



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Nader ecologisch onderzoek Maarssen

Aveco de Bondt BV


Podium 9, 3826 PA Amersfoort

Postbus 2674, 3800 GE Amersfoort

T +31 88 18 66 010

www.avecodebondt.nl

Rapport

project	Nader onderzoek broedvogels en vleermuizen 6 deelgebieden te Maarssen	datum	10 december 2019
projectnummer	190514	referentie	190514_R_ESS_0025
projectverantwoordelijke	Dieuwertje Boonstra		
opdrachtgever	Portaal Vastgoedprojecten		
postadres	Beneluxlaan 9 3500 GE Utrecht		
contactpersoon	Mevr. I. Looijen		
status	Concept		
auteur	Esmée Schutgens		
paraaf			
gecontroleerd	J. Mos		



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2	HET PROJECT	5
2.1	Huidige situatie	5
2.1.1	Deelgebied A	5
2.1.2	Deelgebieden B, C en D	6
2.1.3	Deelgebied E	7
2.1.4	Deelgebied F	8
2.2	Beoogde ontwikkeling	9
3	ONDERZOEKSMETHODE	10
3.1	Vleermuizen	10
3.2	Huismus	15
3.3	Gierzwaluw	16
3.4	Overige soorten	16
4	RESULTATEN	17
4.1	Vleermuizen	17
4.1.1	Kraam- en zomerverblijfplaats	17
4.1.2	Paar- en (massa)winterverblijfplaatsen	18
4.1.3	Vliegroutes	19
4.1.4	Foerageergebied	20
4.2	Huismus	21
4.3	Gierzwaluw	22
5	EFFECTENBEOORDELING	24
5.1	Vleermuizen	24
5.1.1	Verblijfplaatsen	24
5.1.2	Vliegroute	24
5.1.3	Foerageergebied	24
5.2	Huismus	25
5.3	Gierzwaluw	25
5.4	Vervolgstappen	26
5.4.1	Vleermuizen	26
5.4.2	Huismus	26
6	Conclusies	27
	Bronnen	28
	Bijlage 1	29



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Portaal Vastgoedontwikkeling is voornemens in Maarssen (Gemeente Stichtse Vecht, Provincie Utrecht) 293 woningen en appartementen te slopen dan wel te renoveren. Het betreffen de volgende woningen:

- 124 etagewoningen aan de Constantijn Huygensstraat e.o. en de Pieter de Hooghstraat;
- 24 appartementen aan de Troelstrastraat;
- 24 appartementen aan de Schaepmanstraat;
- 24 appartementen aan de Kuypersstraat;
- 55 eengezinswoningen aan de Europalaan e.o.;
- 42 appartementen aan de Kemperstraat e.o.

De voorgenomen ingrepen zijn door middel van verschillende quickscans flora en fauna (Boonstra, 2018¹ t/m Boonstra, 2018⁴; van Veen, 2018¹; van Veen, 2018²) getoetst of deze mogelijk negatieve effecten hebben op beschermde soorten en gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland. Het plangebied is in de quickscans onderverdeeld in deelgebieden A t/m F. In dit rapport wordt geen onderscheidt hierin gemaakt. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de quickscans samengevat.

Uit de quickscans is gebleken dat met de renovatie dan wel sloop van bebouwing effecten op jaarrond beschermde vaste rust- verblijfplaatsen van vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen niet op voorhand zijn uit te sluiten. Door middel van een nader onderzoek naar vleermuizen, gierzwaluwen en huismussen kan vastgesteld worden of de eerder genoemde strikt beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn en of deze aangetast worden door de werkzaamheden. Pas als het exacte gebruik van het plangebied door deze soorten bekend is, kan worden bepaald of sprake is van overtreding van de Wet natuurbescherming.

Deze rapportage beschrijft de methode en de resultaten van het nader onderzoek naar de beschermde soorten vleermuizen, gierzwaluw en huismus en verwoordt of met de renovatie dan wel sloop van bebouwing sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Tabel 1. Samenvatting quickscans flora en fauna Boonstra, 2018¹ t/m Boonstra, 2018⁴; van Veen, 2018¹; van Veen, 2018²).

Soort(groep)	Waargenomen / te verwachten soorten	Functie	Verstoring	Verbodsbepaling Wnb	Maatregelen/vervolgstappen
vleermuizen	gewone dwergvleermuis; ruige dwergvleermuis; laatvlieger; tweekleurige vleermuis.	verblijfplaats	mogelijk	Artikel 3.5	aanvullend onderzoek in de periode van 15 mei- 1 december
	diverse soorten	foerageergebied	mogelijk	Artikel 3.5	aanvullend onderzoek
	diverse soorten	vliegroue	mogelijk	Artikel 3.5	aanvullend onderzoek



vogels met een jaarrond beschermd nest	gierzwaluw	verblijfplaats	mogelijk	Artikel 3.1	aanvullend onderzoek
	huismus	verblijfplaats en functionele leefomgeving	mogelijk	Artikel 3.1	aanvullend onderzoek
algemene soorten broedvogels	overige soorten: vink, koolmees, houtduif ed.	nestlocatie	mogelijk	Artikel 3.1	werkzaamheden (starten) buiten broedseizoen (15 maart tot 1 augustus)

1.2 Doel

Door middel van het nader onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- Zijn er vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig?
- Zijn er vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus en/of gierzwaluw in het plangebied aanwezig?
- Hebben de voorgenoemde werkzaamheden effect op bovengenoemde vaste rust- en verblijfplaatsen?
- Zijn deze effecten in strijd met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?
- Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk?

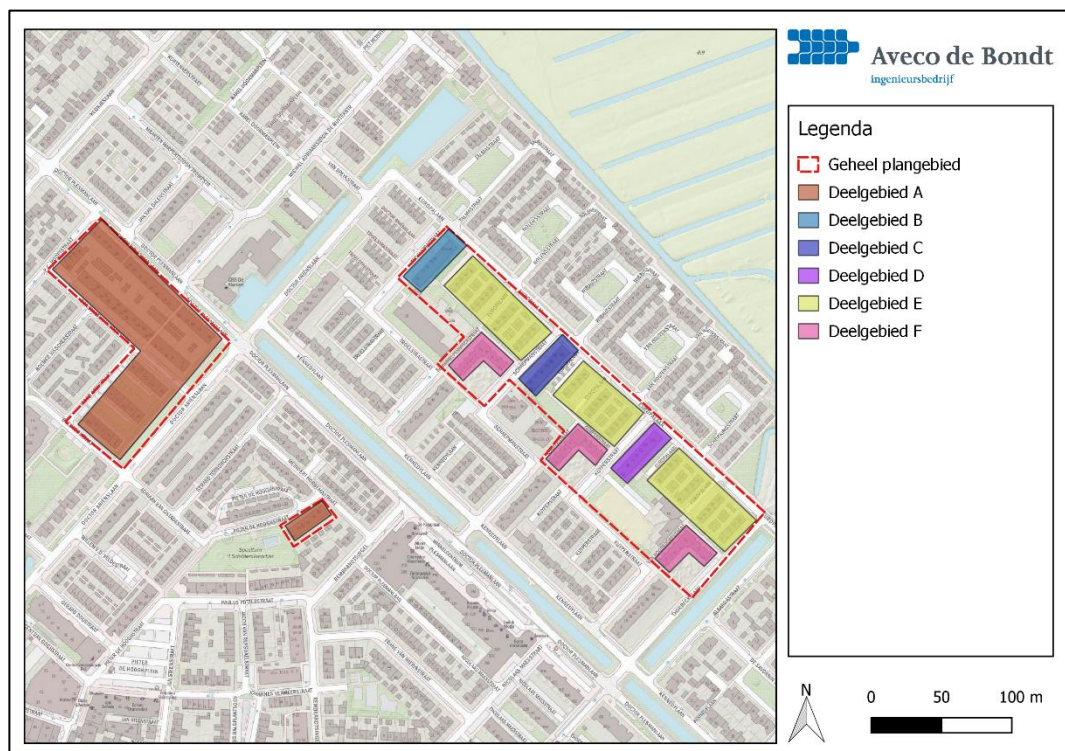
1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige situatie van het plangebied en de geplande ingrepen. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksmethode beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 5 zijn de mogelijke effecten van de ingreep gerelateerd aan de aanwezige soorten en getoetst aan de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 6 volgt de conclusie. Ten slotte is een korte literatuurlijst opgenomen.

2 HET PROJECT

2.1 Huidige situatie

De te renoveren en te slopen bebouwing bestaat uit meerdere type woningen die zijn gelegen ten noorden van het Amsterdamrijnkanaal en de Vecht in Maarssen, gemeente Stichtse Vecht (provincie Utrecht). Om structuur te bieden aan de onderzoeksopzet en verslaglegging, is er voor gekozen de huidige situatie aan de hand van deze type woningen in 6 deelgebieden op te delen. Alle deelgebieden zijn te vinden in afbeelding 1 en worden vervolgens op gebouwniveau nader toegelicht.



Afbeelding 1: Te renoveren en te slopen bebouwing te Maarssen ingedeeld in 6 verschillende deelgebieden.

2.1.1 Deelgebied A

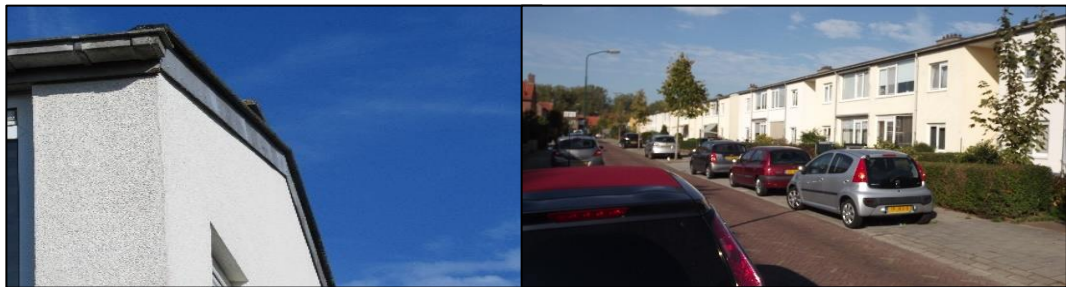
Deelgebied A bestaat uit de volgende woningen (inclusief aangrenzende tuinen en groenstructuren):

- Constantijn Huygenstraat 2 t/m 64
- Brederostraat 2 t/m 20
- Jacob Catsstraat 2 t/m 40
- Dr. Plesmanlaan 6 t/m 76
- Pieter de Hooghstraat 20 t/m 46
- P.C. Hoofdstraat 36 t/m 46

Deelgebied A bestaat uit 124 etagewoningen zonder lift.. De huizen zijn 2-laags met een strak afgewerkt schuin bitumen dak. De doorgangen naar de spouwmuur zijn afgedekt middels roosters evenals de kieren tussen de dakgoot en de huizen. De kozijnen van de woningen zijn



strak in de muur geplaatst waardoor er bij het kozijn geen kieren aanwezig zijn. Grenzend aan de woningen zijn tuinen, openbare groenstructuren (bomen, hagen en grasvelden) dan wel wegen gelegen. In het oosten wordt deelgebied A begrensd door de Dr. Ariënslaan, in het zuiden door de Brederostraat en de Constantijn Huygenstraat, in het westen door de Jacob Catsstraat en P.C. Hooftstraat en in het noorden door de Dr. Plesmanlaan. Om een globale indruk te geven van het type bebouwing zijn onderstaande enkele impressiefoto's opgenomen.



Afbeelding 2: Impressiefoto's plangebied Constantijn Huygensstraat e.o. en Pieter de Hooghstraat te Maarsse (van Veen 2018¹).

2.1.2 *Deelgebieden B, C en D*

Deelgebied B omvat 24 appartementen aan de Troelstrastraat (60-106) en wordt omgrensd door woonhuizen aan de Europalaan en de Troelstrastraat (afbeelding 3). Deelgebied C omvat 24 appartementen aan de Schaepmanstraat (60-106) en wordt omgrensd door woonhuizen aan de Europalaan en de Schaepmanstraat (afbeelding 4). Deelgebied D omvat 24 appartementen aan de Kuiperstraat (60-106) en wordt omgrensd door woonhuizen aan de Europalaan en de Kuiperstraat.

De gebouwen in deze deelgebieden bestaan uit appartementencomplexen van 5 verdiepingen. De complexen hebben een plat dak met grind als dakbedekking. Zowel aan de voor- als achterzijde zijn de complexen voorzien van balkons. Op de begane grond zijn bergingen en garages gelegen. Het gebouw wordt voor het grootste gedeelte omgrenst door lage hagen en enkele kleine bomen. Om een globale indruk te geven van het type bebouwing zijn onderstaand enkele impressiefoto's opgenomen.





Afbeelding 1: Impressiefoto's Troelstrastraat te Maarsse (Boonstra, 2018³).

2.1.3 *Deelgebied E*

Deelgebied E bestaat uit 55 eengezinswoningen verspreid over elf huizenblokken. De woningen zijn gelegen aan de Europalaan (16 t/m 94) Schaepmanstraat (51 t/m 59), Kuypersstraat (61 t/m 69) en Thorbeckelaan (17 t/m 25).

De woningen hebben een schuin pannendak. Aan de noordzijde van het deelgebied ligt een groenstrook met hagen en kleine bomen. Verder zijn groenstructuren verspreid aanwezig in de voor- en achtertuinen van de woningen. Om een globale indruk te geven van het type bebouwing zijn onderstaande enkele impressiefoto's opgenomen.



Afbeelding 4: Impressiefoto's Europalaan e.o. te Maarssen (Boonstra, 2018⁴).

2.1.4 *Deelgebied F*

Deelgebied F bestaat uit 42 2-laags appartementen verspreid over drie blokken (afbeelding 5). De woningen zijn gelegen aan de Schimmelpenninckstraat (1 t/m 14), Kemperstraat (1 t/m 14) en de Van Hogendorpstraat (1 t/m 14).

De appartementen hebben een schuin pannendak. Grenzend aan elk van de drie bouwblokken aan de zuidoostkant het deelgebied ligt een groenstrook met hagen en kleine bomen. Verder zijn enkele groenstructuren verspreid aanwezig in de voor- en achtertuinen van de woningen.. Om een globale indruk te geven van het type bebouwing zijn onderstaande enkele impressiefoto's opgenomen.





Afbeelding 5: Impressiefoto's Kemperstraat e.o. te Maarssen (van Veen, 2018²).

2.2 Beoogde ontwikkeling

Het beoogde plan betreft het renoveren dan wel slopen van de bestaande bebouwing binnen het plangebied. Het is nog onbekend welke werkzaamheden precies plaatsvinden. Voor de effectenbeoordeling wordt uitgegaan van de zogenaamde worst-case scenario. Hierbij wordt rekening gehouden met het verlies van alle in het plangebied aanwezige voortplantings- en/of verblijfplaatsen.



3 ONDERZOEKSMETHODE

Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethode van het uitgevoerde nader onderzoek. Beschreven wordt voor welke soorten nader onderzoek is uitgevoerd, welke onderzoeksprotocollen gehanteerd zijn en welke dagen en onder welke weersomstandigheden het onderzoek is uitgevoerd.

3.1 Vleermuizen

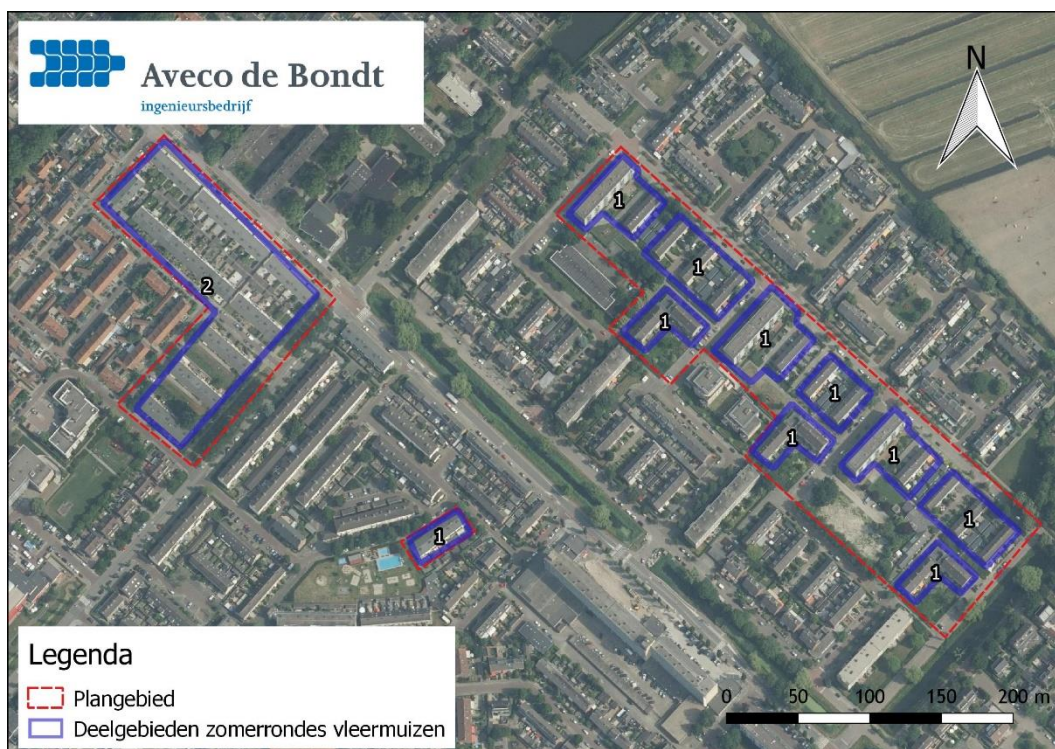
Het nader onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2017 (Netwerk Groene Bureaus, 2017). Op basis van de aanwezige potenties voor gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis is het onderzoek afgestemd op deze gebouwbewonende soorten. Om de gebruiksfuncties van het plangebied als kraam-, zomer-, paar-, en (massa)winterverblijfplaats vast te stellen dan wel uit te sluiten, zijn verschillende veldbezoeken uitgevoerd in de periode van mei tot oktober. Hierbij zijn tevens aanvullende bezoeken uitgevoerd in oktober ten behoeve van de tweekleurige vleermuis. Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebieden is gelijktijdig met de overige inventarisaties uitgevoerd. Voor een volledig beeld is hierbij zowel een ochtendronde als een avondronde uitgevoerd.

Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertrapingsfunctie (type: Petterson D240x of vergelijkbaar) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden, hoorbaar gemaakt voor mensen. Door daarnaast zoveel mogelijk visueel waar te nemen, is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld.

Zomer- en kraamverblijven

Voor deze inventarisatie is de te onderzoeken bebouwing opgedeeld in 11 deelgebieden die per ronde door 1 onderzoeker worden onderzocht (zie afbeelding 6). Het westelijk gelegen deelgebied is onderzocht door 2 onderzoekers. Dit deelgebied heeft een beperkte geschiktheid van de bebouwing door de aanwezigheid van bitumendakbedekking en de afwezigheid van open spouwgaten. Hierdoor is gekozen voor een lagere onderzoeksinspanning in dit deelgebied, dan in de overige deelgebieden.

De inventarisaties bestonden per deelgebied uit drie ronden, waarvan één in de vroege ochtend en twee in de avond. In tabel 2 zijn de data van uitvoering weergegeven.

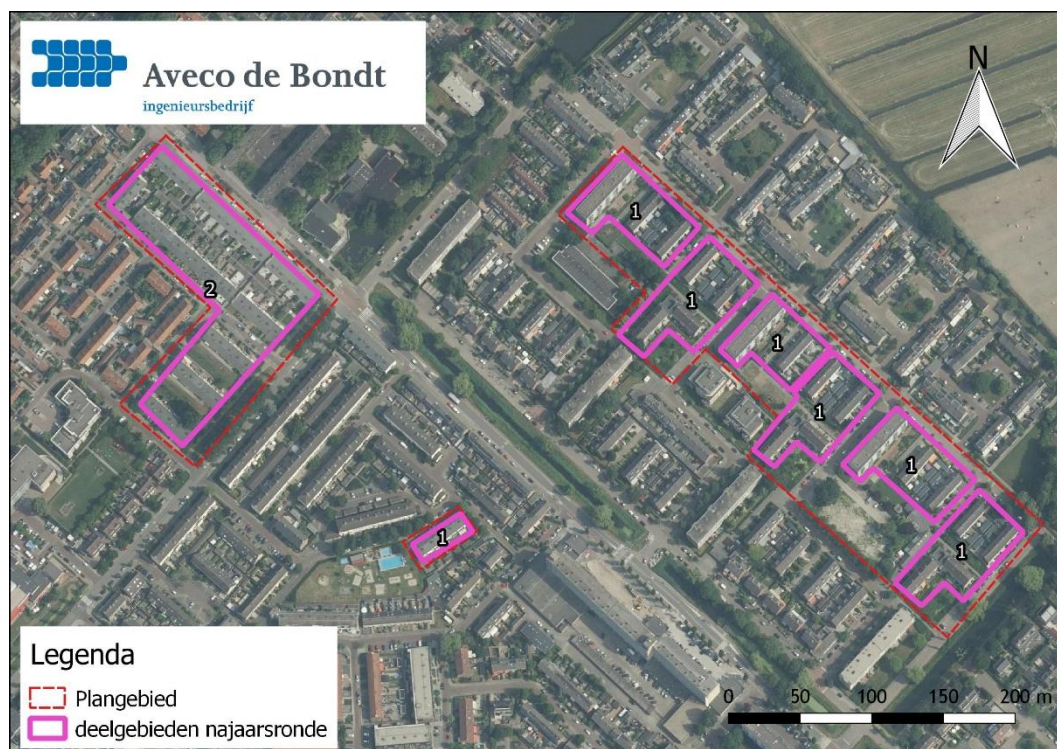


Afbeelding 6. Te onderzoeken deelgebieden voor zomer- en kraamverblijven te Maarsse, met aantal onderzoekers per deelgebied (Boonstra, 2019).

Paarverblijven en zwermplaatsen

In de periode 15 augustus tot 15 september 2019 zijn twee inventarisaties van twee uur uitgevoerd, teneinde paarverblijven en zwermplaatsen vast te stellen dan wel uit te sluiten. Eén ronde is vanaf zonsondergang tot twee uur na zonsondergang uitgevoerd. Eén ronde is gecombineerd met het onderzoek naar massawinterverblijven en is daardoor van 00.00 tot 2.00 uur uitgevoerd.

Gedurende het paarseizoen zijn vleermuizen langere tijd aanwezig bij hun paarverblijfplaatsen. Ook het zwermgedrag is over een langere periode waar te nemen waardoor per ronde een groter gebied kon worden onderzocht. De onderzoeksinspanning kon daardoor worden verdeeld over iets grotere deelgebieden, zoals weergegeven in afbeelding 7. In tabel 2 zijn de exacte data van uitvoering van het onderzoek weergegeven.



Afbeelding 7. Verdeling deelgebieden najaarsronden voor paar- en zwermlocaties te Maarsse, met aantal onderzoekers per deelgebied (Boonstra, 2019).

Winterverblijven

Ten behoeve van het onderzoek naar massawinterverblijven van vleermuizen zijn twee rondes uitgevoerd tussen 1 augustus en 10 september van 00.00 uur tot 2.00 uur. Eén van deze rondes is gecombineerd met een ronde naar paarverblijfplaatsen. De rondes waren gericht op de hoogbouw aanwezig binnen het plangebied (zie afbeelding 8) en werden uitgevoerd door 2 personen. Om een indicatie te krijgen van het gebruik van de in de omgeving gelegen hoogbouw, is gedurende deze twee inventarisaties tevens de omgeving onderzocht op aanwezigheid van zwermlocaties. Om een goede dekking van de omgeving te krijgen is dit gedaan door één onderzoeker op de fiets. In tabel 2 zijn de exacte momenten van het onderzoek weergegeven.



Afbeelding 8. Deelgebieden t.b.v. massawinterrondes te Maarssen (Boonstra, 2019).

Paarverblijfplaatsen tweekleurige vleermuis

In de periode van 1 oktober tot 1 december 2019 is de hoogbouw geïnspecteerd op het gebruik als paarverblijfplaats door de tweekleurige vleermuis. Hiervoor zijn twee avondrondes uitgevoerd door twee personen. Data van deze twee onderzoeken zijn terug te vinden in tabel 2.

Vliegroutes en foerageergebied

Het inventariseren van vliegroutes en foerageergebied is simultaan met de overige vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Voor een volledig beeld is hierbij zowel een ochtendronde als een avondronde voor gebruikt.

Tabel 2. Gegevens van alle onderzoeksmomenten ten behoeve van vleermuizen. Hier zijn de data, deelgebied, tijd, type onderzoek, weersomstandigheden en onderzoekers ook aangegeven. De onderzoeken zijn uitgevoerd door Iwan van Veen (IVN), Arjan Ponsen (APN), Dieuwertje Boonstra (DBA), Sjuul Verhaegh (SVH) en Esmée Schutgens (ESS).

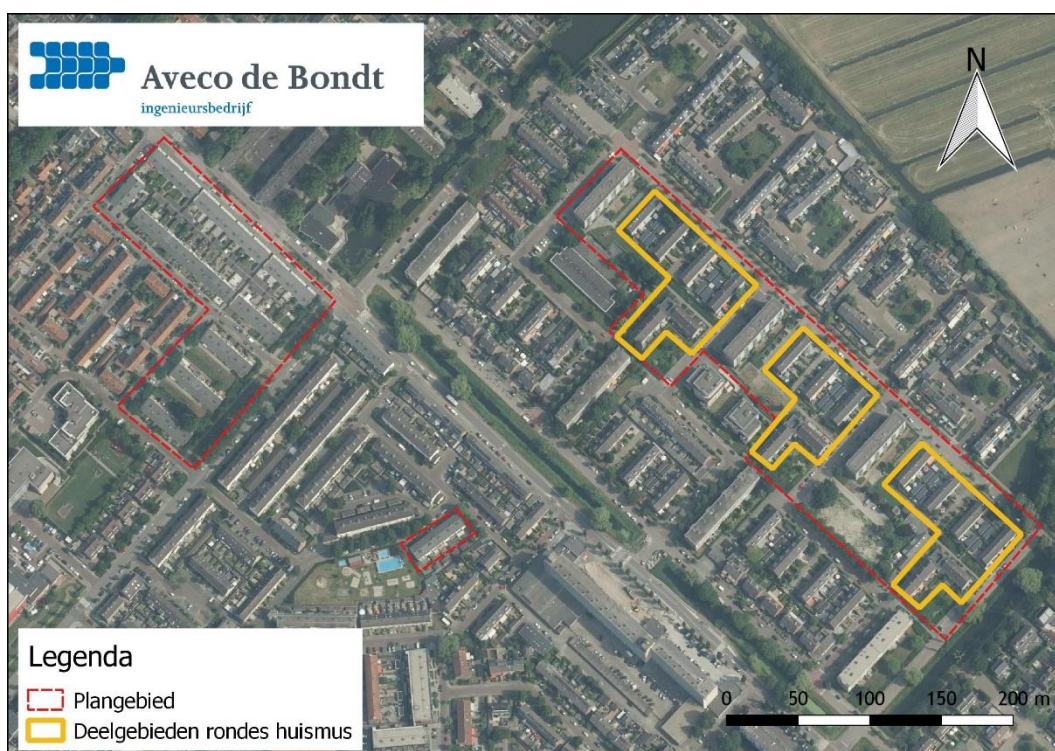
Datum	Deelgebied	Tijd	Onderzoek	Omstandigheden	Onderzoeker(s)
16 mei 2019	1	21:30- 23:30	kraam- en zomerverblijfplaats	14 °C, windkracht 3, licht bewolkt, klein beetje miezer	IVN, APN en DBA
20 mei 2019	2	21:35- 23:35	kraam- en zomerverblijfplaats	14 °C, windkracht 3, licht bewolkt, klein beetje miezer	IVN, APN en DBA
22 mei 2019	3	21:36- 23:36	kraam- en zomerverblijfplaats	19 °C, windkracht 1, bewolkt	IVN, APN en DBA
24 mei 2019	4	21:39- 23:39	kraam- en zomerverblijfplaats	15 °C, windkracht 1, onbewolkt	IVN, APN en ESS



31 mei 2019	1	03:24-5:24	kraam- en zomerverblijfplaats	17 °C, windkracht 2, zwaar bewolkt	DBA, ESS, SVH
3 juni 2019	2	03:22-05:22	kraam- en zomerverblijfplaats	19 °C, windkracht 2, half bewolkt	DBA, ESS, IVN
5 juni 2019	3	03:21-05:21	kraam- en zomerverblijfplaats	16 °C, windkracht 2, half bewolkt	DBA, APN, IVN
7 juni 2019	4	03:19-5:19	kraam- en zomerverblijfplaats	13 °C, windkracht 2, licht bewolkt	DBA, ESS, IVN
20 juni 2019	1	22:03-00:03	kraam- en zomerverblijfplaats	18 °C, windkracht 2, onbewolkt	DBA, ESS, IVN
24 juni 2019	2	22:04-00:04	kraam- en zomerverblijfplaats	25 °C, windkracht 1, licht bewolkt	DBA, APN, IVN
27 juni 2019	3	22:03-00:03	kraam- en zomerverblijfplaats	28 °C, windkracht 1, licht bewolkt	DBA, APN, IVN
2 juli 2019	4	22:00-0:00	kraam- en zomerverblijfplaats	17 °C, windkracht 2, onbewolkt	DBA, APN, IVN
19 augustus 2019	1	23:00-01:00	paar- en winterverblijfplaats	17 °C, windkracht 2, bewolkt	DBA, IVN, APN
20 augustus 2019	2, 3 en 4	00:00-02:00	paar- en massawinterverblijfplaats	15 °C, windkracht 2, licht bewolkt	DBA, IVN, APN
21 augustus 2019	2 en helft 3	21:55-23:55	paar- en winterverblijfplaats	15 °C, windkracht 2, half bewolkt	ESS, APN, DBA
22 augustus 2019	Helft 3 en 4	22:00-00:00	paar- en winterverblijfplaats	16 °C, windkracht 2, half bewolkt	IVN, ESS, DBA
9 september 2019	1	22:00-00:00	paar- en winterverblijfplaats	12 °C, windkracht 1, licht bewolkt	APN, IVN, DBA
10 september 2019	2, 3 en 4	00:00-02:00	massawinterverblijfplaats van de flatgebouwen en omgeving	12 °C, windkracht 1, licht bewolkt	IVN, APN en DBA
16 september 2019	Helft 3 en 4	21:00-23:00	paar- en winterverblijfplaats	14 °C, windkracht 1, half bewolkt	APN, ESS, DBA
19 september 2019	2 en helft 3	23:00-01:00	paar- en winterverblijfplaats	18 °C, windkracht 2, licht bewolkt	APN, ESS, DBA
8 oktober 2019	2, 3 en 4	20:45-22:45	paarverblijfplaats tweekleurige vleermuis	11 °C, windkracht 1, bewolkt	APN, ESS
30 oktober 2019	2, 3 en 4	18:15-20:15	paarverblijfplaats tweekleurige vleermuis	5 °C, windkracht 1, onbewolkt	APN, ESS

3.2 Huismus

Het onderzoek naar aanwezigheid van nestlocaties van de huismus is gebaseerd op de Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). In de periode 1 april tot en met 15 mei 2019 zijn twee bezoeken aan de deelgebieden gebracht om broedlocaties en functionele leefomgeving van de huismus vast te stellen dan wel uit te sluiten. Om dit onderzoek overzichtelijk uit te voeren is de te slopen en te renoveren bebouwing opgedeeld in 3 deelgebieden (zie afbeelding 9). In tabel 3 zijn de momenten van onderzoek naar huismussen aangegeven.



Afbeelding 9. Overzicht deelgebieden nader onderzoek huismus (Boonstra, 2019).

Tabel 3. Gegevens van alle onderzoeksmomenten ten behoeve van het nader onderzoek naar huismus en gierzwaluw.

Hier zijn de data, deelgebied, tijd, type onderzoek, weersomstandigheden en onderzoekers ook aangegeven.

Datum	Deelgebied	Tijd	Onderzoek	Omstandigheden	Onderzoeker(s)
10 april 2019	Alle	08:15-10:30	Huisumus	7 °C, windkracht 3, onbewolkt	DBA
24 april 2019	Alle	08:15-10:15	Huisumus	18 °C, windkracht 2, half bewolkt	DBA
22 juni 2019	Alle	20:00-22:00	Gierzwaluw	17 °C, windkracht 1, onbewolkt	DBA, ESS, IVN
2 juli 2019	Alle	20:00-22:00	Gierzwaluw	17 °C, windkracht 2, onbewolkt	DBA, APN, IVN
11 juli 2019	Alle	20:00-22:00	Gierzwaluw	17 °C, windkracht 2, bewolkt	APN, IVN

3.3 Gierzwaluw

Het onderzoek naar aanwezigheid van nestlocaties van de gierzwaluw is gebaseerd op het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017). In de periode 1 juni tot en met 15 juli 2019 zijn er drie bezoeken van twee uur gebracht aan het projectgebied om broedgevallen van de gierzwaluw in het projectgebied vast te stellen dan wel uit te sluiten. Om dit onderzoek overzichtelijk uit te voeren is de te slopen en te renoveren bebouwing opgedeeld in 3 deelgebieden (zie afbeelding 10). Per ronde is ieder deelgebied, zoals weergegeven in afbeelding 10, door één onderzoeker geïnventariseerd. Door rond te lopen en goed te letten op gierende gierzwaluwen kan zo een gedegen inschatting worden gemaakt van aanwezige nestlocaties. In tabel 3 zijn de momenten van onderzoek aangegeven.



Afbeelding 10. Overzicht deelgebieden nader onderzoek gierzwaluw (Boonstra, 2019).

3.4 Overige soorten

Tijdens de veldronden is tevens gelet op overige aanwezige strikt beschermde soorten. Waarnemingen van deze soorten worden, indien relevant voor de beoogde ontwikkelingen en het projectgebied hieronder beschreven.



4 RESULTATEN

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Per gebruiksfunctie worden de resultaten besproken. In dit hoofdstuk wordt de volgende vragen van de doelstelling beantwoord:

- Zijn in het plangebied vaste rust- en verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten aanwezig?
- Zijn in het plangebied essentiële foerageergebieden of vliegroutes aanwezig?
- Is in het plangebied functionele leefomgeving van de huismus aanwezig?

4.1 Vleermuizen

4.1.1 Kraam- en zomerverblijfplaats

In het voorjaar zijn 3 onderzoek rondes uitgevoerd voor ieder deelgebied. Per onderzoek ronde wordt een korte beschrijving van alle waarnemingen gegeven. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt tijdens welke rondes verblijfplaatsen zijn aangetroffen.

Onderzoek ronde 1

Tijdens de eerste onderzoek ronde, uitgevoerd tussen 16 mei en 24 mei 2019, zijn in totaal 7 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Elke verblijfplaats werd door één individu gebruikt. Tevens is één zomerverblijfplaats van twee ruige dwergvleermuizen aangetroffen. In bijlage 1 is weergegeven welke verblijfplaatsen tijdens deze ronde zijn gevonden. Naast verblijfplaatsen zijn tevens foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Laatvliegers en rosse vleermuizen werden enkel passerend waargenomen. Op de avond met de meeste vleermuiswaarnemingen zijn tussen de 5 en 7 passerende gewone dwergvleermuizen, tussen de 2 en 4 passerende ruige dwergvleermuizen, één passerende laatvlieger en één passerende rosse vleermuis waargenomen. Het aantal individuen dat alvorens door te vliegen, eerst in het plangebied foerageerde, betrof tussen de 8 en 10 gewone dwergvleermuizen en tussen de 2 en 4 ruige dwergvleermuizen. De foeragerende dieren bleven gemiddeld 5-10 minuten binnen het plangebied.

Onderzoek ronde 2

Tijdens de tweede onderzoek ronde, uitgevoerd tussen 31 mei en 7 juni 2019, zijn 3 nieuwe zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen binnen het plangebied aangetroffen. Hiernaast is tevens één verblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen buiten het plangebied. Twee van de verblijfplaatsen binnen het plangebied werden gebruikt door één individu. De andere verblijfplaats werd door twee individuen gebruikt. Er zijn geen verblijfplaatsen van andere soorten vleermuizen aangetroffen tijdens deze rondes. Naast verblijfplaatsen zijn tevens enkele foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Laatvliegers en rosse vleermuizen werden enkel passerend waargenomen.

Onderzoek ronde 3

Tijdens de derde onderzoek ronde, uitgevoerd tussen 20 juni en 2 juli 2019, zijn 3 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis binnen het plangebied aangetroffen. Twee van de verblijfplaatsen binnen het plangebied werden gebruik door één individu. De andere verblijfplaats werd door twee individuen gebruikt. Hiernaast is één verblijfplaats van één



gewone dwergvleermuis aangetroffen buiten het plangebied. Er zijn geen verblijfplaatsen van andere soorten vleermuizen aangetroffen tijdens deze rondes. Naast verblijfplaatsen zijn ook foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Tevens is kort één foeragerende rosse vleermuis waargenomen langs de Schaepmanstraat. Laatvliegers werden enkel passerend waargenomen.

4.1.2 Paar- en (massa)winterverblijfplaatsen

In het najaar zijn twee onderzoek rondes uitgevoerd ten behoeve van paar- en winterverblijfplaatsen, twee rondes ten behoeve van massawinterverblijfplaatsen en twee rondes ten behoeve van paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis. Per onderzoek ronde wordt een korte beschrijving van alle waarnemingen gegeven. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt tijdens welke rondes verblijfplaatsen zijn aangetroffen.

Onderzoek ronde 1 paar- en winterverblijfplaatsen

Tijdens deze eerste onderzoek ronde, uitgevoerd tussen 19 en 22 augustus 2019, zijn 10 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aangetroffen binnen het plangebied. Tevens zijn 7 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen buiten het plangebied aangetroffen. Elke paarverblijfplaats is in gebruik door één individu. Buiten het plangebied zijn 5 zwermende gewone dwergvleermuizen aangetroffen aan de Nicolaas Maesstraat. Dit gedrag duidt op de aanwezigheid van een (massa)winterverblijfplaats aan de zuidoostzijde van dit gebouw.

Er zijn ook 2 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen aangetroffen; één binnen en één buiten het plangebied. Er zijn geen verblijfplaatsen van andere vleermuissoorten gevonden tijdens deze ronde.

Naast verblijfplaatsen zijn tevens foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Laatvliegers en rosse vleermuizen werden enkel passerend waargenomen.

Op de avond met de meeste vleermuiswaarnemingen zijn ongeveer 6 passerende gewone dwergvleermuizen, tussen de 3 en 5 passerende ruige dwergvleermuizen, één passerende laatvlieger en twee tot drie passerende rosse vleermuis waargenomen. Het aantal individuen dat alvorens door te vliegen, eerst in het plangebied foerageerde betrof tussen de 3 en 4 gewone dwergvleermuizen en rond de 2 ruige dwergvleermuizen. De foeragerende dieren bleven gemiddeld 5-10 minuten binnen het plangebied.

Onderzoek ronde 2 paar- en winterverblijfplaatsen

Tijdens deze tweede onderzoek ronde, uitgevoerd op 9, 16 en 19 september 2019, zijn 5 nieuwe paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen aangetroffen binnen het plangebied. Tevens zijn 4 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen buiten het plangebied aangetroffen. Binnen het plangebied zijn ook 6 paarverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen aangetroffen en 6 daarbuiten. Er zijn geen verblijfplaatsen van andere vleermuissoorten gevonden tijdens deze ronde. Elke paarverblijfplaats is in gebruik door één individu.

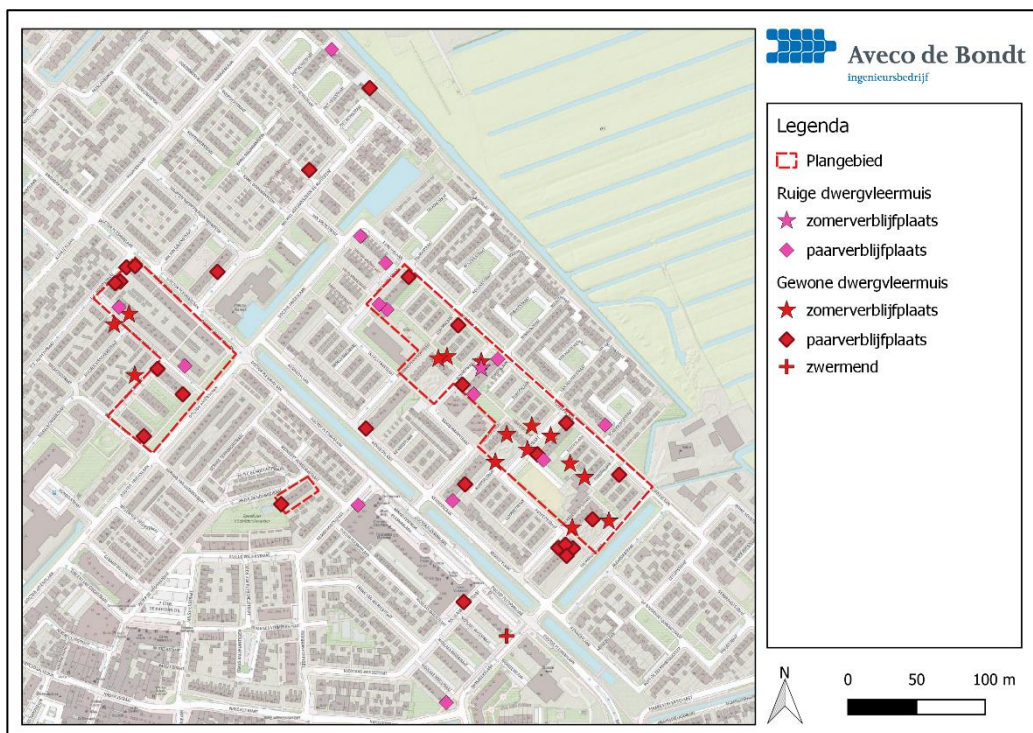
Naast verblijfplaatsen zijn tevens foeragerende en passerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens deze inventarisaties zijn geen andere soorten vleermuizen passerend of foeragerend waargenomen.

Onderzoek rondes massawinterverblijfplaatsen

Tijdens beide rondes, uitgevoerd op 20 augustus en 10 september 2019, zijn geen zwermende vleermuizen aangetroffen. Er is niet specifiek gelet op foeragerende en passerende dieren.

Onderzoek rondes paarverblijfplaats tweekleurige vleermuis

Tijdens beide rondes, uitgevoerd op 8 en 30 oktober 2019, zijn geen tweekleurige vleermuizen waargenomen in of rond het plangebied. Bij de eerste ronde zijn nog twee gewone dwergvleermuizen waargenomen, echter was dit beide keren zeer kortstondig. Bij de tweede inventarisatie is in het begin van de ronde één gewone dwergvleermuis gehoord.



Afbeelding 11. Overzicht van alle gevonden zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis in en rondom het plangebied.

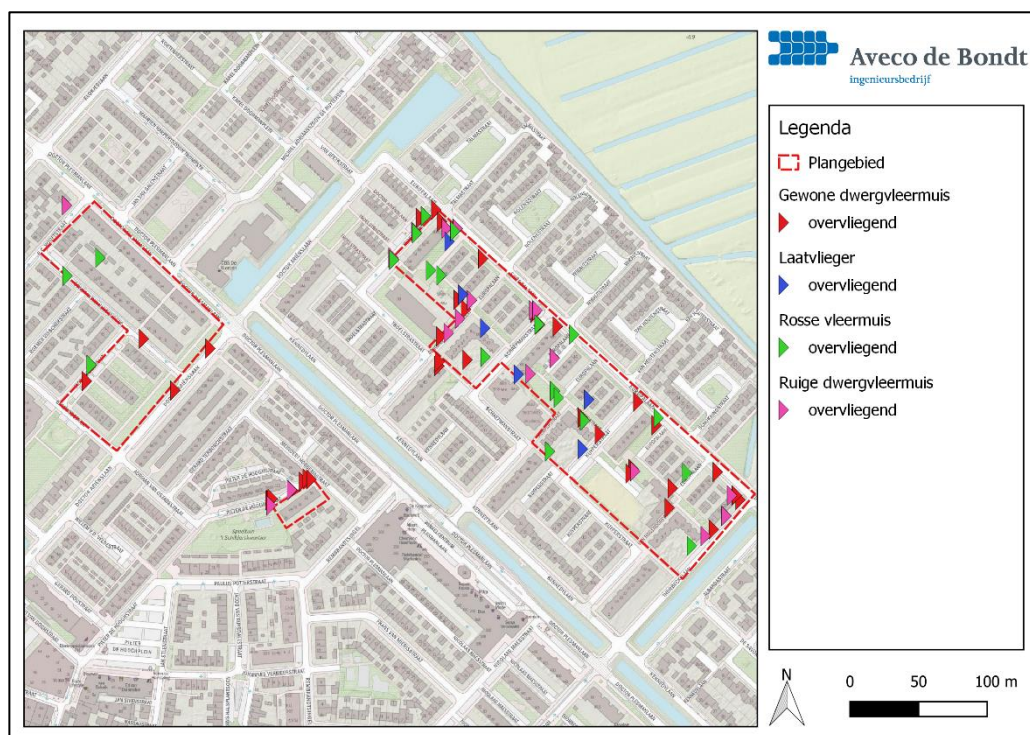
4.1.3 *Vliegroutes*

In het plangebied zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis overvliegend waargenomen.

Gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvliegers zijn gedurende de gehele onderzoeksperiode overvliegend waargenomen. Hierbij is geen duidelijk patroon ontdekt in vliegrichting doordat niet altijd duidelijk was welke richting zij op vlogen en het weinig individuen betrof. De locaties waar de meeste passerende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen, is ten noorden van het plangebied, langs de Europalaan en in het zuidelijke gedeelte van het plangebied, parallel aan de Europalaan en langs de groenstructuren (afbeelding 12). Tevens worden de groenstructuren langs de Doctor Ariënlaan gebruikt door enkele individuen, deze valt echter buiten het plangebied. De aanwezige lijnvormige structuren

in het plangebied worden door een klein aantal gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen gebruikt, echter is hier geen duidelijke vliegroute aan te duiden.

Rosse vleermuizen zijn voornamelijk in het voorjaar en zomer overvliegend waargenomen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van een kraamkolonie in de omgeving van het plangebied. Tijdens de inventarisaties is niet altijd duidelijk hoorbaar geweest welke richting de rosse vleermuizen op vlogen. In een paar gevallen is de richting wel gezien. Hierbij is te zien dat in de avond de dieren richting het noord/noordoosten vliegen en tijdens de ochtendinventarisatie richting het zuiden. Aannemelijk is dat ten zuiden van het plangebied een kraamkolonie aanwezig is en ten noord/noordoosten van het plangebied essentieel foerageergebied. Omdat de rosse vleermuizen geen binding hebben met lijnvormige landschapselementen binnen het plangebied, kan een essentiële vliegroute binnen het plangebied uitgesloten.



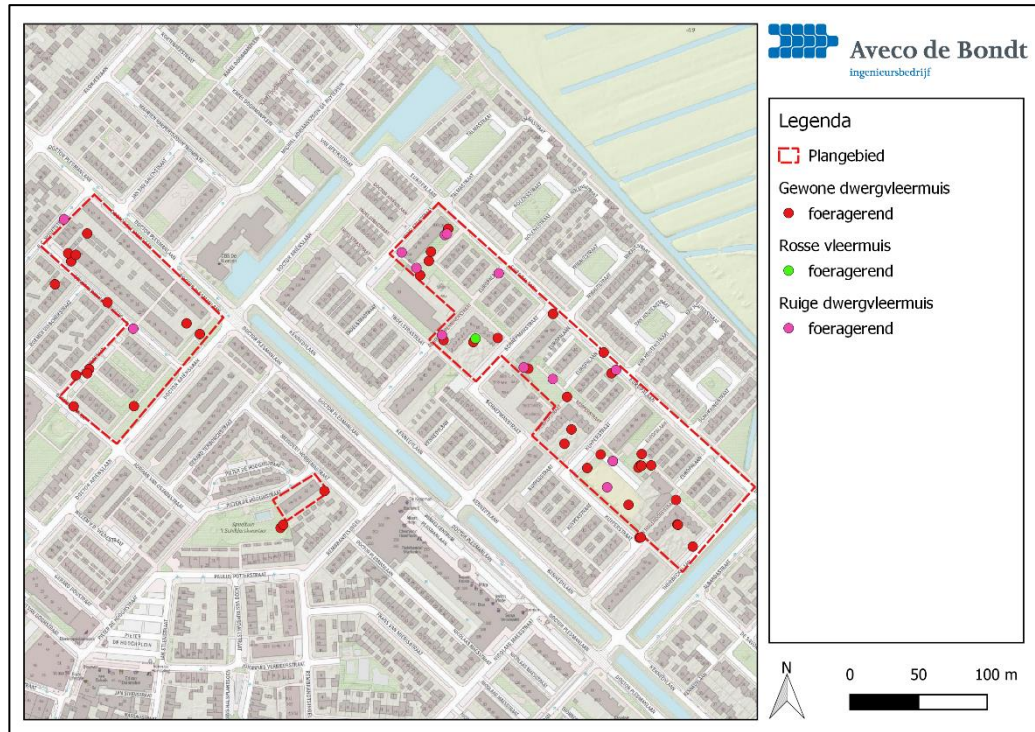
Afbeelding 12. Overzicht van alle waargenomen passerende ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis in en rondom het plangebied tijdens alle inventarisaties.

4.1.4 Foerageergebied

In het plangebied zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis foeragerend waargenomen.

De gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis gebruikte voornamelijk de tuinen en parkjes tussen de bebouwing als foerageergebied (afbeelding 13). Echter is gebleken dat deze foeragerende dieren kort (ongeveer tien minuten tot een half uur) gebruik maakte van deze gebieden en daarna weer door vlogen.

De rosse vleermuis is eenmalig foeragerend waargenomen in het plangebied. Dit was boven een donkere tuin bij een appartementencomplex aan de Schaepmanstraat (afbeelding 13).

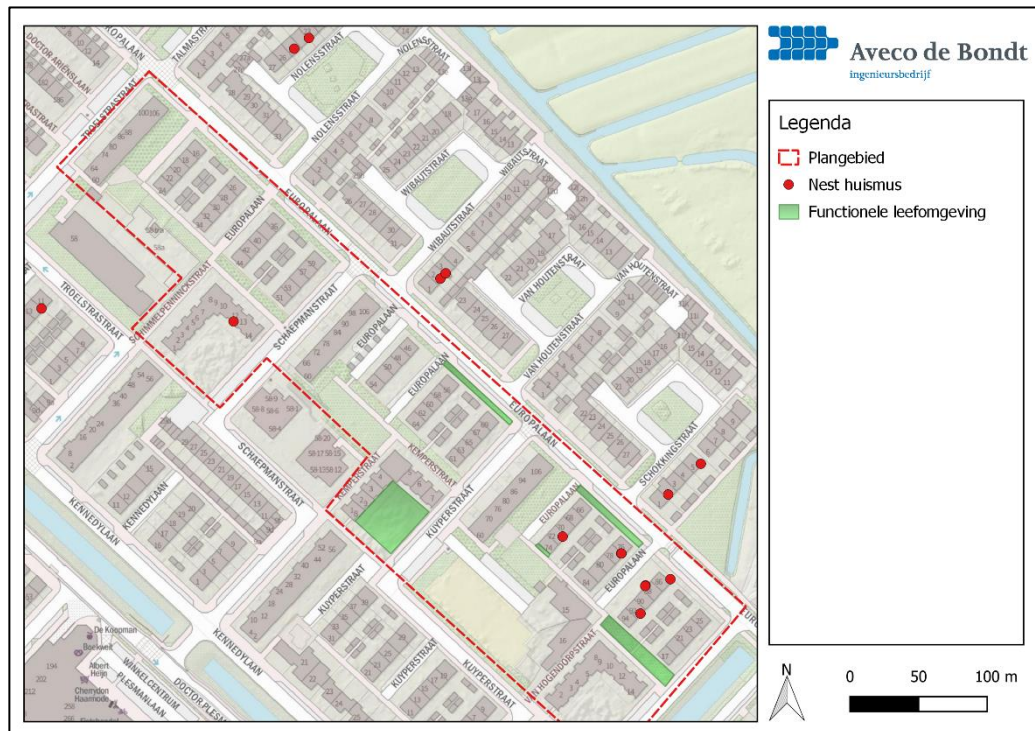


Afbeelding 13. Overzicht van alle waargenomen foeragerende ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis in en rondom het plangebied.

4.2 Huismus

Tijdens de twee uitgevoerde inventarisaties zijn in totaal 13 nesten van de huismus gevonden. 6 van deze nesten bevinden zich binnen het plangebied, de resterende 7 bevinden zich buiten het plangebied (afbeelding 14).

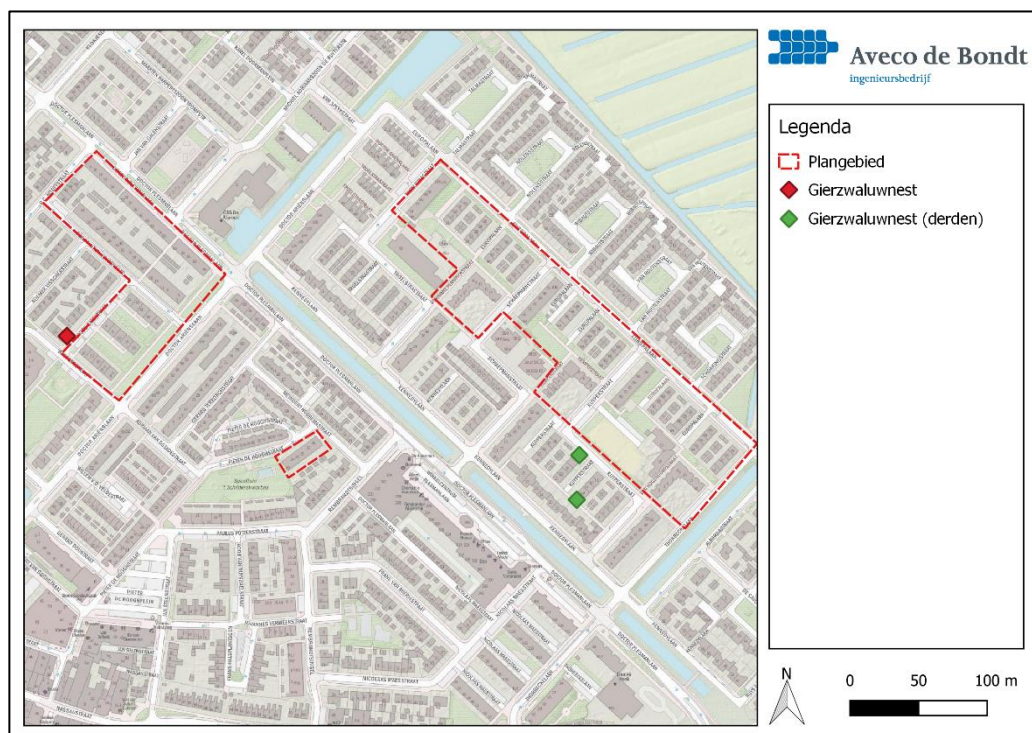
Naast de aanwezigheid van nesten is het groen rondom het plangebied onderdeel van de functionele leefomgeving van de huismussen. Het betreft dan voornamelijk het aanwezige groen bij het complex aan de Kuypersstraat 1 t/m14, aan de noordzijde van Kuypersstraat 69, aan de zuidoostzijde van Europalaan 74, noordzijde van Europalaan 76 en zuidzijde van Europalaan 94/Thorbeckelaan 17. Op deze locaties zijn foeragerende of rustende huismussen aangetroffen. De afwezigheid van huismussen in andere stukken groen wil echter niet zeggen dat deze niet gebruikt worden door huismussen. De combinatie van de groene structuren en geschikte daken voor nestplaatsen zorgt ervoor dat het plangebied geschikt leefgebied vormt voor huismussen.



Afbeelding 14. Overzicht van alle nesten van huismussen in en rondom het plangebied en functionele leefomgeving binnen het plangebied waar huismussen zijn waargenomen.

4.3 Gierzwaluw

Tijdens de inventarisaties zijn grotere (+30 individuen) groepen gierzwaluwen hoog boven het plangebied gezien. Er is echter geen gedrag vertoont wat kan duiden op nesten van gierzwaluwen; het zogenaamde gieren of het invliegen. Ten zuidwesten van het plangebied is een verblijfplaats van een gierzwaluw aangetroffen. Deze is weergegeven in afbeelding 15. Door derden zijn aan de Kuiperstraat 11 en 29 gierzwaluwnesten in 2019 waargenomen. Beide locaties bevinden zich buiten het plangebied.



Afbeelding 15: Locatie van het gierzwaluwnest waargenomen door Aveco de Bondt (rode diamantvorm) en derden (groene diamantvorm) ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd).



5 EFFECTENBEOORDELING

Dit hoofdstuk beschrijft of de ingreep zoals beschreven in hoofdstuk 2 leidt tot overtreding van de Wet natuurbescherming. De resultaten van het nader onderzoek (hoofdstuk 4) worden getoetst aan de verboden zoals genoemd in de Wet natuurbescherming. In dit hoofdstuk worden de tweede, derde en vierde vraag van de doelstelling beantwoord;

- Hebben de voorgenomen werkzaamheden effect op aangetroffen vaste rust- en verblijfplaatsen?
- Zijn deze effecten in strijd met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming?
- Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk?

5.1 Vleermuizen

5.1.1 *Verblijfplaatsen*

In het plangebied zijn 12 zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis aangetroffen. 9 van deze verblijfplaatsen werden elk gebruikt door één individu. 3 zomerverblijfplaatsen werden elk door 2 individuen gebruikt. In het plangebied zijn tevens 17 paarverblijfplaatsen van in totaal 17 verschillende gewone dwergvleermuizen aangetroffen.

Van ruige dwergvleermuis zijn 1 zomerverblijfplaats (gebruikt door 2 individuen) en 7 paarverblijfplaatsen aangetroffen (elk door één individu).

Bij de geplande werkzaamheden zullen deze verblijfplaatsen verloren gaan. Tevens zullen, mits mitigerende maatregelen getroffen worden, individuen verstoord dan wel gedood worden. De gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zijn opgenomen in het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn, waardoor de verbodsbepalingen uit artikel 3.5 Wet natuurbescherming van toepassing zijn op de zomer- en paarverblijfplaats in het plangebied (tabel 4). Het slopen dan wel renoveren van de bebouwing en het daarmee verstoren en vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen is in strijd met artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming.

5.1.2 *Vliegroute*

Het plangebied wordt gepasseerd door ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuizen en enkele laatvliegers. Tijdens het onderzoek is echter geen essentiële vliegroute van deze soorten aangetroffen. Mogelijk leiden de werkzaamheden tot tijdelijke verstoring van passerende dieren. Door het treffen van mitigerende maatregelen worden deze ondervangen.

Tijdens de kraamperiode vliegen boven het plangebied rosse vleermuizen. Deze maken geen gebruik van lijnvormige landschapselementen binnen het plangebied. Om deze reden is geen (essentiële) vliegroute aanwezig binnen het plangebied. Ook hier kan mogelijke verstoring ondervangen worden door het treffen van mitigerende maatregelen.

5.1.3 *Foeragegebied*

Er bevinden zich geen essentiële foerageergebieden binnen het plangebied; vleermuizen bleven enkel kortdurend in het plangebied om te foerageren. Er zal geen sprake zijn van verstoring door de geplande werkzaamheden. Een ontheffing is hier niet noodzakelijk.

Tabel 4. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.5

§ 3.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn



art 3.5	lid	<ol style="list-style-type: none">1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrictlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
---------	-----	---

5.2 Huismus

Binnen het plangebied zijn 6 nestlocaties van huismus waargenomen. Bij de geplande werkzaamheden zullen deze nestlocaties verloren gaan. Tevens zullen, mits mitigerende maatregelen getroffen worden, individuen verstoord dan wel gedood worden. De huismus is opgenomen in het beschermingsregime van de Habitatrictlijn, waardoor de verbodsbepalingen uit artikel 3.1 Wet natuurbescherming van toepassing zijn op de nestlocaties in het plangebied (tabel 5). Het slopen dan wel renoveren van de bebouwing en het daarmee verstoren en vernietigen van nestlocaties van de huismus is in strijd met artikel 3.1, lid 1, 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming.

Tevens is binnen het plangebied functioneel leefgebied van huismussen aanwezig. Dit betreft foerageergebied en mogelijke winterrustplaatsen. Niet bekend is of groen rondom de bebouwing verwijderd wordt en of deze functies binnen het plangebied aangetast zullen worden. Indien deze locaties aangetast dan wel verwijderd worden, zijn de werkzaamheden in strijd met artikel 3.1, lid 2 en lid 4 uit de Wet natuurbescherming.

Tabel 5. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1

§ 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn		
art 3.1	lid	<ol style="list-style-type: none">1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

5.3 Gierzwaluw

Doordat geen verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied worden ten aanzien van gierzwaluw geen verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming overtreden. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is hiermee niet nodig.



5.4 Vervolgstappen

5.4.1 Vleermuizen

Doordat de aanwezige verblijfplaatsen in het plangebied ongeschikt worden door de werkzaamheden dient een ontheffing aangevraagd te worden voor artikel 3.5 lid 2 en 4 van de Wet natuurbescherming.

Door het treffen van mitigerende maatregelen dient het doden en verstoren van vleermuizen te worden voorkomen. Voor het doden van vleermuizen is, mits deze maatregelen voldoende zijn, geen ontheffing nodig. De te nemen mitigerende maatregelen betreffen:

- De verblijfplaatsen buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis ongeschikt maken;
- Faseren in ruimte en tijd;
- Vermijden lichtverstoring;
- Aanbieden alternatieve verblijfplaatsen.

Indien de bovenstaande maatregelen voldoende genomen worden is enkel een ontheffing noodzakelijk voor het vernietigen van vaste voortplantings- en/of rustplaatsen (Wet natuurbescherming artikel 3.5, lid 4).

Aanvullende maatregelen

Mitigerende maatregelen om verstoring van de (non)essentiële vliegroutes en foerageergebieden te voorkomen zijn:

- Verlichting tussen zonsopgang en zonsopkomst in de kraamperiode (zijnde half mei tot half juni) uit zetten;
- Indien het bovenstaande niet mogelijk is kan gekozen worden voor vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig) of speciale armaturen.

5.4.2 Huismus

Doordat de aanwezige nesten van huismussen door de uitvoering van de werkzaamheden vernield worden dient een ontheffing aangevraagd te worden voor artikel 3.1 lid 1, lid 2 en lid 4 van de Wet natuurbescherming.

Door het treffen van mitigerende maatregelen kan het doden en verstoren van huismussen voorkomen worden. Hiervoor is, mits deze maatregelen voldoende zijn, geen ontheffing nodig. De te nemen mitigerende maatregelen betreffen:

- Werken buiten de kwetsbare periode;
- De nestplaatsen buiten de kwetsbare periode van de huismus ongeschikt maken;
- Werken volgens een ecologisch werkprotocol;
- Faseren in ruimte en tijd;
- Aanbieden alternatieve verblijfplaatsen;
- Functioneel laten van de functionele leefomgeving.

Indien de bovenstaande maatregelen genomen worden en geen groenstructuren weg worden genomen is enkel een ontheffing noodzakelijk voor het opzettelijk vernielen van nesten (Wet natuurbescherming artikel 3.1, lid 2). Indien groenstructuren worden verwijderd dient aanvullend op artikel 3.1 lid 2 ook een ontheffing aangevraagd te worden voor artikel 3.1 lid 4.

Bovenstaande maatregelen ten behoeve van vleermuizen en huismussen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.



6 Conclusies

In tabel 6 zijn de conclusies en de te nemen vervolgstappen van het nader onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw te Maarssen weergegeven.

Tabel 6: Conclusie en vervolgstappen naar aanleiding van onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw binnen het plangebied te Maarssen. In dit tabel worden enkel de verblijfplaatsen binnen het plangebied behandeld.

	Natuurwaarden	Verbodsbepaling	Ontheffing	Maatregelen en/of opmerking
Vleermuizen	13 zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis	3.5 lid 1, 2 en 4	ja	Mitigerende en compenserende maatregelen. Deze dienen in een activiteitenplan en een werkprotocol te worden vastgelegd.
	15 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis	3.5 lid 1, 2 en 4	ja	Veel voorkomende maatregelen zijn o.a. het werken buiten kwetsbare periode, ongeschikt maken van verblijfplaatsen en nieuwe verblijfplaatsen integreren in de uiteindelijk situatie.
	1 zomerverblijfplaats ruige dwergvleermuis	3.5 lid 1, 2 en 4	ja	
	7 paarverblijfplaatsen ruige dwergvleermuis	3.5 lid 1, 2 en 4	ja	
	vliegroute	nee	-	Voorkom aanbrengen van extra verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst.
	foerageergebied	nee	-	
Huismus	6 nesten	3.1 lid 2 en 4	ja	Zie maatregelen verblijfplaatsen voor vleermuizen.
	essentieel leefgebied	3.1 lid 4	mogelijk	Indien geen groenstructuren weg worden gehaald is geen ontheffing nodig. Indien dit wel van toepassing is, dient een ontheffing aangevraagd te worden.
Gierzwaluw	geen nesten aangetroffen	-	-	-

Bronnen

Boonstra, D¹. 2018. Quicksan flora en fauna 24 appartementen Kuiperstraat te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie DBA/192626/04

Boonstra, D². 2018. Quicksan flora en fauna 24 appartementen Schaepmanstraat te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie DBA/192626/03

Boonstra, D³. 2018. Quicksan flora en fauna 24 appartementen Troelstrastraat te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie DBA/192626/02

Boonstra, D⁴. 2018. Quicksan flora en fauna 55 eengezinswoningen Europalaan e.o. te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie DBA/192626/05

Boonstra, D. 2019. Onderzoeksinspanning t.b.v. vleermuisonderzoek te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie DBA/182626

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisprotocol 2017. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.

Van Veen, I¹. 2018. Quicksan flora en fauna 124 etagewoningen Constantijn Huygensstraat e.o. Pieter de Hooghstraat te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie IVV/182626/01

Van Veen, I². 2018. Quicksan flora en fauna 42 appartementen Kemperstraat e.o. te Maarssen. Aveco de Bondt. Referentie IVV/192626/06

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



Bijlage 1 Gevonden verblijfplaatsen

Tabel 6: Gevonden verblijfplaatsen binnen en buiten het plangebied. De verblijfplaatsen die zich buiten het plangebied bevinden zijn aangegeven met een '*' achter de locatie.

Nr.	Datum	locatie	Soort	Type verblijfplaats	Aantal per verblijfplaats
1	20-5-2019	Schaepmanstraat 51	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
2	20-5-2019	Schimmelpennickstraat nabij nr. 10	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
3	22-5-2019	Schaepmanstraat	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	2
4	27-6-2019	Kemperstraat nabij nr. 4	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
5	24-5-2019	Europalaan 74	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
6	24-5-2019	Van Hogendorpstraat 2	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
7	24-5-2019	Van Hogendorpstraat 14	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
8	24-5-2019	Europalaan 84	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
9	31-5-2019	Constantijn Huygensstraat nabij nr. 58	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
10	31-5-2019	Roemer Visscherstraat 17*	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
11	2-7-2019	Kuyperstraat flatgebouw westzijde	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	2
12	5-6-2019	Kuyperstraat in boom	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
13	20-6-2019	Jacob Gatsstraat 9*	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
14	27-6-2019	Kuyperstraat 61	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	1
15	2-7-2019	Kuiperstraat nabij nr 80	Gewone dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	2
16	19-8-2019	Troelstrastraat 2*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
17	19-8-2019	Schaepmanstraat 24, achterzijde*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
18	19-8-2019	Kuyperstraat voorzijde*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
19	19-8-2019	Kuyperstraat achterzijde*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1



20	19-8-2019	Nicolaas Maesstraat*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
21	19-8-2019	Doctor Plesmanstraat 31*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
22	19-8-2019	Brederostraat 2/4	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
23	19-8-2019	Jacob Catsstraat 24	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
24	19-8-2019	P.C. Hoofstraat 46	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
25	21-8-2019	Europalaan 36 kopgevel noord	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
26	21-8-2019	Troelstrastraat kopgevel noord	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
27	19-8-2019	Schaepmansstraat flatgebouw	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
28	22-8-2019	Kuyperstraat flatgebouw noordzijde	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
29	22-8-2019	Kuyperstraat flatgebouw zuidwestzijde	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
30	19-8-2019	P.C. hoofdstraat 44	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
31	22-8-2019	Europalaan 86	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
32	9-9-2019	Docter Plesmanlaan 6 kopgevel	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
33	9-9-2019	Jacob Catsstraat 40	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
34	9-9-2019	Docter Plesmanlaan 6 voorzijde	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
35	9-9-2019	Pieter de Hoogshstraat 20	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
36	9-9-2019	Karel Doormanplein 59*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
37	9-9-2019	Piet Heinstraat 34*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
38	9-9-2019	Kuyperstraat voorzijde*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
39	9-9-2019	Kuyperstraat achterzijde*	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
40	16-9-2019	Van Hogendorpstraat nabij nr 5	Gewone dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
41	19-8-2019	Nicolaas Maesstraat*	Gewone dwergvleermuis	(massa) winterverblijfplaats	5



42	22-5-2019	Schaepmanstraat	Ruige dwergvleermuis	Zomerverblijfplaats	2
43	22-8-2019	Schokkingstraat 27*	Ruige dwergvleermuis	paarverblijfplaats	1
44	21-8-2019	Schaepmanstraat	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
45	9-9-2019	Constantijn Huygensstraat nabij nr 10	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
46	9-9-2019	Constantijn Huygensstraat nabij nr 64	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
47	9-9-2019	Schaepmansstraat flatgebouw noordzijde	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
48	9-9-2019	Piet Heinstraat 97a*	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
49	9-9-2019	Europalaan 2*	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
50	9-9-2019	Schaepmanstraat 2*	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
51	9-9-2019	Nicolaas Maesstraat 70*	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
52	9-9-2019	Rembrandtsingel nabij 194*	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
53	10-9-2019	Europalaan 14*	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
54	10-9-2019	Troelstrastraat zuidoostzijde	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
55	10-9-2019	Troelstrastraat zuidwestzijde	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1
56	16-9-2019	Kuyperstraat flatgebouw zuidelijke hoek	Ruige dwergvleermuis	Paarverblijfplaats	1