



Nader onderzoek huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen en rugstreeppad

In het kader van de Omgevingswet en
activiteiten die de natuur betreffen

Plangebied: Diepeneestraat 4-22 en Kalootstraat 1-23, Borssele

Opsteller(s): 



ecoresult
ecologisch advies en onderzoek



Colofon	
Plangebied	Diepeneestraat 4-22 en Kalootstraat 1-23, Borssele
Opsteller(s)	██████
Datum	20-5-2026
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20241437NOv02
Aantal pagina's	39
Opdrachtgever	Beveland Wonen
Contactpersoon	██████
Kwaliteitscontrole	██████
Projectleider	██████
Wijze van citeren	██████ 2025. Nader onderzoek huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen en rugstreeppad. In het kader van de Omgevingswet en activiteiten die de natuur betreffen. Plangebied: Diepeneestraat 4-22 en Kalootstraat 1-23, Borssele. Kenmerk: ER20241437NOv02. Ecoresult B.V., Hendrik-Ido-Ambacht.
Ecoresult B.V. 078 75 184 12 info@ecoresult.nl www.ecoresult.nl	Hoofdvestiging Hendrik-Ido-Ambacht (postadres) Kringloopweg 22 3343 LR Hendrik-Ido-Ambacht Vestiging Veenendaal Lunet 2-8 3905 NW Veenendaal



Samenvatting

In het kader van sloop en nieuwbouwwerkzaamheden is er nader onderzoek naar huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger) en rugstreeppad uitgevoerd in het plangebied: Diepeneestraat 4-22 en Kalootstraat 1-23, Borssele.

Uit de resultaten blijkt dat de volgende streng beschermde natuurwaarden aanwezig zijn binnen het plangebied, én als gevolg van de werkzaamheden worden aangetast (zie Hoofdstuk 5):

- 33 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
- Essentieel functioneel leefgebied van huismus (ca. 1.000m²).
- 10 vaste rust- en verblijfplaatsen van spreeuw.
- 3 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
- 3 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis met bijbehorend paarterritorium. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
- Essentieel functioneel leefgebied (winterhabitat) van rugstreeppad in de voor- en achtertuinen van de woningen in het plangebied (ca. 1.500m²).

Er dient een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd én (mitigerende) maatregelen zijn noodzakelijk (zie Paragraaf 6.2).

Naast streng beschermde soorten waarvoor een omgevingsvergunning nodig is, zijn ook onderstaande soorten in het plangebied aangetroffen. Voor deze soorten geldt de specifieke zorgplicht en zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk (zie paragraaf 6.3 en 6.4):

- 1 vaste rust- en verblijfplaats kauw
- Functioneel leefgebied bruine kikker (migratieroute)
- Functioneel leefgebied egel (foerageergebied en vaste rust- en verblijfplaatsen)

Naast het aanvragen van een omgevingsvergunning, moeten alle noodzakelijke maatregelen, wijze van uitvoering en uitvoeringsperiode schriftelijk worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol.



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Onderzoeksvragen	6
1.3 Leeswijzer	6
2 Omschrijving plangebied	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Beschrijving	7
2.3 Geplande ingrepen	9
2.3.1 Omschrijving werkzaamheden	9
2.3.2 Methode uitvoering: materieel en werkwijze	9
2.3.3 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode	9
3 Onderzoek beschermde soorten	10
3.1 Algemeen	10
3.2 Huismus en spreeuw	10
3.2.1 Protocol	10
3.2.2 Onderzoeksmomenten	10
3.2.3 Onderzoeksmaterialen	11
3.2.4 Methodiek en verantwoording onderzoek	11
3.3 Gierzwaluw	11
3.3.1 Protocol	11
3.3.2 Onderzoeksmomenten	11
3.3.3 Onderzoeksmaterialen	12
3.3.4 Methodiek en verantwoording onderzoek	12
3.4 Vleermuizen	12
3.4.1 Protocol	12
3.4.2 Onderzoeksmomenten	13
3.4.3 Onderzoeksmaterialen	13
3.4.4 Verantwoording onderzoek	14
3.5 Rugstreeppad	15
3.5.1 Protocol	15
3.5.2 Onderzoeksmomenten	15
3.5.3 Onderzoeksmaterialen	16
3.5.4 Methodiek en verantwoording onderzoek	16
3.6 Specifieke zorgplicht soorten	16
4 Resultaten nader onderzoek	17
4.1 Huismus	17
4.2 Gierzwaluw	19
4.3 Spreeuw	20
4.4 Algemene broedvogels	21
4.5 Vleermuizen	22



4.5.1	Gewone dwergvleermuis	22
4.5.2	Ruige dwergvleermuis	24
4.5.3	Kleine dwergvleermuis	24
4.5.4	Laatvlieger	24
4.5.5	Rosse vleermuis	25
4.6	Rugstreeppad	26
4.7	Specifieke zorgplicht soorten	27
4.8	Conclusie onderzoeksresultaten	28
5	Effectbeoordeling	30
5.1	Vogelrichtlijn	30
5.1.1	Huismus	30
5.1.2	Gewone dwergvleermuis	30
5.1.3	Ruige dwergvleermuis	31
5.1.4	Kleine dwergvleermuis	31
5.1.5	Laatvlieger	31
5.1.6	Rosse vleermuis	31
5.2	Habitatrichtlijn	31
5.2.1	Rugstreeppad	31
5.3	Voorwaarden voor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit	32
6	Vervolgstappen	33
6.1	Beschermde waarden	33
6.2	Vervolgstappen streng beschermde soorten: huismus, spreeuw, vleermuizen en rugstreeppad	33
6.3	Algemene broedvogels	34
6.4	Specifieke zorgplicht soorten	35
7	Conclusies	36
8	Geraadpleegde bronnen	37
8.1	Literatuur	37
8.2	Internet	37



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Beveland Wonen heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek uitgevoerd in het plangebied: Diepenestraat 4-22 en Kalootstraat 1-23, Borssele. De aanleiding van dit verzoek zijn de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden van de woningen (zie verder paragraaf 2.3). In 2024 heeft Ecoresult B.V. twee verkennende veldonderzoeken^{1,2} uitgevoerd, onderhavige rapportage is gebaseerd op de plangebieden van deze twee veldonderzoeken. Uit de verkennende veldonderzoeken uitgevoerd is gebleken dat in het plangebied potenties aanwezig zijn voor vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied van huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger) en rugstreeppad. Zodoende was nader onderzoek noodzakelijk om te vast te stellen of deze soorten inderdaad aanwezig zijn en zo ja, hoe in het kader van de Omgevingswet gehandeld dient te worden. In voorliggende rapportage worden de onderzoeksresultaten beschreven.

De resultaten van voorliggende rapportage zijn drie jaar geldig vanaf het laatst uitgevoerde veldbezoek voor een betreffende soort en functie. Als de voorgenomen ontwikkelingen wijzigen of als de gegevens ouder zijn dan drie jaar, dient het onderzoek te worden geactualiseerd.

1.2 Onderzoeksvragen

In het onderzoek worden 6 onderzoeksvragen beantwoord:

1. Zijn huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger) en rugstreeppad aanwezig?
2. Welke functie(s) heeft het object of het gebied voor huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger) en rugstreeppad?
3. Blijft de functionaliteit van de vaste rust- of verblijfplaatsen en/of het essentiële functionele leefgebied behouden?
4. Is een vergunning op grond van de Omgevingswet noodzakelijk?
5. Welke eigenschappen van het object of gebied moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden?
6. Zijn er nog overige natuurwaarden aanwezig die bescherming genieten onder de specifieke zorgplicht voor soorten?

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden allereerst het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna volgt een beschrijving van de werkwijze van het onderzoek, de resultaten van het onderzoek en een effectenbeoordeling van de geplande werkzaamheden. Aansluitend wordt beschreven welke vervolgstappen genomen dienen te worden om negatieve effecten te voorkomen of te verminderen. Er wordt afgesloten met de conclusies.

2 Omschrijving plangebied

2.1 Algemeen

Het plangebied voor deze quickscan omvat 22 woningen inclusief voor- en achtertuin en schuren aan de Kalootstraat 1 t/m 23 en de Diepeneestraat 4 t/m 22, Borssele, gemeente Borssele, provincie Zeeland (zie Figuur 1).



Figuur 1: Ligging plangebied, voor regionale ligging zie kaartinset rechtsboven. Kaartbron: OpenStreetMap.

2.2 Beschrijving

Woonhuis

- De woningen binnen het plangebied stammen uit 1966¹. Het betreffen rijtjeswoningen, waarbij Diepeneestraat 4, 8, 10 en 22 en Kalootstraat 1, 11, 13 en 23 de hoekwoningen met kopgevel zijn en de overige woningen tussenwoningen.
- De bebouwing in het plangebied is opgetrokken uit baksteen en er is een spouwmuur met open stootvoegen aanwezig. Deze spouwmuur is ook via grote ventilatieopeningen naast de voordeur te bereiken. Bij meerdere van deze ventilatieopeningen was stro of ander organisch materiaal aanwezig.
- In de buitenschil zijn ramen aanwezig, waar de kozijnen en lekdorpels niet overal goed aansluiten, waardoor hier openingen aanwezig zijn.
- Op sommige plekken is het voegwerk aangetast, waardoor hier gaten en/of spleten aanwezig zijn. Ook zitten er bij sommige huizen gaten in bakstenen, alsof deze geboord zijn.
- Aan de dakranden bevinden zich dakgoten. Deze hangen deels onder de dakrand en er zijn kieren aanwezig aan de onderzijde. Vanuit deze dakgoten wordt regenwater via hemelwaterafvoer naar beneden afgevoerd.

¹ <https://bagviewer.kadaster.nl/>

- Het dak is afgewerkt met dakpannen. De vorstpannen zijn dichtgemetseld met cement en vertonen geen kieren. Bij de hoekhuizen zijn de kantpannen afgedicht met cement, maar door het scheefliggen en aantasting zijn hier gaten en/of kieren in aanwezig.
- Het dak bevat dakramen en een schoorsteen. De dakramen sluiten goed aan waardoor er geen openingen aan de zijkant aanwezig zijn. De schoorsteen is afgewerkt met loodslabben die niet overal goed aansluiten, waardoor hier wel openingen aanwezig zijn. De schoorsteen bevat twee of meerdere stootvoegen.
- Sommige huizen hebben zonnepanelen op de daken liggen (aan de voorzijde).
- De achtertuinen zijn afgebakend d.m.v. een schutting en bevatten schuurtjes.
- De meeste schuurtjes zijn opgetrokken uit baksteen met dak bestaande uit golfplaten en zijn zo'n 2m-3m hoog.
- Er is een zichtbare ruimte onder de dakpannen en de loodslabben bij de kantpannen sluiten niet goed aan, waardoor hier kieren en spleten zitten.
- Bij sommige schuurtjes is het voegwerk aangetast, waardoor hier openingen zitten (deze openingen zitten zowel hoger op de muur als dicht bij de grond).
- In één van de achtertuinen is een kleine kas te vinden en in een andere tuin een oud houten schuurtje die zwaar aangetast is. Zowel vlak bij de grond als langs de ramen en bij het dak zijn gaten, spleten en kieren te vinden.
- De tuinen van de woningen zijn deels onverhard (aarde/zand). In de tuinen staan cultivar planten, struiken en (kleine) bomen.

Rest van het plangebied:

- Rondom het plangebied is veel versterking, met een aantal kleine bosschages. Deze bosschages bevatten een diversiteit aan bomen, struiken en kruiden, zonder hoge ecologische waarden.
 - In een aantal van deze bomen zijn nesten van vermoedelijk houtduif en/of Turkse tortel waargenomen.
 - Rondom het dorp waar het plangebied in ligt, zijn er akkerlanden/weilanden te vinden.
 - Ten noorden van het plangebied staan windmolens.
 - Straatverlichting is rondom het plangebied aanwezig door middel van lantaarnpalen.



Figuur 2: Woonhuis aan de Kalootstraat 11. Foto: [REDACTED] | Ecoresult B.V.

2.3 Geplande ingrepen

2.3.1 Omschrijving werkzaamheden

Het plangebied zal herontwikkeld worden. De woningen zullen worden gesloopt en het groen wordt verwijderd. Hierna is nieuwbouw van woningen met tuinen voorzien.

2.3.2 Methode uitvoering: materieel en werkwijze

De exacte uitvoering is nog niet bekend.

2.3.3 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode

Een gedetailleerde planning is nog niet beschikbaar, deze is deels afhankelijk van de resultaten uit deze rapportage. Een doorlooptijd van de werkzaamheden is nog niet bekend.

3 Onderzoek beschermde soorten

3.1 Algemeen

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

Onderzoeksgegevens zijn geregistreerd met WrnPro. Bij elk veldbezoek zijn de weersgegevens, datum en start- en eindtijd geregistreerd. Per soortgroep is binnen WrnPro een specifiek protocol beschikbaar waardoor waarnemingen op een uniforme manier zijn ingevoerd. De exacte locatie, de soort, het aantal individuen, het gedrag, het type verblijfplaats, aanwezige sporen en een opmerking zijn geregistreerd (voor zover van toepassing voor de waarneming).

3.2 Huismus en spreeuw

3.2.1 Protocol

Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van huismus en spreeuw binnen het plangebied is uitgevoerd op basis van de condities en methodiek van het Kennisdocument Huismus² en de telrichtlijnen van Sovon³. Er zijn 2 bezoeken in de periode 1 april – 15 mei gedaan met een tussentijd van minimaal 10 dagen.

3.2.2 Onderzoeksmomenten

In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken.

Tabel 1: Onderzoeksmomenten huismusonderzoek en weergegevens met eigen waarnemingen in het veld.

Onderzoeksrond	Datum	Type onderzoek	Moment	Zonsopkomst	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag	Windkracht (Bft)
1	01-05-2025	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	09:30 – 11:53	06:15	1	17	Nee	ZO2
2	12-05-2025	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied	07:00 – 9:00	05:56	1	17	Nee	O3

² Anoniem, 2023. Kennisdocument huismus. BIJ12

³ <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820>



3.2.3 Onderzoeksmaterialen

Bij het onderzoek naar huismus en spreeuw hebben de onderzoekers gebruik gemaakt van een verrekijker.

3.2.4 Methodiek en verantwoording onderzoek

Voor het onderzoek is de aandacht hoofdzakelijk uitgegaan naar het plangebied. Bebouwing direct rondom het plangebied is binnen het onderzoek ook onderzocht op aanwezigheid van huismus en spreeuw. De totale populatie huismussen en spreeuwen rondom het plangebied is derhalve niet volledig onderzocht.

Tijdens de onderzoeken heeft 1 onderzoeker met ervaring met huismus en spreeuw de bebouwing langdurig bekeken op activiteit van huismus en spreeuw. De dakgoten waren vanaf de openbare weg en de brandgangen 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 gebracht.

Functioneel leefgebied binnen het plangebied is onderzocht door te letten op locaties waar mussen samen komen (kwetterplaatsen), dekking zoeken en/of over een lange tijd foerageren.

Leefgebied van huismus is essentieel wanneer het verdwijnen van dit leefgebied leidt tot het verminderen of verdwijnen van (in de omgeving) aanwezige nestplaatsen.

De veldbezoeken ten behoeve van huismus en spreeuw zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden.

3.3 Gierzwaluw

3.3.1 Protocol

Het onderzoek naar aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van gierzwaluw is uitgevoerd op basis van de condities en methodiek van het Kennisdocument Gierzwaluw⁴. Er zijn 3 bezoeken in de periode 1 juni – 15 juli gedaan met een tussentijd van minimaal 10 dagen tussen het eerste en laatste bezoek. Minimaal één onderzoekronde is voor 1 juli en één onderzoekronde is na 1 juli uitgevoerd.

3.3.2 Onderzoeksmomenten

In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken.

⁴ Anoniem, 2023. Kennisdocument Gierzwaluw. BIJ12

Tabel 2: Onderzoeksmomenten gierzwaluwonderzoek en weergegevens met eigen waarnemingen in het veld.

Onderzoeksrond	Datum	Type onderzoek	Moment	Zonsondergang	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Windkracht (Bft)
1	09-06-2025	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen	20:15 – 23:00	22:02	4	16	Nee	W3
2	17-06-2025	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen	20:36 – 23:05	22:07	4	19	Nee	W3
3	08-07-2025	Voortplantings- & vaste rust- en verblijfplaatsen	20:20 – 22:40	21:45	3	17	Nee	NW3

3.3.3 Onderzoeksmaterialen

Bij het onderzoek naar gierzwaluw hebben de onderzoekers gebruik gemaakt van een verrekijker. Ook hebben onderzoekers gebruik gemaakt van een smartphone waarbij de contactroep van gierzwaluw is afgespeeld.

3.3.4 Methodiek en verantwoording onderzoek

Voor het onderzoek is de aandacht hoofdzakelijk uitgegaan naar het plangebied. Bebouwing direct rondom het plangebied is binnen het onderzoek ook onderzocht op aanwezigheid van gierzwaluw. De totale populatie gierzwaluwen rondom het plangebied is derhalve niet volledig onderzocht.

Tijdens de onderzoeken hebben 3 of 4 onderzoekers met ervaring met gierzwaluw de bebouwing onderzocht op activiteit van gierzwaluw. De pannendaken waren goed overzichtelijk vanaf de openbare weg en brandgangen. Er is gelet op gierende individuen rond het plangebied, invliegende individuen en roepende jongen/volwassen vogels vanuit de nestplaatsen. Door op al deze aspecten te letten zijn de actieve nestplaatsen goed in kaart gebracht.

De eerste drie onderzoeksrondes zijn uitgevoerd door vier personen. Echter, aangezien het plangebied goed overzichtelijk was en er tijdens de eerste rondes weinig activiteit was waargenomen van gierzwaluwen, was ervoor gekozen om de laatste onderzoeksrunde door drie mensen uit te laten voeren.

De veldbezoeken ten behoeve van gierzwaluw zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden.

3.4 Vleermuizen

3.4.1 Protocol

Onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen (zomer-, kraam-, paar- en massawinterverblijfplaatsen) van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis,

ruige dwergvleermuis en laatvlieger) heeft binnen het plangebied plaatsgevonden op basis van de condities en methodiek van het meest actuele vleermuisprotocol⁵.

Dit onderzoek is uitgevoerd in de periode 15 mei tot 15 juli door middel van 3 bezoeken en tussen 1 augustus en 1 oktober middels 2 bezoeken.

3.4.2 Onderzoeksmomenten

In Tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken.

Tabel 3: Onderzoeksmomenten vleermuisonderzoek en weergegevens met eigen waarnemingen in het veld.

Onderzoekronde	Datum	Type onderzoek	Moment	Zonsondergang/ zonopkomst	Onderzoekers	Temperatuur (°C)	Neerslag	Windkracht (Bft)
1	23-05-25	Zomer- kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	03:19 – 05:39	Op: 5:39	6	10	Nee	NW3
2	09-06-25	Zomer-, kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	22:02 – 00:02	Onder: 22:02	6	14	Nee	W3
3	17-06-25	Zomer-, kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	21:42 – 00:46	Onder: 22:07	6	18	Nee	W3
4	13-08-25	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	21:00 – 00:00	Onder: 21:09	1	20	Nee	NW2
5	04-09-25	Paarverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, functioneel leefgebied	21:15 – 23:30	Onder: 20:27	2	17	Nee	ZW4
*Onderzochte vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger.								

3.4.3 Onderzoeksmaterialen

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

- Batdetectors (Pettersson D240X of Anabat Scout).
- Batloggers (M en/of M2) of opnameapparatuur voor de batdetector (Edirol).
- Warmtebeeldcamera (diverse modellen).
- Verrekijker.
- Zaklamp.

⁵ Anoniem, 2021. Vleermuisprotocol 2021. geactualiseerd voor de meervleermuis (28 feb 2025). Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging



3.4.4 Verantwoording onderzoek

Gedurende het onderzoek lag de focus op de bebouwing binnen het plangebied. Onderstaand is beschreven hoe er invulling gegeven is aan de onderzoeksinspanning zoals opgenomen in het vleermuisprotocol (zie ook Figuur 3):

- Het voorjaarsonderzoek is uitgevoerd door 6 onderzoekers die evenredig over het plangebied waren verdeeld. Tijdens het in-of uitvliegmoment hebben de onderzoekers gelet op alle voor vleermuizen geschikte openingen in de bebouwing (stootvoegen, kantpannen, dakgoot, etc.). Na de uitvliegpiek hebben de onderzoekers gedurende het onderzoek constant rondgelopen binnen hun onderzoeksgebied. Hierdoor konden zij altijd inspelen op de actuele situatie. Het plangebied was op deze manier, met het aantal ingezette onderzoekers, goed te overzien.
- Onderzoek naar foerageergebied is gedaan door te kijken naar locaties waar vleermuizen foerageren. Er is hierbij gelet op het aantal individuen wat aanwezig is, en hoe lang er gemiddeld gefoerageerd wordt. Een foerageergebied of vliegroute wordt als essentieel bestempeld indien deze van wezenlijk belang is voor het functioneren van een vaste rust- en verblijfplaats.

Er is in dit onderzoek gebruik gemaakt van batloggers omdat er potentie is voor soorten die met een reguliere batdetector lastig te onderzoeken zijn (bijvoorbeeld laatvlieger en myotis spec.). Gebruik van batloggers vergroot de kans dat de soort wordt opgemerkt. Batlogger bestanden zijn zo snel mogelijk na de onderzoeksrondte door een deskundig ecooloog geanalyseerd met het programma BatExplorer. Er is hierbij met name gezocht naar de genoemde lastigere soorten. Wanneer deze soorten zijn aangetroffen is bij latere onderzoeksronden extra op deze soorten gelet, om ook de gedragingen beter in kaart te brengen (een batlogger opname zegt namelijk niets over het gedrag, en dus de aan- afwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats).

Warmtebeeldcamera's zijn als aanvulling gebruikt op het reguliere onderzoek. Met name bij onderzoek naar paarverblijfplaatsen helpt de camera om het gedrag of een specifieke locatie van een vaste rust- en verblijfplaats van een waargenomen vleermuis beter in beeld te brengen.

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 wordt, wordt er in dit onderzoek aangenomen dat alle aangetroffen verblijfplaatsen in de winter ook functioneel zijn als winterverblijfplaats voor één of enkele dieren.

De veldbezoeken ten behoeve van vleermuizen zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden.



Figuur 3: Standplaatsen van de verschillende onderzoekers tijdens het voorjaarsonderzoek van vleermuizen met bijbehorende zichtvelden. Kaartbron: OpenStreetMap.

3.5 Rugstreeppad

3.5.1 Protocol

Nader onderzoek naar vaste rust- en verblijfplaatsen en leefgebied rugstreeppad is uitgevoerd conform het Kennisdocument rugstreeppad en het soortinventarisatieprotocol NGB. Er zijn 4 gerichte veldonderzoeken gedaan om te luisteren naar kooractiviteit. Tijdens de avondbezoeken is er ook met een zaklamp gezocht naar individuen. Ter aanvulling is er tijdens alle overige veldbezoeken (ook voor andere soorten) ook uitgekeken naar rugstreeppad.

3.5.2 Onderzoeksmomenten

In Tabel 7 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmomenten, weersomstandigheden en betrokken ecologisch deskundigen tijdens de uitgevoerde veldonderzoeken. De veldbezoeken zijn uitgevoerd onder goede weersomstandigheden.

Tabel 7: Onderzoeksmomenten rugstreeppad en weersomstandigheden in het veld.

Bezoeknummer	Type onderzoek	Methode	Datum	Zon op/ Zon onder	Tijd	Onderzoeker	Temperatuur (°C)	Neerslag	Windkracht (Bft)
1	Voortplantingshabitat en aanwezigheid	Luisteren kooractiviteit en zichtwaarnemingen	23-05-2025	21:28	22:06-23:41	1	12	Nee	ZW2
2	Voortplantingshabitat en aanwezigheid	Luisteren kooractiviteit en zichtwaarnemingen	27-05-2025	21:42	22:24 - 23:39	1	15	Nee	ZW7
3	Voortplantingshabitat en aanwezigheid	Luisteren kooractiviteit en zichtwaarnemingen	17-06-2025	22:07	21:42 – 00:46	1	18	Nee	W3
4	Voortplantingshabitat en aanwezigheid	Luisteren kooractiviteit en zichtwaarnemingen	08-07-2022	21:41	21:19 – 23:23	1	17	Nee	NW3

3.5.3 Onderzoeksmaterialen

Bij onderzoek naar rugstreeppad zijn onderzoekers bij elk onderzoek uitgerust met een zaklamp.

3.5.4 Methodiek en verantwoording onderzoek

Het luisteren naar kooractiviteit van rugstreeppad is een goede methode om de aanwezigheid van de soort te onderzoeken. Indien er voortplanting plaats vindt in de omgeving van het plangebied zal er kooractiviteit plaats vinden. De onderzoeken zijn in de geschikte periode, op het juiste tijdstip en met goede weersomstandigheden uitgevoerd, en geven daarom een juist beeld van de aanwezigheid van koren van rugstreeppad in de omgeving van het plangebied.

Bij het zoeken van individuen is er door een onderzoeker met ervaring met rugstreeppad systematisch het plangebied doorgelopen op zoek naar rugstreeppad. Ook is het onderzoek binnen de optimale periode uitgevoerd. Hierdoor is er op de juiste manier aan de onderzoeksinspanning voldaan.

Ten slotte is er bij alle andere onderzoeksronden (vleermuizen, huismus en gierzwaluw) die er gedaan zijn in het plangebied uitgekeken naar rugstreeppad. Indien er een waarneming van de soort wordt gedaan zal deze worden meegenomen in de resultaten.

Als rugstreeppad in de omgeving wordt waargenomen wordt ervan uitgegaan dat de zandige ondergronden in de achtertuinen van de woningen binnen het plangebied gebruikt kunnen worden als overwinteringsplaats.

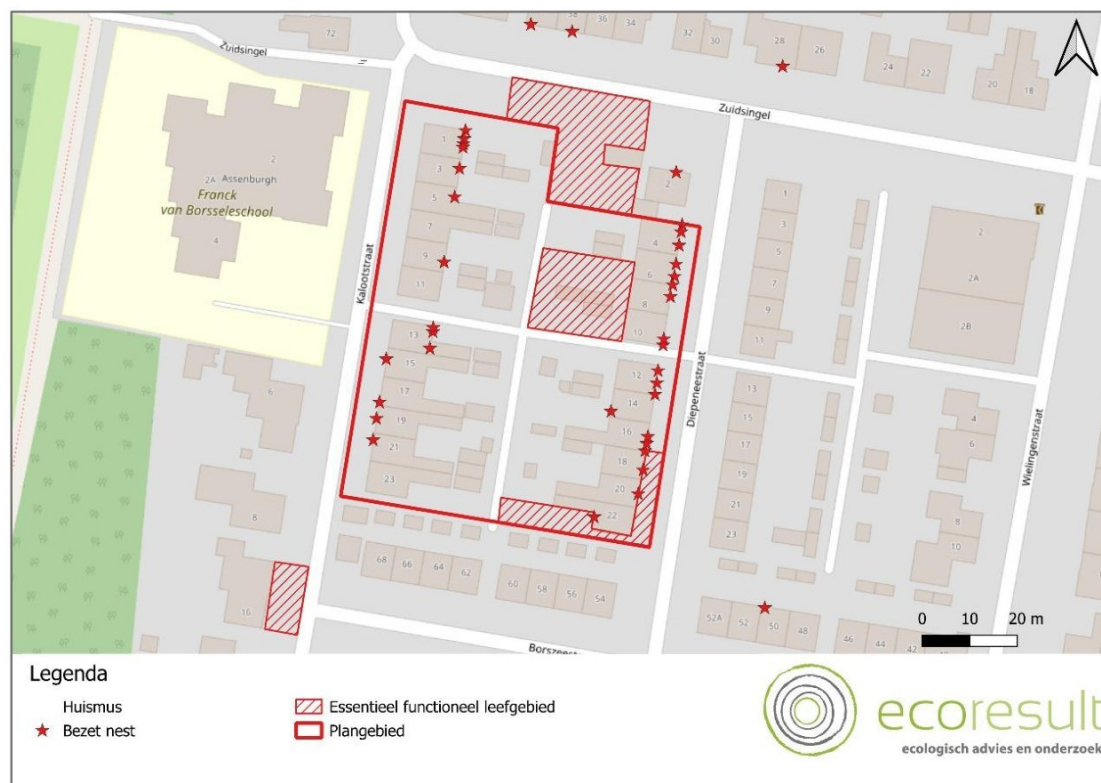
3.6 Specifieke zorgplicht soorten

Tijdens het onderzoek naar bovengenoemde soorten is ook gelet op aanwezigheid van soorten die genieten van de specifieke zorgplicht, zoals egel en amfibieën.

4 Resultaten nader onderzoek

4.1 Huismus

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van huismus visueel weergegeven (zie Figuur 4).



Figuur 4: Waarnemingen van huismus en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn aanwezig:
 - 33 vaste rust- en verblijfplaatsen (zie Figuur 4 en Tabel 4).
- Buiten het plangebied zijn aangetroffen:
 - 5 vaste rust- en verblijfplaatsen (zie Figuur 4 en Tabel 4).

Functioneel leefgebied

- Binnen het plangebied en in de directe omgeving is essentieel functioneel leefgebied (foerageergebied en kwetterplaatsen) van huismus aanwezig. In de begroeide achtertuinen van Diepenestraat 6 t/m 10 zijn beide onderzoeksrondes 25 huismussen waargenomen. In de bomen en struiken van de voortuinen van Diepenestraat 18 t/m 22, Kalootstraat 15 en de groenstrook ten noorden van het plangebied zijn tussen de 5 en 14 huismussen waargenomen. Bovengenoemde tuinen en groenstrook zijn essentieel voor de binnen, en in de directe omgeving van, het plangebied aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus. Het betreft een oppervlakte van ca 1000 m². De zandige achtertuinen van de woningen binnen het plangebied kunnen gebruikt worden als zandbad, echter door aanwezige schuttingen zijn hier mogelijk geen waarnemingen van.

Tabel 4: 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.

Datum	Adres	Locatie
01-05-2025	Kalootstraat 1	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, 6 ^e dakpan van rechts
01-05-2025	Kalootstraat 1	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, 13 ^e dakpan van rechts
01-05-2025	Kalootstraat 1	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, 19 ^e dakpan van rechts
01-05-2025	Kalootstraat 1	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, 23 ^e dakpan van rechts
12-05-2025	Kalootstraat 3	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het linker raam
12-05-2025	Kalootstraat 5	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het rechter raam
01-05-2025	Kalootstraat 9	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
01-05-2025	Kalootstraat 13	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen (baltzend gezien)
01-05-2025	Kalootstraat 13	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, meest rechter dakpan
012-05-2025	Kalootstraat 13	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, 13 ^e dakpan van rechts
01-05-2025	Kalootstraat 15	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan ter hoogte van de 2 ^e schoorsteen van links
01-05-2025	Kalootstraat 17	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen (baltzend gezien)
09-06-2025	Kalootstraat 19	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het kleine raam
01-05-2025	Kalootstraat 21	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpannen boven de voordeur
01-05-2025	Diepeneestraat 4	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
12-05-2025	Diepeneestraat 4	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het rechter raam
12-05-2025	Diepeneestraat 4	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, tweede dakpan rechts van de regenpijp
12-05-2025	Diepeneestraat 6	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, vijfde dakpan links van de regenpijp
12-05-2025	Diepeneestraat 6	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het linker raam
12-05-2025	Diepeneestraat 6/8	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, tussen de twee woningen in
01-05-2025	Diepeneestraat 8	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, twaalfde dakpan links van de regenpijp
12-05-2025	Diepeneestraat 10	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, vijfde dakpan van links
01-05-2025	Diepeneestraat 10	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
01-05-2025	Diepeneestraat 12	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, derde dakpan van rechts
12-05-2025	Diepeneestraat 12	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan rechts van de regenpijp
01-05-2025	Diepeneestraat 12/14	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, tussen de twee woningen in
01-05-2025	Diepeneestraat 14	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan onder het tweede dakraam van links
12-05-2025	Diepeneestraat 16	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het rechter raam
12-05-2025	Diepeneestraat 16	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan boven het linker raam

01-05-2025	Diepeneestraat 16/18	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, tussen de twee woningen in
12-05-2025	Diepeneestraat 18	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan direct links van de regenpijp
01-05-2025	Diepeneestraat 20	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen (baltzend gezien)
12-05-2025	Diepeneestraat 22	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, negende dakpan links van de regenpijp
01-05-2025	Diepeneestraat 2	Noordzijde, onder de onderste rij dakpannen, in het midden van de gevel
12-05-2025	Zuidsingel 28	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, vierde dakpan rechts van de dakkapel
12-05-2025	Zuidsingel 38	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, vijfde dakpan rechts van de dakkapel
12-05-2025	Zuidsingel 40	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, zesde dakpan van links
01-05-2025	Borzeestraat 50	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen

4.2 Gierzwaluw

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van gierzwaluw visueel weergegeven (zie Figuur 5).



Figuur 5: Waarnemingen van gierzwaluw en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen.
- Buiten het plangebied zijn aanwezig:
 - 1 vaste rust- en verblijfplaats (zie Figuur 5 en Tabel 5).

Overige waarnemingen

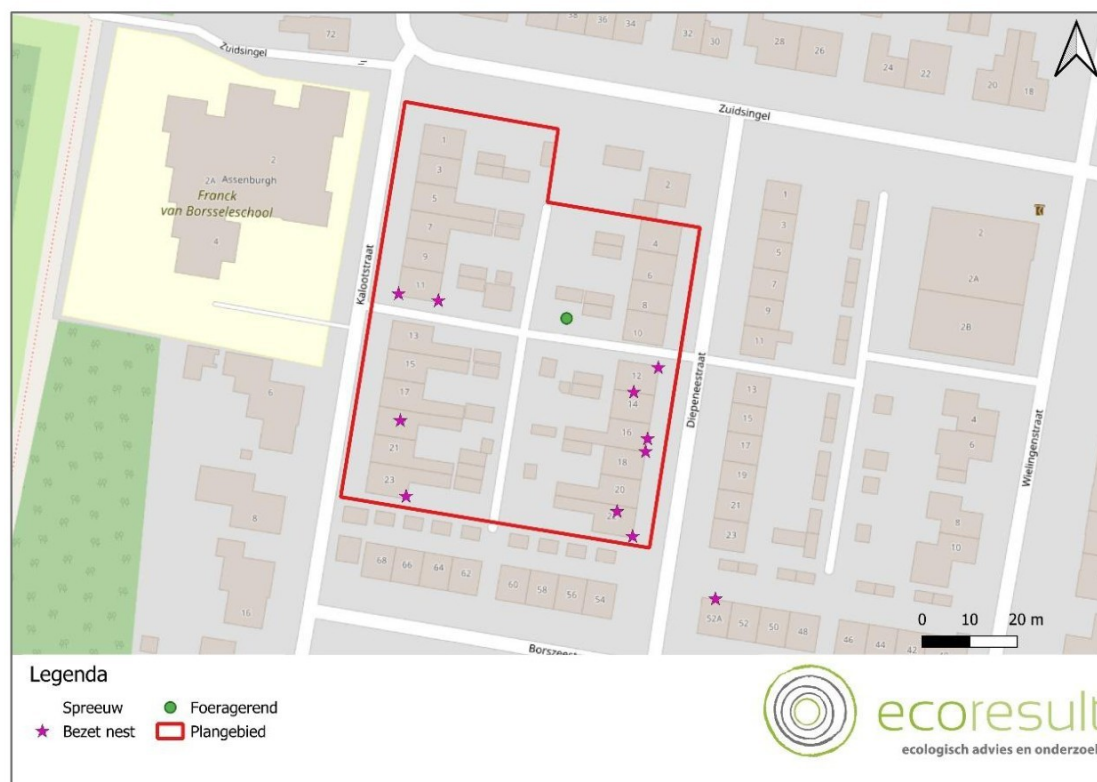
Boven het plangebied zijn meermaals hoog overvliegende en foeragerende dieren waargenomen. Het betrof groepen van maximaal 30 dieren. De gierzwaluwen toonden geen binden met de bebouwing binnen het plangebied. De kolonie bevindt zich waarschijnlijk ten oosten en zuidoosten van het plangebied.

Tabel 5: De locatie van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaats van gierzwaluw buiten het plangebied.

Datum	Adres	Locatie
17-06-25	Borszeestraat 52A	Westelijke gevel, onder de tweede overhangende kantpan vanaf rechts.

4.3 Spreeuw

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van spreeuw visueel weergegeven (zie Figuur 4).



Figuur 6: Waarnemingen van spreeuw en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn aanwezig:
 - 10 vaste rust- en verblijfplaatsen (zie Figuur 4 en Tabel 4).
- Buiten het plangebied zijn aangetroffen:
 - 1 vaste rust- en verblijfplaatsen (zie Figuur 4 en Tabel 4).

Functioneel leefgebied

- In de achtertuinen van het plangebied is een groep van 15 foeragerende spreeuwen waargenomen. Gezien het grote aanbod aan vergelijkbare foerageergebieden (tuinen, weilanden en parken) in de omgeving, maken de achtertuinen binnen het plangebied geen onderdeel uit van essentieel functioneel leefgebied.

Tabel 6: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van spreeuw binnen en buiten het plangebied. Met donkergrijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het plangebied.

Datum	Adres	Locatie
01-05-2025	Kalootstraat 11	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
01-05-2025	Kalootstraat 11	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
01-05-2025	Kalootstraat 19	In de schoorsteen
09-06-2025	Kalootstraat 23	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
01-05-2025	Diepeneestraat 12	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
01-05-2025	Diepeneestraat 12/14	In het pannendak of in de schoorsteen (baltsend gezien)
01-05-2025	Diepeneestraat 16	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, de dakpan tussen de twee ramen
01-05-2025	Diepeneestraat 16/18	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, tussen de twee woningen in
01-05-2025	Diepeneestraat 22	In het pannendak of in de schoorsteen (baltsend gezien)
01-05-2025	Diepeneestraat 22	Voorzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning
12-05-2025	Borzeestraat 52	Achterzijde, onder de onderste rij dakpannen, op de hoek van de woning

4.4 Algemene broedvogels

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van algemene broedvogels weergegeven (zie Figuur 7).



Figuur 7: Waarnemingen van algemene broedvogels in en rondom het plangebied (rood omlijnd). Kaartbron: OpenStreetMap

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn aanwezig:
 - 1 vaste rust- en verblijfplaats van kauw.
- Buiten het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen aangetroffen.

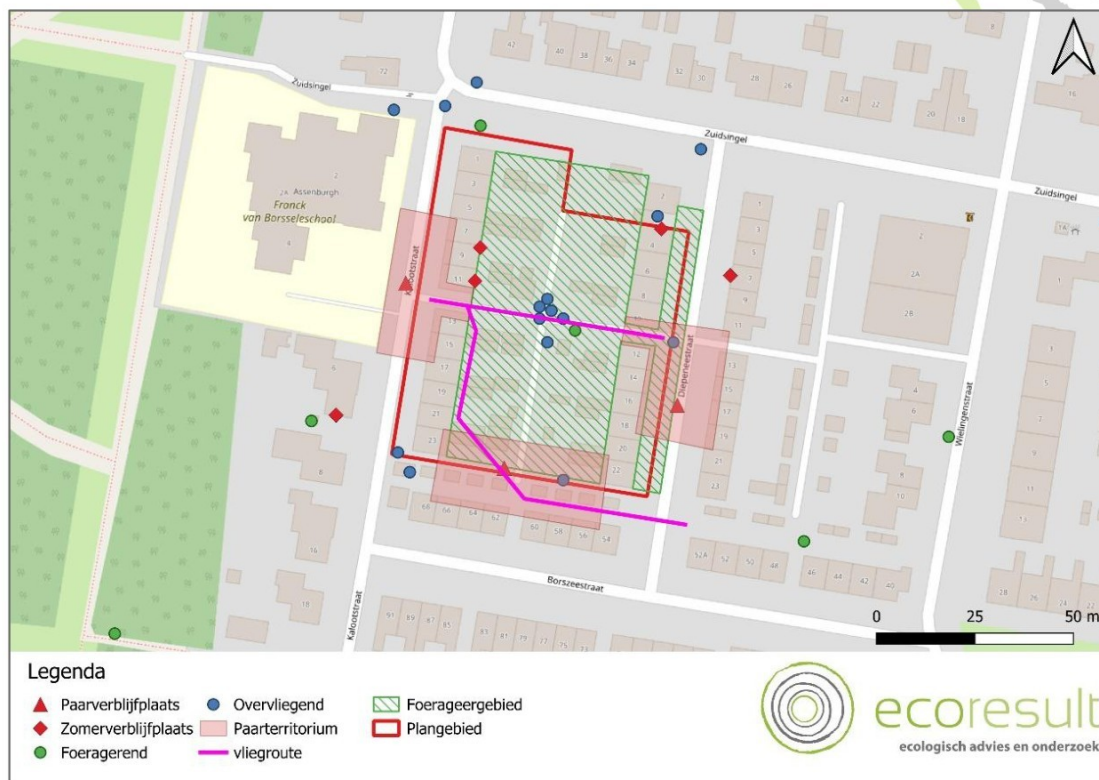
4.5 Vleermuizen

Gedurende de veldonderzoeken zijn in totaal drie vleermuissoorten waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis,
- Laatvlieger,
- Rosse vleermuis.

4.5.1 Gewone dwergvleermuis

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van gewone dwergvleermuis visueel weergegeven (zie Figuur 8)



Figuur 8: Waarnemingen van gewone dwergvleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

- Binnen het plangebied zijn aanwezig (zie Figuur 8 en Tabel 7):
 - Drie zomerverblijfplaatsen. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
 - Drie paarverblijfplaatsen met bijbehorend paarterritorium. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
- Buiten het plangebied is aangetroffen (zie Figuur 8 en Tabel 7):
 - Twee zomerverblijfplaatsen. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.

Tabel 7: De locaties van de aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis binnen en buiten het plangebied. Met donkergrijs aangegeven de vaste rust- en verblijfplaatsen buiten het plangebied.

Datum	Adres	Locatie	Type	Individue
17-06-2025	Kalostraat 7	Achterzijde, achter de dakgoot of onder de onderste rij dakpannen (exacte locatie kon niet worden bepaald)	Zomerverblijfplaats	1
09-06-2025	Kalostraat 11	Achterzijde, achter de dakgoot, ter hoogte van het midden van de twee ramen	Zomerverblijfplaats	1
17-06-2025	Diepeneestraat 4	Kopgevel, onder de overhangende kantpannen, 4 ^e kantpan links van de nok	Zomerverblijfplaats	1
15-08-2025	Kalostraat 7 - 17	Het dier baltst langs de voorgevels en kopgevels van bovengenoemde woningen. De exacte locatie van de	Paarverblijfplaats	1

		paarverblijfplaats kon niet worden bepaald		
14-08-2025	Borzeestraat 56 – 68, Kalootstraat 23 en Diepenestraat 22	Het dier baltst langs de achtergevels van bovengenoemde woningen. De exacte locatie van de paarverblijfplaats kon niet worden bepaald	Paarverblijfplaats	1
15-08-2025	Diepenestraat 10 - 19	Het dier baltst langs de voorgevels en kopgevels van bovengenoemde woningen. De exacte locatie van de paarverblijfplaats kon niet worden bepaald	Paarverblijfplaats	1
17-06-2025	Kalootstraat 6	Zuidelijke kopgevel, onder de 4 ^e overhangende kantpan links van de nok	Zomerverblijfplaats	1
17-06-2025	Diepenestraat 7	Voorzijde, onder het witte raam boven de voordeur.	Zomerverblijfplaats	1

Functioneel leefgebied

- Door het plangebied liggen twee vliegroutes. Er zijn 11 individuen geweest die midden door het plangebied vlogen en 7 individuen die via de zuidwestelijke kant door het midden vlogen. In beide gevallen vlogen de dieren van oost naar west, waarschijnlijk naar het foerageergebied (park) ten westen van het plangebied. Vleermuizen die uit het oosten komen kunnen, naast de bebouwing in het plangebied, ook de huizen en bomenrijen ten noorden (Zuidsingel) en zuiden (Borzeestraat) gebruiken om het foerageergebied te bereiken. Langs bovengenoemde routes is geen overvloedige lichtvervuiling aanwezig. De bovengenoemde vliegroutes zijn hierdoor niet essentieel.
- In de achtertuinen van het plangebied en de voortuinen van de woningen aan de Diepenestraat heeft een groep van 8 gewone dwergvleermuizen langdurig gefoerageerd. Echter, gezien het grote aanbod aan vergelijkbare, al dan niet betere, foerageergebieden in de omgeving zoals parken, achtertuinen en weilanden in de directe omgeving van het plangebied, maakt bovengenoemd gebied geen onderdeel uit van essentieel functioneel leefgebied van gewone dwergvleermuis.

4.5.2 Ruige dwergvleermuis

Tijdens het onderzoek zijn binnen en rondom het plangebied geen waarnemingen gedaan van ruige dwergvleermuis. Vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied zijn derhalve afwezig.

4.5.3 Kleine dwergvleermuis

Tijdens het onderzoek zijn binnen en rondom het plangebied geen waarnemingen gedaan van kleine dwergvleermuis. Vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied zijn derhalve afwezig.

4.5.4 Laatvlieger

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van laatvlieger visueel weergegeven (zie Figuur 8)



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

Tijdens het onderzoek is binnen en rondom het plangebied enkel een overvliegende laatvlieger waargenomen. Het dier toonde geen binding met de bebouwing en groenstructuren binnen en in de omgeving van het plangebied. Vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied zijn derhalve afwezig.

4.5.5 Rosse vleermuis

In onderstaand figuur worden de waarnemingen van rosse vleermuis visueel weergegeven (zie Figuur 8)



Figuur 10: Waarnemingen van rosse vleermuis en waargenomen gedrag. Kaartbron: OpenStreetMap.

Tijdens het onderzoek is binnen en rondom het plangebied enkel een hoog overvliegende rosse vleermuis waargenomen. Het dier toonde geen binding met de bebouwing en groenstructuren binnen en in de omgeving van het plangebied. Vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel functioneel leefgebied zijn derhalve afwezig.

4.6 Rugstreeppad

Tijdens alle veldbezoeken in het kader van het rugstreeppadonderzoek en andere onderzoeken werd 1 waarneming van rugstreeppad gedaan (zie Figuur 11). Rugstreeppad is passerend waargenomen ten zuidwesten van het plangebied.



Figuur 11: Waarnemingen van rugstreeppad in en rondom het plangebied (rood omlijnd). Kaartbron: OpenStreetMap

Essentieel functioneel leefgebied.

Rugstreeppad is passerend waargenomen ten zuidwesten van het plangebied. Aangezien rugstreeppad in de omgeving van het plangebied voorkomt wordt aangenomen dat de zandige ondergronden in de voor- en achtertuinen van de woningen binnen het plangebied gebruikt kunnen worden als overwinteringsplaats. Dit is een oppervlakte van ca. 1.500m², wat is berekend door de oppervlakte van de voor- en achtertuinen zonder de schuurtjes te meten en rekening houdend met een tegelpercentage van 50% wat niet bruikbaar is voor rugstreeppad. Deze overwinteringsplaatsen maken onderdeel uit van essentieel functioneel leefgebied van rugstreeppad. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is geen geschikt voortplantingshabitat aanwezig, voorts is er ook geen kooractiviteit waargenomen. Essentieel voortplantingshabitat is afwezig.

4.7 Specifieke zorgplicht soorten

Tijdens het onderzoek zijn binnen en rondom het plangebied waarnemingen verricht van soorten die vallen onder de specifieke zorgplicht, zie Figuur 12.



Figuur 12: Waarnemingen van specifieke zorgplicht soorten en waargenomen gedrag. Kaartbron: (Bron: ...)

Rondom het plangebied, voornamelijk in voortuinen van woningen en op de stoepen, zijn egels waargenomen. Het betrof zes waarnemingen van passerende en foeragerende dieren. De egels komen mogelijk ook voor in de achtertuinen van de woningen, dit was echter door de aanwezigheid van schuttingen niet volledig inspecteerbaar. De tuinen binnen en rondom het plangebied maken onderdeel uit van functioneel leefgebied van de egel. Mogelijk zijn er ook verblijfplaatsen aanwezig in de omgeving. Voorts is er een passerende bruine kikker waargenomen binnen het plangebied. Mogelijk ligt er een migratieroute van bruine kikker door het plangebied heen.

4.8 Conclusie onderzoeksresultaten

Binnen het plangebied zijn aanwezig:

- 33 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
- Essentieel functioneel leefgebied van huismus (ca. 1000m²).
- 10 vaste rust- en verblijfplaatsen van spreeuw.
- 3 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
- 3 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis met bijbehorend paarterritorium. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.

- Essentieel functioneel leefgebied (winterhabitat) van rugstreeppad in de voor- en achtertuinen van de woningen in het plangebied (ca. 1.125m²).
- Specifieke zorgplicht:
 - Functioneel leefgebied van egel in de tuinen van de woningen. Mogelijk heeft egel ook verblijfplaatsen of functioneel leefgebied in de achtertuinen van de woningen.
 - Leefgebied (migratieroute) van bruine kikker.
 - 1 vaste rust- en verblijfplaats van kauw.

Buiten het plangebied is aanwezig:

- 5 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
- 1 vaste rust- en verblijfplaats van gierzwaluw.
- 1 vaste rust- en verblijfplaats van spreeuw.
- 2 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.



In Figuur 13 staan alle aangetroffen beschermde soorten en specifieke zorgplicht soorten binnen en

Figuur 13: Overzicht van alle aangetroffen beschermde en specifieke zorgplicht soorten in en rondom het plangebied. Kaartbron: OpenStreetMap

rondom het plangebied weergegeven.



5 Effectbeoordeling

5.1 Vogelrichtlijn

5.1.1 Huismus

Door de werkzaamheden worden 33 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus weggenomen. Essentieel functioneel leefgebied in de vorm van schuil-, slaap-, en foerageergebied in voor- en achtertuinen wordt met de beoogde ingreep ook weggenomen.

Hierdoor is sprake van de volgende vergunningplichtige activiteiten:

- *Art 11.37 lid 1 sub b: Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels.*
- *Art 11.37 lid 1 sub d: "Het opzettelijk storen van vogels"*

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is nodig (zie Paragraaf 5.3) evenals het treffen van maatregelen (zie Hoofdstuk 6). Dit dient verder uitgewerkt te worden in het activiteitenplan.

Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen buiten de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Zij bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. De verblijfplaatsen buiten het plangebied bevinden zich op een minimale afstand van 5 meter tot het plangebied. Echter, het verdwijnen van het essentieel functioneel leefgebied zal wel een indirect negatieve invloed hebben op de vijf nesten in de directe omgeving van het plangebied. Echter, gezien het beschikbare functioneel leefgebied in de omgeving, valt het groen binnen het plangebied niet onder essentieel functioneel leefgebied voor de vijf betreffende huismusnesten.

5.1.2 Gewone dwergvleermuis

Door de werkzaamheden worden drie zomerverblijfplaatsen en drie paarverblijfplaatsen weggenomen. Deze typen verblijfplaatsen kunnen ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.

Hierdoor is sprake van de volgende vergunningplichtige activiteiten:

- *Art 11.46 lid 1 sub b: Het opzettelijk verstoren van dieren zoals bedoeld onder art 11.46 lid 1a.*
- *Art 11.46 lid 1 sub d: Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren zoals bedoeld onder art 11.46 lid 1a.*

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is nodig (zie Paragraaf 5.3) evenals het treffen van maatregelen (zie Hoofdstuk 6). Dit dient verder uitgewerkt te worden in het activiteitenplan.

Binnen en grenzend aan het plangebied zijn vliegroutes en foerageergebied van gewone dwergvleermuis aanwezig. Echter, door vergelijkbaar aanbod in de omgeving maakt bovenstaande geen onderdeel uit van essentieel functioneel leefgebied waardoor er geen omgevingsvergunning

voor hoeft te worden aangevraagd. Wel zijn er maatregelen van toepassing die moeten worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol.

Aanwezige vaste rust- en verblijfplaatsen buiten de begrenzing van het plangebied blijven behouden. Zij bevinden zich buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Dichtstbijzijnde verblijfplaats buiten het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 20 meter.

5.1.3 Ruige dwergvleermuis

Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van ruige dwergvleermuis aanwezig. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Omgevingswet met betrekking tot ruige dwergvleermuis of het treffen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

5.1.4 Kleine dwergvleermuis

Binnen het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van kleine dwergvleermuis aanwezig. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Omgevingswet met betrekking tot kleine dwergvleermuis of het treffen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

5.1.5 Laatvlieger

Binnen en grenzend aan het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van laatvlieger aanwezig. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Omgevingswet met betrekking tot laatvlieger of het treffen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

5.1.6 Rosse vleermuis

Binnen en grenzend aan het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van rosse vleermuis aanwezig. Negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Omgevingswet met betrekking tot rosse vleermuis of het treffen van aanvullende maatregelen is niet nodig.

5.2 Habitatrichtlijn

5.2.1 Rugstreepad

Het essentieel leefgebied (winterhabitat) van de rugstreepad ca. 1.500m² in de voor- en achtertuinen van de woningen binnen het plangebied wordt door de sloop en nieuwbouwwerkzaamheden permanent weggenomen. Ook worden de mogelijk aanwezige individuen gevangen en verplaatst.

Hierdoor is sprake van de volgende vergunningplichtige activiteiten:

- *Art 11.46 lid 1 sub a: Het opzettelijk vangen (door middel van een amfibieënscherm en emmers) of doden van dieren zoals bedoeld onder art 11.46 lid 1a.*

- *Art 11.46 lid 1 sub b: Het opzettelijk verstoren van dieren zoals bedoeld onder art 11.46 lid 1a.*

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is nodig (zie Paragraaf 5.3) evenals het treffen van maatregelen (zie Hoofdstuk 6).

In de nieuwe situatie zullen er ook woningen met tuinen worden gerealiseerd. De tuinen mogen niet volledig betegeld worden. Hierdoor zal een vergelijkbaar winterhabitat terugkeren voor rugstreeppad.

5.3 Voorwaarden voor een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit (of een vrijstelling) kan uitsluitend worden verleend, als voldaan is aan drie cumulatieve voorwaarden. Een uitgebreidere uiteenzetting van de voorwaarden is opgenomen in Bijlage 1:

- Afwezigheid van reële alternatieven (planning, werkwijze, locatie).
- Wettelijk belang van de werkzaamheden (verschilt per beschermingscategorie).
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort. Dit is onder andere afhankelijk van de ruimtelijke spreiding van de soort in de directe omgeving. Dit kan worden voorkomen door het treffen van voldoende mitigerende/compenserende maatregelen.

Het aanvragen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit is noodzakelijk voor soorten die onder de bescherming vallen van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of nationaal beschermde soorten. Soorten die onder de specifieke zorgplicht vallen zijn niet vergunningplichtig. Om te beoordelen of aan deze voorwaarden wordt voldaan zal een toetsing van de belangen en de alternatieven plaatsvinden en een ecologische toetsing. De richtlijn voor het behandelen van een aanvraag bedraagt 8 weken met de mogelijkheid om dit eenmalig te verlengen met 6 weken. In de praktijk wordt hier soms (sterk) van afgeweken.



6 Vervolgstappen

6.1 Beschermde waarden

In totaal gaan als gevolg van de werkzaamheden de volgende ecologische waarden verloren:

- 33 vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus.
- Essentieel functioneel leefgebied van huismus (ca. 1000m²).
- 10 vaste rust- en verblijfplaatsen van spreeuw.
- 3 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
- 3 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis met bijbehorend paarterritorium. Dit type verblijfplaats kan ook als winterverblijfplaats worden gebruikt door één of enkele individuen.
- Essentieel functioneel leefgebied (winterhabitat) van rugstreepd in de voor- en achtertuinen van de woningen in het plangebied (ca. 1.500m²).
- Specifieke zorgplicht:
 - Functioneel leefgebied van egel in de tuinen van de woningen. Mogelijk heeft egel ook verblijfplaatsen of functioneel leefgebied in de achtertuinen van de woningen.
 - Leefgebied (migratieroute) van bruine kikker.
 - 1 vaste rust- en verblijfplaats van kauw.

6.2 Vervolgstappen streng beschermde soorten: huismus, spreeuw, vleermuizen en rugstreepd

Vervolgstappen en/of maatregelen zijn noodzakelijk om de functionaliteit van het gebied voor de beschermde soorten te behouden. Eerstvolgende vervolgstappen zijn:

- Het opstellen van een activiteitenplan ten behoeve van een vergunningsaanvraag op de Omgevingswet.
- Het tijdig plaatsen van tijdelijke voorzieningen voor beschermde soorten, zie Tabel 8 voor de benodigde aantallen per soort.
- Wanneer de vergunning op de Omgevingswet is verleend zijn de volgende acties noodzakelijk:
 - Het ontmoedigen van de bebouwing (de uitvoeringsperiode wordt nader bepaald bij de vergunningsaanvraag). Door het ontmoedigen kunnen huismus, spreeuw, gierwaluw en vleermuizen de verblijfplaats wel verlaten, maar deze niet meer terug in.
 - Het realiseren van permanente voorzieningen in de bebouwing voor huismus, spreeuw, gierwaluw en vleermuizen. Zie Tabel 8 voor de benodigde aantallen per soort,
 - Voorbeelden van permanente voorzieningen zijn het openhouden van de spouw, het (weer) toegankelijk maken van een boeibord of dakvlak of het inbouwen van kastvoorzieningen. Voor huismus moet ook weer essentieel functioneel leefgebied worden gerealiseerd van minimaal 1000 m².

- Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het plangebied afgeschermd om te voorkomen dat rugstreeppad het plangebied koloniseert.
- Aanwezige rugstreeppadden binnen het plangebied moeten worden weggevangen.
- In de nieuwe situatie moet weer winterhabitat worden gerealiseerd in de tuinen.
- Het opstellen van een Ecologisch Werkprotocol (EWP). Dit ecologisch werkprotocol dient opgesteld te worden in samenspraak met de opdrachtgever, en moet te allen tijde onder de betrokkenen bekend zijn én op het werk aanwezig te zijn.

Tabel 8: Aangetroffen soorten en functies en benodigde mitigerende maatregelen

Soort	Functie	Aantal	Mitigatiefactor	Tijdelijke mitigatie	Permanent mitigatie
Huisbus	Nestplaats	33	2x	66 verblijfplaatsen	66 verblijfplaatsen
	Essentieel functioneel leefgebied	1000 m ²	Nee	n.v.t.	1000 m ²
Spreeuw	Nestplaats	10	2x	20 verblijfplaatsen	20 verblijfplaatsen
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	3	4x	12 verblijfplaatsen	12 verblijfplaatsen
	Paarverblijfplaats	3	4x	12 verblijfplaatsen	12 verblijfplaatsen
Rugstreeppad	Winterhabitat	n.v.t.	Nee		
Categorie 5 soorten en algemene broedvogels.	Broedplaatsen	n.v.t.	Nee		
Specifieke zorgplicht	Functioneel leefgebied	n.v.t.	Nee		

6.3 Algemene broedvogels

- Tijdens de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met broedvogels (o.a. kauw). Schadelijke effecten op actieve nesten van vogels zijn te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus).
 - Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een deskundig ecooloog noodzakelijk. Werken binnen het broedseizoen is alleen mogelijk indien er geen actieve nesten worden verstoord.
 - Bij aanwezigheid van in actieve nesten moeten de vervolgstappen in samenspraak met een deskundig ecooloog bepaald worden.
 - Bij afwezigheid van actieve nesten kunnen de werkzaamheden, met inachtneming van maatregelen voor overige beschermde soorten, plaatsvinden.



6.4 Specifieke zorgplicht soorten

Om invulling te geven aan de zorgplicht zijn vervolgstappen en/of maatregelen voor egel en algemene amfibieën (bruine kikker) noodzakelijk:

- Door het afschermen van het plangebied voor rugstreeppad zullen egel en algemene amfibie soorten ook niet meer het plangebied kunnen betreden.
- Voor egel zal een check gedaan moeten worden of egels nog aanwezig zijn binnen het plangebied voordat het scherm wordt neergezet. Aangetroffen egels worden verplaatst naar ander geschikt leefgebied buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Algemene amfibieën worden tegelijkertijd met rugstreeppad weggevangen.

Maatregelen dienen nader uitgewerkt te worden in een ecologisch werkprotocol.

7 Conclusies

In opdracht van Beveland wonen heeft Ecoresult B.V. een nader onderzoek naar huismus, gierzwaluw, spreeuw, vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger) en rugstreeppad uitgevoerd in het plangebied: Diepeneestraat 4-22 en Kalootstraat 1-23, Borssele. De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen sloop en nieuwbouw van woningen binnen het plangebied. De activiteiten kunnen schadelijke effecten hebben op huismus, spreeuw, vleermuizen (gewone dwergvleermuis) en rugstreeppad. De Omgevingswet kan hierdoor worden overtreden. Ook zijn er maatregelen noodzakelijk in het kader van de specifieke zorgplicht voor egel en algemene amfibieën.

In voorliggend hoofdstuk zijn de aangetroffen natuurwaarden en vervolgstappen uitgesplitst in onderstaande tabel. Voor een nadere uitwerking wordt verwezen naar Hoofdstuk 4 (Resultaten onderzoek), Hoofdstuk 5 (Effectenbeoordeling) en Hoofdstuk 6 (Vervolgstappen).

Soorten waar wél onderzoek naar is gedaan, maar waarvan geen vaste rust- en verblijfplaatsen, danwel essentieel leefgebied is aangetroffen, staan niet in dit hoofdstuk uitgewerkt.

Tabel 9: Aangetroffen ecologische waarden binnen het plangebied en vervolgstappen

Soort	Functie plangebied	Aantal	Negatief effect	Vergunning nodig	Vervolgstappen
Huisumus	Vaste rust- en verblijfplaats	33	Ja	Ja	Ja, zie Hoofdstuk 6
	Essentieel functioneel leefgebied	1000 m ²	Ja	Ja	Ja, zie Hoofdstuk 6
Spreeuw	Vaste rust- en verblijfplaats	10	Ja	Ja	Ja, zie Hoofdstuk 6
Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	3	Ja	Ja	Ja, zie Hoofdstuk 6
	Paarverblijfplaats	3	Ja	Ja	Ja, zie Hoofdstuk 6
Rugstreeppad	Essentieel functioneel leefgebied (overwinteringsplaats)	1.500m ²	Ja	Ja	Ja, zie Hoofdstuk 6
Kauw	Vaste rust- en verblijfplaats	1	Ja	Nee	Ja, zie Hoofdstuk 6
Egel	Vaste rust- en verblijfplaats en functioneel leefgebied	n.v.t.	Ja	Nee	Ja, zie Hoofdstuk 6
Algemene amfibieën	Functioneel leefgebied (migratieroute)	n.v.t.	Ja	Nee	Ja, zie Hoofdstuk 6



8 Geraadpleegde bronnen

8.1 Literatuur

- [REDACTED] 2024. Quicksan. In het kader van de Omgevingswet en activiteiten die de natuur betreffen. Plangebied: Diepeneestraat 4-22, Borssele. Kenmerk: ER20241437Qsv01. Ecoresult B.V., Hendrik-Ido-Ambacht.
- [REDACTED] 2024. Quicksan. In het kader van de Omgevingswet en activiteiten die de natuur betreffen. Plangebied: Kalootstraat 1-23, Borssele. Kenmerk: ER20241438Qsv01. Ecoresult B.V., Hendrik-Ido-Ambacht.

Kennisdocumenten soorten

- Anoniem, 2023. Kennisdocument Huismus. BIJ12
- Anoniem, 2023. Kennisdocument Gierzwaluw. BIJ12
- Anoniem, 2024. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis. BIJ12
- Anoniem, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad. BIJ12

8.2 Internet

- <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- <https://www.pdok.nl/>
- <https://www.omgevingsweb.nl/nieuws/foerageergebied-en-vliegroutes-beschermd-of-niet/>
- <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820>

Bijlage 1 Voorwaarden omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit (of een vrijstelling) kan uitsluitend worden verleend, als voldaan is aan elk van de volgende drie cumulatieve voorwaarden:

1. Geen andere bevredigende oplossing:
 - De vraag of er een bevredigende andere oplossing is, bestaat uit drie delen:
 - Wat is het probleem of de specifieke situatie waarom de handeling plaatsvindt?
 - Zijn er andere oplossingen voor dit probleem?
 - Indien er andere oplossingen zijn, welke gevolgen heeft dit dan voor de verbodsbepalingen?
2. Sprake van een in de wet genoemd belang
 - Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan omgevingsvergunning of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:
 - In het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats:
 - Ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom:
 - In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten:
 - Voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - Om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de omgevingsvergunning of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben:
 - Voor soorten beschermd onder de Vogelrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan een omgevingsvergunning of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:
 - In het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid.
 - In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
 - Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren.
 - Ter bescherming van flora en fauna.
 - Voor onderzoek en onderwijskundige doelen.

- 
- Voor het uitzetten en herinvoeren van soorten en voor de met deze doelen samenhangende teelt.
 - Om kleine hoeveelheden van bepaalde vogels onder bepaalde omstandigheden te vangen, te houden of te gebruiken.
3. Geen verslechtering/afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort.
- Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime, voor soorten van de Vogelrichtlijn is dit: "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort"
 - Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten de volgende vragen worden beantwoord:
 - Wat is de staat van instandhouding (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijk verspreidingsgebied)?
 - Wat is het effect van het verlenen van de omgevingsvergunning op de betrokken populatie(s)?
 - Om te beoordelen of aan deze voorwaarden wordt voldaan zal een toetsing van de belangen en de alternatieven plaatsvinden en een ecologische toetsing. De richtlijn voor het behandelen van een aanvraag bedraagt 8 weken met de mogelijkheid om dit eenmalig te verlengen met maximaal 6 weken. In de praktijk wordt hier (sterk) van afgeweken.