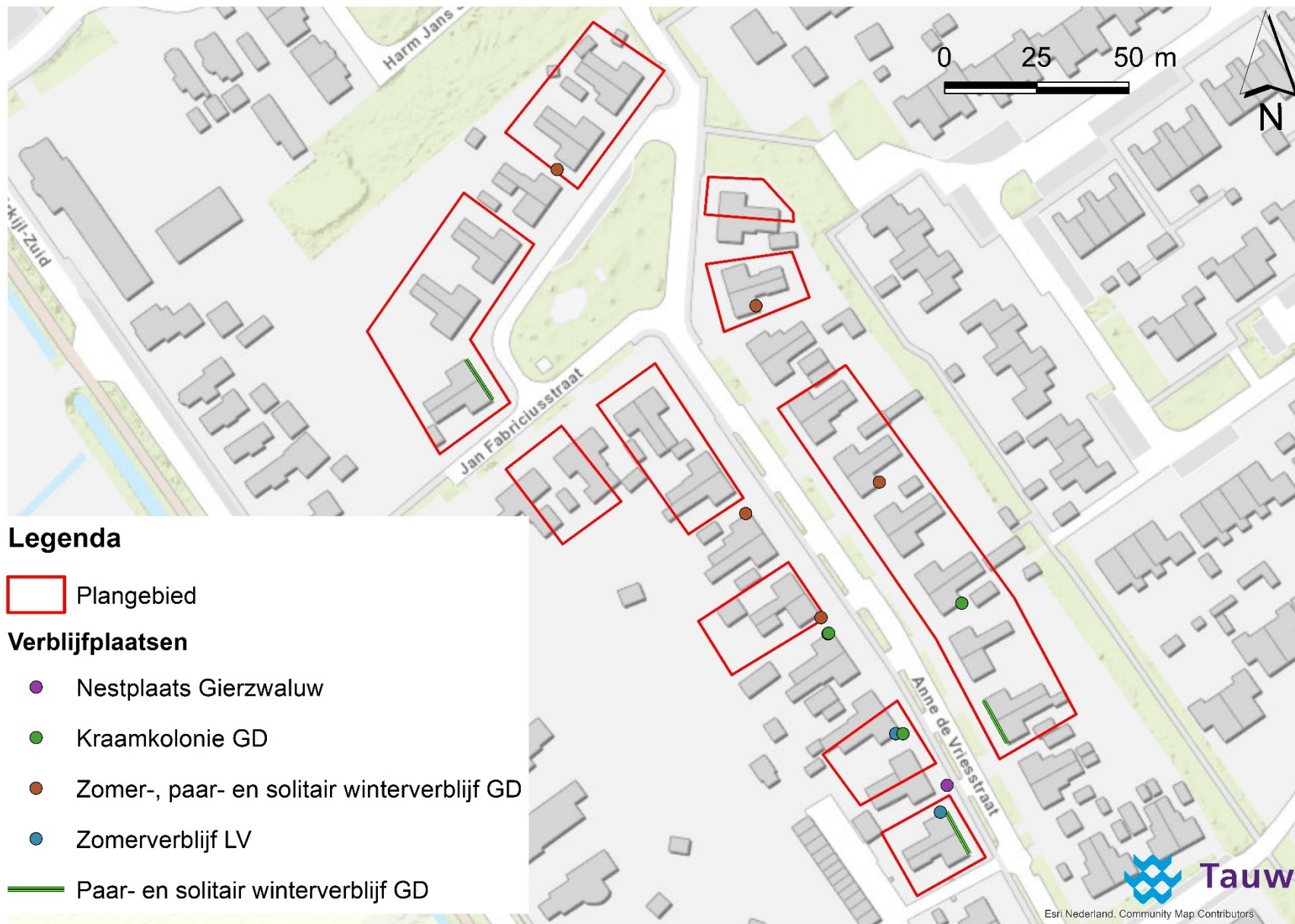
Limpens, H.J.G.A., P. Twisk & G. Veenbaas, 2004. Met vleermuizen overweg. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft & Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Tauw, 2018. Quicksan 2^e Exloerweg. Tauw-rapport met kenmerk R001-1265975RGR-V01-kmi

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.gegevensautoriteitnatuur.nl en www.netwerkgroenebureaus.nl

Bijlage 1

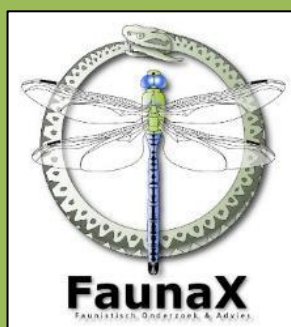
Resultaten





2019

Nader Onderzoek Wet Natuurbescherming 68 woningen in zes dorpen in de provincie Drenthe



COLOFON



BUREAU FAUNAX

Badweg 40 B
8401 BL Gorredijk

0513-435024

info@faunax.nl

www.faunax.nl

Lid van Netwerk Groene Bureaus



Nader Onderzoek Wet Natuurbescherming Dakwerkzaamheden 68 woningen in zes plaatsen in de provincie Drenthe

Gorredijk, oktober 2019

In opdracht van:
Woonservice

Contactpersoon:
Dhr. J. Hoitsma

Uitvoering:
Bureau FaunaX

Veldwerk en rapportage:
Dhr. R. Fokker

Autorisatie:
Dhr. E.P. De Boer

Foto's voorpagina:
Impressie van een deel van de plangebieden. Woningen te Veenoord en Odoorn

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX (2019). Nader Onderzoek Wet natuurbescherming dakwerkzaamheden 68 woningen in zes plaatsen in de provincie Drenthe. Rapport 18151, Bureau FaunaX, Gorredijk.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Wanneer deze rapportage, op wat voor manier dan ook, wordt aangepast en/of aangevuld door een partij anders dan Bureau FaunaX, verliest deze rapportage zijn validiteit en geldigheid. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	7
1.1	Aanleiding	7
1.1	Methodieken & Werkwijze	7
1.1.1	Huismus.....	7
1.1.2	Gierzwaluw	8
1.1.3	Vleermuizen	9
1.1.4	Steenmarter	9
1.2	Resultaten.....	10
1.2.1	Huismus.....	10
1.2.2	Gierzwaluw	10
1.2.3	Vleermuizen	10
1.2.4	Steenmarter	10
2.	CONCLUSIES NADER ONDERZOEK.....	11
2.1	Huismus	11
2.2	Gierzwaluw.....	12
2.3	Vleermuizen	13
2.4	Steenmarter.....	13
2.5	Algemeen voorkomende broedvogels.....	13
3.	SAMENVATTING VERVOLGSTAPPEN	14
4.	LITERATUUR EN BRONNEN.....	15
	BIJLAGE I: OVERZICHT BEZOEKEN DEELGEBIEDEN	- 1 -
	BIJLAGE II: AANGETROFFEN VERBLIJFPLAATSEN PER DEELGEBIED	- 3 -
	Lokaties aangetroffen verblijfplaatsen per deelgebied.....	- 4 -

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Woonservice is voornemens om dakwerkzaamheden uit te voeren aan 68 woningen in zes verschillende dorpen in de provincie Drenthe. Het gaat hierbij om de dorpen 2^e Exloërmond, Valthermond, Veenoord, Exloo, Odoorn en Valthe. In deze dorpen worden werkzaamheden uitgevoerd aan de woningen op de volgende adressen:

2 ^e Exloërmond:	Middenlaan 30 t/m 52 (even) Middenlaan 41 t/m 51 inclusief 49a en 51 a (oneven) W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)
Valthermond:	Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22 Noorderdiep 426, 427, 428, 429, 430, 430A, 431, 431A
Veenoord:	Eikenlaan 12+14
Exloo:	Westeresweg 6, 8, 10, 12, 18, 20
Odoorn:	Klaproosstraat 1 t/m 15 (oneven) Korenbloemstraat 2 t/m 12 (even)
Valthe:	Holakkers 1 t/m 11 (oneven) Leemkuilenweg 20, 22

Op woensdag 15 augustus 2018 is hiervoor een Quickscan Wet Natuurbescherming uitgevoerd (Zie rapport 18097). Naar aanleiding van deze quickscan is in 2019 in opdracht van Woonservice nader onderzoek uitgevoerd naar de volgende soorten en/of soortgroepen:

- **Huismus:** Nader onderzoek (1 april-15 mei of 10 maart-20 juni).
- **Gierzwaluwen:** Nader onderzoek (1 juni-15 juli)
- **Vleermuizen:** Nader onderzoek (15 mei-1 oktober).
- **Steenmarter:** Nader onderzoek (gecombineerd met vleermuisonderzoek).

In onderhavige rapportage worden uitsluitend de resultaten van dit nader onderzoek behandeld. Voor aanvullende informatie betreffende deze toetsing Wnb verwijzen wij naar de Quickscan (Bureau FaunaX, 2018).

1.1 Methodieken & Werkwijze

Bij de planning van het veldwerk is rekening gehouden met de optimale periode waarin verschillende soortgroepen geïventariseerd kunnen worden. Deze optimale periode hangt bijvoorbeeld samen met vliegtijd, broedtijd en balts. Met het oog op het aantonen van de aanwezigheid van de huismus en de gierzwaluw zijn inventarisatieprotocollen opgesteld waarin deze optimale periode wordt beschreven, alsmede de bijbehorende onderzoeksinspanning (Bronnen: Kennisdocument Huismus & Kennisdocument Gierzwaluw). Ook voor het in kaart brengen van verblijfplaatsen van vleermuizen is een protocol opgesteld waarin is vastgelegd welke onderzoeksinspanning benodigd is (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017). Bureau FaunaX is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en werkt zoveel mogelijk volgens deze protocollen om de kwaliteit van het uitgevoerde onderzoek te waarborgen.

1.1.1 Huismus

Het onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de huismus is uitgevoerd conform de onderzoeksmethoden van Bij12 (bron: Kennisdocument huismus). Dit onderzoek

heeft bestaan uit twee onderzoeksronden in de periode tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Tijdens deze bezoeken is telkens het gehele plangebied geïnventariseerd. Er is in deze dus geen sprake van deelgebieden. De veldbezoeken zijn afgelegd onder goede weersomstandigheden, niet bij regen, harde wind en/of kou. De volgende waarnemingen van territoriale of nestindicerende huismussen hebben gediend als criteria voor het vaststellen van de aanwezigheid van verblijfplaatsen:

- De aanwezigheid van een territoriaal (zingend) mannetje op een goed zichtbare locatie als bijvoorbeeld een dakgoot of schoorsteen, dan wel de aanwezigheid van een paartje met balts, paring of ander gedrag dat wijst op de aanwezigheid van een nestplaats. Aan de hand van dergelijke waarnemingen kan worden aangetoond dat er in de directe nabijheid een nest aanwezig is, maar zal de exacte locatie hiervan vaak niet bekend zijn.
- Een nestindicatieve waarneming: het nest zelf is vaak niet zichtbaar, wel kan een nestlocatie worden afgeleid aan de hand van een bezoek van een oudervogel aan de waarschijnlijke nestlocatie, de aanwezigheid van vogels met nestmateriaal, in- of uitvliegende vogels met voedsel of ontlastingspakketjes, hoorbaar bedelende jongen vanuit de nestlocatie.

Naast nestlocaties is bij het onderzoek ook zoveel mogelijk in beeld gebracht of en waar zich in de deelgebieden elementen van de functionele leefomgeving van de huismus bevinden. Hiertoe behoren vooral de plekken waar gefoerageerd en geslapen wordt, zoals struiken, hagen, klimop en kruidenrijke vegetaties. Het slapen kan gedurende het jaar op wisselende plekken gebeuren. Ook de plekken waar gedronken of gebaad kan worden of waar een stofbad genomen kan worden, behoren hiertoe. Een overzicht van de datums en tijden van de bezoeken per (deel) gebied voor het huismussenonderzoek wordt gegeven in Bijlage I.

1.1.2 *Gierzwaluw*

Het onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gierzwaluwen is uitgevoerd conform het inventarisatieprotocol van Bij12 (bron: Kennisdocument gierzwaluw). Het onderzoek heeft bestaan uit een territoriumkartering in de periode tussen 1 juni (voor deze datum zijn nog niet alle broedvogels aanwezig) en 15 juli (na deze datum vliegen de jongen uit). Het plangebied is drie keer onderzocht, met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Minimaal één van de onderzoeksronden is uitgevoerd tussen 20 juni en 7 juli, wanneer de kans op de aanwezigheid van jongen het grootst is. De veldbezoeken vonden steeds tegen zonsondergang plaats (over het algemeen tussen circa 21:00 en 22:30), wanneer de kans op het invliegen van vogels het grootst is, en zoveel mogelijk onder gunstige weersomstandigheden, bij droog weer en met weinig wind. Een telling bij langdurig koud en nat weer is zinloos; de broedvogels zijn dan elders of zitten stil op het nest. Eén van de onderzoeksronden is gecombineerd uitgevoerd met het avondbezoek naar de aanwezigheid van kraamverblijfplaatsen van vleermuizen (zie hoofdstuk 5.2.3).

Bij de onderzoeksronden is gelet op gedrag dat indicierend is voor broedende vogels, zoals door de straat vliegende groepjes gierende dieren met vluchten op dakgoot-, nok- en huishoogte en (vooral) bezoeken aan de waarschijnlijke nestplaats door invliegende dieren. Bij het observeren van deze laatste groep is rekening gehouden met de aanwezigheid van *bouncers*, niet-broedende vogels die roepend op een potentiële nestplaats aanvliegen en even hiervoor blijven hangen of deze kort aantikken zonder naar binnen te vliegen. In het geval van de aanwezigheid van een bezette nestlocatie roept dit vaak een reactie op van de aanwezige broedvogel(s), derhalve vormt dit gedrag van *bouncers* een goede manier om verblijfplaatsen

op te sporen. Een overzicht van de datums en tijden van de bezoeken per (deel) gebied voor het gierzwaluwonderzoek wordt gegeven in Bijlage I.

1.1.3 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen heeft bestaan uit een jaarrond onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen en is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2017). In totaal heeft dit onderzoek bestaan uit acht onderzoeksronden, vier in de kraamperiode (15 mei-15 juli, met een minimale periode van 10 dagen tussen beide bezoeken) en vier tijdens de paarperiode (15 augustus-1 oktober, minimaal 10 dagen tussen beide bezoeken). Voor dit onderzoek is het plangebied opgedeeld in twee verschillende deelgebieden.

Afhankelijk van de soort verblijven vleermuizen in bomen (zoals rosse vleermuis, watervleermuis, bosvleermuis en franjestaart), in gebouwen (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis) of zowel in bomen en gebouwen (ruige dwergvleermuis, grootoorvleermuis en baardvleermuis). De meeste soorten maken gebruik van een netwerk van verblijfplaatsen. Het onderzoek heeft zich specifiek gericht op die soorten waarvan mag worden aangenomen dat ze in gebouwen (kunnen) verblijven. Alle rondes zijn onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Voor de determinatie van vleermuizen is gebruik gemaakt van een batdetector van het type D240X Peterson met opnameapparatuur met zowel heterodyne als vertraagde opnamemogelijkheden. De sonargeluiden zijn geanalyseerd met gespecialiseerde software (programma 'Batsound'). Daarnaast is er gebruik gemaakt van een verrekijker en een lichtsterke zaklamp. Een overzicht van de datums en tijden van de bezoeken per (deel) gebied voor het vleermuizenonderzoek wordt gegeven in Bijlage I.

1.1.4 Steenmarter

Het nader onderzoek naar de steenmarter heeft bestaan uit een jaarrond onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen en is gelijktijdig met het vleermuizenonderzoek uitgevoerd. Hierbij is tijdens de veldbezoeken voor het vleermuizenonderzoek extra aandacht besteedt aan de aanwezigheid van de steenmarter binnen de deelgebieden.

1.2 Resultaten

1.2.1 *Huismus*

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van de huismus zijn verdeeld over de deelgebieden **94 verblijfplaatsen** van de huismus aangetroffen. In elk deelgebied binnen dit project zijn één of meer verblijfplaatsen van de huismus aangetroffen. Een overzicht van de verblijfplaatsen van de huismus per deelgebied wordt weergegeven in Bijlage II. Wat de resultaten van het huismusonderzoek betekenen voor de voortgang van het traject wordt besproken in hoofdstuk 6.

1.2.2 *Gierzwaluw*

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van de gierzwaluw in het deelgebied Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A **drie verblijfplaatsen** van de gierzwaluw aangetroffen. Een overzicht van de verblijfplaatsen van de gierzwaluw wordt weergegeven in Bijlage II. Wat de resultaten van het gierzwaluwonderzoek betekenen voor de voortgang van het traject wordt besproken in hoofdstuk 6.

1.2.3 *Vleermuizen*

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen zijn verdeeld over de deelgebieden **20 verblijfplaatsen** van vleermuizen aangetroffen. Een overzicht van de verblijfplaatsen van vleermuizen per deelgebied wordt weergegeven in Bijlage II. Wat de resultaten van het vleermuisonderzoek betekenen voor de voortgang van het traject wordt besproken in hoofdstuk 6.

1.2.4 *Steenmarter*

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van steenmarters zijn geen verblijfplaatsen, noch individuen aangetroffen binnen de deelgebieden. Voor wat betreft de voortgang van het project hoeft voor deze soort dan ook geen ontheffing te worden aangevraagd.

2. CONCLUSIES NADER ONDERZOEK

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde soorten. Wanneer dat niet of onvoldoende gebeurt, kunnen wetsovertredingen aan de orde zijn. Deze kunnen leiden tot vertragingen in het project. Door op de juiste manier rekening te houden met de aanwezige soorten, kunnen deze problemen vaak op eenvoudige wijze worden voorkomen.

2.1 Huismus

In totaal zijn **94 nestlocaties** van de huismus vastgesteld verdeeld over de deelgebieden (zie Bijlage II). Binnen ieder deelgebied binnen dit project zijn één of meer verblijfplaatsen van de huismus aangetroffen. Nestplaatsen van de huismus zijn jaarrond beschermd, het vernielen of verstoren van vaste verblijfplaatsen van de soort is ontheffingsplichtig. De verwachting is dat alle aangetroffen nestlocaties bij de voorgenomen werkzaamheden verloren gaan. Alle vogelsoorten genieten wettelijke bescherming onder de Wnb (Vogelrichtlijn). Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.1 van de Wnb is het verboden in het wild levende vogels te doden, vangen of storen, dan wel hun nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen. Met het oog hierop moet bij het bevoegd gezag, de provincie Drenthe, een ontheffing worden aangevraagd. Deze ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan. Onderdeel van de ontheffing vormen mitigerende en compenserende maatregelen. Mitigatie heeft betrekking op het zoveel mogelijk verzachten van de optredende (negatieve) effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de huismus. Voorbeelden van mitigerende maatregelen zijn:

- **Werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode.**
De huismus gebruikt zijn nest jaarrond en het gehele jaar kan aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de huismus. De meest kwetsbare periode hierbinnen is de voortplantingsperiode. Deze loopt van maart tot en met tot en met augustus (incidenteel is er sprake van late vervolglegels tot in september). Deze periode kan eerder beginnen of later eindigen afhankelijk van het voedselaanbod en de lokale weersomstandigheden. Mede met het oog op de aanwezigheid van andere, niet jaarrond beschermde vogels in het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden, verdient het daarom sterk de voorkeur om de voorgenomen werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen. Voor de huismus dient bovendien rekening te worden gehouden met het feit dat deze ook in perioden met extreme koude in de winter gebruikmaakt van het nest.
- **Het handhaven van opgaand groen en/of het verbeteren van het habitat in de toekomstige situatie.**
Geadviseerd wordt om functioneel opgaand groen in het plangebied zoveel als mogelijk te behouden. Indien dit niet mogelijk blijkt, kan een kwaliteitsverbetering van het bestaande leefgebied een aanvullende maatregel zijn om ervoor te zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van de populatie niet onder druk komt te staan. Het doel van het verbeteren van het leefgebied is dat voor de huismus extra mogelijkheden worden gecreëerd voor het zoeken naar voedsel en voor het vinden van dekking. Het behouden, verbeteren en/of compenseren van habitat voor de huismus is essentieel voor het functioneren van de vervangende verblijfplaatsen (zie hieronder).

Naast het uitvoeren van bovengenoemde mitigerende maatregelen zullen de verblijfplaatsen die verloren gaan ook gecompenseerd moeten worden. Voor de huismus moet het aantal nestlocaties dat verloren gaat ten gevolge van het planvoornemen, met minimaal een factor

twee gecompenseerd worden. Ervan uitgaand dat in het plangebied geen van de geconstateerde verblijfplaatsen behouden kan worden, dienen **duo minimaal 188 vervangende nestlocaties** gerealiseerd te worden. Afhankelijk van de periode van uitvoer van de werkzaamheden, moeten er tijdelijke verblijfplaatsen worden aangeboden om een periode van verstoring (tijdens de werkzaamheden) te overbruggen. Als de voorgenomen werkzaamheden volledig buiten de kwetsbare perioden kunnen worden uitgevoerd, dan kunnen er direct permanente voorzieningen gerealiseerd worden, in de vorm van vogelvides, of het hoger plaatsen van het vogelschroot. Aan deze (tijdelijke en permanente) voorzieningen worden diverse eisen gesteld, waaronder een maximale afstand tot de oorspronkelijke verblijfplaatsen, hoogte en oriëntatie van de aangeboden verblijfplaatsen.

Een gedetailleerd overzicht van de te nemen mitigerende en compenserende maatregelen dient te worden uitgewerkt in het activiteitenplan, op grond waarvan de ontheffing wordt aangevraagd. Bij de uitvoer van de werkzaamheden dient er een ecologisch werkprotocol aanwezig te zijn.

- Er gaan bij de voorgenomen werkzaamheden 94 nest- en verblijfplaatsen van de **huismus** verloren. Met het oog hierop moet bij het bevoegd gezag, de provincie Drenthe, een ontheffing worden aangevraagd. Een gedetailleerd overzicht van de te nemen vervolgstappen (mitigatie en compensatie) dient te worden uitgewerkt in een activiteitenplan.

2.2 Gierzwaluw

Het nader onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gebruikt wordt door gierzwaluwen om te broeden. In totaal zijn **drie nestlocaties** van de gierzwaluw vastgesteld. Nestplaatsen van de gierzwaluw zijn jaarrond beschermd, het vernielen of verstoren van vaste verblijfplaatsen van de soort is ontheffingsplichtig. Met het oog op de voorgenomen werkzaamheden kan er van worden uitgegaan dat alle aangetroffen nestlocaties verloren zullen gaan. Alle vogelsoorten genieten wettelijke bescherming onder de Wnb (Vogelrichtlijn). Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.1 van de Wnb is het verboden in het wild levende vogels te doden, vangen of storen, dan wel hun nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen. Met het oog hierop moet bij het bevoegd gezag, de provincie Drenthe, een ontheffing worden aangevraagd. Deze ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan. Onderdeel van de ontheffing vormen mitigerende en compenserende maatregelen. Dit heeft betrekking op het zoveel mogelijk verzachten van de optredende (negatieve) effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de gierzwaluw.

- Er gaan bij de voorgenomen werkzaamheden drie nest- en verblijfplaatsen van de **gierzwaluw** verloren. Met het oog hierop moet bij het bevoegd gezag, de provincie Drenthe, een ontheffing worden aangevraagd. Een gedetailleerd overzicht van de te nemen vervolgstappen (mitigatie en compensatie) dient te worden uitgewerkt in een activiteitenplan.

2.3 Vleermuizen

Bij het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen zijn in totaal **20 verblijfplaatsen** aangetroffen. Alle Nederlandse vleermuissoorten en hun verblijfplaatsen genieten wettelijke bescherming onder de Wnb (Habitatrichtlijn). Conform de verbodsbepalingen onder Artikel 3.5 van de Wnb is het verboden in het wild levende dieren van de soorten die (onder meer) vallen onder de Habitatrichtlijn te doden en verstoren, dan wel hun voorplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen dan wel te vernielen. Met het oog op de overtreding van deze verbodsbepalingen moet met het oog op de uitvoer van het planvoornemen een ontheffing worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, de provincie Drenthe. De ontheffing wordt aangevraagd op basis van een activiteitenplan. Net als voor de huismus en de gierzwaluw, dienen ook met het oog op het verstoren dan wel aantasten van verblijfplaatsen van vleermuizen mitigerende en compenserende maatregelen te worden genomen.

- Er gaan bij de voorgenomen werkzaamheden 20 verblijfplaatsen van **vleermuizen** verloren. Met het oog hierop moet bij het bevoegd gezag, de provincie Drenthe, een ontheffing worden aangevraagd. Een gedetailleerd overzicht van de te nemen vervolgstappen (mitigatie en compensatie) dient te worden uitgewerkt in een activiteitenplan.

2.4 Steenmarter

Op grond van het uitgevoerde onderzoek wordt de aanwezigheid van verblijfplaatsen van de steenmarter in het onderzochte plangebied uitgesloten. Er zullen ten gevolge van de voorgenomen werkzaamheden geen verblijfplaatsen van de soort verloren gaan. Vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn niet aan de orde.

- Er is geen sprake van de verstoring en/of aantasting van vaste rust- en verblijfplaatsen van de **steenmarter** ten gevolge van de voorgenomen werkzaamheden. Een overtreding van de verbodsbepalingen in de Wnb is voor deze soort niet aan de orde, vervolgstappen zijn niet nodig.

2.5 Algemeen voorkomende broedvogels

Naast de huismus en de gierzwaluw kunnen binnen het plangebied ook algemene, niet jaarrond beschermde vogels tot broeden komen. Alle broedvogels in Nederland zijn onder de WnB beschermd tijdens hun broedtijd; hun nesten en legsels mogen niet worden verstoord of vernield. Met de meeste broedvogels kan relatief eenvoudig rekening worden gehouden door de voorgenomen werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen. Hiervoor wordt over het algemeen de periode tussen 15 maart en 15 juli aangehouden, maar dit kan (afhankelijk van de weersomstandigheden) eerder beginnen en/of later eindigen. Van belang is of er binnen het plangebied en/of de invloedssfeer van de werkzaamheden broedgevallen aanwezig zijn. Door te werken buiten het broedseizoen worden negatieve effecten op broedvogels voorkomen en zijn er geen belemmeringen vanuit de Wnb aan de orde.

- Binnen het plangebied en/of de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen andere algemene, niet jaarrond beschermde vogels tot broeden komen.

3. **SAMENVATTING VERVOLGSTAPPEN**

Om de werkzaamheden binnen de kaders van Wet natuurbescherming uit te voeren, bevelen wij de volgende vervolgstappen aan

Samenvatting vervolgstappen m.b.t. vleermuizen en huismussen

- Indienen Ontheffingsaanvraag Wnb m.b.t. vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen bij provincie Drenthe (beoordeling Bevoegd Gezag duurt maximaal 13 weken met een mogelijke uitlooptijd van 7 weken).
- Voor deze ontheffingsaanvraag dient een activiteitenplan te worden opgesteld waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden uitgewerkt (vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen). Op basis van dit plan wordt de ontheffing aangevraagd.
- Voorbespreking mitigerende en compenserende maatregelen voor opstellen projectplan.
- Er dient na verlening van de ontheffing Wnb een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld door een deskundige op het gebied van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen. Dit protocol dient tijdens de werkzaamheden aanwezig zijn op de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden.

Overige vervolgstappen

- Werken buiten het broedseizoen (grootweg 15 maart-15 juli).
- Houd rekening met de zorgplicht (zie quickscan rapport).

4. LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur

Bureau FaunaX (2018). Toetsing Wet natuurbescherming dakwerkzaamheden 68 woningen in zes plaatsen in de provincie Drenthe. Rapport 18097, Bureau FaunaX, Gorredijk.

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

Korsten, E. en Regelink, J.R. (2010). Cursus herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en ander ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging rapport 2010. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

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

Bronnen internet

Kennisdocument Gierzwaluw Bij12

<https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>

Kaarten provinciale natuurbeheerplannen Bij12

<https://flamingo.bij12.nl/pnl-viewer/app/PNLNatuurbeheerplan>

Kennisdocument Huismus Bij12

<https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huismus-1.0.pdf>

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

<https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal>

Planologische Ecologische Hoofdstructuur kaart provincie Fryslân

<http://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=eb4e12aa6eea4591af7cof48ef6def54&extent=120990,533762,221778,617075,28992>

Ravon

<http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie>

Sovon

<https://www.sovon.nl/nl>

Synbiosys Alterra kaartenmachine Natura 2000-gebieden

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

Verspreidingsatlas planten FLORON

<http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

[Zoogdiervereniging](http://www.zoogdiervereniging.nl)

www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I: OVERZICHT BEZOEKEN DEELGEBIEDEN

Huismus

Plaats	Deelgebied	Datum & tijd eerste bezoek	Datum & tijd tweede bezoek
2 ^e Exloermond	Middenlaan 30 t/m 52 (even)	16-apr-2019 08:00-08:45	1-mei-2019 08:00-08:45
	Middenlaan 41 t/m 51 (inclusief 49a & 51a) (oneven)	16-apr-2019 08:45-09:30	1-mei-2019 08:45-09:30
	W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)	16-apr-2019 09:30-10:15	1-mei-2019 09:30-10:15
Valthermond	Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22	16-apr-2019 10:30-11:15	1-mei-2019 10:30-11:15
	Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A	16-apr-2019 11:15-12:00	1-mei-2019 11:15-12:00
Veenoord	Eikenlaan 12 & 14	8-apr-2019 10:30-11:30	3-mei-2019 10:30-11:30
Exloo	Westeresweg 6, 8, 10, 12, 18 & 20	7-apr-2019 11:30-12:15	2-mei-2019 11:30-12:15
Odoorn	Klaproosstraat 1 t/m 15 (oneven)	7-apr-2019 10:30-11:15	2-mei-2019 10:30-11:15
	Korenbloemstraat 2 t/m 12 (even)	7-apr-2019 09:45-10:30	2-mei-2019 09:45-10:30
Valthe	Holakkers 1 t/m 11 (oneven)	7-apr-2019 08:00-08:45	2-mei-2019 08:00-08:45
	Leemkuilenweg 20, 22	7-apr-2019 08:45 - 09:30	2-mei-2019 08:45-09:30

Gierzwaluw

Plaats	Deelgebied	Datum & tijd eerste bezoek	Datum & tijd tweede bezoek	Datum & tijd derde bezoek
2 ^e Exloermond	Middenlaan 30 t/m 52 (even)	3-jun-2019 20:50-21:50	18-jun-2019 21:30-22:30	3-jul-2019 21:30-22:30
	Middenlaan 41 t/m 51 (inclusief 49a & 51a) (oneven)	3-jun-2019 20:50-21:50	18-jun-2019 21:30-22:30	3-jul-2019 21:30-22:30
	W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)	5-jun-2019 20:50-22:15	17-jun-2019 21:30-22:30	29-jun-2019 21:20-22:30
Valthermond	Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22	5-jun-2019 20:50-22:15	22-jun-2019 21:30-22:30	3-jul-2019 21:30-22:30
	Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A	5-jun-2019 20:50-22:15	22-jun-2019 21:30-22:30	3-jul-2019 21:30-22:30
Veenoord	Eikenlaan 12 & 14	14-jun-2019 21:00-22:30	27-jun-2019 21:30-22:30	12-jul-2019 21:30-22:30
Exloo	Westeresweg 6, 8, 10 & 12	6-jun-2019 20:50-22:30	25-jun-2019 21:30-22:30	6-jul-2019 21:30-22:30
Odoorn	Klaproosstraat 1 t/m 15 (oneven)	11-jun-2019 21:00-22:00	28-jun-2019 21:00-22:00	9-jul-2019 21:30-22:30
	Korenbloemstraat 2 t/m 12 (even)	11-jun-2019 21:00-22:00	28-jun-2019 21:00-22:00	9-jul-2019 21:30-22:30
Valthe	Holakkers 1 t/m 11 (oneven)	1-jun-2019 20:45-21:45	17-jun-2019 21:30-22:30	29-jun-2019 21:20-22:30
	Leemkuilenweg 20, 22	1-jun-2019 20:45-21:45	17-jun-2019 21:30-22:30	29-jun-2019 21:20-22:30

Vleermuizen

Plaats	Deelgebied	Kraam 1 datum & tijd	Kraam 2 datum & tijd	Paar 1 datum & tijd	Paar 2 datum & tijd
2 ^e Exloermond	Middenlaan 30 t/m 40 (even)	3-jun-2019 21:50-23:50	5-jul-2019 3:15-5:15	22-aug-2019 20:40-22:40	16-sep-2019 19:45-21:45
	Middenlaan 40 t/m 52 (even)	22-mei-2019 21:30-23:30	24-jun-2019 3:05-5:05	26-aug-2019 20:35-22:35	20-sep-2019 19:35-21:35
	Middenlaan 41 t/m 47 (oneven)	3-jun-2019 21:50-23:50	5-jul-2019 3:15-5:15	22-aug-2019 20:40-22:40	16-sep-2019 19:45-21:45
	Middenlaan 49, 49A, 51 & 51A	22-mei-2019 21:30-23:30	24-jun-2019 3:05-5:05	26-aug-2019 20:35-22:35	20-sep-2019 19:35-21:35
	W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)	22-mei-2019 3:30-5:30	4-jun-2019 21:55-23:55	6-sep-2019 20:15-22:15	23-sep-2019 19:35-21:31
Valthermond	Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22	6-jun-2019 04:30-06:45	18-jun-2019 21:45-23:00	20-aug-2019 21:00-22:00	3-sep-2019 20:15-21:00
	Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A	20-jun-2019 04:15-05:15	2-jul-2019 22:00-23:00	22-aug-2019 20:45-21:45	5-sep-2019 20:15-21:15
Veenoord	Eikenlaan 12 & 14	21-mei-2019 3:30-5:30	12-jun-2019 22:00-00:00	10-sep-2019 20:07-22:10	27-sep-2019 19:30-21:30
Exloo	Westeresweg 6, 8, 10 & 12	28-mei-2019 21:10-23:10	21-jun-2019 03:30-05:30	19-aug-2019 20:15-22:15	23-sep-2019 18:40-20:40
	Westeresweg 18 & 20	12-jun-2019 21:30-23:20	10-jul-2019 03:40-05:40	2-sep-2019 19:40-21:40	25-sep-2019 18:45-20:45
Odoorn	Klaproosstraat 1 t/m 7 (oneven)	11-jun-2019 22:00-00:00	12-jul-2019 3:20-5:20	23-aug-2019 20:35-22:35	13-sep-2019 19:50-21:50
	Klaproosstraat 9 t/m 15 (oneven)	27-mei-2019 21:35-23:35	28-jun-2019 3:10-5:10	24-aug-2019 20:35-22:35	14-sep-2019 19:50-21:50
	Korenbloemstraat 2 t/m 8 (even)	27-mei-2019 21:35-23:35	28-jun-2019 3:10-5:10	23-aug-2019 20:35-22:35	13-sep-2019 19:50-21:50
	Korenbloemstraat 10 t/m 12 (even)	11-jun-2019 22:00-00:00	12-jul-2019 3:20-5:20	24-aug-2019 20:35-22:35	14-sep-2019 19:50-21:50
Valthe	Holakkers 1 t/m 7 (oneven)	1-jun-2019 21:45-23:45	2-jul-2019 3:10-5:10	3-sep-2019 20:15-22:15	25-sep-2019 19:20-21:20
	Holakkers 9-10 & Leemkuilenweg 20-22	1-jun-2019 21:45-23:45	2-jul-2019 3:10-5:10	3-sep-2019 20:15-22:15	25-sep-2019 19:20-21:20

BIJLAGE II: AANGETROFFEN VERBLIJFPLAATSEN PER DEELGEBIED

Aantal verblijfplaatsen per soort(groep) per deelgebied

Plaats	Deelgebied	Huismus	Gierzwaluw	Vleermuizen
2 ^e Exloermond	Middenlaan 30 t/m 52 (even)	17	0	2
	Middenlaan 41 t/m 51 (inclusief 49a & 51a) (oneven)	9	0	1
	W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)	4	0	2
Valthermond	Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22	1	0	2
	Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A	8	3	4
Veenoord	Eikenlaan 12 & 14	4	0	0
Exloo	Westeresweg 6, 8, 10, 12, 18 & 20	8	0	0
Odoorn	Klaproosstraat 1 t/m 15 (oneven)	16	0	4
	Korenbloemstraat 2 t/m 12 (even)	8	0	2
Valthe	Holakkers 1 t/m 11 (oneven)	15	0	3
	Leemkuilenweg 20, 22	4	0	0
Totaal		94	3	20

Specificatie vleermuizen: individuen per soort per deelgebied

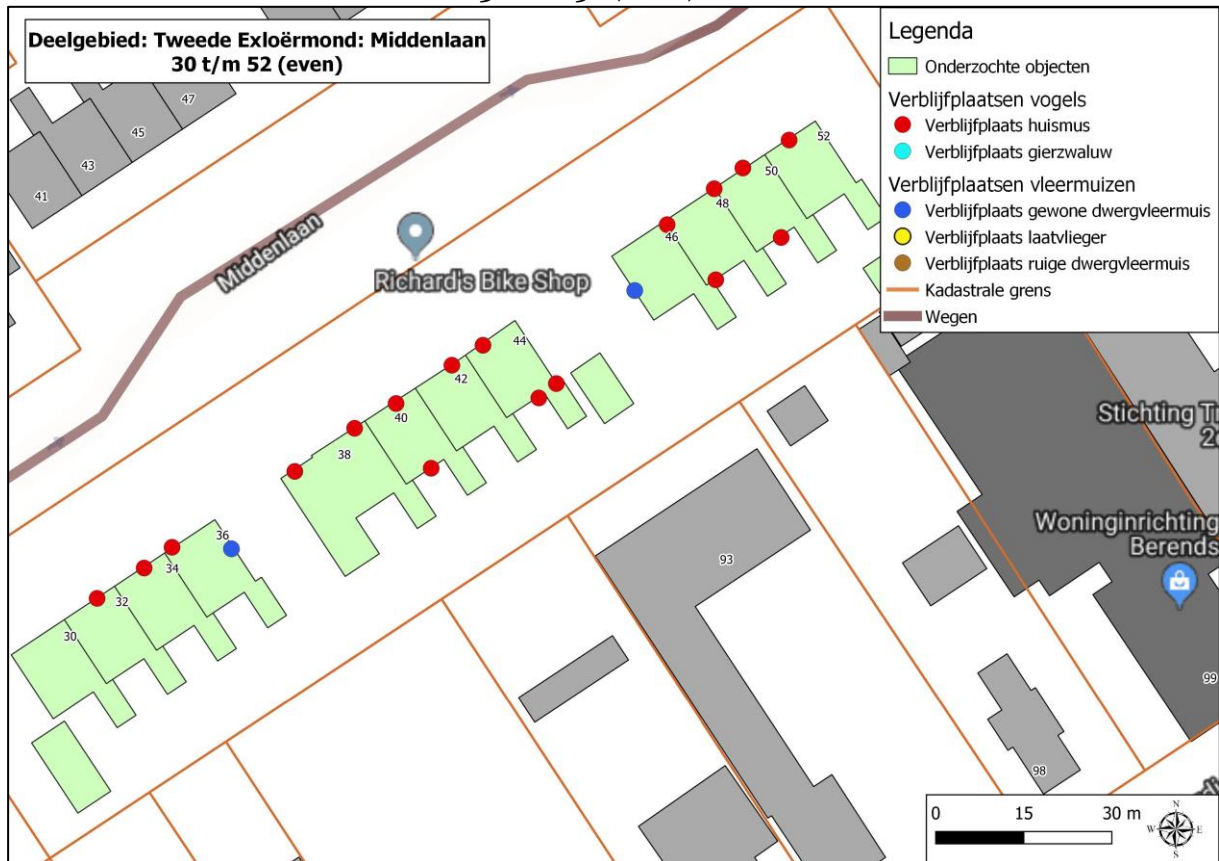
Plaats	Deelgebied	#vbp	Soort(en)	(relatief) aantal Individuen
2 ^e Exloermond	Middenlaan 30 t/m 52 (even)	2	GD	2
	Middenlaan 41 t/m 51 (inclusief 49a & 51a) (oneven)	1	LV	1
	W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)	1	GD	2
Valthermond	Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22	2	GD, RD & LV	10+, 3 & 1
	Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A	4	GD & RD	1 & 3
Veenoord	Eikenlaan 12 & 14	0	-	-
Exloo	Westeresweg 6, 8, 10, 12, 18 & 20	0	-	-
Odoorn	Klaproosstraat 1 t/m 15 (oneven)	4	GD	20+
	Korenbloemstraat 2 t/m 12 (even)	2	LV & GD	4 & 1
Valthe	Holakkers 1 t/m 11 (oneven)	3	GD	10+
	Leemkuilenweg 20, 22	0	-	-

Afkortingen

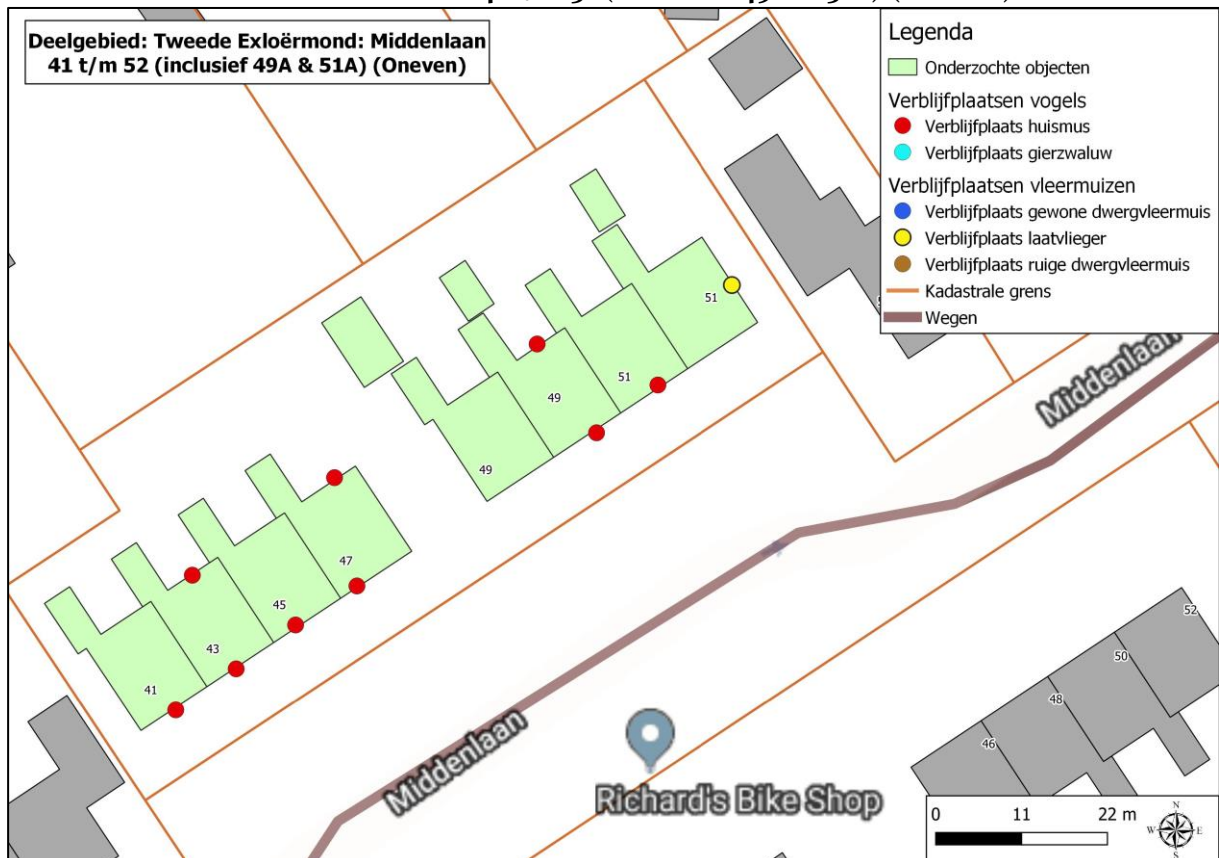
Afkorting	Betekenis
#vbp	Aantal verblijfplaatsen
GD	Gewone dwergvleermuis
RD	Ruige dwergvleermuis
LV	Laatvlieger

Lokaties aangetroffen verblijfplaatsen per deelgebied

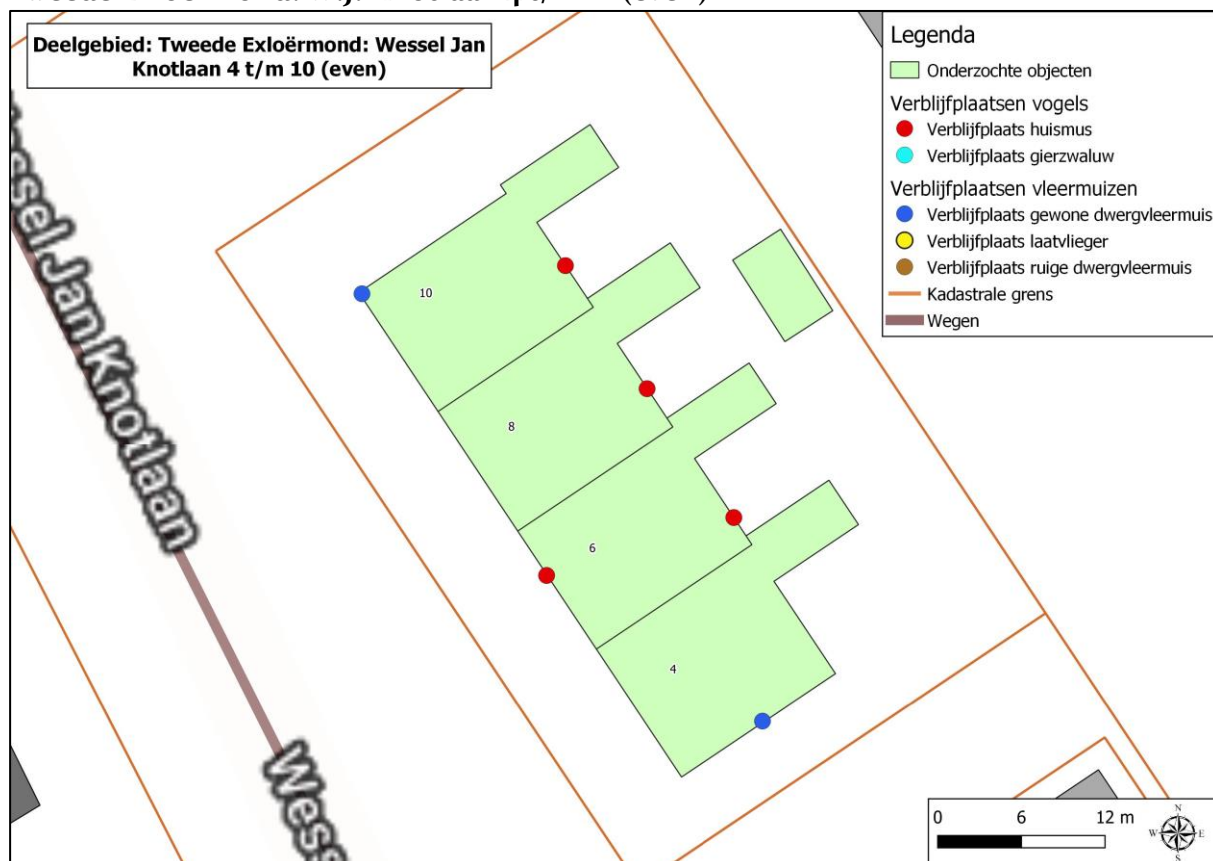
Tweede Exloërmond: Middenlaan 30 t/m 52 (even)



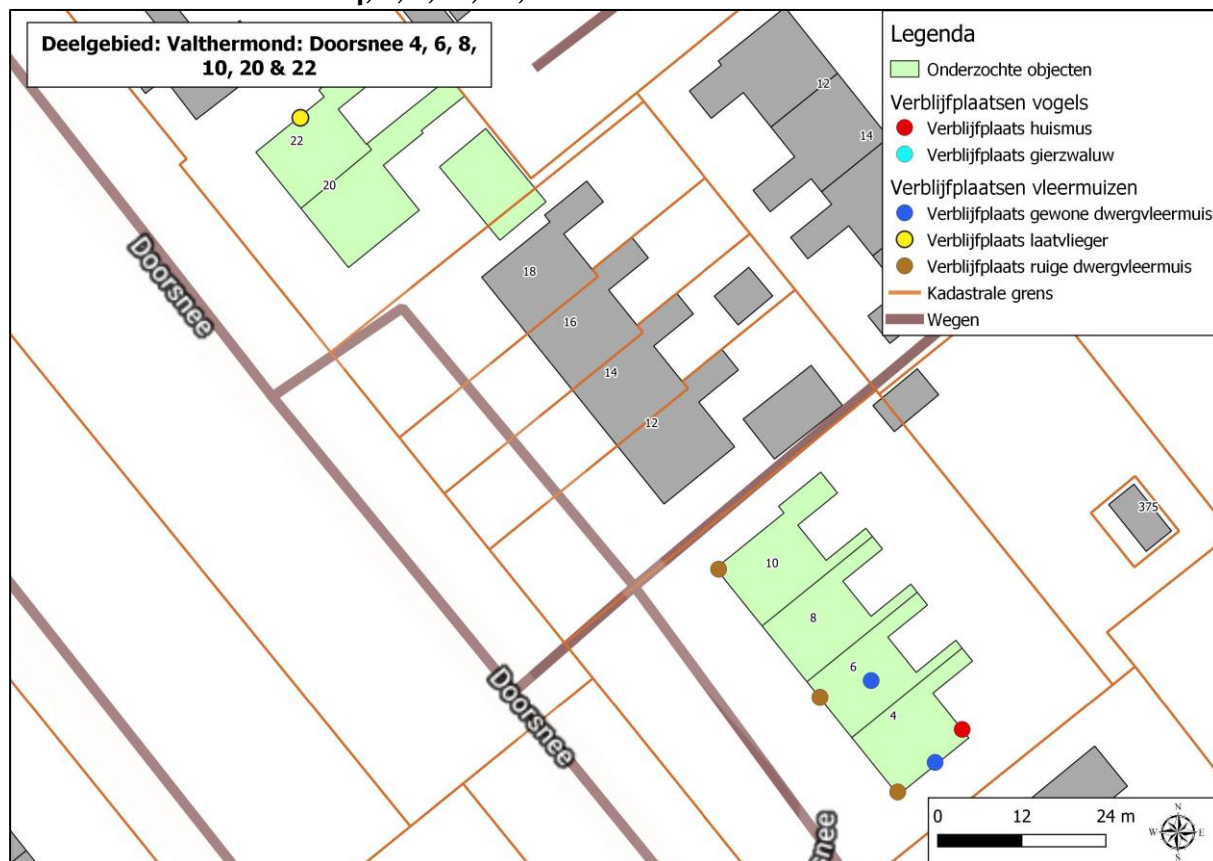
Tweede Exloërmond: Middenlaan 41 t/m 51 (inclusief 49A & 51A) (oneven)



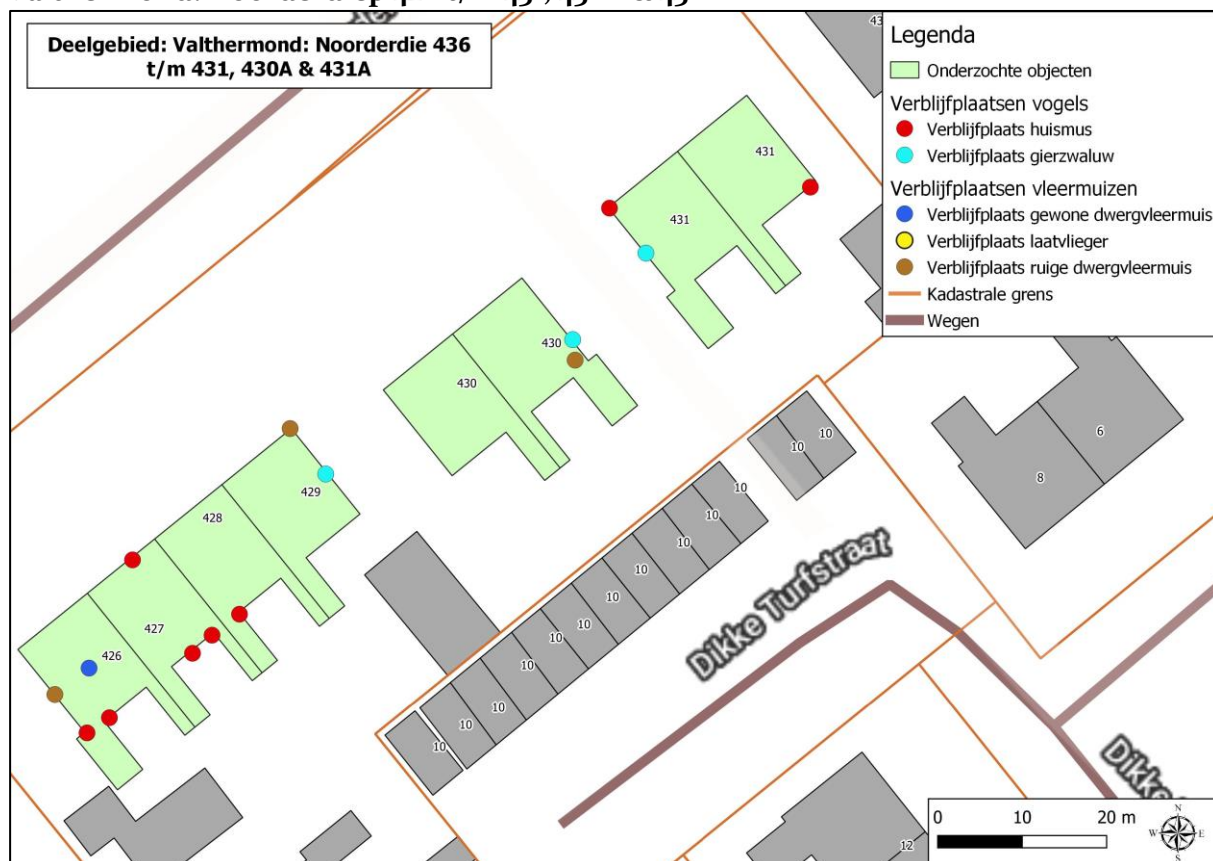
Tweede Exloërmond: W.J. Knotlaan 4 t/m 10 (even)



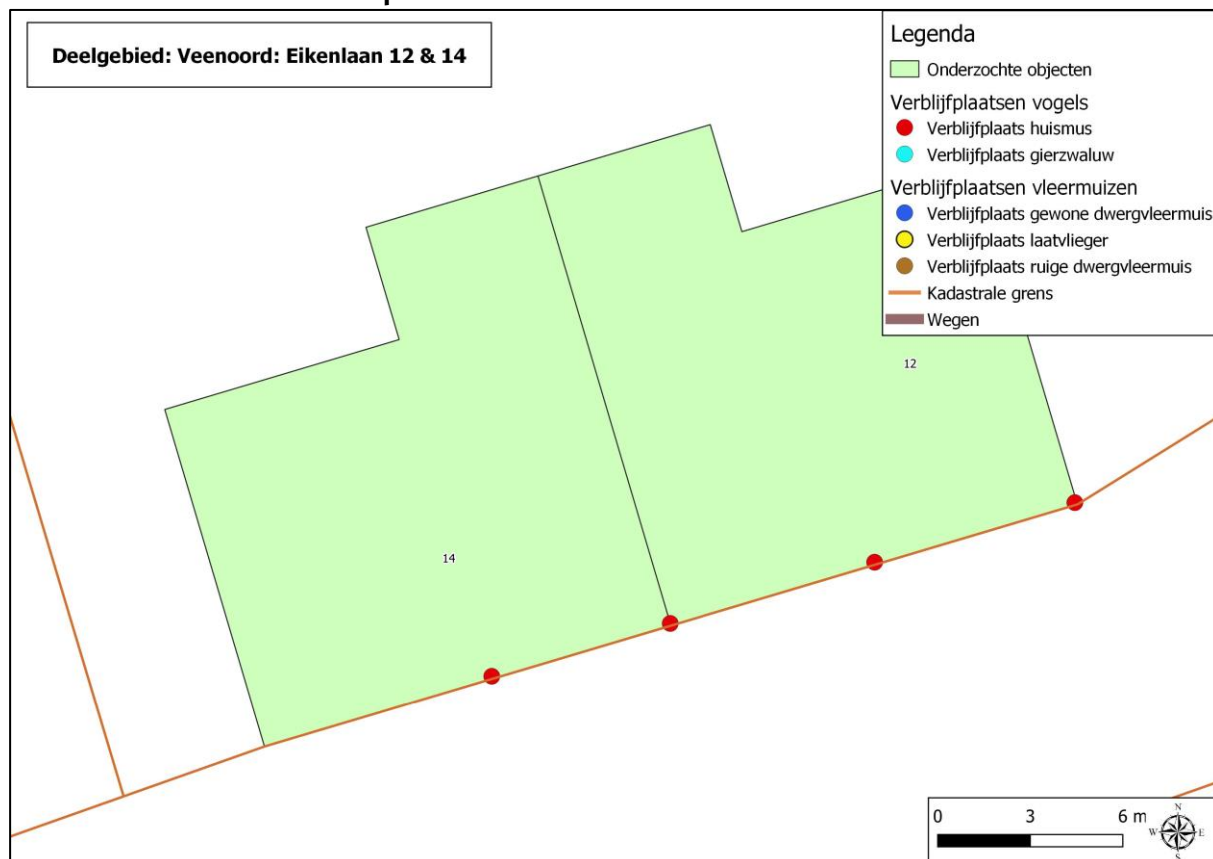
Valthermond: Doorsnee 4, 6, 8, 10, 20, 22



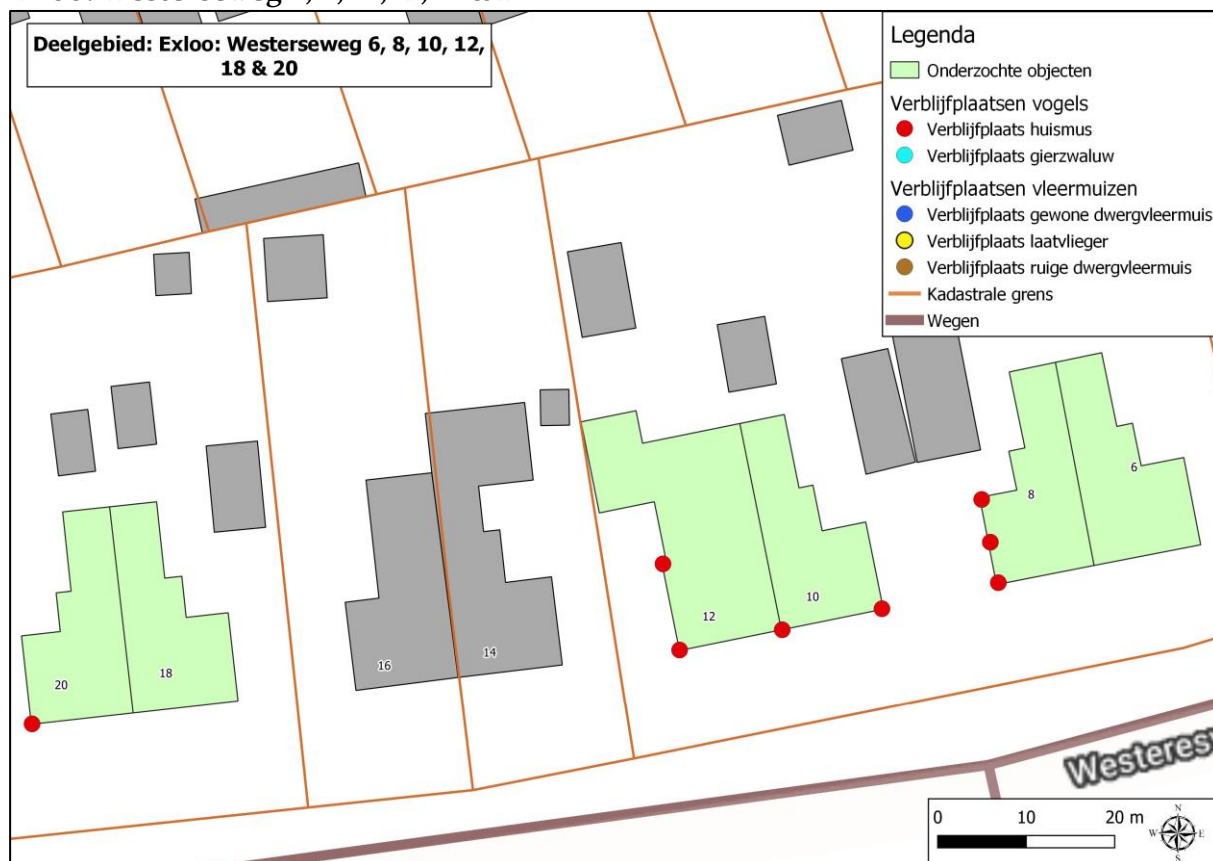
Valthermond: Noorderdiep 426 t/m 431, 430A & 431A



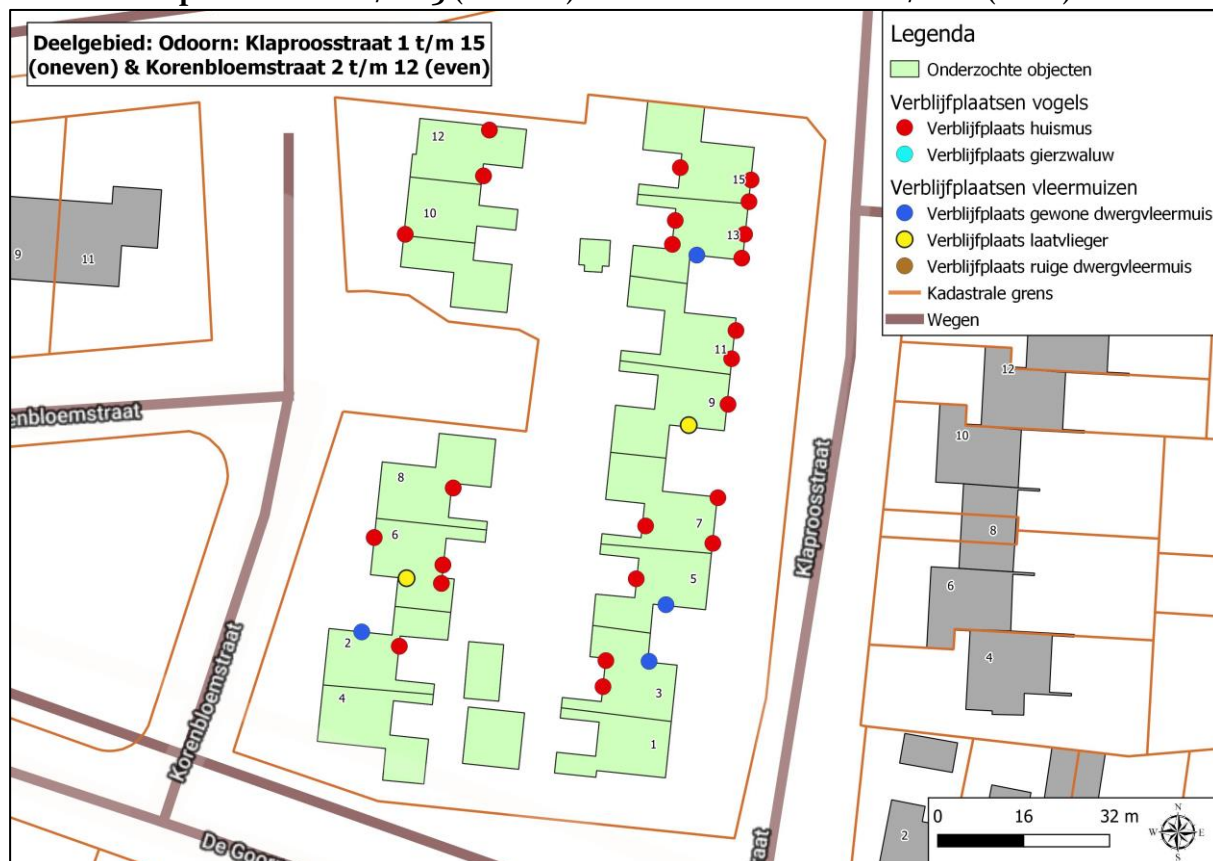
Veenoord: Eikenlaan 12 & 14



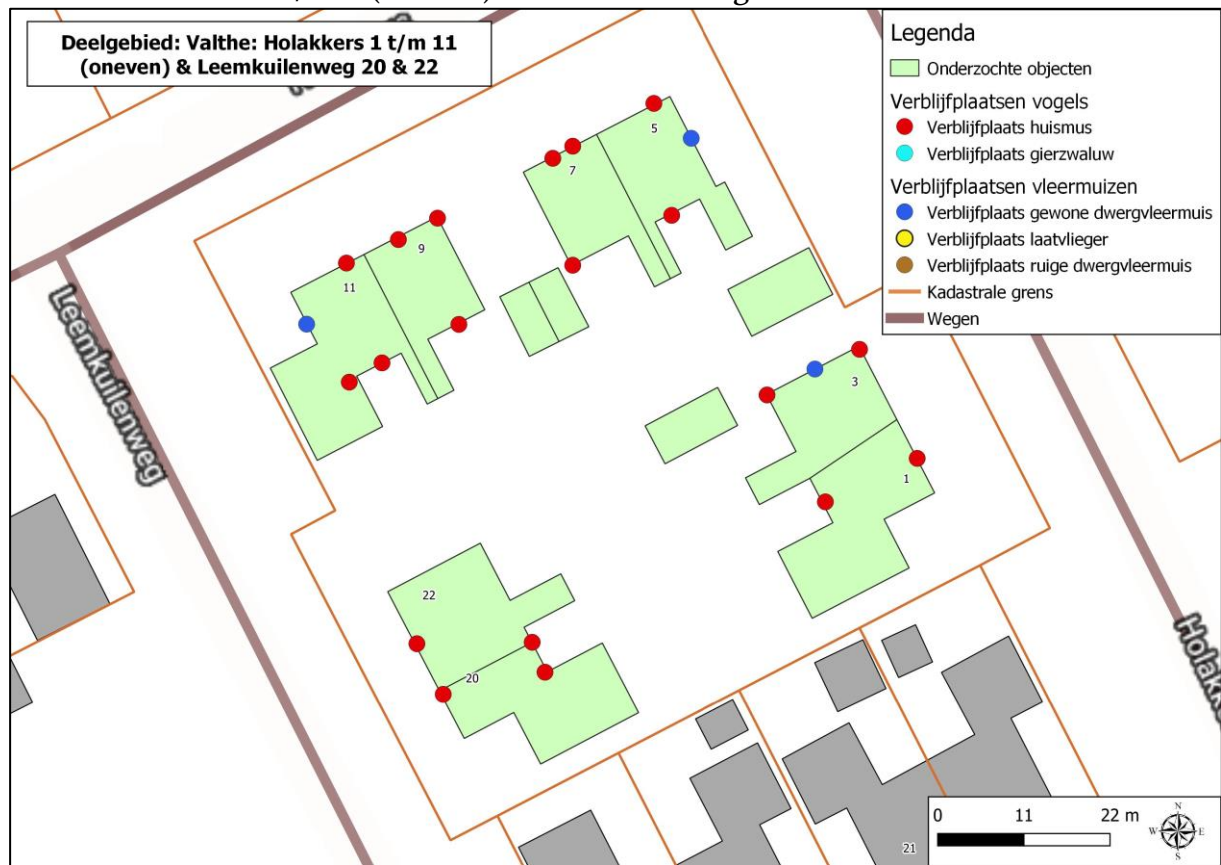
Exloo: Westerseweg 6, 8, 10, 12, 18 & 20



Odoorn: Klaproosstraat 1 t/m 15 (oneven) & Korenbloemstraat 2 t/m 12 (even)



Valthe: Holakkers 1 t/m 11 (oneven) & Leemkuilenweg 20 & 22





Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen, te Tweede Exloërmond

8 juli 2021

Verantwoording

Titel	Soortgericht onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen, te Tweede Exloërmond
Opdrachtgever	Woonservice
Projectleider	[REDACTED]
Auteurs	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Uitvoering meet- en inspectiewerk	[REDACTED]
Projectnummer	1274155
Aantal pagina's	29
Datum	8 juli 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Plangebied en beoogde ontwikkeling.....	5
2.1	Plangebied.....	5
2.2	Beoogde ontwikkeling.....	7
3	Wetgeving.....	8
4	Ecologie en wetgeving.....	9
4.1	Vleermuizen.....	9
4.2	Huismussen.....	10
4.3	Gierzwaluwen.....	10
5	Methoden.....	11
5.1	Doel.....	11
5.2	Verwachte soorten en functies van het plangebied.....	11
5.3	Veldwerk.....	11
6	Resultaten veldonderzoeken.....	16
6.1	Resultaten vleermuizen.....	16
6.1.1	Verblijfplaatsen.....	16
6.1.2	Foerageergebied(en) en vliegroutes.....	21
6.2	Resultaten huismus.....	21
6.2.1	Nestplaatsen.....	21
6.2.2	Leefgebied.....	24
6.3	Resultaten gierzwaluw.....	24
7	Effectbeschrijving.....	26
7.1	Effecten vleermuizen.....	26
7.2	Effecten huismus en gierzwaluw.....	26
8	Conclusie.....	28
9	Literatuur.....	29

1 Inleiding

In opdracht van woningcorporatie Woonservice heeft TAUW onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen in Tweede Exloërmond. Het onderzoek is ten behoeve van sloop- en/of renovatiewerkzaamheden. Uit de eerder uitgevoerde natuurtoets 'Natuurtoets woningen Tweede Exloërmond' (R001-1274155NJR-V01-efm-NL) blijkt dat negatieve effecten op vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen voor deze locatie niet op voorhand worden uitgesloten. In deze rapportage wordt verslag gedaan van het uitgevoerde nader onderzoek.

Het nader onderzoek is erop gericht om de functie vast te stellen van het plangebied voor de in de regio voorkomende vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. De kans bestaat dat als gevolg van de werkzaamheden (onderdelen van het leefgebied van) vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen worden verstoord of verwijderd. Wanneer dit het geval is, is sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb), artikel 3.1 en 3.5, waarvoor een ontheffing moet worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, in dit geval de Provincie Drenthe met als uitvoerende partij RUD Drenthe. Middels het onderzoek wordt inzichtelijk gemaakt of, en op welke wijze, het plangebied door vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen gebruikt wordt.

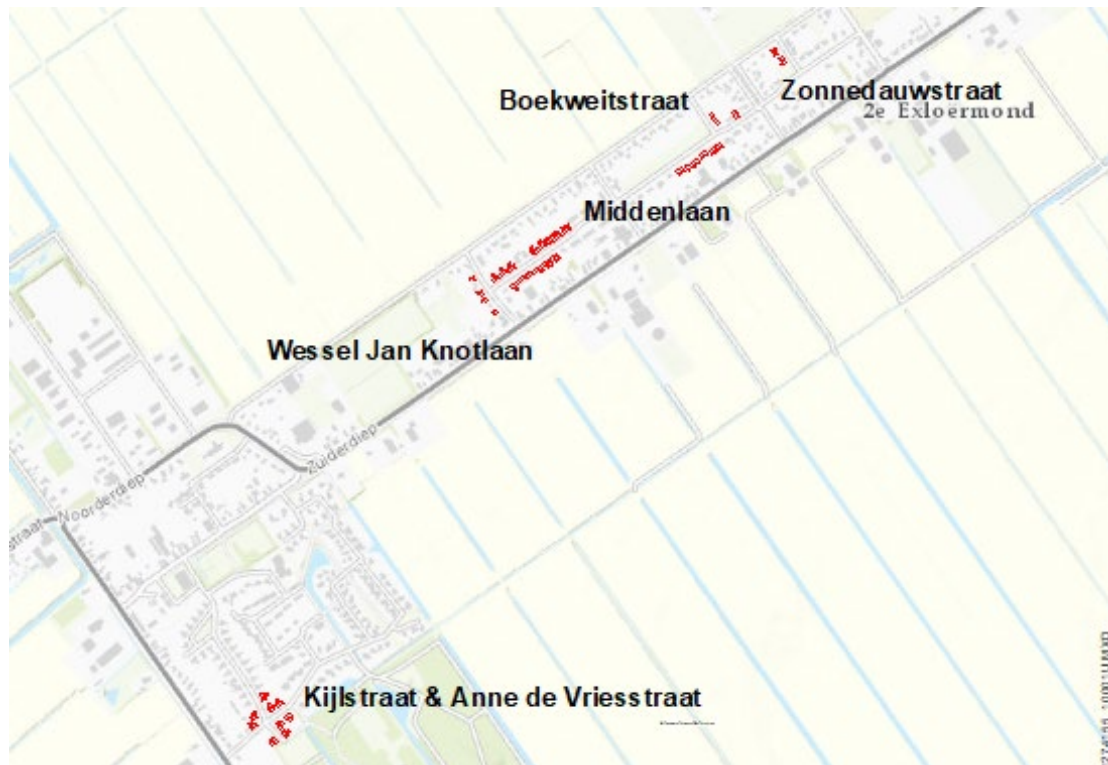
Het rapport behandelt het plangebied en de beoogde ontwikkeling die daar plaats gaat vinden. Vervolgens wordt ingegaan op de ecologie van de soorten en de wijze waarop de soorten in Nederland beschermd zijn. Daarop volgen de onderzoeksmethode en een beschrijving van de veldbezoeken. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten van het onderzoek en de effecten die de ontwikkeling mogelijk heeft op de eventueel aangetroffen leefgebieden. Hierbij wordt ook de vraag beantwoord of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is. Tot slot worden deze onderdelen en de vervolgacties of aanbevelingen in de conclusie samengevat.

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

Dit hoofdstuk behandelt het plangebied waarop het nader onderzoek gebaseerd is. Tevens wordt de beoogde ontwikkeling besproken die plaats gaat vinden in het plangebied.

2.1 Plangebied

Figuur 2.1 toont de ligging van het plangebied. Het plangebied bestaat uit woningen in Tweede Exloërmond te Drenthe. Het betreft woningen aan de Wessel Jan Knotlaan, Poststraat, Middenlaan, Anne de Vriesstraat, Kijlstraat, Middenlaan en Zonnedauwstraat. Figuur 2.2 geeft een sfeerimpressie van een aantal woningen in het plangebied. Het betreft met name twee-onder-een-kapwoningen en rijtjeshuizen. De woningen liggen verspreid over relatief groene wijken in een klein dorp. Rondom de woningen staan ook andere woningen van vergelijkbare kwaliteit en omvang. Rondom Tweede Exloërmond, buiten het plangebied, liggen akkers en landbouwpercelen. Ten zuiden van Exloërmond ligt een klein bosgebied.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied



Figuur 2.2 Sfeerimpressie van het plangebied

2.2 Beoogde ontwikkeling

Woningcorporatie Woonservice is voornemens om werkzaamheden uit te voeren aan de woningen zoals vermeld in tabel 2.1. Sommige woningen worden gesloopt en hiervoor komt nieuwbouw in de plaats. Andere woningen worden grootschalig gerenoveerd. De grootschalige renovatie houdt in dat de daken, dakgoten, kozijnen en eventueel aanwezige gevelbekleding vervangen worden. Het uitgangspunt is dat ieder bouwdeel mogelijk gesloopt of gerenoveerd wordt. Het plan is om de werkzaamheden in 2021 te starten.

Tabel 2.1 Overzicht van de woningen in het plangebied

Complex	Straat	Aantal woningen
2EX005	Wessel Jan Knotlaan 7, 9	2
2EX007	Wessel Jan Knotlaan 1, 15	2
2EX009	Wessel Jan Knotlaan 3, 11	2
2EX012	Poststraat 5	1
2EX015	Boekweitstraat 2, 4, 6, 8	4
2EX018	Anne de Vriesstraat 1, 2, 3, 4, 6, 8	6
2EX019	Kijlstraat 16, 18	2
2EX020	Anne de Vriesstraat 7, 9, 10, 12	4
2EX021	Kijlstraat 9 t/m 19 (o)	6
2EX022	Middenlaan 1, 3 t/m 12, 14	12
2EX025	Middenlaan 21, 23, 25, 27	4
2EX026	Middenlaan 78 t/m 100 (e), 107A, 107B	14
2EX029	Middenlaan 16 t/m 26 (e), 29 t/m 39 (o)	12
2EX027	Zonnedaauwstraat 1 t/m 7 (o)	4

3 Wetgeving

In deze rapportage vindt toetsing plaats aan de Wnb. De Wnb gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* is uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens en bij afwezigheid van beschermde soorten. Bij het aanvragen van een eventuele ontheffing dient de aanwezigheid van de betreffende soort echter aangetoond te worden. Hierbij geldt een 'omgekeerde bewijslast' waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het "nee, tenzij-principe". Dit betekent dat het verboden is vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen te doden of vangen, te storen of verstoren en onder zich te hebben of te vervoeren. Daarnaast geldt dat het verboden is voortplantingsplaatsen en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Als uit het nader onderzoek blijkt dat negatieve effecten niet te voorkomen zijn, en dat het nemen van mitigerende maatregelen noodzakelijk is, zal een ontheffing aangevraagd moeten worden.

De eventueel benodigde mitigerende maatregelen dienen te worden opgenomen in een (nader uit te werken) mitigatieplan. Deze mitigerende maatregelen vormen de basis van een ontheffingsaanvraag. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Drenthe is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling. De mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied voor en de staat van instandhouding van de soort te garanderen. Indien de mitigerende maatregelen voldoende worden geacht, wordt de ontheffing verleend. Aanvullend kan bevoegd gezag specifieke voorschriften aan het voornemen stellen.

4 Ecologie en wetgeving

In dit hoofdstuk wordt de ecologie van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen behandeld. Tevens wordt ingegaan op de wijze waarop deze soorten in Nederland zijn beschermd.

4.1 Vleermuizen

Een plangebied kan op drie manieren gebruikt worden door vleermuizen, namelijk als verblijfplaats, foerageergebied en/of vliegroute (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004; BIJ12, 2017a). Vleermuizen maken gebruik van het landschap als netwerk, waarin de verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes verspreid door het landschap liggen. Als gevolg van de seizoenswisselingen, maar ook door factoren zoals veranderingen in het voedselaanbod is het gebruik van het netwerk dynamisch en veranderlijk in de loop van het seizoen en in de loop van de jaren (Kapteyn, 1995; Limpens et al., 2004).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen gebruiken openingen, holten en spleten in bomen of gebouwen als verblijfplaats. Door het jaar heen maken vleermuizen gebruik van verschillende soorten verblijfplaatsen: zomerverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. Het onderzoek naar winterverblijfplaatsen is indicatief, dit wordt onderzocht door tijdens de veldbezoeken te letten op specifiek gedrag rond paarverblijfplaatsen (het 'zwermen'). Als dit gedrag wordt waargenomen in augustus of september is er waarschijnlijk sprake van (vestiging van) een winterverblijfplaats. De ligging van winterverblijfplaatsen voor de meeste zeldzamere soorten is overigens al goed bekend.

De zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen kunnen zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen, dit is afhankelijk van de vleermuissoort. Naar aanleiding van de eerder uitgevoerde natuurtoets (TAUW, 2020) is de aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen te verwachten in de woningen.

Foerageergebieden

Vleermuizen foerageren vooral langs opgaand groen en bij overgangen in het biotoop. Het gebruikte foerageergebied verschilt per soort, zo kunnen vleermuizen ook foerageren boven water, in halfopen landschap, in stedelijk gebied en in of in de nabijheid van bos. Sommige soorten leggen 's avonds enkele kilometers af om hun foerageergebieden te bereiken. Andere soorten zoeken hun voedsel binnen een straal van enkele honderden meters rondom de verblijfplaats. Foerageergebied van vleermuizen is alleen beschermd als sprake is van een essentiële functie van dit foerageergebied.

Vliegroutes

De meeste soorten vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen in het landschap als vliegroute, zoals heggen, lanen, bosranden en waterlopen. Dergelijke lijnvormige elementen dienen als oriëntatie en bieden beschutting tegen wind en tegen mogelijke vijanden. Er wordt door vleermuizen vaak ook gefoerageerd op de vliegroute. Vliegroutes van vleermuizen zijn alleen beschermd als sprake is van een essentiële functie van deze vliegroute(s).

4.2 Huismussen

De nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd. Nestplaatsen van huismussen worden elk jaar opnieuw gebruikt en zijn daarom van essentieel belang. Deze nesten bevinden zich doorgaans in en tegen gebouwen. Naast de nestplaats van de huismus is ook de functionele leefomgeving beschermd. Deze bestaat uit (groenblijvende) struiken en andere beplantingen, plekken voor stofbaden en plekken om water te drinken. Meestal wordt een zone van 100 à 200 meter om de verblijfplaats als functionele leefomgeving aangewezen (BIJ12, 2017b). Negatieve effecten op verblijfplaatsen van huismussen als gevolg van de werkzaamheden konden niet worden uitgesloten in de natuurtoets (TAUW, 2020). Tijdens het veldbezoek op 15 januari 2020 zijn huismussen in de omgeving waargenomen. Er kon niet worden uitgesloten of huismussen gebruik maken van het plangebied. Nader onderzoek was nodig om een compleet beeld te krijgen van de aanwezigheid van huismus in het plangebied, en de functies van het plangebied voor huismus.

4.3 Gierzwaluwen

Ook de nesten van deze soorten zijn het hele jaar beschermd. Gierzwaluwen komen elk jaar terug naar hetzelfde nest, deze nesten zijn daarom van essentieel belang. Deze nesten zijn te vinden in verschillende openingen van gebouwen. Naast de nestplaats van de gierzwaluw is ook de functionele leefomgeving beschermd. Er dient een uitvliegruimte van minstens drie meter onder en minimaal één meter voor de invliegopening vrij te zijn (BIJ12, 2017c). Vanwege geschikte openingen in gebouwen in het plangebied konden (negatieve effecten op) nestplaatsen van gierzwaluwen niet worden uitgesloten (TAUW, 2020). Alleen in de Zonnedauwstraat zijn geen geschikte openingen aanwezig vanwege gladde dakoverstekken en dakgoten. Nader onderzoek was benodigd om inzicht te krijgen in het gebruik door gierzwaluwen van het plangebied.

5 Methoden

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke methoden zijn gebruikt voor het uitgevoerde onderzoek naar vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen.

5.1 Doel

Het doel van het soortgericht onderzoek is om aan te tonen of en hoe het plangebied van belang is voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Indien het plangebied een belangrijke functie vervult voor deze soorten dan wordt een afweging gemaakt of de beoogde ontwikkelingen de staat van instandhouding van de soort beïnvloedt. De Wet natuurbescherming beschermt niet alleen de instandhouding van de soorten, maar ook individuen. Wanneer een ontwikkeling de instandhouding van een soort en/of één of enkele individuen schaadt, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen. De benodigde mitigerende maatregelen dienen te worden opgenomen in een (nader uit te werken) mitigatieplan dat als basis voor een ontheffingsaanvraag dient.

5.2 Verwachte soorten en functies van het plangebied

Op basis van algemene verspreiding en biotoopvoorkeur is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen niet uit te sluiten (TAUW, 2020). Verblijfplaatsen worden verwacht op basis van geschikte openingen in de woningen. In de Zonnedauwstraat zijn echter geen geschikte openingen voor gierzwaluwen aanwezig. De omgeving van de bebouwing is mogelijk onderdeel van de functionele leefomgeving van eventueel aanwezige nesten. De tuinen, bomen, struiken en waterpartijen in de directe omgeving bieden dekking en foerageergebied voor huismus en vleermuizen.

5.3 Veldwerk

Vleermuizen

De aanwezigheid van zomer- kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen dient nader te worden onderzocht. Voor de volgende soorten vleermuizen wordt de functie van het plangebied onderzocht: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

Voor het vleermuisonderzoek wordt uitgegaan van het Vleermuisprotocol 2017 van Netwerk Groene Bureaus. Door te werken volgens dit protocol, wordt een kwaliteit gegarandeerd waarmee een bevoegd gezag akkoord gaat bij een eventuele ontheffingsaanvraag. Op basis van het protocol worden vijf gerichte veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken worden als volgt verdeeld: drie bezoeken in het voorjaar en twee bezoeken in het najaar.

- Twee avondbezoeken (zonsondergang tot 2 uur en 30 minuten na zonsondergang) in het voorjaar (15 mei – 15 juli)
- Eén ochtendbezoek (3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst) in het voorjaar (1 juni – 15 juli)
- Twee avondbezoeken (00.00 tot 02.00) in het najaar (15 augustus – 30 september)

De veldbezoeken worden uitgevoerd door drie ter zake kundige ecologen van TAUW. Dit in verband met de kwaliteit van het onderzoek en tevens vanwege de veiligheid van onze ecologen tijdens nachtwerk. De exacte data van de veldbezoeken zijn afhankelijk van de weersomstandigheden. De onderzoeken worden lopend uitgevoerd waarbij de ecologen van TAUW gebruik maken van een batdetector (Pettersson D240x) en een sterke zaklamp. De zaklamp wordt alleen bij voor het onderzoek noodzakelijke situaties gebruikt en er wordt niet richting ramen geschoten. Door gebruik te maken van de batdetector kan in het veld vaak al bepaald worden om welke soort vleermuis en welk gedrag het gaat. Van moeilijk herkenbare soorten worden in het veld opnames gemaakt die later op kantoor middels analyseapparatuur worden bekeken.

Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde piekfrequentie, kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Soms kan in het veld het onderscheid tussen verschillende soorten niet gemaakt worden. In deze gevallen zijn geluiden in het veld opgenomen met behulp van een opnameapparaat. Voor het determineren van soorten is vervolgens gebruik gemaakt van het programma Batsounds. Hierin worden de geluidsopnamen geanalyseerd om te bepalen om welke soort het gaat.

Omdat vleermuizen vooral bij (redelijk) gunstige weersomstandigheden (geen of weinig neerslag en weinig wind) actief zijn, is alleen in dergelijke omstandigheden veldwerk uitgevoerd. In het vleermuisprotocol worden eisen gesteld met betrekking tot de periode die er tussen verschillende veldbezoeken moet zitten. Deze periode varieert van 30 tot 20 dagen afhankelijk van de focus van het veldbezoek en de tijd van het jaar.

De data, focus en weersomstandigheden van de bezoeken zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Data, focus en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen

Veldbezoek	Cluster, wijk of deelgebied	Focus	Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden
Vleermuis 1/5	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	Zomer- en kraamverblijven	19-5-2020	21:20 – 00:00	14°C, windkracht 1, bewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat	Zomer- en kraamverblijven	20-05-2020	21:20 – 00:00	13°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
	Middenlaan/WJ Knotlaan	Zomer- en kraamverblijven	21-5-2020	21:20 – 00:00	17°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	Zomer- en kraamverblijven	11-6-2020	21:30 – 0:00	16°C, windkracht 2, bewolkt en droog
Vleermuis 2/5	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	Zomer- en kraamverblijven	12-6-2020	2:00 – 5:00	16°C, windkracht 2, bewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat	Zomer- en kraamverblijven	17-6-2020	2:00 – 5:10	14°C, windkracht 2, bewolkt en droog
	Middenlaan/WJ Knotlaan	Zomer- en kraamverblijven	16-6-2020	2:00 – 5:00	17°C, windkracht 1, bewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	Zomer- en kraamverblijven	3-7-2020	2:00 – 5:00	13°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
Vleermuis 3/5	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	Zomer- en kraamverblijven	6-7-2020	20:30 – 00:15	12°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat	Zomer- en kraamverblijven	10-7-2020	21:50 – 00:00	11°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	Middenlaan/WJ Knotlaan	Zomer- en kraamverblijven	8-7-2020	20:30 – 00:00	14°C, windkracht 1, bewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	Zomer- en kraamverblijven	31-5-2021	21:30 – 0:00	15°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
Vleermuis 4/5	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	Paar- en winterverblijven	18-8-2020	00:00 – 02:00	15°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat	Paar- en winterverblijven	19-8-2020	23:50 – 02:00	20°C, windkracht 1, bewolkt en droog
	Middenlaan/WJ Knotlaan	Paar- en winterverblijven	21-8-2020	23:50 – 02:00	23°C, windkracht 3, bewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	Paar- en winterverblijven	1-9-2020	00:00 – 2:00	11°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
Vleermuis 5/5	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	Paar- en winterverblijven	8-9-2020	23:55 – 02:00	14°C, windkracht 3, half bewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat	Paar- en winterverblijven	10-9-2020	00:00 – 02:00	11°C, windkracht 2, onbewolkt en droog
	Middenlaan/WJ Knotlaan	Paar- en winterverblijven	11-9-2020	00:00 – 02:05	13°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	Paar- en winterverblijven	23-9-2020	00:00 – 2:00	11°C, windkracht 1, onbewolkt en droog

Huismus

De inventarisatie van huismussen richt zich op het waarnemen van een volwassen individu of paar in broedbiotoop, nesten, zang van een mannetje en op gedrag dat een territorium of nest indiceert. Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd conform de voorgeschreven onderzoeksinspanning als benoemd in het kennisdocument huismus (BIJ12, 2017b). Hiervoor zijn twee inventarisatiemomenten nodig in de periode 1 april tot en met 15 mei met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Het onderzoek vindt overdag plaats tussen twee uur na zonsopkomst tot uiterlijk twee uur voor zonsondergang. Dit bij de juiste weersomstandigheden (droog, weinig wind). Ook andere functies van het leefgebied (onder andere voedselgebied en schuilmogelijkheden) worden meegenomen. De data van de bezoeken en de weersomstandigheden zijn weergegeven in tabel 5.2.

Gierzwaluw

De inventarisatie van gierzwaluwen richt zich op het waarnemen van volwassen individuen in broedbiotoop, nesten en op gedrag dat een territorium of nest indiceert. Het ecologisch onderzoek is uitgevoerd conform de voorgeschreven onderzoeksinspanning als benoemd in het kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2017c). Er zijn drie inventarisatiemomenten nodig in de periode 1 juni tot en met 15 juli met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Hiervan moet minimaal één bezoek tussen 20 juni en 7 juli uitgevoerd worden. Het onderzoek vindt plaats vanaf twee uur voor zonsondergang tot de daadwerkelijke zonsondergang, en bij de juiste weersomstandigheden (droog, weinig wind). De data van de bezoeken en de weersomstandigheden zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2 Data en weersomstandigheden van de uitgevoerde veldbezoeken voor huismus en gierzwaluw

Soort	Cluster, wijk of deelgebied	Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden
Huismus 1/2	Alle behalve Zonnedaauwstraat	8-4-2020	8:00 - 11:00	14°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	20-4-2021	6:30 – 8:30	7°C, windkracht 1, bewolkt en droog
Huismus 2/2	Alle behalve Zonnedaauwstraat	5-5-2020	7:30 - 10:30	13°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	Zonnedaauwstraat	14-05-2021	5:45 – 7:45	9°C, windkracht 1, bewolkt en droog
Gierzwaluw 1/3	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	7-6-2020	20:30 - 22:45	14°C, windkracht 1, half bewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat/Middenlaan/WJ Knotlaan	2-6-2020	20:15 - 22:40	18°C, windkracht 3, half bewolkt en droog
Gierzwaluw 2/3	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	23-6-2020	20:30 - 22:45	18°C, windkracht 1, onbewolkt en droog
	Boekweitstraat/Poststraat/Middenlaan/WJ Knotlaan	22-6-2020	20:30 - 22:45	16°C, windkracht 2, half bewolkt en droog
Gierzwaluw 3/3	Kijlstraat/Anne de Vriesstraat	6-7-2020	20:30 – 00:15	12°C, windkracht 1, half bewolkt en droog

Kenmerk

R002-1274155MTR-V02-efm-NL

Soort	Cluster, wijk of deelgebied	Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden
	Boekweitstraat/Poststraat/Middenlaan/WJ Knotlaan	8-7-2020	20:30 – 00:00	14°C, windkracht 1, bewolkt en droog

6 Resultaten veldonderzoeken

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek beschreven. Ook wordt er ingegaan op de effecten die de ontwikkeling mogelijk heeft op de eventueel aangetroffen leefgebieden.

6.1 Resultaten vleermuizen

6.1.1 Verblijfplaatsen

Kijlstraat/Anne de Vriesstraat

Tijdens het eerste avondbezoek op 19 mei 2020 werd al snel rond het uitvliegmoment een kraamkolonie gevonden aan de Anne de Vriesstraat 1. Hier zijn tijdens de uitvliegtelling 114 uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Bij het huizenblok Anne de Vriesstraat 14-16 (net buiten plangebied) vloog een roepende gewone dwergvleermuis (werfroep) rond en jaagde soms achter passerende andere gewone dwergvleermuizen aan wat duidt op een territorium. Daarnaast passeerden achter de huizen aan de westzijde van de Anne de Vriesstraat zeven tot acht laatvliegers. In de Anne de Vriesstraat/Jan Fabriciusstraat (buiten plangebied van dit jaar) is mogelijk nog ergens een kleine verblijfplaats van laatvliegers aanwezig.

Gedurende de ochtendronde op 12 juni 2020 zijn de eerder gevonden kraamkolonie aan Anne de Vriesstraat 1 en twee nieuwe kraamkolonies van gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze twee nieuwe kraamkolonies bevinden zich buiten het plangebied aan de Anne de Vriesstraat 25 (circa 30 – 40 exemplaren) en Kijlstraat 28 (circa 40 – 50 exemplaren). Daarbij vloog in de noordgevel van Anne de Vriesstraat 4 één ruige dwergvleermuis (man) in.

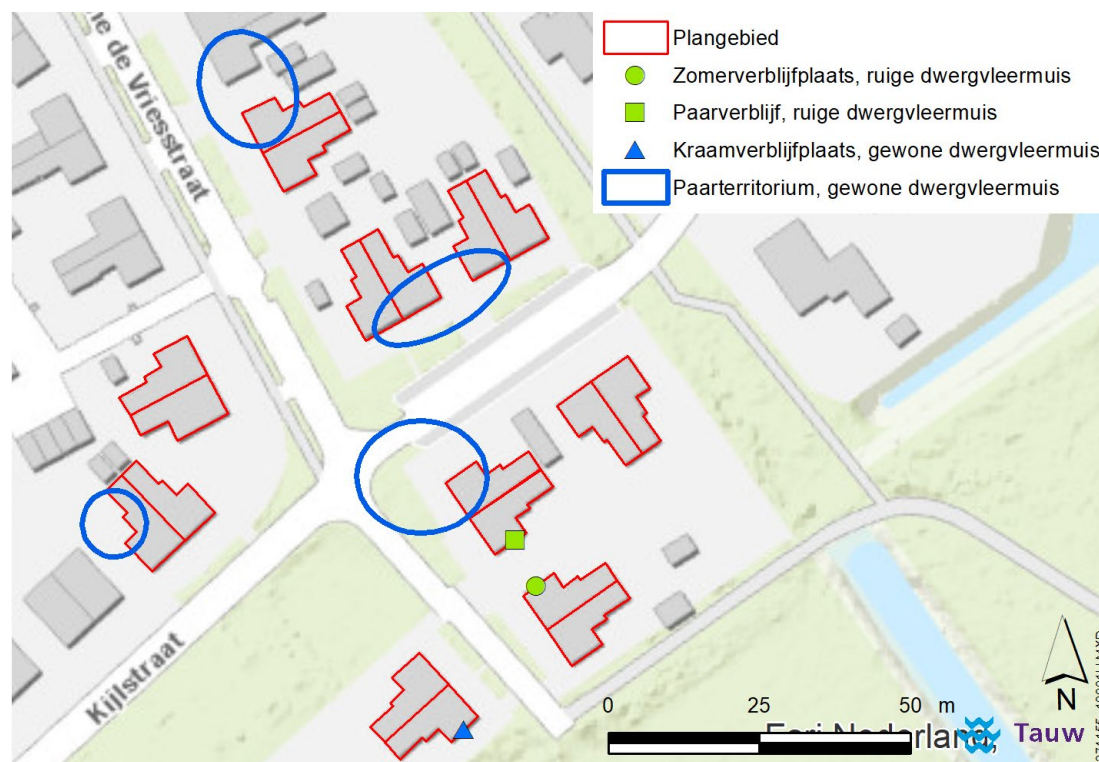
Bij het avondbezoek van 6 juli 2020 was de kraamkolonie aan de Anne de Vriesstraat 1 niet meer aanwezig, hier vlogen geen vleermuizen meer uit. Er waren twee uitvliegende gewone dwergvleermuizen op nummer 26 waargenomen. Verder is één keer een laatvlieger gehoord ter hoogte van de kruising Kijlstraat/Anne de Vriesstraat.

Tijdens de nachtronde op 18 augustus 2020 werd er volop gebaltst door gewone dwergvleermuizen, in het plangebied zijn zeker vier territoria te onderscheiden. Buiten het onderzoeksgebied zijn ook minimaal twee territoria vastgesteld verderop in de Anne de Vriesstraat. Het is lastig gebleken om de betreffende mannetjes gewone dwergvleermuizen aan specifieke woningen te koppelen. De meeste woningen in het onderzoeksgebied zijn geschikt als verblijfplaats, dus ze kunnen overal terecht en regelmatig wisselen. In Anne de Vriesstraat 6 zat een baltsende man ruige dwergvleermuis in de zuidgevel, die riep van onder de randdakpan.

Gedurende de nachtronde op 8 september 2020 was de baltsactiviteit een stuk minder. Desondanks zijn wederom drie territoria van gewone dwergvleermuizen vastgesteld in het plangebied. De ruige dwergvleermuis van het vorige bezoek riep weer vanaf dezelfde plek. Dit was vrij goed te zien op de warmtebeeldcamera.

Conclusie:

Bij elkaar genomen is één zomerverblijfplaats van ruige dwergvleermuis in de noordgevel van Anne de Vriesstraat 4 en één kraamkolonie van gewone dwergvleermuizen in de zuidgevel van Anne de Vriesstraat 1 vastgesteld in het voorjaar in het plangebied. In het najaar zijn vier paarterritoria waargenomen van gewone dwergvleermuizen in het plangebied. Deze paarterritoria duiden op vier paarverblijfplaatsen in het plangebied. Aanvullend is een paarverblijfplaats van een ruige dwergvleermuis vastgesteld in de zuidgevel van Anne de Vriesstraat 6. In figuur 6.1 zijn de aangetroffen beschermde functies voor vleermuizen gegeven.



Figuur 6.1 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in het deelgebied Kijlstraat/Anne de Vriesstraat

W.J. Knotlaan/Middenlaan

Aan Middenlaan 19 werd tijdens het avondbezoek op 21 mei 2020 snel een kraamkolonie van gewone dwergvleermuizen gevonden, waarna een uitvliegtelling werd gedaan. Bij deze telling zijn 63 exemplaren waargenomen. Ter hoogte van Middenlaan 5-7 vloog langere tijd een baltsende gewone dwergvleermuis rond, deze leek binding te hebben met Middenlaan 5. Achter Middenlaan 7-9 kwamen ineens twee laatvliegers weg, mogelijk dat hier ergens een kleine verblijfplaats aanwezig is (maar geen vervolgaanemingen gedaan tijdens latere bezoeken). Aan de Poststraat was weer een baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig (zie verslagen Boekweitstraat/Poststraat).

De kraamkolonie aan Middenlaan 19 was verplaatst naar Middenlaan 20. Tijdens de gierzwaluwronde op 2 juni 2020 werden 85 uitvliegers waargenomen en tijdens de ochtendronde voor vleermuizen op 16 juni 2020 was de kraamkolonie hier nog aanwezig. Tijdens de ochtendronde is nog een klein (mannen)verblijfplaats van negen invliegende gewone dwergvleermuizen aangetroffen achter de dakgoot van Middenlaan 11.

De kraamkolonie van gewone dwergvleermuizen had zich verplaatst naar Middenlaan 27, hier vlogen zeker 68 dieren uit. Ook waren, diverse jonge dieren te zien (onzeker rondfladderend, klein formaat). Achter dakgoot Middenlaan 11 vloog één gewone dwergvleermuis uit, die al snel weer invloog.

Tijdens de nachtronde op 19 augustus 2020 werd volop gebaltst door gewone dwergvleermuizen. In het plangebied waren zeker vijf en net erbuiten twee territoria te onderscheiden. Zoals gebruikelijk voor nachtbezoeken is het lastig gebleken om de betreffende mannetjes gewone dwergvleermuizen aan specifieke woningen te koppelen, ze bestrijken al roepend vaak vrij grote gebieden (dit was duidelijk waarneembaar met warmtebeeldcamera). De meeste woningen in het onderzoeksgebied zijn geschikt als verblijfplaats dus ze kunnen overal terecht en regelmatig wisselen. De Eikenlaan langs het Noorderdiep is belangrijk als foerageergebied van gewone dwergvleermuis.

Gedurende de nachtronde van 10 september 2020 was de baltsactiviteit een stuk minder dan het vorige bezoek. Desondanks waren drie territoria van gewone dwergvleermuis te onderscheiden. In totaal zijn vijf territoria in het plangebied vastgesteld.

Conclusie:

Er is één kraamkolonie verspreid over drie kraamverblijfplaatsen en zijn één zomerverblijfplaats en één zomer-/paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen in het plangebied vastgesteld in het voorjaar. In het najaar zijn vijf paarterritoria van gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze paarterritoria duiden op vijf paarverblijfplaatsen in het plangebied. In figuur 6.2 zijn de aangetroffen beschermde functies voor vleermuizen gegeven.



Figuur 6.2 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in het deelgebied W.J. Knotlaan/Middenlaan

Boekweitstraat/Poststraat/Middenlaan

Al vroeg werd tijdens de avondronde op 20 mei 2020 een gewone dwergvleermuis gezien bij de zuidgevel van Boekweitstraat 2, echter zijn geen uitvliegers waargenomen. Aan de Poststraat ter hoogte van 6-8 is een fanatiek baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen. Verder weinig activiteit gezien en gehoord. Langs het Noorderdiep waren nog enkele foeragerende laatvliegers en gewone dwergvleermuizen.

De baltsende gewone dwergvleermuis was wederom aanwezig in de Poststraat tijdens de ochtendronde op 17 juni 2020. Ook was een regelmatig baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig rondom Boekweitstraat 2-8. Dit exemplaar is uiteindelijk ingevlogen via een dakpan in de westgevel van Middenlaan 101 (buiten het plangebied). Verder erg weinig activiteit.

Tijdens de avondronde op 10 juli 2020 vloog wederom een gewone dwergvleermuis uit via de dakpannen naast de schoorsteen op de westgevel van Middenlaan 101. Dit exemplaar foerageerde en baltste vervolgens rondom de bebouwing van Boekweitstraat 2-8. De meeste activiteit was rondom het Noorderdiep, verder zijn weinig vleermuizen waargenomen. Enkele malen vloog een laatvlieger door het plangebied. Aan de Poststraat was geen baltsende gewone dwergvleermuis meer waargenomen.

Zoals verwacht doet het zomerverblijf van de gewone dwergvleermuis in Middenlaan 101 ook dienst als paarverblijf. Hier vloog op 21 augustus 2020 een fanatiek roepend mannetje rond die ook enige binding leek te hebben met de zuidgevel van Boekweitstraat 2 (direct naast Middenlaan 101). Aan de Poststraat was net als in de kraamperiode ook weer een fanatiek baltsende gewone dwergvleermuis aanwezig ter hoogte van Poststraat 6/8.

Bij de woning Poststraat 5 was geen verdachte activiteit. Langs Noorderdiep zijn weer veel foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Bij de andere woningen aan de Middenlaan is geen verdachte activiteit van vleermuizen waargenomen.

Tijdens de nachtronde op 11 september 2020 is exact dezelfde situatie vastgesteld als op 21 augustus. Langs het Noorderdiep was ook een territorium van gewone dwergvleermuis aanwezig (buiten onderzoeksgebied) en wederom was er veel foerageeractiviteit.

Conclusie:

In het najaar is één paarterritorium van gewone dwergvleermuis waargenomen in het plangebied. Deze gewone dwergvleermuis is bij Middenlaan 101 in- en uitgevlogen. In Middenlaan 101 is een zomer-/paarverblijfplaats aangetroffen (buiten het plangebied). In figuur 6.3 zijn de aangetroffen beschermde functies voor vleermuizen gegeven.



Figuur 6.3 Locaties van beschermde functies voor vleermuizen in het deelgebied Boekweitstraat/Poststraat/Middenlaan

Zonnedauwstraat

Tijdens de eerste avondronde op 11 juni 2020 werd er door gewone dwergvleermuizen veel gefoerageerd bij de bomen van de Zonnedauwstraat. Buiten het plangebied zijn in de omgeving gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en passerende laatvliegers waargenomen. Het Noorderdiep en de laanbomen zijn een vlieg- en foerageerroute voor gewone dwergvleermuizen en laatvliegers. Er zijn geen aanwijzingen voor verblijfplaatsen in gebouwen waargenomen.

De ochtendronde op 3 juli 2020 was vergelijkbaar met de eerste avondronde, maar werd er minder gevoerageerd bij de bomen.

Gedurende de avondronde van 31 mei 2021 werd wederom geen binding met de woningen aan Zonnedauwstraat 1 tot en met 7 waargenomen. Langs het Noorderdiep, de tuinen aan het zuidoosten en langs de Zonnedauwstraat was het druk met foeragerende gewone dwergvleermuizen en enkele laatvliegers. Vijf keer is nog een ruige dwergvleermuis waargenomen. Bij het Noorderdiep is twee maal een baltsroep waargenomen van de gewone dwergvleermuis.

Tijdens de eerste nachtronde op 1 september 2020 werd de meeste activiteit waargenomen in het gebied zuidwestelijk van de Zonnedauwstraat richting de Middellaan en de Geert Thijssstraat. Op deze locatie buiten het plangebied werd één gewone dwergvleermuis zwermend bij een gevel gezien. In ditzelfde gebied, buiten het plangebied, zijn naar schatting drie mannenverblijven van gewone dwergvleermuizen aanwezig.

Op 23 september is één zwermende gewone dwergvleermuis waargenomen buiten het plangebied bij de kerk ten zuidoosten van de Zonnedauwstraat. Verder was de activiteit vergelijkbaar met de eerste nachtronde.

Conclusie:

Er is geen binding van vleermuizen met de woningen in de Zonnedauwstraat waargenomen dat duidt op een verblijfplaats. Verblijfplaatsen van vleermuizen in de Zonnedauwstraat (1-7) zijn uitgesloten.

6.1.2 Foerageergebied(en) en vliegroutes

Tijdens het onderzoek werden foeragerende vleermuizen waargenomen in het plangebied. Het ging voornamelijk om gewone dwergvleermuizen en laatvliegers. Het opgaand groen rond de gebouwen is van essentieel belang als foerageergebied. Duidelijke vliegroutes zijn niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Op basis van expert judgement kan met zekerheid worden gesteld dat de omstaande groenstructuren van belang zijn om van de aangetroffen verblijfplaatsen naar foerageergebieden in de omgeving te vliegen. Al deze groenstructuren blijven behouden binnen dit voornemen. Een negatief effect is uitgesloten op vliegroutes en foerageergebieden, mits (extra) uitstraling door kunstmatige lichtbronnen in de aanleg- en gebruiksfase wordt voorkomen.

6.2 Resultaten huismus

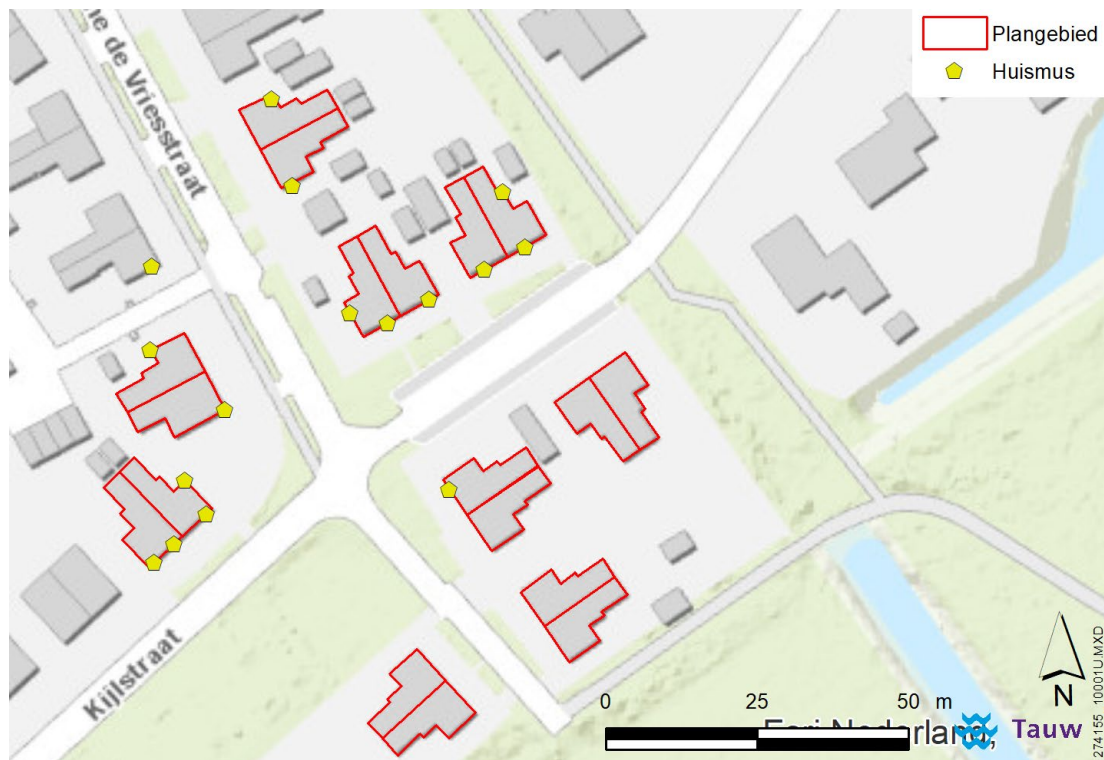
6.2.1 Nestplaatsen

Er zijn op 35 adressen zingende mannetjes of paartjes huismussen waargenomen met name onder de dakpannen. Op de overige adressen zijn geen nestplaatsen vastgesteld van huismussen. Op de volgende adressen zijn nestplaatsen van huismussen waargenomen:

- Anne de Vriesstraat 8, één nest
- Anne de Vriesstraat 7, één nest
- Anne de Vriesstraat 9, één nest
- Anne de Vriesstraat 11, één nest (buiten plangebied)
- Anne de Vriesstraat 10, één nest

- Anne de Vriesstraat 12, één nest
- Kijlstraat 9, twee nesten
- Kijlstraat 11, twee nesten
- Kijlstraat 13, één nesten
- Kijlstraat 15, twee nesten
- Kijlstraat 17, één nesten
- Kijlstraat 19, twee nesten
- Wessel Jan Knotlaan 13, één nest
- Middenlaan 1, één nest
- Middenlaan 3, één nest
- Middenlaan 5, één nest
- Middenlaan 9, twee nesten
- Middenlaan 17, één nest
- Middenlaan 29, twee nesten
- Middenlaan 33, één nest
- Middenlaan 4, één nest
- Middenlaan 6, twee nesten
- Middenlaan 8, twee nesten
- Middenlaan 12, twee nesten
- Middenlaan 16, één nest
- Middenlaan 30, één nest
- Middenlaan 34, één nest
- Middenlaan 36, één nest
- Middenlaan 38, één nest
- Middenlaan 40, één nest (buiten plangebied)
- Middenlaan 105, één nest
- Middenlaan 107, één nest
- Boekweitstraat 4, één nest
- Boekweitstraat 6, drie nesten
- Boekweitstraat 8, één nest

Volgens het kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017b) duidt een zingend mannetje of een paartje in deze periode op een nest (vaste verblijfplaats) van een huismus. Op basis van een worst-case inschatting zijn er dus 44 verblijfplaatsen van huismus aanwezig in het plangebied. De locaties waar huismusnesten zijn aangetroffen, zijn ook in figuren 6.4 tot en met 6.6 weergegeven op kaart.



Figuur 6.4 Locaties van huismusnesten in het deelgebied Kijlstraat/Anne de Vriesstraat



Figuur 6.5 Locaties van huismusnesten in het deelgebied W.J. Knotlaan/Middenlaan



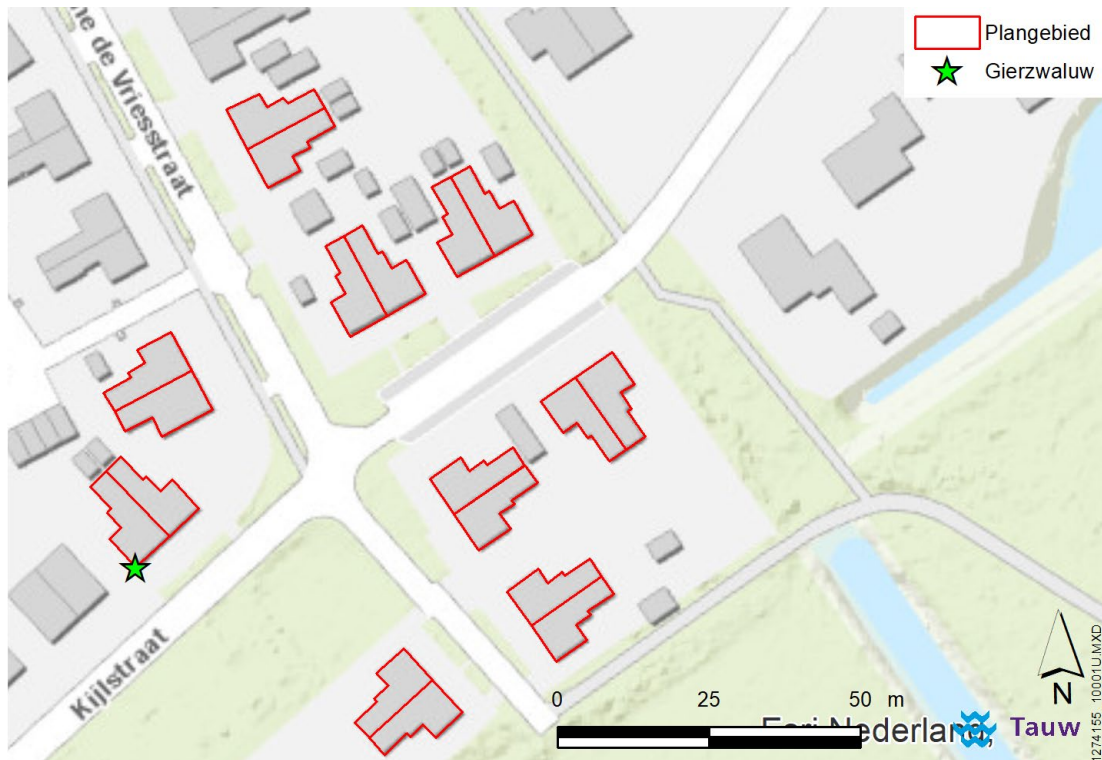
Figuur 6.6 Locaties van huismusnesten in het deelgebied Boekweitstraat/Poststraat/Middenlaan

6.2.2 Leefgebied

Voor de huismus zijn naast geschikte nestplaatsen ook andere onderdelen van het plangebied waardevol. Het gaat om de tuinen waarin voer wordt aangeboden door de bewoners en dichte struiken die dekking bieden. Naast geschikte nestplaatsen zijn dus ook andere onderdelen van het leefgebied van huismussen binnen het plangebied aanwezig.

6.3 Resultaten gierzwaluw

Er is op één adres een nestplaats van gierzwaluw vastgesteld. Het gaat om het adres Kijlstraat 9. De nestplaats bevindt zich naast de regenpijp achter een verticale open voeg. Op deze locatie zijn jongen gehoord en een volwassen exemplaar is hier ingevlogen. Verder zijn bij Middenlaan 8 en 14 aantikkende gierzwaluwen waargenomen, echter zijn deze niet ingevlogen. Verspreid boven het plangebied zijn meerdere gierzwaluwen gezien die geen binding met het plangebied hadden.



Figuur 6.7 Locatie van het gierzwaluwnest in deelgebied Kijlstraat/Ane de Vriesstraat

7 Effectbeschrijving

7.1 Effecten vleermuizen

In totaal zijn tijdens het onderzoek de volgende verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen in het plangebied: twee zomerverblijfplaatsen, negen paarverblijfplaatsen en vier kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis; en één zomerverblijfplaats en één paarverblijfplaats van ruige dwergvleermuis.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden vleermuizen mogelijk verstoord, verwond en/of gedood en de aanwezige verblijfplaatsen vernietigd (artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 van de Wnb). De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig. Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Drenthe). Om de negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen, zijn zowel tijdelijke als permanente mitigerende maatregelen nodig.

Voor verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis geldt een compensatiefactor van vier. (BIJ12, 2017a) Voor iedere te vernietigen verblijfplaats dienen vier alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Deze compensatiefactor geldt zowel bij de tijdelijke als bij de permanente alternatieve verblijfplaatsen. Wat betreft de kraamverblijfplaatsen geldt een compensatiefactor van minimaal twee, echter dit betreft maatwerk. De locaties van de te plaatsen alternatieve verblijfplaatsen dienen begeleid te worden door een ecologisch deskundige. Tevens dient de nadere uitwerking van de mitigerende/compenserende maatregelen vastgelegd te worden in een activiteitenplan/ecologisch werkprotocol als onderdeel van de in te dienen ontheffingsaanvraag.

7.2 Effecten huismus en gierzwaluw

Tijdens het onderzoek zijn 46 nestplaatsen aangetroffen van huismus, waarvan twee buiten het plangebied. De nestplaatsen zijn aangetroffen onder de dakpannen en in een schoorsteen. Van gierzwaluw is één nestplaats aangetroffen in een open stootvoeg achter een regenpijp. (zie paragraaf 5.1 en figuur 5.1). Er treden negatieve effecten op deze nestplaatsen op, omdat er woningen worden gesloopt of grootschalig wordt gerenoveerd (daken, dakgoten, kozijnen en mogelijk gevelbekleding).

Wanneer als onderdeel van de werkzaamheden aan de woningen gewerkt wordt, is het beschadigen of vernietigen van verblijfplaatsen (artikel 3.1) niet uit te sluiten. Ook wanneer bij de werkzaamheden de woningen ongemoeid blijven, is niet uitgesloten dat tijdens het broedseizoen een broedgeval wordt verstoord. De geplande werkzaamheden zijn daarmee in strijd met de Wnb en dus ontheffingsplichtig.

Voordat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een ontheffing in het kader van de Wnb aan te vragen bij het bevoegd gezag (Provincie Drenthe). Om de negatieve effecten zoveel als mogelijk te voorkomen zijn tijdelijke mitigerende maatregelen nodig. Daarnaast dienen permanente mitigerende maatregelen genomen te worden bij de uitvoer van de werkzaamheden.

De compensatiefactor voor het verloren raken van nestlocaties van huismussen is twee (BIJ12, 2017b). Dit betekent dat voor iedere nestlocatie die verloren gaat, er twee nestlocaties ter compensatie aangeboden dienen te worden. In dat geval moeten er dus 88 nestkasten/neststenen voor huismus geplaatst worden ter compensatie van de beoogde ontwikkelingen. Voor gierzwaluwen geldt een compensatiefactor van vijf. Er is één nestlocatie van gierzwaluw aangetroffen, wat betekent dat vijf nestkasten/neststenen geplaatst dienen te worden. Deze nestkasten dienen ten minste drie maanden voor de start van de werkzaamheden geplaatst te worden om aan de gewenningsperiode voor huismussen te voldoen (BIJ12, 2017b). Tot slot dienen deze nestkasten in een straal van 100 à 200 meter, met voorkeur binnen 100 meter, rond de oude nestplaats gerealiseerd te worden.

Het leefgebied wordt als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden niet aangetast. Bij toekomstige werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de functionele leefomgeving.

8 Conclusie

Dit rapport doet verslag van nader onderzoek dat door TAUW in Tweede Exloërmond is uitgevoerd in opdracht van Woonservice. Het onderzoek is gericht op het gebruik van het plangebied en de directe omgeving door vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Het plangebied en de directe omgeving daarvan bieden een essentieel onderdeel van het leefgebied van de genoemde soorten.

De aangetroffen beschermde functies die zijn aangetroffen in het plangebied zijn weergegeven in tabel 8.1. Het voornemen leidt tot mogelijke negatieve effecten op essentiële gebruiksfuncties van het leefgebied van vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Om tot uitvoering te komen, dient een ontheffing van de verbodsbepaling in artikel 3.1 en 3.5 van de Wnb aangevraagd te worden bij de provincie Drenthe. Bij het treffen van afdoende mitigerende maatregelen, vastgelegd in een activiteitenplan, kan een ontheffing worden verleend. Het laten goedkeuren van het activiteitenplan én het uitvoeren van de bijbehorende maatregelen dienen evenwel vóór aanvang van de werkzaamheden afgerond te zijn. Bij formele ontheffingsaanvragen dient rekening gehouden te worden met een proceduuretijd. Deze proceduuretijd bedraagt maximaal 20 weken met een maximale verlenging van dertien weken.

Tabel 8.1 Aangetroffen beschermde functies in het plangebied

Soort	Beschermde functie	Locatie	Totaal
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	Middenlaan 5 en 11	2
	Paarverblijfplaats	Bij Kijlstraat 9 Bij Anne de Vriesstraat 8, 10-12 en 15 Bij Middenlaan 1-3, 10-12, 20-22, 28 en 39 Boekweitstraat 2-4	10
	Kraamverblijfplaats	Anne de Vriesstraat 1 Middenlaan 19, 20 en 27	4
Ruige dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	Anne de Vriesstraat 4	1
Huismus	Paarverblijfplaats	Anne de Vriesstraat 6	1
	Nestplaats/verblijfplaats	Anne de Vriesstraat 8, 7, 9, 10, 12 Kijlstraat 9, 11, 13, 15, 17, 19 Middenlaan 1, 3, 5, 9, 17, 29, 33, 4, 6, 8, 12, 16, 30, 34, 36, 38, 105 en 107 Boekweitstraat 4, 6 en 8	44
Gierzwaluw	Nestplaats/verblijfplaats	Kijlstraat 9	1

9 Literatuur

BIJ12, 2017a. Kennisdocument beschermde soorten, vleermuis.

BIJ12, 2017b. Kennisdocument beschermde soorten, huismus.

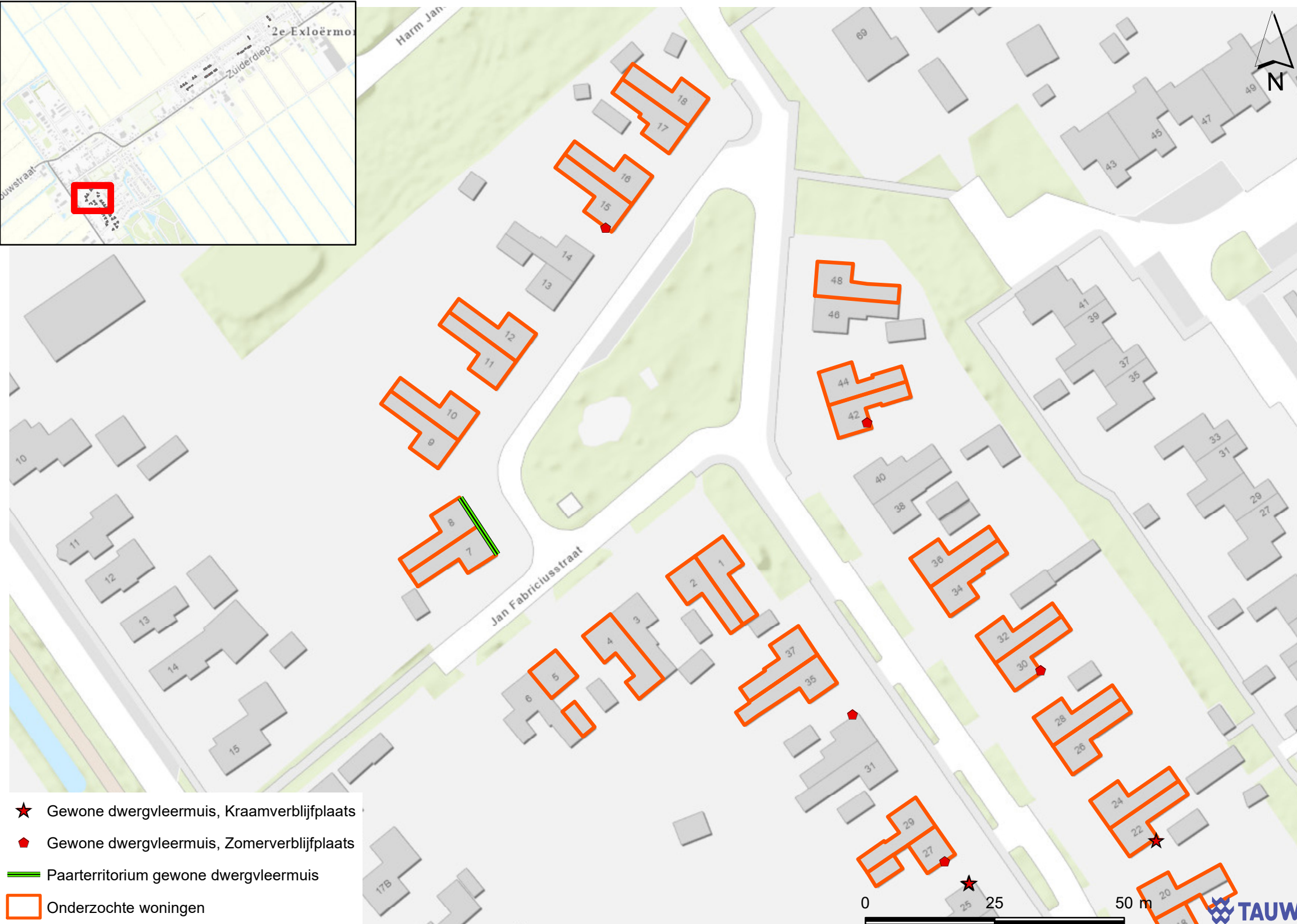
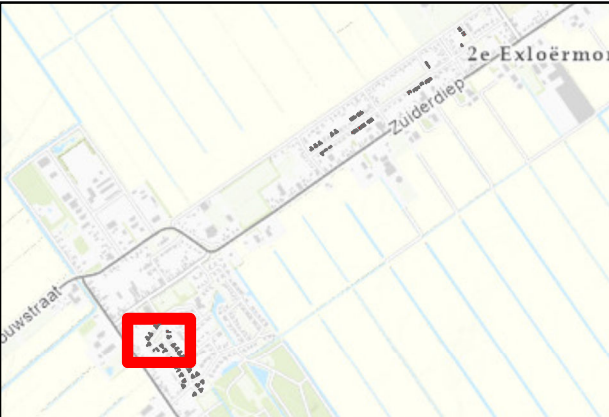
BIJ12, 2017c. Kennisdocument beschermde soorten, gierzwaluw.

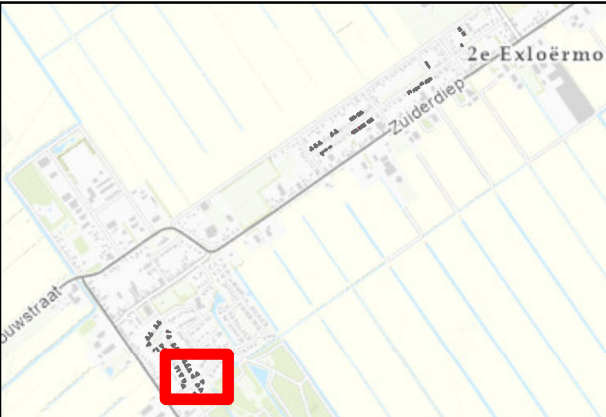
Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Vleermuisprotocol 2017.

TAUW, 2020. Natuurtoets woningen Tweede Exloërmond . TAUW-rapport met als kenmerk R001-1274155NJR-V01-efm-NL.

Bijlage 3**Kaarten plangebied en resultaten
onderzoek**

Let op! Bij de kaarten waarop de resultaten getoond zijn, zijn meer onderzochte woningen te zien dan op de plangebiedkaarten in hoofdstuk 2. Niet iedere onderzochte woning wordt immers onderworpen aan werkzaamheden.



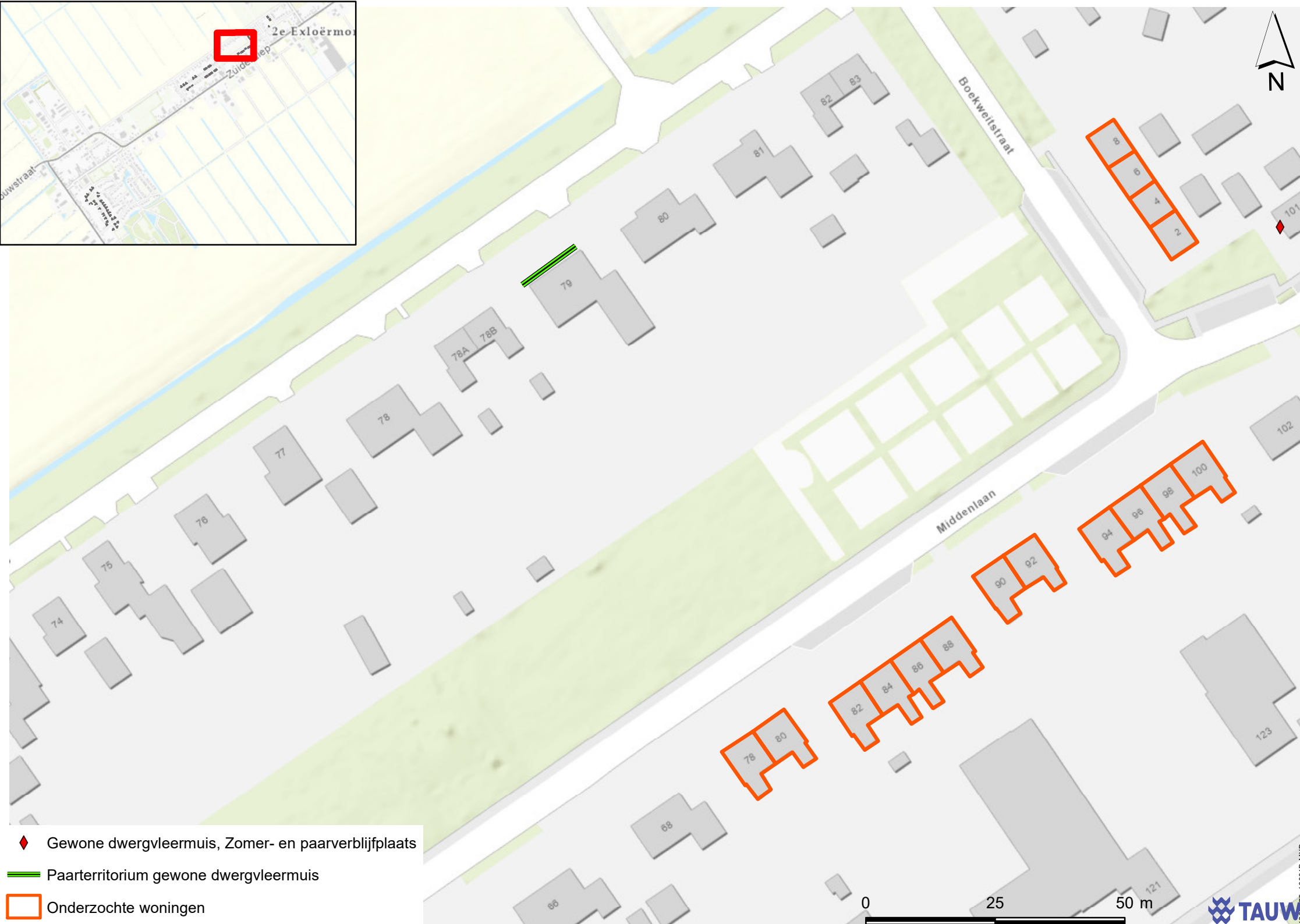
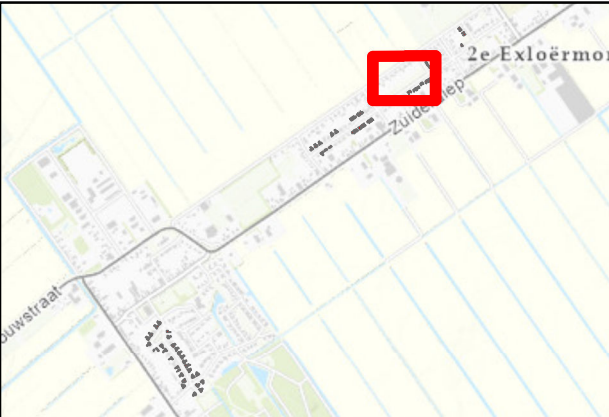


- ★ Gewone dwergvleermuis, Kraamverblijfplaats
- ◆ Gewone dwergvleermuis, Zomerverblijfplaats
- ◆ Laatvlieger, Zomerverblijfplaats
- ◆ Ruige dwergvleermuis, Paarverblijfplaats
- ◆ Ruige dwergvleermuis, Zomerverblijfplaats
- Paarterritorium gewone dwergvleermuis
- Onderzochte woningen

0 25 50 m



- 0 25 50 m
-  TAUW

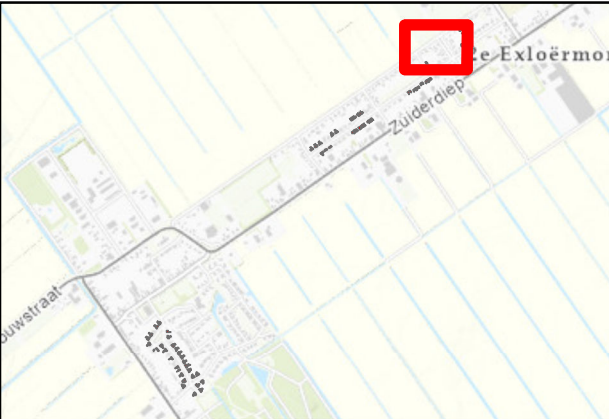


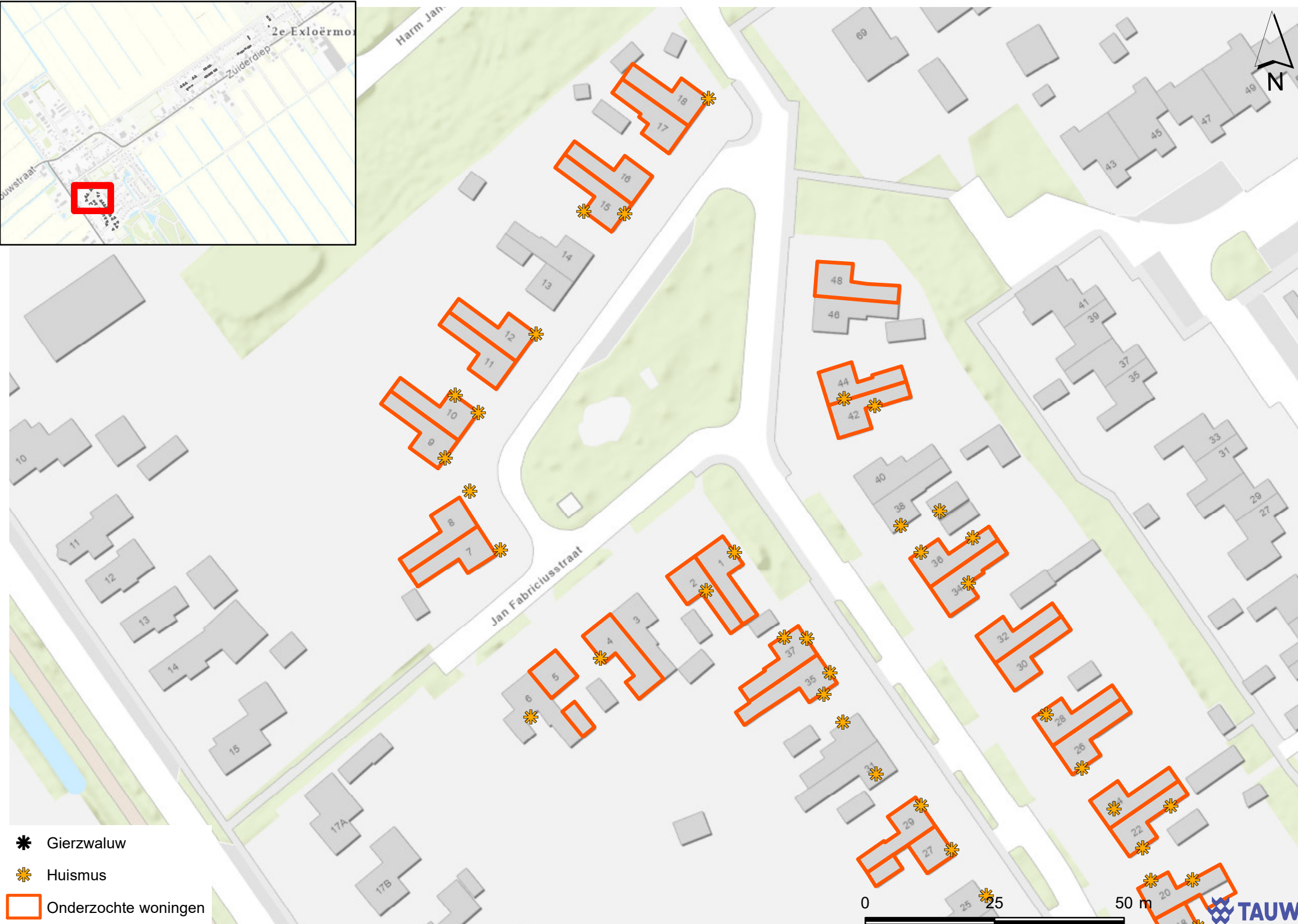
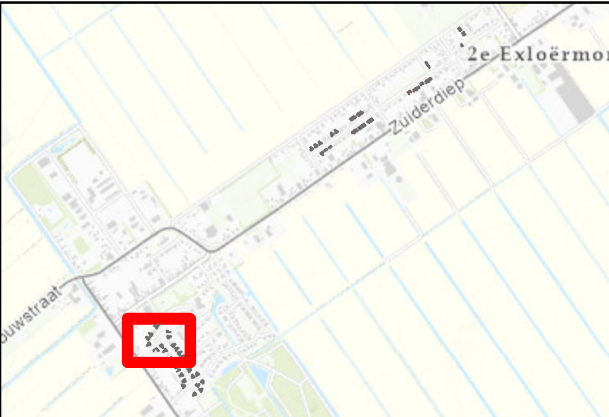
Middenlaan

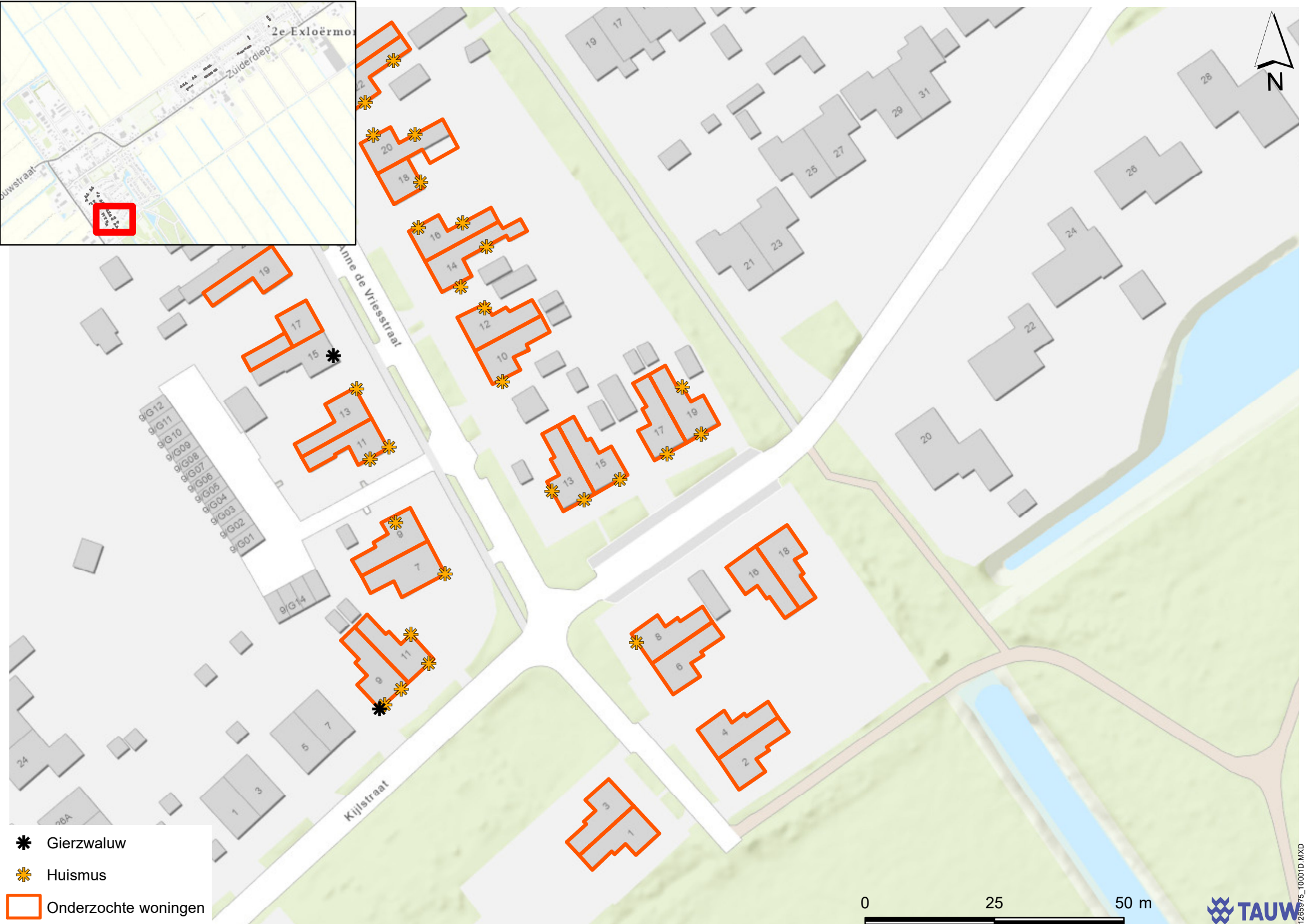
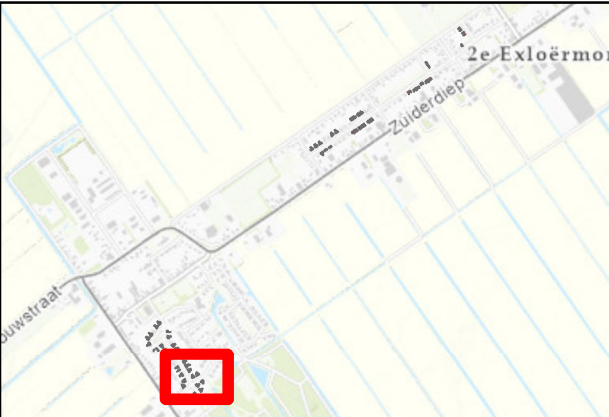
Boekweitstraat

- ◆ Gewone dwergvleermuis, Zomer- en paarverblijfplaats
- Paarterritorium gewone dwergvleermuis
- Onderzochte woningen

0 25 50 m

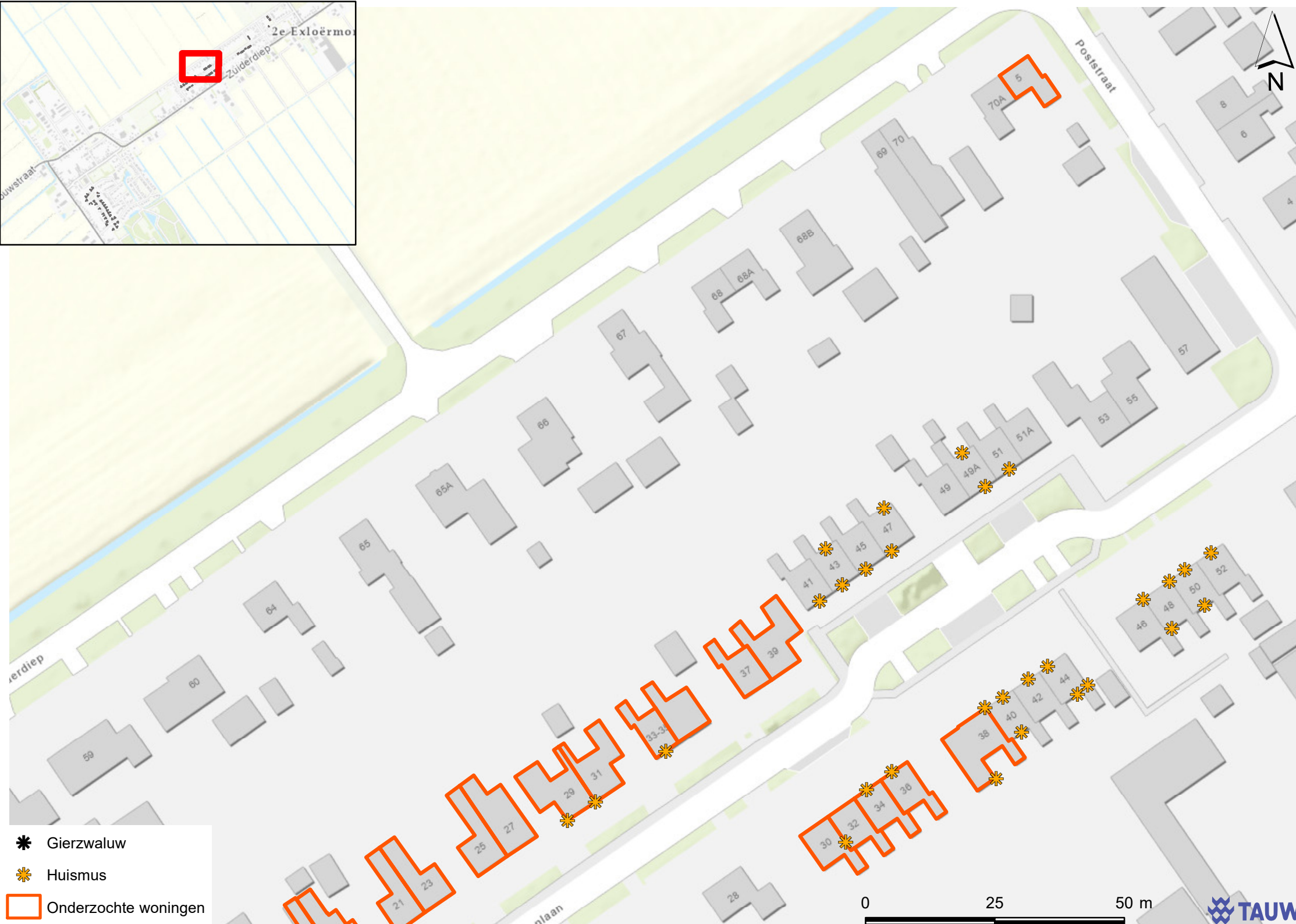
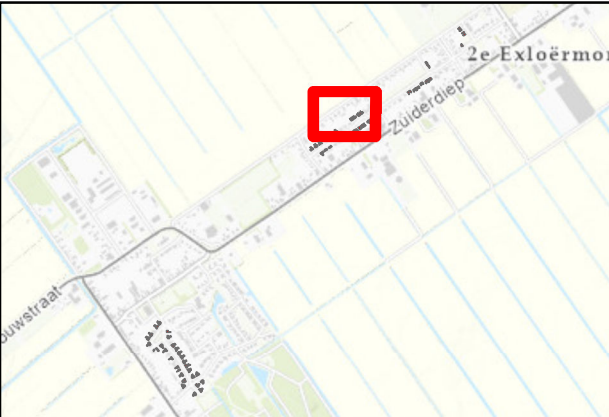






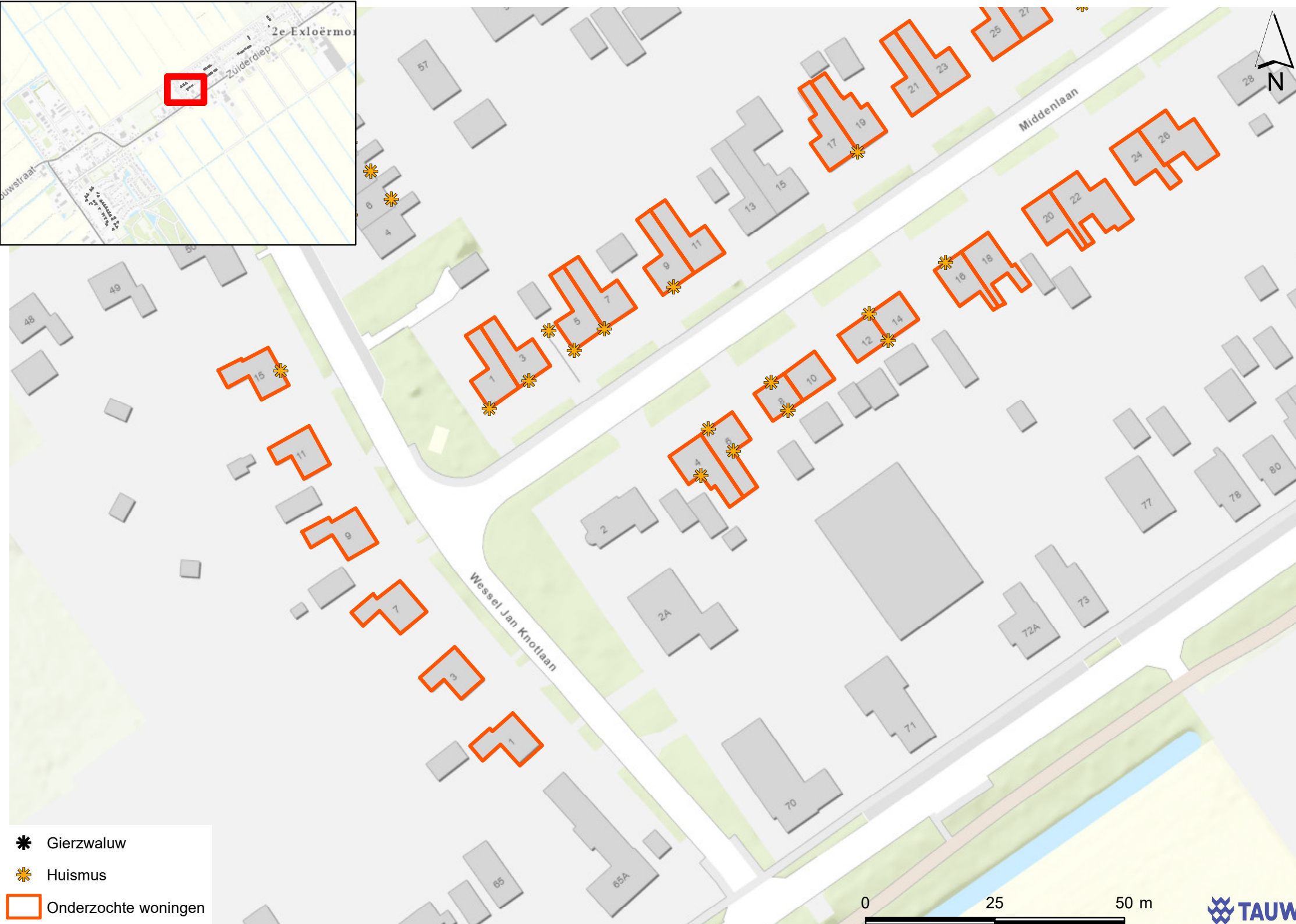
- * Gierzwaluw
- ✱ Huismus
- Onderzochte woningen

0 25 50 m



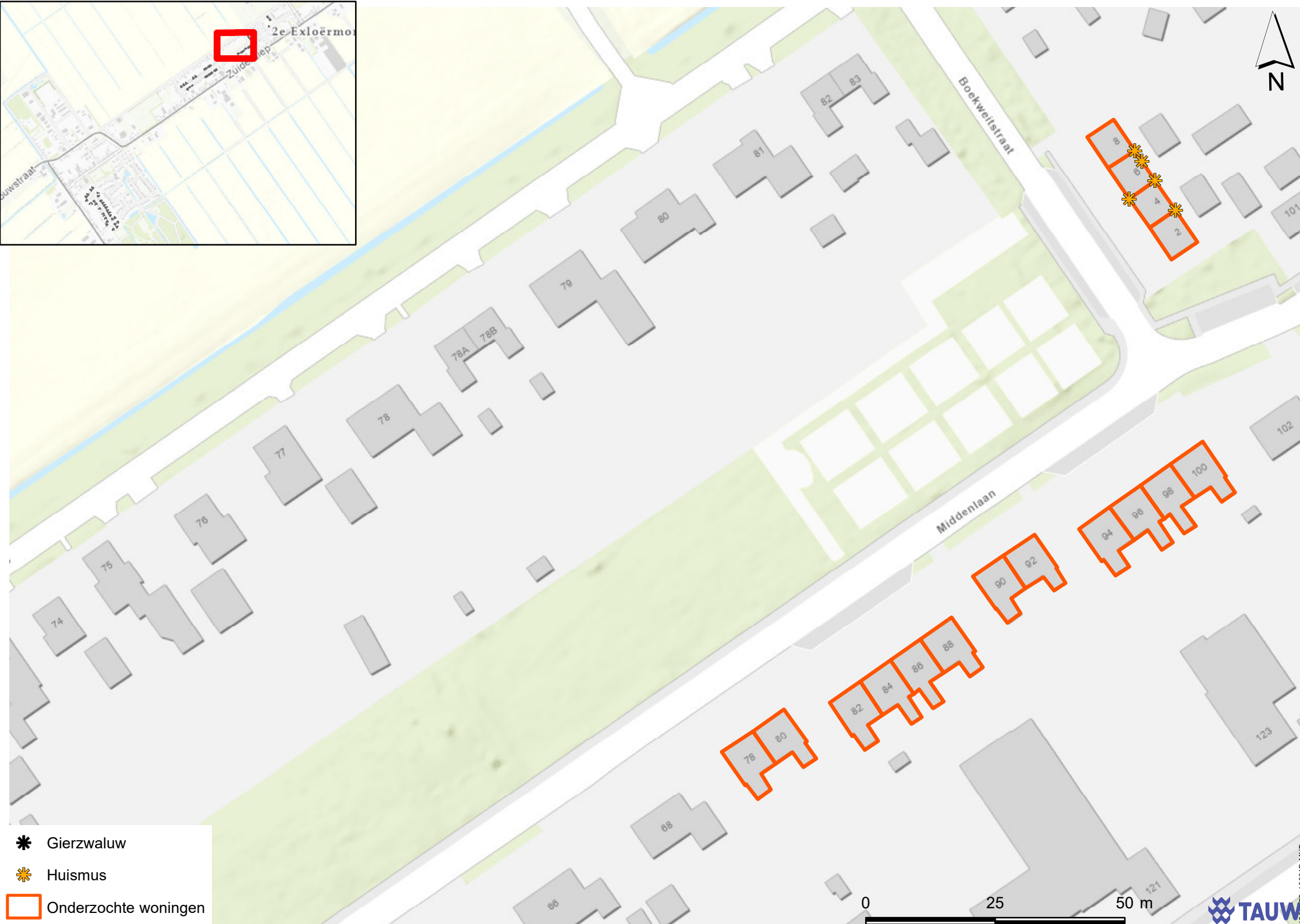
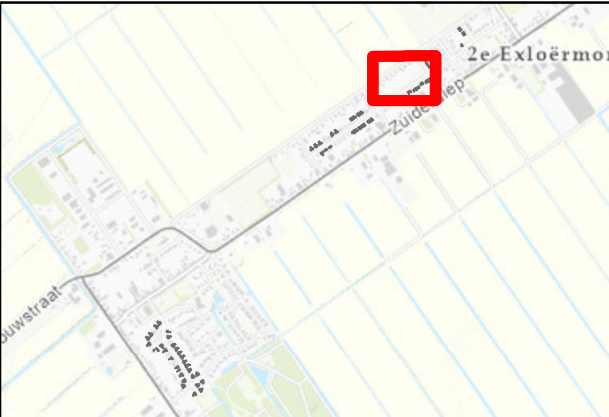
- * Gierzwaluw
- ✴ Huismus
- Onderzochte woningen

0 25 50 m



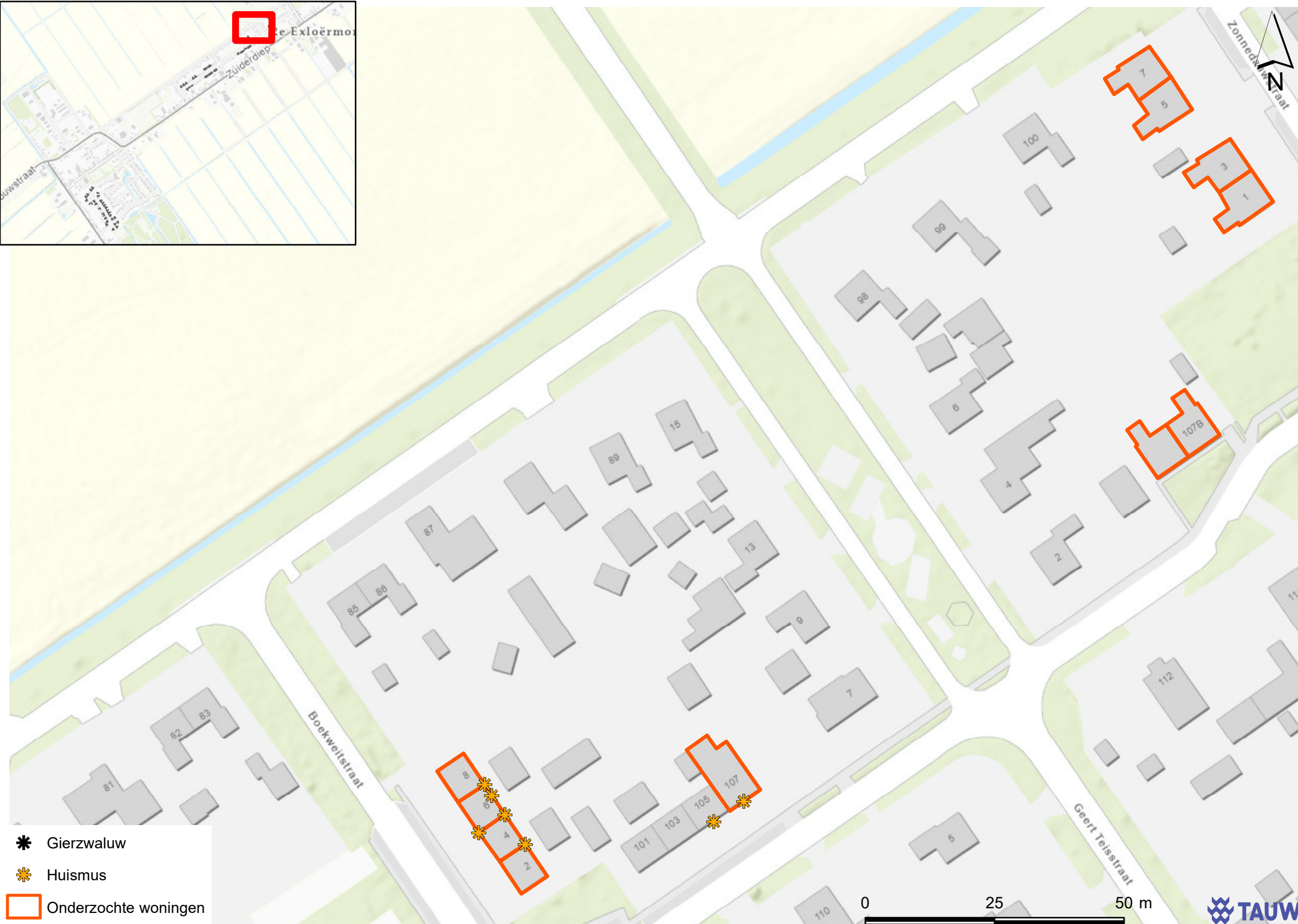
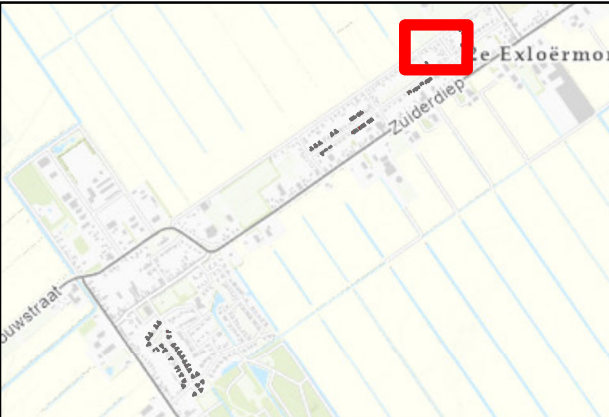
- * Gierzwaluw
- * Huisemus
- Onderzochte woningen

0 25 50 m



- * Gierzwaluw
- ✴ Huismus
- Onderzochte woningen

0 25 50 m



- * Gierzwaluw
- ✱ Huismus
- Onderzochte woningen

0 25 50 m

Bijlage 4**Gedetailleerde planning
werkzaamheden**

[illegible]

Bijlage 5**Gedetailleerde plannen Woonservice**

Deelgebied Midden



ontwerpdocument



MIDDENLAAN, TWEEDE EXLOERMOND



21 juli 2021

INHOUD PRESENTATIE

VERNIEUWING WONINGAANBOD

Presentatie bevat twee onderdelen:

1. Samenvatting genomen stappen

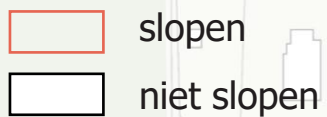
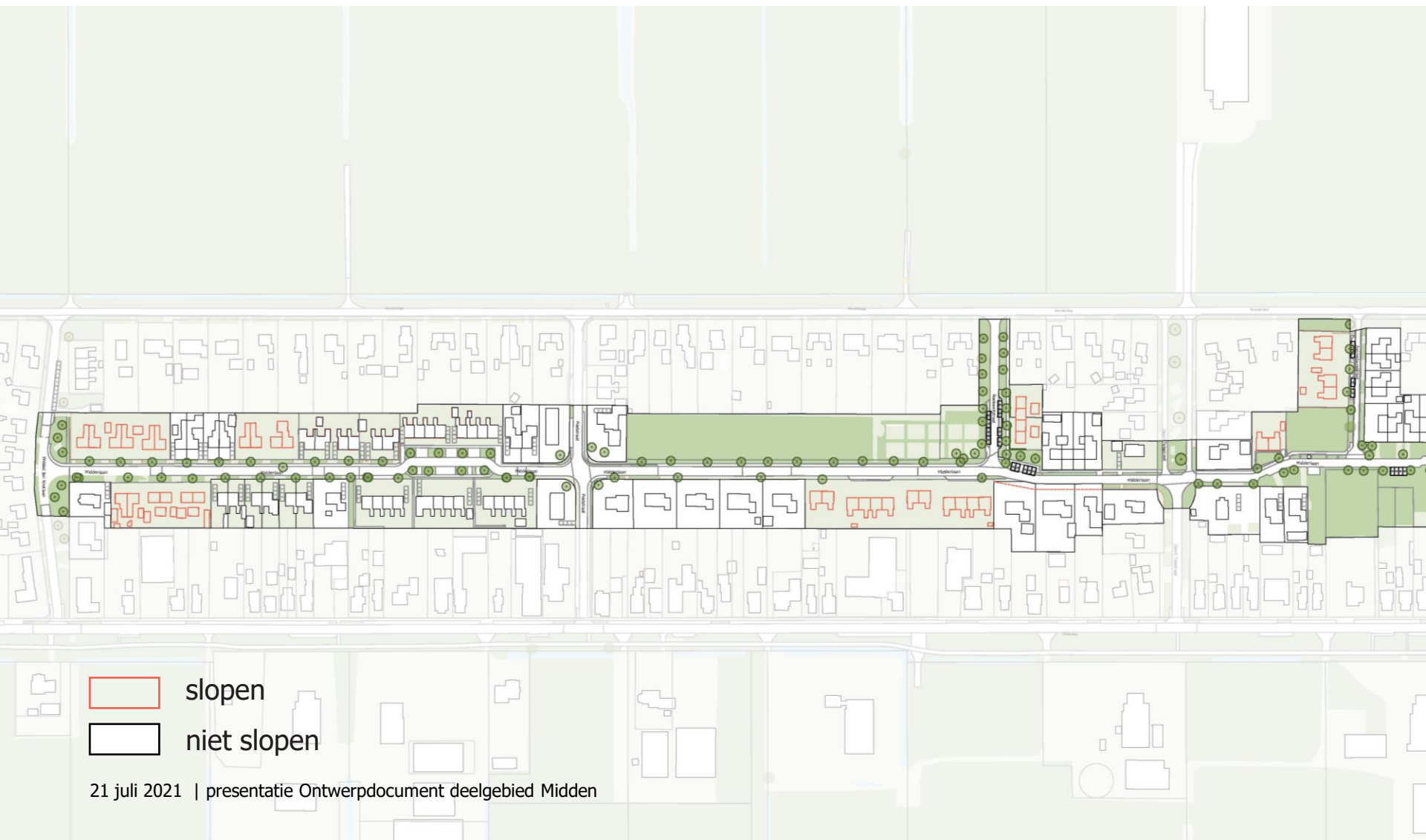
- aanleiding
- input gesprekken
- scenario's
- voorkeursscenario

2. Ontwerpdocument

- woonwensen
- woningtypen
- parkeren
- openbare inrichting
- vormgeving

AANLEIDING

VERNIEUWING WONINGAANBOD



GESPREKKEN

VERNIEUWING WONINGAANBOD



- Wonen**
- Zorg voor ramen die open kunnen. Hoeven niet van die grote vlakken te zijn zoals nu, ook vanwege privacy.
 - Voor ouders zijn de woningen te groot en niet geschikt
 - Geen voorkeur keukens voor of achter
 - Creëer meer aanbod voor jonge gezinnen met kinderen
 - Mag wel meer variatie onderling en kleurrijker. Straat is nu wel erg somber. Straatbeeld mag gevarieerder.
 - Graat grotere berging en betere bijkeuken
 - Biedt meer variatie aan in woningen. SWS minder dicht bouwen, geen 4x1 kap. Af en toe ook een duurdere (evt vrijstaande) woning ertussen om de sociale klasse te doorbreken. Nu teveel arme mensen bij elkaar.

- Tuinen**
- Achtertuinen mogen groter. Geldt ook bij ouderwoningen. Dan kan de voortuin kleiner.
 - Oprit bij woning is belangrijk. Sommige woningen hebben geen opritten (4x1 kap) en dat zorgt voor parkeerproblemen. Meer lucht tussen de woningen zou dan ook kunnen werken. Schuif de woningen dan een beetje op en gebruik de lege veldjes.
 - Mensen klagen over elkaars tuinonderhoud. Verdunnen (zie bovenstaand) zou dan ook averechts kunnen werken, want dan worden de tuinen groter

- Openbaar groen**
- Collectieve moestuin wordt verkeerd beheerd. Nu niet populair
 - Mening over de bomen zijn sterk verdeeld: de één vindt ze prachtig, de ander bijzonder lelijk. Ze zorgen soms voor overlast met hun wortels.
 - Groenonderhoud kan beter. Perkes mogen wel parkeerplekken worden.

- Verkeer**
- Veilige straat. Weinig last hardrijden dankzij drempels. Zijn nu wel overdreven hoog. Slingers in de straat zien mensen als wenselijk (zoals bij de 4x1 kap woningen)
 - Stoepten onoverzichtelijk en onveilig (zoals bij de 4x1 kap woningen)
 - Straatverlichting is rondschijsnend en schijnt dus de huizen in: overlast
 - Rioleringsfunctie niet goed, bij stevige regenbui zware wateroverlast. Specifiek probleem aan Middenlaan ten westen van kruising Poststraat.
 - Doorsnijden straat geen goed idee. Straat was vroeger eenrichtingsverkeer, nu gelukkig niet meer

- Voorzieningen**
- Weinig behoefte aan collectieve functies
 - Collectieve woonfuncties worden wel als interessant genoemd, zoals Monksheem. Hofjes zoals op poster
 - Kan ook, maar wordt ook weer snel een wereld op zich vrezende mensen.
 - Huisartsenpraktijk is niet een reden om hier oud te worden.
 - Deelauto's en elektrische auto's gaan niet werken
 - Gemeenschappelijke berging voor bladerbakken en gereedschap, bijvoorbeeld op leeg stukje tussen 28 en 30



Toekomstbestendig Tweede Edoelmonst

Verslag Inloopmiddagen december 2020 7



SCENARIOS

VERNIEUWING WONINGAANBOD



Scenario 1



Scenario 2

VOORKEURSCENARIO

DUIDELIJKE VOORKEUR SCENARIO 2

groen

- Vervangen bomen
- Lange laan onderbreken met plekken met hoogwaardig openbaar/collectief groen

verkeer

- Slingers in het straatverloop als verkeersremmer
- Stoepen herstellen en aanvullen

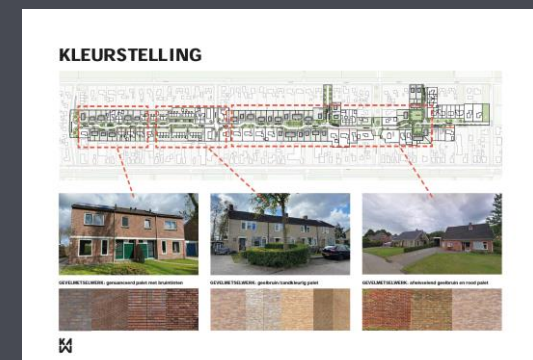
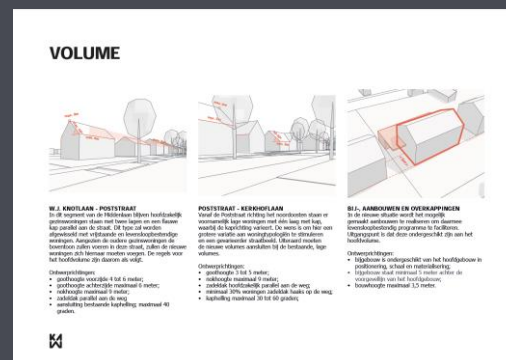
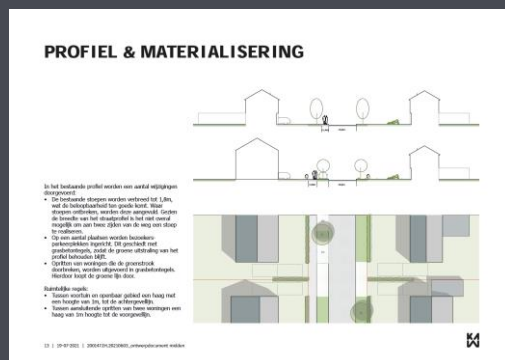
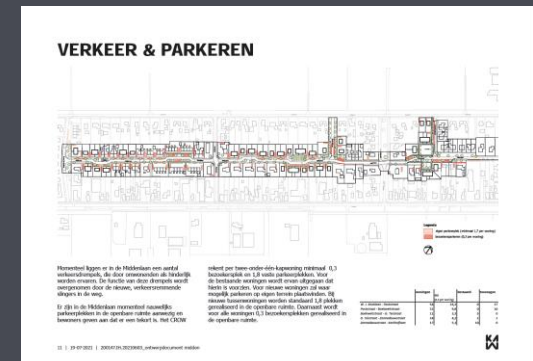
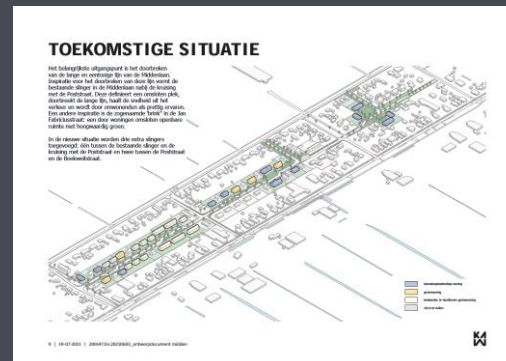
wonen

- Meer afwisseling in typologie
- Meer afwisseling koop- en huurwoningen
- Samenhangend beeld in architectuur houden
- Woonhofje voor ouderen



ONTWERPDOCUMENT

BASIS VOOR VERVOLG

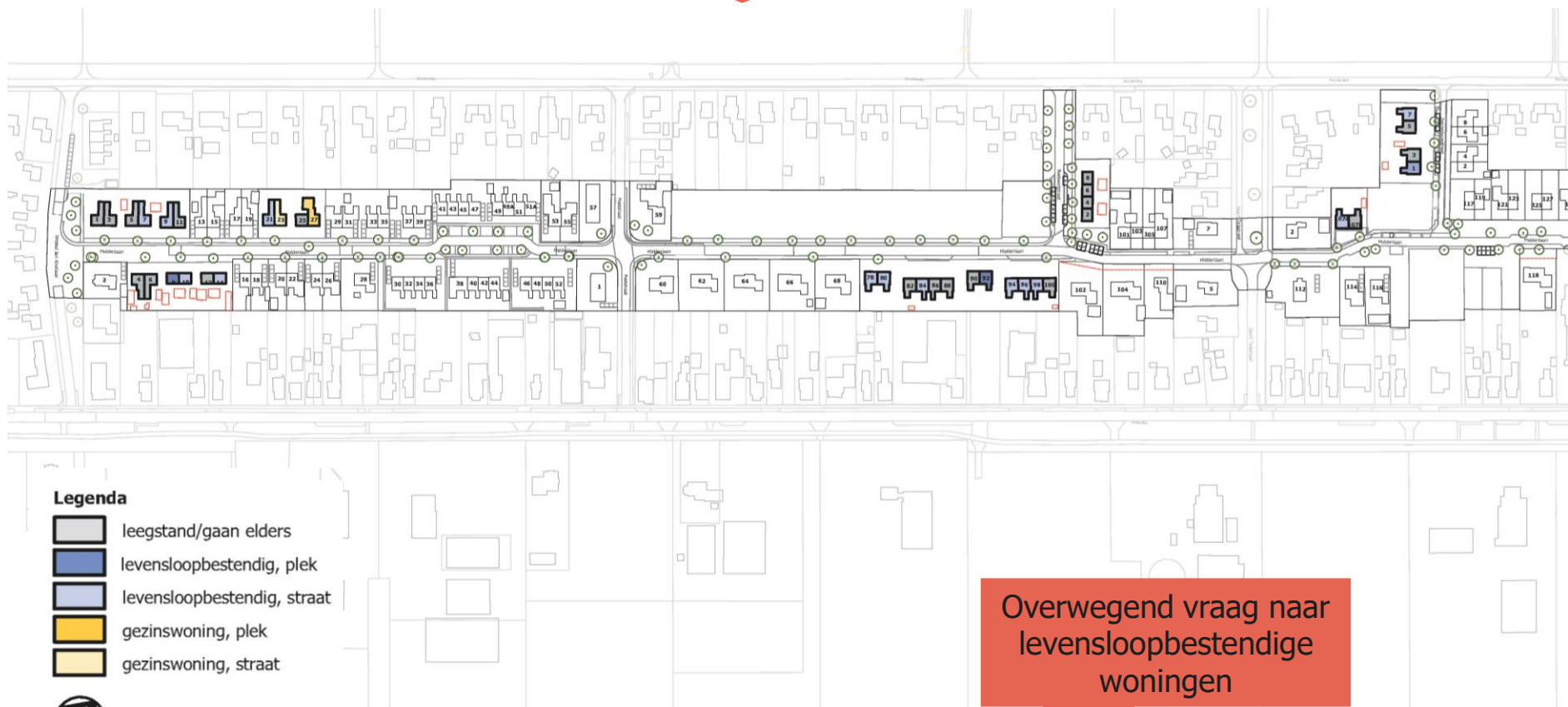


JULLIE WOONWENSEN

OPGEHAALDE INFORMATIE

“biedt een meer divers
en gemixt
woningaanbod aan”

“Creëer meer aanbod
voor jonge gezinnen
met kinderen”



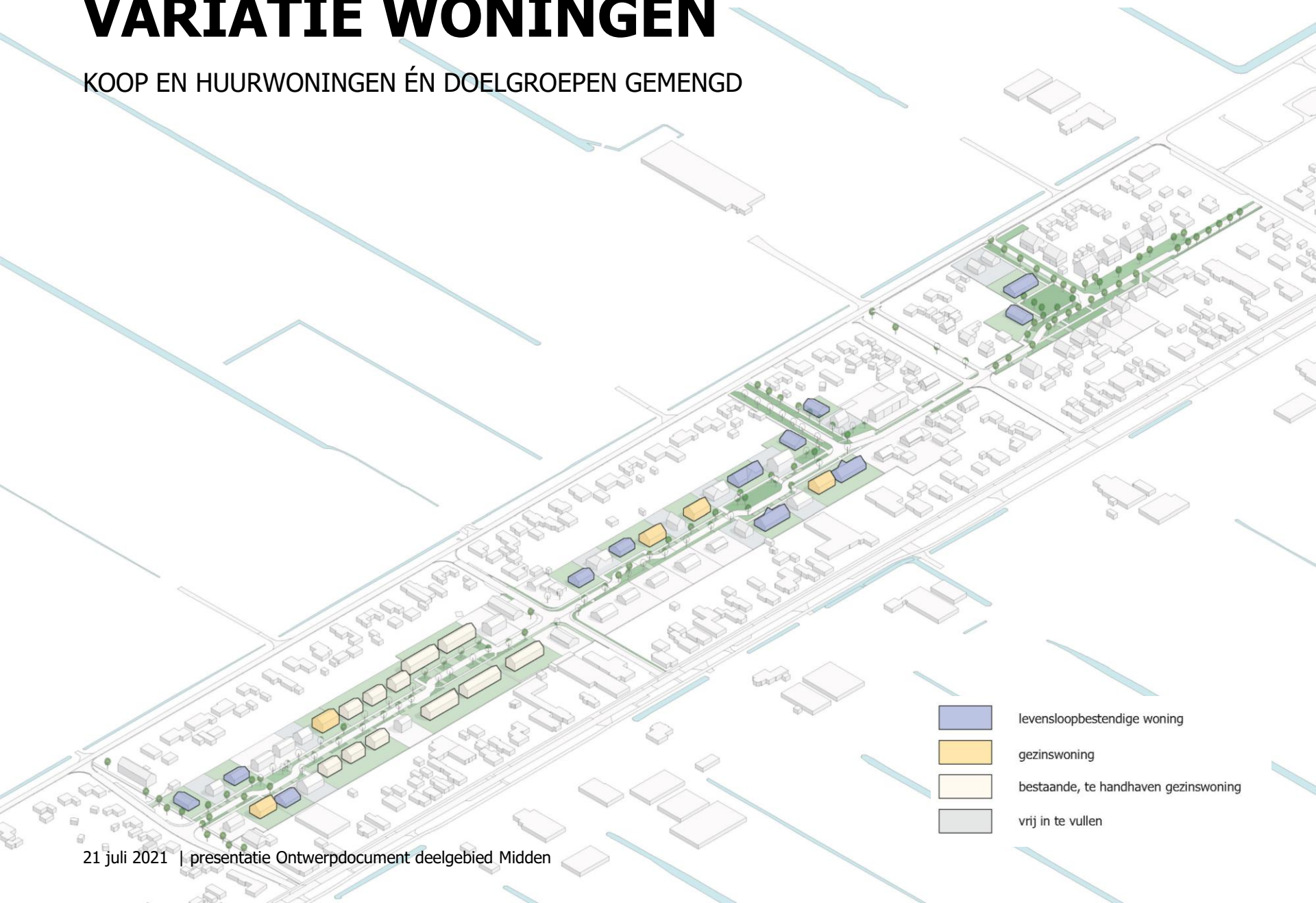
VERTALING

ONTWERP



VARIATIE WONINGEN

KOOP EN HUURWONINGEN ÉN DOELGROEPEN GEMENGD

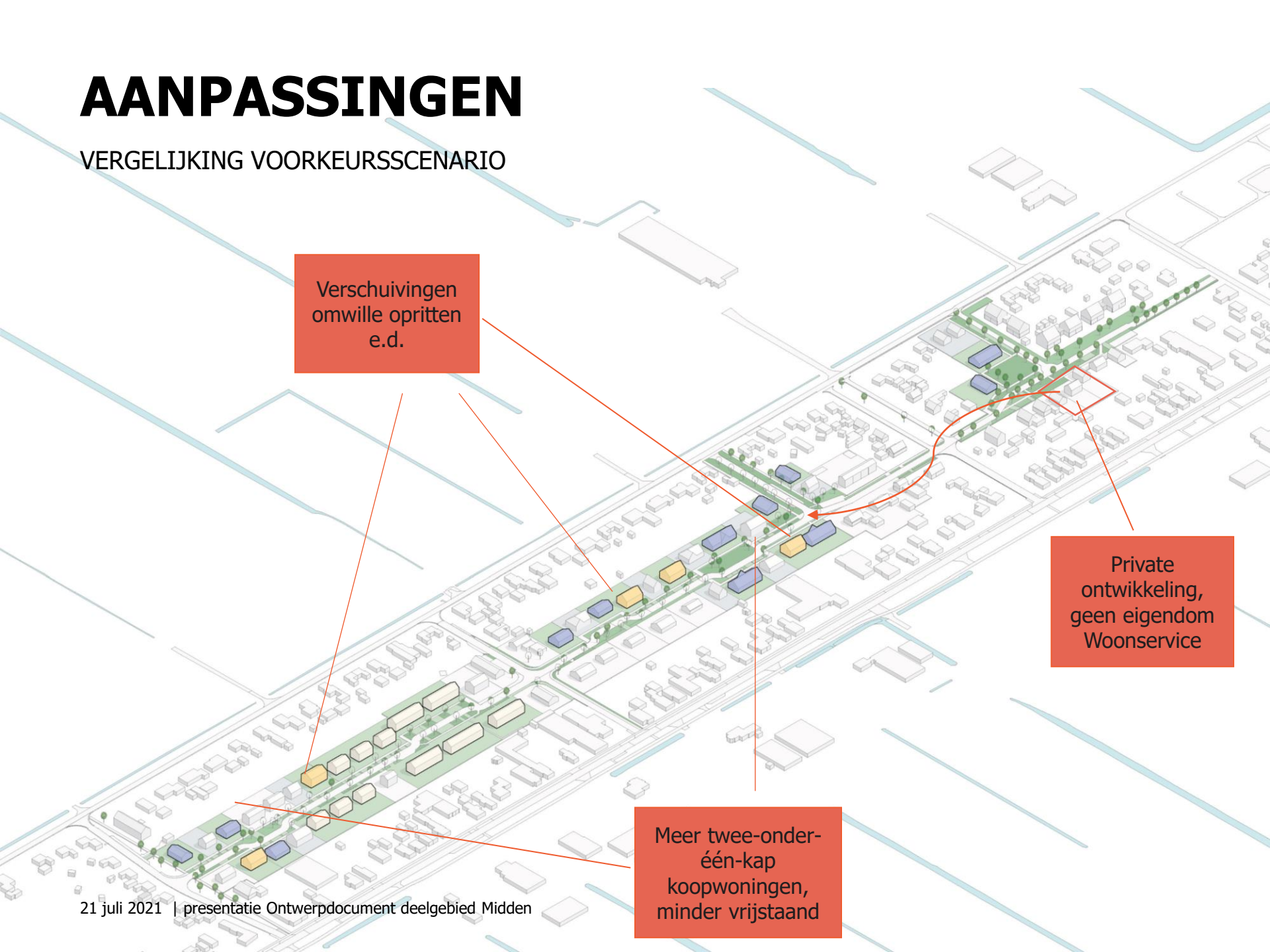


- levensloopbestendige woning
- gezinswoning
- bestaande, te handhaven gezinswoning
- vrij in te vullen

AANPASSINGEN

VERGELIJKING VOORKEURSSCENARIO

Verschuivingen
omwille opritten
e.d.

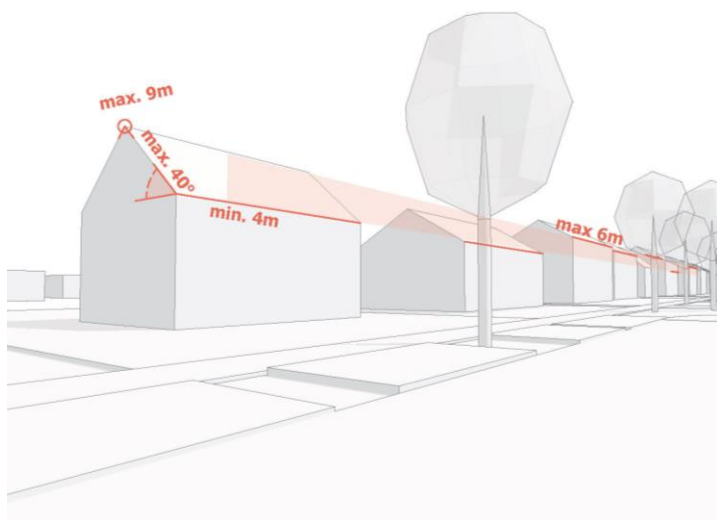
An aerial perspective of a residential development plan. The plan shows a grid of streets with various building footprints. Some buildings are highlighted in yellow and blue. Green spaces and trees are interspersed among the buildings. Red lines with arrows point from text boxes to specific areas on the plan. The plan is oriented with a light blue water body at the top and bottom.

Private
ontwikkeling,
geen eigendom
Woonservice

Meer twee-onder-
één-kap
koopwoningen,
minder vrijstaand

WONINGTYPEN

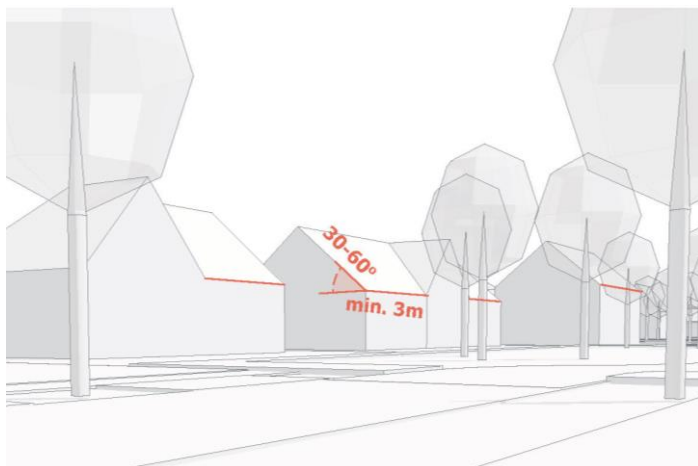
WESSEL JAN KNOTLAAN - POSTSTRAAT



 1,5 bouwlaag  2 bouwlagen

WONINGTYPEN

POSTSTRAAT - BOEKWEITSTRAAT



 1 bouwlaag  1,5 bouwlagen

OPENBARE RUIMTE

ONTWERP



STRAATPROFIEL

OPENBARE INRICHTING



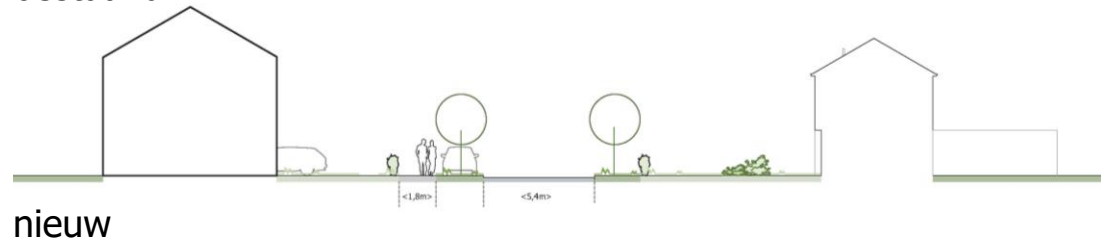
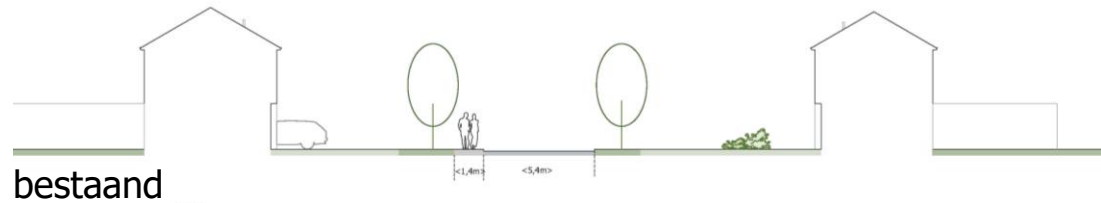
Grijze betonklinkers



grasbetontegels



hagen, 1m hoog



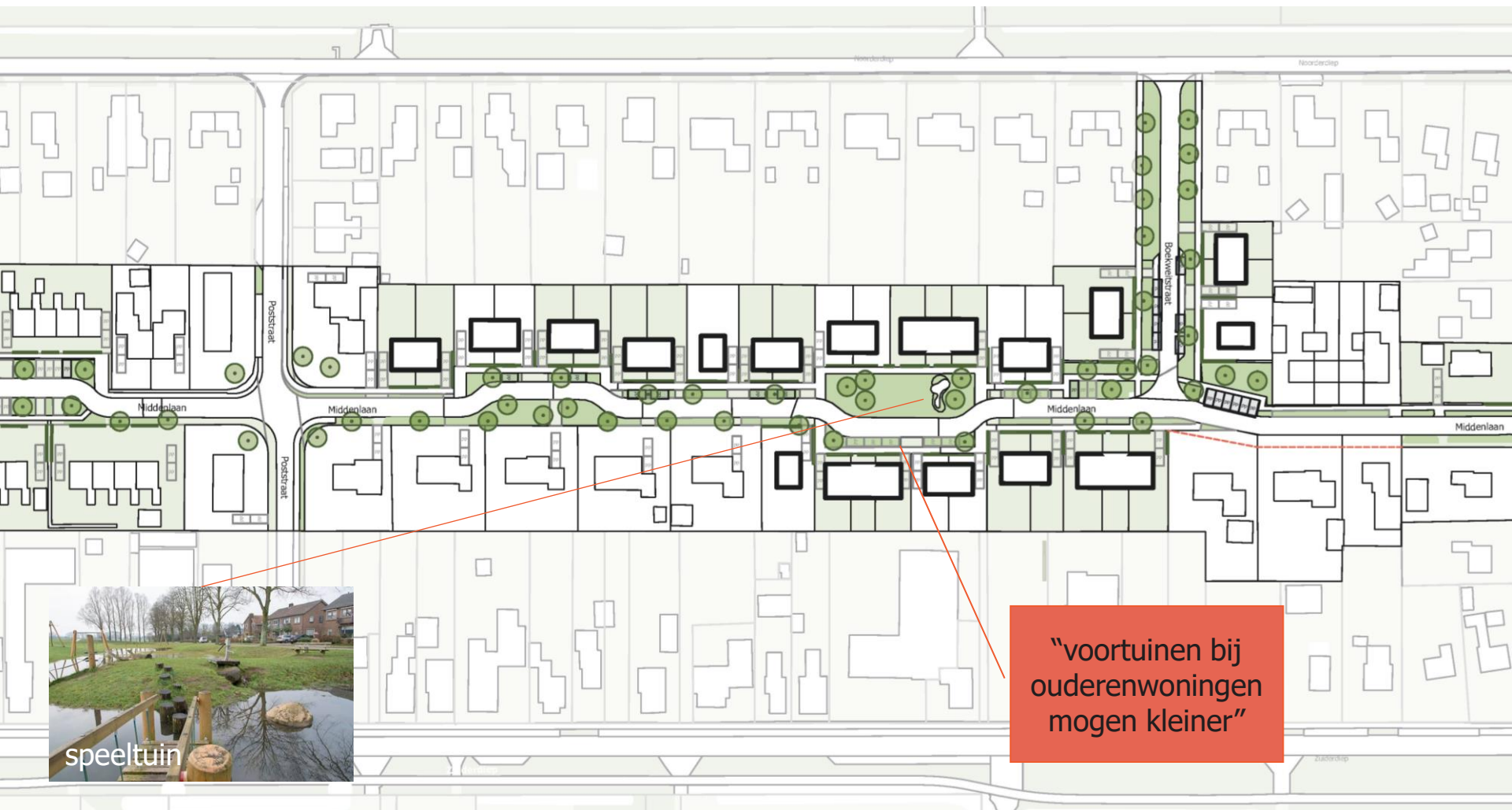
OPENBARE INRICHTING

W.J. KNOTLAAN - POSTLAAN



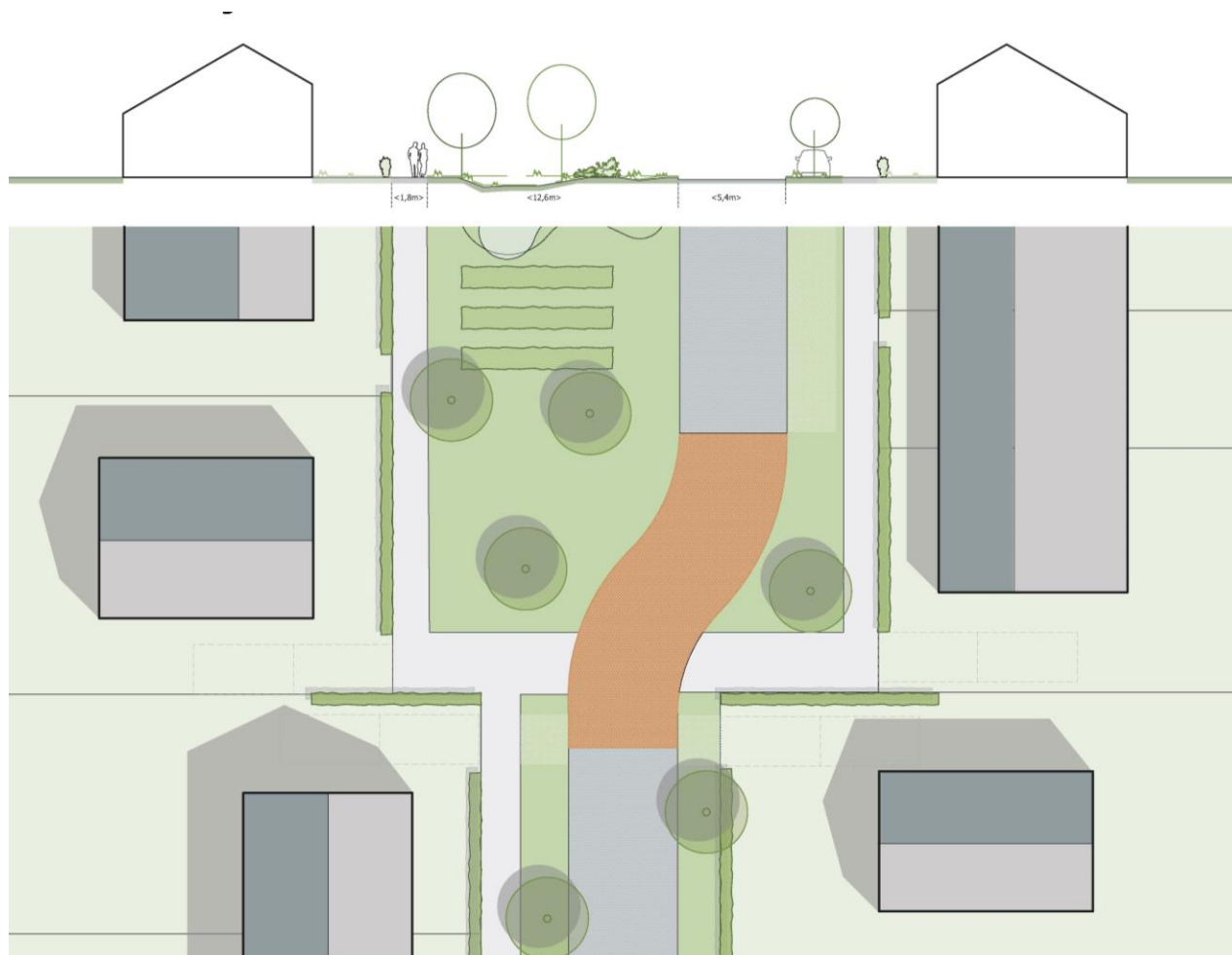
OPENBARE INRICHTING

POSTLAAN - BOEKWEITLAAN



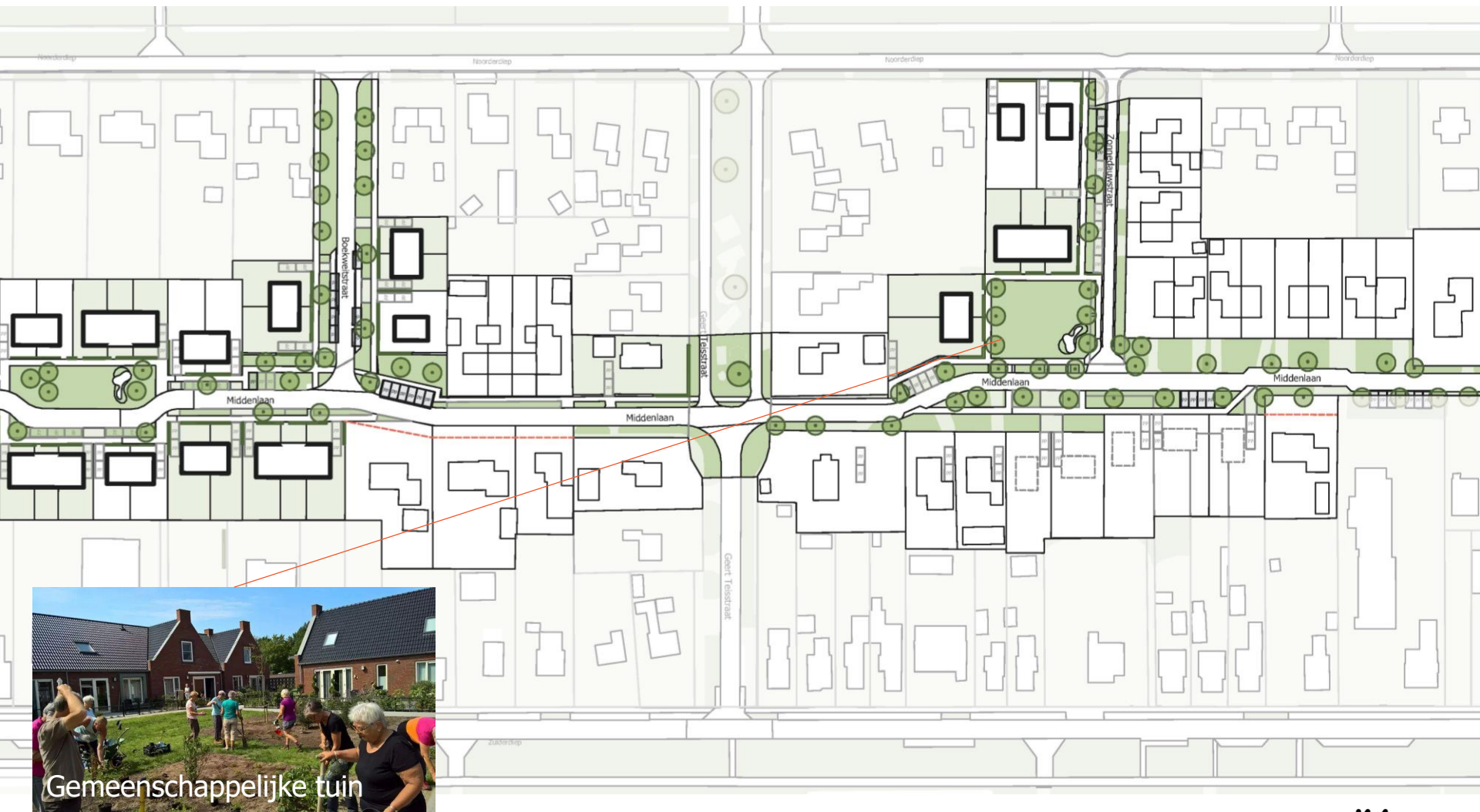
HOFJE

OPENBARE INRICHTING



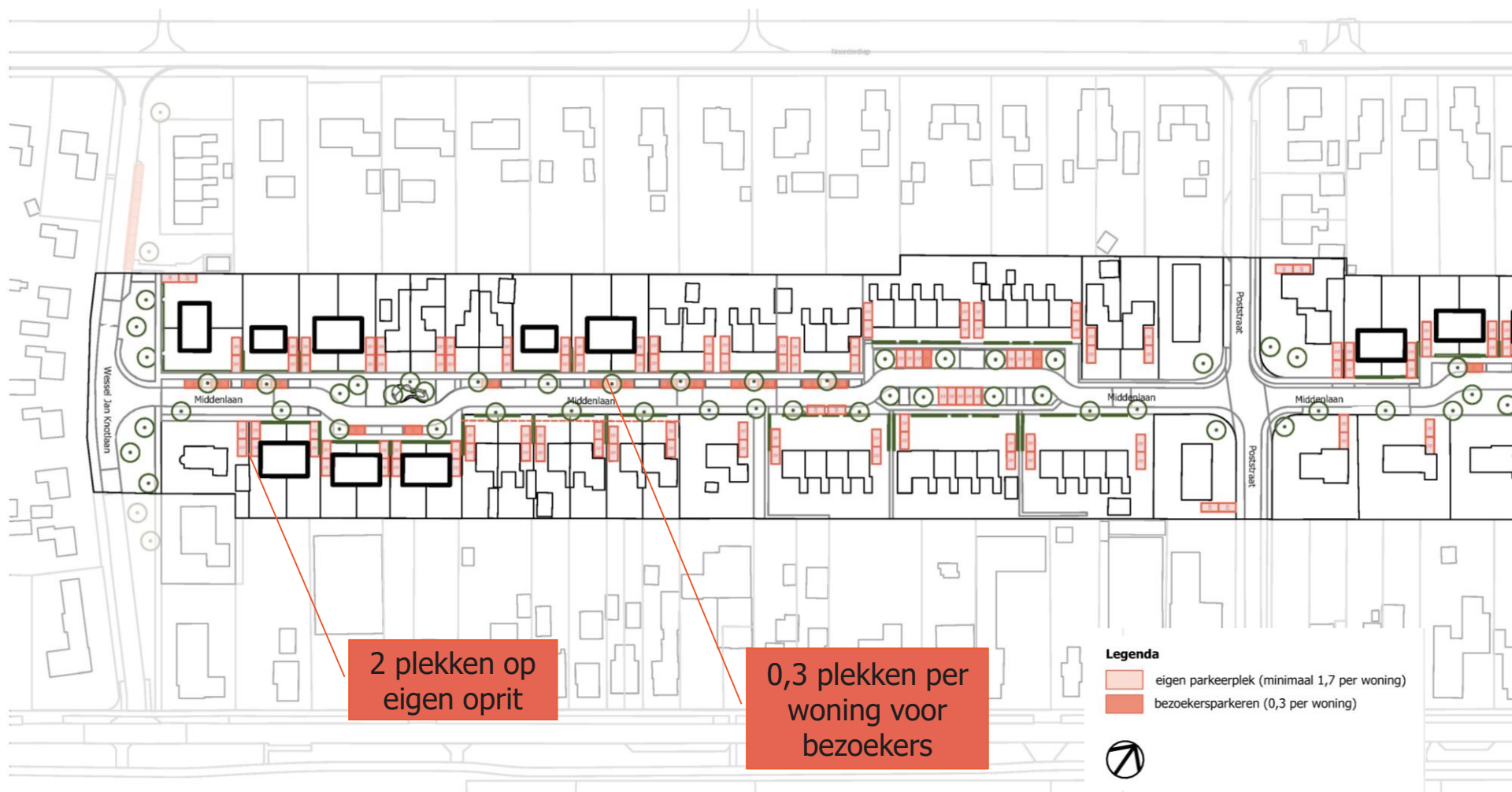
OPENBARE INRICHTING

BOEKWEITLAAN - ZONNEDAUWSTRAAT



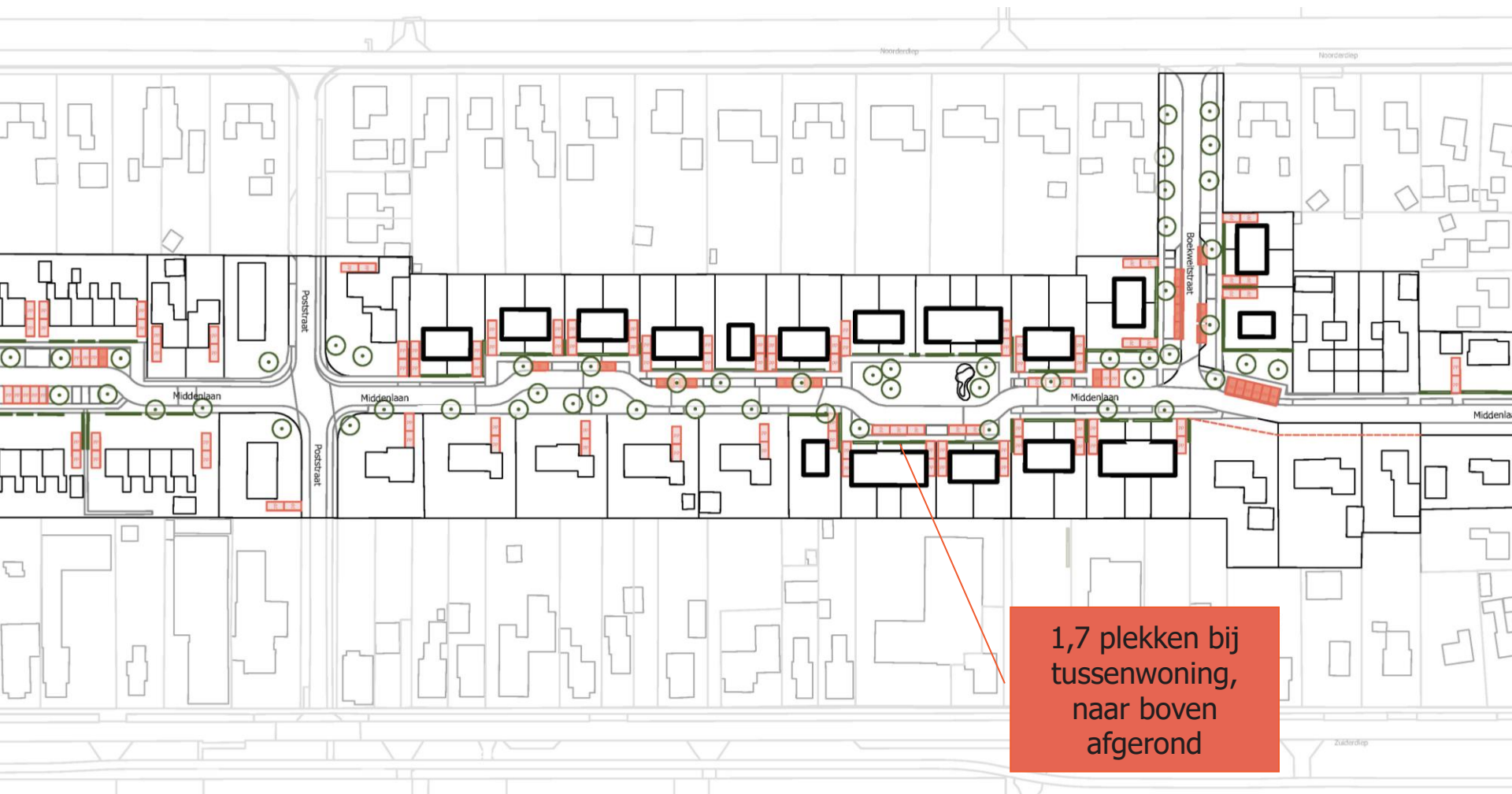
PARKEREN

W.J. KNOTLAAN - POSTLAAN



PARKEREN

POSTLAAN - BOEKWEITSTRAAT



1,7 plekken bij
tussenwoning,
naar boven
afgerond

PARKEREN

BOEKWEITSTRAAT - KERKHOFLAAN



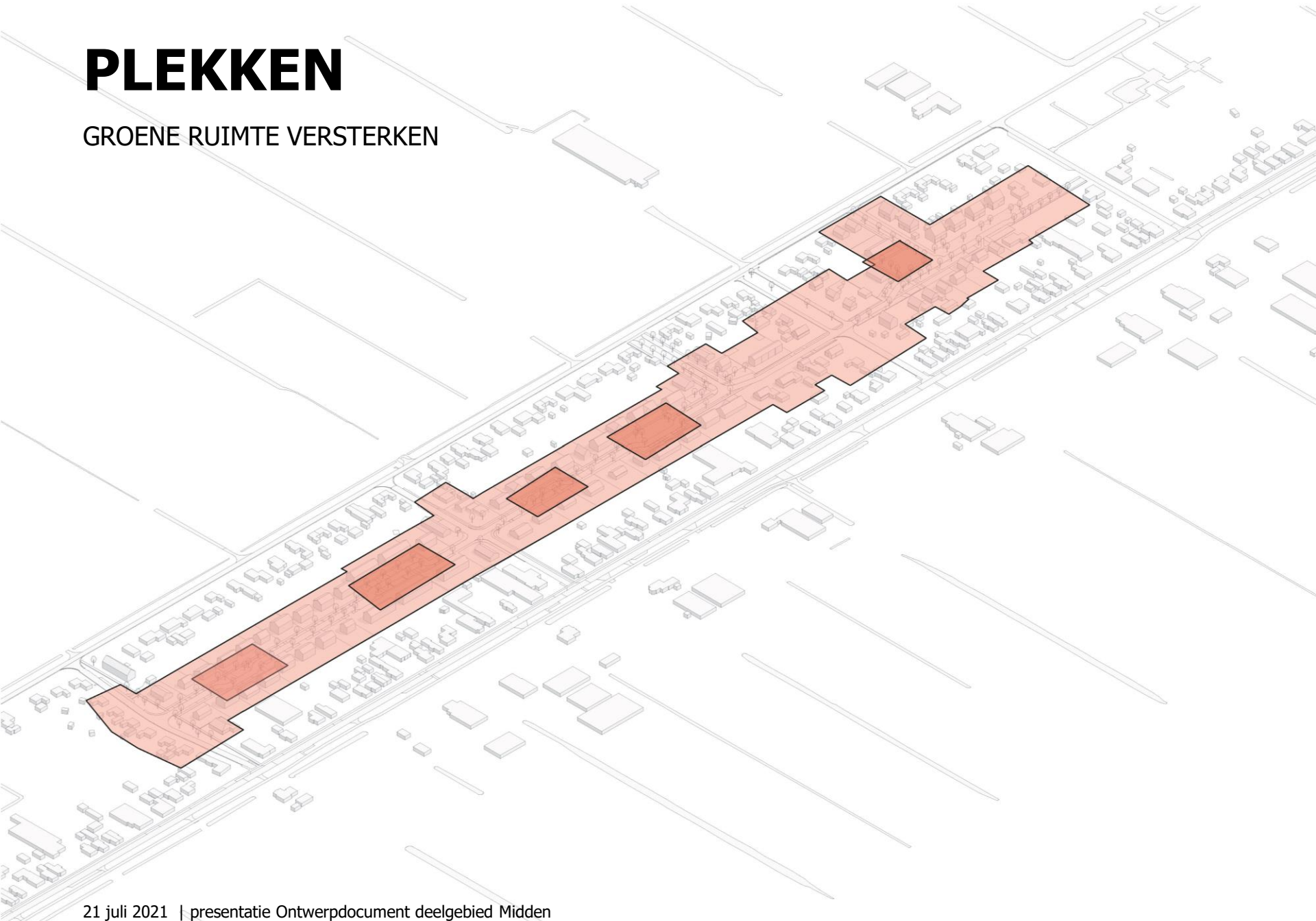
WONINGEN

ONTWERPRICHTINGEN



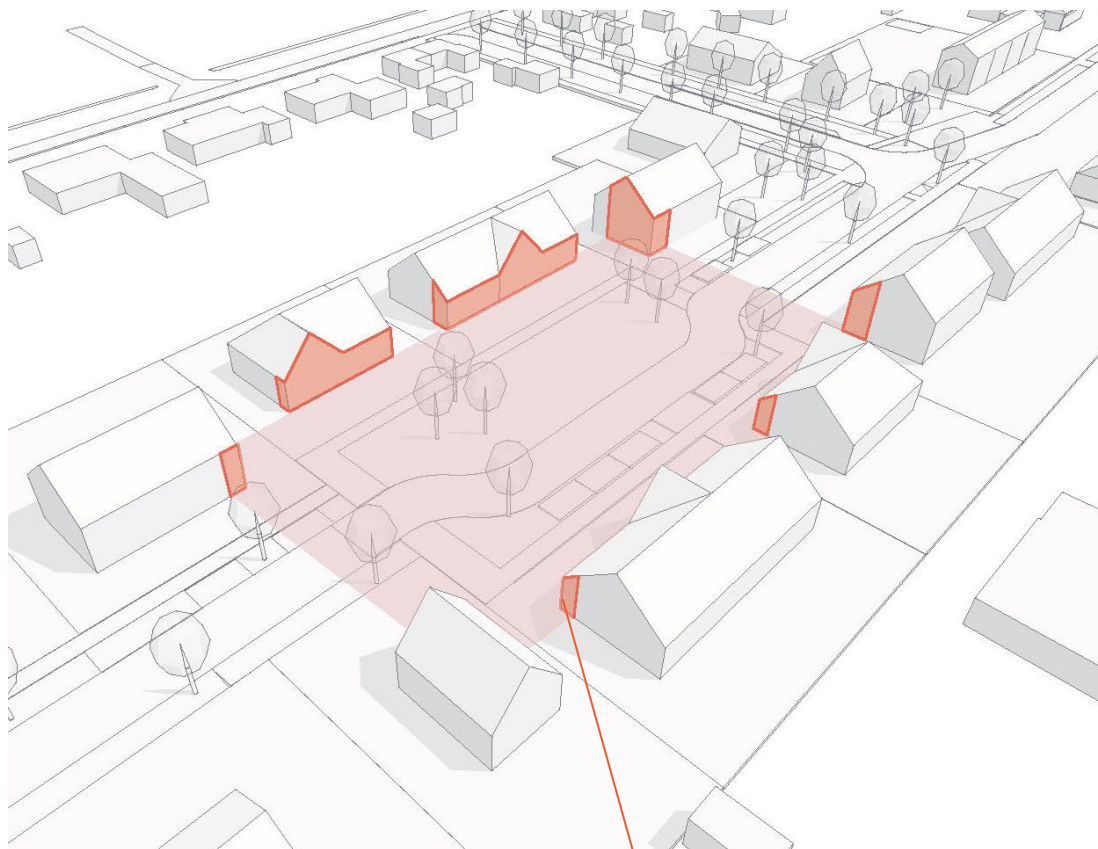
PLEKKEN

GROENE RUIMTE VERSTERKEN



PLEKKEN

BIJ SLINGER IN WEG



Woningen 4 meter naar
achteren: kleinere tuinen
bij levensloopbestendige
woningen



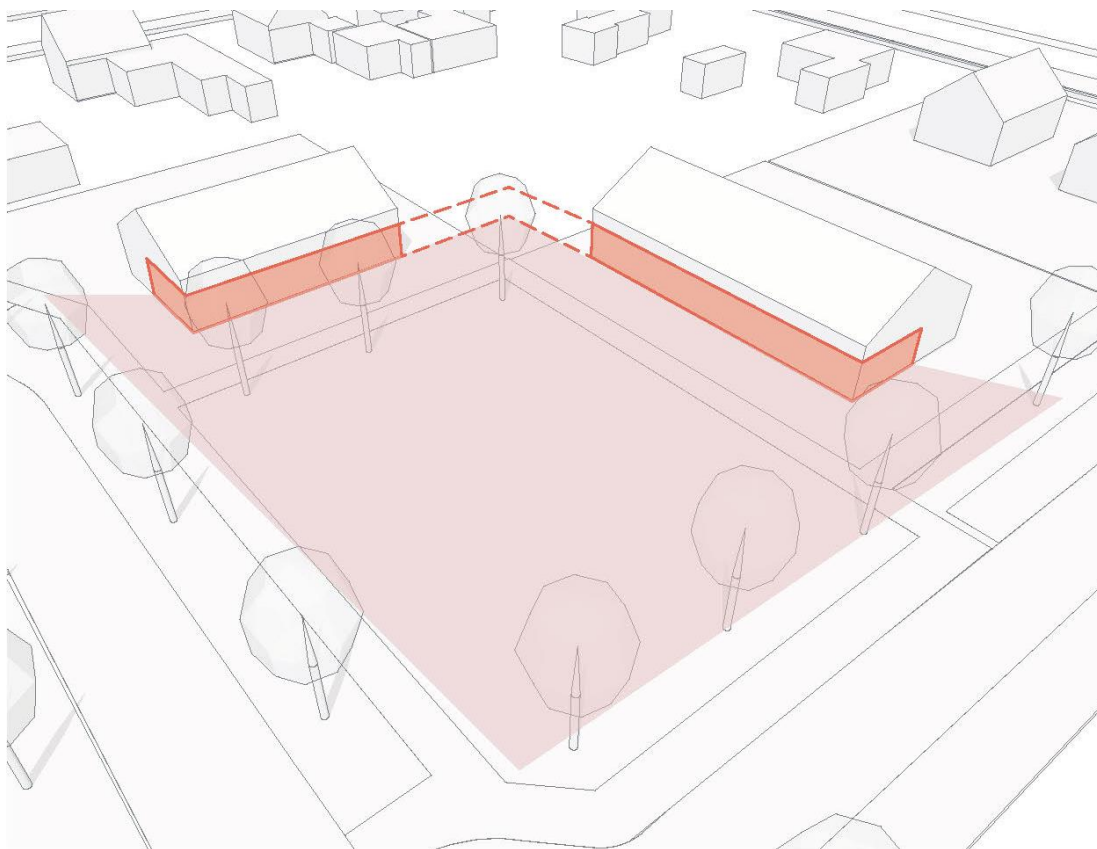
variatie



samenhang

PLEKKEN

HOFJE MET LEVENSLLOOPBESTENDIGE WONINGEN



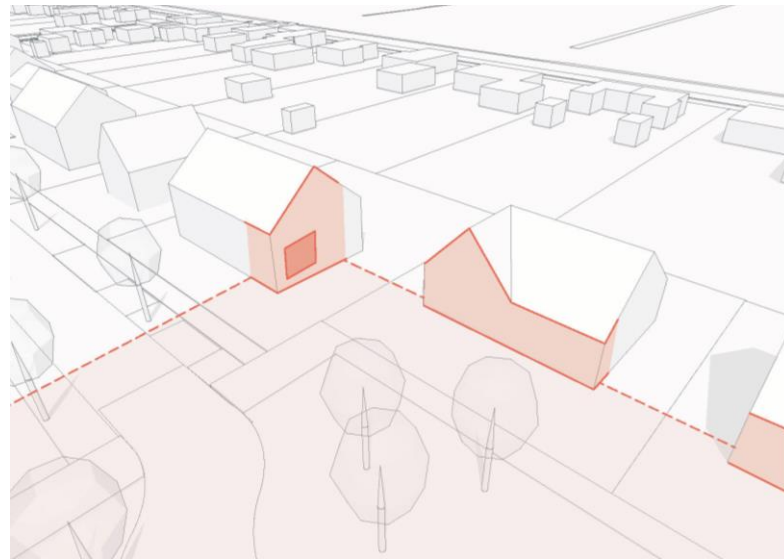
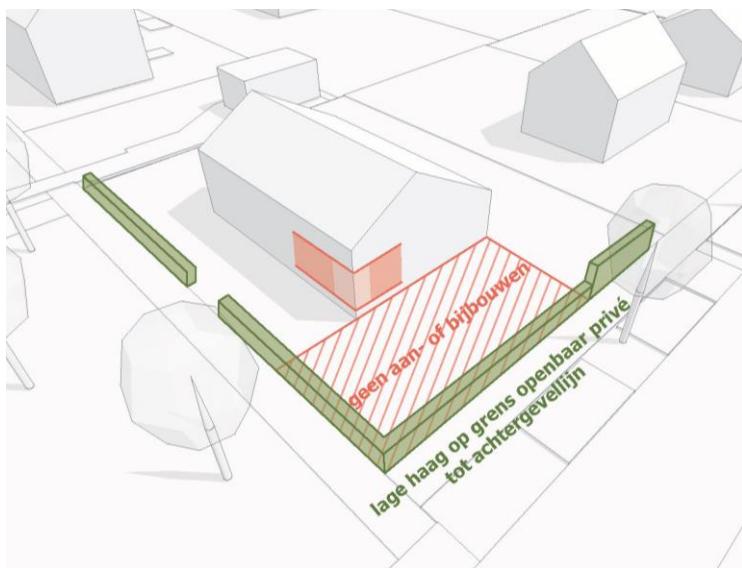
Omsloten hofje



deelauto

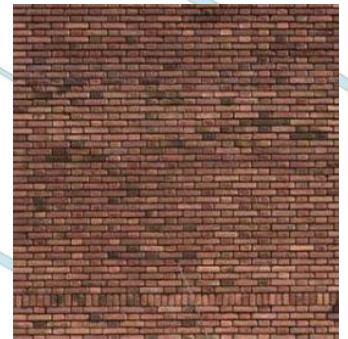
HOEKEN

OVERHOEKSE UITSTRALING



MATERIAAL

ROODBRUIN METSELWERK



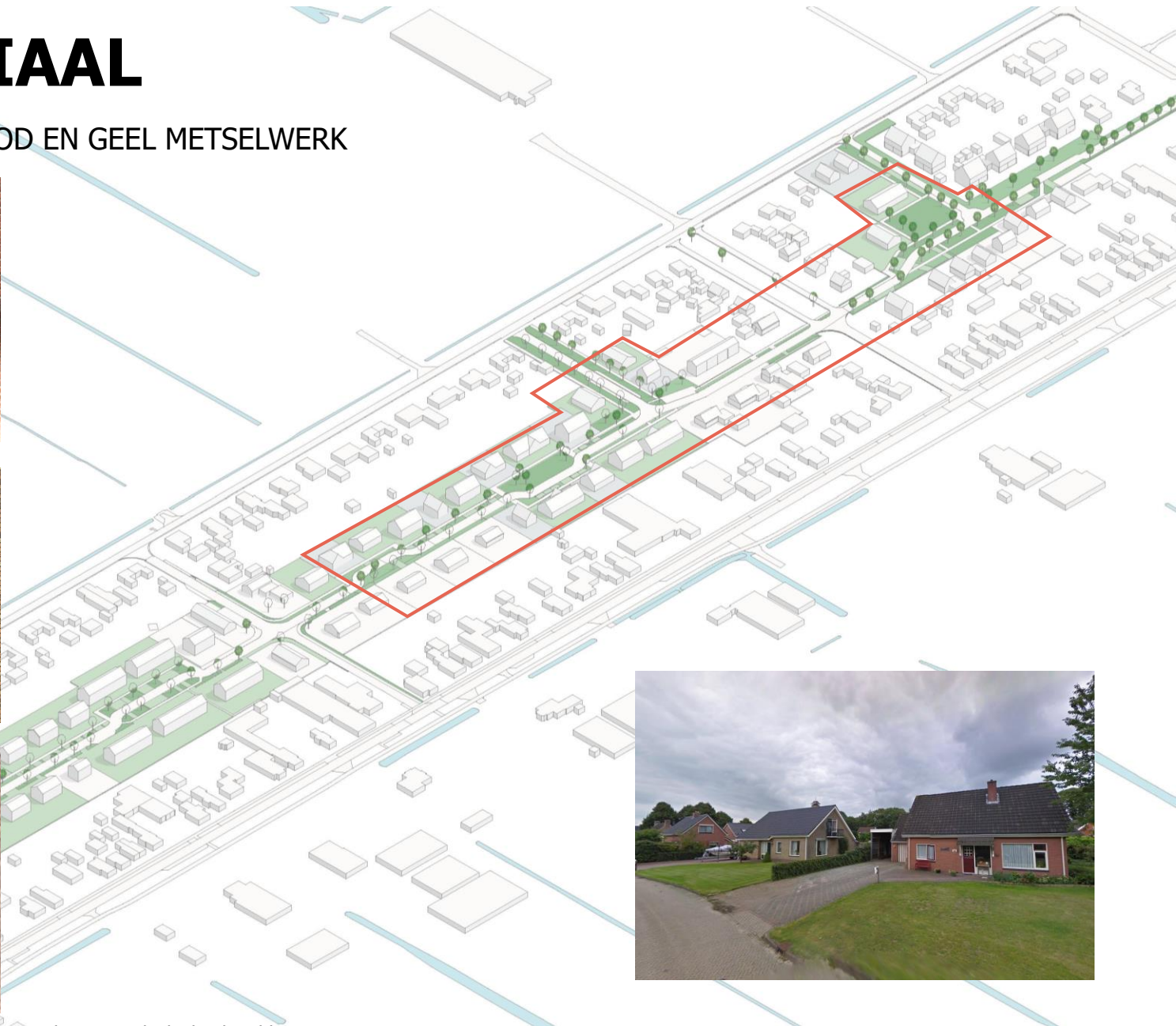
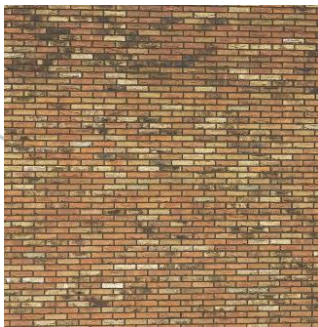
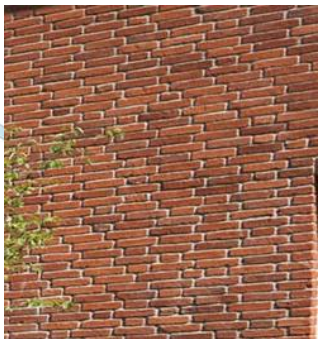
MATERIAAL

ZANDKLEURIG METSELWERK



MATERIAAL

AFWISSELEND ROOD EN GEEL METSELWERK



HERKENBAARHEID?

SAMENHANG VERSUS INDIVIDUALITEIT

“meer variatie in
uitstraling woningen
onderling is wenselijk”



PROJECTNAAM

Plan Tweede Exloërmond, deelgebied West

OPDRACHTGEVER

Woonservice

PROJECTTEAM

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

STATUS

ontwerpdocument

DATUM

21 juli 2021

KAW

Groningen Kattenhage 1 9712 JE GRONINGEN | Postbus 1527 9701 BM GRONINGEN

www.kaw.nl +31 88 529 0000 | info@kaw.nl

Deelgebied West



ONTWERP- DOCUMENT

DEELGEBIED WEST

2E EXLOERMOND

07-06-2021
in opdracht van Woonservice
Westerbork



concept

INHOUD

INLEIDING	3
STEDENBOUW	
historie & context	6
bestaande situatie	8
transformatie	10
gepland woningaanbod	11
verkeer & parkeren	12
groen	13
straatprofiel	14
materialisering	15
WONINGEN	
positionering	18
ensemble en compositie	20
overhoekse uitstraling	22
materialisatie	24
detaillering	25



INLEIDING

In dit ontwerpdocument worden de huidige kwaliteiten en wensen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van deelgebied West te 2e Exloërmond uiteengezet. Dit deelgebied bestaat uit de Anne de Vriesstraat, de Kijlstraat en de Jan Fabriciusstraat. Doel is om deze buurt ook in de toekomst een fijne leefomgeving te laten zijn en de cultuurhistorische waarden te behouden. De contour van dit gebied is globaal op de kaart hiernaast aangegeven.

Op stedenbouwkundig niveau wordt een concreet ontwerp voorgesteld en op woningniveau worden een aantal ontwerprichtingen meegegeven.

De plannen zijn tot stand gekomen in nauwe samenwerking met de bewoners-klankbordgroep van deelgebied West.



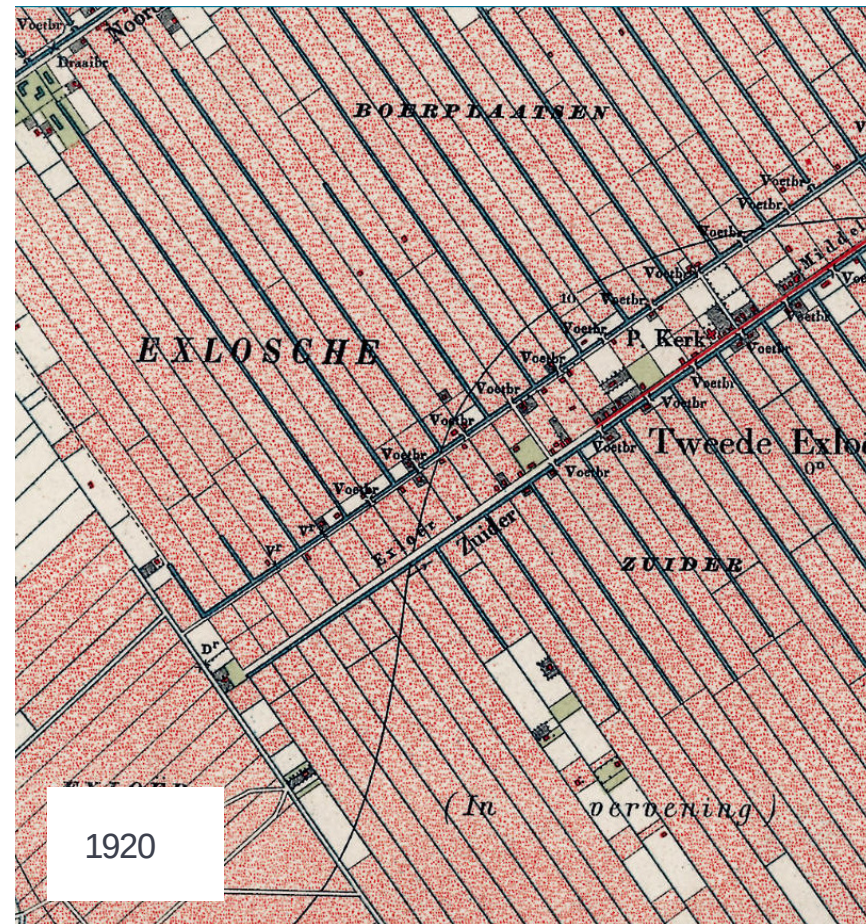




STEDEBOUW

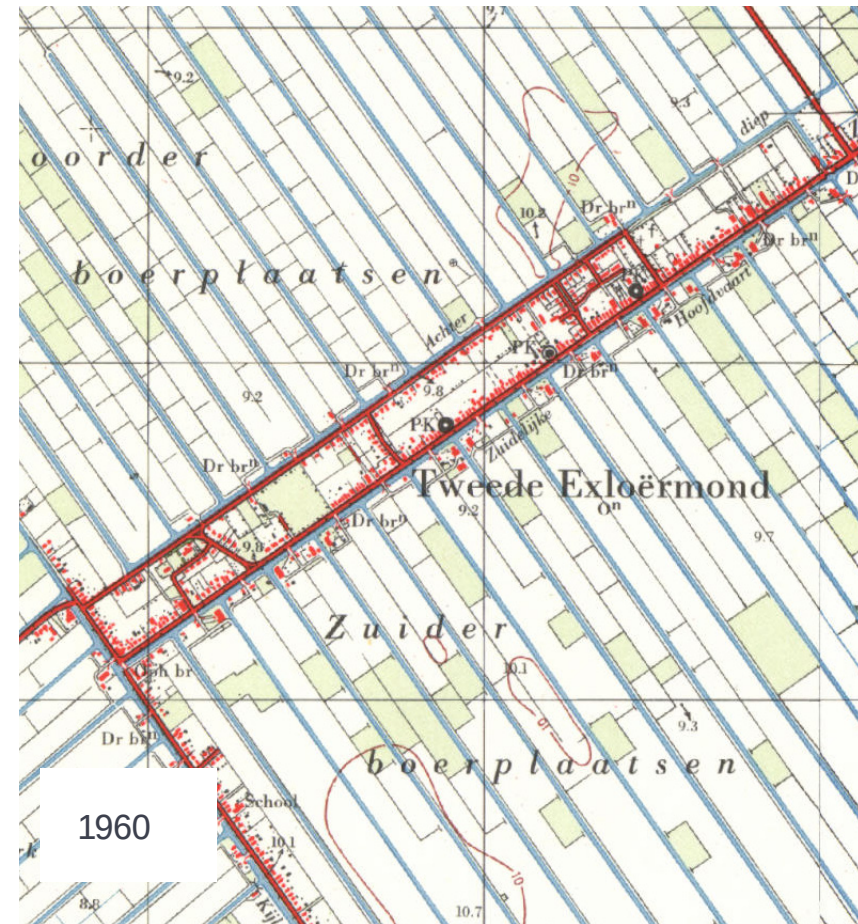
ONTWERP

HISTORIE & CONTEXT



Ontstaansgeschiedenis

"Aan het einde van de zeventiende eeuw kwam de meer systematische vervening op gang. Deze vervening begon in het noordelijke gedeelte van het veencomplex. Allereerst werden vanuit het Stadskanaal hoofddeepen gegraven die moesten zorgen voor ontwatering van het veen. Op enkele plaatsen werd er op 220m uit elkaar een Noorder- en een Zuiderdiep, een tweekanaalsysteem, gegraven. Hierdoor ontstond het zogenaamde dubbellint. Vanuit de diepen werden er op ongeveer 180 m van elkaar wijken (zijkanaaltjes)



gegraven. Tussen de wijken lagen twee aan twee de Noorder- en Zuiderdwarsplaatsen met daarop de boerderijen. Bij de dubbellinten werd de ruimte tussen het Noorder- en het Zuiderdiep, de vooraffe bebouwd. Hier ontstonden veenkoloniale nederzettingen."

Deze ontwikkeling zien we terug in de ontwikkeling van 2e Exloërmond: een Noorder en Zuiderdiep, waarbij het Zuiderdiep de hoofdverbinding vormt tussen Stadskanaal en de Exloërkijl.



Betekenis deelgebied west

In de naoorlogse jaren verschuift het accent van het dorp van een lintdorp naar een bebouwingskern die ontstaat bij de kruising tussen het Zuiderdiep en de Exloërkijl. Het uitbreidingsplan met daarin de Anne de Vriesstraat is hier de eerste uiting van.

DNA, stedenbouw

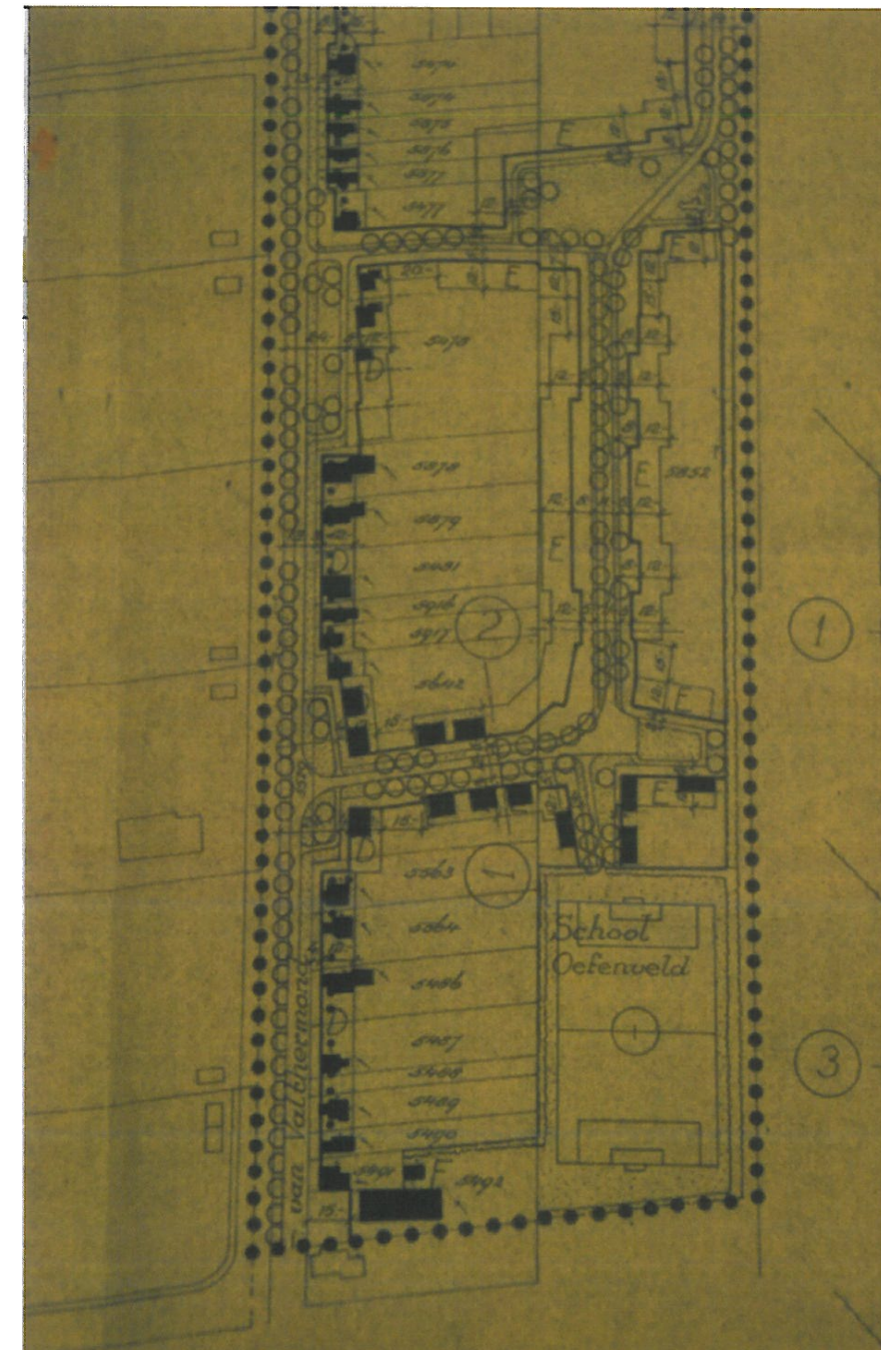
De oorspronkelijke uitgangspunten van het uitbreidingsplan uit 1949 waren:

- "Het komen tot een zo intensief mogelijke verkaveling zonder het karakter van open bebouwing geweld aan te doen".
- Het creëren van een groene strook aan de oostzijde om het plangebied af te scheiden van het "al te kale land".
- Toekomstige uitbreiding van het plan naar het oosten faciliteren ter plaatse van de twee groenpartijen aan de noord- en zuidzijde van de Anne de Vriesstraat.
- Aan de zuidzijde een verbinding creëren met een toekomst aan te leggen sportveld en een bestaande school.

Het plan is in grote lijnen volgens bovenstaande uitgangspunten uitgevoerd. Echter zijn de verbindingen met de omgeving niet of gewijzigd gerealiseerd: bij de latere uitbreiding aan de oostzijde vanaf de jaren '70 is gekozen voor een tijdsgebonden opzet met meer besloten woonerven. De verbinding met de Kijlstraat is daarmee smaller en minder royaal geworden dan gepland en de verbinding aan de noordzijde is helemaal weggelaten. De zogenaamde 'Brink' is daarmee nooit goed beëindigd aan de oostzijde. Het sportveld lijkt nooit te zijn gerealiseerd, evenmin als de verbinding met de school. Het leidt ertoe dat de verbindingen in de huidige situatie minder goed uit de verf komen dan oorspronkelijk gepland.



uitbreidingsplan 1949 van de provinciale Streekplandienst voor Drenthe



Definitief uitbreidingsplan 1952

BESTAANDE SITUATIE



Legenda

-  te slopen woning
-  te handhaven of te verbeteren woning



Brink

- Groene en informele uitstraling;
- ontwerp groenplaats toont sterke gelijkenis met traditionele Drentse Brink;
- eenheid architectuur en volume leidt tot sterk ensemble rondom brink.



Anne de Vriesstraat

- Royaal groen straatprofiel met stevige laanbeplanting;
- informeel, niet standaard stoep tussen berm en wegdek;
- eenheid architectuur en volume versterkt straatprofiel.



NIEUWE SITUATIE

Wensen vanuit bewoners

Tijdens overleg met de klankbordgroep zijn de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- zoek aansluiting bij de bestaande architectuur;
- streef binnen de samenhang onderlinge variatie na;
- los parkeerproblemen op in de Anne de Vriesstraat;
- verhelp overlast van de huidige laanbeplanting;
- verbeter de beloopbaarheid van de stoepen;
- verbeter de verbinding naar Mondkersheem en het recreatiegebied.

Stedenbouwkundig plan

In de nieuwe situatie willen we voortbouwen op de bestaande kwaliteiten en deze waar mogelijk verbeteren. Voorbeelden zijn het versterken van de brink aan de noordzijde en het verbeteren van de verbinding naar de zuidzijde.

Het huidige straatprofiel heeft kwaliteiten, maar uit bewonersgesprekken komen ook gebreken naar voren, die we in de verbeterde situatie willen verhelpen zonder afbreuk te doen aan het Drentse, groene karakter van het profiel.

Er is in deelgebied west sprake van versnipperd bezit, wat betekent dat een deel van de woningen behouden blijft. De uniformiteit komt in de nieuwe situatie daarom onder druk te staan, doordat oude en nieuwe woningen door elkaar komen te staan. Dit heeft extra aandacht in het ontwerpproces.

Aan de Kijlstraat ligt een onbebouwd perceel met de kans om hier twee blokjes te realiseren. Dit ontwerpdocument is ook van toepassing op deze percelen.



GEPLAND WONINGAANBOD

uitgangspunt is het in stand houden van de bestaande voorraad. Waar gesloopt wordt, zal dus ook weer worden teruggebouwd. De positionering en schaal van de blokken blijft gelijk, met uitzondering van de situatie aan de noordzijde van de brink.

Er is een substantiële behoefte aan meer levensloopbestendige woningen. Voor de leefbaarheid is het wenselijk deze ouderenwoningen niet te clusteren, maar juist te mengen met de gezinswoningen. Dit levert een extra uitdaging voor de onderlinge samenhang tussen de volumes, doordat volumes met hoge en lagere goot door elkaar komen te staan.

Op stedenbouwkundig niveau is het voorstel om beide woningtypen gelijkmatig te mengen, waardoor er een nieuwe ritmiek zal ontstaan in het gebied. Daarnaast worden er in dit document ontwerprichtingen meegegeven om de architectonische samenhang te waarborgen.



VERKEER & PARKEREN

Huidige situatie

Parkeren vindt hoofdzakelijk op eigen erf plaats. Aan de Jan Fabriciusstraat en de Kijlstraat zijn bezoekersplekken gerealiseerd. Bewoners geven aan dat er in de Anne de Vriesstraat een tekort is aan bezoekersplekken. Hier gaan we extra plekken in de groenstrook in het profiel realiseren.

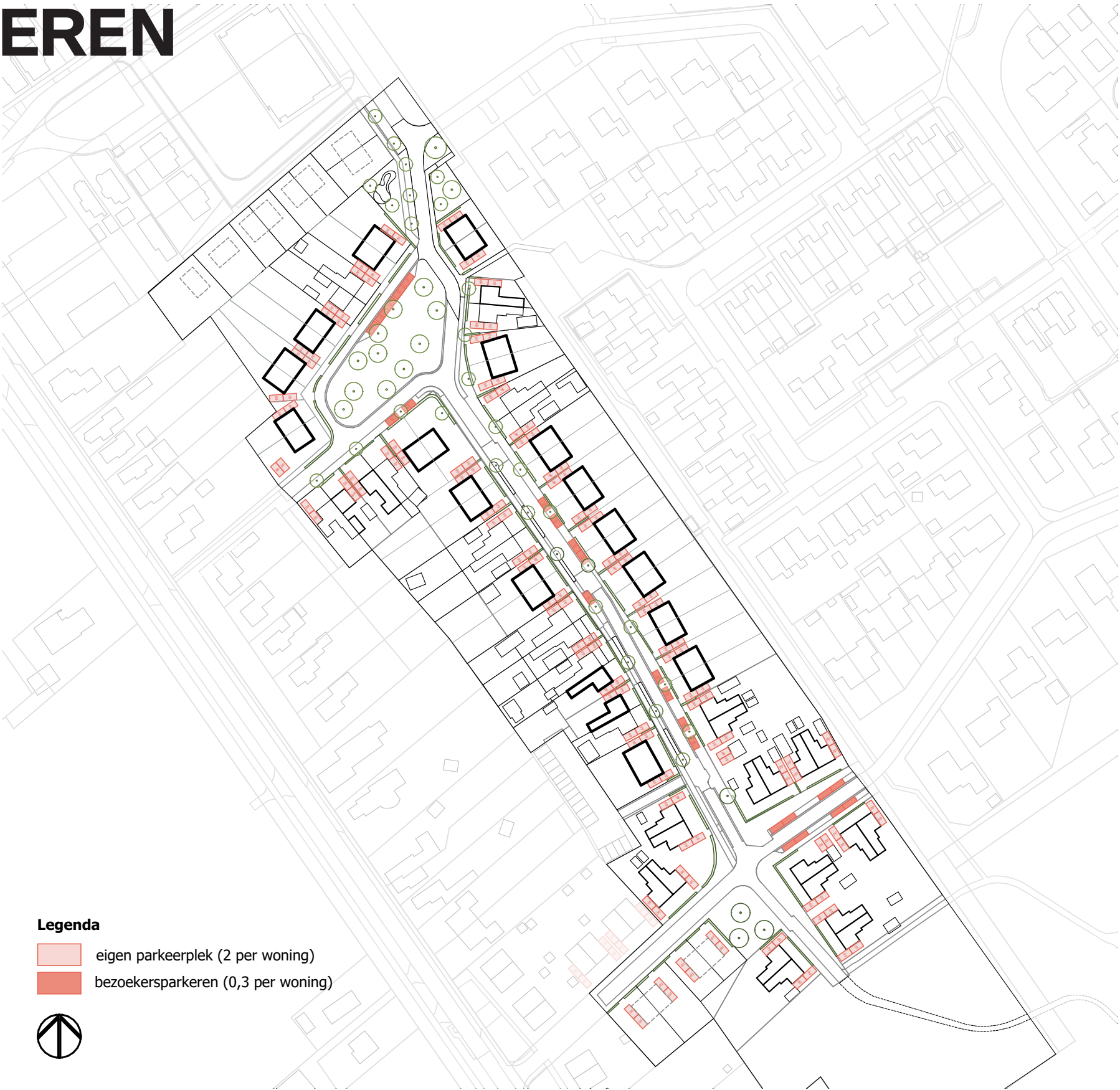
Nieuwe situatie

Het CROW rekent per huurwoning in de sociale sector 0,3 bezoekersplek en 2 vaste parkeerplekken. In onderstaande tabel is uitgerekend hoeveel bezoekersplekken extra dienen te worden gerealiseerd. Daarnaast zal bij iedere woning standaard twee plekken op eigen terrein worden gereserveerd.

	woningen	eis (0,3 per woning)	bestaand	plan
kruising Kijlstraat	12	4	8	8
Anne de Vriesstraat	30	9	0	9 (+9)
Brink	22	7	5	7 (+2)

Legenda

- eigen parkeerplek (2 per woning)
- bezoekersparkeren (0,3 per woning)



GROEN

Bestaande situatie

In deelgebied West bevinden zich een aantal plekken met een groenvoorziening. Deze zijn de brink aan de noordzijde, de groenplaats bij de kruising Kijlstraat en de entree naar het recreatiegebied aan de zuidzijde. Daarnaast heeft de Anne de Vriesstraat een fraai en groen profiel met royale laanbeplanting en groenstroken. Uitgangspunt is het behouden en versterken van de bestaande kwaliteiten.

Nieuwe situatie

Aan de zuidzijde wordt de sociale veiligheid vergroot door het uitdunnen van de groenvoorziening.

De brink blijft zoveel mogelijk gehandhaafd in haar huidige vorm. De speeltuin blijft hier behouden.

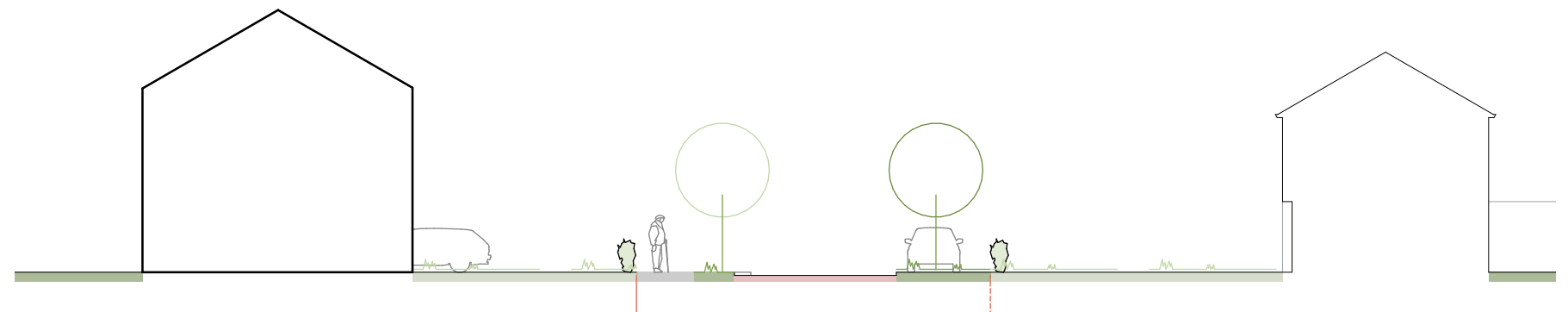
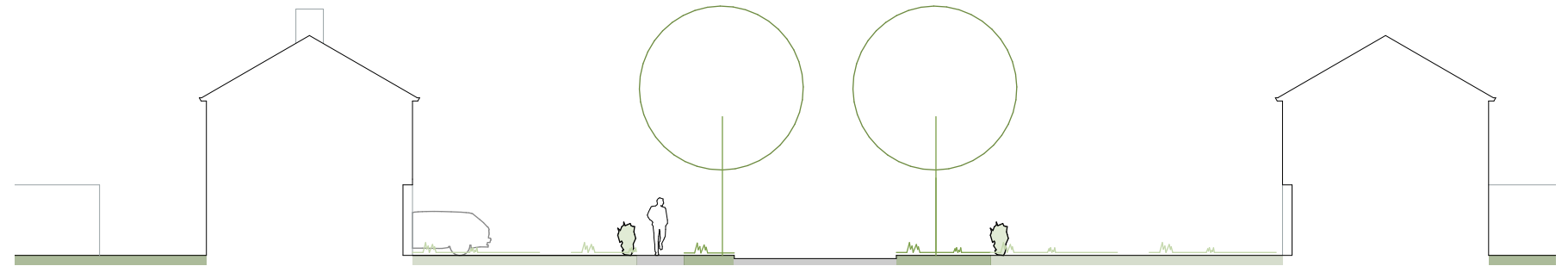
Aan de noordzijde wordt een meer vloeiende verbinding gerealiseerd richting Mondkersheem. Hiervoor zijn verschillende redenen:

- de huidige verbinding is onoverzichtelijk voor verkeer
- geen goede ruimtelijke aansluiting met het gebied rondom Mondkersheem;
- voor levensloopbestendig woonprogramma is een goede aansluiting richting de voorzieningen van Mondkersheem wenselijk;
- nu geen visuele omsluiting brink.

De nieuwe situatie verbeterd de ruimtelijke aansluiting tussen de brink en het noordelijkere gebied en versterkt de brink als plek. Bij de nieuwe verbinding tussen Mondkersheem het de brink wordt ruimte gereserveerd voor een open waterberging.



PROFIEL & MATERIALISERING



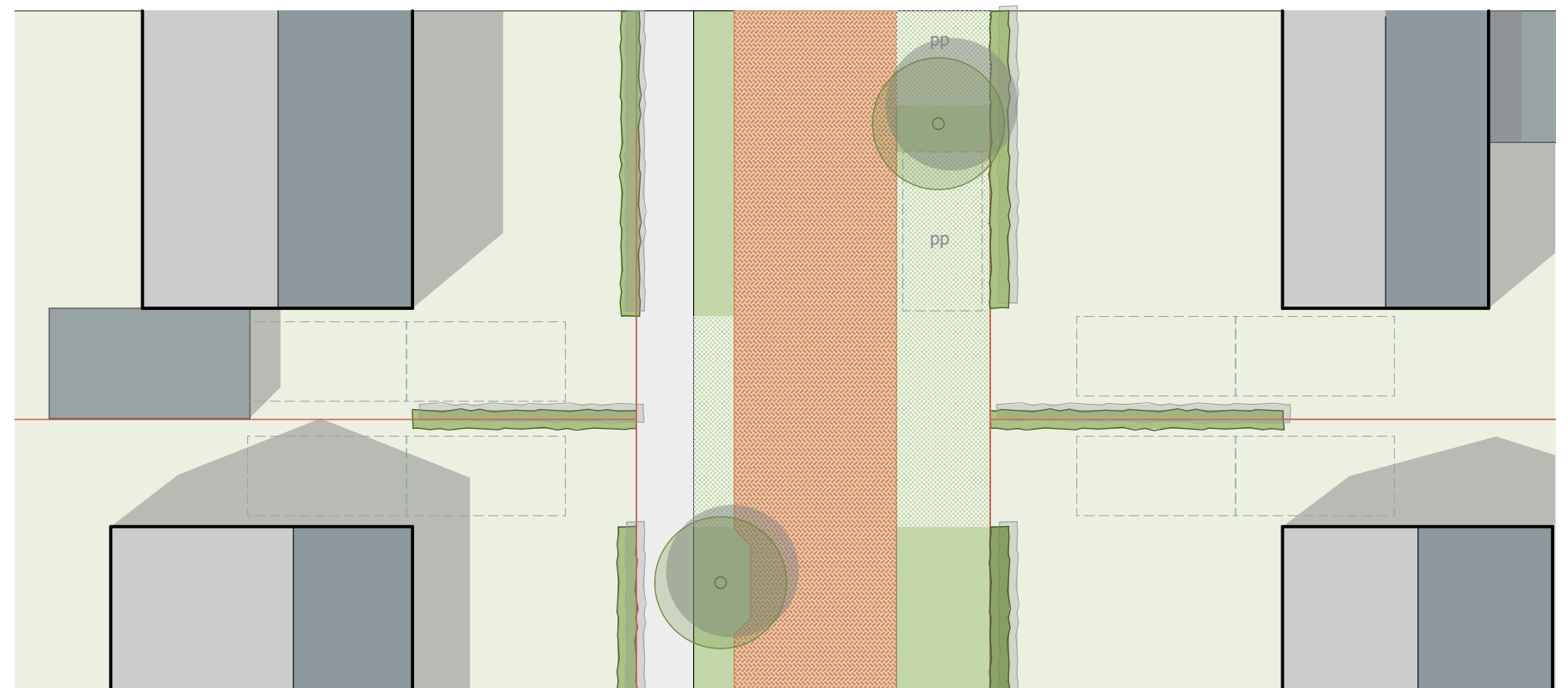
Straatprofiel

In het bestaande profiel worden een aantal wijzigingen doorgevoerd:

- De stoepen worden verbreed, wat de beloopbaarheid ten goede komt.
- Ter plaatse van de bomen wordt de groenstrook verbreed en het wegdeel versmald. Hierdoor krijgen de boomwortels meer ruimte en wordt het verkeer afgeremd.
- De bestaande bomen zijn uitgegroeid en worden door de gemeente vervangen.
- Op een aantal plaatsen worden bezoekers-parkeerplekken ingericht. Dit geschiedt met grasbetontegels, zodat de groene uitstraling van het profiel behouden blijft..

Ruimtelijke regels:

- Tussen voortuin en openbaar gebied een haag met een hoogte van 1m, tot de achtergevellijn.
- Tussen opritten aan de Anne de Vriesstraat een haag van 1m hoogte tot de voorgevellijn.





stoep
betontegels, grijs, 30x30cm



bestrating
rood gebakken klinkers, aansluitend bij context



hagen



REFERENTIE: open waterberging



grasbetontegels



bomen
Volgens opgave gemeente.

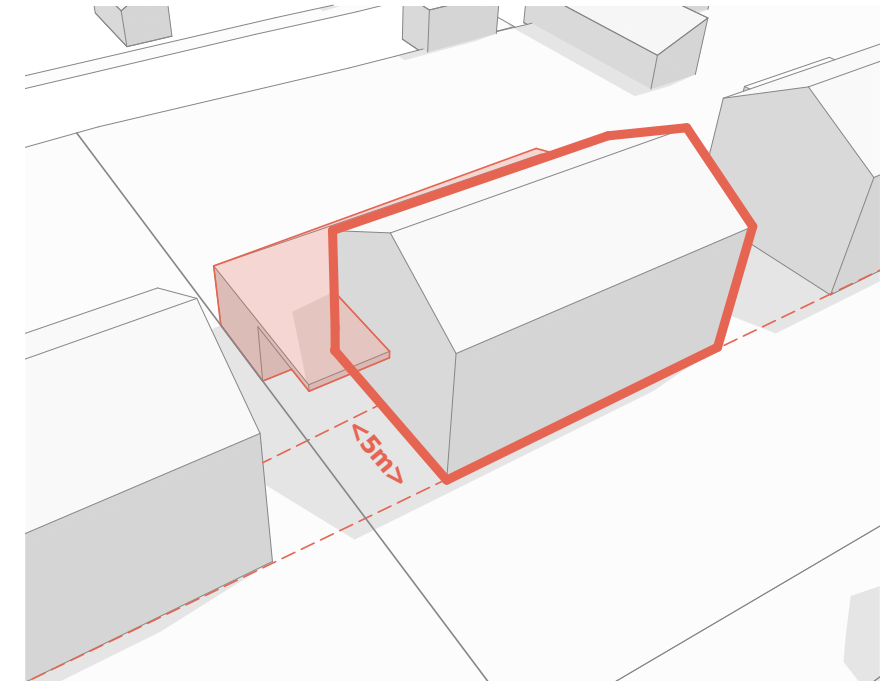
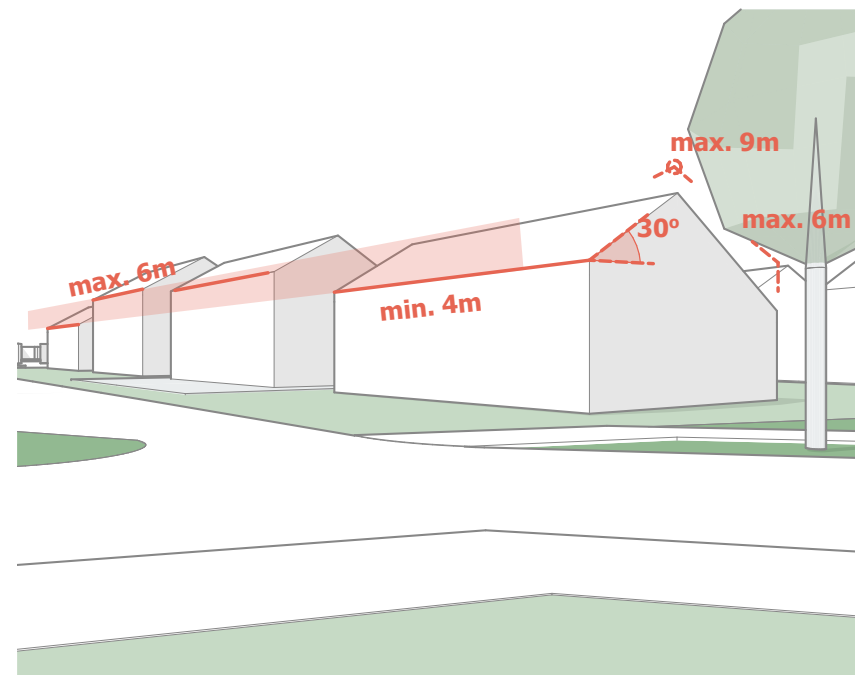




WONINGEN

ONTWERPRICHTLIJNEN EN -REFERENTIES

POSITIONERING



POSITIONERING

Doel is het handhaven van de bestaande maat en schaal.

Criteria:

- De nieuwe woningen worden geplaatst in de bestaande rooilijn, welke het profiel en de brink versterken.
- De beukmaat en afstand tot de zijdelingse erfgrens van de woningen is gelijk aan de huidige situatie.
- Eventuele vergroting van het volume vindt aan de achterzijde plaats.

HOOFDVOLUME

In de nieuwe situatie zullen gezins-, levensloopbestendige en bestaande woningen door elkaar staan. Ondanks de variërende goothoogte zal de ruimtelijke samenhang gewaarborgd moeten zijn.

Ontwerprichtingen:

- goothoogte voorzijde 4 tot 6 meter;
- goothoogte maximaal 6 meter;
- nokhoogte maximaal 9 meter;
- aansluiting bestaande kaphelling; maximaal 30 graden.

BIJ-, AANBOUWEN EN OVERKAPPINGEN

In de nieuwe situatie wordt het mogelijk gemaakt aanbouwen te realiseren om daarmee levensloopbestendig programma te faciliteren. Uitgangspunt is dat deze ondergeschikt zijn aan het hoofdvolume.

Ontwerprichtingen:

- bijgebouw is ondergeschikt van het hoofdgebouw in positionering, schaal en materialisering;
- bijgebouw staat minimaal 5 meter achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw;
- bouwhoogte maximaal 3,5 meter.



REFERENTIE: herkenbaar hoofdvolume



REFERENTIE: typologie met anderhalve bouwlaag

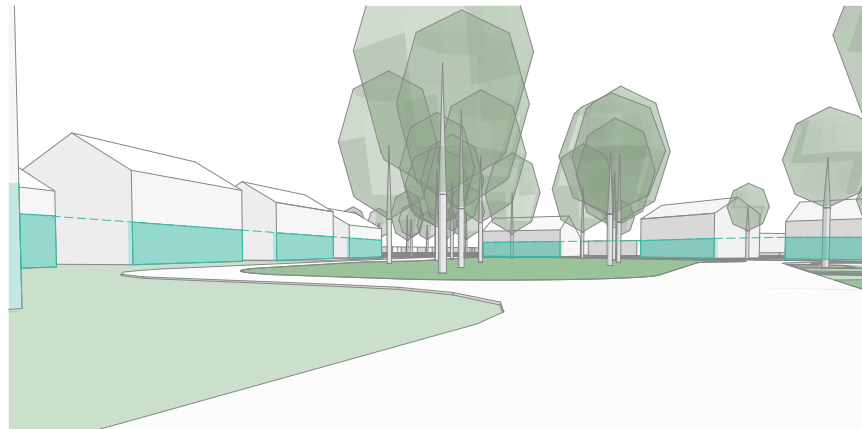


REFERENTIE: vroegere woningbouw aan de Kijlstraat, bestaande uit anderhalve laag met kap

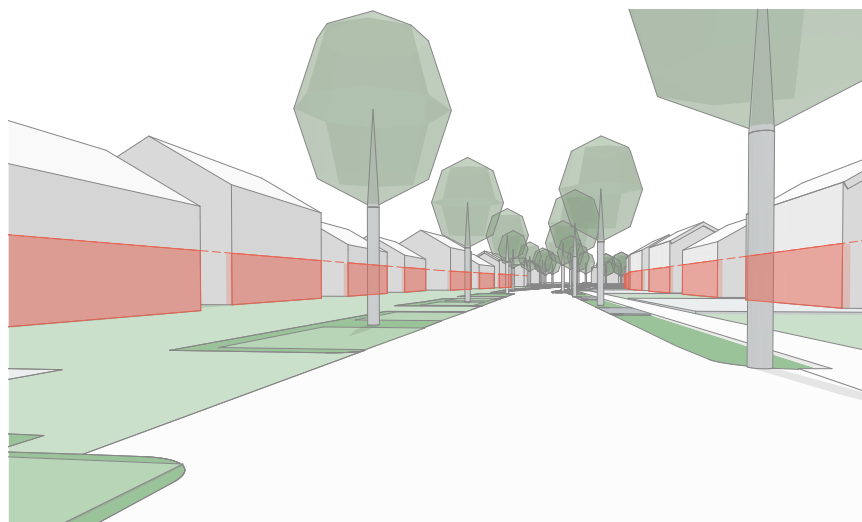


REFERENTIE: woningtype met anderhalve bouwlaag en een flauwe kap. bijgebouw is ondergeschikt gematerialiseerd ten opzichte van het hoofdgebouw

ENSEMBLE & COMPOSITIE



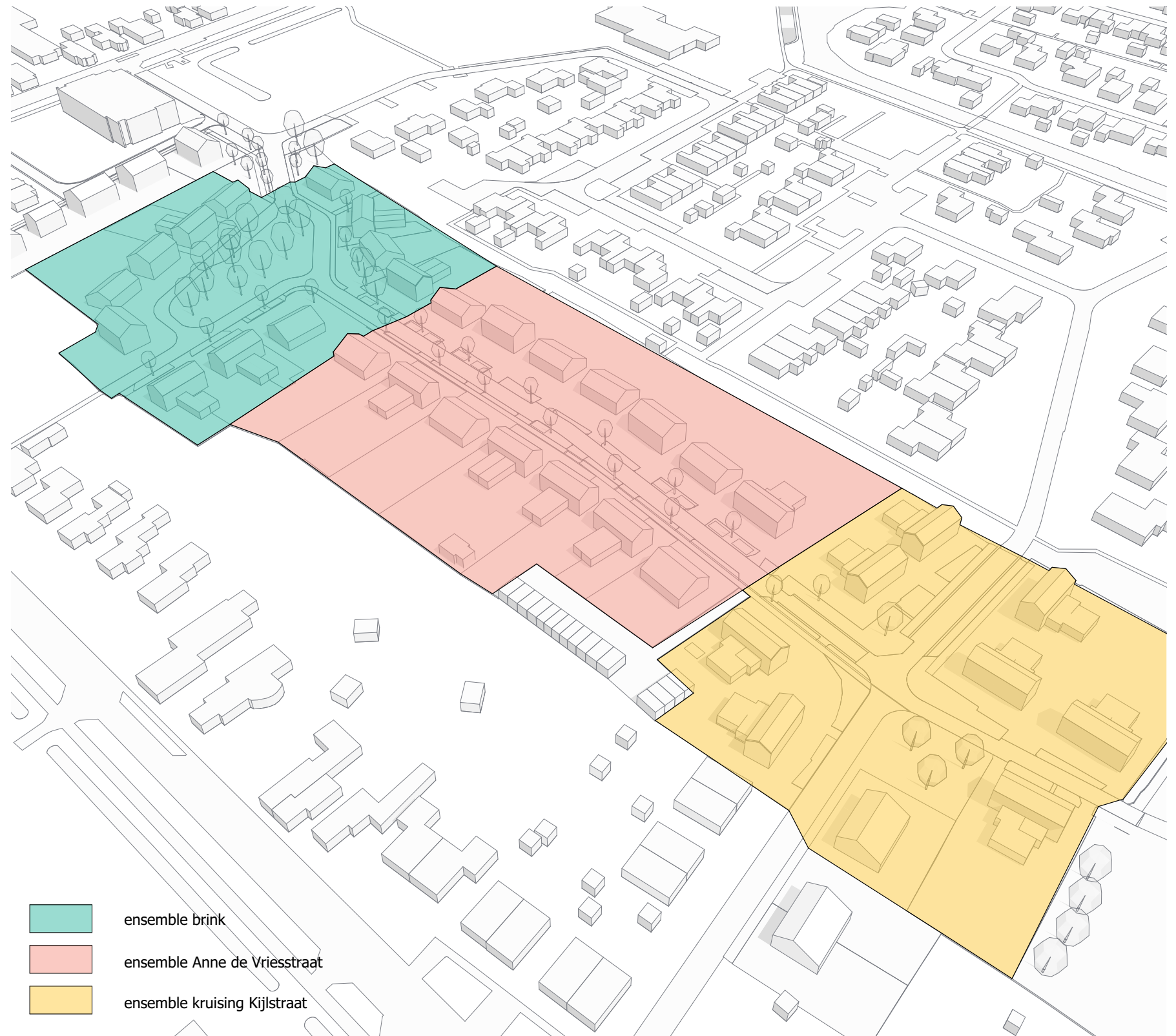
principe: ensemble rondom Brink door doorlopend horizontaal accent.



principe: ensemble Anne de Vriesstraat door doorlopende horizontale lijn.

Deelgebied West bestaat uit drie ensembles: de Brink, de Anne de Vriesstraat en de kruising bij de Kijlstraat. In de bestaande situatie wordt het ensemble versterkt: enerzijds door gelijke volumes en anderzijds door gelijke en doorlopende detaillering.

In de toekomstige situatie zal er meer onderlinge variatie zijn tussen de volumes, waardoor het van belang is om in de gevelcompositie en detaillering meer de samenhang te zoeken.





REFERENTIE: horizontaal verbindend element in huidige situatie, verschillende gevelcompositie onder en boven.



REFERENTIE: sterk horizontaal verbindend element op maaiveld die wordt versterkt door verschillende gevelcompositie boven en onder.

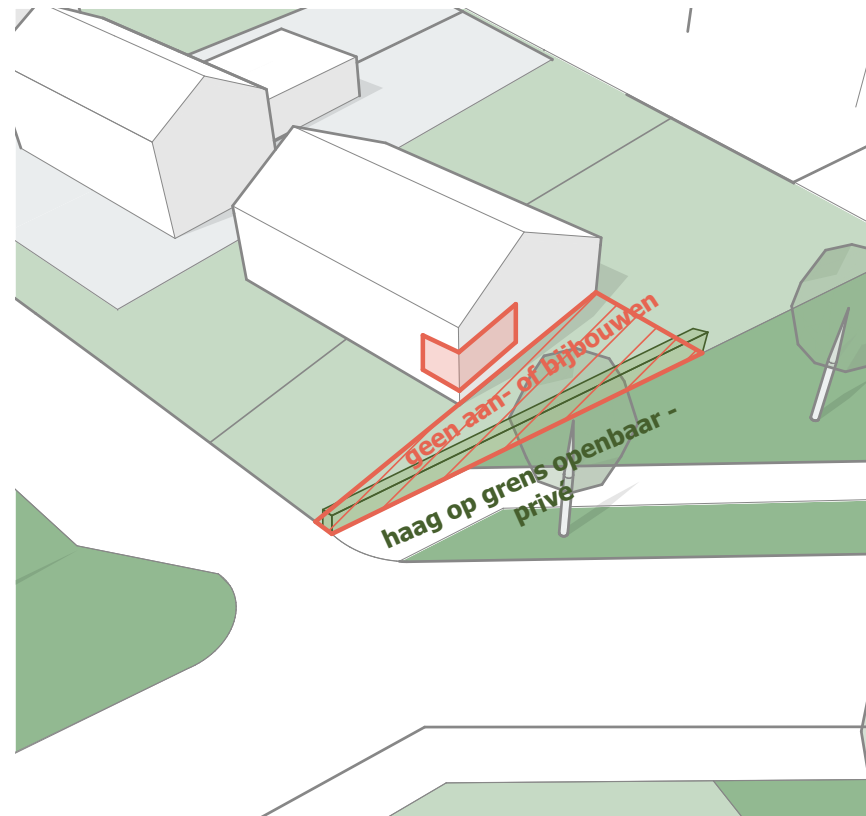


REFERENTIE: subtiele horizontale lijn, verschillende gevelcompositie onder en boven.



REFERENTIE: horizontale lijn bovenverdieping. Goot is mee-ontworpen in gevelcompositie en leidt niet af.

OVERHOEKSE UITSTRALING



kopgevel met voorgeveluitstraling

Op een aantal plaatsen presenteert de woning zich aan meerdere zijden. Het gaat om een aantal woningen aan beide zijden van de brink. Hier is extra aandacht vereist voor een goede hoekoplossing.

Ontwerprichtingen:

- Zijgevels gearceerd op de kaart vormgeven als tweede voorgevel met gelijkwaardige compositie, materialisatie en detaillering.
- Groene afscheiding tot de achtergevellijn met een hoogte van maximaal 1 meter.
- Geen bijgebouwen plaatsen voor de achtergevellijn.





REFERENTIE: zijgevel als tweede kopgevel: overhoeks kozijn, open zijtuin met entree



REFERENTIE: zijgevel als tweede kopgevel: overhoeks raam, zijgevel met gelijkwaardige compositie, materialisatie en detaillering.

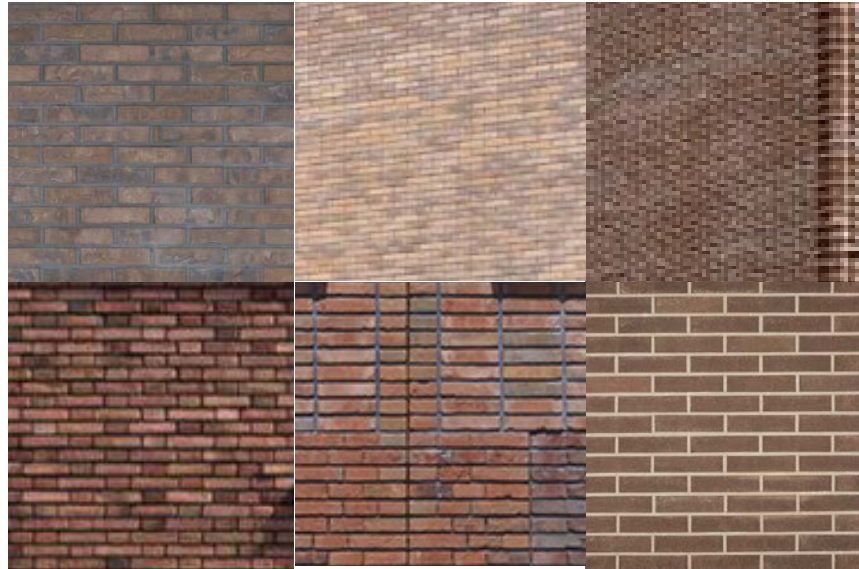


REFERENTIE: overhoeks gevelement



REFERENTIE: overhoekse woning: gevelcompositie loopt gelijkwaardig door in de zijgevel

MATERIALISERING



GEVELMETSSELWERK: genuanceerd palet met bruintinten



MATERIAAL DAK: ongeglazuurde, antracietgrijze keramische pan



REFERENTIE: bruinrood metselwerk, pv-panelen zorgvuldig ingepast

Algemeen

- Gebruikte materialen zijn kwalitatief hoogwaardig.
- Er wordt gebruik gemaakt van in omgeving passende kleuren; vergelijkbaar met bestaande of lichtere kleuren (lichtbruine, bruinrode, natuurlijke en genuanceerde tinten).
- Kleurtoepassing is afgestemd op de kleurtoepassing van de bestaande, te handhaven woningen

Specifieke materialen

- bruin/roodbruin metselwerk met licht voegwerk, aansluitend bij het bestaande metselwerk;
- dakpannen in zwartgrijze kleur;
- kozijnen, erkers, dakranden e.d. zijn overwegend in witte kleur;
- verbijzonderingen in metselwerk ondergeschikt en passend aan het hoofdmetselwerk.



REFERENTIE: accenten, zoals een kader rondom de voordeur, kan in witte kleur



REFERENTIE: witte kozijnen, verbijzondering per woning

DETAILLERING



REFERENTIE: doelmatig goot- en dakranddetail



REFERENTIE: integratie nestkastjes (of afvoeren) in architectuur



REFERENTIE: gevelpan



REFERENTIE: eenvoudige, zorgvuldige gootdetailering, integratie PV - panelen in ontwerp



REFERENTIE: eenvoudige gootdetailering, detailering bestaand en nieuw sluiten bij elkaar aan

Algemeen

- De nieuwbouw heeft een kwalitatief hoogwaardige uitstraling op detailniveau en is tegelijkertijd passend bij de directe omgeving en de bestaande bebouwing.
- Het geheel (incl. eventuele (aangebouwde) bijgebouwen) is helder en zorgvuldig uitgewerkt (incl. detaillering en materialisatie).
- Detaillering is doelmatig.

Dakrand

- Tijdloze en eenvoudige detaillering;
- geen tijdsgebonden of overheersende detaillering.

Installatie

- Pv-panelen integreren in het dakvlak en het ontwerp.
- Zichtbare installatie-onderdelen meenemen in het ontwerp en waar mogelijk clusteren.



REFERENTIE: verholen dakranddetails

PROJECTNAAM

Plan Tweede Exloermond, deelgebied West

OPDRACHTGEVER

Woonservice

PROJECTTEAM**STATUS**

ontwerpdokument

DATUM

7 juni 2021

KAW

Groningen Kattenhage 1 9712 JE GRONINGEN | Postbus 1527 9701 BM GRONINGEN
Rotterdam Pelgrimsstraat 1 3029 BH ROTTERDAM
Eindhoven Rechtestraat 59c 5611 GN EINDHOVEN

www.kaw.nl | +31 88 529 0000 | info@kaw.nl



Koöperatieve
Architekten
Werkplaats

Bijlage 6**Onderzoek vochtproblematiek Fysi-K**

Rapport:

Bouwfysisch onderzoek bij woningen aan de
Anne de Vriesstraat en Jan Fabriciusstraat te
Tweede Exloërmond

Datum: 7 maart 2017
Rapportnummer: 1661.1
Projectnummer: 1661



Opdrachtgever:

Woonservice

Postbus 29
9430 AA WESTERBORK

Westeinde 52A
9431 CG Westerbork

w. www.woonservice.nl

Adviseur:

Fysi-K adviesbureau
bouwfysica | brandveiligheid | energie | geluid | thermografie

Pieterbergweg 10
9431 CB WESTERBORK

t. 0593-711 000
e. info@fysi-k.nl
w. www.fysi-k.nl



bouwfysica



brandveiligheid



energie



geluid



thermografie

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Uitgangspunten en klachten	5
2.1	Uitgangspunten.....	5
2.2	Klachten	5
3.	Inventarisatie	5
4.	Thermografie.....	12
4.1	Situatie	12
4.2	Meetgegevens.....	12
4.3	Metingen buiten	13
5.	Onderzoek metingen	27
5.1	Klimaatregistratie	27
5.2	Grafieken $P_{i;bouwcentrum}$ Jan Fabriciusstraat 1.....	28
5.3	Grafieken $P_{i;bouwcentrum}$ Jan Fabriciusstraat 2.....	28
5.4	Grafieken $P_{i;bouwcentrum}$ Anne de Vriesstraat 42	29
5.5	Samenvattend grafieken $P_{i;bouwcentrum}$	29
5.6	Ventilatie analyse	30
6.	Metingen	32
6.1	Vochtmetingen	32
7.	Koudebruggen en oppervlakte condensatie.....	34
7.1	Koudebruggen.....	34
7.2	Koudebrugberekeningen en oppervlakte condensatie	34
7.3	Warmteovergangswaarden en meubilair voor koude delen	38
8.	Analyse	39
9.	Maatregelen	41
9.1	Algemeen.....	41
9.2	Koudebruggen.....	41
9.3	Kruipruimte en kruipruimte muren	43
9.4	Verbetering stralingstemperatuursymmetrie	43
9.5	Maatregelen ter verbetering van de ventilatie.....	44
10.	Conclusie	45

Bijlagen

Bijlage 1: Bouwkundige tekeningen

Bijlage 2: Klimaatklassen diagram

Bijlage 3: Grafieken $P_{i;bouwcentrum}$
Bijlage 4: Productgegevens

CONCEPT

1. Inleiding

In opdracht van Woonservice te Westerbork is onderzoek verricht naar de heersende vocht- en schimmelproblemen in woningen aan de Anne de Vriesstraat en Jan Fabriciusstraat te Tweede Exloërmond.

Bij de woningen aan J. Fabriciusstraat 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18 en Anne de Vriesstraat 42, 44 en 48 heersen vochtproblemen.

In de voornoemde woningen heersen de volgende klachten:

- schimmelvorming op buitenmuren (zijgevels) nabij plint en achter meubilair;
- loslatend behang in de slaapkamers op de verdieping bij de buitengevels grenzend aan het plafond.
- schimmel in inwendige hoek woonkamer bij zijgevel/voorgevel/plafond.

Op verzoek van Woonconcept is een bouwfysisch onderzoek verricht.

In het onderzoek wordt antwoord gegeven op onderstaande onderzoeksvragen:

- a. Wat is de oorzaak van de aanwezigheid van vocht- en/of schimmeloverlast in de woningen?
- b. Welke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd om de onder a. bedoelde gebreken afdoende op te heffen?

De woningen zijn beoordeeld aan de hand van een inspectie ter plaatse. De opname bestond uit een visuele inspectie van de woning, bouwkundige inspectie, een klachteninventarisatie en een inventarisatie van het bewonersgedrag.

In dit rapport worden op basis van de verzamelde gegevens de vochtproblemen geanalyseerd en de oorzaken aangegeven. Tot slot worden aanbevelingen gedaan om de huidige problemen op te lossen.

2. Uitgangspunten en klachten

2.1 Uitgangspunten

Het onderzoek is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- opname ter plaatse d.d. 25 januari 2017, 26 januari 2017 en d.d. 13 februari 2017;
- foto's gemaakt tijdens het vochtonderzoek op voornoemde data.

2.2 Klachten

De meeste vochtklachten komen voor bij de woningen met de volgende adressen:

- Jan Fabriciusstraat 1, 2, 7, 10 en 15;
- Anne de Vriesstraat 42.

Het volledig onderzoek wordt uitgevoerd bij drie woningen met verschillende oriëntaties, te weten Jan Fabriciusstraat 1 en 2 en Anne de Vriesstraat 42.

De klachten zijn bij de andere buurwoningen (met klachten) gevalideerd. Bij Jan Fabriciusstraat 7 was tijdens de onderzoeksdagen geen van de bewoners thuis. Bij Jan Fabriciusstraat 15 heeft de bewoner geen vochtklachten.

In de voornoemde woning heersen de volgende klachten op de begane grond:

- schimmelvorming op buitenmuren (zijgevels) nabij plint en achter meubilair;
- loslatend behang in de slaapkamers op de verdieping bij de buitengevels grenzend aan het plafond.
- schimmel in inwendige hoek woonkamer bij zijgevel/voorgevel/plafond.

3. Inventarisatie

Het huishouden in de woningen bestaat voornamelijk uit twee volwassenen, waarvan in een aantal gevallen één van de bewoners werkt en de andere bewoner is overdag regelmatig thuis.

type

twee-onder-één kap woning.

oriëntatie

De oriëntatie van de onderzochte woningen is als volgt en zie onderstaande situatie tekening.

Jan Fabriciusstraat 1: zijgevel is noordoost

Jan Fabriciusstraat 2: zijgevel is zuidwest

Anne de Vriesstraat 42: zijgevel is zuid



Figuur 1: * woningen met vochtklachten

gevels

De gevels van Jan Fabriciusstraat 1 en Anne de Vriesstraat 42 zijn uitgevoerd als steenachtige spouwmuur. De spouw van deze gevels is na-geïsoleerd met UF-schuim. Ter plaatse is vastgesteld dat dit isolatie materiaal gekrompen en verpulverd in de spouw zit. Uit monsternamen blijkt dat het resterende UF-schuim vochtig is, zie foto's.

De stenen van het buiten spouwblad ter hoogte van het maaiveld hebben veel zoutbloei, dit duidt veelal op een vochtbron. Het voegwerk ter hoogte van het maaiveld is matig tot slecht van kwaliteit. De grond onder de bestrating kan in de spouw ter hoogte van de fundering spoelen. Het zand en het verpulverde UF-schuim vormen een vochtbrug ter hoogte van het maaiveld, zie foto's.

Een aantal woningen heeft een nieuwe zijgevel. Deze woningen hebben nieuwe spouwmuur isolatie van PUR-schuim met aluminium laminaat o.g. en een nieuwe buitengevel. Tijdens de opnames is vastgesteld dat de funderingsmuur ter hoogte van het maaiveld niet voorzien is van spouwmuur isolatie, zie foto's.

Samenvattend. De oorspronkelijk spouwmuren zijn na-geïsoleerd met UF-schuim. Dit materiaal is sterk gekrompen en verpulverd. Deze materiaalrestanten vormen op diverse plaatsen vochtbruggen.

De woningen die zijn voorzien van een nieuwe buiten spouwblad en spouwmuur isolatie. De spouw is niet geïsoleerd ter hoogte van de begane grondvloer en het maaiveld.

borstwering gevels

De borstweringen onder de kozijnen in de voor- en achtergevel is uitgevoerd in baksteen. De spouw is ter plaatse van de borstweringen na-geïsoleerd met UF-schuim.

De borstwering naast de kozijnen is geïsoleerd met circa 30 mm PS-schuim.

Boven de kozijnen ligt een betonnen latei op het buitenspouwblad. Het binnen spouwblad is ter plaatse van deze latei afgetimmerd met schrootjes o.g.

Bij de pinten van het binnen spouwblad grenzend aan de buitenmuren zit op verschillende plaatsen schimmel tot een hoogte van maximaal 20 cm, zie foto's. Ook ter hoogte van de voormalige schoorsteen.

De schoorsteen muur binnen is gefundeerd op een plaatselijk betonvloer. Deze vloer ligt op het binnen spouwblad.

In bijlage 1 zijn de bouwkundige plattegronden en gevels van de woningen verwerkt.

muurplaat

Het buitenspouwblad ligt ter hoogte van de muurplaat iets terug, hier is ruimte gemaakt voor het bevestigingshout van de dakgoot. Achter dit bevestigingshout ligt de muurplaat. Uit de thermografie opnames blijkt dat er veel warmte lekt via de muurplaat.

hellend dak

Het hellend dak is uitgevoerd in pannendak met gg delen. Het hellend dak is niet geïsoleerd.

kozijnen

De kozijnen zijn van kunststof. In de kozijnen zit dubbele beglazing. De kozijnen op de begane grond zijn voorzien van ventilatie roosters. Op de verdieping moet geventileerd worden via te openen draai-/kiepramen.

gordijnen

Bij Anne de Vriesstraat 42 zijn verdiepingshoge gordijnen toegepast in de woonkamer en slaapkamers. Deze gordijnen belemmeren de stralingsasymmetrie in de verblijfsruimten.

In gesloten toestand zitten de gordijnen voor de radiatoren. Dit heeft effect op de stralingstemperatuurasymmetrie¹ en daarmee de comfort beleving in de woonkamer en slaapkamers. De temperatuur wordt niet goed verdeeld in de ruimte; de warmte blijft hangen achter het gordijn.

begane grond vloer

De begane grond vloer is uitgevoerd in hout en beton (gang/entree). De vloerdelen van de begane grondvloer zijn droog.

In de woonkamer zit een houten vloer.

In de entree, toilet en keuken zit een betonnen vloer.

Ter plaatse van de schoorsteen muur in de woonkamer zit een betonvloer, deze ligt op het binnen spouwblad.

De vloeren zijn niet geïsoleerd.

kruipruimte

De kruipruimte is toegankelijk via een luik in de kelder. De kruipruimte is droog. De funderingsrand bij de gevel is vochtig, zie foto's.

Op de bodem van de kruipruimte is een dikke PE-folie als bodemafsluiting aangebracht in combinatie met Tonzon folie. Of in de kruipruimte is een Drowa aangebracht als bodemafluiter.

De funderingsmuur ter plaatse van de woning scheidende wand is uitgevoerd met toogconstructies. De kruipruimte van de verschillende woningen staat hier in open verbinding met elkaar.

ventilatie

De luchttoevoer in de verblijfsruimten vindt op de begane grond plaats via roosters en op de verdieping via draai-/kiepramen ramen.

¹ Stralingstemperatuurasymmetrie: door koude- of warmtestraling koelt één zijde van het lichaam sterker af dan de andere zijde. Bij een te grote stralingstemperatuurasymmetrie gaat men zich onprettig voelen en klagen over tocht.

In de keuken is een afzuigkap met afvoer naar buiten geplaatst.

Onder de binnendeuren zijn dorpels aangebracht. Hier ontbreekt een spleet als overstroomvoorziening.

De badkamer wordt geventileerd via een ventilatie kanaal met natuurlijke trek.

verwarming

De woningen worden verwarmd via centrale verwarming met radiatoren. De ketel is geplaatst op zolder.

buurwoningen

Een aantal buurwoningen met vochtklachten zijn ter validatie van de klachten geïnspecteerd. Bij Jan Fabriciusstraat 10 zijn identieke vochtklachten aangetroffen.



Figuur 2: Anne de Vriesstraat 42 voorgevel en zijgevel



Figuur 4: Jan Fabriciusstraat 1, voorgevel en zijgevel



Figuur 3: Anne de Vriesstraat 42, achtergevel



Figuur 5: Jan Fabriciusstraat 1, achtergevel



Figuur 6: Jan Fabriciusstraat 2, voorgevel en zijgevel



Figuur 7: Jan Fabriciusstraat 2, achtergevel



Figuur 8: detail verjonging borstwering en voorgevel, slecht voegwerk en veel zoutbloei



Figuur 9: detail opbouw voorgevel t.p.v. borstwering



Figuur 10: open gemaakte gevel Jan Fabriciusstraat 1, restanten UF schuim



Figuur 11: open gemaakte zijgevel Anne de Vriesstraat 42, restanten verpulverd UF schuim in combinatie met zand

r1661.1/070317



Figuur 12: boven aanzicht open gemaakte gevel, verpulverd en restanten UF schuim



Figuur 15: zolder richting muurplaat



Figuur 13: Jan Fabriciusstraat 2, zijgevel vergeten isolatie ter hoogte van het maaiveld



Figuur 16: zolder bij woningscheidende wand



Figuur 14: Jan Fabriciusstraat 2 aanzicht metselwerk ter hoogte van het maaiveld

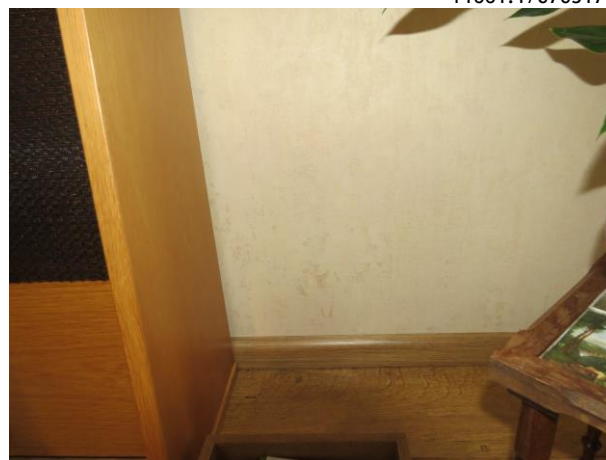


Figuur 17: schimmel op muur bij zijgevel

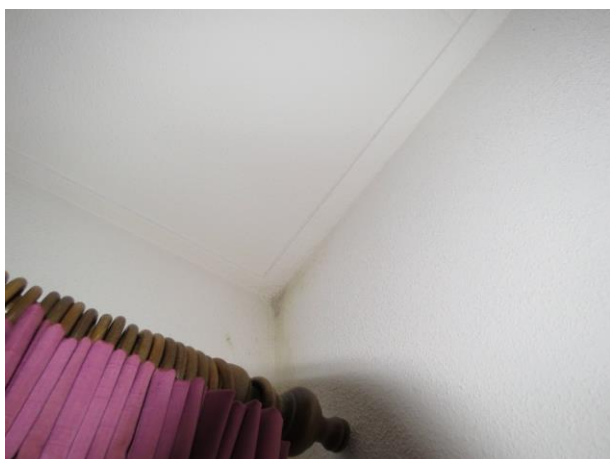
r1661.1/070317



Figuur 18: schimmel bij plint muur schoorsteen



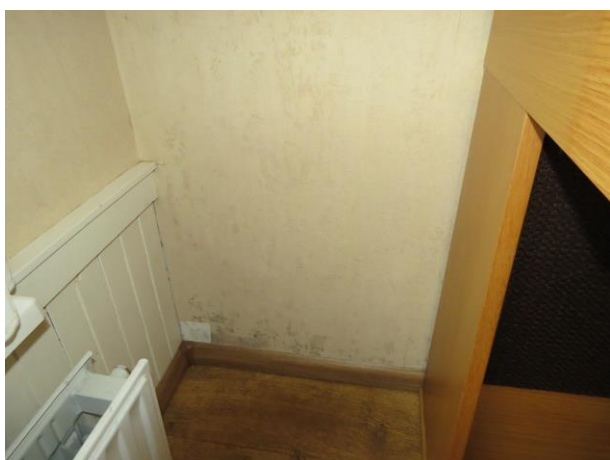
Figuur 21: Jan Fabriciusstraat 2, schimmel bij plint achter orgel



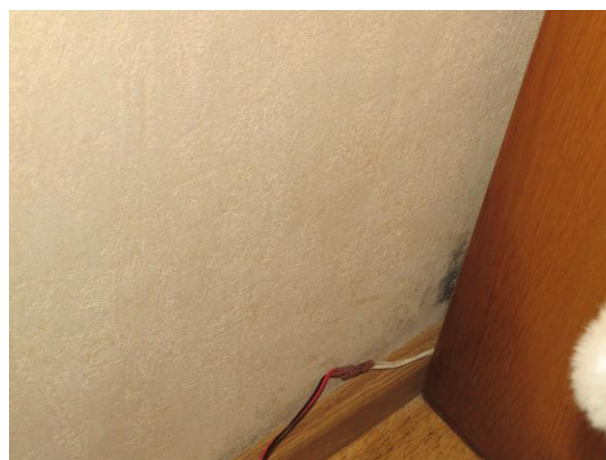
Figuur 19: schimmel inwendige hoek voorgevel/zijgevel/plafond in woonkamer, latei is voorzien van aftimmering, maar blijft koudebrug



Figuur 22: Jan Fabriciusstraat 2 schimmel inwendige hoek zijgevel/voorgevel/begane grond vloer



Figuur 20: Jan Fabriciusstraat 1, schimmel inwendige hoek zijgevel/achtergevel/begane grond vloer



Figuur 23: Jan Fabriciusstraat 2 zijgevel schimmel achter kast



Figuur 24: natte funderingsmuren in kruipruimte



Figuur 26: drowa en natte funderingsmuren in kruipruimte



Figuur 25: natte funderingsmuren in kruipruimte

4. Thermografie

4.1 Situatie

Bij de woningen aan de Anne de Vriesstraat 42 en Jan Fabriciusstraat 1 en 2 zijn op 25 januari 2017 thermografie opnames uitgevoerd van de bouwkundige schil, zowel buiten als binnen. Deze thermografie beelden geven informatie over de kwaliteit van de thermische schil en de aanwezigheid van eventuele koudebruggen, isolatielekken, luchtlekken en vochtproblemen.

4.2 Meetgegevens

De buitenopname is uitgevoerd op 25 januari van 6.30 uur - 7.30 uur voor zonsopgang. De binnenopname is uitgevoerd op 25 januari 2017 van 9:30 uur tot 14.00 uur en 26 januari 2017 van 10.00 tot 11.00 uur.

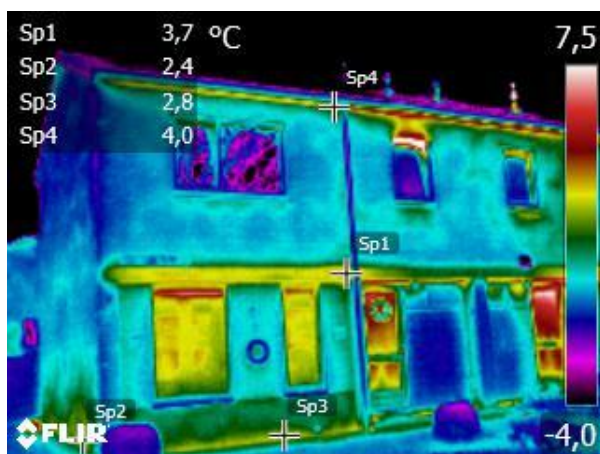
weersomstandigheden

- luchttemperatuur buiten: 0,0 °C.
- windkracht: 1 Bft
- bewolking: overwegend helder
- relatieve luchtvochtigheid 90 %

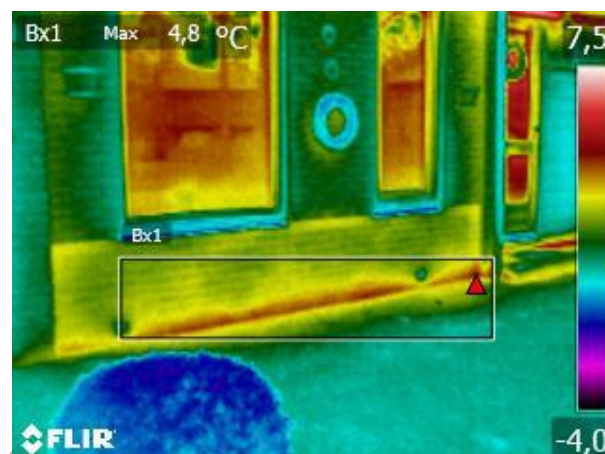
Bron weersomstandigheden: Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) station Eelde

4.3 Metingen buiten

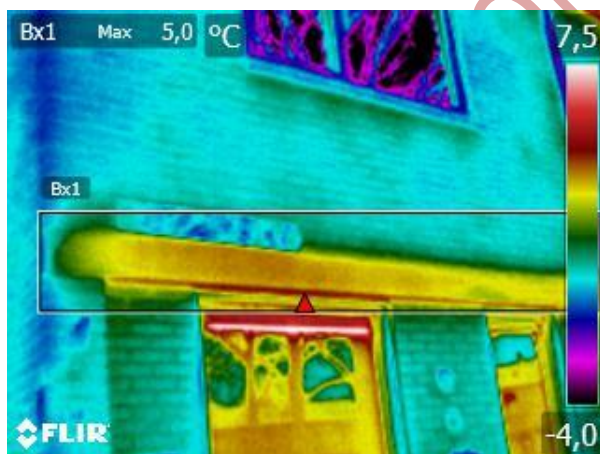
meetdatum	25 januari 2017	thermograaf	HK
plaats	Tweede Exloërmond	locatie	Jan Fabriciusstraat 1
luchttemperatuur buiten	0,0 °C	luchttemperatuur binnen	18 °C
weersomstandigheden	overwegend helder	windsnelheid	1 Bft
emissie	0,92 [-]	gereflecteerde temperatuur buiten	-39 °C
camera	Flir E50	optiek	IR 10 mm 45°



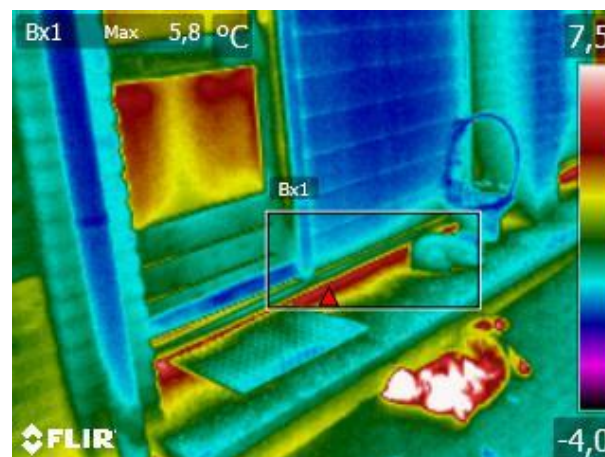
Figuur 27: meer warmteverlies via dakvoet, latei, borstwering en maaiveld aansluiting zijgevel, gevels vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim



Figuur 29: warmteverlies borstwering, borstwering vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

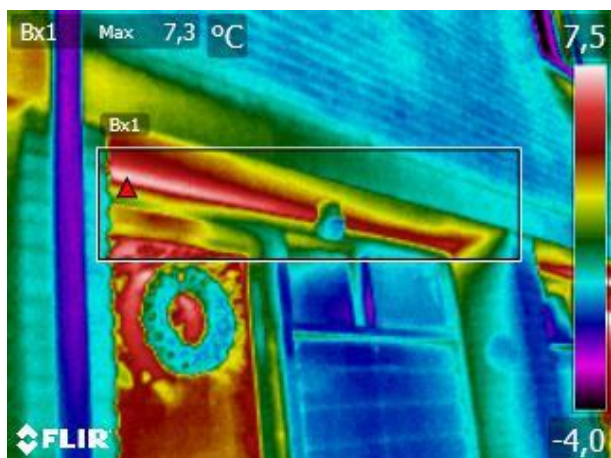


Figuur 28: warmteverlies latei

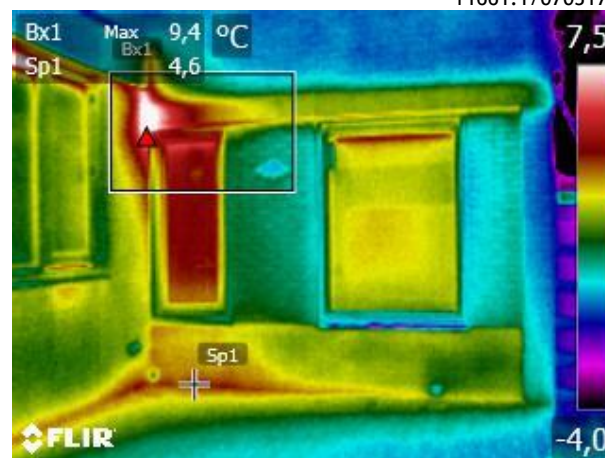


Figuur 30: warmteverlies onderdorpel voordeur

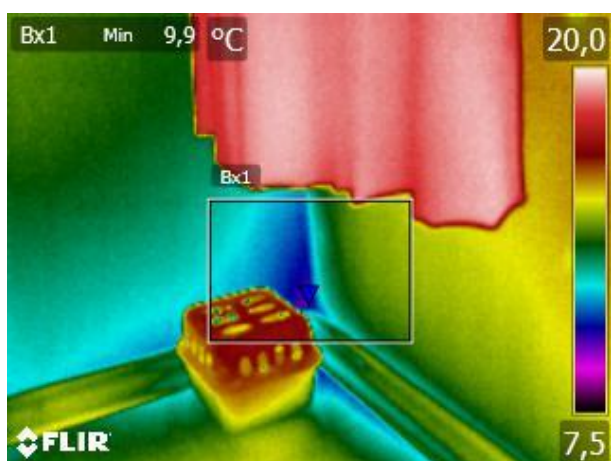
r1661.1/070317



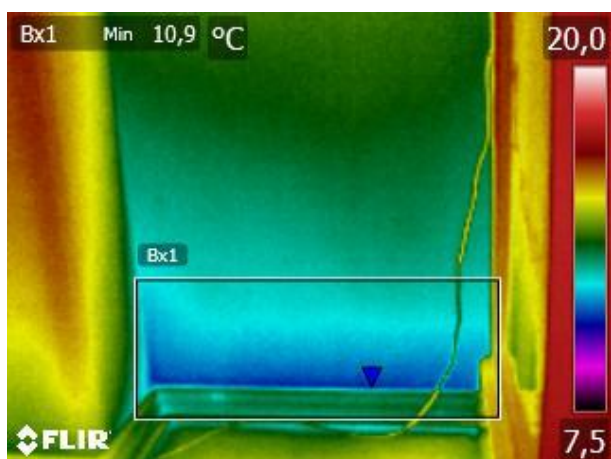
Figuur 31: warmteverlies latei voordeur



Figuur 32: warmteverlies aansluiting achtergevel op nieuwbouw en borstwering, borstwering vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling UF-schuim

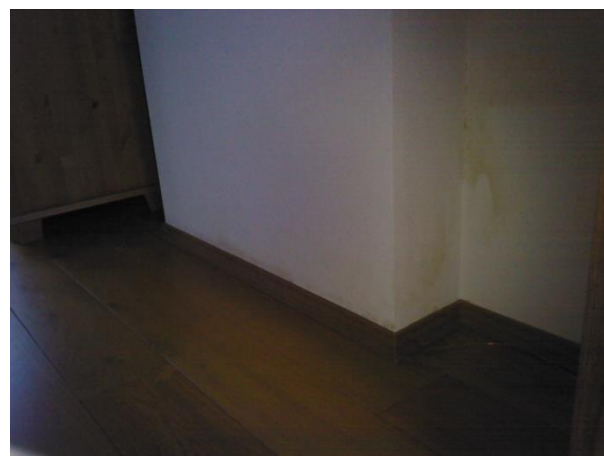
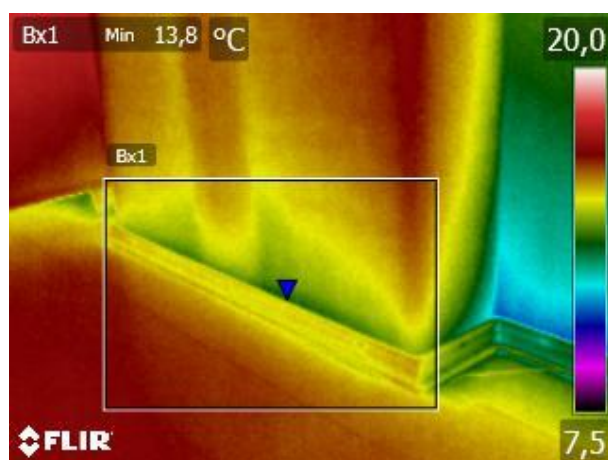


Figuur 33: T_{i0} inwendige hoek achtergevel, zijgevel, begane grondvloer 9,9 °C

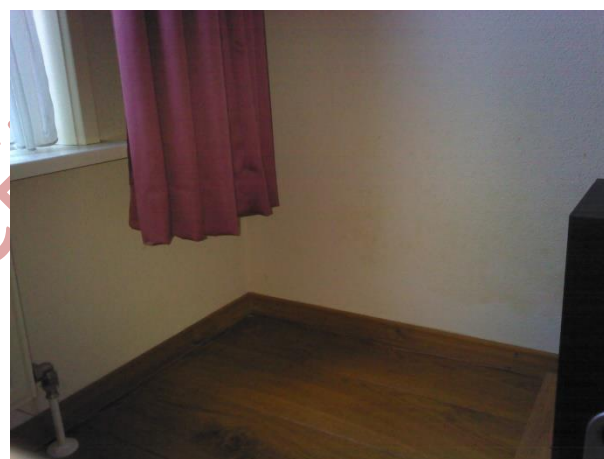
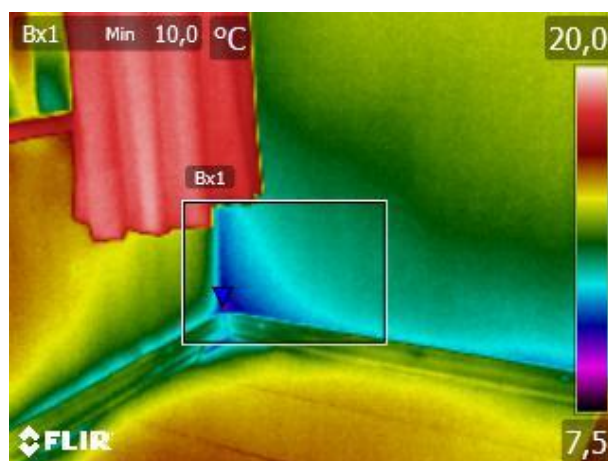


Figuur 34: T_{i0} zijgevel naast schoorsteen 10,9 °C

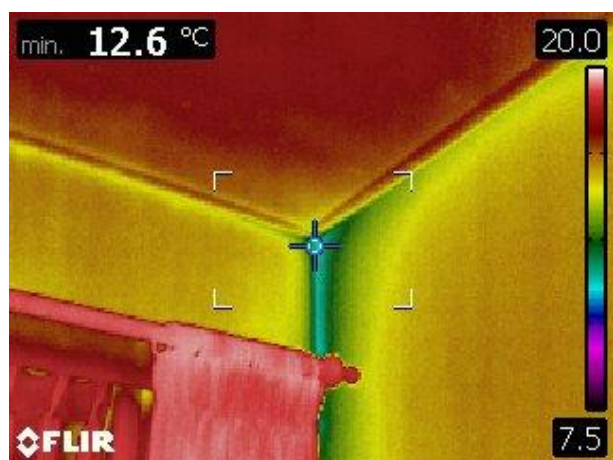




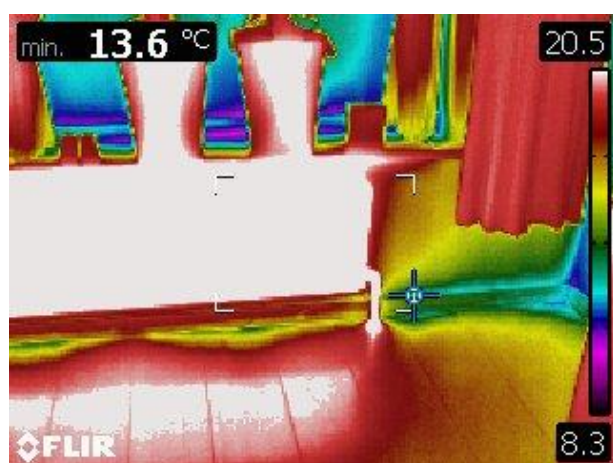
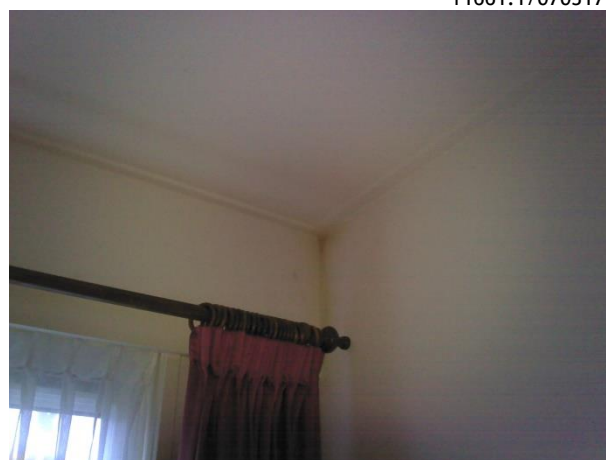
Figuur 35: T_{i0} schoorsteen 13,8 °C



Figuur 36: T_{i0} inwendige hoek 10,0 °C

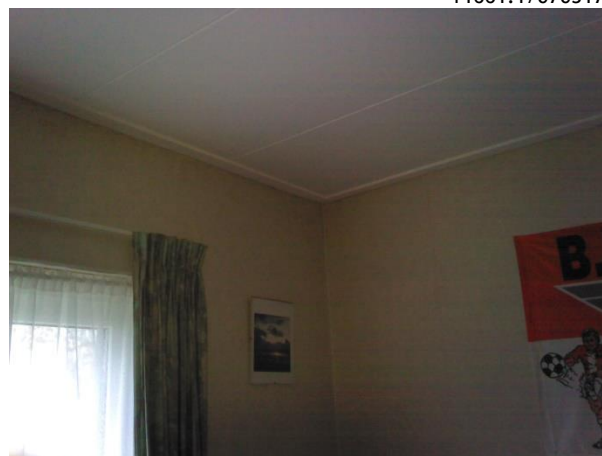
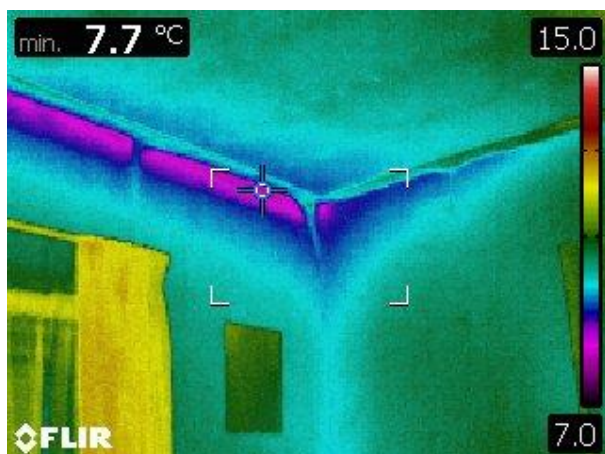


Figuur 37: T_{i0} inwendige hoek zijgevel, achtergevel, plafond 12,6 °C, aftimmering latei blijft koudebrug



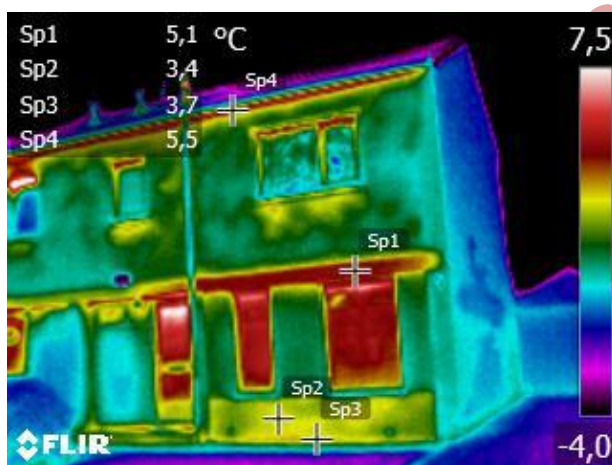
Figuur 38: warmteverlies aansluiting verbouw op achtergevel



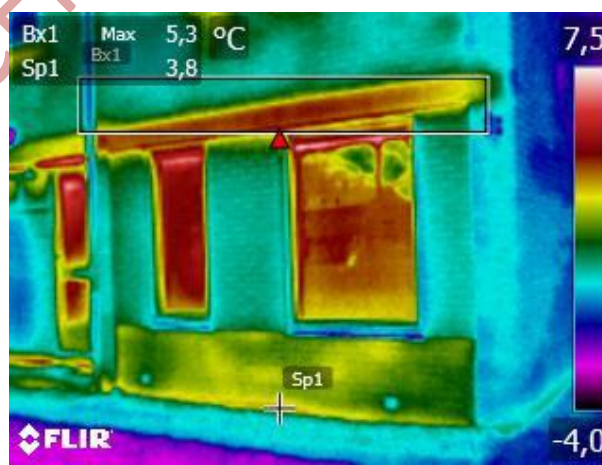


Figuur 39: slaapkamer $T_{i0} = 7,7$ °C, aansluiting muurplaat vormt een koudebrug

meetdatum	25 januari 2017	thermograaf	HK
plaats	Tweede Exloërmond	locatie	Jan Fabriciusstraat 2
luchttemperatuur buiten	0,0 °C	luchttemperatuur binnen	20,5 °C
weersomstandigheden	overwegend helder	windsnelheid	1 Bft
emissie	0,92 [-]	gereflecteerde temperatuur buiten	-39 °C
camera	Flir E50	optiek	IR 10 mm 45°

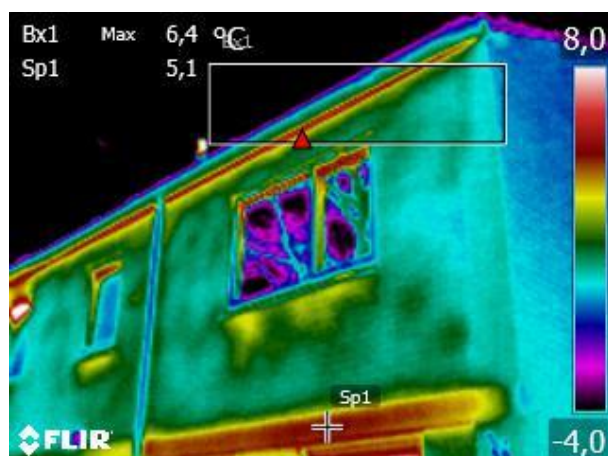


Figuur 40: meer warmteverlies dakvoet, latei en borstwering, gevels vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

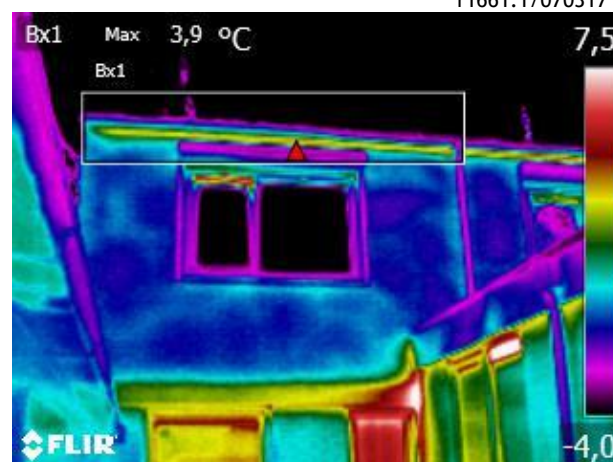


Figuur 41: meer warmteverlies latei en borstwering, borstwering vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

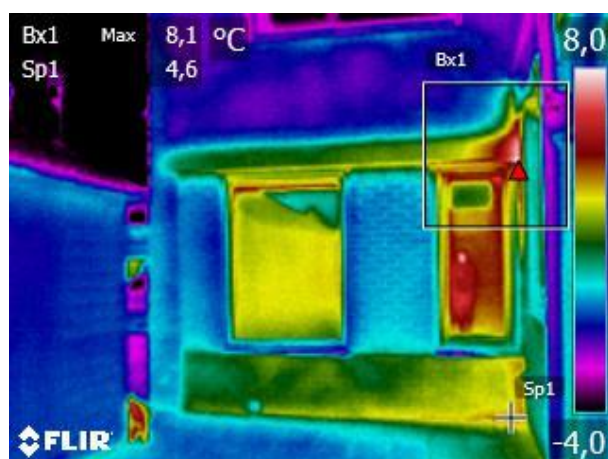
r1661.1/070317



Figuur 42: meer warmteverlies dakvoet, gevels vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

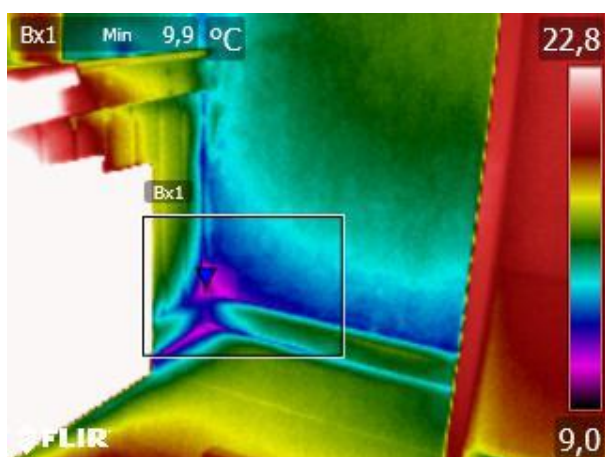
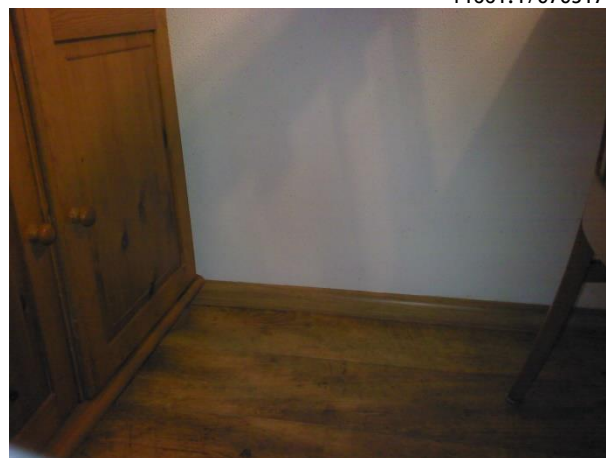
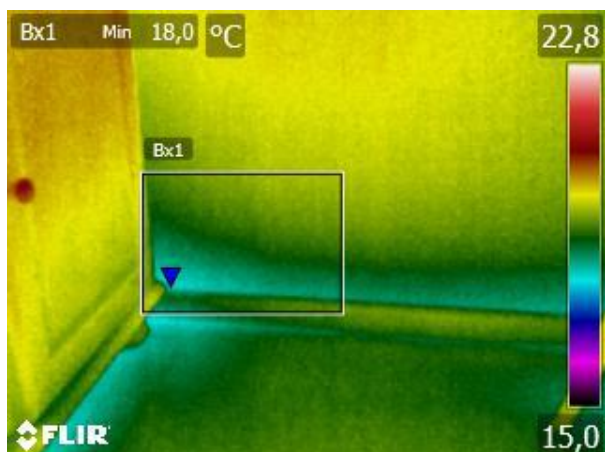


Figuur 44: meer warmteverlies via dakvoet

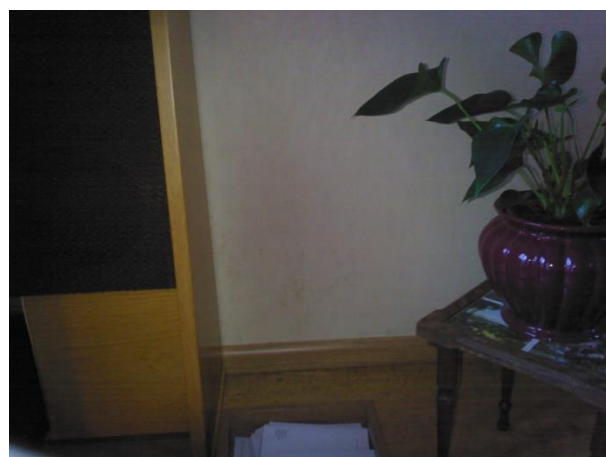
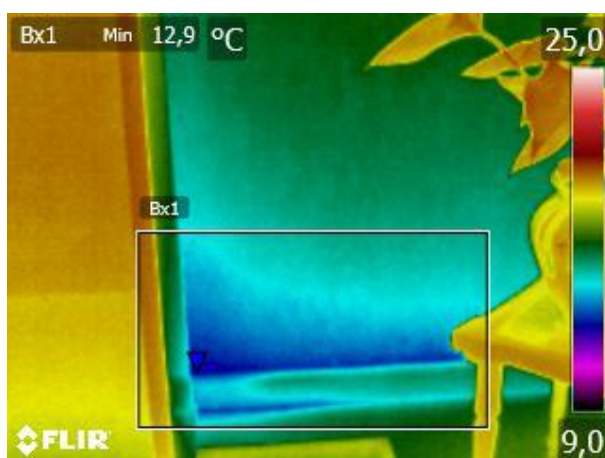


Figuur 43: warmtelek aansluiting achtergevel op verbouw, borstwering vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

r1661.1/070317

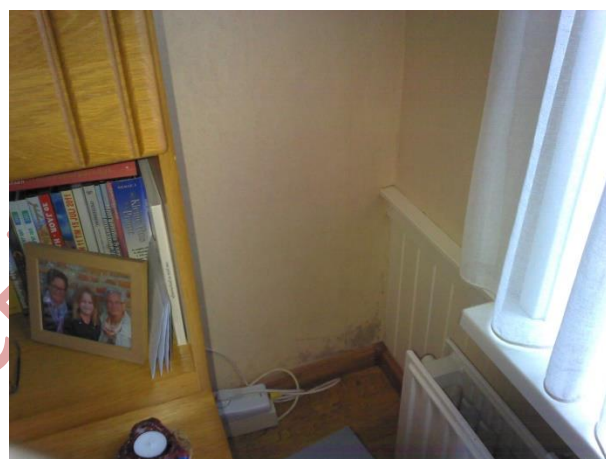
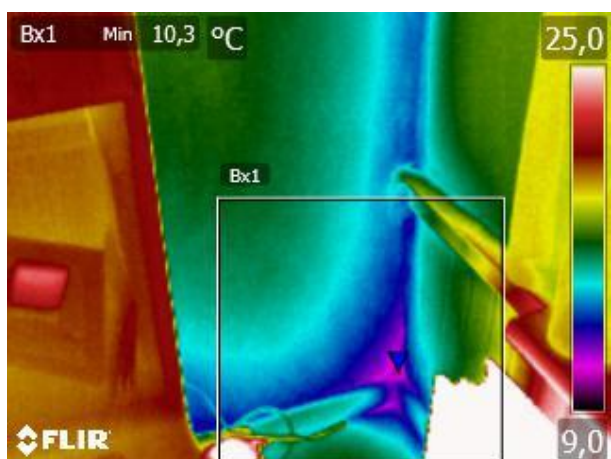
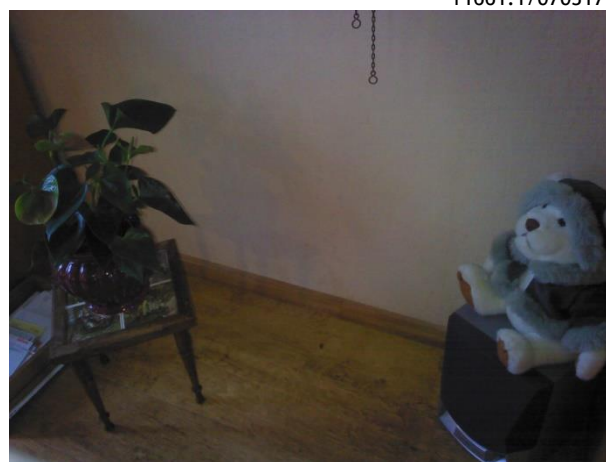
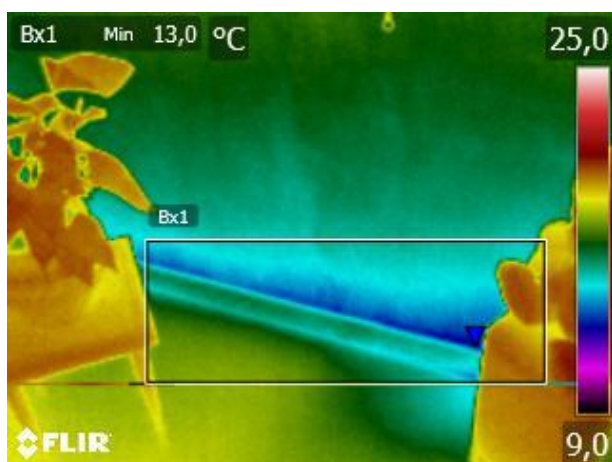


Figuur 45: inwendige hoek achtergevel, zijgevel,
begane grondvloer Tio = 9,9 °C

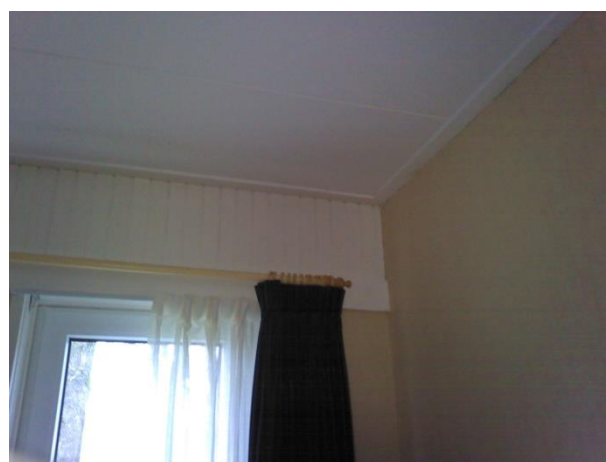
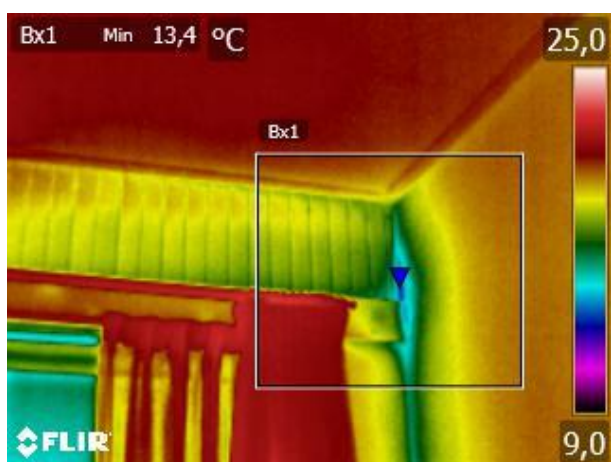


Figuur 46: meer warmteverlies aansluiting gevel op
maaiveld, Tio = 12,9 °C

r1661.1/070317

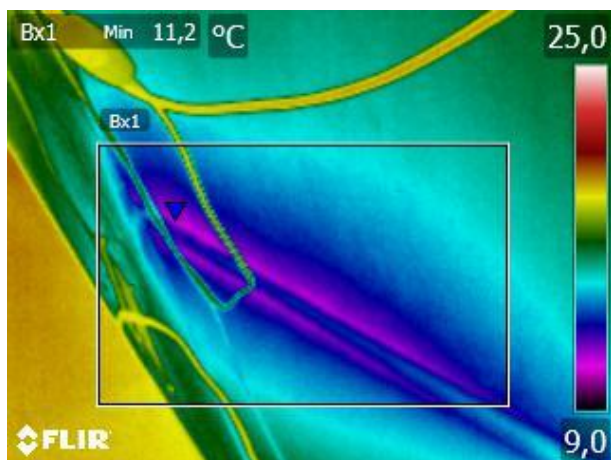


Figuur 47: $T_{io} = 10,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ inwendige hoek voorgevel, zijgevel, begane grondvloer



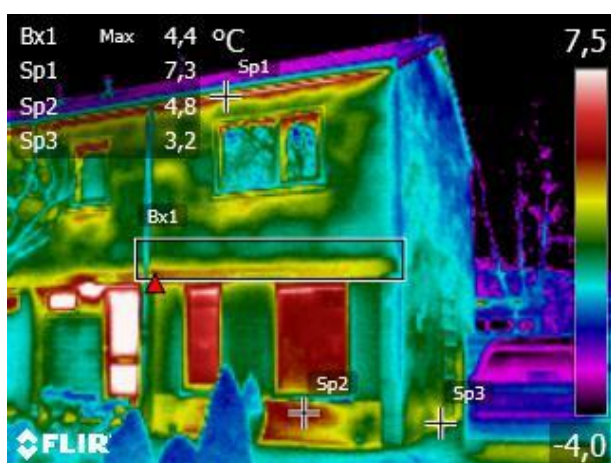
Figuur 48: meer warmteverlies via latei, aftimmering latei blijft koudebrug

r1661.1/070317

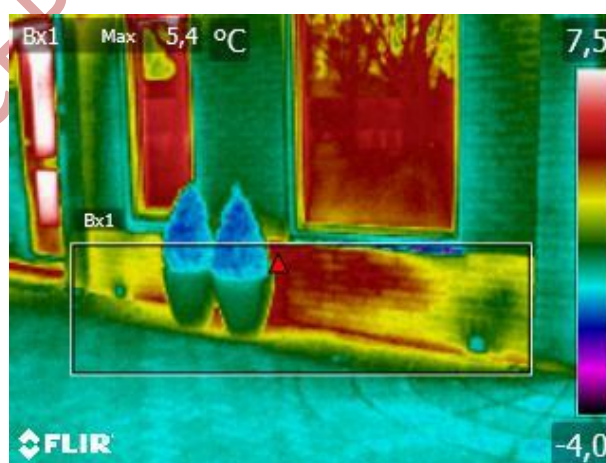


Figuur 49: Tio 11,2 °C aansluiting zijgevel op begane grondvloer

meetdatum	25 januari 2017	thermograaf	HK
plaats	Tweede Exloërmond	locatie	Anne de Vriesstraat 42
luchttemperatuur buiten	0,0 °C	luchttemperatuur binnen	22,0 °C
weersomstandigheden	overwegend helder	windsnelheid	1 Bft
emissie	0,92 [-]	gerefecteerde temperatuur buiten	-39 °C
camera	Flir E50	optiek	IR 10 mm 45°

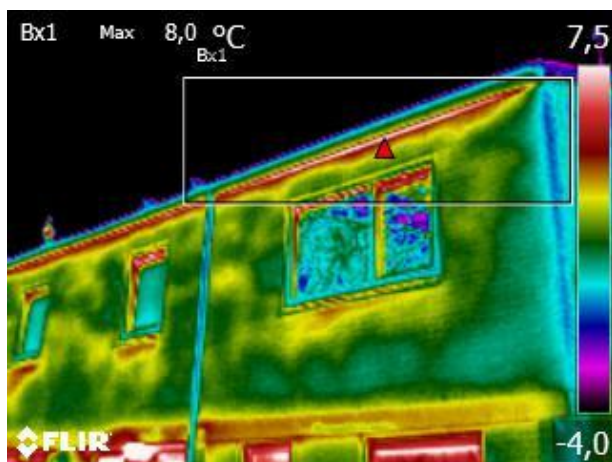


Figuur 50: meer warmteverlies via dakvoet, latei, borstwering en aansluiting zijgevel op maaiveld, gevels vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

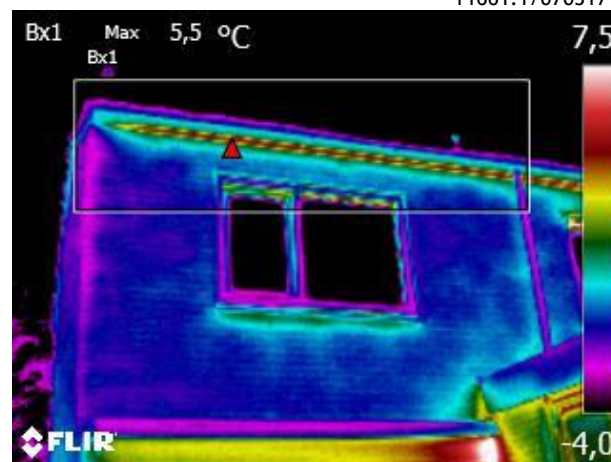


Figuur 51: meer warmteverlies borstwering, borstwering vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

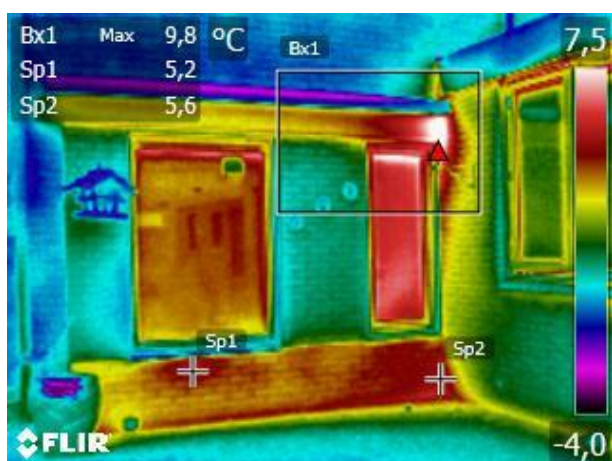
r1661.1/070317



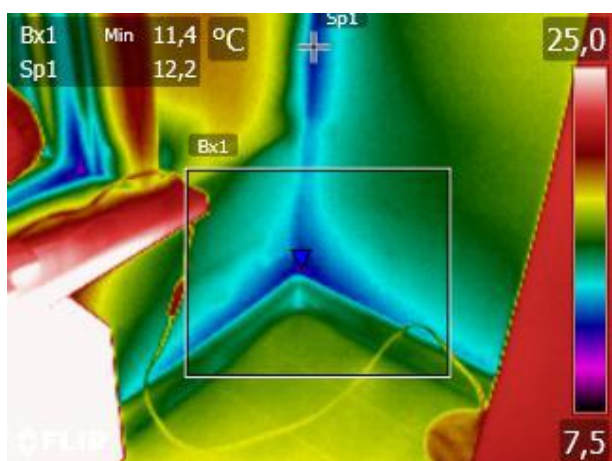
Figuur 52: meer warmteverlies dakvoet en latei, gevels vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim



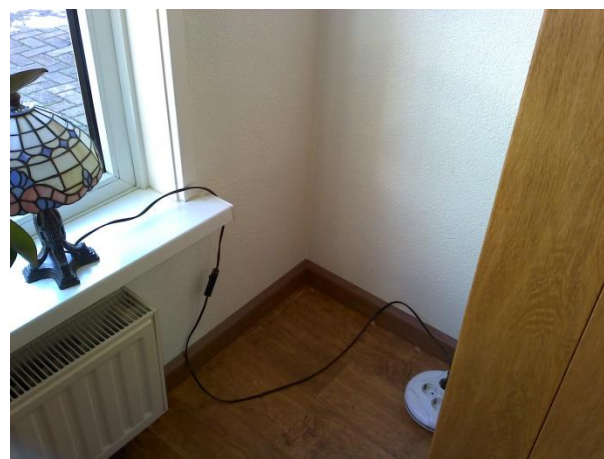
Figuur 54: warmteverlies via dakvoet

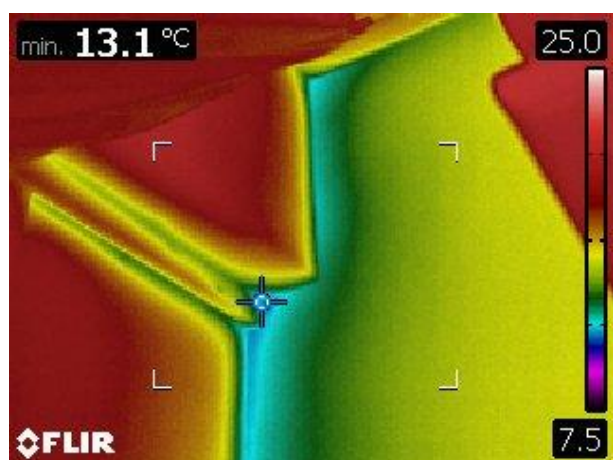


Figuur 53: warmtelek bij aansluiting achtergevel op verbouw, borstwering vlekken patroon door gebrekkige spouwvulling (vochtig) UF-schuim

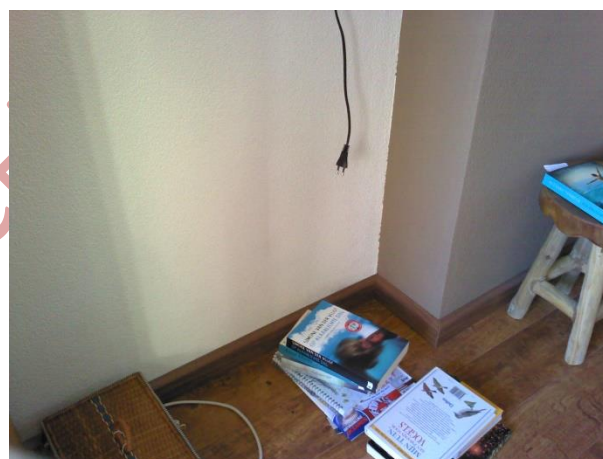
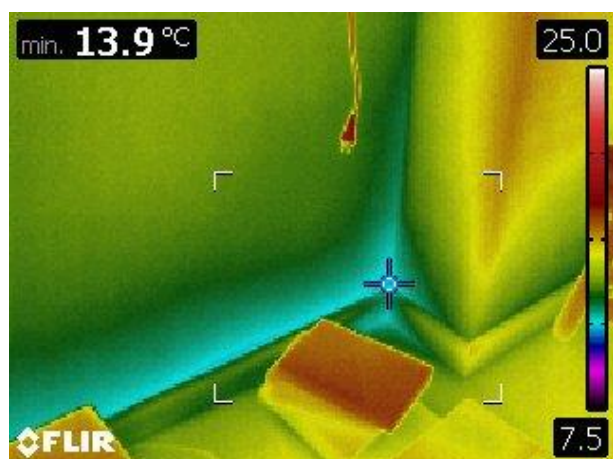


Figuur 55: inwendige hoek achtergevel, zijgevel, begane grondvloer Tio = 11,4 °C



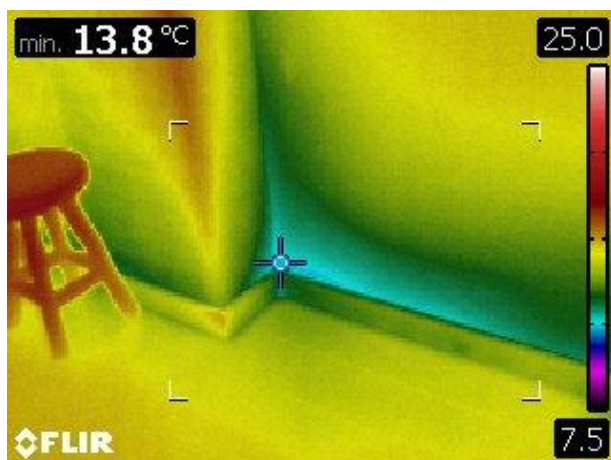


Figuur 56: warmteverlies aansluiting latei op zijgevel, afgetimmerde latei

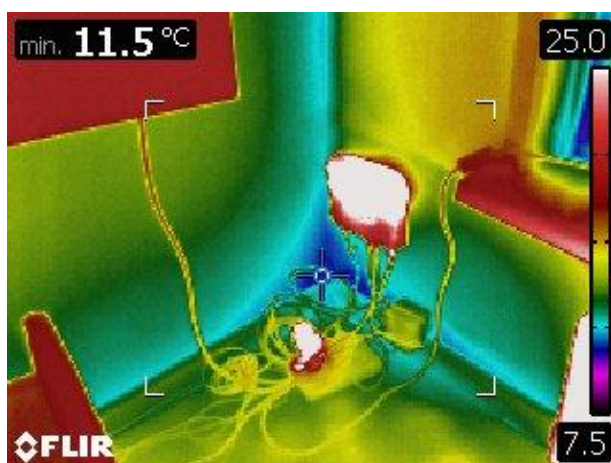
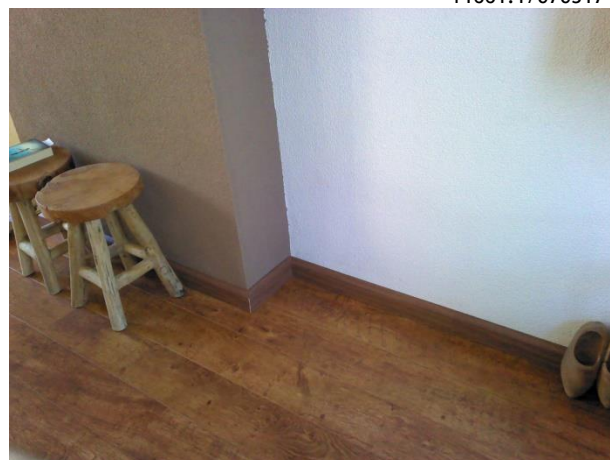


Figuur 57: meer warmteverlies zijgevel, begane grondvloer Tio = 13,9 °C

r1661.1/070317



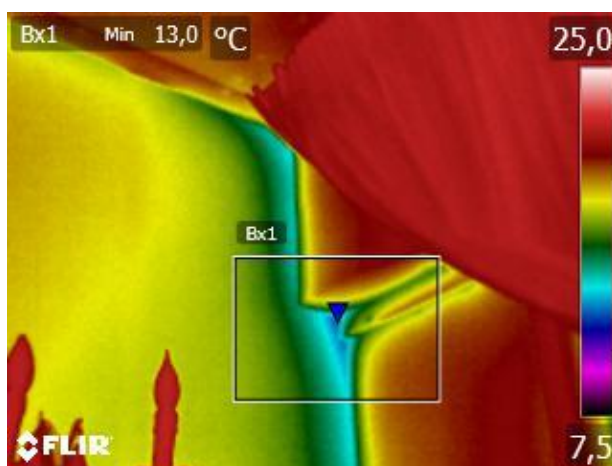
Figuur 58: Tio = 13,8 °C



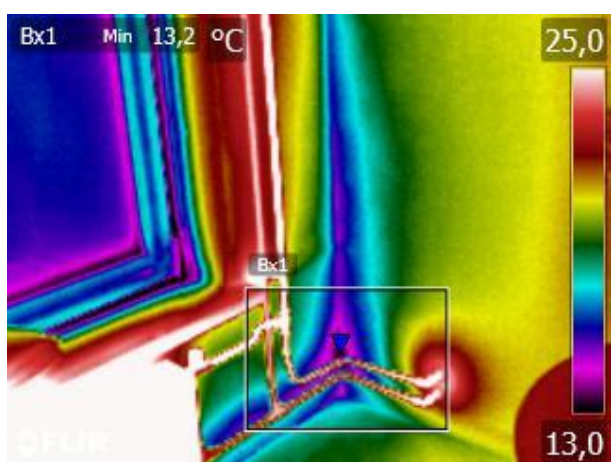
Figuur 59: inwendige hoek voorgevel, zijgevel, begane grondvloer Tio = 11,5 °C



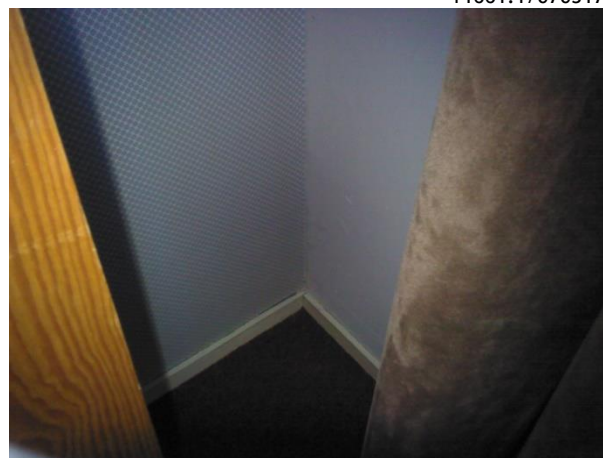
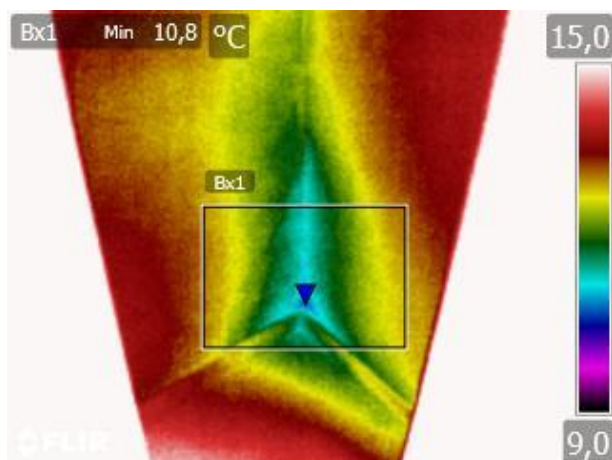
r1661.1/070317



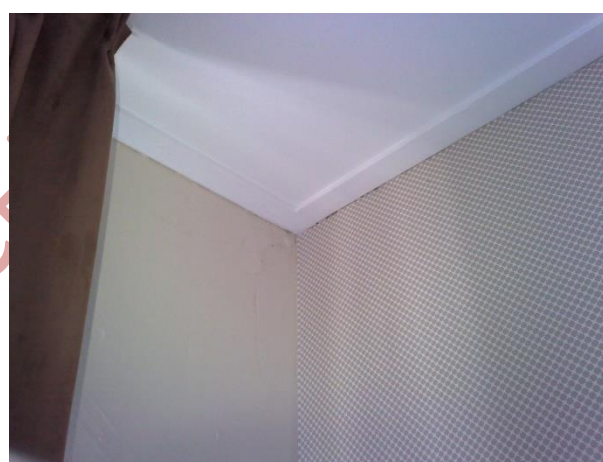
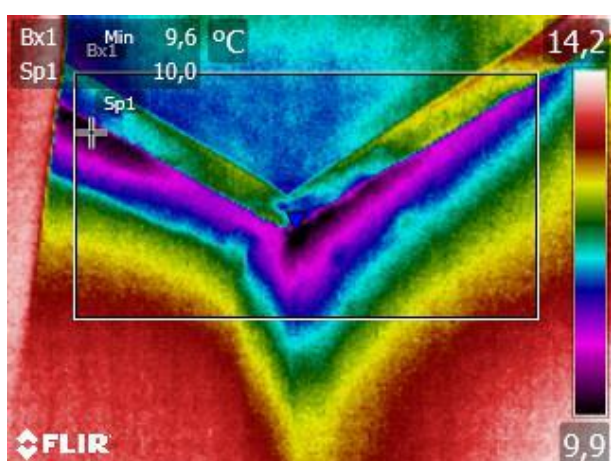
Figuur 60: warmteverlies aansluiting latei zijgevel, afgetimmerde latei



Figuur 61 inwendige hoek voorgevel, voordeur gevel, begane grondvloer Tio = 13,2 °C



Figuur 62: slaapkamer inwendige hoek zijgevel, achtergevel, verdiepingsvloer $T_{io} = 10,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$



Figuur 63: slaapkamer inwendige hoek zijgevel, achtergevel, plafond $T_{io} = 9,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Jan Fabriciusstraat 1

De ruimtetemperatuur in de woonkamer tijdens de meting was $18 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bij een $RV_{\text{gemiddeld}}$ van 55 %. Bij deze meetomstandigheden treedt oppervlakte condensatie op bij een temperatuur van $8,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ en lager.

De ruimtetemperatuur in de slaapkamer tijdens de meting was $18 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bij een $RV_{\text{gemiddeld}}$ van 50 %. Bij deze meetomstandigheden treedt oppervlakte condensatie op bij een temperatuur van $7,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ en lager.

Jan Fabriciusstraat 2

De ruimtetemperatuur in de woonkamer tijdens de meting was $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bij een $RV_{\text{gemiddeld}}$ van 55 %. Bij deze meetomstandigheden treedt oppervlakte condensatie op bij een temperatuur van $10,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$ en lager.

Anne de Vriesstraat 42

De ruimtetemperatuur in de woonkamer tijdens de meting was $22 \text{ }^{\circ}\text{C}$ bij een $RV_{\text{gemiddeld}}$ van 55 %. Bij deze meetomstandigheden treedt oppervlakte condensatie op bij een temperatuur van $12,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ en lager.

De ruimtetemperatuur in de slaapkamer tijdens de meting was 18 °C bij een $RV_{\text{gemiddeld}}$ van 55 %. Bij deze meetomstandigheden treedt oppervlakte condensatie op bij een temperatuur van 8,8 °C en lager.

Tijdens de thermografie opnames zijn op de plaatsen met schimmel in de woonkamer en slaapkamer temperaturen gemeten lager dan de dauwpunt temperatuur. De gemeten temperaturen variëren van 7,7 °C tot en met 11,2 °C. Deze temperaturen zijn eveneens lager dan de grenswaarde uit het Bouwbesluit $T_{\text{io,min}} \geq 11,7$ °C.

5. Onderzoek metingen

5.1 Klimaatregistratie

Om informatie te verkrijgen over het binnenklimaat in de woningen en het door de bewoners aangegeven gedrag, inzake verwarming en ventilatie, zijn de luchttemperatuur en de relatieve luchtvochtigheid geregistreerd met behulp van elektronische thermohygrografen. De registratie is uitgevoerd in de periode van 26 januari 2017 tot en met 9 februari 2017 in de woonkamer en slaapkamer.

De meetgegevens zijn verwerkt in het Klimaatklassen-diagram en de 'Pi grafiek', zie bijlage 2, 3 en 4.

Klimaatklassen diagram

Om een beeld te krijgen van het binnenklimaat in de woningen wordt uitgegaan van het Klimaatklassen-diagram. De kwaliteit van het binnenklimaat ligt in Nederland niet vast. Om te beoordelen of de luchtvochtigheid in de woning acceptabel is, biedt het Klimaatklassen-diagram inzicht. Het principe van het Klimaatklassen-diagram en de kwaliteit van het binnenklimaat wordt toegelicht in bijlage 2. De onderstaande tabel 1 geeft de klimaatklassen van de onderzochte woonkamers en slaapkamers weer.

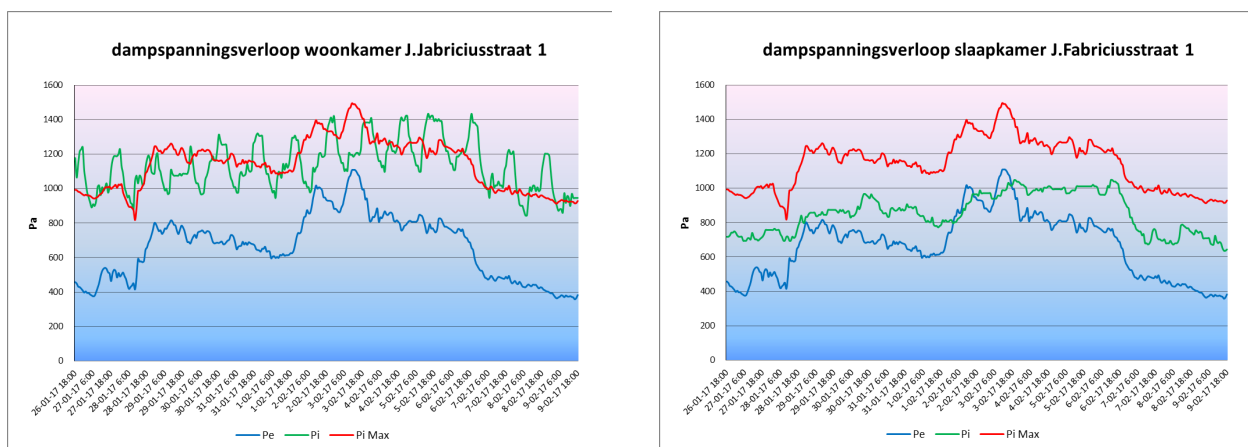
Tabel 1: indeling klimaatklassen onderzochte ruimten

ruimte	klimaatklasse	beoordeling
Jan Fabriciusstraat 1		
woonkamer	2 - 3	normaal - vochtig
slaapkamer	1 - 2	droog - normaal
Jan Fabricius straat 2		
woonkamer	2 - 3	normaal - vochtig
Anne de Vriesstraat 42		
woonkamer	2 - 3	normaal - vochtig
slaapkamer	2 - 3	normaal - vochtig

Uit de verwerkte meetgegevens blijkt dat er sprake is van een normaal tot vochtig binnenklimaat in de woonkamers en een normaal binnenklimaat in de slaapkamers. Het gemiddeld dagelijkse waterdampconcentratieverschil tussen binnen en buiten ligt voor het merendeel in het gebied van klimaatklasse 2 en 3.

Normaliter liggen woningen in het gebied van klimaatklasse 2.

5.2 Grafieken $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ Jan Fabriciusstraat 1



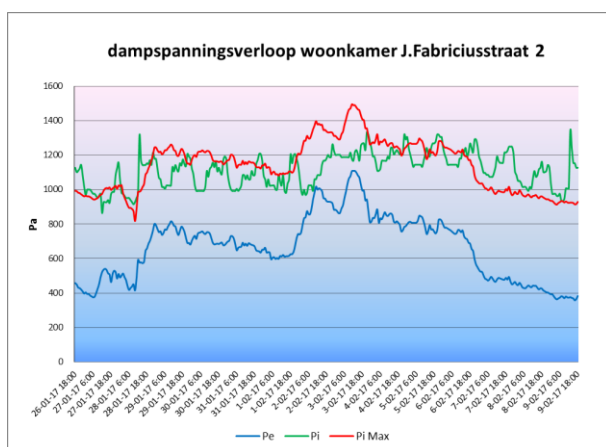
Grafiek $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ woonkamer

Uit het dampspanningsverloop van de woonkamer blijkt dat de dampspanning van de binnenlucht (P_i in de grafiek) tijdens de meetperiode de genormeerde waarde ' $P_{i;\text{max Bouwcentrum}}$ ' in de grafiek met regelmaat langere aaneengesloten periodes overschrijdt, zie bijlage 3 voor de volledige weergave. De overschrijding vindt met name plaats als de bewoners thuis zijn en de binnentemperatuur stijgt $\geq 20^\circ\text{C}$. Tijdens de opnames gaven de bewoners aan dat de temperatuur verhoogd wordt vanaf 18.00 uur, dit is terug te zien in de P_i -grafiek. De binnen temperatuur in de woonkamer en keuken varieert van $16,0^\circ\text{C}$ tot $22,5^\circ\text{C}$. De gemiddelde temperatuur bedraagt $19,4^\circ\text{C}$. Er is een geringe nachtverlaging in de woonkamer.

Grafiek $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ slaapkamer

Uit het dampspanningsverloop van de slaapkamer blijkt dat de dampspanning van de binnenlucht (P_i in de grafiek) tijdens de meetperiode de genormeerde waarde ' $P_{i;\text{max Bouwcentrum}}$ ' in de grafiek niet overschrijdt, zie bijlage 3. In deze slaapkamer wordt op dit moment niet meer geslapen. De binnen temperatuur in de slaapkamer varieert van $12,0^\circ\text{C}$ tot $15,5^\circ\text{C}$. De gemiddelde temperatuur bedraagt $14,0^\circ\text{C}$.

5.3 Grafieken $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ Jan Fabriciusstraat 2

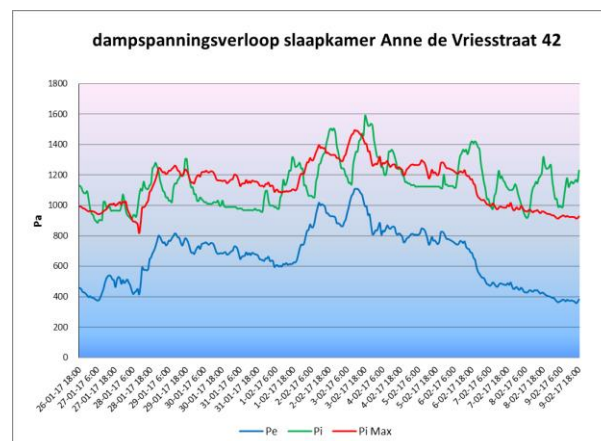
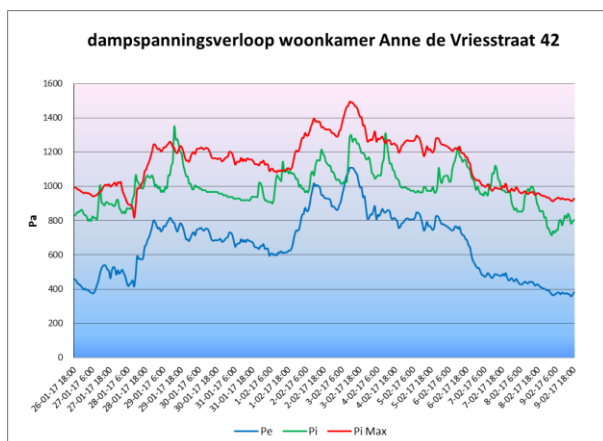


Grafiek $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ woonkamer

Uit het dampspanningsverloop van de woonkamer blijkt dat de dampspanning van de binnenlucht (P_i in de grafiek) tijdens de meetperiode de genormeerde waarde ' $P_{i;\text{max Bouwcentrum}}$ ' in de grafiek met regelmaat

langere aaneengesloten periodes overschrijdt, zie bijlage 3 voor de volledige weergave. De overschrijding vindt met name plaats als de binnentemperatuur stijgt $\geq 20,5^{\circ}\text{C}$. De binnen temperatuur in de woonkamer en keuken varieert van $19,5^{\circ}\text{C}$ tot $23,5^{\circ}\text{C}$. De gemiddelde temperatuur bedraagt $21,1^{\circ}\text{C}$. Er is een geringe nachtverlaging in de woonkamer.

5.4 Grafieken $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ Anne de Vriesstraat 42



Grafiek $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ woonkamer

Uit het dampspanningsverloop van de woonkamer blijkt dat de dampspanning van de binnenlucht (P_i in de grafiek) tijdens de meetperiode de genormeerde waarde ' $P_{i;\text{max}}$ Bouwcentrum' in de grafiek nauwelijks overschrijdt, zie bijlage 3 voor de volledige weergave. Bij de overschrijdingen is er een stijging van de binnentemperatuur. De binnen temperatuur in de woonkamer en keuken varieert van $15,0^{\circ}\text{C}$ tot $20,5^{\circ}\text{C}$. De gemiddelde temperatuur bedraagt $17,9^{\circ}\text{C}$. Er is een geringe nachtverlaging in de woonkamer.

Grafiek $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ slaapkamer

Uit het dampspanningsverloop van de slaapkamer blijkt dat de dampspanning van de binnenlucht (P_i in de grafiek) tijdens de meetperiode de genormeerde waarde ' $P_{i;\text{max}}$ Bouwcentrum' in de grafiek met regelmaat overschrijdt, zie bijlage 3. In deze slaapkamer wordt op dit moment niet meer geslapen toch vindt er een overschrijding plaats. De stijging treedt op als de binnentemperatuur stijgt $\geq 20,5^{\circ}\text{C}$. De slaapkamer wordt op dit moment gebruikt als strijkruijme en op de verdieping wordt de was gedroogd. Door deze activiteiten stijgt waarschijnlijk de vochtbelasting. De binnen temperatuur in de slaapkamer varieert van $18,0^{\circ}\text{C}$ tot $22,0^{\circ}\text{C}$. De gemiddelde temperatuur bedraagt $19,6^{\circ}\text{C}$.

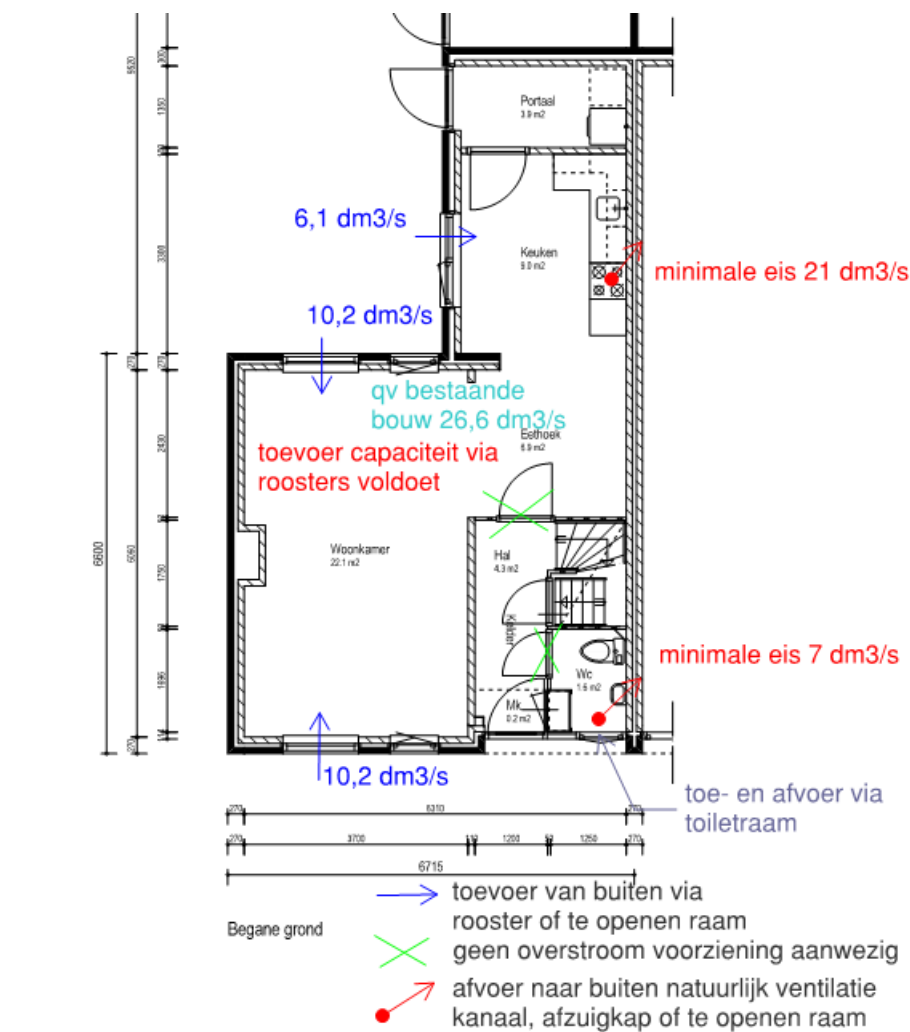
5.5 Samenvattend grafieken $P_{i;\text{bouwcentrum}}$

In de woningen zijn geen grote afwijkingen in het bewonersgedrag aangetroffen. De woningen worden gemiddeld tot zeer goed verwarmd. De gemiddelde binnentemperatuur bedraagt $19,4^{\circ}\text{C}$ en de gemiddelde relatieve luchtvochtigheid bedraagt $49,2\%$.

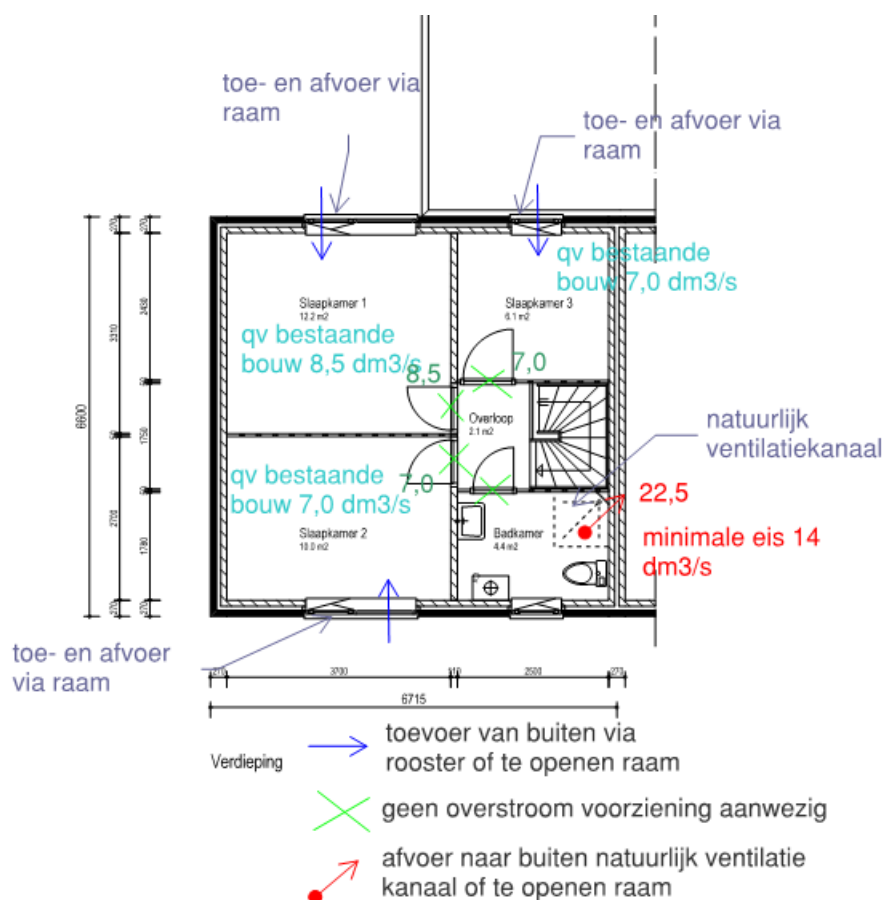
De overschrijdingen in de $P_{i;\text{bouwcentrum}}$ grafiek treden op als de binnentemperatuur stijgt en de vochtbelasting stijgt door de aanwezige personen en/of bijvoorbeeld een vochtbelasting door koken, douchen of drogen van de was.

Bij een te vochtig binnenklimaat in de verblijfsruimten zal oppervlakte condensatie optreden bij de koudste constructieonderdelen zoals koude gevelconstructies en vloeren.

5.6 Ventilatie analyse



Figuur 64: ventilatie analyse begane grond



Figuur 65: ventilatie woning verdieping

Uit de ventilatieanalyse blijkt dat de luchttoevoer op de begane grond via roosters plaats vindt. De luchtafvoer in de keuken gaat via de afzuigkap. Anders dan de afzuigkap is er geen voorzieningen voor permanente luchtafvoer. De luchttoevoer capaciteit op de begane grond is toereikend volgens de eisen uit het Bouwbesluit bestaande bouw. Voorwaarde is wel dat de roosters open staan, dat was niet in alle woningen het geval.

In de verblijfsruimten op de verdieping vindt de luchttoevoer en -afvoer plaats via draai-/kiepramen. In de badkamer zit een ventilatiekanaal dat fungeert op basis van natuurlijke trek. Om te voldoen aan het Bouwbesluit bestaande bouw dienen de draaikiepramen altijd open te staan voor voldoende ventilatietoevoer en -afvoer. Deze voorzieningen zijn niet regelbaar. Bij permanent ventileren (uitgangspunt Bouwbesluit) zijn de voorzieningen inbraakgevoelig en zullen niet altijd open staan. In de praktijk zullen de ventilatievoorzieningen dan niet voorzien in de vereiste ventilatiebehoefte, zoals omschreven in het Bouwbesluit bestaande bouw.

Onder de binnendeuren zijn dorpels aangebracht of ontbreekt een spleet onder de deur. In de praktijk treedt kortsluiting op van de ventilatiestromen door de aanwezigheid van dorpels onder de binnendeuren. Hier ontbreken de overstroom voorzieningen met een spleethoogte van tenminste 10 mm.

Uit bovenstaande analyse blijkt dat de luchttoevoer op de begane grond voldoet. In de luchtafvoer wordt voorzien via de afzuigkap, dit is echter geen permanente luchtafvoer.

Op de verdieping is het niet mogelijk is om een goede ventilatiebalans tot stand te brengen door het ontbreken van regelbare toevoer voorzieningen en permanente afvoervoorzieningen.

6. Metingen

6.1 Vochtmetingen

In de woningen waren vocht- en schimmel plekken zichtbaar op de muren tijdens de opnames. De schimmel plekken zitten met name bij de zijgevel parallel aan de begane grondvloer ter hoogte van het plint, in de inwendige hoeken op de begane grond en verdieping in de verblijfsruimten die grenzen aan de buitengevel.

Om vast te stellen of het evenwichtsvochtgehalte wordt overschreden is het vochtgehalte gemeten in constructies.

Op de onderstaande punten is het vochtgehalte gemeten. Op de meetpunten was schimmel zichtbaar. De meetresultaten zijn verwerkt in onderstaande tabellen.

1. Jan Fabriciusstraat 1 woonkamer naast de schoorsteen - meetpunt 1;
2. Jan Fabriciusstraat 1 woonkamer zijgevel/achtergevel - meetpunt 2;
3. Jan Fabriciusstraat 1 woonkamer zijgevel/voorgevel - meetpunt 3;
4. Jan Fabriciusstraat 2 woonkamer zijgevel/achtergevel - meetpunt 4;
5. Jan Fabriciusstraat 2 woonkamer zijgevel/voorgevel - meetpunt 5;
6. Anne de Vriesstraat 42 zijgevel/achtergevel - meetpunt 6;
7. Anne de Vriesstraat 42 zijgevel naast schoorsteen - meetpunt 7;
8. Anne de Vriesstraat 42 zijgevel/voorgevel - meetpunt 8.

Tabel 2. Vochtmeting - meetpunt 1

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie*			Ruimte temperatuur, T_i
	[% v/v]			
	zijgevel > 0,5 cm diepte	zijgevel 0,5 - 1,0 cm diepte	T_{io} [°C]	[°C]
Jan Fabriciusstraat 1 woonkamer; naast schoorsteen - meetpunt 1				
1. boven plint	0,7 md	0,6 d	10,9	18,0
2. 10 cm boven plint	0,7 md	0,6 d		
3. 20 cm boven plint	0,6 d	0,6 d		
4. 30 cm boven plint	0,6 d	0,6 d		

* De waarden zijn gemeten bij een $RV_{\text{woonkamer}} = 55\%$ en binnentemperatuur $T_i = 18\text{ °C}$

Tabel 3. Vochtmeting - meetpunt 2

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie*		Ruimte temperatuur, T_i
	[% v/v]		
	zijgevel > 0,5 cm diepte	T_{io} [°C]	[°C]
Jan Fabriciusstraat 1 woonkamer: inwendige hoek zijgevel/achtergevel - meetpunt 2			
1. boven plint	0,6 d	10,2	18,0
2. 10 cm boven plint	0,6 d		
3. 20 cm boven plint	0,6 d		
4. 30 cm boven plint	0,5 d		

* De waarden zijn gemeten bij een $RV_{\text{woonkamer}} = 55\%$ en binnentemperatuur $T_i = 18\text{ °C}$

Tabel 4 Vochtmeting - meetpunt 3

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie* [% v/v]		Ruimte temperatuur, T _i
	zijgevel > 0,5 cm diepte	T _{io} [°C]	[°C]
Jan Fabriciusstraat 1 woonkamer: inwendige hoek zijgevel/voorgevel - meetpunt 3			
1. boven plint	0,7 md	10,0	18,0
2. 10 cm boven plint	0,7 md		
3. 20 cm boven plint	0,6 d		
4. 30 cm boven plint	0,6 d		

* De waarden zijn gemeten bij een RV_{woonkamer} = 55 % en binnentemperatuur T_i = 18,0 °C

Tabel 5 Vochtmeting - meetpunt 4

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie* [% v/v]			Ruimte temperatuur, T _i
	zijgevel > 0,5 cm diepte	zijgevel 0,5 -1,0 cm diepte	T _{io} [°C]	[°C]
Jan Fabriciusstraat 2 woonkamer: inwendige hoek zijgevel/achtergevel- meetpunt 4				
1. boven plint	0,9 mw	1,0 mw		20,5
2. 10 cm boven plint	0,8 mw	0,8 mw		
3. 20 cm boven plint	0,7 md	0,7 md		
4. 30 cm boven plint	0,7 md	0,7 md		

* De waarden zijn gemeten bij een RV_{woonkamer} = 55 % en binnentemperatuur T_i = 20,5 °C

Tabel 6 Vochtmeting - meetpunt 5

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie* [% v/v]		Ruimte temperatuur, T _i
	zijgevel > 0,5 cm diepte	T _{io} [°C]	[°C]
Jan Fabriciusstraat 2 woonkamer: inwendige hoek zijgevel/voorgevel- meetpunt 5			
1. boven plint	0,7 md	9,9	20,5
2. 10 cm boven plint	0,7 md		
3. 20 cm boven plint	0,7 md		
4. 30 cm boven plint	0,7 md		

* De waarden zijn gemeten bij een RV_{woonkamer} = 55 % en binnentemperatuur T_i = 20,5 °C

Tabel 7 Vochtmeting - meetpunt 6

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie* [% v/v]			Ruimte temperatuur, T _i
	zijgevel > 0,5 cm diepte	zijgevel 0,5 -1,0 cm diepte	T _{io} [°C]	[°C]
Anne de Vriesstraat 42 woonkamer: inwendige hoek zijgevel/achtergevel - meetpunt 6				
1. boven plint	1,0 mw	1,0 mw	11,4	22,0
2. 10 cm boven plint	1,0 mw	1,0 mw		
3. 20 cm boven plint	0,8 md	-		
4. 30 cm boven plint	0,8 md	-		

* De waarden zijn gemeten bij een RV_{woonkamer} = 55 % en binnentemperatuur T_i = 22,0 °C

Tabel 8 Vochtmeting - meetpunt 7

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie* [% v/v]			Ruimte temperatuur, T_i
	zijgevel > 0,5 cm diepte	zijgevel 0,5 -1,0 cm diepte	T_{io} [°C]	[°C]
Anne de Vriesstraat 42 woonkamer: naast schoorsteen - meetpunt 7				
1. boven plint	0,8 mw	0,8 mw	13,8	22,0
2. 10 cm boven plint	0,6 d	0,6 d		

* De waarden zijn gemeten bij een $RV_{\text{woonkamer}} = 55\%$ en binnentemperatuur $T_i = 22,0\text{ °C}$

Tabel 9 Vochtmeting - meetpunt 8

Meetpunt	Vochtgehalte constructieonderdeel en locatie* [% v/v]			Ruimte temperatuur, T_i
	voorgevel > 0,5 cm diepte	voorgevel 0,5 -1,0 cm diepte	T_{io} [°C]	[°C]
Anne de Vriesstraat 42 woonkamer: inwendige hoek zijgevel/voorgevel - meetpunt 8				
1. boven plint	0,7 md	0,8 mw	11,5	22,0
2. 10 cm boven plint	0,5 d	0,6 d		

* De waarden zijn gemeten bij een $RV_{\text{woonkamer}} = 55\%$ en binnentemperatuur $T_i = 22,0\text{ °C}$

Het evenwichtsvochtgehalte voor kalkzandsteen bedraagt 2,7% bij een RV van 50%. De gemeten vochtgehaltes in het kalkzandsteen binnen spouwblad overschrijden op geen van de gemeten plaatsen het evenwichtsvochtgehalte.

7. Koudebruggen en oppervlakte condensatie

7.1 Koudebruggen

Bij een koudebrug hebben de materialen een verhoogde warmtegeleidingscoëfficiënt. Bij koudebruggen worden vaak lage binnenoppervlakte temperaturen gemeten. Op plaatsen waar de binnenoppervlakte temperatuur te laag is, is een vergrootte kans op de groei van schimmels. Het criterium voor woningen is een binnenoppervlakte temperatuurfactor $f \geq 0,65$ voor nieuwbouw Bouwbesluit in verblijfsruimten. Omgerekend naar een binnenoppervlakte temperatuur, houdt dit in dat de binnenoppervlakte temperatuur van buitengevels en vloeren tenminste $11,7\text{ °C}$ dient te bedragen.

In Trisco kunnen geen schuine vlakken worden ingevoerd. Bij de invoer van het dakbeschot is het dak open geklapt ter plaatse van de muurplaat.

7.2 Koudebrugberekeningen en oppervlakte condensatie

In de woningen vormen de aansluitingen van de gevel op de vloer, de inwendige hoeken van de gevels op de begane grondvloer en de inwendige hoeken van gevels en het plafond op de verdieping mogelijk kritische koudebruggen.

In de zijgevels van de woningen met na-isolatie van UF-schuim is de effectieve λ -waarde van de na-isolatie verwaarloosbaar. Op plaatsen waar nog enkele stukken isolatie zichtbaar zijn, is de isolatie verkleefd aan het buiten spouwblad. Hierdoor is convectie mogelijk aan de warme zijde van de isolatie, en daalt de effectieve λ -waarde. Nabij het maaiveld en de vloeraansluitingen op de begane grond en de verdieping vormt deze verpulverde na-isolatie vochtbruggen. De verwachte λ -waarde varieert in die gevallen circa 0,3 - 0,5 e.e.a. blijkt uit onderzoek van de Universiteit Gent.

De latei boven de kozijnen op de begane grond vormt een koudebrug. Deze constructie is in de woningen afgetimmerd met een paneelconstructie, waardoor de oppervlakte temperatuur iets stijgt en er bij het grensvlak geen oppervlakte condensatie meer plaatsvindt.

De onderstaande details zijns geschematiseerd tot koudebrug:

1. Jan Fabriciusstraat 1 en Anne de Vriesstraat 42 - inwendige hoek woonkamer voorgevel/zijgevel - begane grondvloer (hout);
2. Jan Fabriciusstraat 2 - inwendige hoek woonkamer voorgevel/zijgevel nieuw - begane grondvloer (hout);
3. Jan Fabriciusstraat 1 en Anne de Vriesstraat 42 - inwendige hoek slaapkamer voorgevel/zijgevel/plafond verdieping (hout).

Deze detailleringen zijn geschematiseerd tot driedimensionaal rekendetail om te beoordelen of er sprake is van een koudebrug. De koudebrug is onder normcondities volgens NEN 2778 berekend ($T_i = 18^\circ\text{C}$, $T_e = 0^\circ\text{C}$).

De berekeningsresultaten van de koudebrugberekeningen zijn verwerkt in tabel 10.

Tabel 10. Berekende oppervlaktetemperaturen en binnenoppervlaktetemperatuurfactor

Constructie	Binnenoppervlakte temperatuur [$^\circ\text{C}$]	Temperatuurfactor (f) [-]	Beoordeling
Situatie 1: Jan Fabriciusstraat 1 en Anne de Vriesstraat 42 - inwendige hoek woonkamer voorgevel/zijgevel - begane grondvloer (hout)	5,67	0,315	Voldoet niet aan grenswaarde van het Bouwbesluit. Oppervlaktecondensatie als $RV > 44\%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$).
Situatie 2: Jan Fabriciusstraat 2 - inwendige hoek woonkamer voorgevel/zijgevel nieuw - begane grondvloer (hout)	7,29	0,405	Voldoet niet aan grenswaarde van het Bouwbesluit. Oppervlaktecondensatie als $RV > 50\%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$) <i>aanvullend</i> T_{io} zijgevel $10,94^\circ\text{C}$, Oppervlakte condensatie bij $RV > 63\%$ (bij 18°C)
Situatie 3: Jan Fabriciusstraat 1 en Anne de Vriesstraat 42 - inwendige hoek slaapkamer voorgevel/zijgevel/plafond verdieping (hout)	5,40	0,300	Voldoet niet aan grenswaarde van het Bouwbesluit. Oppervlaktecondensatie als $RV > 43,5\%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$)

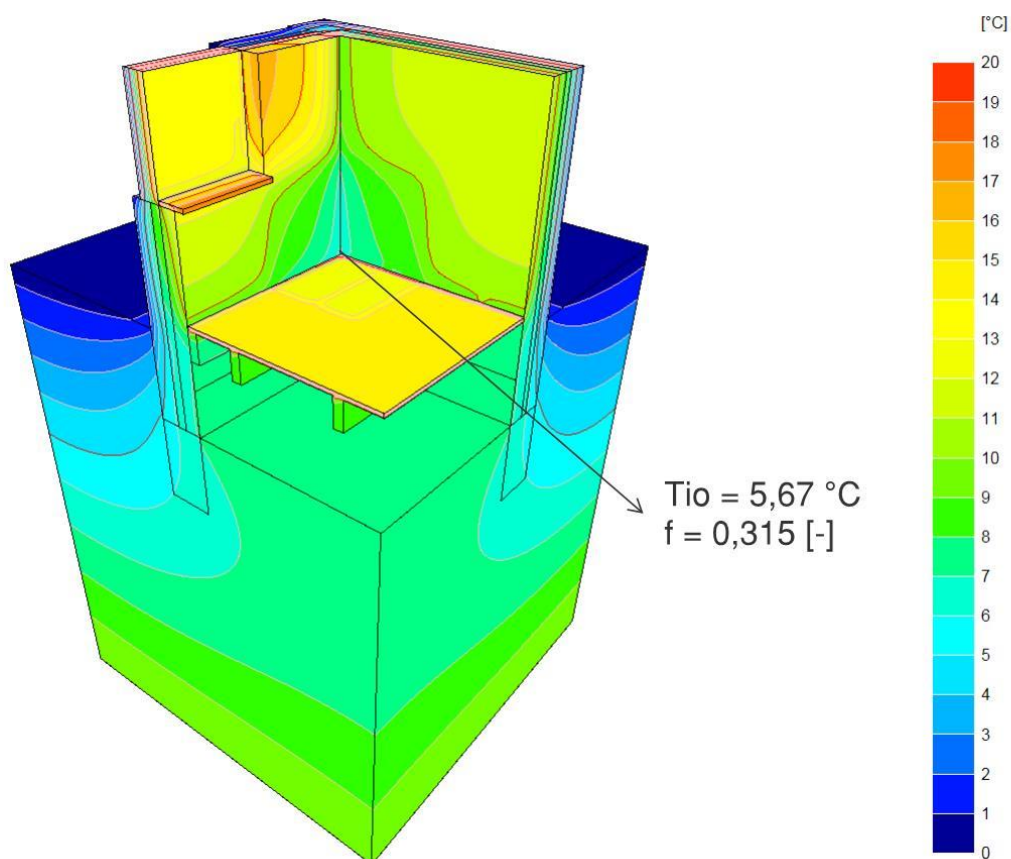
In de berekening bij rekensituatie 1 ligt het koudste punt in de inwendige hoek. De minimaal berekende binnen oppervlaktetemperatuur bedraagt $5,67^\circ\text{C}$. In de berekening van situatie 2 worden lage oppervlaktetemperaturen berekend door het vergeten van de isolatie ter hoogte van het maaiveld. De minimaal berekende oppervlaktetemperatuur bedraagt $7,29^\circ\text{C}$. De minimaal berekende oppervlakte temperatuur in situatie 3 bedraagt $5,40^\circ\text{C}$.

De berekende oppervlakte temperaturen zijn lager dan de grenswaarde volgens het Bouwbesluit $11,7^\circ\text{C}$.

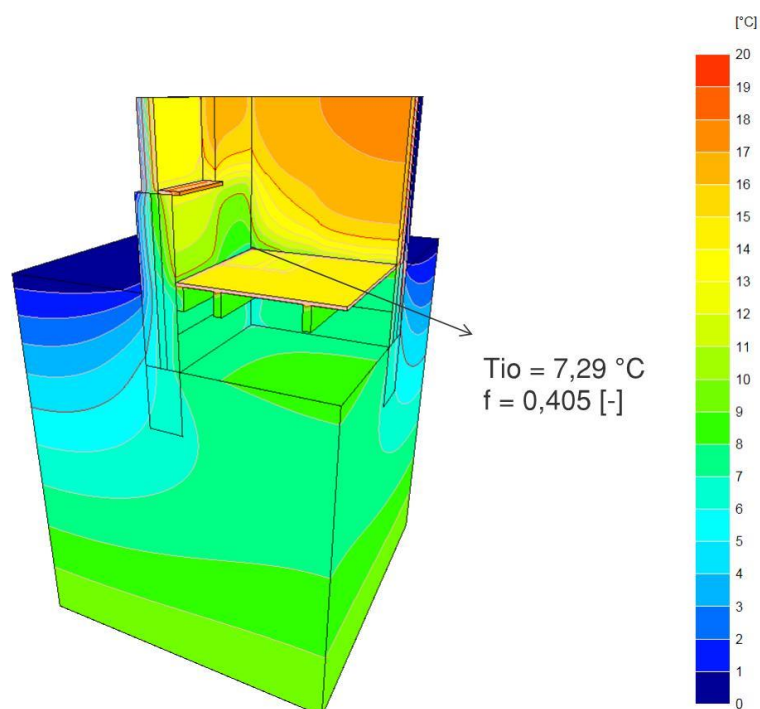
De aansluitingen van de gevel op de begane grond vloer zijn koudebruggen. Het oude UF schuim heeft zijn isolerende werking verloren en vormt in de situaties met natte en/of verpulverde isolatie een vochtbrug en tevens koudebrug. Gezien de meetresultaten, infra rood opnames en koudebrug

berekeningen zal er veel oppervlakte condensatie plaatsvinden bij de aansluiting van de gevel op de begane grond.

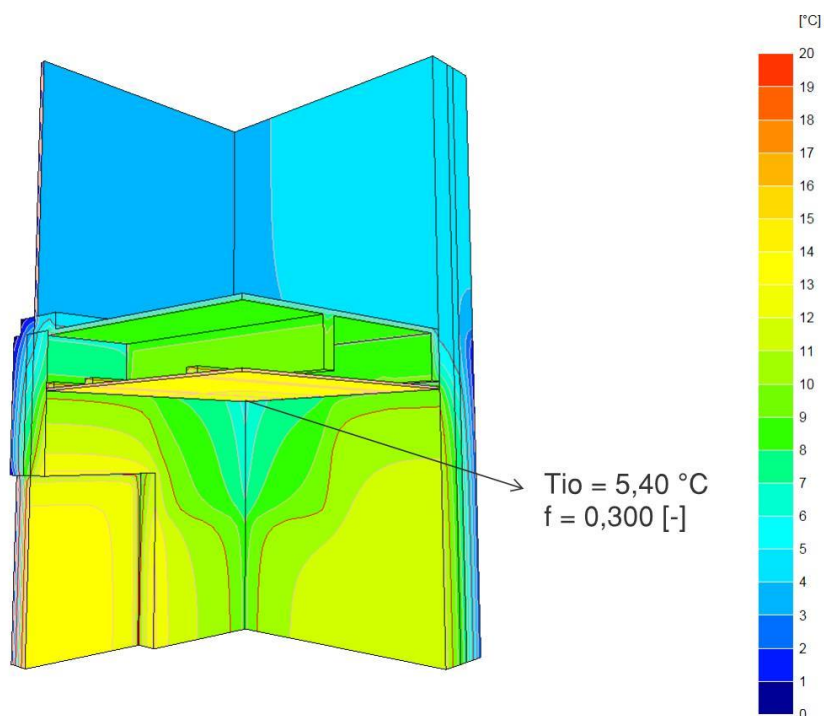
De berekende binnen oppervlaktetemperaturen en binnenoppervlakte temperatuurfactor zijn verwerkt in onderstaande figuren.



Figuur 66: situatie 1 Anne de Vriesstraat 42 en Jan Fabriciuststraat 1, inwendige hoek voorgevel/zijgevel



Figuur 67: Situatie 2 Jan Fabriciusstraat 2 - vergeten isolatie maaiveld, inwendige hoek voorgevel/zijgevel



Figuur 68: situatie 3 Anne de Vriesstraat 42 voorgevel/zijgevel/plafond

De berekeningsresultaten bevestigen hetgeen is vastgelegd met de infra rood opnames. Op deze foto's zijn de plaatsen met oppervlakte condensatie zichtbaar, zoals in de inwendige hoeken van de woonkamers en slaapkamer grenzend aan de buitengevels. Ook treedt er oppervlakte condensatie op bij de aansluiting zijgevel met begane grondvloer. De koude oppervlakken in combinatie met een hogere luchtvochtigheid in de woning zorgen voor omstandigheden, dat er gedurende langere periodes oppervlakte condensatie mogelijk is. Zie tevens de grafieken P_i in paragraaf 5.2 tot en met paragraaf 5.4.

7.3 Warmteovergangsweerstanden en meubilair voor koude delen

In de inwendige hoeken (2-vlaks en 3-vlaks) heerst een lagere overgangsweerstand voor convectie en doordat het ene koude binnenoppervlak het haaks daarop staande binnenoppervlak aanstraalt. Het gevolg van de verminderende convectie is dat in de inwendige hoeken grenzend aan buitengevels, de warmtetoevoer naar het binnenoppervlak en de oppervlaktetemperatuur daalt. Dit is het ongunstigst over het oppervlak van circa $0,5 \text{ m}^1 \times 0,5 \text{ m}^1 \times 0,5 \text{ m}^1$. Op deze plaatsen is een vergrootte kans op groei van schimmels.

In de woonkamer staat meubilair tegen de buitenmuren. Door de aanwezigheid van dit meubilair wordt de luchtstroming belemmerd en daalt de overgangsweerstand voor convectie. Daarnaast fungeert het meubilair als een stralingsscherm, waardoor de warmtetoevoer van warme oppervlakken naar de gevel en wanden wordt verhinderd. De achterzijde van de kasten krijgen een lagere temperatuur en stralen het geveloppervlak en de wand aan met een lage warmtestroomdichtheid. Het gevolg hiervan is dat de oppervlaktetemperatuur achter de kasten daalt tot dauwpunttemperaturen, dit veroorzaakt oppervlaktecondensatie en kans op groei van schimmels.

De koudebruggen in de inwendige hoeken met houten begane grond versterken deze verschijnselen. Het advies is om de inwendige hoeken vrij te houden van kasten en meubilair door deze circa 4 cm van de wanden te plaatsen. Hierdoor zullen de klachten enigszins afnemen.

8. Analyse

Op basis van de inventarisatie en de berekeningsresultaten zoals omschreven in hoofdstuk 3 tot en met 7 kan het gemeten binnen klimaat in de woningen als normaal tot vochtig worden gekarakteriseerd. Het gemiddeld dagelijkse waterdampconcentratieverschil tussen binnen en buiten ligt in de woningen voor het merendeel in het gebied van klimaatklasse 2 en 3.

De vochtproblemen zijn toe te schrijven aan onderstaande oorzaken.

a. Koudebruggen

De woningen hebben verschillende koudebruggen.

De borstweringen, de voorgevels verdieping en de zijgevels van de woningen zijn na-geïsoleerd met UF-schuim. Dit schuim is gekrompen en verpulverd; de effectieve λ -waarde van het aangetroffen UF-schuim is verwaarloosbaar. Op plaatsen waar nog enkele stukken isolatie zichtbaar zijn, is deze isolatie verkleefd aan het buiten spouwblad. Hier is convectie mogelijk aan de warme zijde van de isolatie en daalt de effectieve λ -waarde. Nabij het maaiveld en de vloeraansluitingen op de begane grond en de verdieping vormt de verpulverde na-isolatie vochtbruggen. De verwachte λ -waarde varieert in die gevallen circa 0,3 - 0,5 e.e.a. blijkt uit onderzoek van de Universiteit Gent.

Een aantal woningen zijn voorzien van een nieuwe zijgevel met PUR-isolatie. Tijdens inspectie is vastgesteld, dat de isolatie niet is aanbracht ter hoogte van de begane grondvloer en het maaiveld. Dit vormt een koudebrug.

De latei boven de kozijnen op de begane grond vormt een koudebrug. Deze constructie is in de woningen afgetimmerd met een paneelconstructie, waardoor de oppervlakte temperatuur iets stijgt en er bij het grensvlak geen oppervlakte condensatie meer plaatsvindt.

Het dak is niet geïsoleerd. De aansluiting van de UF-schuim na-geïsoleerde spouwmuur op de muurplaat en het hellend dak vormen in de inwendige hoeken een koudebrug.

De minimaal berekende binnen oppervlaktetemperatuur voor de koudebruggen bedragen:

- Zijgevels met na-isolatie: inwendige hoek detail woonkamer voorgevel/zijgevel/begane grondvloer 5,67°C. Deze waarde ligt onder de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$.
- Nieuwe zijgevel en vergeten isolatie ter hoogte van het maaiveld: inwendige hoek detail woonkamer voorgevel/zijgevel/begane grondvloer 7,29°C. Deze waarde ligt onder de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$.
- Zijgevels met na-isolatie: inwendige hoek detail slaapkamer voorgevel/zijgevel/plafond 5,40°C. Deze waarde ligt onder de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$.

Op plaatsen met een lagere oppervlakte temperatuur dan de grenswaarde van 11,7 °C is oppervlakte condensatie en groei van schimmels mogelijk. Dit is in de woningen vastgesteld met infra rood opnames.

Met de thermografie opnames zijn binnen op de gevels op plaatsen met schimmels temperaturen gemeten van 7,7 °C tot 11,2 °C. Deze meetwaarden liggen onder de berekende waarden en/of onder de grenswaarde uit het Bouwbesluit.

b. Vochtige kruipruimte muren

De kruipruimte bodem is droog door de toegepaste bodemafluiting. De buitenmuren van de kruipruimte zijn vochtig. Met name de funderingsrand van de voor- en achtergevel zijn vochtig. Via het maaiveld komt er water in de capillairen van de kruipruimte muren. De funderingsmuren grenzend aan het maaiveld en het binnen spouwblad worden hierdoor vochtig. Dit is een vochtbron in de woning.

Uit de materiaal vochtmetingen blijkt dat op de plaatsen met schimmel het vochtgehalte in het binnen spouwblad hoger is. Het evenwichtsvochtgehalte wordt niet overschreden. De verhoging van het vochtgehalte wordt veroorzaakt door:

- oppervlakte condensatie van de koudebrug;
- vochtbruggen van verpulverd UF-schuim in de spouw van de spouwmuur;
- capillair vochttransport via de funderingsrand naar het binnen spouwblad.

c. Comfort woonkamer

In een aantal woningen klagen de bewoners over kou en discomfort als zij 's avonds als op de bank zitten. Tijdens de opname is vastgesteld dat bij sommige woningen de gordijnen in gesloten toestand voor de radiator hangen. Dit heeft effect op de stralingstemperatuurasymmetrie² in de ruimte. De temperatuur wordt niet goed verdeeld in de ruimte; de warmte blijft hangen achter het gordijn.

d. Ventilatie

Uit de ventilatieanalyse blijkt dat de luchttoevoer op de begane grond via roosters plaats vindt en luchtafvoer gaat via de afzuigkap. Anders dan de afzuigkap is er geen voorzieningen voor permanente luchtafvoer. De luchttoevoercapaciteit op de begane grond is toereikend voor Bouwbesluit bestaande bouw. De bewoners hebben niet allemaal de roosters openstaan.

Op de verdieping vindt de luchttoevoer en afvoer plaats via draai-/kiepramen. Op de verdieping is het niet mogelijk is om een goede ventilatiebalans tot stand te brengen door het ontbreken van regelbare toevoer voorzieningen en permanente afvoervoorzieningen.

Onder de binnendeuren zijn dorpels aangebracht of ontbreekt een spleet onder de deur als overstroom voorziening. In de praktijk treedt kortsluiting op van de ventilatiestromen door het ontbreken van overstroom voorzieningen onder de binnendeuren.

Het in onbalans zijn van de ventilatie toevoer- en afvoer voorzieningen is niet de hoofdoorzaak van het vochtprobleem. Wel is het zo dat een beperkte ventilatie toevoer voorzieningen en afvoer voorzieningen invloed hebben op het vochtgehalte in het binnenklimaat van de woning. Met goede regelbare ventilatievoorzieningen zal de luchtvochtigheid in de woning lager zijn en passen in klimaatklasse 2.

In onderstaande tabel 11 op de volgende pagina wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen

² Stralingstemperatuurasymmetrie: door koude- of warmtestraling koelt één zijde van het lichaam sterker af dan de andere zijde. Bij een te grote stralingstemperatuurasymmetrie gaat men zich onprettig voelen en klagen over tocht.

Tabel 11 onderzoeksvragen en antwoorden

	onderzoeksvraag	antwoord
a	Wat is de oorzaak van de aanwezigheid van vocht- en/of schimmeloverlast in de woningen?	- De oppervlakte condensatie en schimmels worden veroorzaakt door de koudebruggen zie hoofdstuk 8a. - Daarnaast zorgen de vochtbruggen van verpulverd UF-schuim in de spouw van de spouwmuur en het capillair vochttransport via de funderingsrand naar het binnen spouwblad voor oppervlakte condensatie en schimmels.
b	Welke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd om de onder a. bedoelde gebreken afdoende op te heffen?	- Deze werkzaamheden worden omschreven in hoofdstuk 9

9. Maatregelen

9.1 Algemeen

Voor de omschreven oorzaken van de vochtproblemen uit hoofdstuk 8 worden in dit hoofdstuk maatregelen omschreven.

9.2 Koudebruggen

De na-geïsoleerde gevels met gekrompen en verpulverd isolatie materiaal vormen koudebruggen. Bij woningen met een nieuwe gevel is de isolatie vergeten ter hoogte van de aansluiting begane grondvloer en het maaiveld.

Optie 1 - na-geïsoleerde gevels

Door de spouwmuur na te isoleren met bijvoorbeeld HR-isowool ($\lambda_{\text{reken}} 0,042 \text{ W/m.K}$) o.g. worden de onderstaande oppervlakte temperaturen berekend.

- Hoek detail begane grondvloer met de gevels $11,72^\circ\text{C}$, temperatuurfactor $f = 0,65 [-]$. Oppervlaktecondensatie als $RV > 67 \%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$). Deze waarde voldoet aan de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$.

Optie 2 - na-geïsoleerde gevels

Een alternatief voor spouwmuur na-isolatie is het plaatsen van een geïsoleerd voorzetwand van bijvoorbeeld IQ therm dik 50 mm in combinatie met een minerale mortel afwerking van IQ top dik 10 mm. Door het plaatsen van een voorzetwand ($\lambda_{\text{reken}} 0,032 \text{ W/m.K}$) o.g. worden de onderstaande oppervlakte temperaturen berekend.

- Hoek detail begane grondvloer met de gevels $10,38^\circ\text{C}$, temperatuurfactor $f = 0,58 [-]$. Oppervlaktecondensatie als $RV > 61 \%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$). Deze waarde voldoet niet aan de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$. Hygrothermisch is deze opbouw goed.

Optie 3 - nieuwe gevel

Bij de woningen met een *nieuwe gevel en vergeten isolatie* kan de funderingsspuw worden na-geïsoleerd met PUR schuim ter plaatse gevormd, ($\lambda_{\text{reken}} 0,049 \text{ W/m.K}$) o.g. De spouw ter hoogte van het maaiveld moet eerst worden schoon gemaakt. Door de spouwmuur ter hoogte van het maaiveld en de borstweringen in de voor- en achtergevel na te isoleren met bijvoorbeeld PUR-schuim (ter plaatse gevormd) worden de onderstaande oppervlakte temperaturen berekend.

- c. Hoek detail begane grondvloer met de gevels $12,27^\circ\text{C}$, temperatuurfactor $f = 0,68 [-]$.
Oppervlaktecondensatie als $RV > 69 \%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$). Deze waarde voldoet aan de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$.

Optie 4 - na-geïsoleerde gevels/hellend dak

Door de spouwmuur na te isoleren met bijvoorbeeld HR-isowool ($\lambda_{\text{reken}} 0,042 \text{ W/m.K}$) o.g. en op de zoldervloer isolatie aan te brengen van bijvoorbeeld Thermogyp comfort, worden de onderstaande oppervlakte temperaturen berekend.

- a. Hoek detail plafond/zijgevel/voorgevel $11,37^\circ\text{C}$, temperatuurfactor $f = 0,63 [-]$.
Oppervlaktecondensatie als $RV > 65 \%$ (bij $18,0^\circ\text{C}$). Deze waarde voldoet bijna aan de grenswaarde van het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^\circ\text{C}$.

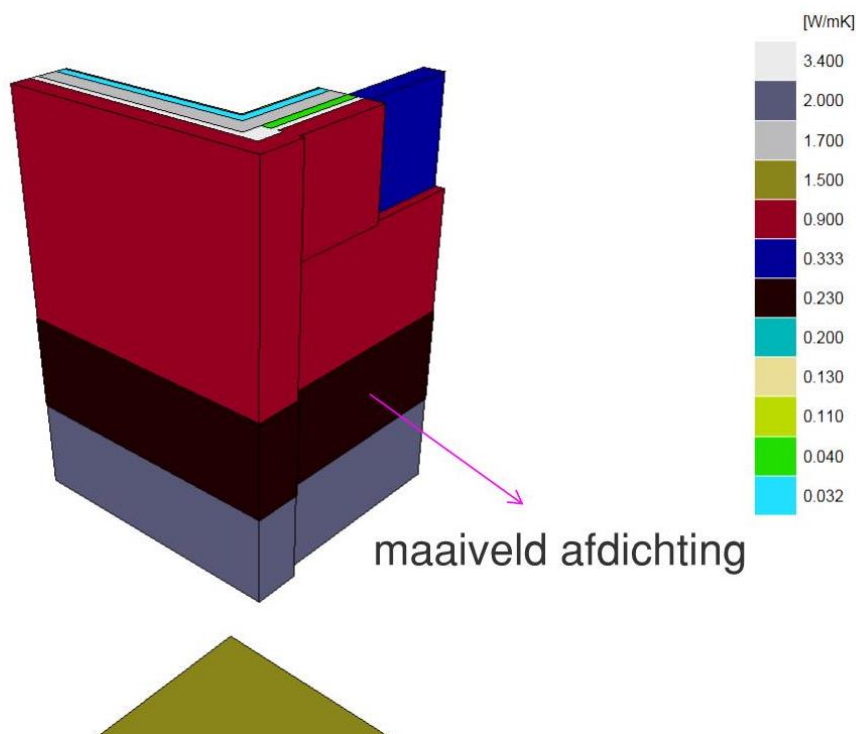
Overige maatregelen

Uit de berekeningen blijkt dat met na-isoleren van de spouwmuren (optie 1, 3 en 4), het aanbrengen van zoldervloer isolatie met dampremmende laag en het aanbrengen van een waterdichte maaiveldichting; de factor voor temperatuur aan het binnen oppervlak voldoet aan de grenswaarde uit het Bouwbesluit in de verblijfsruimten.

Met het aanbrengen van een voorzetwand dik 50 mm wordt niet voldaan aan de grenswaarde uit het Bouwbesluit. Deze optie is een minder geschikte keuze.

Naast het aanbrengen van isolatie dienen de onderstaande maatregelen te worden getroffen aan de gevels:

- De oude UF-isolatie moet uit de spouw worden verwijderd. De effectieve λ -waarde van het materiaal is nihil en vormt op diverse plaatsen een vochtbrug in de spouw. Oude isolatie kan bijvoorbeeld worden verwijderd met een vacuüm methode.
- Spouw van de fundering schoonmaken.
- Het aanbrengen van een maaiveld afdichting met waterkerende eigenschappen eventueel aangevuld met isolatie, zie onderstaande figuur.
- Het gevel voegwerk verbeteren en herstellen.
- Het aanbrengen van een binnenafdichting bij de gevelaansluitingen op kozijnen, vloeren en plafond in de vorm van elastisch blijvende kit o.g.
- Controle op dekking van de na-isolatie middels infra rood opnames.



9.3 Kruipruimte en kruipruimte muren

De gevelmuren van de kruipruimte zijn vochtig. Via het maaiveld komt er water door de capillairen van de kruipruimte muren. Het binnen spouwblad wordt hierdoor vochtig.

Door de funderingsrand grenzend aan het maaiveld te voorzien van een maaiveld afdichting wordt inwatering vanaf het maaiveld voorkomen. De vochtbron wordt weggenomen en de funderingswanden zullen gaan drogen.

9.4 Verbetering stralingstemperatuurasymmetrie

Om de koudeval en discomfort, als gevolg van stralingsasymmetrie in de verblijfsruimten, te voorkomen is het belangrijk dat de warmte goed wordt verdeeld in de verblijfsruimten. Door de gordijnen in de verblijfsruimten in te korten tot net over de rand van de vensterbank of bijvoorbeeld het toepassen rolgordijnen in de dag van het kozijn (i.p.v. verdiepingshoge gordijnen), zal een betere temperatuurverdeling optreden in de verblijfsruimten.

9.5 Maatregelen ter verbetering van de ventilatie

Het in onbalans zijn van de ventilatie toevoer- en afvoer voorzieningen is niet de hoofdoorzaak van het vochtprobleem. Wel is het zo dat beperkte ventilatie toevoer voorzieningen en afvoer voorzieningen invloed hebben op het vochtgehalte in het binnenklimaat van de woning. Met goede regelbare ventilatievoorzieningen, zoals mechanische luchtafvoer, zal de luchtvochtigheid in de woning lager zijn en passen in klimaatklasse 2.

Niet alle bewoners gebruiken de ventilatievoorzieningen goed. Het is aan te bevelen om de bewoners voor te lichten hoe de ventilatie voorzieningen moeten worden gebruikt en te benadrukken welke positieve gezondheidseffecten dit oplevert.

CONCEPT

10. Conclusie

In opdracht van Woonservice te Westerbork is onderzoek verricht naar de heersende vochtproblemen in een woningen aan de Jan Fabriciusstraat en Anne de Vriesstraat te Tweede Exloërmond.

De woningen zijn beoordeeld aan de hand van een inspectie ter plaatse. De opnames bestonden uit een visuele inspectie van de woningen, bouwkundige inspecties, een klachteninventarisatie en een inventarisatie van het bewonersgedrag.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de vochtproblemen zijn toe te schrijven aan de onderstaande oorzaken.

1. De woningen hebben verschillende koudebruggen, te weten:

- De borstweringen, de voorgevels verdieping en de zijgevels van de woningen zijn na-geïsoleerd met UF-schuim. Dit schuim is gekrompen en verpulverd; de effectieve λ -waarde van het aangetroffen UF-schuim is verwaarloosbaar. Nabij het maaiveld en de vloeraansluitingen op de begane grond en de verdieping vormt de verpulverde na-isolatie vochtbruggen.
- Een aantal woningen zijn voorzien van een nieuwe zijgevel met PUR-isolatie. Tijdens inspectie is vastgesteld, dat de isolatie niet is aanbracht ter hoogte van de begane grondvloer en het maaiveld. Dit vormt een koudebrug.
- Het dak is niet geïsoleerd. De aansluiting van de met UF-schuim na-geïsoleerde spouwmuur op de muurplaat en het hellend dak vormen in de inwendige hoeken een koudebrug.
- De latei boven de kozijnen op de begane grond vormt een koudebrug. Deze constructie is in de woningen afgetimmerd met een paneelconstructie, waardoor de oppervlakte temperatuur iets stijgt en bij het grensvlak geen oppervlakte condensatie meer plaatsvindt.
- De minimaal berekende binnen oppervlaktetemperaturen van de voornoemde detailleringen bedragen respectievelijk $5,67^{\circ}\text{C}$, $7,29^{\circ}\text{C}$ en $5,40^{\circ}\text{C}$. Deze oppervlakte temperatuur ligt onder de grenswaarde het Bouwbesluit van $T_{i0} \geq 11,7^{\circ}\text{C}$.
- Op deze koude oppervlakken vindt oppervlakte condensatie plaats en groeien schimmels.

2. De funderingsmuren van de kruipruimte zijn vochtig. Via het maaiveld komt er water in de capillairen van de kruipruimte muren. Deze vochtbron zorgt voor een verhoging van het vochtgehalte in het binnen spouwblad.

3. In een aantal verblijfsruimten is op dit moment geen goede stralingstemperatuurasymmetrie bij gordijnen in gesloten toestand. De gordijnen hangen in gesloten toestand voor de radiator. Dit heeft effect op de stralingstemperatuurasymmetrie in de verblijfsruimte. De temperatuur wordt niet goed verdeeld in deze ruimten.

4. In de woningen voldoet de luchttoevoer op de begane grond. In de luchtafvoer wordt voorzien via de afzuigkap, dit is echter geen permanente luchtafvoer. Op de verdieping is het niet mogelijk is om een goede ventilatiebalans tot stand te brengen door het ontbreken van regelbare toevoer voorzieningen en permanente afvoervoorzieningen.

Wel is het zo dat een beperkte ventilatie toevoer voorzieningen en afvoer voorzieningen invloed hebben op het vochtgehalte in het binnenklimaat van de woning.

Niet alle bewoners gebruiken de ventilatievoorzieningen goed. Het is aan te bevelen om de bewoners voor te lichten: hoe zij moeten ventileren? en te benadrukken welke positieve gezondheidseffecten dit oplevert.

Het onderzoek wordt omschreven in hoofdstuk 3 tot en met 7. De oorzaak van de vochtproblemen wordt uiteengezet in hoofdstuk 8. In hoofdstuk 9 worden maatregelen omschreven om de vochtproblemen aan te pakken.

Het uitvoeren van de voorzieningen zullen de klachten oplossen en het binnenklimaat in de verblijfsruimten verbeteren. Echter met de omschreven maatregelen kan niet worden gegarandeerd, dat de hieraan gerelateerde klachten volledig worden verholpen. Dit omdat in principe geen invloed kan worden uitgeoefend op het bewonersgedrag.

Fysi-K adviesbureau
bouwfysica | brandveiligheid | energie | geluid | thermografie

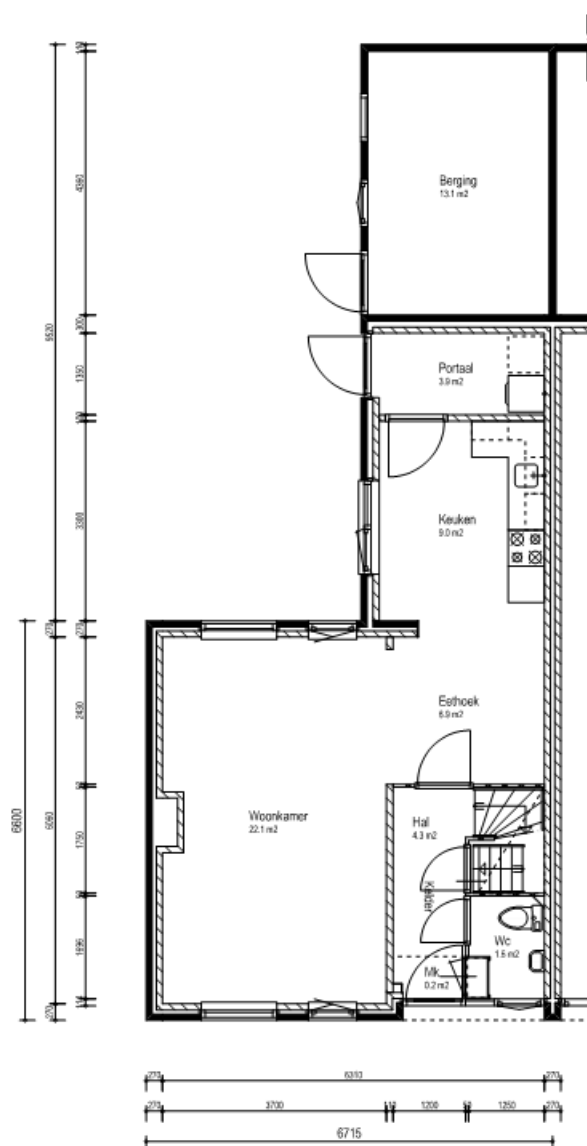
7 maart 2017 /

CONCEPT

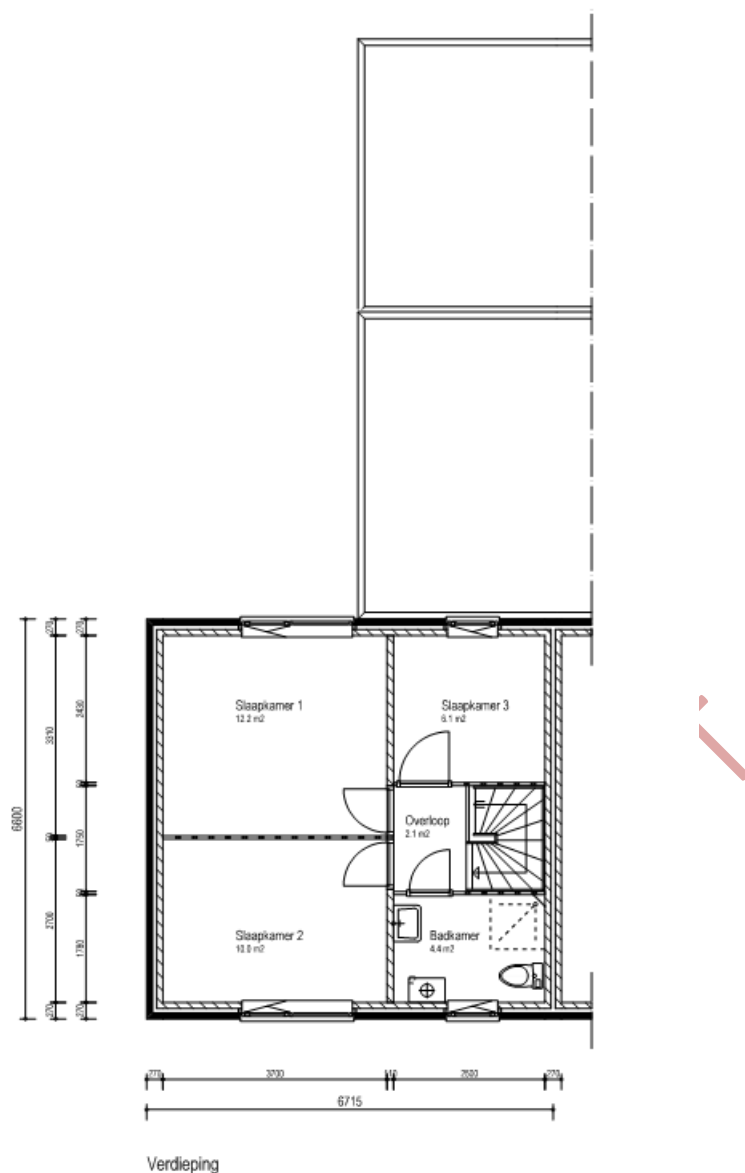
Bijlage 1

Bouwkundige tekeningen

CONCEPT

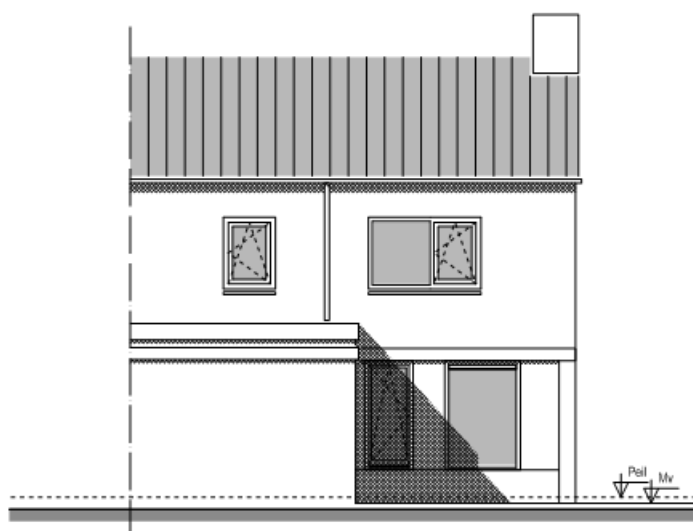


Begane grond

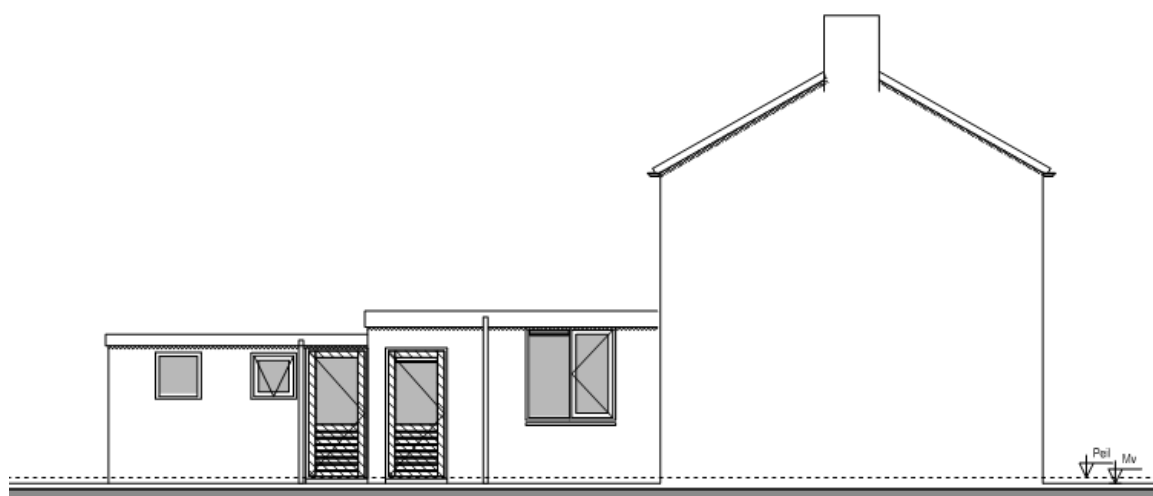




Voorgevel



Achtergevel



Linkerzijgevel

CONCEPT

Bijlage 2

Klimaatklassen diagram

CONCEPT

Klimaatklassen diagram

Voor het binnenklimaat in vertrekken van woningen ligt in Nederland niet vast, wat onder een acceptabele luchtvochtigheid in een woning wordt verstaan.

Een voor een onderlinge vergelijking van verschillende woningen bruikbaar gegeven wordt verkregen uit het dampdrukverschil tussen binnen- en buitenklimaat, waarbij in de regel wordt uitgegaan van het klimaatklassen diagram op de volgende pagina's.

Uit onderzoek bleek dat het dampdrukverschil tussen binnen- en buitenklimaat voor woningen varieert met de buitentemperatuur: bij een lage buitentemperatuur 's winters is het dampdrukverschil aanmerkelijk groter dan 's zomers.

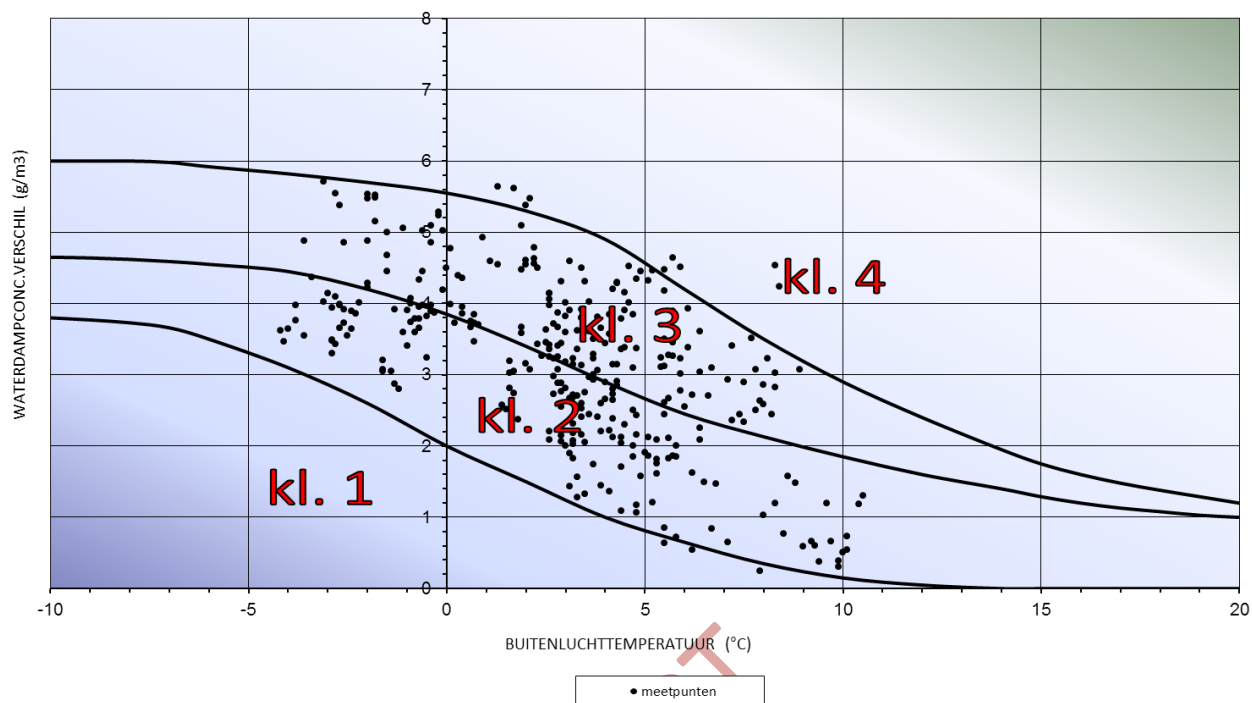
Uit resultaten van het onderzoek blijkt dat woningen *zonder* vochtproblemen in het algemeen liggen in de zone: normaal. Deze zone wordt binnenklimaatklasse II genoemd. Gebouwen die in klimaatklasse I (beneden de ondergrens) vallen hebben een te verwaarlozen vochtproductie. Gebouwen met een hogere vochtproductie vallen in klimaatklasse III en IV.

Uit onderzoek van Van Hees en Castenmiller en uit eigen praktijkervaring blijkt, dat in woningen waar sprake is van vocht- en schimmelproblemen en een matig bewonersgedrag inzake ventilatie en verwarming het dampdrukverschil tussen het gemeten binnen- en buitenklimaat vaak boven de weergegeven bovengrens ligt (klasse III en IV).

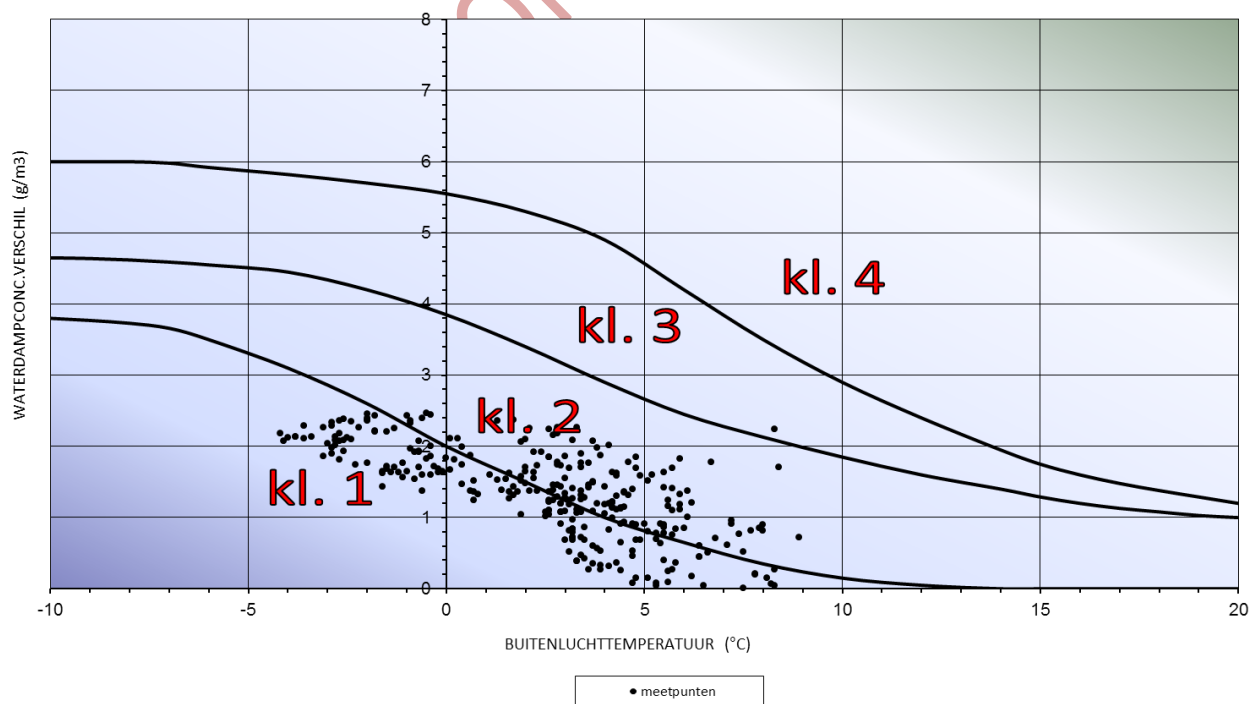
Derhalve wordt voor het onderzoek aangehouden dat het binnenklimaat als te vochtig kan worden beoordeeld indien uit de meetresultaten blijkt, dat het gemeten daggemiddelde dampdrukverschil tussen binnen- en buitenklimaat boven de aangegeven bovengrens ligt, zone: vochtig.

Het binnenklimaat wordt als te droog beschouwd als uit de meetresultaten blijkt dat de gemeten dampdrukverschillen zich in het gebied van klimaatklasse 1 bevinden, zone: te verwaarlozen vochtproductie.

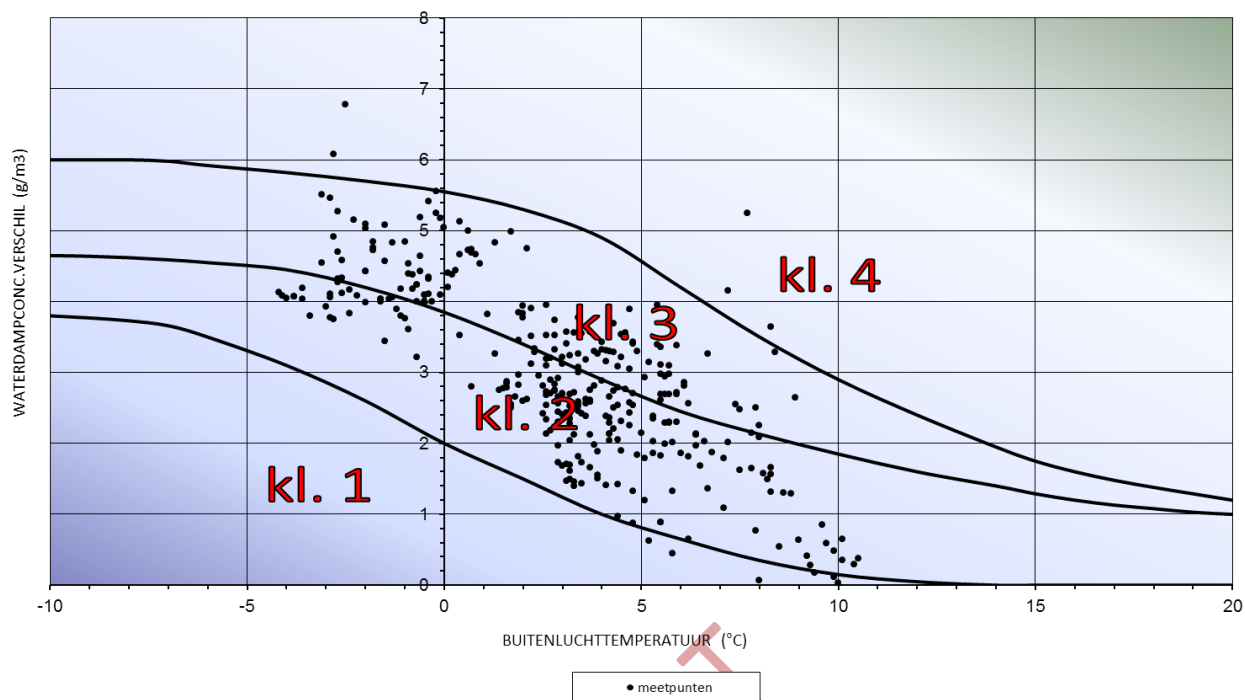
INDELING IN KLIMAATKLASSEN woonkamer
Jan Fabriciusstraat 1



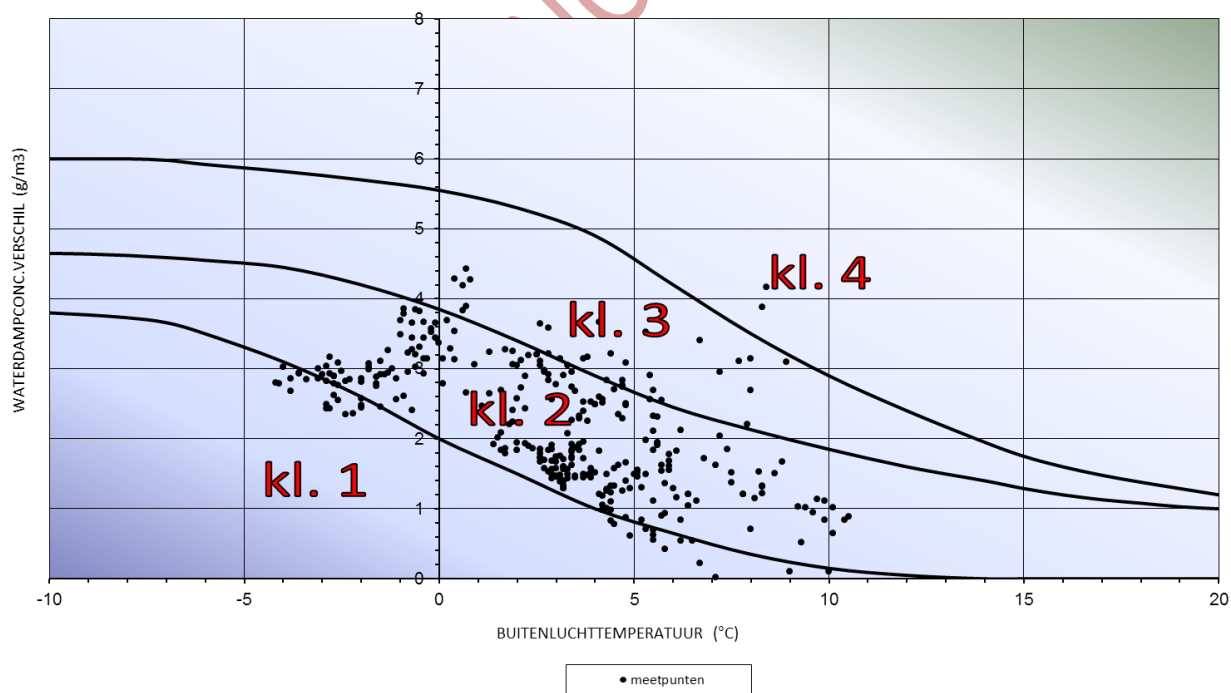
INDELING IN KLIMAATKLASSEN slaapkamer
Jan Fabriciusstraat 1



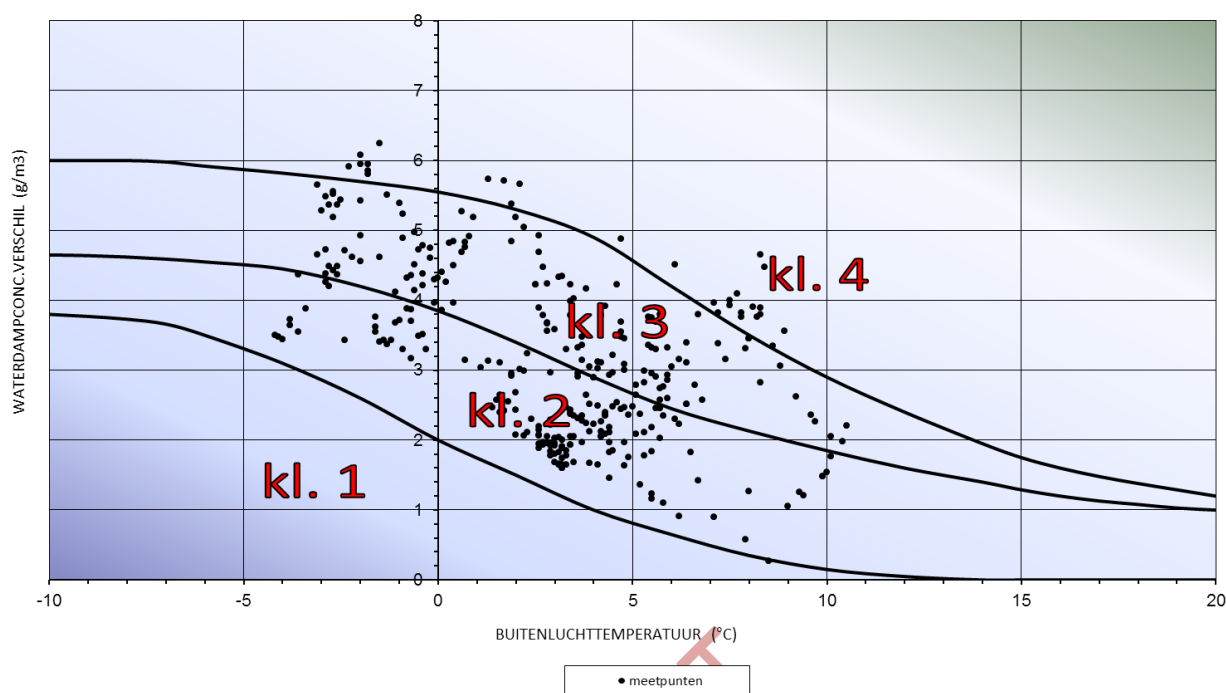
INDELING IN KLIMAATKLASSEN woonkamer
Jan Fabriciusstraat 2



INDELING IN KLIMAATKLASSEN woonkamer
Anne de Vriesstraat 42



INDELING IN KLIMAATKLASSEN slaapkamer
Anne de Vriesstraat 42



CONCEPT

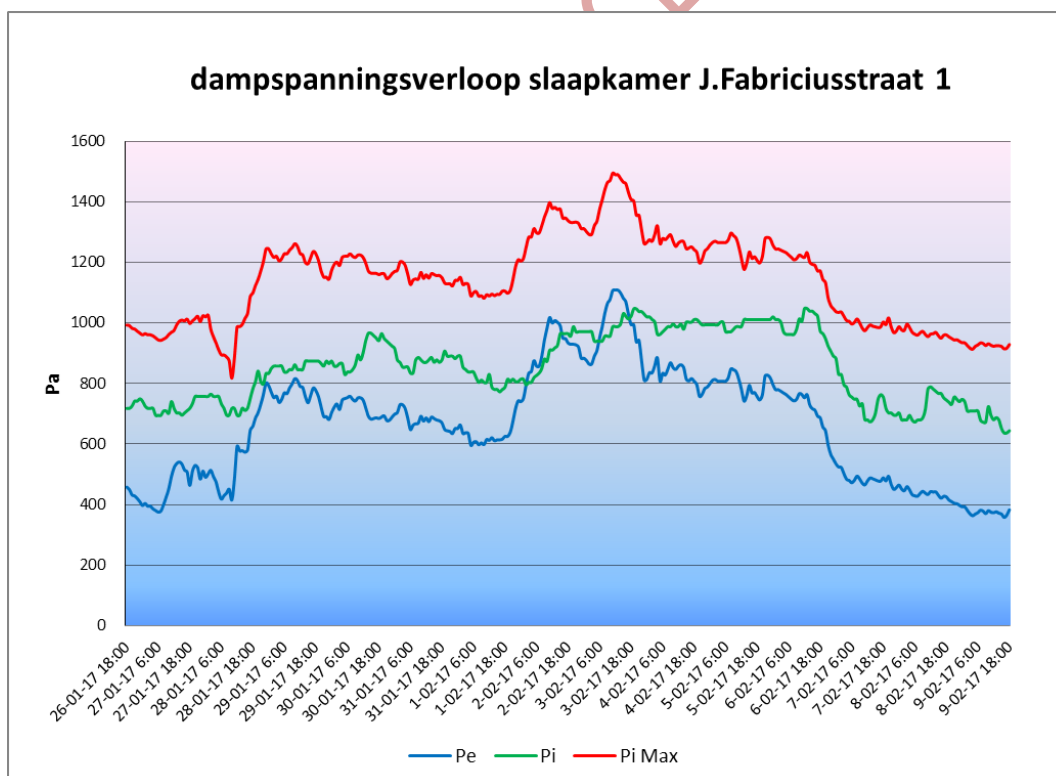
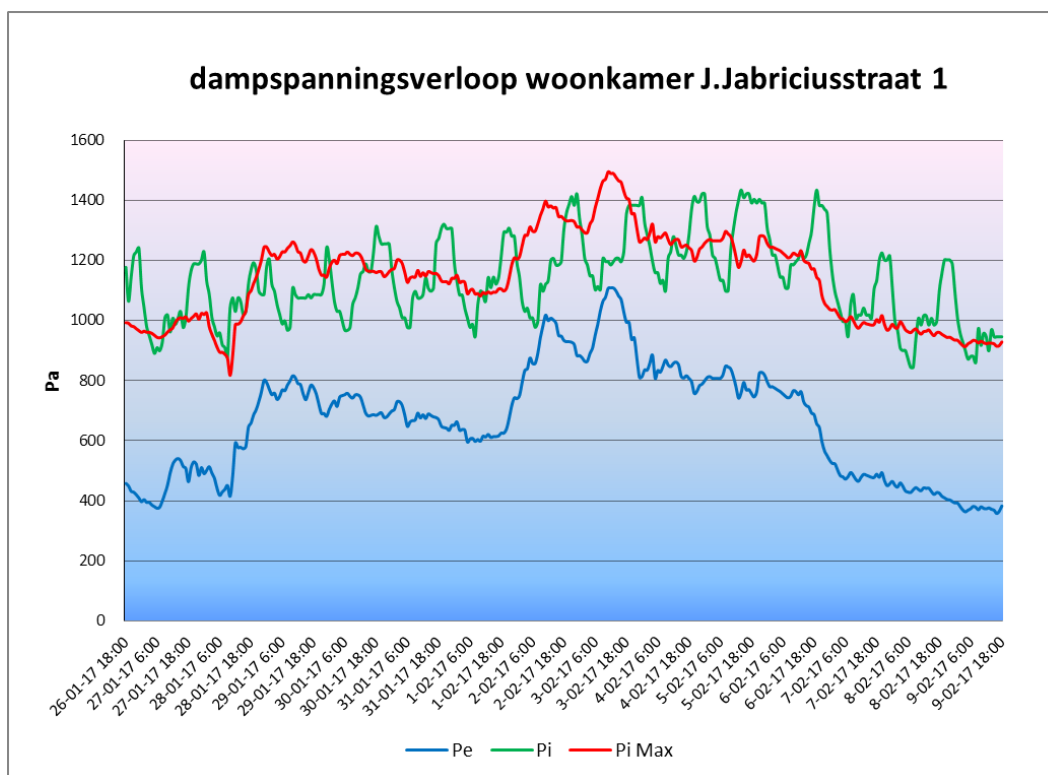
Bijlage 3

Grafiek P_{i;bouwcentrum}

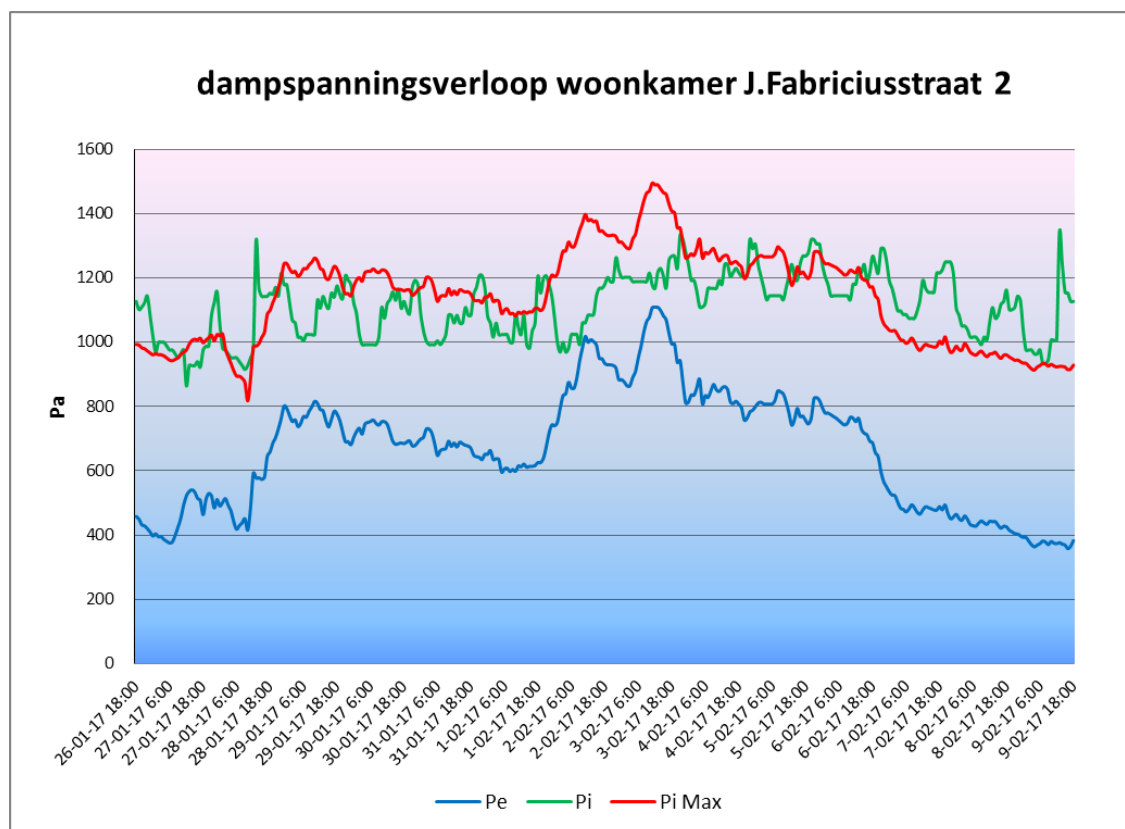
- Jan Fabriciusstraat 1: woonkamer en slaapkamer
- Jan Fabriciusstraat 2: woonkamer
- Anne de Vriesstraat 42: woonkamer en slaapkamer

CONCEPT

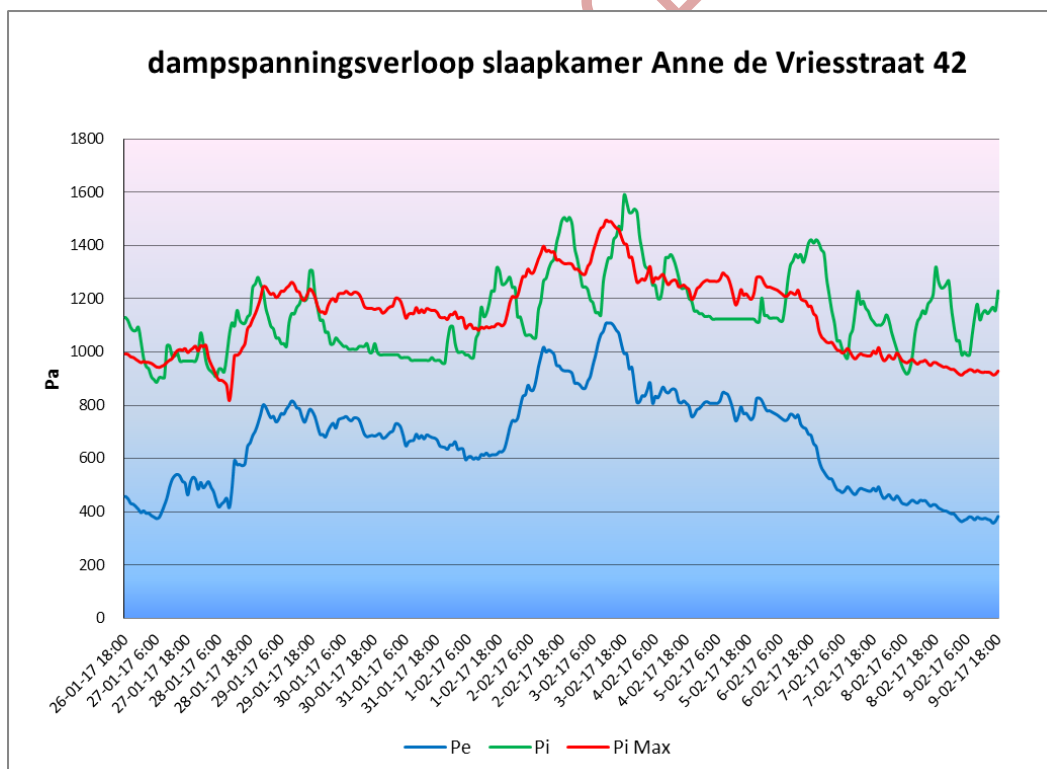
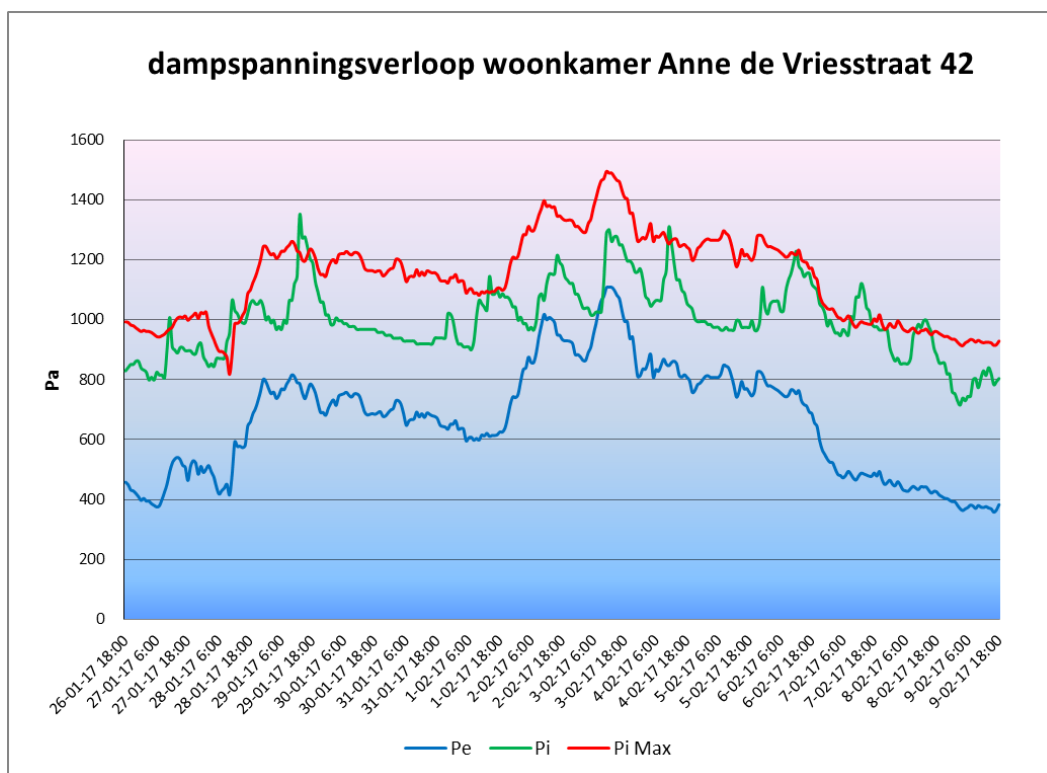
Jan Fabriciusstraat 1: woonkamer en slaapkamer



Jan Fabriciusstraat 2: woonkamer



Anne de Vriesstraat 42: woonkamer en slaapkamer



Bijlage 4

Productgegevens

CONCEPT

KOMO® attest

Na-isolatie van spouwmuren met 'Pluimers HR IsoWool'

Nummer: IKB2423/13

Uitgegeven: 2013-03-29

pagina 2

BOUWBESLUITINGANG

Nr	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778. ¹ Ingeval sprake is van nieuwbouw (artikel 3.21) geldt dezelfde eis. ² Ingeval sprake is van nieuwbouw (artikel 3.22) geldt tevens dat de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte $\geq 0,5$ of $0,65$ volgens NEN 2778.	Een spouwmuur met een volledig gevulde spouw met dit isolatiesysteem is waterdicht conform NEN 2778. De aan te houden rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt (λ_{reken}) bedraagt $0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.	Temperatuurfactor te bepalen met rekenmethode aangegeven in NEN 2778, die onder meer gebruik maakt van λ_{reken} van het isolatiemateriaal
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Warmteweerstand $R_0 \geq 1,3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ volgens NEN 1068 of NPR 2068. ³ Ingeval sprake is van nieuwbouw (artikel 5.3) geldt een eis van ten minste $3,5 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$. Ingeval sprake is van tijdelijke bouw (artikel 5.7) geldt een eis van ten minste $1,3 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$.	R_0 -waarden van toepassingsvoorbeelden, berekend volgens NEN 1068. De warmtegeleidingscoëfficiënten zijn bepaald volgens NEN-EN 12667. Uit de meetresultaten zijn de gedeclareerde waarde (λ_D) en de rekenwaarde (λ_{reken}) berekend volgens NEN 1068. $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ $\lambda_{\text{reken}} = 0,042 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Deze waarden zijn gebaseerd op een volumieke massa van ca. 30 kg/m^3 .	Voor R_0 -waarden zie tabel 2 en de bijhorende toelichting.

MERKEN

De houder heeft het recht om het attestmerk te voeren volgens nevenstaand voorbeeld



Attest
Nr. IKB2423

WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
 - de attesthouder en zo nodig met;
 - IKOB-BKB BV.
- Een juiste verwerking van het product in specifieke situaties kan worden zeker gesteld door gebruik te maken van applicatiebedrijven die beschikken over een KOMO-procescertificaat voor het aanbrengen van spouwisolatie.
Raadpleeg hiertoe het IKOB-BKB-overzicht op www.ikobkbb.nl.
- Controleer of dit attest nog geldig is, raadpleeg hiertoe het IKOB-BKB-overzicht op www.ikobkbb.nl.



Nadruk verboden

Gebruikers van deze kwaliteitsverklaring wordt geadviseerd om bij IKOB-BKB te informeren of dit document nog geldig is.



Technisch merkblad
Artikelnummer 0241, 0242, 0243

iQ-Therm 30 / 50 / 80

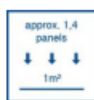
Capillair actieve PUR-platen als hoogwaardige, diffusieopen binnenisolatie met een capillair actieve vochttransportmogelijkheid



Voor binnen



Verwerkings-
temperatuur



Platen/m²



Vorstvrij
opslaan

Toepassing

iQ-Therm verbindt capillariteit, warmte-isolatie en luchtvochtigheidsregulering in één systeem. Voor het verkrijgen van deze multifunctionele eisen en eigenschappen is een hoogwaardig isolerende polyurethaanplaat voorzien van regelmatige, verticale, gezien vanaf het oppervlak, gaten. Deze gaten zijn fabrieksmatig met een extreem capillair actief mineraal materiaal gevuld. De platen worden met iQ-Fix op de binnenmuren aangebracht en vervolgens afgepleisterd met iQ-Top, welke met een laagdikte van 1 cm zorgt voor de opname van luchtvochtigheid en de afgifte hiervan.

Producteigenschappen

Remmers iQ-Therm 30, 50 en 80 bestaan uit hoogwaardige, warmte-isolerende polyurethaanschuimplaten voorzien van gaatjes welke gevuld zijn met een mineraal capillair actief materiaal. De platen worden vervolgens als systeem verwerkt en aangebracht. Het iQ-Therm-systeem is B1 zwaar ontvlambaar conform DIN 4102-1.

Technische gegevens

PUR-plaat conform	EN 13165
Afmetingen	
Lengte:	1200 mm +/- 2 mm
Breedte:	600 mm +/- 2 mm
Dikte iQ-Therm 30:	30 mm +/- 2 mm
Dikte iQ-Therm 50:	50 mm +/- 2 mm
Dikte iQ-Therm 80:	80 mm +/- 2 mm
Volumieke massa:	ca. 45 kg/m³
Warmtegeleiding:	0,033 W/mK
Meetwaarde λ_a :	0,031 W/m*K
Treksterkte "verticaal":	ca. 115 kPa
Dampdiffusie:	$\mu = \text{ca. } 27$
w_{80} :	0,0026 m³/m³
w (verzadigd):	0,98 m³/m³
AW-waarde:	0,774 kg (m²h ^{0.5})
Bouwstofklasse:	B2 normaal ontvlambaar conform DIN 4102-1

Systeemonderdelen

- iQ-Fix (0225)
- iQ-Therm L15 (0239)
- iQ-Therm K50 (0249)
- iQ-Top (0228)
- iQ-TEX (0236)
- iQ-Fill (0232)
- iQ-Paint (0237)

Opmerking

Voor de verwerking moeten de platen 48 uur in de ruimte worden opgeslagen waar ze worden toegepast, boven de 5°C. De technische informatiebladen van de verschillende systeemonderdelen in acht nemen.



Technisch merkblad
Artikelnummer 0241, 0242, 0243

iQ-Therm 30 / 50 / 80

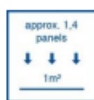
Capillair actieve PUR-platen als hoogwaardige, diffusieopen binnenisolatie met een capillair actieve vochttransportmogelijkheid



Voor binnen



Verwerkings-
temperatuur



Platen/m²



Vorstvrij
opslaan

Toepassing

iQ-Therm verbindt capillariteit, warmte-isolatie en luchtvochtigheidsregulering in één systeem. Voor het verkrijgen van deze multifunctionele eisen en eigenschappen is een hoogwaardig isolerende polyurethaanplaat voorzien van regelmatige, verticale, gezien vanaf het oppervlak, gaten. Deze gaten zijn fabrieksmatig met een extreem capillair actief mineraal materiaal gevuld. De platen worden met iQ-Fix op de binnenmuren aangebracht en vervolgens afgepleisterd met iQ-Top, welke met een laagdikte van 1 cm zorgt voor de opname van luchtvochtigheid en de afgifte hiervan.

Producteigenschappen

Remmers iQ-Therm 30, 50 en 80 bestaan uit hoogwaardige, warmte-isolerende polyurethaanschuimplaten voorzien van gaatjes welke gevuld zijn met een mineraal capillair actief materiaal. De platen worden vervolgens als systeem verwerkt en aangebracht. Het iQ-Therm-systeem is B1 zwaar ontvlambaar conform DIN 4102-1.

Technische gegevens

PUR-plaat conform	EN 13165
Afmetingen	
Lengte:	1200 mm +/- 2 mm
Breedte:	600 mm +/- 2 mm
Dikte iQ-Therm 30:	30 mm +/- 2 mm
Dikte iQ-Therm 50:	50 mm +/- 2 mm
Dikte iQ-Therm 80:	80 mm +/- 2 mm
Volumieke massa:	ca. 45 kg/m³
Warmtegeleiding:	0,033 W/mK
Meetwaarde λ_a :	0,031 W/m²K
Treksterkte "verticaal":	ca. 115 kPa
Dampdiffusie:	$\mu = \text{ca. } 27$
w_{80} :	0,0026 m³/m³
w (verzadigd):	0,98 m³/m³
AW-waarde:	0,774 kg (m²h ^{0,5})
Bouwstofklasse:	B2 normaal ontvlambaar conform DIN 4102-1

Systeemonderdelen

- iQ-Fix (0225)
- iQ-Therm L15 (0239)
- iQ-Therm K50 (0249)
- iQ-Top (0228)
- iQ-Tex (0236)
- iQ-Fill (0232)
- iQ-Paint (0237)

Opmerking

Voor de verwerking moeten de platen 48 uur in de ruimte worden opgeslagen waar ze worden toegepast, boven de 5°C. De technische informatiebladen van de verschillende systeemonderdelen in acht nemen.

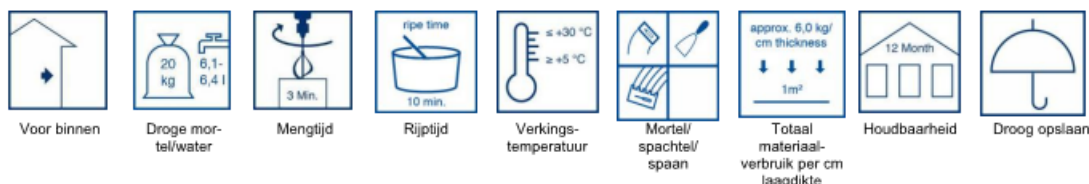


Technisch merkblad Artikelnummer 0228



iQ-Top

Klimaatregulerende stucmortel met een goed uitgebalanceerde opname en afgifte van luchtvochtigheid



Toepassing

Wapenings- en stuclaag als onderdeel van het iQ-Therm-systeem. Als tweelaagse vochtregulerende stucmortel en voor het inbedden van iQ-TEX in een laagdikte van 10-15 mm.

Producteigenschappen

- Dampdoorlatend
- Hoge capillaire geleiding
- Zeer hoog vochtbufferend vermogen
- Gunstig vervormingsgedrag
- Laag gewicht
- Warmte-isolerend
- Luchtvochtigheidsregulerend
- Bij een relatieve luchtvochtigheid van meer dan 70% zorgt de speciale poriëngeometrie voor een hoge luchtvochtigheidsopname. Daalt de relatieve luchtvochtigheid beneden de 70%, dan wordt het opgenomen vocht "klimaatregulerend" weer afgegeven
- Waterbestendig

Ondergrond

De iQ-Therm binnenisoliatieplaat moet ontdaan zijn van stoffen welke de hechting van de stucmortel met de ondergrond nadelig beïnvloeden, bijv. lossingsmiddelen, losse delen, stof, poedervorming, enz.

Technische gegevens

Kleur:	antiekwit
Voluminieke massa:	ca. 0,7 kg/dm ³
Dichtheid na droging en verharding:	ca. 630 kg/m ³
Verwerkingstijd:	30 minuten
Druksterkte:	CS II
WA-waarde:	0,0139 kg/m ² s ^{0,5}
w (80):	0,015 m ³ /m ³
w (verzadigd):	0,76 m ³ /m ³
Brandgedrag (DIN EN 998):	Euroklasse A1

Verwerking

Ca. 6,1-6,4 liter water in een schone speciekuip gieten, 20 kilo iQ-Top toevoegen en met een daarvoor geschikte mixer (bijv. BEBA-mixer met een dubbele mengspiraal) circa 3 minuten intensief vermengen tot een homogene, klontenvrije verwerkings-consistentie is bereikt. Na een rijptijd van 10 minuten de mortel nogmaals kort mengen. Indien iQ-Top als wapeningslaag wordt gebruikt op het iQ-Therm-systeem, wordt de mortel in een laagdikte van 5 mm met een lijmkam 10/12 aangebracht en de natte laag zgn. doorgekamd. Met een spaan wordt iQ-TEX in verticale banen zonder vouwen op en in de mortel aangebracht. Er op toezien dat de banen elkaar tenminste 10 cm overlappen. Vervolgens met een spaan nogmaals afwerken. Het weefsel moet tenminste

met 1 mm laagdikte iQ-Top worden afgedekt.

Het aanbrengen van de tweede laag moet nat-in-nat gebeuren en de totale laagdikte mag niet meer dan 15 mm bedragen.

Bij wanddoorbraken (kozijnen en deuren) moet bovendien een zgn. diagonale wapening worden gecreëerd welke de wandwapening overlapt. Er op toezien dat de wapeningsbanen tot op de hoeken van de aansluitingen ramen en deuren worden aangebracht. De vers aangebrachte iQ-Top wordt direct met een natte rei nagetrokken en met een lat ruw afgewerkt. Nadat de laag voldoende is aangetrokken het oppervlak met een filzbord bewerken. Het opbrengen van de iQ-Fill kan op z'n vroegst na 24 uur uitgevoerd worden.

Bladzijde 2 van 2

Opmerking

Lijm c.q. mortel welke al begint te verharden niet meer met water aanmaken of toevoegen aan nieuw aangemaakte mortel. Niet bij lucht-, ondergrond en materiaaltemperaturen beneden de +5°C en boven +30°C verwerken. De aangegeven tijden gelden voor normale temperaturen van +20°C en bij 65% relatieve luchtvochtigheid. Lagere temperaturen verlengen, hogere temperaturen verkorten de verwerkings- en verhardingstijden. Kan sporen van pyriet of ijzersulfide bevatten.

De stuc laag tegen te snelle droging c.q. wateronttrekking, vooral bij tocht en te warme ruimtecondities, beschermen. Indien noodzakelijk de laag nat houden.

Het stucoppervlak moet vrij zijn van scheuren. Haar- en krimp scheurtjes zijn niet nadelig en moeten niet als schade worden aangerekend, ze beïnvloeden de technische eigenschappen van de stuc laag niet.

Gereedschap en reiniging

BEBA-mixer met dubbele mengspiraal, dwangmenger, troffel, lijmkam, rei (aluminium), bezem, troffel, spaan, filzbord.

Reiniging indien het materiaal nog vers is met water.

Verpakking, verbruik en opslag

Verpakking

Papieren zakken 20 kilo.

Verbruik droge mortel

Circa 6 kg/m² per cm laagdikte

Opslag

Droog, in de originele, gesloten verpakking circa 12 maanden.

Veiligheid, ecologie en afval

Deze informatie vindt u in onze nieuwste veiligheidsinformatiebladen.



Remmers Bouwchemie b.v.
Stephensonstraat 9
7903 AS HOOGEVEEN

09

GBI P44

EN 998-1: 2010-12

iQ-Top

Mortel welke getest is op haar geschiktheid qua toepassing met een dichtheid van de droge mortel $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

Brandgedrag:	Klasse A1
Hechtsterkte:	$\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ (Breuk B)
Wateropname:	W 0
Waterdampdoorlaatbaarheid:	$\mu \leq 12$
Warmtegeleiding $\lambda_{10 \text{ dry}}$:	$\leq 0,11 \text{ W/(m K)}$ P=50%
Duurzaamheid: (vorstbestendigheid)	bestand bij verwerking conform technisch merkblad
Gevaarlijke substanties:	Niet bepaald

Bovenstaande gegevens zijn aan de hand van de nieuwste ontwikkelingen en verwerkingstechnieken samengesteld. Daar de toepassing en verwerking buiten onze invloed liggen, kunnen aan dit technisch merkblad geen rechten worden ontleend.

U bent in het bezit van onze algemene verkoopsvoorwaarden (VVVF).

Mocht u ze niet meer bezitten, vraagt u dan een nieuw exemplaar aan. Wij leveren nl. uitsluitend volgens deze voorwaarden.



Product Informatie Blad



Gyproc
SAINT-GOBAIN

Thermogyp® Comfort

Beschrijving

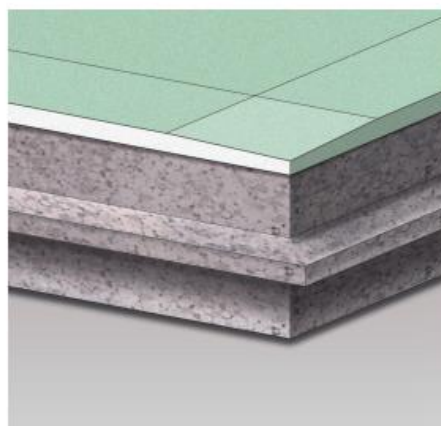
Gyproc gipskartonplaat type WR 4xABA van 12,5 mm dik met een laag brandvertragend geëxpandeerd polystyreen voorzien van tand en groef, gelijmd op de rugzijde.

Toepassingsgebied

Thermogyp Comfort is een universele renovatieplaat gebruikt als thermoakoestische binnenbekleding van hellende daken, muren en plafonds.

Uitvoering

Thermogyp Comfort platen worden met behulp van de daartoe ontwikkelde verdoken Fix-klemmen op een PlaGyp of houten onderstructuur bevestigd.



Kenmerken van het isolatiemateriaal (ECO EPS)

Kleur: Zilvergrijs
Volumieke massa: 20 kg/m³

Afmetingen en gewicht

Plaattype	Code	Vorm langskanten	Dikten in mm			Breedte (mm)	Lengte (mm)	Gewicht (kg/m²)
			Gyproc WR -plaat	EPS	Totaal			
Thermogyp Comfort	12,5 / 80	4xABA	12,5	80	93	600	2500	12

Opgelet: de tand van het isolatiemateriaal steekt aan 2 zijden 20 mm uit tov de plaatbreedte.

Thermische geleidbaarheid

Gyproc WR-plaat: $\lambda = 0,25 \text{ W/m.K}$
Geëxpandeerd polystyreen: $\lambda = 0,032 \text{ W/m.K}$

Warmteweerstand

R isolatieplaat = $2,55 \text{ m}^2\text{K/W}$
R gipskartonplaat = $0,05 \text{ m}^2\text{K/W}$

Reactie bij brand (brandklassen)

Gipskartonplaat: A2-s1, d0 (B)
Geëxpandeerd polystyreen: E

Saint-Gobain Construction Products Belgium nv

Sint-Jansweg 9 • Haven 1602 • 9130 Kallo
Tel. : +32 (0) 3 360 22 11 • Fax : +32 (0) 3 360 23 80
www.gyproc.be • e-mail : info@gyproc.be

