



Onderzoeksplan SMP Amsterdam Nieuw-West

Ten behoeve van vleermuizen, huismus, gierzwaluw, spreeuw, boeren- en huiszwaluw

Volgens de meest recente methodiek

2 februari 2024

Verantwoording

Titel	Onderzoeksplan SMP Amsterdam Nieuw-West Ten behoeve van vleermuizen, huismus, gierzwaluw, spreeuw, boeren- en huiszwaluw
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Projectleider	Maurice Tijn
Auteur	Raoul Ratnavel
Tweede lezer	Roel de Greeff
Kenmerk	R002-1293297RNR-V04-sss-NL
Aantal pagina's	22
Datum	2 februari 2024
Foto voorblad	Spreeuw in winterkleed: Archiefphoto.
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Doel	4
2	Bekende gegevens en scope onderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Reeds bekende gegevens	5
2.3	Scope onderzoek	7
2.3.1	Vleermuizen	7
2.3.2	Gebouwbewonende vogels	8
2.3.3	Huismus en spreeuw	8
2.3.4	Gierzwaluw	8
2.3.5	Boeren- en huiszwaluw	8
3	Onderzoeksmethode	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Vleermuizen	9
3.2.1	Onderzoekrondes	12
3.2.2	Afwijkende soorten	14
3.3	Gebouwbewonende vogels	18
3.3.1	Huismus en Spreeuw	18
3.3.2	<i>Gierzwaluw</i>	19
3.3.3	Methodiek	19
3.3.4	Boerenzwaluw en Huiszwaluw	21
4	Literatuur	22

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Gemeente Amsterdam is voornemens om in 2024 onderzoek naar vleermuizen, huismus, gierzwaluw, spreeuw, boeren- en huiszwaluw uit te voeren in stadsdeel Nieuw-West. De resultaten dienen als basis voor het opstellen van een soortenmanagementplan (SMP) en voor de aanvraag van omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit (voor 1 januari 2024, gebiedsgerichte ontheffing). Het SMP en de omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit helpt woningbouwcorporaties, VvE's, particulieren en de gemeente om procedures in het kader van de soortbescherming onder de Omgevingswet te vereenvoudigen en te verkorten. Zodra de gemeente Amsterdam in bezit is van een SMP komt de noodzaak te vervallen om per project onderzoek uit te voeren naar vleermuizen. Daarnaast is het niet meer noodzakelijk om apart een omgevingsvergunning aan te vragen. Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna activiteit is gebaseerd op de gunstige staat van instandhouding van beschermde gebouwbewonende soorten. Het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen wordt mogelijk gemaakt door de gunstige staat van instandhouding te waarborgen. Dit kan bereikt worden door gebiedsgerichte en locatie specifieke maatregelen te treffen.

Dit rapport geeft de onderzoeksopzet weer van het onderzoek naar vleermuizen. Voor gierzwaluw, huismus, spreeuw, boeren- en huiszwaluw wordt periodiek vlakdekkend onderzoek uitgevoerd. De onderzoeksinspanning voor deze soorten heeft veel overeenkomsten en is in sommige gevallen intensiever dan het onderzoek dat uitgevoerd zou worden voor het SMP. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is om de huidige populaties van vleermuizen, huismussen, spreeuwen, boeren- en huiszwaluw in kaart te brengen. Met deze resultaten kan beoordeeld worden hoe de populaties gehandhaafd kunnen worden. De focus ligt op de bebouwde omgeving, hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen particulier vastgoed, maatschappelijk vastgoed en vastgoed in beheer van woningbouwcorporaties. Het onderzoek is gericht op zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Daarnaast is in 2023 onderzoek uitgevoerd naar nestlocaties van huismus, gierzwaluw, spreeuw, boeren- en huiszwaluw. De resultaten van het onderzoek leveren een dekkend beeld van de verschillende populaties. In het navolgende hoofdstuk wordt per soort de onderzoeksmethode nader toegelicht.

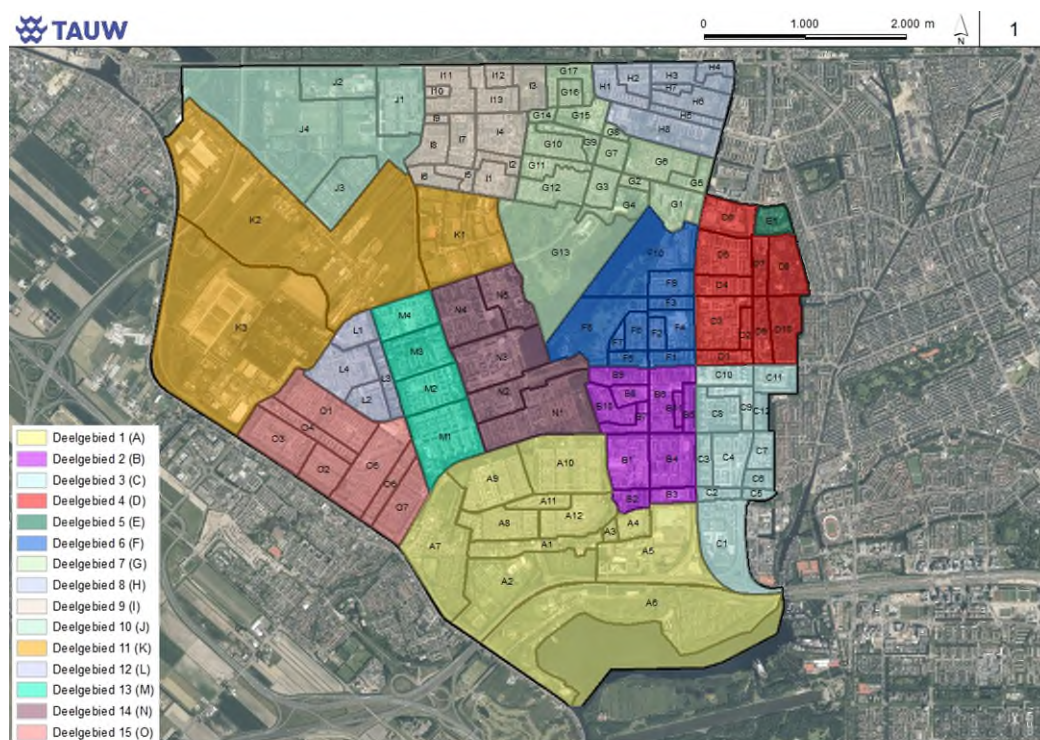
2 Bekende gegevens en scope onderzoek

2.1 Algemeen

Soortgericht onderzoek is noodzakelijk om te bepalen welke soorten en met welke dichtheden en functies deze soorten voorkomen binnen Amsterdam Nieuw-West. Het onderzoek kijkt af van

regulier soortgericht onderzoek naar beschermde soorten. Bij regulier onderzoek ligt de focus op het uitsluiten van soorten of functies.

Echter wordt voor het SMP globaal gekeken, omdat de focus ligt op de verspreiding en belangrijke ecologische functies. Figuur 2.1 geeft het plangebied weer. Het plangebied is opgedeeld in 15 verschillende deelgebieden. De deelgebieden zijn gebaseerd op wijken. De deelgebieden zijn ook opgedeeld in clusters, in totaal 121. Deze clusters zijn gebaseerd op de gebouwtypologie van zo homogeen mogelijke delen van de wijk. Vaak gaat het daarbij om buurten die in dezelfde periode zijn gebouwd en waarvan de architectuur gelijk is.



Figuur 2.1 Het plangebied ingedeeld in 15 deelgebieden en 121 clusters

2.2 Reeds bekende gegevens

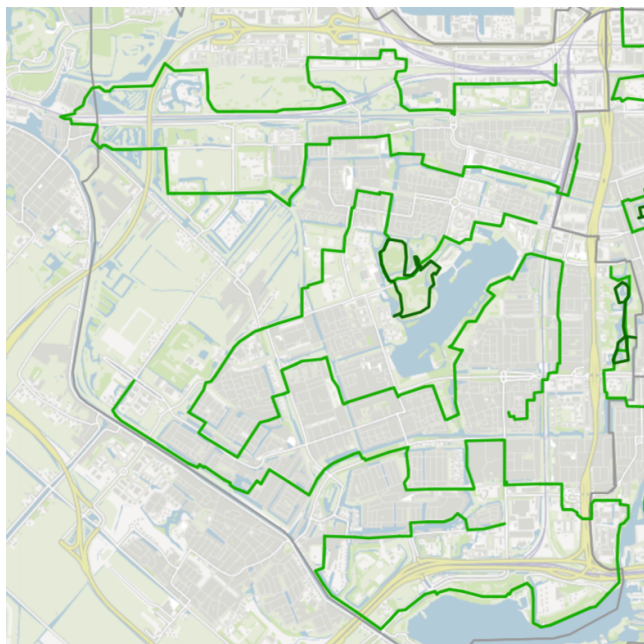
In het plangebied is het voorkomen van zeven soorten vleermuizen bekend (NDFF, 2023; Gemeente Amsterdam, 2023). Hieronder staan de soorten beschreven. Tussen haakjes staat het aantal waarnemingen van de afgelopen 10 jaar:

- Gewone dwergvleermuis (1289)
- Ruige dwergvleermuis (137)
- Laatvlieger (78)
- Meervleermuis (15)
- Gewone grootoorvleermuis (7)
- Tweekleurige vleermuis (2)
- Kleine dwergvleermuis (1)

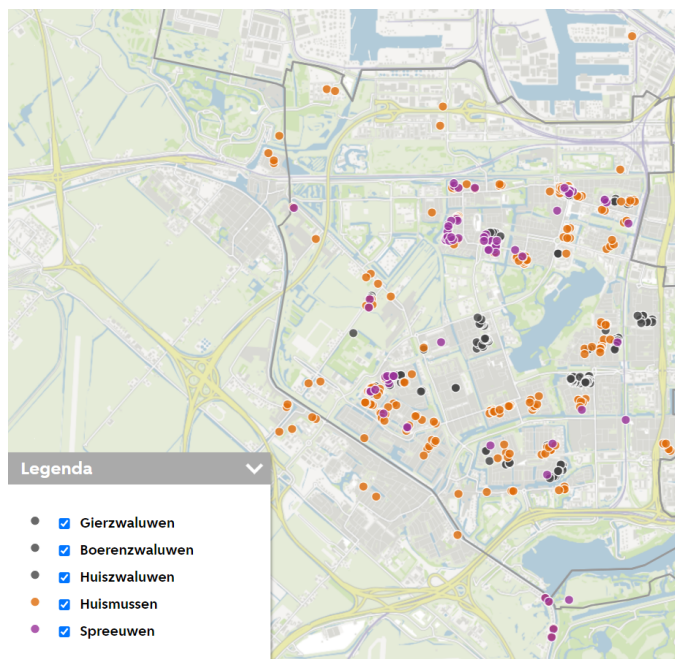
Daarnaast zijn de volgende aantallen van gebouwbewonende vogels waargenomen in de afgelopen 10 jaar (NDFF, 2023):

- Spreeuw (1809)
- Huismus (1548)
- Gierzwaluw (1348)
- Boerenzwaluw (684)
- Huiszwaluw (411)

Naast bovengenoemde NDFF-gegevens, heeft ook Gemeente Amsterdam informatie over deze beschermde soorten verzameld. Zo voert gemeente Amsterdam jaarlijks onderzoek uit naar vleermuizen in Amsterdam Nieuw-West middels de VleerMUS-methode (Gemeente Amsterdam, 2023). Door trajecten te lopen en te fietsen wordt data over de aanwezigheid van vleermuissoorten verzameld. Ook wordt de data landelijk gebruikt om uitspraken te kunnen doen over de trends van de verschillende in Nederland voorkomende vleermuissoorten. Figuur 2.2 geeft de verschillende trajecten in Amsterdam Nieuw-West weer. De lichtgroene lijnen betreffen fietstrajecten en de donkergroene lijnen zijn looptrajecten. Gemeente Amsterdam voert daarnaast onderzoek uit naar gebouwbewonende vogelsoorten (zie figuur 2.3). Dit onderzoek kent een cyclus van 3 jaar waarbij binnen die periode de gehele stad wordt onderzocht. In 2023 is in Nieuw-West ook onderzoek uitgevoerd naar huismus, gierzwaluw, spreeuw, boeren- en huiszwaluw. De resultaten van de gebouwbewonende soorten kunnen gebruikt worden voor het SMP (zie paragraaf 2.3.2). Voor deze soorten is immers een compleet en vlakdekkend onderzoek uitgevoerd en is met zekerheid de gehele populatie in beeld.



Figuur 2.2 Monitoringsroutes vleermuizen van de Gemeente Amsterdam in Nieuw-West. Lichtgroen is een fietstraject. Donkergroen is een looptraject (bron: www.maps.Amsterdam.nl)



Figuur 2.3 Nestlocaties van relevante vogelsoorten in Amsterdam Nieuw-West (bron: www.maps.Amsterdam.nl)

2.3 Scope onderzoek

Hieronder wordt per relevante soort(groep) beschreven wat de scope is van het onderzoek.

2.3.1 Vleermuizen

Om de verschillende ecologische functies van vleermuizen in kaart te brengen wordt gestructureerd vleermuizenonderzoek uitgevoerd met de fiets. Met dit onderzoek wordt de aanwezigheid van zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijfplaatsen onderzocht. Door de voorgestelde onderzoeksopzet uit te voeren ontstaat een volledig beeld van de aanwezige populaties

Kraamverblijfplaatsen worden waargenomen door het in- en uitvliegen van dieren en het zwermen rond de verblijfplaats. (Massa)winterverblijfplaatsen worden waargenomen door het zwermgedrag van vleermuizen nabij een winterverblijfplaats. Veel vleermuissoorten baltsen langdurig in of nabij een paarverblijfplaats, waardoor het goed mogelijk is om paarterritoria van dwergvleermuizen in beeld te brengen. Binnen de paarterritoria zijn verblijfplaatsen aanwezig, maar het is niet altijd mogelijk om de specifieke locatie vast te stellen.

Het is mogelijk dat zomer- en paarverblijven van vleermuizen over het hoofd worden gezien in het onderzoek, met name de verblijfplaatsen van solitaire mannetjes die moeilijker op te sporen zijn. Op basis van de resultaten van de kraamverblijfplaatsen en de kraamgroepen die daarmee samenhangen is een goede inschatting te geven van de populatie volwassen mannetjes. Deze populatiegrootte kan gebruikt worden om te bepalen hoeveel zomerverblijfplaatsen er naar verwachting zijn. Op deze manier wordt een compleet beeld gegeven van de vleermuispopulatie in zowel de zomers als winter.

2.3.2 Gebouwbewonende vogels

Gemeente Amsterdam voert periodiek vlakdakkend onderzoek uit naar huismus, gierzwaluw, spreeuw en boeren- en huiszwaluw. Deze onderzoeken worden al sinds een geruime tijd uitgevoerd. Zo wordt het onderzoek naar gierzwaluwen als sinds 2013 uitgevoerd (De Jong & Wonders, 2018). De meest recente resultaten van het huismussenonderzoek staan beschreven in het onderzoek van Dayus en Hoogerdijk (2023). Het onderzoek naar huismussen wordt al vanaf 2014 uitgevoerd. De nestlocaties van spreeuw worden ook onderzocht tijdens de onderzoeken naar gierzwaluw en huismus. Tot slot, wordt er vanaf 2017 ook onderzoek uitgevoerd naar nestlocaties van boeren- en huiszwaluw (Gemeente Amsterdam, 2023). De onderzoeksmethode is beschreven in paragraaf 3.3.

2.3.3 Huismus en spreeuw

Om de ecologische functies van huismus en spreeuw in beeld te krijgen is gestructureerd onderzoek uitgevoerd met de fiets. De inventarisatie van huismus en spreeuw richt zich op het waarnemen van een volwassen individu of paar in broedbiotoop, nesten, zang en op gedrag dat een territorium of nest indiceert. Op deze manier is het mogelijk om een groot aandeel van de aanwezige nesten in kaart te brengen. De resultaten geven daarmee een volledig beeld van de aanwezige populatie van beide soorten.

2.3.4 Gierzwaluw

Het onderzoek naar gierzwaluw is dekkend uitgevoerd in Amsterdam Nieuw-West. Zo zijn per deelgebied 3 fietsrondes uitgevoerd. Het onderzoek kent een vergelijkbare en zelfs hogere inspanning dan een onderzoek dat voor een SMP voldoende is. De resultaten van het gierzwaluwonderzoek kunnen hierdoor gebruikt worden als basis voor het SMP. Dit ligt ter beoordeling bij de omgevingsdienst Noord-Holland Noord (ODNHN). Het meest recente rapport is nog niet afgerond, vandaar de referentie naar een ouder rapport (De Jong & Wonders, 2018). Tijdens het onderzoek is het plangebied doorgefietst en gelet op activiteit van gierzwaluw. Hierbij is met name gelet op in- en uitvliegers of laagvliegende, roepende gierzwaluwen.

2.3.5 Boeren- en huiszwaluw

Het onderzoek naar boeren- en huiszwaluw is gecombineerd met het onderzoek naar huismus en spreeuw. Tijdens het onderzoek is gelet op volwassen individuen, maar ook op de kenmerkende nesten. De nesten zijn veelal aan te treffen in schuren, maar ook op gevels en specifiek in Amsterdam ook onder bruggen.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Algemeen

In Amsterdam Nieuw-West zijn in totaal 9 woonwijken aanwezig. Verspreid over de woonwijken zijn 72.556 woningen aanwezig (Gemeente Amsterdam, 2023). Het plangebied heeft een oppervlakte van 28,2 km². Het onderzoeksgebied is opgedeeld in 15 deelgebieden. Per deelgebied zijn clusters gemaakt. De clusters zijn gebaseerd op woningtype, bouwjaar, daktype en energielabel.

Het noordelijke gedeelte van Amsterdam Nieuw-West valt buiten het onderzoek, omdat de aanwezige bebouwing beperkt is en niet voldoet aan de eisen zoals beschreven in de scope. Het onderzoek richt zich uitsluitend op gebouwbewonende soorten in bebouwing. Sommige soorten (spreeuw en enkele vleermuissoorten) gebruiken ook bomen als verblijfplaatsen. Het onderzoek richt zich niet op deze verblijfplaatsen.

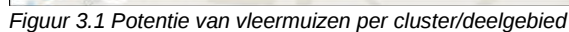
3.2 Vleermuizen

In tabel 3.1 wordt de inzet van ecologen per deelgebied weergegeven. De inspanning wordt bepaald aan de hand van de potentie die bepaald is per cluster/deelgebied en de grootte van het deelgebied. Kijkend naar de potentiekaart voor vleermuizen is te zien dat de potentie per cluster vrij homogeen is, namelijk middel (zie figuur 3.1). Hierdoor is de inspanning enkel afhankelijk van de grootte van het gebied. Deelgebied G en F zijn hier een uitzondering op, omdat hier relatief veel hoog-potentie clusters aanwezig zijn. Het vleermuizenonderzoek is gebaseerd op de richtlijn vleermuisonderzoek grote gebieden (NGB & Zoogdiervereniging, 2023 *in concept* V03). Een randvoorwaarde voor het uitvoeren van het onderzoek volgens de richtlijn is dat het deelgebied binnen 1 uur volledig doorgefietst moet zijn. De gemiddelde fietssnelheid ligt zo rond de 7,5 km/h tot 10 km/h rekening houdend met stoppen om verblijfplaatsen te noteren. Het is ook belangrijk om de oppervlakte per deelgebied te weten om een juiste inspanning te bepalen. In tabel 3.1 wordt de oppervlakten per deelgebied weergegeven en hieraan wordt een juiste inspanning gerelateerd. De inspanning is grofweg gebaseerd op het aantal kilometers dat aanwezig is binnen een deelgebied. De kilometers zijn bepaald door op Google Maps de afstanden van alle begaanbare paden op te meten (Google Maps, 2023). Daarbij is rekening gehouden met openbare wegen en openbare paden die aanwezig zijn. Privéwegen en dergelijken zijn hierbij niet meegenomen. Gelet op een gemiddelde fietssnelheid van 7,5 km/h is een inspanning bepaald.

Tabel 3.1 Oppervlakte per deelgebied en inspanning voor het basis vleermuizenonderzoek

Deelgebied	Oppervlakte van deelgebied	Inspanning uitgedrukt in personen	Opmerkingen
A	5 km ²	4	Vrij groot deelgebied met een hoge dichtheid van bebouwing
B	1,3 km ²	3	Hoge dichtheid van bebouwing
C	1,5 km ²	3	Hoge dichtheid van bebouwing, veel zijstraatjes
D	1,5 km ²	2	Groot deel omvat het Rembrandt park
E	0,1 km ²	1	Klein deelgebied
F	1,6 km ²	4	Een deel is onderdeel van het Sloterplas met beperkte bebouwing, maar wel hoge potentie
G	1,8 km ²	4	Hoge dichtheid van bebouwing, veel zijstraatjes en relatief hoge potentie
H	0,7 km ²	2	Relatief klein deelgebied, maar wel hoge potentie
I	1,5 km ²	3	Deelgebied met veel zijstraten en enkele clusters met een hoge potentie
J	2,4 km ²	3	Groot deelgebied, maar bebouwing is beperkt

Deelgebied	Oppervlakte van deelgebied	Inspanning uitgedrukt in personen	Opmerkingen
K	5,7 km ²	4	Groot deelgebied met veelal lintbebouwing en industrie
L	0,6 km ²	2	Relatief klein deelgebied
M	1,1 km ²	2	Relatief klein deelgebied, waarvan een groot deel een lage potentie heeft
N	1,8 km ²	3	Deelgebied met veel zijstraten
O	1,6 km ²	3	Deelgebied met veel zijstraten



3.2.1 Onderzoekrondes

De onderstaande methode is enkel te gebruiken voor gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. In Amsterdam Nieuw-West kon het voorkomen van meervleermuis, gewone grootoorvleermuis en tweekleurige vleermuis op voorhand niet uitgesloten worden. Voor deze soorten is in sommige gevallen een aanvullende inspanning vereist ten opzichte van het basisonderzoek. De aanvulling wordt in paragraaf 3.4 nader beschreven. Bij soorten of functies die ecologisch gezien mee kunnen in de onderzoeksinspanning zoals hieronder beschreven, wordt dat in paragraaf 3.4 eveneens besproken.

Ronde 1 (bezoek 1 + 2)

Bij de eerste ronde ligt de nadruk op de groepsvorming en het zwermen van laatvlieger. Laatvlieger is namelijk een soort die al vroeg in het voorjaar groepen vormt en dan gemakkelijker zwermend aan wordt getroffen (Van Schaik & Driessen, 2021 *in concept*). Voor dit deel van het onderzoek dienen 2 avondbezoeken uitgevoerd te worden tussen 15 april en 15 mei. Een minimale periode van 10 dagen tussen de bezoeken is hierbij een vereiste. Het onderzoek dient te starten met zonsondergang en eindigt zodra elke cluster minimaal driemaal bezocht is met minstens een halfuur tussen elk bezoek. De volgende weersomstandigheden dienen gehanteerd te worden: droog, $\leq 3\text{Bft}$ en $\geq 12^\circ\text{C}$.

Aandachtspunten:

- Zoeken naar roepende dieren in verblijfplaats vanaf zonsondergang
- Zoeken naar zwermende dieren bij verblijfplaatsen

Ronde 2 (bezoek 3 tot en met 8)

Bij de tweede ronde ligt de nadruk op de kraamperiode van gewone dwergvleermuis. In totaal dienen zes bezoeken uitgevoerd te worden: 2 avondbezoeken en 4 ochtendbezoeken. Indien zwermgedrag of een groep aangetroffen wordt bij een ochtend- of avondbezoek moet binnen 48 uur uitvliegers geteld worden. Dit geldt voor ieder bezoek in deze ronde.

Het eerste avondbezoek dient uitgevoerd te worden tussen 15 mei – 15 juni. Het laatste avondbezoek van deze ronde wordt uitgevoerd tussen 16 juni – 15 juli. Een tussenpoos van 20 dagen tussen beide avondbezoeken is noodzakelijk. Het onderzoek start met zonsondergang en eindigt 3 uur na zonsondergang. Elke cluster moet minimaal driemaal bezocht zijn met een tussenpoos van minimaal 30 minuten tussen elk bezoek. De volgende weersomstandigheden dienen gehanteerd te worden: droog, $\leq 3\text{Bft}$ en $\geq 12^\circ\text{C}$.

Aandachtspunten

- Zoeken naar koloniegeluiden bij zonsondergang
- Locaties met hoge en vroege activiteit noteren
- Landschapsgebruik in kaart brengen
- Foeragegedrag in beeld brengen

- Terugkerende exemplaren van laatvlieger opsporen tussen 30-120 minuten na zonsondergang
- Piekactiviteit van gewone dwergvleermuis onderzoeken

Vervolgens maken 4 ochtendbezoeken ook onderdeel uit van ronde 2. De volgende periodes worden hiervoor gehanteerd:

- 1 bezoek tussen 15 mei – 31 mei
- 2 bezoeken in de maand juni
- 1 bezoek tussen 1 juli – 15 juli

Het is noodzakelijk dat een minimum van 12 dagen tussen elk ochtendbezoek zit. De ochtendbezoeken starten 2,5 uur voor zonsopkomst. De eindtijd is in principe met zonsopkomst, maar kan afwijken indien na zonsopkomst nog actieve vleermuizen aanwezig zijn. Tijdens het onderzoek dient elke cluster minimaal tweemaal bezocht te worden met een tussenpoos van minimaal 30 minuten. De volgende weersomstandigheden dienen gehanteerd te worden: droog, $\leq 3\text{Bft}$ en $\geq 10^\circ\text{C}$.

Ronde 3 (bezoek 9 & 10)

Deze bezoeken zijn gericht op de aanwezigheid van (massa)winterverblijfplaatsen. De bezoeken dienen uitgevoerd te worden in de maand augustus, met een tussenperiode van 10 dagen tussen elk bezoek. Het onderzoek mag starten vanaf 2 uur na zonsondergang tot 2 uur voor zonsopkomst. Tijdens het bezoek dient elk geschikt gebouw in het deelgebied minimaal 4 keer geobserveerd te worden op zwermactiviteit. Een tussenpoos van 15 minuten is van kracht wanneer hetzelfde gebouw weer geobserveerd moet worden. De volgende weersomstandigheden dienen gehanteerd te worden: droog, $\leq 3\text{Bft}$ en $\geq 10^\circ\text{C}$. Het is noodzakelijk om tijdens een aanvullend bezoek grote gebouwen die geschikt kunnen zijn als massawinterverblijfplaats in kaart te brengen. Dit zijn veelal complexe bakstenen gebouwen zoals grote scholen, sportzalen en in sommige gevallen kantoorpanden.

Aandachtspunten:

- Zwermactiviteit bij gebouwen onderzoeken
- In beeld brengen landschapsgebruik
- In beeld brengen paar- en baltterritoria

Ronde 4 (bezoek 11)

Het laatste bezoek richt zich op de verspreiding en relatieve dichtheid van paarterritoria en paarverblijfplaatsen. Dit onderzoek kan de gehele maand september uitgevoerd worden. Het onderzoek mag starten vanaf 3 uur na zonsondergang en eindigt tot 2 uur voor zonsopkomst. Het onderzoek heeft een duur van 2,5 per deelgebied.

Foerageergebieden

Verspreid over de verschillende deelgebieden zijn foerageergebieden aanwezig in de vorm van parken, bossen, struwelen en watergangen. Tijdens bezoeken dienen de onderzoekers ook de aanwezigheid van essentieel foerageergebied in kaart te brengen.

Na meerdere bezoeken uitgevoerd te hebben wordt duidelijk wanneer iets essentieel is of niet. Foerageergebieden vervullen een belangrijke functie voor de lokale populatie van vleermuizen.

De benodigde onderzoeksinspanning is globaal weergegeven in tabel 3.2

Tabel 3.2 Overzicht aantal bezoeken (NGB & Zoogdiervereniging, 2023)

Ronde	Bezoek	15-30 april	1-15 mei	15-31 mei	1-15 juni	15-30 juni	1-15 juli	1-31 augustus	1-30 september
1	1	Avondronde							
	2	Avondronde							
2	3			Ochtendronde *					
	4			Avondronde*					
	5				Ochtenronde*				
	6				Ochtendronde*				
	7					Avondronde			
	8					Ochtendronde*			
	9							Middernachtzwermen	
3	10							Middernachtzwermen	
	11								Paarterritoria

* Bij het aantreffen van zwermgedrag, kraamverblijfplaats of groot zomerverblijf dient binnen 48 uur het aantal uitvliegers geteld te worden

3.2.2 Afwijkende soorten

Gewone grootoorvleermuis

Gewone grootoorvleermuis komt veelal voor in kerken, boerderijen en andere grote gebouwen met zolderruimtes (Limpens *et al.*, 1997; Swift, 2010). In de verschillende wijken van Amsterdam Nieuw-West zijn gewone grootoorvleermuizen waargenomen (Gemeente Amsterdam, 2023). Een groot gedeelte van de potentiële verblijfplaatsen in de verschillende wijken betreffen spouwmuren of smalle ruimtes in het dak van gebouwen. Deze zijn onvoldoende ruim om aan de voorkeur van de soort te voldoen. Daarnaast zijn de invliegopeningen naar deze krappe verblijfplaatsen in gebouwen vrijwel altijd belicht. Gewone grootoorvleermuis is gevoelig voor verlichting (Voigt *et al.*, 2018). Door het gebrek aan geschikte onverlichte verblijfplaatsen in gebouwen wordt aanwezigheid van verblijfplaatsen in reguliere bebouwing zoals rijtjeswoningen en flats/appartementencomplexen uitgesloten. Wel kan het zo zijn dat de soort voorkomt in kerken, boerderijwoningen, schuren of woningen langs bosschages. Dergelijke potentieel geschikte gebouwen dienen tijdens een aanvullend bezoek in kaart gebracht te worden. Als resultaat kan een kaart opgeleverd worden met de geschiktheid per gebouw voor gewone grootoorvleermuis.

Nader onderzoek naar gewone grootoorvleermuis valt buiten de scope van het SMP, omdat de onderzoeksmethodiek niet toereikend genoeg is om verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuis te onderzoeken. Indien toch werkzaamheden aan bepaalde gebouwen uitgevoerd moet worden kan aan de hand van de opgeleverde kaart bepaald worden of aanvullend nader onderzoek noodzakelijk is. Het onderzoek zoals hiervoor is beschreven is dus verkennend van aard en gaat uit van wordt case scenario dat de gevonden panden in gebruik zijn door gewone grootoorvleermuis. Indien nader onderzoek naar gewone grootoorvleermuis noodzakelijk is dan is het raadzaam om middels zolder- en wintertellingen inzicht te krijgen in de populatie. Een andere optie is om per pand specifiek onderzoek te doen aan de hand van het vleermuizenprotocol.

Meervleermuis

Voor meervleermuis worden 3 extra nazomerbezoeken in de ochtend uitgevoerd door 3 veldonderzoekers per bezoek. Dit gaat om het hele plangebied in de periode 20 juni – 15 augustus. Tussen elk bezoek dient 20 dagen te zitten. Tijdens deze nazomerbezoeken wordt alleen gericht gezocht naar meervleermuis in het plangebied. Dit extra onderzoek naar meervleermuis wordt uitgevoerd om paarverblijfplaatsen op de juiste wijze inzichtelijk te maken. De onderzoeken die het vleermuisprotocol voorschrijven en het basisonderzoek dat de gemeente Amsterdam uitvoert is niet geschikt om paarverblijfplaatsen van de soort in beeld te brengen. Om deze reden worden paarverblijfplaatsen laat in het kraamseizoen van meervleermuis onderzocht. De mannetjes paren namelijk in de buurt van de kraamverblijfplaatsen met vrouwtjes die onderweg zijn naar de winterverblijfplaatsen (J. Prescher, e-mail, 24 april 2023). Deze verblijfplaatsen zijn het meest makkelijk te vinden in de periode voorafgaand aan het werkelijke paarseizoen. Het onderzoek begint vanaf 2 uur voor zonsopkomst en duurt tot zonsopkomst.

- Tijdens het eerste bezoek wordt langs de watergangen (zie figuur 3.2) gepost om op zoek te gaan naar meervleermuis die via vliegroutes terugkeren naar hun verblijfplaats. De onderzoekers bepalen op welke locaties de vleermuis de wijk ingaan zodat bepaald kan worden waar tijdens de volgende bezoeken gezocht kan worden naar meervleermuis
- Tijdens de 2 volgende bezoeken wordt dan steeds gericht gezocht naar meervleermuis omdat steeds exacter de vliegroute en richting van de vliegroute bepaald kan worden
- Indien er het vermoeden bestaat dat de meervleermuis inderdaad in Amsterdam Nieuw-West verblijft en de verblijfplaatsen niet gevonden zijn, dan worden er aanvullende bezoeken uitgevoerd
- Wanneer in deze periode een verblijfplaats wordt gevonden, wordt deze geïnterpreteerd als mogelijk kraam-/zomer-/paarverblijfplaats. Nader onderzoek naar deze verblijfplaats is dan nodig

Voor de overige verblijfplaatsen wordt aangenomen dat het gebiedsgerichte vleermuisonderzoek voldoende dekkend is om de zomer- en kraamverblijfplaatsen volledig in kaart te brengen.

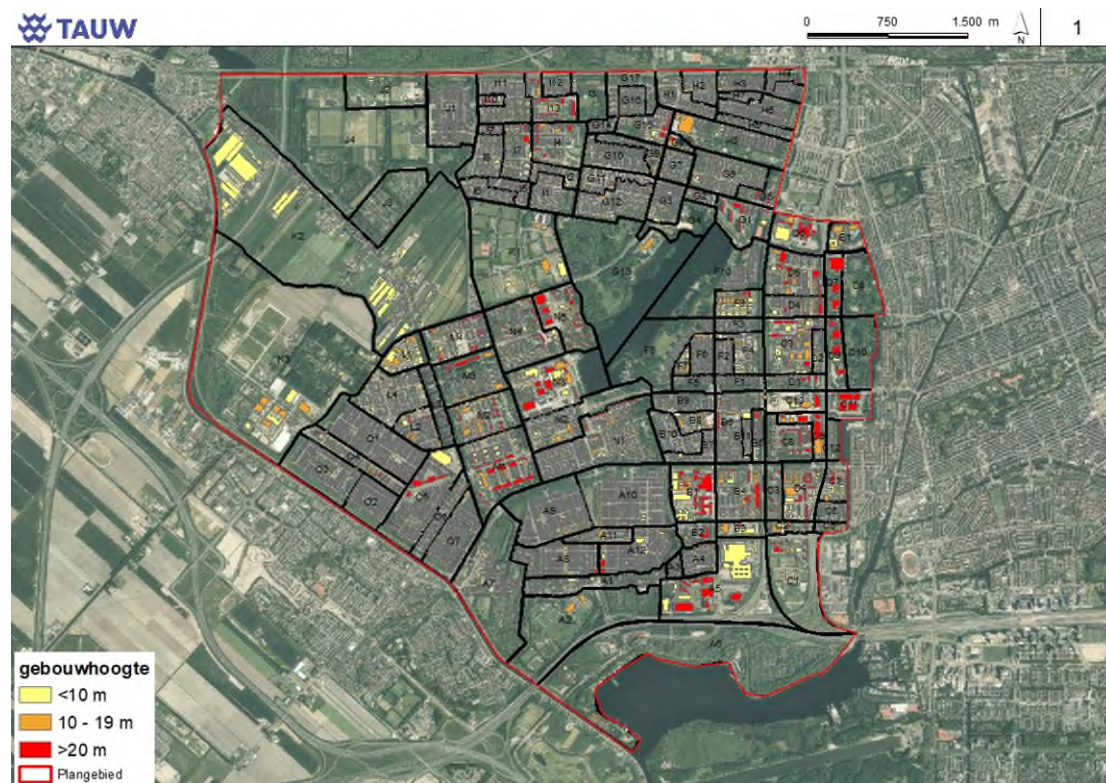


Figuur 3.2 Locaties waarlangs gepost moet worden om verblijfplaatsen van meervleermuis te vinden

Tweekleurige vleermuis

Voor tweekleurige vleermuis is aanvullend onderzoek noodzakelijk. De richtlijn vleermuisonderzoek grote gebieden bevat geen werkwijze voor deze soort. De kraam- en zomerverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis worden, bij de zeldzaam bekende gevallen in Nederland, gevonden in grondgebonden woningen. Daarbij is de ecologie en het gedrag van tweekleurige vleermuis niet veel anders dan de andere soorten die wel in de richtlijn zijn besproken. Voor kraam- en zomerverblijfplaatsen van de soort wordt dan ook geen aanvullend onderzoek uitgevoerd. Omdat de paarverblijfplaatsen pas laat in het jaar te inventariseren zijn (Vleermuisvakberaad & Zoogdiervereniging, 2021) worden deze vanaf 1 oktober tot en met 1 december onderzocht. Hierbij is een tussenperiode van minimaal 20 dagen van kracht. Paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis komen doorgaans voor in bebouwing met meer dan 8 verdiepingen. Dit komt grofweg neer op gebouwen die hoger zijn dan 24 meter. Van het plangebied is een kaart gemaakt met hoogtes van de bebouwing (zie figuur 3.3). De kaart maakt duidelijk waar een hogere inspanning vereist is. In tabel 3.3 is de inspanning weergegeven voor het onderzoek naar tweekleurige vleermuis. Zo is hoogbouw in hogere mate aanwezig in het oosten van het plangebied ten opzichte van het westen. Het onderzoek moet een half uur na zonsondergang starten en de eindtijd is 2,5 uur na zonsondergang. Tijdens het bezoek dient elk geschikt gebouw 4 keer geobserveerd te worden op paargedrag van tweekleurige vleermuis. Het is verder goed mogelijk om baltende dieren op te sporen vanaf de grond.

Tweekleurige vleermuizen stoten zeer harde baltsgeluiden uit die op grote afstand waarneembaar zijn met batdetector. Zelfs met het blote oor kunnen deze geluiden tot op 200 meter afstand waarneembaar zijn (Hommersen & Korsten, 2021). Een tussenperiode van 15 minuten is van kracht wanneer hetzelfde gebouw weer geobserveerd moet worden. De volgende weersomstandigheden dienen gehanteerd te worden: motregen, $\leq 5\text{Bft}$ en $\geq 0^\circ\text{C}$.



Figuur 3.3 Hoogtes van bebouwing in Amsterdam Nieuw-West

Tabel 3.3 Inspanning voor het onderzoek naar tweekleurige vleermuis

Deelgebied	Inspanning uitgedrukt in personen	Opmerkingen
A	1	Hoogbouw is zeer beperkt aanwezig
B	3	Hoogbouw is oververtegenwoordigd
C	3	Groot aandeel aan hoogbouw, ook met veel zijstraatjes
D	0	Bebouwing is te laag
E	1	Klein deelgebied
F	1	Hoogbouw is zeer beperkt aanwezig
G	2	Hoogbouw is zeer beperkt aanwezig, maar wel een groot oppervlak
H	1	Hoogbouw is zeer beperkt aanwezig
I	2	Hoogbouw is aanwezig
J	0	Hoogbouw is afwezig

Deelgebied	Inspanning uitgedrukt in personen	Opmerkingen
K	0	Hoogbouw is afwezig
L	1	Hoogbouw is zeer beperkt aanwezig
M	2	Hoogbouw is aanwezig
N	2	Hoogbouw is aanwezig
O	1	Hoogbouw is zeer beperkt aanwezig

In tabel 3.4 wordt de onderzoeksperiode van meervleermuis en tweekleurige vleermuis weergegeven.

Tabel 3.4 Onderzoeksperiode van meervleermuis en tweekleurige vleermuis

Soort	Bezoek	20 juni – 15 augustus	1 oktober tot en met 1 december
Meervleermuis	1	Nazomerbezoek	
	2	Nazomerbezoek	
	3	Nazomerbezoek	
Tweekleurige vleermuis	1		Paarverblijf- en zwermplaats
	2		Paarverblijf- en zwermplaats

3.3 Gebouwbewonende vogels

De gemeente Amsterdam voert sinds 2013 jaarlijks gebiedsdekkend onderzoek uit naar gebouwbewonende vogelsoorten zoals; huismus, gierzwaluw, spreeuw, boerenzwaluw en huiszwaluw. In dit document worden de methoden beschreven.

Alle resultaten van de onderzoeken worden op de gemeentelijke vogelkaart gepubliceerd

<https://maps.amsterdam.nl/vogels/>

Het is van belang om te benoemen dat Amsterdam Nieuw-West volledig is geïnventariseerd op de aanwezigheid van huismus, gierzwaluw, spreeuw, boerenzwaluw en huiszwaluw. Het meest recente onderzoek is in 2023 uitgevoerd. Deze onderzoeken worden periodiek herhaald. Voor dit SMP maken we gebruik van de onderzoeksresultaten uit 2023. Dit onderzoek wordt ook in de andere stadsdelen uitgevoerd.

3.3.1 Huismus en Spreeuw

Ieder jaar worden in de maanden april en mei actief gezocht naar broedplaatsen van huismussen door stagiaires van de gemeente Amsterdam. Stagiaires worden opgeleid in het veld door de stadsecologen en door Gert de Jong. Voorheen werd het huismussenonderzoek uitgevoerd volgens de 'Melchers-methode', waarbij alleen naar tijlpende mannetjes werd gekeken. Vanaf 2017 wordt specifiek gezocht naar nest-indicerend gedrag en broedplaatsen. De waarnemingen worden ingevoerd op waarneming.nl waarna ze geëxporteerd worden naar een GIS.

Alleen huismussen met nestindicatie volgens de SOVON-methode worden ingevoerd. De inventarisaties worden de gehele dag, maar in ieder geval in de ochtend, uitgevoerd bij 'goede weersomstandigheden' volgens de eisen in het Kennisdocument Huismus (2017). Het gehele gebied is in drie rondes van tussen de twee en drie weken onderzocht. Bij elke ronde worden alle straten bezocht, dus ook de straten waar in een eerdere ronde geen huismussen zijn vastgesteld.

3.3.2 Gierzwaluw

Het gierzwaluwonderzoek wordt jaarlijks gebiedsdekkend uitgevoerd door Gert de Jong (De Jong, 2024). Een van de meest ervaren en gerenommeerde gierzwaluwexperts van Nederland. Gierzwaluwen zijn holtebroeders en gebouwen zonder toegankelijke geschikte holtes kunnen geen broeden gierzwaluwen herbergen. In Amsterdam zijn buurten of delen van buurten vaak uniform qua bouwstijl en onderhoud staat, zodat de bepaling of panden geschikt zijn vaak geldt voor een grotere oppervlakte. Uiteindelijk worden geschikte buurten (of delen van buurten) geselecteerd en daarvan het oppervlakte bepaald. Met de ingeschatte tijdsinspanning van 0,5 uur/ha (Kennisdocument Gierzwaluwen 2017) wordt vervolgens bepaald hoe groot de tijdsinspanning moet zijn voor het gehele onderzoeksgebied.

3.3.3 Methodiek

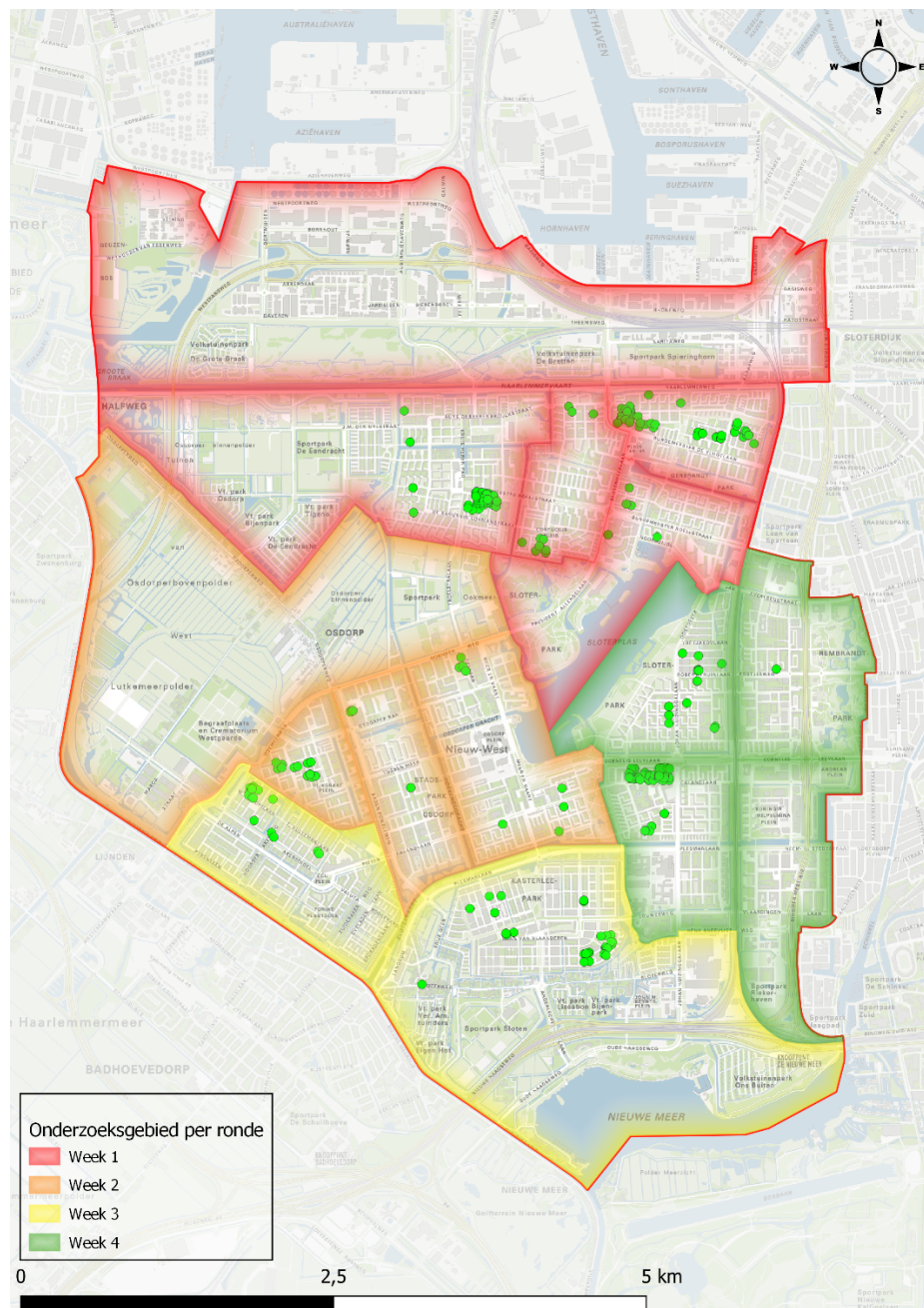
Citizen science

Gierzwaluw- en huismussenkolonies zijn vaak bekend bij bewoners en lokale vogelwerkgroepen. Sinds de jaren '80 is in Amsterdam de Gierzwaluwwerkgroep Amsterdam actief en deze kennis is ook op de gemeentelijke vogelkaart ontsloten. Daarnaast worden er jaarlijks oproepen gedaan in lokale media om gierzwaluwnesten door te geven. Deze meldingen zijn altijd in het veld geverifieerd.

Veldwerk

Het veldwerk is in drie rondes uitgevoerd (zie figuur 3.4). Elke ronde duurde ongeveer vier weken en per week werd een ander deel van het onderzoeksgebied geïnventariseerd.

1. Verkenningronde (mei): gebiedsdekkend werden alle straten afgefietst en gelopen, ongeacht de inschatting vooraf of buurten geschikt zijn (zie voorbereiding) en is alle bebouwing bekeken. Kansrijke gebouwen en alle waarnemingen aan gierzwaluwen zijn gestipt in een mobiele GIS-app. Andere gebouwbewonende soorten zijn ook meegenomen (huismussen en spreeuwen hebben vaak dezelfde nestplaatskeuze). Als buurt zeker geen broedhabitat had voor gierzwaluwen is deze verder uitgesloten
2. 2^e ronde (juni): verdiepingsonderzoek: meer concentreren op buurten en gebouwen met gierzwaluwen. Doel is om zoveel mogelijk nesten te stippen met nest-indicerende waarnemingen. Alle buurten met mogelijk gierzwaluwen verblijfplaatsen zijn meegenomen in de fietsrondes, ook als hier eerder geen gierzwaluwen zijn waargenomen
3. 3^e ronde (juli): idem dito als ronde 2. De veldwerkers maken in gedachten een cumulatiecure: in grote kolonies is bij aanvang snel veel nesten gestipt, maar als ze bijna allemaal zijn gevonden, is het steeds moeilijker nog nieuwe te vinden



Figuur 3.4: Het onderzoeksgebied is in drie rondes onderzocht. Elke ronde duurt ongeveer vier weken. Per week is een ander deelgebied onderzocht

Ongeschikte buurten

De fietsroutes op weg naar kolonies of potentieel geschikte buurten zijn tijdens elke ronde zo gekozen, dat ook in de 2^e en 3^e ronde ongeschikte buurten gemonitord worden.

Tijdstip op de dag

Het veldwerk is zoveel mogelijk uitgevoerd bij mooi weer tijdens de ochtenden en avonden, volgens de eisen uit het Kennisdocument Gierzwaluw. Voor het definitief vastleggen of uitsluiten van nestplaatsen is de tijd rond zonsondergang optimaal.

Nestindicerende waarnemingen

Als bewijs voor een actief nest gelden alleen de volgende nest-indicerende waarnemingen:

1. In-/uitvliegen van gierzwaluwen
2. Geluid vanuit de nestholte
 - a. Oudervogels maken het bekende gierende geluid vanaf het nest
 - b. Jongen maken een hoogfrequente bedelroep naar ouders
3. Poepsporen, jongen op het nest maken vanaf 3 weken oud typerende fecal sacs, die bij sommige typen nestplaatsen te zien zijn. Dit resulteert in goed zichtbare poepsporen onder de nesten die voor de deskundige te onderscheiden zijn van huismus en spreeuw. Vanaf half juli kan men gericht naar deze poepsporen zoeken waarbij actieve nesten gemakkelijk vast gesteld kunnen worden

Nulmeting en monitoring

De methodieken van de nulmeting en monitoring zijn verschillend. Bij de monitoring van een eerder geïnventariseerd gebied is een deel van de voorbereiding niet meer nodig, aangezien de bebouwing grotendeels nog hetzelfde is na een aantal jaar. Echter is het wel de bedoeling dat tijdens de monitoring ongeveer een gelijke tijdsinspanning per hectare wordt geleverd zodat de resultaten vergelijkbaar zijn zodat de trend kan worden bepaald. De praktijk toont aan dat bij monitoring van een bekend gebied door dezelfde waarnemer in minder tijd evenveel broedparen worden vastgelegd; de trefkans is hoger en de nesten zijn gemakkelijker te vinden.

Volledigheid inventarisatie

Met deze methodiek worden niet alle gierzwaluw-, huismus en spreeuwnesten gevonden. Dat is ook onmogelijk in grote gebieden voor een soort die lastig is te inventariseren. Maar door gebruik te maken van een geschiktheidsinschatting en kundige inventariseranten kan wel een heel groot gedeelte gevonden worden. Elk jaar worden controle tellingen uitgevoerd. Daarin is bepaald dat in een nieuw te inventariseren gebied door één veldwerker ongeveer 75 % van de nesten wordt gevonden (De Jong & Wonders 2018). Wanneer een gebied wordt gemonitord wordt dit percentage hoger. In alle gebieden zijn in Amsterdam de nulmeting en monitoring uitgevoerd en daarom kennen we bijna alle nesten.

3.3.4 Boerenzwaluw en Huiszwaluw

Tijdens het gierzwaluw- en huismusonderzoek is ook gericht gezocht naar nesten van boeren- en huiszwaluwen. Bekende plekken, zoals de huiszwaluwkolonie op het KNSM-eiland, worden jaarlijks gemonitord. Nesten van boerenzwaluwen in het landelijk gebied zijn echter lastig te tellen vanaf de openbare weg. Deze nesten begeven zich namelijk in schuren achter op erf, waar onze onderzoekers niet altijd toestemming voor krijgen om deze te onderzoeken. Daarom is deze inventarisatie niet volledig te beschouwen. De meeste locaties met boeren- en huiszwaluwen zijn bekend.

4 Literatuur

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

Dayus, L., & Hoogerdijk, S. (2023). Huismussenmonitoring 2023. *Inventarisatie huismussen in Amsterdam Nieuw-West*.

De Jong, G., 2024. Gebiedsdekkende monitoring van gierzwaluwen in stadsdeel Nieuw-West, gemeente Amsterdam

De Jong & Wonders, 2018. Inventarisatie van gierzwaluwen in Amsterdam, Amstelveen en Diemen. *Vijf jaar onderzoek aan de nestplaatsen* (2018).

Hommersen & Korsten, 2021. *Speurneuzen gezocht voor zilveren schoonheid*. Geraadpleegd op 12 december 2023 van <https://www.zoogdiervereniging.nl/nieuws/2021/speurneuzen-gezocht-voor-zilveren-schoonheid>

Limpens H., Mostert K. & Bongers W., 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV uitgeverij, Utrecht.

Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2023. Richtlijn Vleermuisonderzoek Grote Gebieden. Versie 3.0, februari 2023.

Swift. S., 2010. Long-eared bats. A&C Black Publishers Ltd, London.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021. Vleermuisprotocol 2021.

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagmajster (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

Geraadpleegde websites:

www.maps.google.com

www.maps.amsterdam.nl