



Eco Reest

Bloemenbuurt te Almere

Nader inventariserend onderzoek vleermuizen
huismussen, gierzwaluwen en spreeuwen

Kenmerk: 240549

Rapport

KANTOOR ALMERE

Landdrostdreef 124

1314 SK Almere

T 036 8200376

KANTOOR GRONINGEN

Friesestraatweg 213 A-D

9743 AD Groningen

T 0596 633355

KANTOOR HOOGEVEEN

Elbe 2

7908 HB Hoogeveen

T 0528 373982

project	Nader inventariserend onderzoek vleermuizen, huismussen, gierzwaluwen en kenmerk 240549 spreeuwen. Bloemenbuurt Almere		
versie rapport	versienummer	datum	reden vervallen
	1.0	18 oktober 2024	Vigerende versie
auteur			
controle en vrijgave			
paraaf			
opdrachtgever	Custodian Vesteda Fund I B.V. De Boelelaan 759 1082 RS AMSTERDAM		
contactpersoon			

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een nader onderzoek vleermuizen, huismussen, gierzwaluwen en spreeuwen dat is uitgevoerd ter plaatse van Bloemenbuurt te Almere, in opdracht van Custodian Vesteda Fund I B.V.. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen. De gebruikte foto's zijn afkomstig van Eco Reest, tenzij anders vermeld.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2024 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest 2024 Nader onderzoek Bloemenbuurt te Almere, kenmerk 240549, d.d. 18 oktober 2024

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitsborging	4
1.3	Wettelijk kader	4
1.3.1	Bescherming soorten van de Vogelrichtlijn	5
1.3.2	Bescherming soorten van de Habitatrichtlijn en verdragen Bern en Bonn	5
1.4	Leeswijzer	6
2.	Projectgebied en voorgenomen werkzaamheden	7
2.1	Beschrijving projectgebied	7
2.2	Voorgenomen werkzaamheden en planning	9
3.	Onderzoeksopzet	11
3.1	Vleermuizen	11
3.2	Huismussen	11
3.3	Gierzwaluwen	12
3.4	Spreeuw	13
4.	Resultaten van het inventariserende onderzoek	14
4.1	Vleermuizen	14
4.1.1	Verblijfplaatsen	14
4.1.2	Foerageergebied	19
4.1.3	Vliegroutes	20
4.2	Huismussen	20
4.3	Gierzwaluwen	22
4.4	Spreeuwen	24
4.5	Overige waarnemingen	25
5.	Functie van het projectgebied en effectbeoordeling	26
5.1	Vleermuizen	26
5.2	Conclusie effectbeoordeling vleermuizen	26
5.3	Jaarrond beschermde vogelnesten	26
5.4	Conclusie effectbeoordeling jaarrond beschermde vogelnesten	27
6.	Juridische vervolgstappen	28
6.1	Vergunning	28
6.2	Mitigerende en compenserende maatregelen	28
6.2.1	Ecologische begeleiding	29
6.3	Zorgplicht	29
6.4	Conclusies	29
6.5	Verantwoording	29
	Geraadpleegde bronnen	30

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek en het wettelijk kader.

1.1 Aanleiding en doel

Custodian Vesteda Fund I B.V. is voornemens om 59 woningen ter plaatse van de Bloemenbuurt in Almere te verduurzamen.

In dat kader is door Eco Reest een quickscan uitgevoerd (rapportnummer 240413, datum 19 maart 2024). Hieruit is naar voren gekomen dat de locatie geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis) en jaarrond beschermde nestplaatsen van huismussen, gierzwaluwen en spreeuwen.

Om vast te stellen of uit te sluiten dat zich verblijfplaatsen of jaarrond beschermde nesten of functioneel leefgebied van één of meerdere beschermde soorten op de locatie bevinden is Eco Reest BV gevraagd nader inventariserend onderzoek uit te voeren naar vleermuizen, huismussen, gierzwaluwen en spreeuwen ter plaatse van Bloemenbuurt te Almere.

Doel van het nader onderzoek is tweeledig:

1. Er wordt vastgesteld of en zo ja op welke manier, het projectgebied deel uitmaakt van het functioneel leefgebied van:
 -  Vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis)
 -  Huismus
 -  Gierzwaluw
 -  Spreeuw
2. Daarnaast wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de bescherming van natuurwaarden van de Omgevingswet (Ow) tot gevolg hebben.

1.2 Kwaliteitsborging

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de vergunningen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot de Omgevingswet.

1.3 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Omgevingswet (Ow) van toepassing. De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. Daarnaast zijn ook bijzondere natuurgebieden

en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant. De volledige wetstekst is hier te vinden:

<https://wetten.overheid.nl>. De regels voor natuur zijn (voornamelijk) uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefgebied (Bal) en het Besluit kwaliteit leefgebied (Bkl).

1.3.1 Bescherming soorten van de Vogelrichtlijn

De huismus, gierzwaluw en spreeuw zijn een beschermde inheemse vogelsoorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, en is zodoende beschermd op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g van de Ow.

-  Op grond van artikel 11.37.1 lid a van het Bal is het verboden om vogelsoorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te doden of te vangen.
-  Op grond van artikel 11.37.1 lid b van het Bal is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder lid a te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
-  Op grond van artikel 11.37.1 lid d van het Bal is het verboden vogels als onder lid a opzettelijk te storen.
-  Op grond van artikel 11.37.3 het Bal is het verbod, bedoeld in lid d van artikel 11.37.1, niet van toepassing indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het nest van een vogel, zoals bedoeld in artikel 11.37.1 lid b van het Bal is de plaats die een vogel gebruikt voor het leggen en uitbroeden van de eieren en het grootbrengen van de jongen. Vanaf het moment dat de soort nest-indicerend gedrag vertoont, zoals het baltsgedrag en het aanslepen van nestmateriaal tot het moment dat de jongen zelfstandig zijn, is het niet toegestaan het nest te verwijderen of de broedlocatie ongeschikt te maken. Niet alleen het nest zelf maar ook de ecologisch functionele omgeving rond het nest valt onder de reikwijdte van de bescherming van artikel 11.37.1 lid b. Het gaat om de omgeving die nodig is om het broedsucces van de betreffende vogelsoort te garanderen. Dit betekent ook dat activiteiten die het nest niet fysiek aantasten, maar wel de ecologisch functionele omgeving aantasten verboden kunnen zijn. Dit is het geval als het broedsucces negatief beïnvloed wordt. Bijvoorbeeld als een broedvogel zijn nestplek permanent verlaat. De aard en omvang van de ecologisch functionele omgeving verschilt per vogelsoort.

Artikel 11.37.1 lid b van het Bal is gedurende het broedseizoen van toepassing op alle in gebruik zijnde nesten van vogels. Een aantal vogelsoorten maakt het gehele jaar gebruik van hun nest of zijn niet in staat zelf een nieuw nest te maken. Nesten van deze soorten, waaronder huismus en gierzwaluw, zijn jaarrond beschermd. Dit houdt in dat ook buiten het broedseizoen de nesten beschermd zijn en niet mogen worden vernield of weggehaald.

1.3.2 Bescherming soorten van de Habitatrichtlijn en verdragen Bern en Bonn

Vleermuis is een beschermde inheemse soortgroep als bedoeld in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn en is zodoende beschermd op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g van de Ow.

-  Op grond van artikel 11.46.1 lid a van het Bal is het verboden om soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, Bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels, opzettelijk in hun natuurlijk verspreidingsgebied te doden of te vangen.
-  Op grond van artikel 11.46.1 lid b van het Bal is het verboden om dieren als bedoeld in lid a opzettelijk te verstoren.
-  Op grond van artikel 11.46.1 lid d van het Bal is het verboden om de voorplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in lid a te beschadigen of te vernielen.

Onder voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen als bedoeld in artikel 11.46.1 lid d van het Bal vallen niet alleen de kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven en winterverblijven maar ook die delen van de ecologisch functionele leefomgeving die noodzakelijk zijn voor het functioneren van de verschillende verblijfplaatsen. Dit houdt in dat essentiële vliegroutes en essentiële foerageergebieden onder de reikwijdte van de bescherming van de verblijfplaatsen vallen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het projectgebied besproken. Hoofdstuk 3 bevat een onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De effectbeoordeling van de resultaten staat in hoofdstuk 5. Besloten wordt met hoofdstuk 6, waarin besproken wordt welke juridische vervolgstappen aan de orde zijn voor het project.

2. Projectgebied en voorgenomen werkzaamheden

In dit hoofdstuk zijn het projectgebied en de voorgenomen werkzaamheden binnen het projectgebied beschreven.

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de Bloemenbuurt te Almere in het stadsdeel Almere-Buiten. Het betreft de volgende adressen:

-  Azaleastraat 1;
-  Bromeliastraat 2 en 13 t/m 21 (oneven);
-  Fuchsiastraat 3 t/m 22 (even en oneven);
-  Lobeliastraat 2 t/m 24 (even);
-  Lotusbloemweg 62 t/m 76 (even);
-  Jasmijnstraat 1 t/m 23 (oneven).

Binnen het projectgebied betreft het zowel rijtjeswoningen als twee-onder-één-kapwoningen. De woningen hebben allemaal een zadeldak belegd met stenen dakpannen. Op figuur 2.2, 2.3 en 2.4 zijn overzichtsfoto's van het projectgebied te zien.

In de omgeving is groen aanwezig in de vorm van tuinen van woningen plantsoenen, bomen(rijen) en parken. Aan de oostzijde en zuidzijde van het projectgebied bevinden zich brede watergangen, de Fluittocht en de Lage Vaart.



Figuur 2.1 Projectgebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 2.2 Voor- en zij aanzicht woningen aan de Fuchsiastraat.



Figuur 2.3 Voor- en zijaanzicht woningen aan de Lobeliastraat.



Figuur 2.4 Voor- en zijaanzicht van woningen aan de Jasmijnstraat en Lotusbloemstraat.

2.2 Voorgenomen werkzaamheden en planning

Het voornemen is om 59 woningen ter plaatse van de Bloemenbuurt in Almere te verduurzamen. Werkzaamheden zullen onder andere bestaan uit het isoleren van spouwmuren en het van buitenaf isoleren van pannendaken.

Er is geen wijziging van het bestemmingsplan nodig voor deze werkzaamheden.

De opdrachtgever is voornemens de werkzaamheden in 2025 uit te voeren. Een exacte planning is nog niet bekend.

3. Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk zijn de methoden van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

3.1 Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen uit de meest recente versie van het Vleermuisprotocol (versie 2021). Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden door middel van vijf bezoeken (KR1, KR2, LV, PA1, PA2) in de periode van mei tot en met september (zie tabel 3.1). Een aantal bezoeken zijn verdeeld in deelbezoeken. De verschillende onderzoeksronden hebben als doel de verschillende verblijfplaatsen (kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven, winterverblijven) die vleermuizen door het jaar heen gebruiken in beeld te brengen. Tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen zijn ook relevante aspecten van de ecologisch functionele leefomgeving onderzocht, namelijk vliegroutes en foeragegebieden.

Met behulp van een batdetector (Pettersson D240x) is de aanwezigheid van kraam-, zomer- of paarverblijfplaatsen van vleermuizen in de woningen in beeld gebracht. Gedurende de bezoeken is het projectgebied twee tot drie uur lang onderzocht op verblijfplaatsen van gebouwwonende vleermuizen. Vier onderzoeksronden hebben plaatsgevonden in de avonduren, na zonsondergang. Eén onderzoeksronde is uitgevoerd vanaf drie uur voor zonsopkomst. Hierbij zijn geluids- en visuele waarnemingen genoteerd en ultrasone geluiden van vleermuizen opgenomen. In geval een warmtebeeldcamera gebruikt is dit toevoegen.

Analyse van opgenomen vleermuisgeluiden heeft, waar nodig, plaatsgevonden met behulp van het programma Wavesurfer of BatExplorer. Hierbij is met behulp van sonogrammen het in het veld opgenomen geluid op soort gedetermineerd.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

Tabel 3.1 Uitgevoerde onderzoeksronden vleermuizen.

Ronde*	Datum (2024)	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Veldwerkers
KR1	28 mei	05:26	02:26	05:26	11→10	3	Half bewolkt	Droog	9
KR2	17 juni	22:03	21:03	00:18	19	3	Licht bewolkt	Droog	9
LV.1	11 juli	21:58	20:58	23:58	18	2	Half bewolkt	Droog	4
LV.2	14 juli	21:55	20:55	23:55	19→16	3	Licht bewolkt	Droog	2
LV3	15 juli	21:54	20:54	23:54	22	3	Geheel bewolkt	Lichte regen	3
PA1.1	16 augustus	21:02	21:02	00:02	20→18	2	Licht bewolkt	Droog	4
PA1.2	21 augustus	20:52	20:45	00:15	17→14	3	Licht bewolkt	Droog	4
PA1.3	25 augustus	20:45	20:45	00:00	18	3	Half bewolkt	Droog	1
PA2.1	13 september	19:59	19:59	22:59	14	3	Half bewolkt	Droog	5
PA2.2	14 september	19:57	19:57	22:57	15	2	Licht bewolkt	Droog	4

*KR: Ronde kraam- en zomerverblijfplaatsen, LV: Ronde kraam- en zomerverblijfplaatsen voor laatvlieger, PA: Ronde paarverblijfplaatsen, ZW: Ronde najaarszwerm

3.2 Huismussen

Het onderzoek naar huismussen is uitgevoerd overeenkomstig de eisen uit het Kennisdocument Huismuis (BIJ12, 2023). Dit document schrijft voor dat er twee veldbezoeken moeten plaatsvinden in de periode van 1 april tot 15

mei. Deze veldbezoeken vinden plaats op de momenten van de dag dat de meeste activiteit is waar te nemen. Vaak zijn dit enkele uren na zonsopkomst wanneer de temperatuur is opgelopen en de laatste uren voor zonsondergang.

Het doel van het nader onderzoek naar huismussen is het vaststellen of uitsluiten van jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soort binnen het onderzoeksgebied. In geval er sprake is van nestelende huismussen in het onderzoeksgebied, is tevens vastgesteld om hoeveel nestplaatsen het gaat.

Tegelijk met het onderzoek naar de verblijfplaatsen zijn ook relevante aspecten van de functionele leefomgeving van huismussen onderzocht, zoals de aanwezigheid van geschikte begroeiing en foerageerplekken. Ook vindt er een omgevingsscan buiten het projectgebied plaats, om te kunnen beoordelen of de omgeving functioneel leefgebied omvat, en mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen.

Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van een verrekijker om het exacte gedrag en de nestlocaties in detail te kunnen bepalen. Nestlocaties zijn vastgesteld op basis van nest-indicerende waarnemingen, zoals zingende mannetjes, bezoeken aan potentiële nestplaatsen, transport van nestmateriaal en transport van voedsel voor de jongen.

Het onderzoek naar huismussen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

Tabel 3.2 Uitgevoerde onderzoeksronden huismus.

Ronde*	Datum (2024)	Zon op	Begintijd	Eindtijd	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Veldwerkers
HM1	19 april	06:29	06:59	09:32	10	3	Half bewolkt	Droog	1
HM2	1 mei	06:05	06:45	09:34	14→16	2	Onbewolkt	Droog	1

*HM: huismus onderzoeksronde

3.3 Gierzwaluwen

Het doel van het nader onderzoek naar gierzwaluwen is het vaststellen of en zo ja hoe het onderzoeksgebied gebruikt wordt door gierzwaluwen. In geval er sprake is van nestelende gierzwaluwen in het onderzoeksgebied, is tevens vastgesteld om hoeveel nestplaatsen het gaat.

Tegelijk met het onderzoek naar de verblijfplaatsen zijn ook relevante aspecten van de functionele leefomgeving van gierzwaluwen onderzocht. Belangrijk is dat de nestplaatsen voldoende vrije ruimte heeft voor het uit- en aanvliegen. Ook vindt er een omgevingsscan buiten het projectgebied plaats, om te kunnen beoordelen of er in de omgeving ook potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen zijn.

Het onderzoek naar gierzwaluwen is uitgevoerd middels drie veldbezoeken in de avond (zie tabel 3.3) in de periode 1 juni tot 15 juli conform het soorteninventarisatieprotocol van het NGB (Netwerk Groene Bureau, 2023). Minimaal één veldbezoek is vóór 1 juli uitgevoerd en één veldbezoek na 1 juli. Het onderzoek is gestart één uur vóór zonsondergang tot een half uur na zonsondergang.

Tijdens het onderzoek is ernaar gestreefd alle nestplaatsen exact vast te stellen, waarbij in- of uitvliegende of roepende gierzwaluwen zijn genoteerd. Om het aantal nestplaatsen op voldoende betrouwbare wijze vast te stellen, is de capaciteit aan onderzoekers aangepast aan het projectgebied. Hiermee wordt ervoor zorggedragen dat gedurende het onderzoek het gehele onderzoeksgebied steeds kan worden overzien.

Gierzwaluwronde 1 (GZ1) is met twee veldwerkers minder uitgevoerd dan de andere twee gierzwaluwrondes (GZ2 en GZ3). Dit komt doordat de GZ2 en GZ3 rondes gecombineerd zijn met de vleermuisrondes KR2 en LV. Bij de gecombineerde rondes zijn daardoor meer veldwerkers nodig.

Het onderzoek naar gierzwaluwen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

Tabel 3.3 Uitgevoerde onderzoeksronden gierzwaluw.

Ronde*	Datum (2024)	Zon onder	Begintijd	Eindtijd	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Veldwerkers
GZ1	6 juni	21:55	20:55	22:30	15→13	2	Onbewolkt	Droog	7
GZ2	17 juni	22:03	21:03	00:18	19	3	Licht bewolkt	Droog	9
GZ3.1	11 juli	21:58	20:58	23:58	18	2	Half bewolkt	Droog	4
GZ3.2	14 juli	21:55	20:55	23:55	19→16	3	Licht bewolkt	Droog	2
GZ3.3	15 juli	21:54	20:54	23:54	22	3	Geheel bewolkt	Lichte regen	3

*GZ: gierzwaluw onderzoeksrunde

3.4 Spreeuw

Het doel van het nader onderzoek naar spreeuwen is het vaststellen of uitsluiten van jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soort binnen het onderzoeksgebied.

Spreeuwen beginnen vroeg met broeden en kunnen met twee gerichte veldbezoeken in de periode 25 maart tot en met 25 mei in beeld worden gebracht (Sovon, 2024). Spreeuwen worden geïnventariseerd op geschikte momenten op de dag wanneer de meeste activiteit is waar te nemen: vaak zijn dit enkele uren na zonsopkomst wanneer de temperatuur is opgelopen.

Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van een verrekijker om het exacte gedrag en de nestlocaties in detail te kunnen bepalen. Nestlocaties zijn vastgesteld op basis van nest-indicerende waarnemingen, zoals zingende mannetjes, bezoeken aan potentiële nestplaatsen, transport van nestmateriaal en transport van voedsel voor de jongen.

Het onderzoek naar spreeuwen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

Tabel 3.4 Uitgevoerde onderzoeksronden spreeuw.

Ronde*	Datum (2024)	Zon op	Begintijd	Eindtijd	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Veldwerkers
SP1	19 april	06:29	06:59	09:32	10	3	Half bewolkt	Droog	1
SP2	1 mei	06:05	06:45	09:34	14→16	2	Onbewolkt	Droog	1

*SP: Spreeuw onderzoeksrunde

4. Resultaten van het inventariserende onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

4.1 Vleermuizen

4.1.1 Verblijfplaatsen

Binnen het projectgebied zijn drie paarverblijfplaatsen en zes zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis waargenomen. Ook is een kraamverblijfplaats met 36 gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen het projectgebied. Verder is van de ruige dwergvleermuis één zomerverblijf vastgesteld.

Buiten het projectgebied zijn nog een kraamverblijfplaats en twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en een zomerverblijf van laatvlieger vastgesteld.

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de waargenomen verblijfplaatsen. De exacte locaties van de verblijfplaatsen zijn op kaart weergegeven in figuur 4.1 en 4.2.

De winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn moeilijk aan te tonen. Er mag zekerheidshalve vanuit gegaan worden dat een plek die als zomerverblijfplaats van een mannetje in gebruik is, tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt. Plekken met een paarverblijfplaats of een kraamkolonie kunnen ook als winterverblijf gebruikt worden.

Binnen het onderzoeksterrein kunnen winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis niet worden uitgesloten, omdat zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen aanwezig waren. Uit de quickscan is gebleken dat de panden niet geschikt zijn voor massawinterverblijven vanwege het feit dat het laagbouw is en het verblijf geen constante temperatuur kan bieden in de winter.

Voor het vaststellen van aan- of afwezigheid van winterverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis bestaat in Nederland nog geen betrouwbare onderzoeksmethode. Als er in de herfst veel jagende en baltsende dieren worden waargenomen, dan kan ervan uit gegaan worden dat in de geëigende structuren met hoge waarschijnlijkheid ook overwinterende dieren aanwezig zullen zijn. Aanwezigheid van paarlocaties kan een indicatie zijn van mogelijke winterverblijven (BIJ12, 2024). Binnen het onderzoeksterrein kunnen winterverblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis worden uitgesloten, omdat geen paarverblijfplaatsen in combinatie met veel jagende dieren zijn waargenomen.

De verblijfplaatsen bevinden zich naar verwachting in de spouw en onder het dak. De invliegopeningen bevinden zich in een open stootvoeg in de gevel, onder de nokpan en onder kantpannen. In figuur 4.3, 4.4 en 4.5 zijn verschillende invliegopeningen weergegeven.

Tabel 4.1 Veldbezoeken en waarnemingen vleermuizen. De dikgedrukte verblijfplaatsen liggen binnen het projectgebied.

Ronde	Adres	Vleermuissoort	Aantal	Functie verblijfplaats	Invliegopening	Activiteit
KR1	Jasmijnstraat 15	gewone dwergvleermuis	1	zomerverblijf	kantpan	invliegen
KR1 en PA1	Jasmijnstraat 23	gewone dwergvleermuis	1	zomerverblijf	kopgevel	invliegen
KR1, KR2 en LV	Lobeliastraat 12	gewone dwergvleermuis	1	zomerverblijf	kantpan	invliegen
KR1	Lobeliastraat 4	ruige dwergvleermuis	1	zomerverblijf	stootvoeg	invliegen
KR1 en KR2	Lotusbloemweg 62	gewone dwergvleermuis	36	kraamverblijf	nokvorst	uitvliegen

KR2 en PA2	Jasmijnstraat 13	gewone dwergvleermuis	2	zomerverblijf	nokvorst	uitvliegen
LV	Lotusbloemweg 67	gewone dwergvleermuis	15	kraamverblijf	stootvoeg	invliegen
PA1	Jasmijnstraat 13	gewone dwergvleermuis	1	zomerverblijf	nokvorst	uitvliegen
PA1	Victoria Regiastraat 44	laatvlieger	2	zomerverblijf	kantpan	uitvliegen
PA1	Fuchsiastraat 3-22	gewone dwergvleermuis	1	paarverblijf	Aan de hand van het aanwezige paarterritorium is een verblijf toegekend aan woningen in het projectgebied. Exacte locatie is onbekend	sociaal roepend
PA1	Jasmijnstraat 37-39	gewone dwergvleermuis	1	paarverblijf	Aan de hand van het aanwezige paarterritorium is een verblijf toegekend aan woningen in het projectgebied. Exacte locatie is onbekend	sociaal roepend
PA2	Jasmijnstraat 23	gewone dwergvleermuis	1	paarverblijf	onder dakpan	uitvliegen
PA2	Bromeliastraat 19	gewone dwergvleermuis	2	paarverblijf	stootvoeg	uitvliegen
PA2	Lobeliastraat 4	gewone dwergvleermuis	1	zomerverblijf	stootvoeg	uitvliegen
PA2	Lotusbloemweg 2-89	gewone dwergvleermuis	1	paarverblijf	Aan de hand van het aanwezige paarterritorium is een verblijf toegekend aan woningen in het projectgebied. Exacte locatie is onbekend	sociaal roepend



Figuur 4.1 Waarnemingen vleermuizen westelijke deel van het projectgebied.



Figuur 4.3 Invliegopening bij nokvorst (rode pijl).



Figuur 4.4 Invliegopening bij kantpan (rode pijl).



Figuur 4.5 Invliegopening in stootvoeg (rood omcirkeld).

4.1.2 Foerageergebied

De speeltuin met opgaand groen wordt gebruikt om te foerageren door gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Het gaat om hoge aantallen. Het opgaande groen wordt niet verwijderd door de werkzaamheden.

Verder hebben de werkzaamheden ook geen invloed op deze foerageergebieden. Het gaat daarom niet om een essentieel foerageergebied.

4.1.3 Vliegroutes

Lijnvormige elementen zijn aanwezig in de vorm van rijen woningen. In de directe omgeving zijn alternatieve vliegroutes voorhanden door meer rijen woningen. Daarnaast hebben de werkzaamheden geen invloed op deze lijnvormige elementen. Er wordt daarom binnen of rond het projectgebied geen essentiële vliegroutes verwacht.

4.2 Huismussen

Tijdens het veldonderzoek zijn op diverse locaties nestplaatsen van huismussen waargenomen. Hierbij zijn zowel zingende mannetjes als bezoeken aan aanwezige nestplaatsen waargenomen. In totaal zijn er 22 nestplaatsen van huismussen aanwezig in het onderzoeksgebied. In de directe omgeving van het projectgebied zijn nog eens 14 nestplaatsen waargenomen.

In het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn geen foeragerende huismussen waargenomen. Het onderzoeksgebied maakt geen deel uit van het foerageergebied van huismussen. Verder hebben de werkzaamheden geen invloed op het opgaande groen in de omgeving van het projectgebied.

De omgeving bestaat uit geschikt functioneel leefgebied omdat in de omgeving opgaand groen met struiken en voldoende dekking aanwezig is. De werkzaamheden hebben geen invloed op het opgaande groen in de omgeving.

De waargenomen nestlocaties zijn op kaart weergegeven in figuur 4.6 en 4.7. De adressen zijn tevens opgesomd in tabel 4.2. De nestplaatsen bevinden zich onder de dakpannen, onder kantpannen en onder zonnepanelen.

Tabel 4.2 Overzicht waarnemingen huismus. De waarnemingen binnen het projectgebied zijn dikgedrukt.

Ronde	Adres	Aantal	Locatie nestplaatsen	Activiteit
HM1	Azaleastraat 3	1	onder zonnepanelen	invliegen
HM1 en HM2	Bromeliastraat 5	1	kantpan	invliegen
HM1	Bromeliastraat 7	1	kantpan	invliegen
HM1	Fuchsiastraat 10	1	kantpan	invliegen
HM1	Fuchsiastraat 16	1	kantpan	uitvliegen
HM1	Fuchsiastraat 3	1	onder zonnepanelen	zingend mannetje
HM1	Fuchsiastraat 3	1	kantpan	paring
HM1	Fuchsiastraat 4	1	kantpan	zingend mannetje
HM1 en HM2	Fuchsiastraat 8	1	kantpan	zingend mannetje
HM1	Hortensiastraat 11	1	kantpan	invliegen
HM1	Hortensiastraat 13	1	kantpan	invliegen
HM1	Hortensiastraat 9	1	kantpan	invliegen
HM1	Jasmijnstraat 13	1	kantpan	zingend mannetje
HM1	Jasmijnstraat 23	1	kantpan	invliegen
HM1	Lobeliastraat 18	1	kantpan	invliegen
HM1	Lobeliastraat 20	1	kantpan	zingend mannetje
HM1	Lobeliastraat 22	1	kantpan	invliegen
HM1	Lobeliastraat 24	1	kantpan	zingend mannetje
HM1 en HM2	Lobeliastraat 24	1	kantpan	invliegen
HM1	Mimosastraat 2	1	onder zonnepanelen	zingend mannetje
HM1	Mimosastraat 5	1	kantpan	invliegen
HM1	Mimosastraat 7	1	kantpan	invliegen
HM2	Bromeliastraat 11	1	kantpan	invliegen
HM2	Bromeliastraat 13	1	kantpan	invliegen
HM2	Bromeliastraat 15	1	kantpan	invliegen
HM2	Bromeliastraat 15	1	kantpan	invliegen
HM2	Bromeliastraat 19	1	kantpan	invliegen
HM2	Bromeliastraat 21	1	kantpan	invliegen
HM2	Fuchsiastraat 11	1	kantpan	invliegen

HM2	Fuchsiastraat 12	1	kantpan	invliegen
HM2	Fuchsiastraat 4	1	kantpan	invliegen
HM2	Hortensiastraat 13	1	kantpan	invliegen
HM2	Hortensiastraat 19	1	kantpan	invliegen
HM2	Lobeliastraat 22	1	kantpan	invliegen
HM2	Lotusbloemweg 75	1	kantpan	invliegen
HM2	Lotusbloemweg 83	1	kantpan	uitvliegen



Figuur 4.6 Waarnemingen nestlocaties huismus oostelijke deel van het projectgebied.



Figuur 4.7 Waarnemingen nestlocaties huismus westelijke deel van het projectgebied.

4.3 Gierzwaluwen

Tijdens het veldonderzoek zijn geen in- of uitvliegende gierzwaluwen waargenomen binnen het projectgebied. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen nestplaatsen van gierzwaluw binnen het projectgebied aanwezig zijn.

Buiten het projectgebied zijn wel enkele nestplaatsen aangetroffen (figuur 4.8). Gelet op de aard van de werkzaamheden vallen deze nestplaatsen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Ten aanzien van gierzwaluwen vindt er geen overtreding op de verbodsbepalingen van de Omgevingswet plaats en hoeft er geen vergunning aangevraagd te worden.



Figuur 4.7 Waarnemingen nestlocaties gierzwaluw nabij westelijke deel van het projectgebied.



Figuur 4.9 Waarnemingen nestlocaties gierwaluw nabij oostelijke deel van het projectgebied.

4.4 Spreeuwen

Tijdens de twee bezoeken zijn spreeuwen waargenomen. Hierbij zijn invliegers vastgesteld onder dakpannen in het projectgebied. In tabel 4.3 zijn de waarnemingen van spreeuw binnen en in de direct omgeving van het projectgebied weergegeven. In figuur 4.10 zijn de waarnemingen van spreeuwen weergegeven op een kaart.

In de omgeving van het projectgebied kunnen spreeuwen foerageren in parken en tuinen in het opgaande groen en op gazons. De werkzaamheden hebben geen invloed op het groen in de omgeving, waardoor foerageergebied van de spreeuw niet wordt aangetast.

Tabel 4.3 Overzicht waarnemingen spreeuwen. De dikgedrukte waarnemingen bevinden zich in het projectgebied.

Ronde	Adres	Locatie nestplaatsen	Aantal	Activiteit
HM1	Jasmijnstraat 23	Kantpan	1	Invliegen
HM1	Mimosastraat 6	Onder zonnepanelen	1	Invliegen
HM2	Fuchsiastraat 7	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Jasmijnstraat 11	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Jasmijnstraat 19	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Jasmijnstraat 21	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Jasmijnstraat 5	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Lotusbloemweg 70	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Lotusbloemweg 90	Onder dakpan	1	Invliegen
HM2	Lotusbloemweg 96	Onder dakpan	1	Invliegen
GZ1	Fuchsiastraat 7	Raamkozijn	1	Invliegen



Figuur 4.10 Waarnemingen spreuwen binnen en buiten het projectgebied.

4.5 Overige waarnemingen

Tijdens het veldbezoek zijn buiten het projectgebied nesten van de huiszwaluw onder een brug en een slaapplaats van de boomkruiper waargenomen onder een kantpan van Bromeliastraat 11. Verder zijn meerdere egels waargenomen in de omgeving van het projectgebied. De werkzaamheden hebben geen invloed op de nesten van huiszwaluw onder de brug en ook niet op de slaapplaats van de boomkruiper die buiten het projectgebied is waargenomen. Daarnaast wordt het opgaande groen niet aangetast door de werkzaamheden, waardoor foerageergebied van de egel niet verloren gaat.

5. Functie van het projectgebied en effectbeoordeling

In dit hoofdstuk wordt beoordeeld welke effecten de voorgenomen werkzaamheden hebben op de binnen de projectlocatie aanwezige wettelijke beschermde soorten. De resultaten worden behandeld per soort(groep).

5.1 Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek heeft duidelijk gemaakt dat er in het onderzoeksgebied diverse verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aanwezig zijn. Zie tabel 5.1 voor een overzicht van de aangetroffen verblijfplaatsen.

In het onderzoeksgebied zijn zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen aanwezig in de spouw en in het dak. Het kraamverblijf is waargenomen onder de nokvorst van Lotusbloemweg 62.

Aannemelijk is dat de waargenomen zomer-, paar- en kraamverblijven ook winterverblijfplaatsen bevatten van de gewone dwergvleermuis. Dit betekent dat het onderzoeksgebied onderdeel uitmaakt van het netwerk en leefgebied van vleermuizen waar gedurende de periode gebruik van gemaakt wordt. Alle verblijfplaatsen zijn essentieel en jaarrond beschermd.

Binnen en in de directe omgeving van het projectgebied zijn foerageergebieden aanwezig bij het opgaande groen van de speeltuin. Daarnaast zijn lijnvormige elementen aanwezig in de vorm van rijtjeswoningen. Deze kunnen dienen als vliegroute. De werkzaamheden hebben geen invloed op het groen in de omgeving of op de lijnvormige elementen.

Werkzaamheden zullen onder andere bestaan uit het isoleren van spouwmuren en het isoleren van pannendaken. De voorgenomen werkzaamheden hebben tot gevolg dat deze verblijfplaatsen worden aangetast of vernietigd. Dat komt omdat de verblijfplaatsen zijn waargenomen onder het dak en in de gevel. Hierdoor zijn verblijfplaatsen aanwezig onder het dak en in de spouw, waar ze zullen verdwijnen als geïsoleerd wordt.

Tabel 5.1 Resultaten vleermuisonderzoek en beoordeling overtreding van de bescherming van natuurwaarden van de Ow

Soort	kraamverblijf	zomerverblijf	paarverblijf	winterverblijf	overtreding Ow
Gewone dwergvleermuis	1	6	2	Waarschijnlijk	Ja
Ruige dwergvleermuis	-	1	-	Waarschijnlijk	Ja

5.2 Conclusie effectbeoordeling vleermuizen

Bij de voorgenomen verduurzamingswerkzaamheden worden verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis beschadigd, vernield en verstoord.

Hiermee is sprake van een overtreding van artikel 11.46.1 van het Bal.

5.3 Jaarrond beschermde vogelnesten

Het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten van huismus, gierzwaluw en spreeuw heeft duidelijk gemaakt dat er in het onderzoeksgebied diverse verblijfplaatsen van huismus en spreeuw aanwezig zijn. Zie tabel 5.2 voor een overzicht van de aangetroffen verblijfplaatsen.

Huisumus en spreeuw

De waargenomen nesten van huismus en spreeuw bevinden zich onder de daken. Alle nesten van huismus zijn essentieel en jaarrond beschermd. Spreeuw is een categorie 5 soort. Wanneer voldoende alternatieven aanwezig zijn, mogen de werkzaamheden voor de spreeuw uitgevoerd worden buiten het broedseizoen. In totaal zijn binnen en in de directe omgeving van het projectgebied tien spreeuwennesten waargenomen. Van deze tien spreeuwennesten zijn zeven nesten binnen het projectgebied vastgesteld. In de omgeving zijn niet genoeg

alternatieve nestplaatsen aanwezig. Hierdoor worden de nestplaatsen binnen het projectgebied als essentieel beschouwd. De spreeuwennesten binnen het projectgebied zijn dus jaarrond beschermd.

De voorgenomen werkzaamheden (isoleren van spouwmuren en het isoleren van pannendaken) zullen tot gevolg hebben dat nestplaatsen van huismus en spreeuw zullen worden aangetast of vernietigd.

Tabel 5.2 Resultaten jaarrond beschermde vogelnesten en beoordeling overtreding van de bescherming van natuurwaarden van de Ow

Soort	nestplaats	aantasting	essentieel leefgebied	aantasting	overtreding Ow
Huismus	22	Ja	Nee	Nee	Ja
Spreeuw	7	Ja	Nee	Nee	Ja

5.4 Conclusie effectbeoordeling jaarrond beschermde vogelnesten

Bij de voorgenomen verduurzamingswerkzaamheden worden nestplaatsen van huismus en spreeuw weggenomen of aangetast doordat functioneel leefgebied wordt weggenomen. Hiermee is sprake van een overtreding van artikel 11.37.1 (lid b en d) van het Bal.

6. Juridische vervolgstappen

De voorgenomen werkzaamheden zullen tot gevolg hebben dat er verbodsbepalingen van de Omgevingswet door de flora- en fauna-activiteiten worden overtreden. Voor het wegnemen of verstoren van een functionele verblijfplaats van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en nestplaatsen van huismus en spreeuw tijdens het broedseizoen, is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten noodzakelijk.

6.1 Vergunning

Gedeputeerde Staten kan onder Artikel 8.74 i t/m l van het Bkl een vergunning verlenen. Dit kan alleen indien er sprake is van een zogenaamd wettelijk belang. Dit is voor vogels beperkt tot het belang van volksgezondheid, openbare veiligheid, veiligheid van het luchtverkeer, of in het belang van flora en fauna, maar kan niet op grond van dwingende redenen van groot openbaar belang. Voor vleermuizen kan vergunning niet alleen worden verleend worden op grond van genoemde belangen, maar ook op grond van 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.

Voorwaarde voor het verkrijgen van een vergunning is verder dat er geen andere bevredigende oplossing is (de alternatieven toets) én dat de maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (art. 8.74 i t/m l) of er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (art. 8.74 i t/m l).

Een vergunningsaanvraag wordt onderbouwd met een activiteitenplan. Een activiteitenplan omvat een beschrijving van:

- De alternatieventoets: waarom vinden de werkzaamheden op de gekozen wijze en locatie plaats;
- Het wettelijke belang: welk doel wordt met de uitvoering van het project bereikt;
- De beoordeling van de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soorten;
- De wijze waarop en de aantallen waarmee de vervallen verblijfplaatsen worden gemitigeerd en gecompenseerd;
- De wijze waarop bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening gehouden wordt met de aanwezigheid van de beschermde soorten.

De officiële termijn voor het verkrijgen van een besluit van de provincie ten aanzien van de omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten is acht weken, met een mogelijkheid tot verlenging van zes weken. Dit zijn geen fatale termijnen en blijkt in de praktijk dat er rekening gehouden moet worden met termijnen van 20 tot 40 weken. Gezien de lange afhandeltijd én de tijd die nodig is als gewenningsperiode voor mitigerende maatregelen tijdens de ecologisch relevante periode of voor een op kwetsbare periodes aangepaste planning, wordt geadviseerd dit ruim voor het uitvoeren van de werkzaamheden te doen.

6.2 Mitigerende en compenserende maatregelen

Als beschermde nest- of verblijfplaatsen worden aangetast of vernietigd moeten deze worden vervangen. Dat betekent dat er alternatieve nest- of verblijfplaatsen moeten worden aangeboden. Het aantal vervangende nest/verblijfplaatsen is altijd groter dan het aantal nest/verblijfplaatsen dat vervalt. Dit is om dieren voldoende kans te geven de alternatieven te vinden. De alternatieve nest- of verblijfplaatsen (veelal in de vorm van kasten) moeten ruim voor de start van de werkzaamheden worden aangeboden, omdat er rekening gehouden moet worden met een gewenningsperiode in de ecologisch relevante periode. Dit houdt in dat vervangende nest /verblijfplaatsen aanwezig moeten zijn in de periode dat ze normaalgesproken door de dieren gebruikt worden. In de praktijk gaat het om enkele maanden tot een half jaar.

Naast de tijdelijke alternatieve nest- of verblijfplaatsen moeten ook permanente voorzieningen worden gerealiseerd.

6.2.1 Ecologische begeleiding

De concrete uitwerking van de vereiste mitigerende en compenserende maatregelen vindt plaats in het activiteitenplan. Doorgaans wordt in de vergunning als voorwaarde opgenomen dat de werkzaamheden plaatsvinden onder begeleiding van een ecologisch deskundige.

De ecologisch deskundige adviseert op grond van de vergunning over:

-  geschikte locaties voor de alternatieve voorzieningen, en wijze van plaatsing.
-  welke maatregelen nodig zijn voor aanvang of tijdens het project, zoals aanpassing van de planning aan kwetsbare periodes of gewenningstijden voor de alternatieve voorzieningen.
-  hoe en wanneer de gebouwen/woningen ongeschikt gemaakt ('natuurvrij') kunnen en moeten worden voor de soorten. Dit vindt plaats voorafgaand aan de werkzaamheden, maar na ontvangst van de vergunning.

6.3 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

6.4 Conclusies

Er zijn verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis en nestplaatsen van huismus en spreeuw gevonden in het projectgebied. De werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen.

Om de werkzaamheden uit te kunnen voeren dient eerst een vergunning aangevraagd te worden voor de volgende verbodsbepalingen:

Artikel 11.46.1 van het Bal (lid b en d):

- het opzettelijk verstoren van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis;
- het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis.

Artikel 11.37.1 (lid b en d) van het Bal:

- het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van huismus en spreeuw, of het opzettelijk wegnemen van nesten van huismus en spreeuw;
- het opzettelijk storen van huismus en spreeuw.

6.5 Verantwoording

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies, indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur / documenten

AEDES (2023) Gedragscode soortenbescherming voor woningcorporaties.

BIJ12 (2024). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2023). Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, juli 2023

BIJ12 (2023). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.1, februari 2023

BIJ12 (2023). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017

Eco Reest BV (2024). Bloemenbuurt te Almere: Quicksan Natuurbescherming Omgevingswet.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2023). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie nov 2023

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021

Internet

Sovon (2024). Telrichtlijnen Spreeuw. Geraadpleegd op 3 september 2024, van <https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820>