

Activiteitenplan huismus, gierzwaluw, ruige en gewone dwergvleermuis

In het kader van de Wet
natuurbescherming

Plangebied: Dubbeldam Fase 3.1 (Complex 536, 539, 540 en 542), Dordrecht
Opsteller(s): V.E.A. van den Berg



ecoresult
ecologisch advies en onderzoek



Activiteitenplan huismus, gierzwaluw ruige en gewone dwergvleermuis

In het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon	
Plangebied	Dubbeldam Fase 3.1 (Complex 536, 539, 540 en 542), Dordrecht
Opsteller(s)	V.E.A. van den Berg
Datum	25-9-2023
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20230721v01
Aantal pagina's	66
Opdrachtgever	Trivire
Contactpersoon	J. van Waterschoot
Kwaliteitscontrole	M.M. Bouwmeester
Projectleider	L. Boon
Wijze van citeren	Berg, van den. V.E.A. 2023. Activiteitenplan huismus, gierzwaluw, ruige en gewone dwergvleermuis. In het kader van de Wet natuurbescherming. Plangebied: Dubbeldam Fase 3.1 (Complex 536, 539, 540 en 542), Dordrecht. Kenmerk: ER20230721v01. Ecoresult B.V., Hendrik-Ido-Ambacht
Ecoresult B.V. Kringloop 22 3343 LR H-I-Ambacht 078 75 184 12 info@ecoresult.nl www.ecoresult.nl	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Algemene gegevens	6
1.2	Aanleiding	6
1.3	Deskundigheid	6
1.4	Aangevraagde soorten	7
1.5	Termijn ontheffingsaanvraag	7
2	Omschrijving plangebied	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Beschrijving Complex 536	8
2.3	Beschrijving Complex 539	9
2.4	Beschrijving Complex 540	10
2.5	Beschrijving Complex 542	11
2.6	Geplande ingrepen	12
2.6.1	Omschrijving werkzaamheden	12
2.6.2	Methode uitvoering: materieel en werkwijze	13
2.6.3	Werkplanning, werktijden en realisatieperiode	13
2.6.4	Nieuwe situatie en (ontwerp-)tekening	13
3	Werkwijze nader onderzoek	15
3.1	Algemeen	15
3.2	Huismus	15
3.2.1	Protocol	15
3.2.2	Onderzoeksmomenten Complex 536	15
3.2.3	Onderzoeksmomenten Complex 539	16
3.2.4	Onderzoeksmomenten Complex 540	16
3.2.5	Onderzoeksmomenten Complex 542	16
3.2.6	Onderzoeksmaterialen	17
3.2.7	Verantwoording huismusonderzoek	17
3.3	Gierzwaluw	17
3.3.1	Protocol	17
3.3.2	Onderzoeksmomenten Complex 536	18
3.3.3	Onderzoeksmomenten Complex 539	18
3.3.4	Onderzoeksmomenten Complex 540	19
3.3.5	Onderzoeksmomenten Complex 542	19
3.3.6	Onderzoeksmaterialen	19
3.3.7	Verantwoording gierzwaluwonderzoek	20
3.4	Vleermuizen	20
3.4.1	Protocol	20
3.4.2	Onderzoeksmomenten Complex 536	21
3.4.3	Onderzoeksmomenten Complex 539	21
3.4.4	Onderzoeksmomenten Complex 540	22
3.4.5	Onderzoeksmomenten Complex 542	23



3.4.6	Onderzoeksmaterialen	23
3.4.7	Verantwoording vleermuisonderzoek	24
4	Resultaten nader onderzoek	26
4.1	Algemeen	26
4.2	Complex 536	26
4.2.1	Huismus	26
4.2.2	Gierzwaluw	27
4.2.3	Gewone dwergvleermuis	29
4.3	Complex 539	30
4.3.1	Huismus	30
4.3.2	Gierzwaluw	31
4.3.3	Gewone dwergvleermuis	34
4.3.4	Ruige dwergvleermuis	36
4.4	Complex 540	38
4.4.1	Gewone dwergvleermuis	38
4.5	Complex 542	40
4.5.1	Huismus	40
4.6	Conclusie onderzoeksresultaten	41
5	Overtreding verbodsbepalingen & wettelijk belang	42
5.1	Algemeen	42
5.2	Overtreding verbodsbepalingen Vogelrichtlijnsoorten	42
5.2.1	Huismus en gierzwaluw	42
5.3	Overtreding verbodsbepalingen Habitatrichtlijnsoorten	42
5.3.1	Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis	42
5.4	Wettelijk belang Vogelrichtlijnsoorten & Habitatrichtlijnsoorten	43
6	Maatregelen	45
6.1	Algemeen	45
6.2	Maatregelen voorafgaand aan de werkzaamheden	45
6.2.1	Tijdelijke verblijfplaatsen	45
6.2.2	Ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen	49
6.2.3	Tijdelijk functioneel leefgebied	51
6.3	Maatregelen ten tijde van de werkzaamheden	51
6.3.1	Permanente verblijfplaatsen	51
6.3.2	Permanent groen huismussen	54
6.4	Maatregelen na afronding van de werkzaamheden	55
7	Alternatieven	56
7.1	Locatie	56
7.2	Alternatieve inrichting en werkwijzen	56
7.3	Alternatieve planning	58
7.4	Cumulatieve effecten	59
8	Gunstige staat van instandhouding	61



8.1	Staat van instandhouding Huismus	61
8.2	Staat van instandhouding Gierzwaluw	61
8.3	Staat van instandhouding vleermuizen	62
8.3.1	Gewone dwergvleermuis	62
8.3.2	Ruige dwergvleermuis	63
9	Geraadpleegde bronnen	66
9.1	Literatuur	66
9.2	Internet	66



1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens

Projectnaam: Dubbeldam Fase 3.1 (Complex 536, 539, 540 en 542), Dordrecht
 Naam aanvrager: Trivire
 Contactpersoon: J. van Waterschoot
 Adres: Callistolaan 2, 3318 JA Dordrecht
 Telefoonnr: 078 633 17 13
 E-mail: j.van.waterschoot@trivire.nl

1.2 Aanleiding

De aanleiding tot het aanvragen van de ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming en het opstellen van het bijbehorende activiteitenplan is de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden in het plangebied: Dubbeldam Fase 3.1 (Complex 536, 539, 540 en 542), Dordrecht. Door het voornemen worden de verbodsbepalingen in artikel 3.1 lid 2 en artikel 3.5 lid 2 + 4 van de Wet natuurbescherming (Wnb) overtreden. Hierdoor is het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk.

Plangebied Dubbeldam Fase 3.1 is onderdeel van een groter geheel aan complexen die in het bezit zijn van Trivire. De woningcorporatie heeft voor meerdere complexen in Dubbeldam een verduurzamingsopgave. De verschillende fases kunnen als volgt opgedeeld worden (zie Tabel 1 voor een overzicht van de globale planning per fase):

- Fase 3.1A & 3.1B: sloop- en nieuwbouw werkzaamheden. Deze fases zijn onderwerp van deze ontheffingsaanvraag.
- Fase 3.2: renovatiewerkzaamheden. Een aparte ontheffingsaanvraag hiervoor is ingediend (zaaknummer 01076078/kenmerk ODH770553)).

Tabel 1: Globale planning van de uitvoering van verschillende fases.

Jaar	2022				2023				2024				2025				2026				2027			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fase 1																								
Fase 3.2																								
Fase 3.1A																								
Fase 3.1B																								

Zie hoofdstuk 2 voor een specifiekere omschrijving van het plangebied, de planning en de werkwijze per complex voor onderhavige ontheffingsaanvraag.

1.3 Deskundigheid

De medewerkers van Ecoresult B.V. voldoen aan de eisen die gesteld worden aan een ecologische deskundige vanuit Rijksdienst voor Ondernemend Nederland¹ (RVO).

¹ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-of-vrijstelling/ecologisch-deskundige>



1.4 Aangevraagde soorten

Deze ontheffing wordt aangevraagd voor de volgende soorten en functies (zie Tabel 2):

Tabel 2: Soorten (algemene naam en wetenschappelijke naam), functies en verbodsbepalingen van de Wnb waar ontheffing voor zal worden aangevraagd.

Beschermingsregime	Soort	Wetenschappelijke naam	Functies	Verbodsbepalingen
Vogelrichtlijn	Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen	Artikel 3.1 lid 2
Vogelrichtlijn	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen	Artikel 3.1 lid 2
Habitatrichtlijn	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen	Artikel 3.5 lid 2 + 4
Habitatrichtlijn	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Vaste rust- en verblijfplaatsen	Artikel 3.5 lid 2 + 4

1.5 Termijn ontheffingsaanvraag

De ontheffing wordt aangevraagd voor de periode van 1 oktober 2024 tot en met 1 oktober 2029. De ontheffingstermijn wordt aangevraagd voor een periode van maximaal vijf jaar. Deze periode staat in verhouding met de duur van de activiteiten welke leiden tot overtreding van de verbodsbepaling en de inzet van compenserende maatregelen.

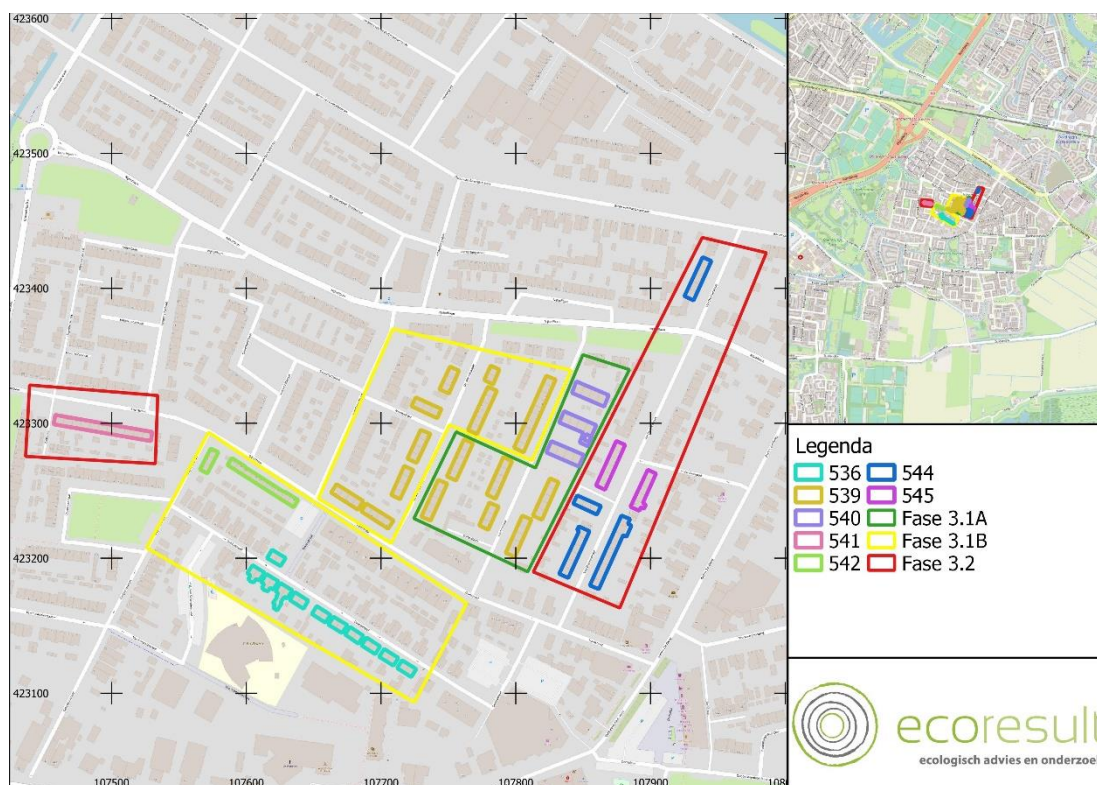


2 Omschrijving plangebied

2.1 Algemeen

Het plangebied bestaat uit een aantal woonblokken van 4 verschillende complexen, gelegen in de wijk Dubbeldam, Dordrecht, gemeente Dordrecht, provincie Zuid-Holland. Het betreffen Complex 536, 539, 540 en 542. Deze complexen zijn onderdeel van een groter geheel aan complexen van Trivire. De complexen worden opgedeeld in Fase 3.1A, 3.1B en 3.2. Deze ontheffingsaanvraag heeft betrekking op de complexen van Fase 3.1A en 3.1B. Fase 3.2 is onderwerp van een aparte ontheffingsaanvraag. Zie Figuur 1 voor een overzichtsfiguur van alle complexen van Fase 3.1 en 3.2 en de regionale ligging van de complexen. Tot het plangebied worden enkel de bebouwing en bijbehorende tuinen gerekend. Openbare wegen en openbaar groen worden buiten beschouwing gelaten. Hier worden geen werkzaamheden uitgevoerd.

Kortom, alleen complexen 536, 539, 540 en 542 zijn onderwerp van het plangebied van dit activiteitenplan. Voor de complexen van fase 3.2 is een aparte ontheffingsaanvraag ingediend. De planning van de fasen hangt wel met elkaar samen. Zie ook Hoofdstuk 2.6.3 voor de werkplanning.

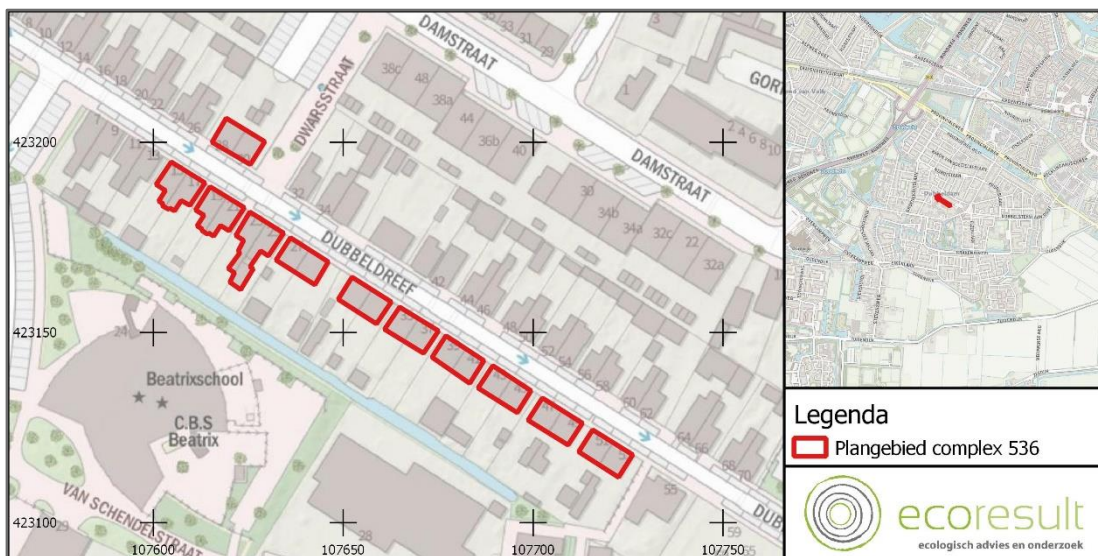


Figuur 1: Overzicht van alle complexen van Fase 3.1 en 3.2, rechtsboven de regionale ligging. Kaartbron: OpenStreetMap.

2.2 Beschrijving Complex 536

- Complex 536 ligt aan de Dubbeldreef in Dubbeldam en betreft de huisnummers 28, 30 en 15 t/m 53 (oneven).

- Het complex betreft 22 twee-onder-een-kap woningen met bouwjaar 1921, 1922 of 1930². Alle woningen zijn (voor zover vast kunnen stellen) bewoond. De woningen kennen een dakpannen zadel- of wolfsdak met dakkapellen en een achtertuin. Voortuinen zijn niet aanwezig. Een drietal huizenblokken bevat schoorstenen.
- De woningen zijn opgetrokken uit baksteen. Een luchtpouw is voor zover bekend niet aanwezig.
- Raamkozijnen zijn van hout, kozijnen sluiten voor zover zichtbaar goed aan op de gevels.
- Waterafvoer vindt plaats via dakgoten langs de onderzijde van het dak en uitpandige regenpijpen. De dakgoten zijn voorzien van dakgootbetimmering. De betimmering sluit niet nauw aan op de gevel.
- Open water (watergangen, poelen etc.) en vochtige tot natte terreinen (natuurvriendelijke oevers etc.) zijn afwezig binnen het plangebied. Ten zuiden van het plangebied, achter de achtertuinen van de woningen met oneven huisnummers bevindt zich een ondiepe sloot.
- Verlichting bestaat uit woon- en straatverlichting.
- Directe omgeving bestaat uit stedelijk gebied in de vorm van een basisschool, woonhuizen, parkeerplaatsen, straten en wegen.



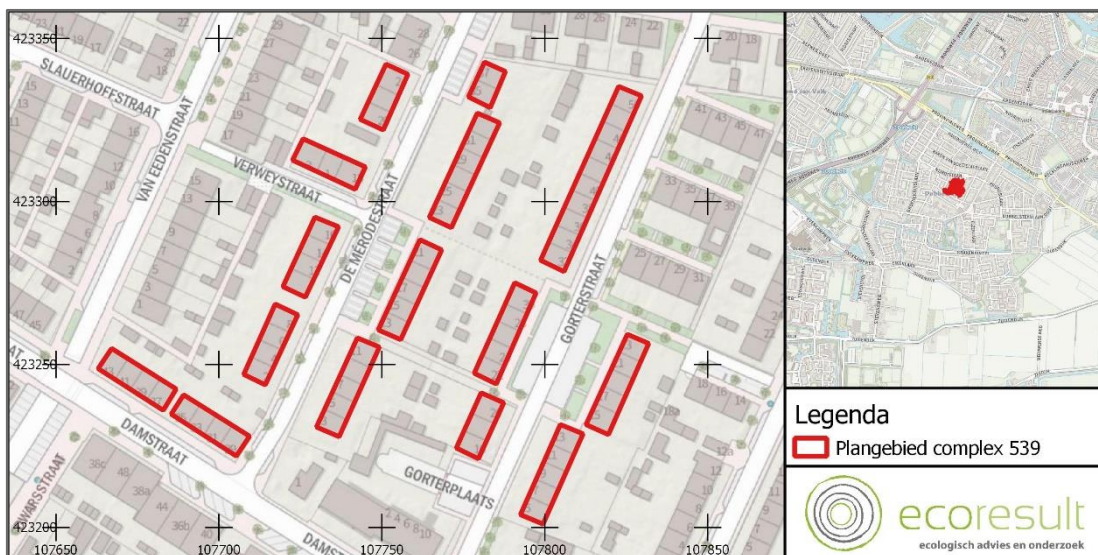
Figuur 2: De ligging van het Complex 536 (rood omlijnd). Voor de regionale ligging, zie kaartinset rechtsboven.
Bron: OpenTopo.

2.3 Beschrijving Complex 539

- Complex 539 betreft Damstraat 29 t/m 43 (oneven), Gorterstraat 5 t/m 23 (oneven), 16 t/m 50 (even), De Mérodestraat 2 t/m 24 (even), 3 t/m 37 (oneven) en Verweystraat 1 t/m 3 (oneven).

²<https://bagviewer.kadaster.nl/>

- Het complex betreft 68 rijtjeswoningen verdeeld over 15 woonblokken met bouwjaar 1957³. Alle woningen zijn (voor zover vast kunnen stellen) bewoond. De woningen kennen een dakpannen zadeldak met schoorstenen en een voor- en achtertuin.
- De woningen zijn opgetrokken uit baksteen. Boven de kozijnen en in de schoorstenen bevinden zich open stootvoegen welke toegang verlenen tot de luchtspouw.
- Raamkozijnen zijn van hout, kozijnen sluiten voor zover zichtbaar goed aan op de gevels.
- Waterafvoer vindt plaats via zinken dakgoten langs de onderzijde van het dak en uitpandige regenpijpen. Achter de dakgoten is aan de onderzijde van de dakoverstek houten betimmering aanwezig. Deze sluit niet overal nauw aan op de gevel.
- Open water (watergangen, poelen etc.) en vochtige tot natte terreinen (natuurvriendelijke oevers etc.) zijn afwezig binnen het plangebied.
- Verlichting bestaat uit woon- en straatverlichting.
- Directe omgeving bestaat uit stedelijk gebied in de vorm van rijtjeshuizen, parkeerplaatsen, straten en wegen.



Figuur 3: De ligging van het Complex 539 (rood omlijnd). Voor de regionale ligging, zie kaartinset rechtsboven. Bron: OpenTopo.

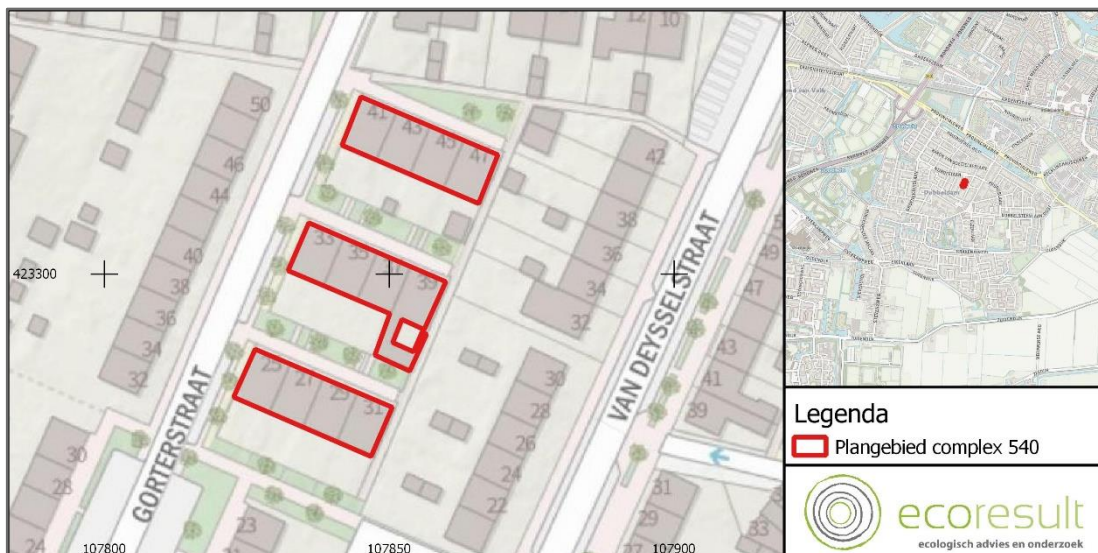
2.4 Beschrijving Complex 540

- Complex 540 is gelegen in de Gorterstraat en betreft huisnummers 25 t/m 47 (oneven)
- Het complex betreft 12 rijtjeswoningen verdeeld over 3 woonblokken met bouwjaar 1957⁴. Alle woningen zijn (voor zover vast kunnen stellen) bewoond. De woningen kennen een verspringend lessenaarsdak met bitumendakbedekking, schoorstenen en een achtertuin. Voortuinen zijn niet aanwezig.
- De woningen zijn opgetrokken uit baksteen. Ter hoogte van het maaiveld zijn ventilatievoegen aanwezig welke toegang verlenen tot de luchtspouw.

³<https://bagviewer.kadaster.nl/>

⁴<https://bagviewer.kadaster.nl/>

- De bitumendakbedekking is rondom de schoorstenen afgewerkt met een zinken daktrim. Op enkele plaatsen wijkt de daktrim van de gevel.
- Raamkozijnen zijn van hout, kozijnen sluiten voor zover zichtbaar goed aan op de gevels.
- Waterafvoer vindt plaats via zinken dakgoten langs de onderzijde van het dak en uitpandige regenpijpen. Achter de dakgoten is aan de onderzijde van de dakoverstek houten betimmering aanwezig. Deze sluit overal nauw aan op de gevel.
- Open water (watergangen, poelen etc.) en vochtige tot natte terreinen (natuurvriendelijke oevers etc.) zijn afwezig binnen het plangebied.
- Aan de achtergevels bevinden zich enkele vogelnestkasten.
- Verlichting bestaat uit woon- en straatverlichting.
- Directe omgeving bestaat uit stedelijk gebied in de vorm van rijtjeshuizen, parkeerplaatsen, straten en wegen.



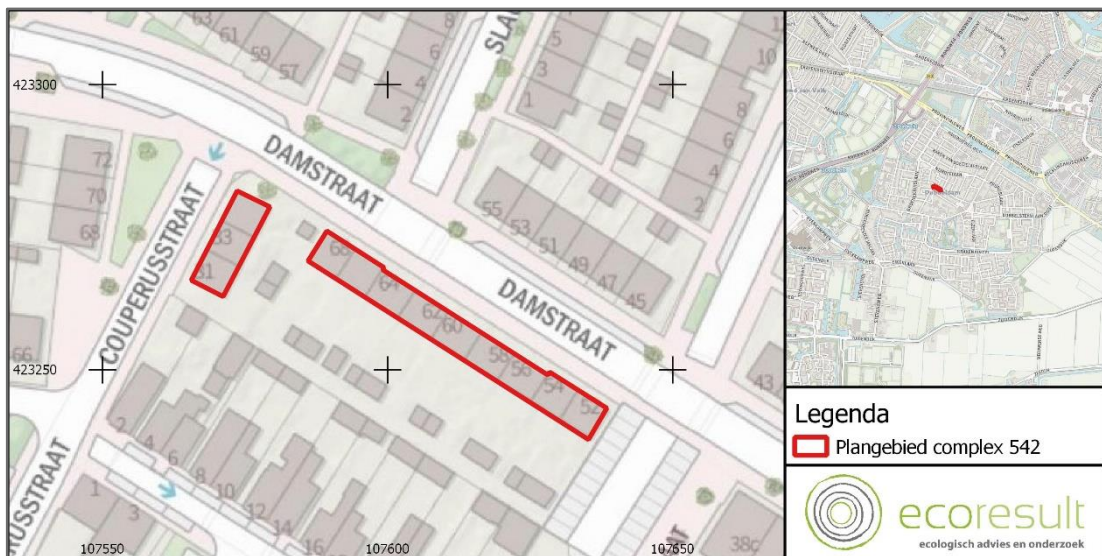
Figuur 4: De ligging van het Complex 540 (rood omlind). Voor de regionale ligging, zie kaartinzet rechtsboven. Bron: OpenTopo.

2.5 Beschrijving Complex 542

- Complex 542 bestaat uit Couperusstraat 31 t/m 35 (oneven) en Damstraat 52 t/m 68 (even).
- Het complex betreft 12 rijtjeswoningen verdeeld over twee woonblokken met bouwjaar 1954 en 1955⁵. Alle woningen zijn (voor zover vast kunnen stellen) bewoond. De woningen kennen een dakpannen zadeldak met schoorstenen en een voor- en achtertuin.
- De woningen zijn opgetrokken uit baksteen. Boven de kozijnen en in de schoorstenen bevinden zich op diverse plaatsen open stootvoegen welke toegang verlenen tot de luchtspouw.
- Raamkozijnen zijn van hout, kozijnen sluiten voor zover zichtbaar goed aan op de gevels.

⁵<https://bagviewer.kadaster.nl/>

- Waterafvoer vindt plaats via zinken dakgoten langs de onderzijde van het dak en uitpandige regenpijpen. Achter de dakgoot zijn op diverse plaatsen kieren aanwezig die toegang bieden tot het dakbeschoot.
- Open water (watergangen, poelen etc.) en vochtige tot natte terreinen (natuurvriendelijke oevers etc.) zijn afwezig binnen het plangebied.
- Verlichting bestaat uit woon- en straatverlichting.
- Directe omgeving bestaat uit stedelijk gebied in de vorm van rijtjeshuizen, parkeerplaatsen, straten en wegen.



Figuur 5: De ligging van het Complex 545 (rood omlind). Voor de regionale ligging, zie kaartinzet rechtsboven. Bron: OpenTopo.

2.6 Geplande ingrepen

2.6.1 Omschrijving werkzaamheden

De geplande bestaan uit het slopen van 114 grondgebonden eengezinswoningen, waarvoor 97 grondgebonden eengezinswoningen, 13 grondgebonden levensloopbestendige woningen en 40 meergezinswoningen met lift worden teruggebouwd (voor zover nu bekend, aantallen kunnen nog wijzigen). De werkzaamheden zijn als volgt:

- Bouwrijp maken:
 - Nutsvoorzieningen en leidingen op het hoofdtracé uitwerken;
 - Sanering asbest;
 - Sloopwerk woningen;
 - Bouwrijp maken;
- Realisatie van de bouw van de nieuwe woningen.
- Woonrijp maken.



Figuur 6: Het stedenbouwkundige ontwerp van het plangebied. Bron: Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam Fase 3, Trivire



3 Werkwijze nader onderzoek

3.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de voor die soort(groep)en destijds geldende standaarden. De onderzoeksperiode voor al de betreffende soorten is optimaal. De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan dan ook invulling gegeven.

Onderzoeksgegevens zijn geregistreerd met WrnPro. Bij elk veldbezoek wordt er door elke onderzoeker een bezoek aangemaakt waarbij de weersgegevens, datum en start- en eindtijd geregistreerd worden. Per soortgroep is er een protocol beschikbaar waardoor waarnemingen via een vooraf opgesteld richtlijn op een uniforme manier kunnen worden ingevoerd. De exacte locatie kan worden aangegeven, de soort, aantal individuen, het gedrag, type verblijfplaats, sporen en een opmerking kunnen worden geregistreerd.

3.2 Huismus

3.2.1 Protocol

Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van huismus binnen het plangebied conform de condities en methodiek van het op het moment van onderzoek geldende Kennisdocument Huismus 2017⁶. Er zijn 2 bezoeken in de periode 1 april – 15 mei gedaan met een tussentijd van minimaal 10 dagen. In onderstaande tabellen wordt er per complex een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, de weersomstandigheden en de betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken. De veldbezoeken ten behoeve van huismus zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden.

3.2.2 Onderzoeksmomenten Complex 536

Tabel 4: Complex 536: Onderzoeksmomenten huismusonderzoek en weergegevens

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon op	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
8-4-2021	Huismus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:05	Zon op: 07:01	C.E. Bakker	3	0	ZW2
26-4-2021	Huismus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:00	Zon op: 06:22	L. Boon	5	0	NO2

⁶ Anoniem, 2017. Kennisdocument huismus. BIJ12



3.2.3 Onderzoeksmomenten Complex 539

Tabel 5: Complex 539: Onderzoeksmomenten huismusonderzoek en weergegevens

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon op	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
8-4-2021	Huisumus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:05	Zon op: 07:01	L.D. van Drongelen, F.V. van der Lans	3	0	ZW2
26-4-2021	Huisumus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:00	Zon op: 06:22	L.D. van Drongelen, F.V. van der Lans	5	0	NO2

3.2.4 Onderzoeksmomenten Complex 540

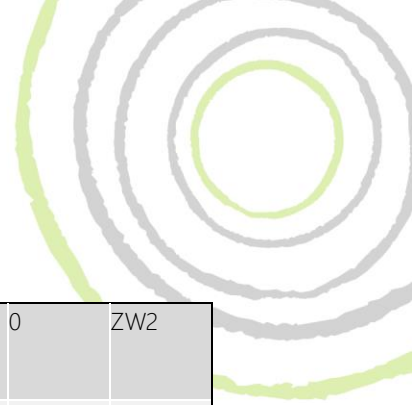
Tabel 6: Complex 540: Onderzoeksmomenten huismusonderzoek en weergegevens

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon op	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
8-4-2021	Huisumus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:10	Zon op: 07:01	K.J. van Veen	3	0	ZW2
26-4-2021	Huisumus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:00	Zon op: 06:22	M.J.A. van der Neut	5	0	NO2

3.2.5 Onderzoeksmomenten Complex 542

Tabel 7: Complex 542: Onderzoeksmomenten huismusonderzoek en weergegevens

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon op	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
-------	-------	----------------	--------	--------	--------------	------------------	---------------	------------------



8-4-2021	Huismus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:05	Zon op: 07:01	M. de Vries	3	0	ZW2
26-4-2021	Huismus	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	08:00 – 10:00	Zon op: 06:22	M. de Vries	5	0	NO2

3.2.6 Onderzoeksmaterialen

Bij het onderzoek naar huismus waren de onderzoekers bij elk onderzoek uitgerust met een verrekijker met 10x42 vergroting.

3.2.7 Verantwoording huismusonderzoek

Gedurende het huismusonderzoek is een gebied onderzocht dat groter was dan het plangebied. Voor het onderzoek is de aandacht hoofdzakelijk uitgegaan naar het plangebied. De totale populatie huismussen rondom het plangebied is derhalve niet volledig onderzocht.

Tijdens de onderzoeken heeft één onderzoeker met ervaring met huismus de panden langdurig bekeken op activiteit van huismus. De dakgoten waren vanaf de openbare weg goed te overzien. In het broedseizoen vindt er gedurende de dag vrijwel constant activiteit plaats rond een nestplaats (baltsgedrag, paringen, entree van de nesten en aanbreng van voedsel). Door op al deze aspecten te letten zijn de actieve nestplaatsen goed in kaart te brengen.

Essentieel functioneel leefgebied binnen het plangebied is in kaart gebracht door te letten op locaties waar mussen samen komen (kwetterplaatsen) of over een lange tijd foerageren. Dit zijn ook activiteiten die gedurende een langere tijd tijdens de onderzoeken plaatsvinden en door een langere tijd de omgeving te observeren in kaart te brengen zijn. Leefgebied wordt als essentieel aangemerkt indien wanneer dit leefgebied verdwijnt, de functionaliteit en daarbij het gebruik van nabijgelegen nestplaatsen in het geding komt.

3.3 Gierzwaluw

3.3.1 Protocol

Het onderzoek naar aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw is uitgevoerd basis van een aangepaste methodiek die is gebaseerd op het Kennisdocument Gierzwaluw⁷. Er zijn 3 bezoeken in de periode 1 juni – 15 juli gedaan met een tussentijd van minimaal 10 dagen.

⁷ Anoniem, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw BIJ12



3.3.2 Onderzoeksmomenten Complex 536

Tabel 8: Complex 536: Onderzoeksmomenten gierzwaluwonderzoek en weergegevens.

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon onder	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	19:30 – 21:30	Onder: 21:31	C.E. Bakker, A. Meijer	13	0	ZO2
17-6-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22u00	Onder: 22:03	A. Meijer	20	0	N1
5-7-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22:00	Onder: 22:02	L. Boon	18	0	NO2

3.3.3 Onderzoeksmomenten Complex 539

Tabel 9: Complex 539: Onderzoeksmomenten gierzwaluwonderzoek en weergegevens.

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon onder	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	19:30 – 21:30	Onder: 21:31	F.V. van der Lans, L.D. van Drongelen, F.A. van Meurs, M. Guyt	13	0	ZO2
17-6-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22u00	Onder: 22:03	L.D. van Drongelen, L. Boon	20	0	N1
6-7-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22:00	Onder: 22:02	K.C. Fokker, R.C. van Vugt	19	0	ZW2



3.3.4 Onderzoeksmomenten Complex 540

Tabel 10: Complex 540: Onderzoeksmomenten gierzwaluwonderzoek en weergegevens.

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon onder	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	19:30 – 21:30	Onder: 21:31	M.M. Bouwmeester, S. van Baren	13	0	ZO2
17-6-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22u00	Onder: 22:03	M.M. Bouwmeester, S. van Baren	20	0	N1
7-7-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22:30	Onder: 22:01	K.C. Fokker, R.C. van Vugt	21	0	ZW1

3.3.5 Onderzoeksmomenten Complex 542

Tabel 11: Complex 542: Onderzoeksmomenten gierzwaluwonderzoek en weergegevens.

Datum	Soort	Type onderzoek	Moment	Zon onder	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	19:30 – 21:30	Onder: 21:31	L. Boon	13	0	ZO2
17-6-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22u00	Onder: 22:03	V. van der Spek	20	0	N1
6-7-2021	Gierzwaluw	Voortplantings- & Vaste rust- en verblijfplaatsen	20:00 – 22:00	Onder: 22:02	C.E. Bakker	19	0	ZW2

3.3.6 Onderzoeksmaterialen

Bij het onderzoek naar gierzwaluw waren de onderzoekers bij elk onderzoek uitgerust met een verrekijker met 10x42 vergroting. De onderzoekers maakten ook gebruik van een smartphone met loggeluiden.



3.3.7 Verantwoording gierzwaluwonderzoek

Gedurende het gierzwaluwonderzoek is een gebied onderzocht dat groter was dan het plangebied. Hierbij zijn tevens woonblokken buiten het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van gierzwaluw. Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen in deze woonblokken zijn meegenomen in het onderzoek. Voor het onderzoek is de aandacht hoofdzakelijk uitgegaan naar het plangebied. De totale populatie gierzwaluwen rondom het plangebied is derhalve niet volledig onderzocht.

Tijdens de onderzoeken hebben één of twee onderzoekers met ervaring met gierzwaluw de bebouwing langdurig bekeken op activiteit van gierzwaluw. De dakgoot aan de voorzijde van de woningen was goed vanaf de straat te observeren, en de dakgoot aan de achterzijde van de woningen was goed te overzien vanuit de brandgangen. Er is gelet op gierende individuen rond het plangebied, invliegende individuen en roepende jongen vanuit de nesten. Door op al deze aspecten te letten zijn de actieve nestplaatsen goed in kaart te brengen.

Door ervaring met gierzwaluwonderzoek in de afgelopen jaren in heel Nederland is duidelijk geworden dat de gierzwaluwen in veel gevallen nog invliegen na zonsondergang. De meeste activiteit is in de schemer/kort na zonsondergang. Door het onderzoek naar gierzwaluw af te breken op zonsondergang (conform het Kennisdocument Gierzwaluw) kunnen derhalve vaste rust- en verblijfplaatsen worden gemist. Omwille van de onderzoeksresultaten is er bewust gekozen om de onderzoek tijden voor gierzwaluwonderzoek te verleggen van 1,5 uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsondergang.

3.4 Vleermuizen

3.4.1 Protocol

Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer-, kraam-, en paar- en winterverblijfplaatsen) van vleermuizen (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) binnen het plangebied conform de condities en methodiek van het vleermuisprotocol wat geldig was op het moment dat onderzoeksronden zijn uitgevoerd⁸. In de periode 15 mei tot 15 juli door middel van 3 bezoeken en tussen 15 augustus en 15 september middels 2 bezoeken. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 20 dagen.

⁸ Anoniem, 2021. Vleermuisprotocol 2021. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging



3.4.2 Onderzoeksmomenten Complex 536

Tabel 12: Complex 536: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens.

Datum	Type onderzoek	Zon op/onder	Moment	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 21:31	21:30 – 23:45	C.E. Bakker, A. Meijer	14	0	ZO2
18-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Op: 05:44	03:45 – 05:45	C.E. Bakker, A. Meijer	10	0	ZW2
17-6-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 22:03	21:50 – 23:05	C.E. Bakker, A. Meijer	18	0	N1
23-8-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 20:48	21:45 – 23:55	M. de Vries	17	0	NO2
20-9-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 19:45	23:00 – 01:00	M. de Vries	14	0	NW1

*Onderzochte vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

3.4.3 Onderzoeksmomenten Complex 539

Tabel 13: Complex 539: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens.

Datum	Type onderzoek	Zon op/onder	Moment	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 21:31	21:30 – 23:45	F.V. van der Lans, L.D. van Drongelen, F.A.	14	0	ZO2

				van Meurs, M. Guyt			
18-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Op: 05:44	03:45 – 05:45	F.V. van der Lans, L.D. van Drongelen, F.A. van Meurs, M. Guyt	10	0	ZW2
17-6-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 22:03	21:50 – 23:05	L.D. van Drongelen, L. Boon, K.C. Fokker, H. Wieleman	18	0	N1
23-8-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 20:48	21:45 – 23:55	K.C. Fokker, M.J.A. van der Neut	17	0	NO2
20-9-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 19:45	23:00 – 01:00	K.C. Fokker, L.D. van Drongelen	14	0	NW1
*Onderzochte vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.							

3.4.4 Onderzoeksmomenten Complex 540

Tabel 14: Complex 540: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens.

Datum	Type onderzoek	Zon op/onder	Moment	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 21:31	21:30 – 23:45	M.M. Bouwmeester, S. van Baren	14	0	ZO2
18-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Op: 05:44	03:45 – 05:45	M.M. Bouwmeester, S. van Baren	10	0	ZW2
17-6-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 22:03	21:50 – 23:05	M.M. Bouwmeester, S. van Baren	18	0	N1

23-8-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 20:48	21:45 – 23:55	G. Tanis	17	0	NO2
20-9-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 19:45	23:00 – 01:00	G. Tanis	14	0	NW1
*Onderzochte vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.							

3.4.5 Onderzoeksmomenten Complex 542

Tabel 15. Complex 542: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens

Datum	Type onderzoek	Zon op/onder	Moment	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
17-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 21:31	21:30 – 23:45	L. Boon	14	0	ZO2
18-5-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Op: 05:44	03:45 – 05:45	L. Boon	10	0	ZW2
17-6-2021	Zomer-, kraamverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 22:03	21:50 – 23:05	V. van der Spek	18	0	N1
23-8-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 20:48	21:45 – 23:55	L. Boon	17	0	NO2
20-9-2021	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen functioneel leefgebied	Onder: 19:45	23:00 – 01:00	J.W.E. Janse	14	0	NW1
*Onderzochte vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.							

3.4.6 Onderzoeksmaterialen

Bij onderzoek naar vleermuizen zijn onderzoekers bij elk onderzoek uitgerust met:

- Batdetectors (Pettersson D240X)
- Opnameapparatuur voor de batdetector (Edirol),



- Verrekijker met 10x42 vergroting,
- Zaklamp.

3.4.7 Verantwoording vleermuisonderzoek

Het is aannemelijk dat te allen tijde 75% van het plangebied goed te overzien was. Het plangebied had een overzichtelijke indeling met lange kijklijnen. Door het gehele plangebied van Fase 3.2 en 3.1 liepen gelijktijdig 14 onderzoekers tijdens het voorjaarsonderzoek. De ervaren onderzoekers liepen constant rond waardoor zij konden inspelen op de actuele situatie. Vanaf de belangrijke observatieknooppunten konden zowel de lange delen van de complexen als de kopgevels goed worden overzien. Zie Figuur 7 voor een overzichtskaart met de belangrijkste observatieknooppunten. De aandacht voor het vleermuisonderzoek is hoofdzakelijk uitgegaan naar de te slopen bebouwing. Hier waren de potenties voor vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig. Door constant door het plangebied heen en weer te lopen kan in een kort tijdsbestek het aantal en de locatie van de verblijfplaatsen worden gelokaliseerd. Zie voor alle onderzoekers per complex van Fase 3.1 en 3.2 de rapportage van het nader onderzoek⁹.

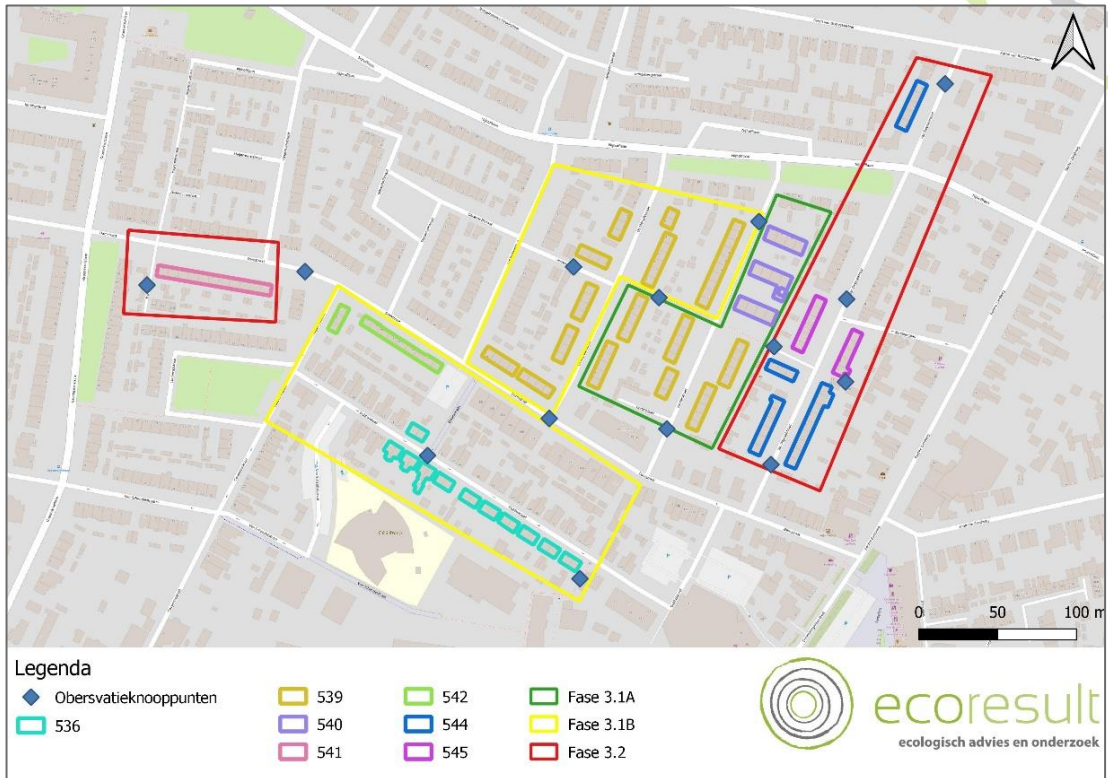
Voor het onderzoek naar winterverblijven en paarverblijfplaatsen is het hele plangebied van Dubbeldam Fase 3.2 en 3.1 door 8 onderzoekers gelijktijdig onderzocht. De bebouwing in het plangebied was door zijn beperkte warmteregulerende vermogen en geringe hoogte niet geschikt als massawinterverblijfplaats. Door constant door het plangebied heen en weer te lopen kan in een kort tijdsbestek het aantal en de locatie van de paarterritoria worden gelokaliseerd.

Gedurende de ronden in de periode mei – juli lag de focus van het onderzoek met name op het plangebied. Gedurende de najaarsronden is een groter gebied rondom het plangebied onderzocht op aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Omdat winterverblijfplaatsen zeer lastig te onderzoeken zijn, en vaak aanwezig zijn op locaties die als zomer-, kraam en paarverblijfplaats worden gebruikt (alle onderzochte soorten vleermuizen) zolang de temperatuur niet te laag wordt¹⁰, wordt er in dit onderzoek aangenomen dat alle aangetroffen verblijfplaatsen in de winter ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.

⁹ Verhoeven, 2021.

¹⁰ Anoniem, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis. BIJ12



Figuur 7: Belangrijkste observatieknooppunten in de plangebieden van Fase 3.1 en 3.2. Kaartbron: OpenStreetMap.



4 Resultaten nader onderzoek

4.1 Algemeen

In dit activiteitenplan is enkel een samenvatting van de resultaten van het nader onderzoek opgenomen van enkel de soorten waarvoor ontheffing van de Wet natuurbescherming wordt aangevraagd. Het volledige overzicht van de onderzoeksresultaten kan worden teruggevonden in de rapportage nader onderzoek¹¹.

4.2 Complex 536

4.2.1 Huismus

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het huismusonderzoek (Tabel 4) werden 24 waarnemingen van huismus verricht (zie Figuur 8).



Figuur 8: Waarnemingen van huismus en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn 14 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aanwezig. De locaties van deze vaste rust- en verblijfplaatsen staan weergegeven in Tabel 16.
- Buiten het plangebied zijn 5 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus waargenomen. De locatie van deze vaste rust- en verblijfplaatsen staan weergegeven in Tabel 16.

¹¹ Verhoeven, 2021

Tabel 16. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus binnen en buiten het plangebied. Met donkergrijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het plangebied.

Type verblijfplaats	Adres	Opmerkingen
Bezete nest	Dubbeldreef 15	Kopgevel, onder linker nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 17	Kopgevel, onder tweede kantpan rechts van de nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 21	Kopgevel, onder rechter nokpan.
Baltsend/zingend	Dubbeldreef 21	Op nok dak, nestplaats vermoedelijk onder kantpan links van nok.
Bezete nest	Dubbeldreef 23	Kopgevel, onder rechter nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 29	Kopgevel, onder derde kantpan links van de nokpan.
Baltsend/zingend	Dubbeldreef 29	Op nok dak, nestplaats vermoedelijk onder kantpan rechts van nok.
Bezete nest	Dubbeldreef 31	Kopgevel, onder linker nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 33	Kopgevel, onder derde kantpan rechts van de nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 35	Voorzijde, onder tiende dakpan links vanaf de kopgevel.
Bezete nest	Dubbeldreef 45	Kopgevel, onder derde kantpan links van de nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 45	Kopgevel, onder vierde kantpan links van de nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 47	Voorzijde, onder vierde dakpan links vanaf de kopgevel.
Bezete nest	Dubbeldreef 53	Voorzijde, onder zeventiende dakpan rechts vanaf de kopgevel.
Bezete nest	Dubbeldreef 50	Kopgevel, onder zesde kantpan rechts van de nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 54	Kopgevel rechterzijde, onder eerste pan achter knik in dak.
Bezete nest	Dubbeldreef 56	Kopgevel, onder rechter nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 56	Kopgevel, onder derde kantpan rechts van de nokpan.
Bezete nest	Dubbeldreef 56	Kopgevel linkerzijde, onder dakpan boven tweede houten daksteun.

Functioneel leefgebied

- Binnen het plangebied is essentieel functioneel leefgebied (foerageergebied en kwetterplaatsen) van huismus afwezig. Met name de groene tuinen in de omgeving van het plangebied worden gebruikt als functioneel leefgebied.

4.2.2 Gierzwaluw

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het gierzwaluwonderzoek (Tabel 8) werden 3 waarnemingen van gierzwaluw verricht (zie Figuur 9).



Tabel 17. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw binnen het plangebied.

Type verblijfplaats	Adres	Opmerkingen
Bezet nest	Dubbeldreef 47	Kopgevel, onder linker nokpan.
Bezet nest	Dubbeldreef 49	Kopgevel, onder linker nokpan.



Figuur 9: Waarnemingen van gierzwaluw en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Beschrijving

- Binnen het plangebied zijn 2 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw aanwezig (zie Tabel 17).
- Buiten het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw aangetroffen.
- In het plangebied en directe omgeving werden enkele malen overvliegende en foeragerende gierzwaluwen waargenomen. Dit betroffen hoog overvliegende dieren zonder zuidelijke binding met het plangebied.

4.2.3 Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 12) werden 44 waarnemingen van gewone dwergvleermuizen verricht (zie Tabel 18): 38 in het voorjaar en 6 in het najaar.



Figuur 10. Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMaps

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn 3 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren. Zie Tabel 18 voor de exacte omschrijving van de verblijfplaatsen.
- Buiten het plangebied zijn 2 zomerverblijfplaatsen en één kraamverblijfplaats aangetroffen (zie Tabel 18). Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.

Tabel 18. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in het plangebied. De verblijfplaatsen buiten het plangebied zijn donkergrijs gemarkeerd.

Type verblijfplaats	Individue(n)	Datum	Adres	Opmerkingen
Zomerverblijfplaats	2-3	18-5-2021	Dubbeldreef 15-17	Invliegend aan de achterzijde van de woningen t.h.v. de dakkapellen.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Dubbeldreef 29	Invliegend aan de achterzijde van de woning t.h.v. de dakkapel.
Zomerverblijfplaats	1	17-5-2021	Dubbeldreef 35-37	Uitvliegend aan voorzijde van achter de houten dakgootbekleding t.h.v. de woning scheidende wand.

Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Dubbeldreef 52	Achter boeiiboord van de schuur.
Zomerverblijfplaats	1	17-5-2021	Van Schendelstraat 28	In open stootvoeg in de zuidgevel.
Kraamverblijfplaats	>10	18-5-2021	Van Schendelstraat 28	Westelijke gevel. Invliegend achter daktrim rechts bij gevellamp en links bij afvoerpijp.

Functioneel leefgebied

- Het plangebied wordt diffuus gebruikt als vliegroute. Overvliegende dieren hadden geen duidelijke binding met de bebouwing in het plangebied. Een essentiële vliegroute is daarmee afwezig.
- Met name bomen, groene tuinen en luwe plekken in en rondom het plangebied worden gebruikt als foerageergebied. Het foerageergedrag is kortstondig en er zijn niet structureel grote aantallen foeragerende dieren waargenomen. Essentieel foerageergebied is daarmee uitgesloten.

4.3 Complex 539

4.3.1 Huismus

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het huismusonderzoek (Tabel 5) werden 26 waarnemingen van huismus verricht (zie Figuur 11).



Figuur 11: Waarnemingen van huismus en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.



Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn 18 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aanwezig. De locaties van deze vaste rust- en verblijfplaatsen staat weergegeven in Tabel 19.
- Buiten het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aangetroffen.

Tabel 19: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus binnen het plangebied.

Type verblijfplaats	Adres	Opmerkingen
Bezete nest	Gorterstraat 7	Achterzijde, onder dakpan boven 3e raam van links.
Bezete nest	Gorterstraat 7	Achterzijde, onder dakpan centraal boven het grootste raam links van de regenpijp.
Bezete nest	Gorterstraat 9	Achterzijde, onder dakpan boven klein raam met metalen rolluik.
Bezete nest	Gorterstraat 11	Achterzijde, onder dakpan halverwege woning.
Bezete nest	Gorterstraat 13	Achterzijde, onder 5e dakpan rechts van regenpijp.
Bezete nest	De Merodestraat 19	Achterzijde, pal boven rechter van middelste 2 ramen.
Bezete nest	De Merodestraat 25	Achterzijde, onder dakpan boven 3e raam van links
Bezete nest	De Merodestraat 25	Achterzijde, onder dakpan links van de regenpijp.
Bezete nest	De Merodestraat 27	Achterzijde, onder dakpan linksboven kleine raam.
Bezete nest	De Merodestraat 27	Achterzijde, onder dakpan links van de regenpijp.
Bezete nest	De Merodestraat 27	Achterzijde, onder dakpan rechts van de regenpijp.
Bezete nest	De Merodestraat 27	Achterzijde, onder dakpan boven rechterhoek van kleinere raam.
Bezete nest	De Merodestraat 27-29	Achterzijde, onder dakpan op scheiding tussen twee woningen, centraal tussen twee kleinere ramen.
Bezete nest	De Merodestraat 29	Achterzijde, onder dakpan boven kleine groene raam.
Bezete nest	De Merodestraat 29	Achterzijde, onder dakpan pal boven regenpijp.
Bezete nest	De Merodestraat 31	Achterzijde, onder dakpan rechts van de regenpijp.
Bezete nest	De Merodestraat 31	Achterzijde, onder dakpan centraal boven grote raampartij.
Bezete nest	De Merodestraat 31-33	Achterzijde, onder dakpan op scheiding tussen twee woningen, centraal tussen twee kleinere ramen.

Functioneel leefgebied

- Binnen het plangebied is essentieel functioneel leefgebied (foerageergebied en kwetterplaatsen) van huismus afwezig. Met name de groene tuinen in de omgeving van het plangebied worden gebruikt als functioneel leefgebied.

4.3.2 Gierzwaluw

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het gierzwaluwonderzoek (Tabel 9) werden 59 waarnemingen van gierzwaluw verricht (zie Figuur 12).



Figuur 12: Waarnemingen van gierzwaluw en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Beschrijving

- Binnen het plangebied zijn 48 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw aanwezig (zie Tabel 20).
- Tijdens het onderzoek is buiten het plangebied 1 vaste rust- en verblijfplaats van gierzwaluw aangetroffen (zie Tabel 20).
- In het plangebied en directe omgeving werden enkele malen overvliegende en foeragerende gierzwaluwen waargenomen. Dit betroffen hoog overvliegende dieren zonder duidelijke binding met het plangebied.

Tabel 20. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw binnen en buiten het plangebied. Met donkergrijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het plangebied.

Type verblijfplaats	Adres	Opmerkingen
Bezet nest	Damstraat 43	Kopgevel achterzijde, onder 3e kantpan vanaf dakgoot.
Bezet nest	Damstraat 43	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezet nest	Damstraat 43	Kopgevel voorzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezet nest	Damstraat 37	Kopgevel achterzijde, onder 6e kantpan vanaf dakgoot.
Bezet nest	Damstraat 37	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezet nest	Damstraat 37	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.

Bezete nest	Damstraat 35	Kopgevel voorzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Damstraat 35	Kopgevel achterzijde, onder 4e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 2	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 2	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 3	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 8	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 10	Kopgevel voorzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 11	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 11	Kopgevel achterzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 13	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 13	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 18	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 18	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 20	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 23	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 23	Kopgevel achterzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 24	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 24	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 33	Kopgevel voorzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 33	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 35	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 35	Kopgevel voorzijde, onder 3e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 35	Kopgevel, onder loodflap bij schoorsteen
Bezete nest	De Merodestraat 35	Kopgevel achterzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 37	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 37	Kopgevel, onder kantpan links naast schoorsteen.
Bezete nest	De Merodestraat 37	Kopgevel, onder kantpan rechts naast schoorsteen.
Bezete nest	De Merodestraat 37	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.

Bezete nest	Gorterstraat 5	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 13	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 13	Kopgevel onder kantpan nabij nok.
Bezete nest	Gorterstraat 15	Kopgevel achterzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 16	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 20	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 20	Kopgevel voorzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 22	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 22	Kopgevel achterzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 23	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 30	Kopgevel achterzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 30	Kopgevel voorzijde, onder 1e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	Gorterstraat 32	Kopgevel voorzijde, onder 2e kantpan vanaf dakgoot.
Bezete nest	De Merodestraat 1	Kopgevel zuidgevel, onder nokpan.

4.3.3 Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 13) werden 63 waarnemingen van gewone dwergvleermuizen verricht (zie Figuur 13); 46 in het voorjaar en 17 in het najaar.



Figuur 13: Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn 12 zomerverblijfplaatsen en één paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren. Zie Tabel 21 voor de exacte omschrijving van de verblijfplaatsen.
- Buiten het plangebied is één paarverblijfplaats aangetroffen (zie Tabel 21). Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.

Tabel 21. De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in het plangebied. De verblijfplaatsen buiten het plangebied zijn donkergrijs gemarkeerd.

Type verblijfplaats	Individueen	Datum	Adres	Opmerkingen
Zomerverblijfplaats	1	17-6-2021	Damstraat 43	Uitvliegend rechts van de witte gevelplaten, onder raam tussen planken en stenen.
Zomerverblijfplaats	2	17-6-2021	Damstraat 39	Kopgevel, exacte uitvliegplaats onbekend
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Gorterstraat 5	Kopgevel, exacte uitvliegplaats onbekend
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Gorterstraat 5	Rechtsboven voordeur aan de linkerzijde van de witte houten middelste panelen tussen begane grond en 1e verdieping.
Zomerverblijfplaats	1	17-5-2021	Gorterstraat 13	Kopgevel achterzijde, dakrand onder 7e dakpan van onderen.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Gorterstraat 15-17	Achterzijde t.h.v. scheiding woningen, vermoedelijk ventilatiooster.

Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Gorterstraat 20	Kopgevel achterzijde, onder 5e dakpan vanaf de nok.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Gorterstraat 20	Kopgevel voorzijde, onder 4e dakpan vanaf de dakgoot.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Gorterstraat 23	Kopgevel voorzijde, onder 8e dakpan vanaf de dakgoot.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	Verweystraat 3	Kopgevel achterzijde, onder 3e dakpan vanaf de dakgoot.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	De Merodestraat 24	Kopgevel achterzijde, onder 4e dakpan vanaf de nok.
Zomerverblijfplaats	1	18-5-2021	De Merodestraat 33	Kopgevel voorzijde, onder 7e dakpan vanaf de nok.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Damstraat 29-35	Paarterritorium rond dit woningenblok.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Gorterplaats 16	Paarterritorium langs de zuidgevel van dit complex.

Functioneel leefgebied

- Het plangebied wordt diffuus gebruikt als vliegroute. Overvliegende dieren hadden geen duidelijke binding met de bebouwing in het plangebied. Een essentiële vliegroute is daarmee afwezig.
- Met name bomen, groene tuinen en luwe plekken in en rondom het plangebied worden gebruikt als foerageergebied. Het foerageergedrag is kortstondig en er zijn niet structureel grote aantallen foeragerende dieren waargenomen. Essentieel foerageergebied is daarmee uitgesloten.

4.3.4 Ruige dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 13) werden 23 waarnemingen van ruige dwergvleermuizen verricht (zie Figuur 14): 2 in het voorjaar, 21 in het najaar.



Figuur 14: Waarnemingen van ruige dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn 10 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis aanwezig. Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren. Zie Tabel 22 voor de exacte omschrijving van de verblijfplaatsen.
- Buiten het plangebied zijn 4 paarverblijfplaatsen aangetroffen (zie Tabel 22). Deze verblijfplaatsen worden mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.

Tabel 22: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis in het plangebied. De verblijfplaatsen buiten het plangebied zijn donkergrijs gemarkeerd.

Type verblijfplaats	Individueen	Datum	Adres	Opmerkingen
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Damstraat 43	Kopgevel voorzijde, roepend onder kantpan.
Paarverblijfplaats	1	23-8-2021	De Merodestraat 2	Kopgevel achterzijde, roepend onder kantpan.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	De Merodestraat 3	Dakpannen langs de bovenzijde van de blinde muur aan de achterzijde. Onder 2e volledige dakpan van boven.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	De Merodestraat 21	Kopgevel voorzijde, roepend onder nokpan.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Gorterstraat 5	Kopgevel, onder 1e kantpan links van de schoorsteen
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Gorterstraat 13	Kopgevel voorzijde, onder 8e pan vanaf dakgoot.
Paarverblijfplaats	1	23-8-2021	Gorterstraat 15	Kopgevel achterzijde, onder 3e dakpan vanaf de dakgoot.



Paarverblijfplaats	1	23-8-2021	Gorterstraat 19	Voorzijde, 1e verdieping, links van witte gevelbekleding.
Paarverblijfplaats	1	23-8-2021	Gorterstraat 22	Kopgevel achterzijde, onder 4e pan vanaf nok.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Gorterstraat 32	Onder de dakpannen boven de achterzijde van de blinde zijmuur. 8e dakpan van onderen
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Van Eedenstraat 3-5	Voorzijde, achter boeiboord.
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Van Eedenstraat 17	Kopgevel, exacte plek onbekend.
Paarverblijfplaats	1	23-8-2021	Gorterplaats 16	Noordgevel, bovenste verdieping rechter stootvoeg boven meest rechtse raam
Paarverblijfplaats	1	20-9-2021	Damstraat 40	Voorzijde op de hoek, in stootvoeg boven bovenste raam.

Functioneel leefgebied

- Het plangebied wordt niet gebruikt als vliegroute. In de directe omgeving van het plangebied werden slechts enkele overvliegende dieren waargenomen. Een essentiële vliegroute is daarmee afwezig.
- Met name bomen, groene tuinen en luwe plekken in en rondom het plangebied worden gebruikt als foerageergebied. Het foerageergedrag is kortstondig en er zijn niet structureel grote aantallen foeragerende dieren waargenomen. Essentieel foerageergebied is daarmee uitgesloten.

4.4 Complex 540

4.4.1 Gewone dwergvleermuis

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het vleermuisonderzoek (Tabel 14) werden 12 waarnemingen van gewone dwergvleermuizen verricht (zie Figuur 15): 11 in het voorjaar en één in het najaar.



Figuur 15: Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied is één zomer- of paarverblijfplaats aanwezig, zie Tabel 23. Deze verblijfplaats werd aangetroffen tijdens de quickscan. Deze verblijfplaats wordt mogelijk ook gebruikt als winterverblijfplaats door één of enkele dieren.
- Buiten het plangebied zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen aangetroffen.

Tabel 23: De locatie van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaats van gewone dwergvleermuis binnen het plangebied.

Type verblijfplaats	Individueen	Datum	Adres	Opmerkingen
Zomer- of paarverblijfplaats	1	3-12-2020	Gorterstraat 31	Onder daktrim van het schoorsteentje. Hier werden meerdere uitwerpselen aangetroffen tijdens het verkennende veldbezoek van de quickscan.

Functioneel leefgebied

- Het plangebied wordt diffuus gebruikt als vliegroute. Overvliegende dieren hadden geen duidelijke binding met de bebouwing in het plangebied. Een essentiële vliegroute is daarmee afwezig.
- Met name bomen, groene tuinen en luwe plekken in en rondom het plangebied worden gebruikt als foerageergebied. Het foerageergedrag is kortstondig en er zijn niet structureel grote aantallen foeragerende dieren waargenomen. Essentieel foerageergebied is daarmee uitgesloten.

4.5 Complex 542

4.5.1 Huismus

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het huismusonderzoek (Tabel 15) werden 3 waarnemingen van huismus verricht (zie Figuur 16).



Figuur 16: Waarnemingen van huismus en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn 3 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aanwezig. De locaties van deze vaste rust- en verblijfplaatsen staat weergegeven in Tabel 24.
- Buiten het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aangetroffen.

Tabel 24: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus binnen het plangebied..

Type verblijfplaats	Adres	Opmerkingen
Bezet nest	Couperusstraat 33	Achterzijde, onder 9e dakpan rechts van de regenpijp.
Bezet nest	Damstraat 66	Achterzijde, onder 2e dakpan rechts van het linkerraam.
Bezet nest	Damstraat 62	Achterzijde, onder 6e dakpan links van het rechterraam.



Functioneel leefgebied

- Binnen het plangebied is essentieel functioneel leefgebied (foerageergebied en kwetterplaatsen) van huismus afwezig. Met name de groene tuinen in de omgeving van het plangebied worden gebruikt als functioneel leefgebied.

4.6 Conclusie onderzoeksresultaten

In totaal zijn binnen het plangebied aanwezig (zie

Tabel 25 voor een overzicht per complex):

- 35 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus aanwezig.
- 50 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw aanwezig.
- 16 zomerverblijfplaats en 1 paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis, die mogelijk ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.
- 10 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis, die mogelijk ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.

Soort	Type verblijfplaats	Complex 536	Complex 539	Complex 540	Complex 542
Huismus	Bezete nest	14	18	-	3
Gierzwaluw	Bezete nest	2	48	-	-
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	3	12	1	-
	Paarverblijfplaats	-	1	-	-
Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	-	10	-	-

Tabel 25: Overzicht van alle aangetroffen voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen in het plangebied.



5 Overtreding verbodsbepalingen & wettelijk belang

5.1 Algemeen

De werkzaamheden die negatieve effecten hebben op huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis:

- Het slopen van de bebouwing waardoor de verblijfplaatsen van de aangetroffen soorten verloren gaan.

5.2 Overtreding verbodsbepalingen Vogelrichtlijnsoorten

5.2.1 Huismus en gierzwaluw

Door de werkzaamheden worden permanent weggenomen:

- Complex 536:
 - 14 vaste rust- en verblijfplaatsen huismus.
 - 2 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw.
- Complex 539:
 - 18 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
 - 48 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw.
- Complex 542:
 - 3 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.

Hierdoor is sprake van overtreding van de volgende verbodsbepalingen:

- *Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.*

Het artikel 3.1 lid 4 en lid 5 "Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort" is in deze niet aan de orde. Door het treffen van mitigerende maatregelen (zie Hoofdstuk 6) komt de gunstige staat van instandhouding niet in het geding.

Nesten buiten het plangebied worden niet aangetast gezien zij buiten de verstoringsafstand van de werkzaamheden liggen.

5.3 Overtreding verbodsbepalingen Habitatrichtlijnsoorten

5.3.1 Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

Door de sloopwerkzaamheden worden de volgende vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer- en paarverblijfplaatsen die mogelijk ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren) permanent weggenomen:

- Complex 536:
 - 3 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis.
- Complex 539:
 - 13 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis.



- 10 verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis.
- Complex 540:
 - 1 verblijfplaats van gewone dwergvleermuis.

Hierdoor is sprake van overtreding van de volgende verbodsbepalingen:

- Art 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
- Art 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.

Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen buiten de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Zij bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

5.4 Wettelijk belang Vogelrichtlijnsoorten & Habitatrichtlijnsoorten

Vogelrichtlijn: De volksgezondheid of openbare veiligheid

Habitatrichtlijn: De volksgezondheid, openbare veiligheid of 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.

De complexen binnen het plangebied zijn verouderd en voldoen derhalve niet meer aan de gestelde wettelijke eisen omtrent isolatie en ventilatie. Ook is er in sommige woningen asbesthoudend materiaal aanwezig, namelijk in complex 536, 539 en 542. Asbest is hier aangetroffen in vinylzeilen die als vloerbedekking in kasten dienen, in standleidingen in de meterkasten, in doorvoerbuizen van toilet naar badkamer en op trap treden in een trapkast (zie Figuur 17 en Figuur 18 voor een impressie).¹² Ook is er in de woningen van complex 536 sprake van vochtproblematiek in de woningen vanwege optrekkend vocht in de kruipruimtes en slechte ventilatie (mechanische ventilatie ontbreekt). Ook zijn er hier houten balken aangetast door schimmels, houtrot en zwammen, net als in de balken van complex 539 en 540. De woningen van de complexen hebben een slecht isolerend vermogen. Problemen die door de gebrekkige isolatie kunnen ontstaan zijn: 1) blootstelling aan extreme hitte en/of kou, 2) blootstelling aan vocht en/of schimmel¹³. Dit kan er op hun beurt weer voor zorgen dat de gezondheid van bewoners wordt aangetast (hoge bloeddruk, verhoogde niveaus van het stresshormoon en daardoor een verhoogd risico op hart- en vaatziekten of psychische aandoeningen). Wat betreft de asbest geldt dat vrijgekomen asbestdeeltjes zeer schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de bewoners. Landelijk sterven er nog zo'n 1000 mensen per jaar aan de gevolgen van asbest¹⁴. Vanuit de overheid zijn er beleidsregels opgesteld waarin asbest niet meer gebruikt mag worden als nieuw bouw materiaal. Ook wordt het verwijderen van asbestdelen in bestaande woningen sterk gestimuleerd. Deze maatregelen worden genomen om in uiterlijk 2040 geen nieuwe asbestslachtoffers meer te hebben. Door het asbest in de complexen te saneren wordt aan deze beleidsregels voldaan. De risico's voor de gezondheid van de bewoners worden geminimaliseerd.

¹² Asbestinventarisatie type A conform SC 540, RPS/1202876.447110. Woningen, complex 447110. Damstraat 58, 3319 BE Dordrecht. 14 november 2013.

¹³ World Health Organization, 2011.

¹⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/asbest/asbestbeleid>



Door de nieuwbouwwerkzaamheden worden alle genoemde tekortkomingen grondig en bij de bron aangepakt. Na oplevering zullen de nieuwe woningen voldoen aan de hedendaagse eisen en is er geen risico meer dat de gezondheid van de bewoners in gevaar zal komen.



Figuur 17: Asbest aangetroffen bij Dubbeldreef 49 (Complex 536) in een vinylzeil dat als vloerbedekking in 2 kasten van de 1^e verdieping wordt gebruikt. Bron: Asbestrapport 536 447111.



Figuur 18: Asbest aangetroffen bij Dubbeldreef 49 (Complex 536) in een vinylzeil dat als vloerbedekking in 2 kasten van de 1^e verdieping wordt gebruikt. Bron: Asbestrapport 536 447111.



6 Maatregelen

6.1 Algemeen

Als gevolg van de renovatie worden permanent weggenomen:

- Complex 536:
 - 14 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
 - 2 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw.
 - 3 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, die mogelijk ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.

- Complex 539:
 - 18 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
 - 48 vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw.
 - 12 zomer- en 1 paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis, die mogelijk ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.
 - 10 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis, die mogelijk ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.

- Complex 540:
 - 1 zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis, die mogelijk ook functioneel is als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.

- Complex 542
 - 3 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.

Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk om de functionaliteit van het gebied te blijven behouden.

- De mitigerende maatregelen dienen in samenspraak met de opdrachtgever verder uitgewerkt te worden en concreet te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Dit ecologisch werkprotocol dient te allen tijde onder de betrokken bekend te zijn en aanwezig te zijn.

6.2 Maatregelen voorafgaand aan de werkzaamheden

6.2.1 Tijdelijke verblijfplaatsen

- Het totale aantal aangetroffen waarden waar tijdelijk voor gemitigeerd dient te worden en het aantal tijdelijke kasten wat opgehangen zal worden is aangegeven in Tabel 26 tot en met Tabel 29.
- Er zal ook een deel gemitigeerd worden via het realiseren van permanente voorzieningen tijdens de renovatiewerkzaamheden van Fase 3.2. Het aantal permanente voorzieningen uit Fase 3.2 dat als tijdelijke voorziening voor Fase 3.1 geldt staat in Tabel 26 tot en met Tabel 29 aangegeven in de kolom 'Uit 3.2'. Daarbij is met de volgende zaken rekening gehouden:
 - De permanente voorzieningen uit Fase 3.2 mogen niet meer dan 200 meter van de complexen in Fase 3.1 liggen.

- Complex 541 is geschikt voor complex 536 (westelijk deel) en complex 542.
- Complex 544 (zuidelijk deel) en complex 545 zijn geschikt voor complex 536 (oostelijk deel), 539 en 540.
- Complex 545 (noordelijk deel) is geschikt voor complex 539 (noordoostelijk-deel) en complex 540.
- De permanente voorzieningen uit Fase 3.2 moeten gereed zijn om als tijdelijke voorziening voor Fase 3.1 te mogen gelden.
 - Complex 541 is gereed tussen oktober en november 2024.
 - Complex 544 is gereed tussen november 2024 en april 2025.
 - Complex 545 is gereed tussen april 2025 en juni 2025.

Tabel 26: Het aantal aangetroffen verblijfplaatsen, de mitigatiefactor en de benodigde mitigatie per soort(groep) van Complex 536.

Soort	Aantal aangetroffen waarden	Mitigatiefactor	Benodigde kanten	Uit 3.2	Kasten te realiseren
Huismus	14	2	28	28	0
Gierzwaluw	2	3	6	10	0
Gewone dwergvleermuis	3	4	12	2	10

Tabel 27: Het aantal aangetroffen verblijfplaatsen, de mitigatiefactor en de benodigde mitigatie per soort(groep) van Complex 539.

Soort	Aantal aangetroffen waarden	Mitigatiefactor	Benodigde kanten	Uit 3.2	Kasten te realiseren
Huismus	18	2	36	36	0
Gierzwaluw	48	3	144	38	106
Gewone dwergvleermuis	13	4	52	10	42
Ruige dwergvleermuis	10	4	40	6	34

Tabel 28: Het aantal aangetroffen verblijfplaatsen, de mitigatiefactor en de benodigde mitigatie per soort(groep) van Complex 540.

Soort	Aantal aangetroffen waarden	Mitigatiefactor	Benodigde kanten	Uit 3.2	Benodigde kanten
Gewone dwergvleermuis	1	4	4	4	0

Tabel 29: Het aantal aangetroffen verblijfplaatsen, de mitigatiefactor en de benodigde mitigatie per soort(groep) van Complex 542.

Soort	Aantal aangetroffen waarden	Mitigatiefactor	Benodigde kanten	Uit 3.2	Benodigde kanten
Huismus	3	2	6	6	0

- Bij het plaatsen van de kanten zal worden voldaan aan de benodigde gewenningsperiode per soort, zie Tabel 30.

Tabel 30: De benodigde gewenningstijden.

Vleermuissoort	Type verblijfplaats	Gewenningsperiode
Huismus	Nestplaats	3 maanden voor de start van de werkzaamheden

Gierzwaluw	Nestplaats	Voor de terugkomst van gierzwaluwen uit het zuiden (half april)
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	3 maanden in de actieve periode (1 april – 31 oktober)
	Paarverblijfplaats	6 maanden voor de start van het eerstvolgende paarseizoen (15 augustus) gelijktijdig met de oorspronkelijke verblijfplaatsen aanwezig.
Ruige dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats/ Paarverblijfplaats	1 maand in de actieve periode (1 april – 31 oktober)

- Er zal gebruik worden gemaakt van het volgende type kasten:
 - Huismus: Huismuskast Anton¹⁵ of vergelijkbaar.
 - Gierzwaluw: Gierzwaluwkast NK GZ 10¹⁶, Gierzwaluwkast Jort¹⁷ of vergelijkbaar.
 - Vleermuizen: ANS-1 Batbox¹⁸, Vleermuiskast Mark¹⁹ of vergelijkbaar.
- Exacte kastlocaties (buiten de verblijfplaatsen uit fase 3.2) zijn nog niet bekend maar zullen worden bepaald in overleg met een deskundig ecooloog. Het zoekgebied voor de kasten bevindt zich in een straal van 200 meter rondom het plangebied. Zie de kaart van Figuur 19 voor het zoekgebied rondom de complexen in het plangebied. In deze kaart is ook aangegeven waar de complexen van Fase 3.2 (niet onderdeel van dit activiteitenplan) gelegen zijn; aan deze complexen worden geen tijdelijke kasten gehangen.
- De kasten worden geplaatst volgens de richtlijnen in de kennisdocumenten²⁰ van huismus, gierzwaluw, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.
 - Huismus:
 - De kasten worden geplaatst binnen 200 meter van de oorspronkelijke nestplaats.
 - De kasten worden geclusterd en op minimaal 3 meter hoogte opgehangen.
 - De kasten mogen niet te heet worden in de middagzon, maar zich ook niet op een te koude locatie bevinden: voorkeur heeft een noord of oost oriëntatie of ligging in de schaduw van een dakgoot of dak overstek.
 - De openingen van de kasten liggen minimaal 50 centimeter uit elkaar of de openingen van de nestingen liggen uit elkaars zicht.
 - De directe omgeving van de tijdelijke nestkasten biedt continue voldoende dekking.
 - De kasten hangen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
 - Gierzwaluw;
 - Kastten dienen te worden geplaatst binnen 200 meter van de oorspronkelijke nestplaatsen.
 - De kasten zijn in kleine clusters opgehangen (3-6 kasten). Meervoudige kasten mogen maximaal 3 compartimenten hebben.

¹⁵ <https://www.bats-birds.nl/Huismuskast>

¹⁶ [NK GZ 10 Nestkast Gierzwaluw - Vivara Pro](#)

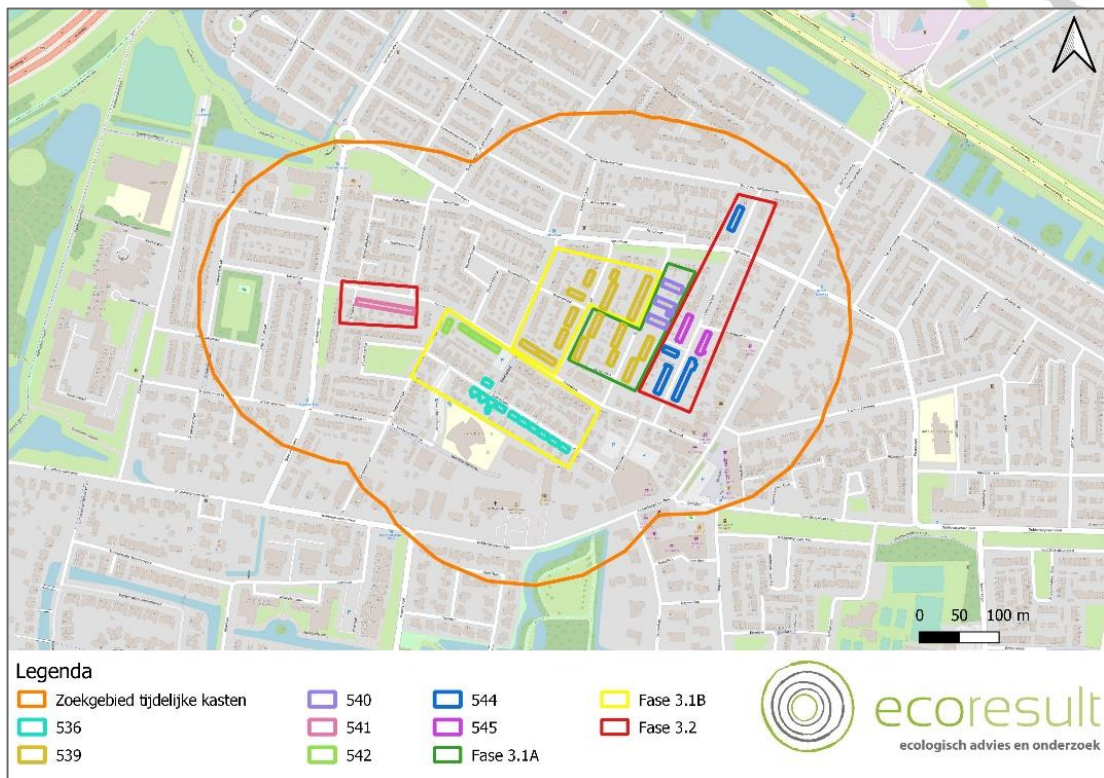
¹⁷ <https://www.bats-birds.nl/Gierzwaluwkasten>

¹⁸ <https://www.veldshop.nl/nl/ans-1-vleermuiskast.html>

¹⁹ <https://www.bats-birds.nl/Vleermuiskast-Mark>

²⁰ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

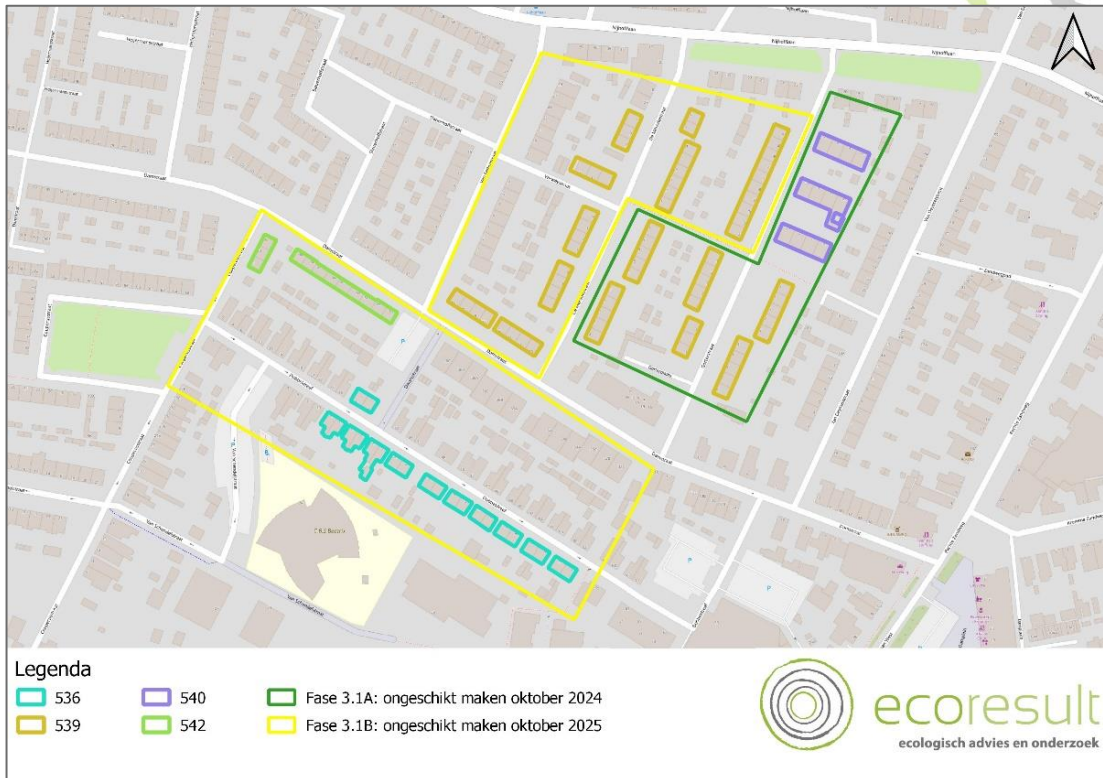
- Kasten dienen verschillende posities op de gevels te hebben ten opzichte van kenmerken van de gevel (Indien mogelijk niet allemaal op een rij op een blinde gevel)
- Kasten dienen niet in de volle zon te hangen. Bij voorkeur op noord of oostgevels. Indien kasten tussen 9:00 en 19:00 in de schaduw liggen kunnen andere windrichtingen overwogen worden.
- De kasten worden opgehangen aan gebouwen op ten minste 3 meter hoogte.
- De kasten hangen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis:
 - De kasten worden geplaatst binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaatsen.
 - De kasten worden opgehangen aan gebouwen en op minimaal 3 meter hoogte opgehangen.
 - De kasten hebben een vrije aanvliegeroute.
 - De kasten worden opgehangen op verschillende richtingen.
 - De kasten worden opgehangen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Voor de tijdelijke en permanente gierzwaluwverblijfplaatsen geldt dat er gebruik wordt gemaakt van lokgeluiden om ingebruikname van de verblijfplaatsen te bespoedigen. Er zullen in de periode 23 april – 3 augustus lokgeluiden worden afgespeeld bij de gierzwaluw(inbouw)kasten met geautomatiseerde apparatuur, die geplaatst en gemonitord zal worden door Ecoresult B.V.
- De tijdelijke kasten moeten functioneel zijn voor de periode waarin zij worden ingezet (schoon met een vrije aanvliegeroute). Dit houdt in dat de kasten minimaal 1 keer per jaar worden gecontroleerd op functionaliteit. Wanneer de functionaliteit verstoord is dient de functionaliteit te worden hersteld.



Figuur 19: Zoekgebieden tijdelijke kasten. Fase 3.2 ook op de kaart aangegeven; in deze te renoveren complexen komen permanente inbouwkasten om een deel van de soorten van Fase 3.1 op te vangen. Kaartbron: OpenStreetMap.

6.2.2 Ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen

- De periode waarin de werkzaamheden voor het ongeschikt maken plaats kunnen vinden is 1 oktober – 1 november voor alle complexen. Niet alle complexen worden gelijktijdig ongeschikt gemaakt, maar pas op het moment dat dit nodig is voor het uitvoeren van de werkzaamheden (de bebouwing wordt gesloopt of de verblijfplaatsen komen te liggen in de invloedssfeer van bebouwing die gesloopt wordt), zie ook Figuur 20:
 - Fase 3.1A (deel complex 539 en 540): oktober 2024
 - Fase 3.1B (complex 536, deel complex 539 en 542): oktober 2025.



Figuur 20. Fasering in het ongeschikt maken van de complexen op basis van de start van de werkzaamheden.
 Kaartbron: OpenStreetMap.

- Met bovenstaande perioden wordt er rekening gehouden met de functies van de vleermuisverblijfplaatsen (zomer- en paarverblijfplaats), met de huismus- en gierzwaluwnesten. Het ongeschikt maken gebeurt in de minst kwetsbare perioden van alle aanwezige soorten; met deze planning vinden er geen werkzaamheden voor het ongeschikt maken plaats in de periode van overwintering van vleermuizen (1 november – 1 april), het paarseizoen van vleermuizen (tot 1 oktober), het broedseizoen van huismussen (1 maart – 30 september) en het broedseizoen van gierzwaluwen (half april – 15 september).
- Voor het ongeschikt maken van de bebouwing dient er een controlerende plaats te vinden op de eventuele aanwezigheid van aanwezige huismusnesten, daar huismussen tot in september kunnen broeden. Indien er nog huismussen aan het broeden wordt er op deze plekken gewacht met het ongeschikt maken van de complexen.
- Het ongeschikt maken van de bebouwing voor huismussen en vleermuizen wordt gedaan door:
 - Ruimte achter de dakgoot: Ter hoogte van de verblijfplaats achter de dakgoot worden elke 1 meter een exclusion flap geplaatst. De omliggende spleet wordt dichtgezet met weringsborstels of rondschuim.
 - Kantpannen/nokpannen: Op elke kopgevel worden elke 1 meter een exclusion flap geplaatst. Hierdoor kunnen vleermuizen de verblijfplaatsen wel verlaten, maar deze niet meer terug invliegen. Overige spleten onder de kantpannen worden dichtgemaakt door middel van weringsborstels of rondschuim.

- Ventilatievoegen en open stootvoegen: ventilatievoegen en open stootvoegen op de kop- en langshevels dienen te worden uitgerust met een exclusion flap.
- Ruimte bij de doorvoeren van de regenpijpen: indien er hier ruimte aanwezig is die toegang geeft tot de luchtsponw dient deze met een exclusion flap uitgerust te worden. Overige spleten worden dichtgemaakt door middel van weringsborstels of rondschiim.
- Ventilatioeroosters: ventilatioeroosters dienen uitgerust te worden met een exclusionflap. Overige spleten worden dichtgemaakt door middel van weringsborstels of rondschiim.
- Schoorstenen: de uitwendige isolerende kappen van schoorstenen worden uitgerust met exclusion flaps. De overige spleten worden dichtgemaakt door middel van weringsborstels of rondschiim.
- De voorzieningen voor het ongeschikt maken voor vleermuizen worden ingezet voor ten minste 5 dagen. De weersomstandigheden dienen op deze dagen gunstig te zijn (geen lage temperaturen, neerslag of veel wind).
- Ten minste 5 dagen na het ongeschikt maken, en voor de start van de werkzaamheden vindt er een controle met behulp van batdetector plaats;
 - Wanneer er wel nog huismussen en/of vleermuizen worden aangetroffen dient de bebouwing verder ongeschikt gemaakt te worden op aanwijzing van de begeleidend ecooog.
 - Als vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen afwezig zijn, dan kan er gestart worden met de werkzaamheden.
- Enkel wanneer er geen vleermuizen en huismussen meer in de bebouwing worden aangetroffen kan het plangebied worden vrijgegeven.
 - Wanneer er wel nog huismussen en/of vleermuizen worden aangetroffen dient de bebouwing verder ongeschikt gemaakt te worden op aanwijzing van de begeleidend ecooog. De werkzaamheden worden uitgesteld totdat er uit een controleronde blijkt dat er geen huismussen en vleermuizen meer aanwezig zijn.

6.2.3 Tijdelijk functioneel leefgebied

Tijdens de werkzaamheden blijft er te allen tijde voldoende functioneel leefgebied over. Uit het nader onderzoek blijkt dat de woningen en bijbehorende tuinen in de directe omgeving de huismussen voorzien van functioneel habitat. Er zijn geen foerageergebieden, kwetterplaatsen of andere mogelijk essentiële leefgebieden bij de complexen van dit activiteitenplan aanwezig. In de nieuwe situatie zal er rekening gehouden worden met de inrichting openbaar groen zodat de omgeving geschikt wordt voor huismussen (zie 6.3.2 Permanent groen huismussen).

6.3 Maatregelen ten tijde van de werkzaamheden

6.3.1 Permanente verblijfplaatsen

- Het aantal aangetroffen waarden waar permanent voor gemitigeerd dient te worden en het aantal permanente voorzieningen wat zal worden gerealiseerd is in Tabel 31.



Tabel 31. Het aantal aangetroffen soorten per complex en het aantal benodigde permanente verblijfplaatsen.

Complex	Soort	Aantal aangetroffen waarden	Mitigatiefactor	Benodigde inbouwkasten
536	Huismus	14	2	28
	Gierzwaluw	2	3	5
	Gewone dwergvleermuis	3	4	7
539	Huismus	1	2	2
	Gierzwaluw	48	3	144
	Gewone dwergvleermuis	13	4	52
	Ruige dwergvleermuis	10	4	40
540	Gewone dwergvleermuis	1	4	4
542	Huismus	3	2	6

- Er is nog geen ontwerp beschikbaar van de te realiseren woningen. Zodra er een voorlopig of definitief ontwerp beschikbaar is, zal deze nagezonden worden, met daarin aangegeven waar er verblijfplaatsen gerealiseerd worden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de onderstaande mogelijkheden (of een combinatie daarvan). De maatregelen worden in samenspraak tussen de opdrachtgever en de betrokken ecooloog uitgewerkt.
- Voor het geschikt maken voor de toekomstige woningen zijn de volgende werkwijzen (of een combinatie daarvan) een mogelijkheid:
 - Huismus
 - Daken, bij voorkeur met noord/oost oriëntatie, zullen geschikt worden gemaakt voor bewoning van huismus.
 - Als er gebruik wordt gemaakt van vogelschroten, dan dienen deze te worden geplaatst ná de 3e panlat.
 - De ruimte tussen de bovenzijde van de dakpannen en de onderliggende panlat is minimaal 35 mm en maximaal 45 mm.
 - De ruimte tussen de onderzijde van het bolle deel van de dakpan en het dakbeschot bedraagt ten minste 80 mm.
 - Het dakvlak wordt bekleed met gripgaas, of opgeruwd met bijvoorbeeld voorstrijk vermengd met grof zand.
 - Huismussen hebben toegang tot het dakvlak via de dakgoot.
 - Het plaatsen van inbouwkasten voor huismussen
 - Er zal gebruik worden gemaakt van HMP3²¹, NK MU 07²² of vergelijkbaar.

²¹ <https://unitura.nl/product/hmp3-permanente-huismuskast/>

²² <https://www.vivarapro.nl/shop/huismussen/inbouwstenen-mus-huismussen/nk-mu-07-inbouwsteen-mus-nieuwbouw/>

- Kasten worden zo hoog mogelijk, en ten minste op 3 meter hoogte in de gevel ingebouwd.
- Kasten worden ingebouwd verdeeld over de verschillende kopgevels en blinde gevels van de panden.
- Gierzwaluw
 - Type verblijfplaatsen
 - Het geschikt maken van de daken
 - De kantpannen/nokvorst op elke kopgevel dienen 3 cm uit te steken zodat er een opening van ten minste 3,0 cm bij 5,5 cm (rechthoekig of ovaal) ontstaat waardoor de gierzwaluw het dakvlak kan binnen komen.
 - Onder het dakvlak dient een ruimte van ten minste 350 cm² groot beschikbaar te zijn (bijvoorbeeld 12 x 30 cm, 17,5 x 20 cm of 15 x 25 cm).
 - De hoogte van de verblijfplaats is ten minste 13 cm.
 - Het plaatsen van inbouwkasten voor gierzwaluw
 - Er zal gebruik worden gemaakt van inbouwkast type IB GZ 05, IB GZ 06 of een vergelijkbaar alternatief.
 - Kasten worden zo hoog mogelijk, en ten minste op 5 meter hoogte in de gevel ingebouwd
 - Kasten worden verdeeld over de kopgevels van de eengezinswoningen en mogelijk ook de blinde gevels van het appartementengebouw.
 - De permanente voorzieningen voldoen aan de richtlijnen van het kennisdocument gierzwaluw:
 - Kasten worden zo hoog mogelijk, en ten minste op 3 meter hoogte in de gevel ingebouwd en hebben een vrije uitvliegroute.
 - De kasten worden in kleine clusters opgehangen (3-6 kasten). Meervoudige kasten mogen maximaal 3 compartimenten hebben.
 - Verblijfplaatsen dienen verschillende posities op de gevels te hebben ten opzichte van kenmerken van de gevel (Indien mogelijk niet allemaal op een rij op een blinde gevel)
 - Voorzieningen dienen niet in de volle zon gerealiseerd te worden. Bij voorkeur op noord of oostgevels. Indien kasten tussen 9:00 en 19:00 in de schaduw liggen kunnen andere windrichtingen overwogen worden.
- Vleermuizen
 - Het geschikt maken van de daken:
 - De kantpannen/nokvorst op elke kopgevel dienen 2 cm uit te steken zodat er een opening van ten minste 2 cm bij 4 cm ontstaat waardoor de vleermuis in de ruimte tussen de dakpannen en het dakvlak kan binnen komen.

- Het plaatsen van inbouwkasten voor vleermuizen
 - Er zal gebruik worden gemaakt van een set van 2 gekoppelde inbouwkasten VMPM1 met VMPM1u van Unitura (1 set van 2 gekoppelde kasten geldt als 1 verblijfplaats) of een vergelijkbaar alternatief.
 - Kasten worden zo hoog mogelijk, en ten minste op 3 meter hoogte in de gevel ingebouwd.
 - Kasten worden ingebouwd verdeeld over de verschillende kopgevels en blinde gevels van de panden.
 - De permanente verblijfplaatsen dienen na afronding van de werkzaamheden te alle tijden beschikbaar te zijn, moeten een vrije aanvliegroute hebben en mogen niet verlicht worden.
- Voor de gierzwaluw tijdelijke en permanente verblijfplaatsen geldt dat er gebruik gemaakt zal worden van lokgeluiden om ingebruikname van de verblijfplaatsen te bespoedigen. Er zullen in de periode 23 april – 3 augustus lokgeluiden worden afgespeeld bij de gierzwaluw(inbouw)kasten met geautomatiseerde apparatuur, die geplaatst en gemonitord zal worden door Ecoresult B.V.

6.3.2 Permanent groen huismussen

Er gaat geen essentieel leefgebied voor huismussen verloren door de werkzaamheden. Uit het nader onderzoek blijkt namelijk dat bij alle complexen in het plangebied essentieel leefgebied afwezig is. Echter wordt er wel rekening gehouden met het realiseren van permanent groen in de uiteindelijke situatie. Daarbij kan gekozen worden uit de volgende opties:

- Aanplant van dichte heggen en struiken:
 - Er zal gebruik gemaakt van liguster, haagbeuk of een andere vergelijkbare soort die een dichte begroeiing heeft.
 - De heggen/struiken dienen ten minste 1 meter hoog, en 80 cm breed te zijn. Dit geeft voldoende dekking voor huismus om zich in te verschuilen.
 - De heggen en struiken zullen verdeeld worden over het gehele plangebied. Er dient ten minste 300 strekkende meter aan permanent groen te worden aangelegd.
- Aanleg van groene gevels:
 - Er wordt gebruik gemaakt van klimop of een vergelijkbare soort die een dichte gevelbekleding geeft.
 - De groene gevelbekleding wordt op de kopgevels van de eengezinswoningen over de gehele kopgevel uitgevoerd. Op het appartementencomplex wordt de groene gevelbekleding uitgevoerd tot ten minste de helft van de hoogte van de gevel.

Een definitieve keuze met betrekking tot functioneel groen (wat in de oude situatie niet aanwezig is, maar waar dus wel voor gezorgd wordt in de nieuwe situatie) is nog niet gemaakt, maar zal bestaan uit één van de voorgestelde maatregelen of een combinatie daarvan. De maatregelen worden in samenspraak tussen de opdrachtgever en de betrokken ecooloog uitgewerkt.



6.4 Maatregelen na afronding van de werkzaamheden

- De functionaliteit van de permanente verblijfplaatsen dient over de lange termijn geborgd te worden. Wanneer de functionaliteit verminderd is dient deze zo spoedig mogelijk hersteld te worden:
 - Wanneer de toegankelijkheid van de verblijfplaatsen verminderd is moeten hinderende objecten worden verwijderd.
 - Wanneer er verstoring plaats vindt moeten deze bronnen worden verwijderd.
 - Herstel van verblijfplaatsen moet gebeuren op aanwijzing van een deskundig ecooloog.
- De tijdelijke kasten (behalve de gierzwaluwkasten) mogen na afronding van de werkzaamheden worden verwijderd onder de volgende voorwaarden:
 - De kasten dienen (vrijwillig) verlaten te zijn.
 - Kasten worden buiten de kritische perioden verwijderd.
 - Vogels: Buiten het broedseizoen (1 maart – 30 september)
 - Vleermuizen: Buiten de periode van winterslaap (1 november – 1 april)
 - De permanente verblijfplaatsen moeten functioneel zijn.
 - De geldende gewenningsperioden voor de desbetreffende soort is in acht genomen voor de permanente verblijfplaatsen.
 - Vogels: 3 maanden na afronding van de werkzaamheden,
 - Vleermuizen (Zomerfunctie): 3 maanden in het actieve seizoen (vanaf 1 april).
 - Vleermuizen (Paarverblijfplaats): 6 maanden voor het paarseizoen waarin zowel de tijdelijke als permanente voorzieningen aanwezig en beschikbaar zijn.
- Tijdelijke voorzieningen worden verwijderd onder begeleiding of op aanwijzing van de ecologisch deskundige.



7 Alternatieven

7.1 Locatie

Het project is locatiespecifiek. Het gaat bij dit project om vernieuwing van het woonbestand van Trivire in de wijk Dubbeldam. Als gevolg van de nieuwbouwwerkzaamheden kunnen de complexen weer voor geruime tijd worden geëxploiteerd. Alternatieve locaties zijn om deze reden niet aan de orde voor dit project.

7.2 Alternatieve inrichting en werkwijzen

Het project betreft sloop en nieuwbouw. Het plangebied bestaat nu uit 114 grondgebonden eengezinswoningen (zie Figuur 23). Door de sloop en nieuwbouw zullen er ca. 150 nieuwe verhuurbare eenheden gerealiseerd worden (zie Figuur 22); 97 grondgebonden eengezinswoningen, 13 grondgebonden levensloopbestendige woningen en 40 meergezinswoningen met lift. Er is overwogen om een deel van het plangebied te renoveren en een deel te slopen voor nieuwbouw (zie Figuur 21). Daarbij zouden er 143 woningen gerealiseerd kunnen worden; 41 grondgebonden eengezinswoningen, 6 grondgebonden levensloopbestendige woningen, 40 meergezinswoningen en 56 te renoveren woningen.²³

Het sloop/nieuwbouw scenario het meest gunstige vanuit maatschappelijk oogpunt. Daarbij wordt gelet op de staat van de woningen en de wens van de bewoners. Er is de wens om het plangebied te verdichten, de woningen te differentiëren, passende woonproducten voor senioren te maken, waardoor doorstroming mogelijk wordt, en er zo een inclusieve wijk voor allerlei leefstijlen van te maken. Door nieuwbouw zal er gezorgd worden voor beter betaalbare energielasten. Door sloop/nieuwbouw komen er dus meer woningen beschikbaar. De huidige woningen zijn ook erg gehorig, wat niet opgelost zou worden met renovatie. De huidige woningen hebben ook kleine badkamers en slaapkamers, waardoor ze minder goed geschikt zijn voor de beoogde doelgroep van minimaal 4 personen. Bij (gedeeltelijke) renovatie zou een deel van de eengezinswoningen bewoond blijven door kleine, seniore huishoudens, ook in geval van een eventuele gedeeltelijke doorstroming naar de nieuwbouw.²⁴

De sloop/nieuwbouw keuze is derhalve breed onderbouwd genomen. Qua aanwezige natuurwaarden zou er weinig verschil zijn in de verschillende scenario's op de voorkomende soorten; ook bij renovatie zouden verblijfplaatsen verloren gaan door werkzaamheden als spouwmuurisolatie en dakvervanging. Bij de definitieve inrichting zal ook rekening gehouden worden met de huismussen, gierzwaluwen en huismussen; deze soorten zullen zo veel als mogelijk gefaciliteerd worden met verblijfplaatsen in de bebouwing. Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn alle mitigerende maatregelen functioneel. De aanwezige voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen worden voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt gemaakt waardoor doden of verwonden van individuen is uitgesloten. Door het treffen van deze maatregelen wordt voorkomen dat er schadelijke effecten ontstaan op (individuen van) de aangetroffen beschermde soorten.

²³ Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam fase 3, deelproject 3.1 te Dordrecht, Trivire

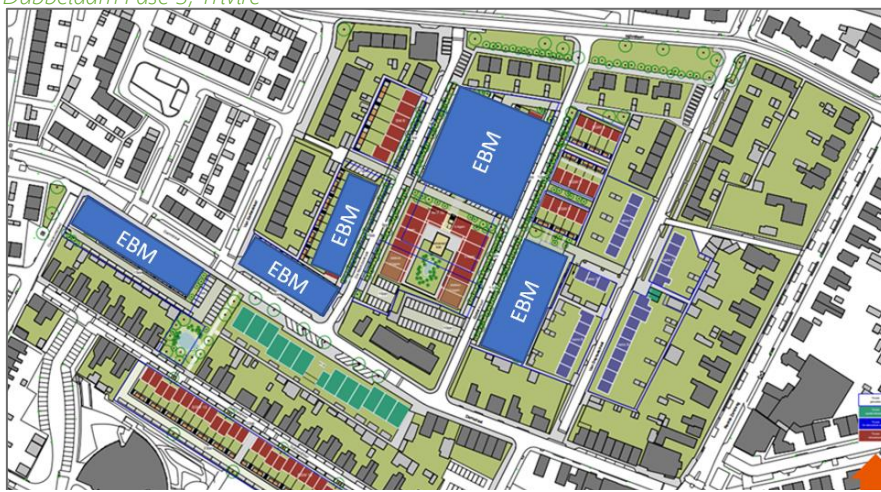
²⁴ Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam fase 3, deelproject 3.1 te Dordrecht, Trivire



Figuur 23. Bestaande situatie met kavelnummering. Bron: Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam Fase 3, Trivire



Figuur 22. Scenario sloop/nieuwbouw. Bron: Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam Fase 3, Trivire



Figuur 21. Scenario gedeeltelijke renovatie (EBM) en sloop/nieuwbouw. Bron: Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam Fase 3, Trivire

7.3 Alternatieve planning

In de uitvoeringsplanning is rekening gehouden met de aangetroffen ecologische waarden en de leefbaarheid van het plangebied. De verschillende complexen zijn opgedeeld in fasen die zijn opgedeeld aan de hand van de aanwezig ecologische waarden en te treffen mitigerende maatregelen in tijd en ruimte. Eerst zullen de complexen aan de Gorterstraat uitgevoerd worden (fase 3.1A, zie Figuur 24) en daarna de woningen aan De Mérodestraat en de Dubbeldreef (fase 3.1B, zie Figuur 25). Dit zorgt ervoor dat er in fase 3.1A de volgende verblijfplaatsen verloren gaan: 7 huismusverblijfplaatsen, 17 gierzwaluwverblijfplaatsen, 8 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en 7 verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis. In fase 3.1B betreft het 28 huismusverblijfplaatsen, 32 gierzwaluwverblijfplaatsen, 9 verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en 3 verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis. Deze planning is het best voor de bewoners en het meest gunstig voor de aanwezige soorten. Er zal in fase 3.1A een kleiner deel gesloopt en gebouwd worden, waardoor er in dat deel al permanente verblijfplaatsen beschikbaar komen zodra fase 3.1B begint. Verblijfplaatsen worden verder in de minst kritische periode ongeschikt gemaakt en alleen op het moment dat er voor die complexen werkzaamheden gepland staan. Door de gefaseerde werkwijze worden woonblokken niet tegelijkertijd gesloopt en komen permanente voorzieningen al relatief vroeg in het proces geleidelijk beschikbaar. Alternatieve plannings zijn overwogen, maar die zouden allemaal een grotere impact hebben op de aanwezige soorten (minder spreiding van de werkzaamheden door tijd en ruimte).



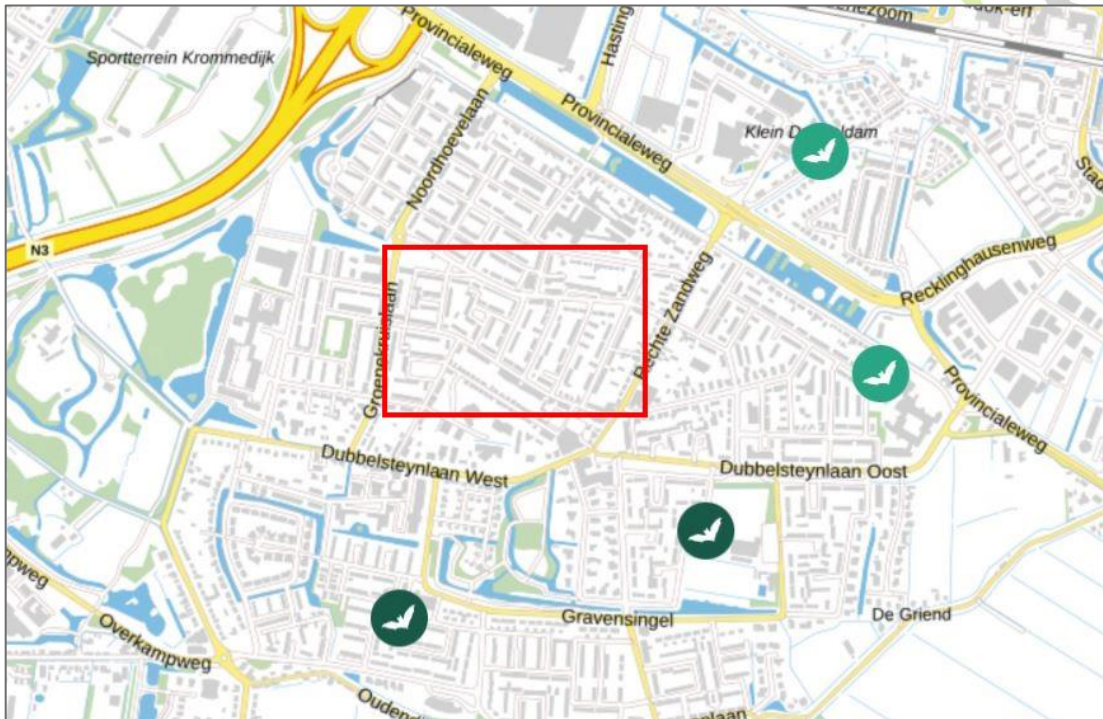
Figuur 24. Het deel van de complexen dat in fase 3.1A gesloopt zal worden. Bron: Trebbe, Faseringsopties Dubbeldam, Dordrecht



Figuur 25. Het deel van de complexen dat in fase 3.1B gesloopt zal worden. Bron: Trebbe, Faseringsopties Dubbeldam, Dordrecht

7.4 Cumulatieve effecten

Binnen het project worden veel verschillende clusters tegelijk aangepakt, waardoor er werkzaamheden plaats vinden in een groot deel van de gehele wijk Dubbeldam in Dordrecht. Echter wordt er binnen dit project ruim voldoende gemitigeerd, en is er ook sprake van fasering in de tijd en ruimte. Ook is er tijdens het aanvullend onderzoek gebleken dat er ook ruim voldoende verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen aanwezig zijn in de woningen buiten de clusters die gesloopt gaan worden, wat laat zien dat er binnen de gehele wijk een groot netwerk aan natuurwaarden aanwezig is, welke breder is dan enkel de blokken waar er werkzaamheden zullen plaatsvinden. Door de fasering van de projecten, de natuurinclusieve ontwerpen van de woningen en het gefaseerd beschikbaar komen van verschillende permanente verblijfplaatsen, wordt niet verwacht dat er cumulatieve effecten optreden. Er zijn andere projecten in de omgeving aan de gang, echter vinden deze niet gelijktijdig met Dubbeldam Fase 3.2 plaats. Ook kan er vanuit gegaan worden dat er door ontheffingverlening bij deze projecten voldoende en op een correcte wijze is gemitigeerd. Kortom, cumulatieve effecten van werkzaamheden in verschillende clusters, of andere projecten in de omgeving zijn derhalve op dit moment niet voorzien.



Figuur 26. Projecten in de omgeving van het plangebied (indicatief met rode rechthoek aangegeven). Kaartbron: Soortenbeschermingskaart, Provincie Zuid-Holland, OZHZ



8 Gunstige staat van instandhouding

8.1 Staat van instandhouding Huismus

De landelijke staat van Instandhouding van de Huismus als broedvogel in Nederland is matig ongunstig²⁵. Sinds 1980 is de populatie huismussen ongeveer gehalveerd en zijn de populaties steeds meer versnipperd. Toch lijkt de populatie zich sinds 2000 te stabiliseren, en lijkt er de afgelopen 10 jaar een herstel te zijn. De landelijke staat van instandhouding van huismus is aangemerkt als matig ongunstig, maar stabiel.

Met betrekking tot de provinciale staat van instandhouding is te zien dat in Zuid-Holland, na een sterke daling van de populatie vanaf 1990 de populatie vanaf 2008 weer stabiel lijkt te zijn²⁶. Dit beeld komt overeen met de landelijke trends. De regionale staat van instandhouding van huismus kan daarom in lijn met het landelijk beeld worden beoordeeld als matig ongunstig, maar stabiel.

Tijdens het aanvullend onderzoek is er gebleken dat er ook de woningen aangrenzend aan de woningen in de verschillende clusters van het plangebied gebruikt werden door huismus. Mogelijk zijn buiten het plangebied niet alle nesten in kaart gebracht, omdat de focus binnen het onderzoek met name lag op het plangebied zelf. Uit huismusonderzoek dat in het voorjaar van 2023 is uitgevoerd blijkt ook dat in de aangrenzende straten veel huismussen voorkomen (nader onderzoeksrapportage dient nog geschreven te worden).

Dat er huismussen buiten de complexen zijn aangetroffen laat wel de geschiktheid van de woningen voor huismus zien en laat zien dat de populatie huismussen in Dubbeldam zich breed uitstrekt. Er zijn ook al tijdelijke en permanente mitigatiemaatregelen uitgevoerd in Dubbeldam Fase 1 (zaaknummer 00615526). De populatie in Dubbeldam is een grote stabiele populatie en dus kan de lokale staat van instandhouding, in lijn met de regio worden beoordeeld als gunstig. Doordat de nesten binnen de verschillende clusters zowel tijdelijk als permanent gemitigeerd worden, en de werkzaamheden ook gefaseerd worden uitgevoerd zal de lokale staat van instandhouding van huismus niet negatief beïnvloed worden door de uitvoering van dit project.

8.2 Staat van instandhouding Gierzwaluw

De broedpopulatie van gierzwaluw wordt volgens de laatste betrouwbare aantalsgegevens geschat op 45.000 tot 70.000 broedpaartjes in Nederland. De trend wordt aangemerkt als stabiel. De soort komt relatief algemeen voor in dorpen en steden is de huidige situatie voor de populatie is daarmee beoordeeld als gunstig²⁷.

Kijkend naar de verspreidingskaarten van gierzwaluwen is te zien dat er een belangrijke nadruk ligt in het aantal broedgevallen van gierzwaluw in de provincie Zuid-Holland. De soort heeft een voorkeur voor oudere stadswijken, welke veelvuldig aanwezig zijn in de randstad. Het regionale beeld van de gierzwaluw is daarom vergelijkbaar, of wellicht iets positiever dan het landelijke beeld.

²⁵ <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910>

²⁶ <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910/?prov=ZH>

²⁷ <https://stats.sovon.nl/stats/soort/7950>



De regionale staat van instandhouding van gierzwaluw kan daarom in lijn met het landelijk beeld worden beoordeeld als gunstig en stabiel.

De NDFF laat zien dat er in de afgelopen 5 jaar evenredig verspreid door Dordrecht waarnemingen van gierzwaluw zijn gedaan. Waarschijnlijk zullen er daarom in Dordrecht vele woningen zijn die geschikt zijn voor bewoning door gierzwaluw. In het plangebied bevindt zich een cluster met gierzwaluwwaarnemingen; van de wijk Dubbeldam lijkt een groot deel van de populatie gierzwaluwen zich in het plangebied te bevinden. Voor de lokale staat van instandhouding is het aannemelijk dat de gierzwaluwverblijfplaatsen in het plangebied onderdeel zijn van een grotere populatie van gierzwaluw in de omgeving. Deze gegevens laten zien dat er een stabiele populatie gierzwaluw in de omgeving van het plangebied aanwezig is. De lokale staat van instandhouding kan, in lijn met de regionale situatie, worden beoordeeld als gunstig. Door het treffen van adequate alternatieve maatregelen en het inbouwen van permanente voorzieningen in de nieuwe situatie wordt de staat van instandhouding niet beïnvloed.

8.3 Staat van instandhouding vleermuizen

Met behulp van de onderstaande 'samenvattende' tabellen (zie Tabel 32 en Tabel 33) is de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis in de planningsfase van een ingreep beoordeeld voor de volgende situaties:

- De huidige situatie (voor de start van de werkzaamheden).
- Op korte termijn (start van de werkzaamheden, na ongeschikt maken maar inclusief tijdelijke maatregelen).
- Op korte termijn (eindfase werkzaamheden, inclusief de permanente maatregelen).
- Op de langere termijn (na afronding van de werkzaamheden).

Deze inschatting maakt een weging en inschaling van de impact van tijd en ruimtelijke ontwikkeling van een soort op basis van genomen maatregelen. Voor dit project is de weging gebaseerd op lokale waarnemingen door middel van aanvullend onderzoek door Ecoresult B.V. Hierbij zijn ook de waarnemingen van het NDFF gebruik om inzicht te krijgen in het lokale voorkomen en verspreiding van de soort.

Verspreiding en trendkaarten/aantallen van de Zoogdiervereniging zijn geraadpleegd op een beeld/inschatting te kunnen maken van het provinciale en landelijke voorkomen van de gewone dwergvleermuis.

8.3.1 Gewone dwergvleermuis

Op basis van Tabel 32 kan geconcludeerd worden dat op korte termijn rondom het plangebied een negatief effect rondom de verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis wordt verwacht. De verblijfplaatsen binnen het plangebied verdwijnen, maar dit zal direct worden opgevangen door buiten het plangebied voldoende te mitigeren. Op deze manier blijft de oorspronkelijke functionaliteit van de bebouwing binnen het plangebied in een zeer nabije omgeving behouden. Essentiële foerageergebieden en/of verbindingzones zijn niet aanwezig, en daarom wordt er als gevolg van dit project geen impact verwacht. Op de lange termijn wordt verwacht dat de



instandhouding van de lokale populatie gewone dwergvleermuis stabiel blijft, aangezien er in de gerenoveerde woningen binnen het plangebied wordt ingezet op volledige mitigatie. Er is nog geen ontwerp van de woningen beschikbaar, maar er is de intentie om over te mitigeren en vleermuizen te voorzien van verblijfplaatsen in alle woningen die worden teruggebouwd. Mogelijk is er daardoor ruimte voor groei van de populatie, maar dit zal nog uitgewerkt moeten worden in het ontwerp van de woningen. Door het voorgaande blijft de staat van instandhouding van gewone dwergvleermuis binnen Dordrecht gewaarborgd.

8.3.2 Ruige dwergvleermuis

Op basis van Tabel 33 kan geconcludeerd worden dat op korte termijn rondom het plangebied een negatief effect rondom de verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis wordt verwacht. De verblijfplaatsen binnen het plangebied verdwijnen, maar dit zal direct worden opgevangen door buiten het plangebied voldoende te mitigeren. Op deze manier blijft de oorspronkelijke functionaliteit van de bebouwing binnen het plangebied in een zeer nabije omgeving behouden. Essentiële foerageergebieden en/of verbindingzones zijn niet aanwezig, en daarom wordt er als gevolg van dit project geen impact verwacht. Op de lange termijn wordt verwacht dat de instandhouding van de lokale populatie ruige dwergvleermuis stabiel blijft, aangezien er in de gerenoveerde woningen binnen het plangebied wordt ingezet op volledige mitigatie. Er is nog geen ontwerp van de woningen beschikbaar, maar er is de intentie om over te mitigeren en vleermuizen te voorzien van verblijfplaatsen in alle woningen die worden teruggebouwd. Mogelijk is er daardoor ruimte voor groei van de populatie, maar dit zal nog uitgewerkt moeten worden in het ontwerp van de woningen. Door het voorgaande blijft de staat van instandhouding van ruige dwergvleermuis binnen Dordrecht gewaarborgd.

Tabel 32: Beoordeling staat van instandhouding gewone dwergvleermuis.

			Lokaal			Regionaal	Landelijk
			Actueel	Korte termijn (tijdens werkzaamheden)	Lange termijn (Na oplevering)		
A1: Populatiegrootte			Voldoende, maar in kwantitatieve zin onbekend.	Voldoende. Verblijfplaatsen in plangebied verloren door de werkzaamheden maar alternatieve kasten aanwezig in de omgeving om de populatie op te vangen.	Voldoende. Verblijfplaatsen komen beschikbaar in de nieuwbouwwoningen.	Onbekend. Geen indicatie achteruitgang.	300.000-600.000 dieren ²⁸
A2: Trend			Feitelijk onbekend.	Neutraal. Er zijn voldoende voorzieningen om de huidige populatie te kunnen voorzien	Gematigd positief. Er worden meer voorzieningen ingebouwd dan aangetroffen verblijfplaatsen.	Onbekend. Geen indicatie achteruitgang.	Gunstig
B1: Verspreiding	Grootte	VP	Voldoende. 14 zomerverblijfplaatsen 1 paarverblijfplaats	Voldoende. Mitigatie d.m.v. tijdelijke kasten in de omgeving bestaande populatie op te vangen. Mitigatie met een factor 4.	Gematigd positief. Mitigatie met permanente voorzieningen met een factor 4.	Onbekend	Onbekend
Beschikbaar habitat		FG	Niet aanwezig.	Niet aanwezig.	Niet aanwezig.	Onbekend	Onbekend
		VB	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Onbekend	Onbekend
B2: Verspreiding	Kwaliteit	VP	Goed. Natuurlijke verblijfplaatsen	Voldoende. Er wordt gebruik gemaakt van bewezen functionele kasten.	Gematigd positief. Permanente mitigatie verspreid door het plangebied en op verschillende windrichtingen.	Onbekend	Onbekend
Beschikbaar habitat		FG	Niet aanwezig.	Niet aanwezig.	Niet aanwezig.	Onbekend	Onbekend
		VB	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Onbekend	Onbekend
B3: Verspreiding	Borging	VP	N.v.t.	Goed vanwege begeleiding met ecologisch werkprotocol.	Goed vanwege begeleiding met ecologisch werkprotocol.	Onbekend	Onbekend
Beschikbaar habitat		FG	N.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onbekend	Onbekend
		VB	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onbekend	Onbekend
VP = verblijfplaats(en), FG = foerageergebied, VB = verbinding (vliegrouwe, migratieroute)							
			negatief				
			gematigd negatief				
			neutraal/geen effect				
			voldoende/gematigd positief				
			positief				

²⁸ <https://minez.nederlandsesoorten.nl/content/gewone-dwergvleermuis-pipistrellus-pipistrellus>

Tabel 33: Beoordeling staat van instandhouding ruige dwergvleermuis.

			Lokaal			Regionaal	Landelijk
			Actueel	Korte termijn (tijdens werkzaamheden)	Lange termijn (Na oplevering)		
A1: Populatiegrootte			Voldoende, maar in kwantitatieve zin onbekend.	Voldoende. Verblijfplaatsen in plangebied gaan verloren door de werkzaamheden maar alternatieve kasten aanwezig in de omgeving om de populatie op te vangen.	Voldoende. Verblijfplaatsen komen beschikbaar in de nieuwbouwwoningen.	Onbekend. Geen indicatie achteruitgang.	50.000-100.000 dieren ²⁹
A2: Trend			Feitelijk onbekend.	Neutraal. Er zijn voldoende voorzieningen om de huidige populatie te kunnen voorzien.	Gematigd positief. Er worden meer voorzieningen ingebouwd dan aangetroffen verblijfplaatsen.	Onbekend. Geen indicatie achteruitgang.	Gunstig
B1: Verspreiding	Grootte	VP	Voldoende. 10 paarverblijfplaatsen	Voldoende. Mitigatie d.m.v. tijdelijke kasten in de omgeving bestaande populatie op te vangen. Mitigatie met een factor 4.	Gematigd positief. Mitigatie met permanente voorzieningen met een factor 4.	Onbekend	Onbekend
Beschikbaar habitat		FG	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Onbekend	Onbekend
		VB	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Onbekend	Onbekend
B2: Verspreiding	Kwaliteit	VP	Goed. Natuurlijke verblijfplaatsen.	Voldoende. Er wordt gebruik gemaakt van bewezen functionele kasten	Gematigd positief. Permanente mitigatie verspreid door het plangebied en op verschillende windrichtingen.	Onbekend	Onbekend
Beschikbaar habitat		FG	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Onbekend	Onbekend
		VB	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Onbekend	Onbekend
B3: Verspreiding	Borging	VP	N.v.t.	Goed vanwege begeleiding met ecologisch werkprotocol.	Goed vanwege begeleiding met ecologisch werkprotocol.	Onbekend	Onbekend
Beschikbaar habitat		FG	N.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onbekend	Onbekend
		VB	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Onbekend	Onbekend
VP = verblijfplaats(en), FG = foerageergebied, VB = verbinding (vliegroute, migratieroute)							
			negatief				
			gematigd negatief				
			neutraal/geen effect				
			voldoende/gematigd positief				
			positief				

²⁹ <https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/ruige-dwergvleermuis-pipistrellus-nathusii>

9 Geraadpleegde bronnen

9.1 Literatuur

- Bouwmeester, M.M., 2020. Quicksan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland. Plangebied: Dubbeldam Fase 3, Dordrecht. Rapportkenmerk: ER20201210v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.
- Verhoeven, B., 2021. Nader onderzoek vleermuizen, huismus en gierzwaluw. In het kader van de Wet natuurbescherming. Plangebied: Dubbeldam Fase 3, Dordrecht. Kenmerk: ER20211101v01. Ecoresult B.V., Dordrecht
- Besluitdocument Definitiefase (sloopbesluit) Dubbeldam fase 3, deelproject 3.1 te Dordrecht, Trivire, 6 oktober 2022.
- Asbestinventarisatie type A conform SC 540, RPS/1202876.447110. Woningen, complex 447110. Damstraat 58, 3319 BE Dordrecht. 14 november 2013.
- Asbestinventarisatie type A conform SC 540, RPS/1202876.447104. 3 woningen van complex 447104. Dubbeldreef 17,21 en 29, 3319 BH te Dordrecht. 24 januari 2014.
- Asbestinventarisatie type A conform SC 540, RPS/1202876.447111. 1 woning, complex 447111. Dubbeldreef 49 te Dordrecht. 13 december 2013.
- Asbestinventarisatie type A conform SC 540, RPS/1202876.447107. 7 woningen, Complex 447107 (inclusief opstallen), Damstraat 31, Gorterstraat 5, 20, 25, 27, en Merodestraat 2 en 11 te Dordrecht. 4 februari 2014.
- Faseringsopties 27-07-2023, Dordrecht, Dubbeldam. Trebbe
- Limpens, H. J. G. A., & Schillemans, M. J. (2016). SVI voor vleermuizen bepalen in concreet plangebiedmethodiek voor staat van instandhouding. TOETS, 1(16), 28-31.
- Goutbeek, 2018. De staat van instandhouding. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arcadis
- Omgevingsdienst Haaglanden. 2020. Richtlijn ontheffing soortbescherming.
- Centraal bureau voor de statistiek, 2020, Meetprogramma's flora & fauna kwaliteitsrapportage NEM, 2019

9.2 Internet

- PDOK (Publieke Dienstverlening Op Kaart) – <https://www.pdok.nl/>
- Kennisdocumenten – <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>
- NDFF database – <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul#3>
- <https://minez.nederlandsesoorten.nl/content/gewone-dwergvleermuis-pipistrellus-pipistrellus>
- <https://minInv.nederlandsesoorten.nl/content/ruige-dwergvleermuis-pipistrellus-nathusii>
- www.sovon.nl
- www.vogelatlas.nl
- Vleermuis graadmeter
- Soortenbeschermingskaart provincie Zuid-Holland