

Resultaten nader onderzoek vleermuis, huismus en gierzwaluw



Complex 201 Goed Wonen te Gemert

Datum : Oktober 2024
Opgesteld door :
Kwaliteitscontrole :
Versie : 1
Projectnummer : P20240093

Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens werkzaamheden uit te voeren bij 20 woningen van complex 201. Een deel van de bestaande bebouwing binnen het plangebied zal hierbij worden gesloopt en nieuwbouw wordt gerealiseerd, het andere deel wordt gerenoveerd/verduurzaamd. Uit de quickscan natuur (Staro Natuur en Buitengebied, P20240091) is gebleken dat nestgelegenheid voor huismus en gierzwaluw en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten niet kunnen worden uitgesloten. Het uitvoeren van nader onderzoek naar nesten van huismus en gierzwaluw en zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger is noodzakelijk.

Indien nestlocaties of leefgebied van huismus, nestlocaties van gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, kunnen de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten tot gevolg hebben. Het vernielen van een nestplaats van huismus en gierzwaluw en verblijfplaatsen van vleermuizen is een overtreding van de verbodsbepalingen van de Omgevingswet, hiervoor is het nodig een vergunning te verkrijgen. Met dit nader onderzoek wordt onderzocht of nestplekken en verblijfplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, of dat de aanwezigheid kan worden uitgesloten.

In deze memo worden de methode en de bevindingen van het nader onderzoek omschreven. Ook worden eventuele vervolgstappen beschreven.

Ligging plangebied

Het plangebied is verspreid over twee deelgebieden (figuur 1). Zie bijlage 1 voor de adressenlijst. Deelgebied 1, met 14 rijtjeswoningen, bevindt zich in een woonwijk in het zuiden van Gemert aan de Bisonstraat en de Predikherenstraat. Deelgebied 2, met 6 rijtjeswoningen, bevindt zich ten oosten van deelgebied 1 aan de Bisonstraat en de Diederikstraat.



Figuur 1. Globale begrenzing van het plangebied (rood omkaderd) (bron: ArcGIS)

Methode

Huismus

Het huismusonderzoek is uitgevoerd conform de methode van het NGB soortinventarisatieprotocol voor huismussen (versie november 2023) zoals geadviseerd in het kennisdocument Huismus van BIJ12. Er zijn twee veldbezoeken uitgevoerd specifiek gericht op huismussen. Deze veldbezoeken zijn in beide deelgebieden uitgevoerd op 11 april en 8 mei 2024.

Bij het onderzoek naar huismussen is gelet op de aanwezigheid van huismussen in de omgeving van de betreffende gebouwen. Het gedrag van aanwezige huismussen is bestudeerd om te kunnen vaststellen of nestplekken van de vogels zich bevinden in de gebouwen binnen het plangebied. Verder is er gekeken naar geschikt habitat voor de huismus binnen en rond het plangebied, zoals wintergroene struiken, foerageergebied, stofbaden en water. De weersomstandigheden, de data van de veldbezoeken en dergelijke zijn weergegeven in Tabel 1.

Ronde	Datum	Starttijd	Eindtijd	Onderzoekers	Bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	11-4-2024	08:30	09:45	3	Zwaar bewolkt	11	Geen	1
2	8-5-2024	09:10	10:10	3	Licht bewolkt	12	Geen	2

Tabel 1. Overzicht veldbezoeken deelgebieden 1 & 2, onderzoekers en weersomstandigheden huismusonderzoek

Gierzwaluw

Het gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd conform de methode van het NGB soortinventarisatieprotocol voor gierzwaluwen (versie november 2023) zoals geadviseerd in het kennisdocument Gierzwaluw van BIJ12. Volgens het NGB protocol is het noodzakelijk om 1,0 uur voor zonsondergang met het onderzoek te starten, tot 0,5 uur na zonsondergang. Bij het onderzoek naar gierzwaluwen is gelet op de aanwezigheid van rondvliegende gierzwaluwen in de omgeving van de betreffende panden, en het in- en uitvliegen van gierzwaluwen. Het gedrag van aanwezige gierzwaluwen is bestudeerd om te kunnen vaststellen of nestplekken van de vogels zich bevinden in de gebouwen binnen het plangebied. De weersomstandigheden, de data van de veldbezoeken en dergelijke zijn weergegeven in Tabel 2.

Ronde	Datum	Starttijd	Eindtijd	BCAS	Onderzoekers	Bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	6-6-2024	20:20	22:30	21:51	6	bewolkt	16	Geen	2
2	19-6-2024	20:30	22:30	21:58	6	Helder	18	Geen	1
3	4-7-2024	20:41	22:35	21:56	6	Licht bewolkt	17	Geen	2

Tabel 2. Overzicht veldbezoeken deelgebied 1 & 2, onderzoekers en weersomstandigheden gierzwaluwonderzoek

Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol van 2021 van NGB. Het onderzoek naar vleermuizen richt zich op het vaststellen van de functie van het gebied voor vleermuissoorten. De volgende functies voor vleermuizen zijn mogelijk aanwezig binnen het plangebied en dienen te worden onderzocht:

- Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten
 - Zomerverblijfplaats
 - Kraamverblijfplaats
 - Paarverblijfplaats en zwermgedrag

Gezien de verspreiding van de vleermuissoorten in Nederland en de beschikbare functies voor vleermuizen binnen het plangebied, zijn de volgende vleermuissoorten binnen en in de omgeving van het plangebied te verwachten: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootvleermuis en laatvlieger.

Op basis van de functies van het gebied voor vleermuizen en de te verwachten soorten binnen het plangebied is de inspanning en tijdsperiode van het onderzoek vastgesteld. Het onderzoek in 2024 bestond uit vijf onderzoeksrondes. Tabel 3 en 4 geven een overzicht van de onderzochte functies, bezoekdata, het aantal onderzoekers en de weersomstandigheden per onderzoeksronde.

Zomerverblijfplaats en kraamverblijfplaats

Het onderzoek in 2024 bestond uit drie onderzoeksrondes die zijn uitgevoerd in de avond/ochtend in het voorjaar, waarin de actieve kraamperiode van vleermuizen valt. De onderzoeken in de avond zijn uitgevoerd door meerdere deskundigen. Het onderzoek naar verblijfplaatsen in de ochtend tijdens de kraamperiode is uitgevoerd door minder mensen dan de avondrondes, conform het vleermuisprotocol 2021; “doordat het zwermen 's ochtends meer tijd in beslag neemt dan het uitvliegen 's avonds, kan een waarnemer in de nacht een groter gebied overzien door rond te lopen of te fietsen”.

Paarverblijfplaats

Het onderzoek in 2024 bestond uit twee onderzoeksrondes die zijn uitgevoerd in de avond/nacht in het najaar. De onderzoeksrondes tijdens het najaar zijn uitgevoerd door meerdere deskundige. Tijdens het onderzoek naar mogelijke paarverblijfplaatsen en zwermgedrag van vleermuizen is het mogelijk een groter gebied te overzien met minder deskundigen dan in het voorjaar.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector en warmtebeeldcamera. Vleermuizen maken ultrasoon geluid en met de echo daarvan krijgen ze een geluidsbeeld van de omgeving. Wij kunnen dat geluid met het blote oor niet of nauwelijks horen, maar een batdetector zet het ultrasone geluid om naar een geluidsfrequentie die wij wel kunnen horen. Met de batdetectors die gebruikt zijn tijdens het vleermuisonderzoek is het mogelijk om opnames te maken van de geluiden. Met warmtebeeldcamera kunnen dieren ook op grotere afstand waargenomen worden, ook indien hun ultrasoon geluid buiten het bereik van een batdetector valt.

Ronde	Functie	Datum	Starttijd	Eindtijd	ECMS/BCAS	Onderzoekers	Bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	ZV/KV	6-6-2024	21:40	00:35	5:21/21:51	10	Bew olkt	14	Geen	2
2	ZV/KV	4-7-2024	21:41	00:30	5:26/21:56	10	Bew olkt	16	Geen	1
3	ZV/KV	16-7-2024	02:40	05:40	5:40/21:45	3	Licht bew olkt	19	Geen	3
4	PV	28-8-2024	23:00	1:00	6:43/20:31	2	Helder	24	Geen	2
5	PV	17-9-2024	20:45	22:45	7:15/19:46	2	Licht bew olkt	16	Geen	3

Tabel 3. Uitgevoerde onderzoeksrondes vleermuisonderzoek deelgebied 1. ZV = zomerverblijfplaats, KV = kraamverblijfplaats, PV = paarverblijfplaats, BCAS = zonsondergang, ECMS = zonsopkomst.

Ronde	Functie	Datum	Starttijd	Eindtijd	ECMS/BCAS	Onderzoekers	Bewolking	Temp (°C)	Neerslag	Wind (Bft)
1	ZV/KV	6-6-2024	21:40	00:35	5:21/21:51	6	Bew olkt	14	Geen	2
2	ZV/KV	4-7-2024	21:41	00:30	5:26/21:56	6	Bew olkt	16	Geen	1
3	ZV/KV	17-7-2024	02:40	05:42	5:40/21:45	2	Bew olkt	16	Geen	2
4	PV	28-8-2024	23:00	1:00	6:43/20:31	2	Helder	24	Geen	2
5	PV	17-9-2024	20:45	22:45	7:15/19:46	2	Licht bew olkt	16	Geen	3

Tabel 4. Uitgevoerde onderzoeksrondes vleermuisonderzoek deelgebied 2. ZV = zomerverblijfplaats, KV = kraamverblijfplaats, PV = paarverblijfplaats, BCAS = zonsondergang, ECMS = zonsopkomst

Resultaten

Huismus

Rondom het plangebied is geschikt leefgebied voor de huismus aanwezig in de vorm van onder andere struiken, hagen en bomen. Er is dan ook veel huismusactiviteit waargenomen in het plangebied. Zo zijn er tijdens het onderzoek in totaal negen nesten waargenomen binnen de woningen van het plangebied (figuur 2). Deze nestlocaties zijn allemaal aangetroffen in deelgebied 1 onder de dakpannen ter plaatse van de dakgoot. Bij ... zijn er vier nestlocaties van huismus aangetroffen (figuur 3 en 4). Bij ... zijn er twee nesten aangetroffen (figuur 5). Bij ... zijn er twee nesten aangetroffen (figuur 6). Bij is er één nest aangetroffen (figuur 7). Bij deelgebied 2 was er beduidend minder huismusactiviteit, hier zijn dan ook geen nestlocaties van huismus waargenomen. Buiten het plangebied zijn er ook een aantal nestlocaties van de huismus vastgesteld, aan de ... (één nest), ... (één nest), ... (één nest) en ... (één nest).



Figuur 2. Resultaten huismusonderzoek



Figuur 3. Huismus nesten voorzijde ...



Figuur 4. Huismus nest voorzijde ..



Figuur 5. Huismus nesten voorzijde ..



Figuur 6. Huismus nesten voorzijde ...



Figuur 7. Huismus nest voorzijde ..

Gierzwaluw

Tijdens de twee onderzoeksrondes is er één nestlocatie binnen het plangebied vastgesteld (figuur 8). Er was redelijk veel gierzwaluw activiteit bij de deelgebieden, zo foerageerden en gierden er circa 15 individuen boven de deelgebieden, maar deze vlogen voornamelijk bij de nieuwbouwwoningen met ingebouwde gierzwaluwvoorzieningen binnen aan het Indiëplantsoen, vlak buiten het plangebied. Het waargenomen nest in het plangebied bevindt zich aan de achterzijde van .. (figuur 9). Buiten het plangebied zijn bij ...drie nesten waargenomen.



Figuur 8. Resultaten gierzwaluwonderzoek



Figuur 9. Gierzwaluw nest achterzijde ..

Vleermuizen

De resultaten van de verschillende rondes zijn opgenomen en weergegeven in de kaarten in bijlage 2.

Zomerverblijfplaats

Tijdens de onderzoeksrondes zijn er in deelgebied 1 vier zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis waargenomen binnen het plangebied, deze bevonden zich allemaal ter plaatse van de dakgoot onder de dakpannen (figuur 10). Bij de .. is in de voorgevel een verblijfplaats van vijf individuen vastgesteld (figuur 11), bij ... is er in de voorgevel een verblijfplaats van 7 individuen vastgesteld en in de achtergevel een verblijfplaats van twee individuen (figuur 12). Bij .. is er in de voorgevel een verblijfplaats van acht individuen vastgesteld (figuur 12). Het gaat hier om grote zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en niet om kraamverblijfplaatsen. Tijdens het onderzoek is geen gedrag waargenomen dat indiceert dat het gaat om een kraamverblijfplaats, zoals het waarnemen van terugvliegende vrouwtjes binnen de onderzoeksperiode in de avond om jongen te zogen of het waarnemen van pasgeboren individuen die achter de moeder aanvliegen. In deelgebied 2 zijn er geen zomerverblijfplaatsen waargenomen.



Figuur 10. Waargenomen zomerverblijfplaatsen binnen het plangebied. Pp = gewone dwergvleermuis



Figuur 11. Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis ...



Figuur 12. Drie zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

Kraamverblijfplaats

Tijdens de onderzoeksrondes zijn er in beide deelgebieden geen kraamverblijfplaatsen van vleermuizen binnen en in de omgeving van het plangebied waargenomen.

Paarverblijfplaats en zwermgedrag

Mannetjes vleermuizen van sommige soorten vertonen in deze periode een opvallend baltsgedrag. Tijdens de balts vliegen de mannetjes van de gewone dwergvleermuis roepend rond om vrouwtjes te lokken, veelal gebruiken ze hierbij vaste trajecten binnen een territorium. Paarverblijven bevinden zich vaak in het centrum van het territorium in voornamelijk gebouwen of holle bomen. Zwermgedrag in de najaarsperiode wijst op een winterverblijfplaats.

Er zijn bij de deelgebieden vier paarterritoria waargenomen van gewone dwergvleermuizen, één hiervan bevindt zich bij de woningen van het plangebied (figuur 13). Dit paarterritorium bevindt zich boven de woningen van ... (even) en strekt door naar Bij één van deze woningen bevindt zich waarschijnlijk een paarverblijfplaats. De overige paarterritoria met bijbehorende paarverblijfplaatsen bevinden zich bij de ... (even), (even) en ... (even).



Figuur 13. Paarterritoria in het plangebied. Pp = gewone dwergvleermuis

Effectbeoordeling en toetsing Omgevingswet

Huismus

Tijdens het onderzoek zijn binnen het plangebied negen nestlocaties van huismus vastgesteld in de woningen binnen het plangebied. Het slopen van de woningen heeft tot gevolg dat nestlocaties van huismussen worden vernietigd. Tevens kan het snoeien of kappen van bomen en struiken leiden tot het wegnemen van leefgebied van huismussen, waardoor nestlocaties mogelijk ook ongeschikt raken.

Het is verboden zonder vergunning een flora- of fauna-activiteit te verrichten (artikel 5.1, tweede lid, onder g, van de Omgevingswet). Door de werkzaamheden worden de volgende verbodsbepalingen overtreden:

- Artikel 11.37, eerste lid, onder b van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten van:
 - huismus (*Passer domesticus*)
- Artikel 11.37, eerste lid, onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk verstoren van vogels [tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (Artikel 11.37, derde lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving)], betreffende:
 - huismus (*Passer domesticus*)

Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een vergunning onder de Omgevingswet te worden verkregen en dienen tijdig maatregelen te zijn genomen voor huismus.

Gierzwaluw

In het plangebied is één nestlocatie van gierzwaluwen aanwezig. Het slopen van de woningen heeft tot gevolg dat nestlocaties van gierzwaluwen worden vernietigd. Het is verboden zonder vergunning een flora- of fauna-activiteit te verrichten (artikel 5.1, tweede lid, onder g, van de Omgevingswet). Indien de nestlocaties niet behouden blijven, dan worden de volgende verbodsbepalingen overtreden:

- Artikel 11.37, eerste lid, onder b van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten van:
 - gierzwaluw (*Apus apus*)
- Artikel 11.37, eerste lid, onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk verstoren van vogels [tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (Artikel 11.37, derde lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving)], betreffende:
 - gierzwaluw (*Apus apus*)

Vleermuizen

Door de verduurzamingswerkzaamheden van de woningen binnen het plangebied worden vier zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en één paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vernietigd. Tevens kunnen dieren worden verstoord.

Het is verboden zonder vergunning een flora- of fauna-activiteit te verrichten (artikel 5.1, tweede lid, onder g, van de Omgevingswet). Door de werkzaamheden worden de volgende verbodsbepalingen overtreden:

Artikel 11.46, eerste lid, onder b, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk verstoren van de:

- gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Artikel 11.46, eerste lid, onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het vernielen van rustplaatsen van de:

- gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een vergunning onder de Omgevingswet te worden verkregen en dienen tijdig maatregelen te zijn genomen voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

Een negatief effect op verblijfplaatsen, foerageergebied en vlieg- en migratieroutes van vleermuizen tijdens en na de werkzaamheden door gebruik van extra kunstlicht dient te worden voorkomen. Werkzaamheden dienen overdag uitgevoerd te worden zodat er geen verstoring van vleermuizen door kunstlicht plaats kan vinden. Indien de werkzaamheden toch in de schemering of nacht plaatsvinden, of het terrein 's nachts verlicht moet zijn, wordt geadviseerd 'vleermuisvriendelijke' verlichting te worden toegepast. Deze verlichting is zo 'warm' mogelijk van kleur, liefst lichtwarmte <2700K en golflengte >540 nm. Tevens wordt geadviseerd om in de toekomstige situatie verlichting te gebruiken met armatuur naar beneden gericht te worden, omliggende gebouwen, boomkronen en watergangen worden niet verlicht.

Conclusie

Huismus

In het plangebied zijn negen nestlocaties van huismus vastgesteld die vanwege de werkzaamheden worden vernietigd, zie tabel 5. Het gaat enkel om nestlocaties bij te slopen gebouwen. Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een vergunning te worden verkregen voor wetsovertredingen van verbodsbepalingen als bedoeld in:

- Artikel 11.37, eerste lid, onder b van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten van:
 - huismus (*Passer domesticus*)
- Artikel 11.37, eerste lid, onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk verstoren van vogels [tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (Artikel 11.37, derde lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving)], betreffende:
 - huismus (*Passer domesticus*)

Ook dienen maatregelen getroffen te worden. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de huismus en het werken buiten de kwetsbare periode. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor huismus aanwezig te zijn.

Adres	Deelgebied	Aantal nesten	Locatie	Werkzaamheden
.	1	1	Onder dakpannen	Sloop
	1	1	Onder dakpannen	Sloop
	1	1	Onder dakpannen	Sloop
	1	1	Onder dakpannen	Sloop
	1	1	Onder dakpannen	Sloop
	1	1	Onder dakpannen	Sloop
	1	2	Onder dakpannen	Sloop
	1	1	Onder dakpannen	Sloop

Tabel 5. Overzicht van aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen per functie, adres, locatie, soort en aantallen

Gierzwaluw

In het plangebied is één nestlocatie van gierzwaluwen aanwezig dat vanwege de werkzaamheden wordt vernietigd. Het gaat om een nestlocatie bij een te slopen gebouw. Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een vergunning te worden verkregen voor wetsovertredingen van verbodsbepalingen als bedoeld in:

- Artikel 11.37, eerste lid, onder b van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten van:
 - gierzwaluw (*Apus apus*)
- Artikel 11.37, eerste lid, onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk verstoren van vogels [tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (Artikel 11.37, derde lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving)], betreffende:
 - gierzwaluw (*Apus apus*)

Vleermuizen

Tijdens het onderzoek zijn vier zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis vastgesteld.

In tabel 6 is een overzicht te zien van de verblijfplaatsen per gebouw. Het gaat enkel om de woningen die gesloopt gaan worden. Voordat de werkzaamheden mogen worden uitgevoerd, dient een vergunning te worden verkregen voor wetsovertredingen van verbodsbepalingen als bedoeld in:

Artikel 11.46, eerste lid, onder b, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het opzettelijk verstoren van de:

- gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Artikel 11.46, eerste lid, onder d, van het Besluit activiteiten leefomgeving, voor het vernielen van rustplaatsen van de:

- gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ook dienen maatregelen getroffen te worden alvorens de werkzaamheden mogen plaatsvinden. Deze maatregelen bestaan uit het aanbrengen van tijdelijke alternatieve voorzieningen voor de gewone dwergvleermuis en laatvlieger en het werken buiten de kwetsbare periode. Na afloop van de werkzaamheden dienen permanente verblijfplaatsen voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger aanwezig te zijn.

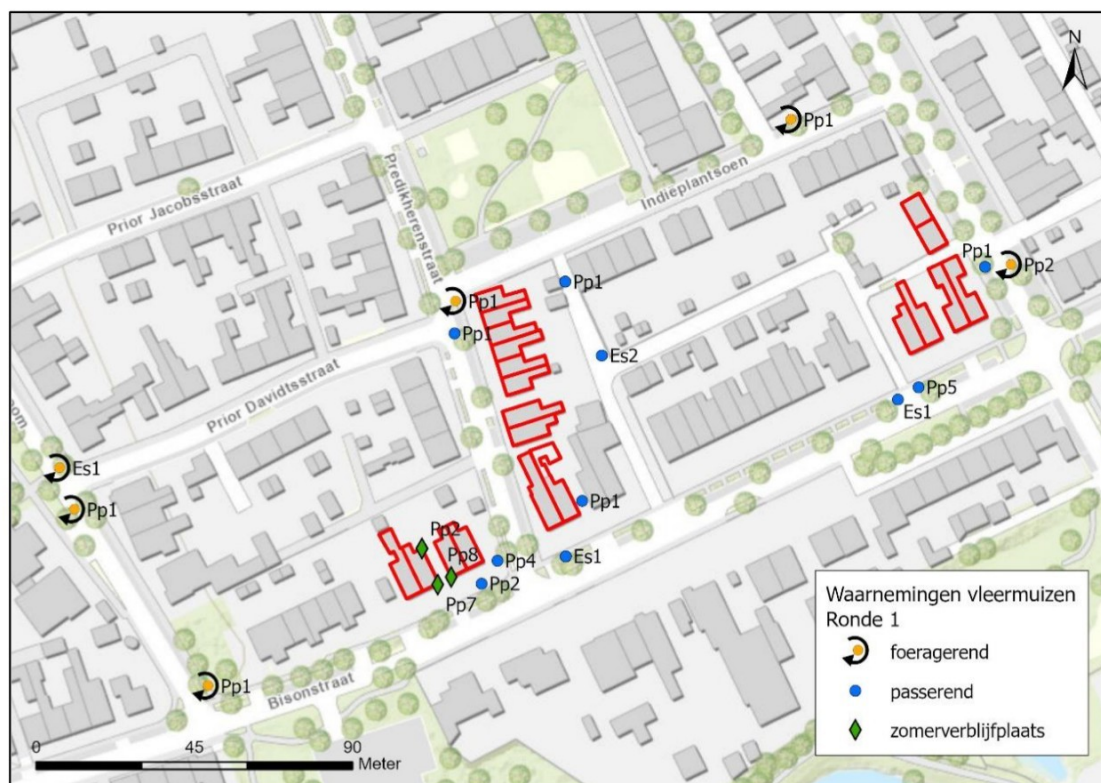
Adres		Functie	Locatie	Soort	Aantal individuen	Werkzaamheden
	78	ZV	Ter plaatse van dakgoot onder dakpannen voorgevel	Pp	5	Sloop
	80	ZV	Ter plaatse van dakgoot onder dakpannen voorgevel	Pp	7	Sloop
	80	ZV	Ter plaatse van dakgoot onder dakpannen achtergevel	Pp	2	Sloop
	82	ZV	Ter plaatse van dakgoot onder dakpannen voorgevel	Pp	8	Sloop
		PV	Onbekend	Pp	1	Sloop

Tabel 6. Overzicht van aangetroffen verblijfplaatsen van vleermuizen per functie, adres, locatie, soort en aantallen. ZV = zomerverblijfplaats, Pp = gewone dwergvleermuis

Literatuur

- + BIJ12, 2024. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Kennisdocument. Versie 2.0, april 2024.
- + BIJ12. 2017. Gewone grootoorvleermuis. *Plecotus auritus*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017.
- + BIJ12. 2023. Gierzwaluw. *Apus apus*. Kennisdocument. Versie 2.0 Juli 2023.
- + BIJ12. 2023. Huismus. *Passer domesticus*. Kennisdocument. Versie 2.1 Februari 2023.
- + BIJ12. 2017. Rosse vleermuis. *Nyctalus noctula*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017.
- + BIJ12. 2024. Ruige dwergvleermuis. *Pipistrellus nathusii*. Kennisdocument. Versie 2.0 September 2024.
- + BIJ12. 2017. Watervleermuis. *Myotis daubentonii*. Kennisdocument. Versie 1.0 Juli 2017.
- + Eurobats, *Guidelines for consideration of bats in lighting projects*, Publication Series No. 8, 2018.
- + Netwerk Groene Bureaus. 2023. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet Natuurbescherming. Versie november 2023.
- + Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2021. Vleermuisprotocol 2021, oktober 2020. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.

Bijlage 2. Waarnemingen per onderzoeksronde



Resultaten ronde 1. Pp = gewone dwergvleermuis, Es = laatvlieger, getal = aantal waargenomen dieren



Resultaten ronde 2. Pp = gewone dwergvleermuis, Es = laatvlieger, getal = aantal waargenomen dieren



Resultaten ronde 3. Pp = gewone dwergvleermuis, getal = aantal waargenomen dieren



Resultaten ronde 4. Pp = gewone dwergvleermuis, Es = laatvlieger, Nn = rosse vleermuis, getal = aantal waargenomen



Resultaten ronde 5. Pp = gewone dwergvleermuis, Nn = rosse vleermuis, getal = aantal waargenomen dieren