

Evaluatie van het gebiedenprotocol voor de Gierzwaluw



Maja Roodbergen
Rob Vogel

Sovon-rapport 2023/106



Evaluatie van het gebieden- protocol voor de Gierzwaluw

Maja Roodbergen, Rob Vogel

Sovon-rapport 2023/106

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2024

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Wijze van citeren: Roodbergen M. & Vogel R. 2023. Evaluatie van het gebiedenprotocol voor de Gierzwaluw. Sovon-rapport 2023/106. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Foto's omslag: Maja Roodbergen & Harvey van Diek

ISSN-nummer: 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

e-mail: info@sovon.nl

website: www.sovon.nl

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon en/of opdrachtgever.

Inhoud

Samenvatting	6
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Onderzoeksvragen	7
1.3 Verantwoording en dankwoord	7
2 Methoden	8
2.1 Methodiek veldwerk	8
2.2 Onderzoeksgebieden	9
2.3 Evaluatie uitvoerbaarheid	10
2.4 Validatie telgegevens	10
2.5 Aanpassingen ter verbetering van het gebiedenprotocol	11
3 Resultaten	12
3.1 Evaluatie uitvoerbaarheid	12
3.2 Evaluatie beantwoording onderzoeksvragen uit gebiedenprotocol	14
4 Testversie protocol: discussie en conclusies	24
4.1 Nestlocaties	24
4.2 Toepassing van het protocol	24
4.3 Conclusies	25
5 Verbeterpunten testversie gebiedenprotocol	26
6 Literatuur	28
Bijlage 1	29

Samenvatting

Als gevolg van de energietransitie in Nederland worden op dit moment veel grootschalige na-isolatie- en renovatieprojecten uitgevoerd waarbij hele huizenblokken, straten of zelfs wijken aangepakt worden. Dit brengt risico's met zich mee voor onder andere de Gierzwaluw, omdat de kans groot is dat de nestruimten na het (na-) isoleren niet meer toegankelijk zijn. De Gierzwaluw is beschermd en is met name kwetsbaar omdat deze (semi)koloniegewijs broedt. Het eventuele verdwijnen van kolonies kan leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding. Voor een zorgvuldige risicobeoordeling en planuitwerking is dus informatie nodig over de locaties en de omvang van de kolonies, maar ook over de 'dragende structuren van de kolonie'. Het gaat daarbij om de aspecten die de aanwezigheid van de kolonie bepalen. Om informatie over voornoemde aspecten te verzamelen is een landelijk protocol opgesteld om het voorkomen van de Gierzwaluw in grotere plangebieden te onderzoeken, het gebiedenprotocol Gierzwaluw. Dit gebiedenprotocol heeft een driedelig doel: 1) bepalen waar zich binnen het gebied concentraties Gierzwaluwen bevinden, 2) bepalen welke ruimtes in gebouwen worden gebruikt als nestplaats en 3) bepalen wat de omvang van de broedpopulatie van Gierzwaluwen is in het gebied. Voordat dit protocol gaat worden ingezet wilde de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland graag dat het in het veld werd geëvalueerd. Dat is in voorliggende studie gedaan. De onderzoeksvragen die met de evaluatie van het gebiedenprotocol dienden te worden beantwoord waren:

1. Is het protocol praktisch uitvoerbaar?
2. Kunnen met de gekozen methodiek en inspanning de onderzoeksvragen uit het gebiedenprotocol Gierzwaluw met voldoende betrouwbaarheid (min. 70%) worden beantwoord?
3. Op welke punten zou het gebiedenprotocol moeten worden aangepast gelet op de testresultaten om voldoende betrouwbaarheid te behalen?

Voor het uittesten van het gebiedenprotocol zijn 8 gebieden geselecteerd, tussen de 70 en 100 ha groot en zoveel mogelijk verspreid over Nederland. In deze gebieden zijn Gierzwaluwen in het recente verleden (afgelopen 3 jaren) gebiedsdekkend en intensief onderzocht, waardoor de ligging van de kolonies en de aantallen nestlocaties goed bekend zijn (de 'referentietelling'). De onderzoeksgebieden zijn door medewerkers van EcoResult en Sovon geteld op de manier zoals beschreven in het gebiedenprotocol. Vervolgens zijn de resultaten uit de telling volgens het gebiedenprotocol vergeleken met de resultaten uit de referentietellingen. Om de uitvoerbaarheid van het gebiedenprotocol te evalueren werd bovendien na afloop van de tellingen een vragenlijst over de ervaringen in het veld en eventuele tips voor verbetering aan de veldmedewerkers gestuurd.

Uit de antwoorden op de vragenlijsten over de uitvoerbaarheid bleek dat het protocol goed uitvoerbaar werd bevonden, maar dat er niettemin verbeterpunten zijn. De ligging van de concentraties Gierzwaluwen in een gebied is vrij goed te bepalen aan de hand van het protocol. Dit gaat beter in overzichtelijke gebieden met lagere dichtheden dan in complexe (heterogene) wijken en/of wijken met hoge dichtheden. Het aantal nestplaatsen dat met behulp van het protocol wordt gevonden is echter klein (17% van de aantallen uit de referentietellingen), waardoor de omvang van de broedpopulatie en het belang van specifieke gebouwen en ruimtes in gebouwen moeilijk te bepalen zijn. De telmethode van het protocol dient dan ook te worden aangepast om ook deze laatste twee doelen van het protocol te kunnen bedienen. Hiertoe worden in het laatste hoofdstuk aanbevelingen gedaan, gebaseerd op de resultaten uit deze evaluatie.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Als gevolg van de energietransitie in Nederland worden op dit moment veel grootschalige na-isolatie- en renovatieprojecten uitgevoerd waarbij hele huizenblokken, straten of zelfs wijken aangepakt worden. Dit brengt risico's met zich mee voor verschillende beschermde diersoorten, waaronder de Gierzwaluw. De kans is groot dat de nestruimten na het (na-)isoleren niet meer toegankelijk zijn. De Gierzwaluw is met name kwetsbaar omdat deze (semi)koloniegewijs broedt. Het eventuele verdwijnen van kolonies kan leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding. Voor een zorgvuldige risicobeoordeling en planuitwerking is dus informatie nodig over de locaties en de omvang van de kolonies, maar ook over de 'dragende structuren van de kolonie'. Het gaat daarbij om de aspecten die de aanwezigheid van de kolonie bepalen.

Om informatie over voornoemde aspecten te verzamelen is een landelijk protocol opgesteld om het voorkomen van de Gierzwaluw in grotere plangebieden te onderzoeken (Schoppers *et al.* 2023). Voordat dit protocol gaat worden ingezet wil de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland graag dat het in het veld wordt uitgetest.

1.2 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die met de evaluatie van het gebiedenprotocol dienen te worden beantwoord zijn:

1. Is het protocol praktisch uitvoerbaar?
2. Kunnen met de gekozen methodiek en inspanning de onderzoeksvragen uit het gebiedenprotocol Gierzwaluw met voldoende betrouwbaarheid (min. 70%) worden beantwoord?
3. Op welke punten zou het gebiedenprotocol moeten worden aangepast gelet op de testresultaten om voldoende betrouwbaarheid te behalen?

1.3 Verantwoording en dankwoord

Namens RVO waren Danielle Bankert en Michelle Kraechter betrokken bij dit project. Zij leverden tevens waardevol commentaar op een eerdere versie van dit rapport.

Jan Schoppers, Rick Wortelboer en andere leden van de klankbordgroep (Gert de Jong, Hein Verkade, Martije Langstraat, Nicolai Bolt, Margaret Konings) hebben meegedacht bij de opzet van het onderzoek en belangrijke suggesties gedaan voor verbetering van het protocol.

Gert de Jong, Hein Verkade, Klaes de Vries, Dick Visser, Hannie Nilsen en de Gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk en Han van der Kolk, hebben (een deel van) de tellingen uitgevoerd in de referentiegebieden, waarvoor zeer veel dank.

2 Methoden

2.1 Methodiek veldwerk

Voor het uittesten van het gebiedenprotocol zijn 8 gebieden geselecteerd, tussen de 70 en 100 ha groot en zoveel mogelijk verspreid over Nederland (figuur 1 en tabel 1). In deze gebieden zijn Gierzwaluwen in het recente verleden (afgelopen 3 jaren) gebiedsdekkend en intensief onderzocht, waardoor de ligging van de kolonies en de aantallen nestlocaties goed bekend zijn (de ‘referentietelling’). De telinspanning van de referentietelling was in alle gebieden groter dan de telinspanning vereist voor het gebiedenprotocol. De telmethodes van de referentietellingen worden in paragraaf 2.2 beschreven.

Medewerkers van Sovon en van EcoResult hebben de onderzoeksgebieden geteld op de manier zoals beschreven in het gebiedenprotocol (Schoppers *et al.*, 2023). Om de vergelijking met de referentietellingen zo zuiver mogelijk te houden mochten de medewerkers geen gebruik maken van reeds beschikbare informatie over Gierzwaluwen in de gebieden. Om te bepalen of het gebruik van geluid de protocoltellingen effectiever maakt is in vier gebieden bij de telling geluid van Gierzwaluwen afgespeeld, op de manier zoals in het protocol beschreven. In de vier overige gebieden is geen gebruik gemaakt van geluid.

Voor de invoer van de gegevens werd een aangepaste versie van AviMap gebruikt, waarin naast de locatie en het aantal ook het waarneemtype (in- en uitvliegende vogels, geluid uit nest, geluid uit nest na afspeelen, poepsporen, giervluchten, foerageervluchten,



Figuur 1. De ligging van de 8 onderzoeksgebieden waar volgens het gebiedenprotocol voor gierzwaluwen is geteld.

verzamelvluchten), de nestlocatie (dakpannen, in spleten in muren, in spouwmuur, in/op muren achter dakgoten, achter spleten bij regenpijp, in dakgootbekisting, kunstmatige nestplaatsen en neststenen, overig) en het daktype (hellend dak, deels hellend, deels plat dak, overig) konden worden ingevoerd.

Tabel 1. De onderzoeksgebieden waar volgens het gebiedenprotocol Gierzwaluwen zijn geteld, met het getelde oppervlak, het jaar waarin de referentietelling is uitgevoerd, de tellers van de referentie- resp. protocoltelling en of er bij de protocoltelling gebruik is gemaakt van geluid.

gebied	opp. ha	jaar referentie-telling	teller referentie-telling	teller protocoltelling	geluid
Amsterdam Haarlemmerbuurt	73	2023	G. de Jong	H. Wieleman (Sovon)	ja
Amsterdam Holendrecht	94	2022	G. de Jong	C. Brinkman (Sovon)	nee
Amsterdam Slotermeer	94	2023	G. de Jong	H. Wieleman & A. Wagenaar (Sovon)	nee
Groesbeek	89	2022 (&2023)	D. Visser	M. Roodbergen (Sovon)*	ja
Kollum NW	88	2022	K. de Vries	M. Vonk (Sovon)	nee
Noordwijk	98	2018 (&2023)	H. Verkade	C. Fokker cs (EcoResult)	nee
Udenhout	77	2021	H. Nilsen, Gierzwaluw-werkgroep Oisterwijk	C. Fokker cs (EcoResult)	ja
Zeist	94	2019 (deel 2023)	Hoksberg & Steen (2019), H. van der Kolk	R. Reinartz (Sovon)	ja

* Maja Roodbergen was ook betrokken bij de selectie van de gebieden. Om te voorkomen dat zij voorkennis zou hebben van het gebied, was zij vooraf niet op de hoogte van de aantallen en nestlocaties en is de omgrenzing van het te tellen gebied gekozen door Rob Vogel en Dick Visser.

2.2 Onderzoeksgebieden

Amsterdam

Er zijn in Amsterdam 3 deelgebieden onderzocht: Amsterdam Haarlemmerbuurt ligt in het centrum van Amsterdam, wordt doorkruist door het spoor en bevat een havengebied aan het IJ. Het is een complexe wijk met zowel oude als nieuwe gebouwen. Amsterdam Holendrecht is overzichtelijk en bestaat uit flatgebouwen in het (zuid)westen en een jaren-80 woonwijk in het noordoosten. Ook Amsterdam Slotermeer NO is vrij overzichtelijk en bestaat uit woonhuizen, appartementen en lage flats uit de jaren-50.

Heel Amsterdam, dus ook de drie onderzoeksgebieden Amsterdam Haarlemmerbuurt, Amsterdam Holendrecht en Amsterdam Slotermeer NO, wordt sinds 2013 geteld door Gert de Jong en zijn medetellers (De Jong & Wonders 2018). Het schaalprobleem van een grote stad werd opgelost door het plangebied over meerdere jaren te verdelen, volgens een stratificatie naar bouwjaar.

Per gebied worden drie inventarisatierondes uitgevoerd (mei, juni en juli), waarbij gedurende de hele dag (niet alleen 's avonds) met de fiets of te voet Gierzwaluwen worden geïnventariseerd. Actieve nestplaatsen worden toegekend als gezien wordt dat Gierzwaluwen invliegen in een invliegopening, op het nest roepende vogels of piepende jongen worden gehoord, of er duidelijk 'groeiende' gierzwaluwpoepsporen zichtbaar zijn onder het nest. Daarnaast hebben veel bewoners door oproepen in de media broedende Gierzwaluwen gemeld, waarvan de nestplaatsen gecontroleerd werden tijdens het veldwerk. De tijdsinspanning varieerde tussen 14 en 28 minuten per hectare, afhankelijk van het deelgebied. Om te testen hoeveel nesten er gemist worden met deze 'snelle' methode met één teller, zijn controletellingen uitgevoerd in kleine subgebieden, waarbinnen met extra inspanning door twee tellers werd gewerkt. Uit dit controleonderzoek bleek dat gemiddeld 75% van de nestplaatsen werd gevonden.

Groesbeek

In Groesbeek werden de nestlocaties zo goed mogelijk in beeld gebracht door Dick Visser. Hij woont in Groesbeek en heeft een goed beeld van waar zich kolonies bevinden. In 2023 heeft hij in de periode van half mei tot half juli minimaal 45 dagen (in totaal 70-80 uur) geprobeerd om invliegers waar te nemen bij de bij hem bekende kolonies en op andere plekken met activiteit. Bovendien heeft hij na afloop van het broedseizoen een controle uitgevoerd op de zolder van de Protestantse kerk, om te checken hoeveel nesten daar aanwezig waren. Dit heeft hij op 19 juni ook geprobeerd bij een andere kolonie, maar daar was dit niet goed te zien. Wel werden daar 7 dode volwassen Gierzwaluwen aangetroffen, waarvan een aantal verse. Hierdoor was

niet goed duidelijk hoeveel nesten er daadwerkelijk hadden gezeten, omdat een aantal waarschijnlijk vroegtijdig was mislukt door sterfte van (één van) de oudervogels. Tot slot werden 14 nestkasten in nog één kolonie gecheckt op poepjes.

Kollum NW

Klaas de Vries en zijn medetellers inventariseren heel Kollum op Gierzwaluwen. In eerste instantie werd dit gedaan door vogels in de vlucht te tellen, maar sinds 2017 wordt (ook) naar nestplaatsen gezocht. In 2021 is ervoor gekozen om Kollum in te delen in 4 telgebieden, waarbij vanaf 2022 elk jaar één telgebied wordt geteld (Klaas de Vries 2023). Aangezien het telgebied dat in 2023 is geteld (Kollum ZW) met 39 ha voor ons doel te klein was, is ervoor gekozen om het onderzoek uit te voeren in Kollum NW (88 ha), het telgebied van 2022. Daarbij zijn echter de Van Limburg Stirumweg en Voorstraat als duidelijke zuidgrens aangehouden, waardoor het onderzoeksgebied iets kleiner was (78 ha). In 2022 is Kollum NW vanaf eind mei tot eind juli 25 keer bezocht, waarbij is gespeurd naar in- en uitvliegende vogels om vast te stellen hoeveel en welke bekende nesten bezet zijn en of er nieuwe nesten bijgekomen zijn.

Noordwijk

Het dorpscentrum van Noordwijk-Binnen is een beschermd dorpsgezicht en stamt uit de Middeleeuwen (Verkade et al. 2015). Ten noorden en zuiden van het centrum liggen naoorlogse wijken met voornamelijk eengezinswoningen en nog verder naar het noorden (lage) flats.

In Noordwijk-Binnen wordt sinds 1993 iedere vijf jaar een zo volledig mogelijke inventarisatie uitgevoerd van het aantal broedparen door middel van het in kaart brengen van alle invliegplaatsen (Verkade et al., 2015). Er werd geteld door van ca. een half uur vóór tot drie kwartier ná zonsondergang te posten bij een dakvlak waarvan werd vermoed dat het door één of meerdere paartjes werd bewoond. Overdag werden panden die bewoond waren opgespoord om ze later rond zonsondergang volledig in kaart te brengen.

In de zomers vóór het teljaar werden zoveel mogelijk nieuwe kolonies opgespoord en in kaart gebracht. Voor tellingen buiten de openbare ruimte werd steeds toestemming van de eigenaar gevraagd om het erf te mogen betreden, zodat alle vanaf de openbare weg niet zichtbare mogelijke invliegplekken konden worden gecontroleerd.

Vanaf 2003 konden ook controlebezoeken uit worden gevoerd op plaatsen waar eerder dat jaar al was geteld. Bijna altijd bevestigde dit controlebezoek het resultaat van de eerste telling.

Voor de evaluatie van het gebiedenprotocol is een deel van Noordwijk-binnen geteld (97 ha), omdat het gebied anders te groot zou worden.

Udenhout Achthoeven en De Mortel

In Udenhout bestond het onderzoeksgebied uit de wijken Achthoeven en De Mortel. De huizen in De Mortel zijn in de late jaren '90 gebouwd, terwijl de meeste huizen in Achthoeven 2-onder-1-kaphuizen uit de begin jaren '70 zijn. Aan de noordkant van Achthoeven is in 2021 een nieuwe wijk bijgebouwd, die nog niet is ingetekend op de kaart van de referentietelling.

Udenhout is in de jaren 2020 en 2021 geïnventariseerd op Gierzwaluwen door de Gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk (Nilsen 2021). Voorafgaand is gekeken naar reeds beschikbare gegevens uit de NDFP en waarneming.nl. De methode bestond uit het vroeg in de avond kijken waar giervluchten te zien waren, vervolgens zoeken naar mogelijkheden voor broedruimtes en het laatste uur vóór zonsondergang gericht zoeken naar Gierzwaluwen die invliegen. Hierbij werd gestart met reeds bekende locaties, waarbij de directe omgeving ook werd geïnventariseerd. Daarnaast werd er nog gekeken naar giervluchten op plaatsen waar nog geen nestplaatsen bekend waren.

Het inventariseren vond vooral plaats van 2 uur vóór tot een half uur ná zonsondergang, in de periode 15 juni – 20 juli. Hoewel het de bedoeling was om door te gaan tot eind juli, is in beide jaren al eerder gestopt omdat er toen geen Gierzwaluwen meer werden gezien in Udenhout of Oisterwijk.

Het aantal keren dat bezoeken werden gebracht varieerde van wijk tot wijk, en was afhankelijk van onder andere de grootte van de wijk, het voorkomen van geschikte broedruimtes en de resultaten. Bij eerder geregistreerde broedplaatsen is minimaal 2x vijf kwartier gepost voordat de locatie als niet-bezet werd geregistreerd.

In 2020 zijn verspreid over 10 avonden ongeveer 16 vrijwilligers in Udenhout op pad geweest, in totaal ongeveer 75 uur. In 2021 is de werkgroep op 12 avonden met meerdere mensen op pad geweest, in totaal ongeveer 100 uur. Met een totaal oppervlak van 242 ha komt dit neer op een telinspanning van 43 minuten per hectare, hoewel de ene wijk intensiever is onderzocht dan de andere. Dit is exclusief de voorbereidende verkenningen van de wijken en individuele bezoeken.

Zeist ZW

De bebouwde omgeving (in totaal 2029 hectare) van de gemeente Zeist is in 2019 vlakdekkend geïnventariseerd vanaf de openbare weg (met uitzondering van afgesloten terreinen) op gebouwbewonende vleermuizen, Huismussen en Gierzwaluwen (Steen & Hoksberg 2020). Daarbij is de gemeente Zeist ingedeeld in vijftig onderzoeksclusters. Eén cluster bestaat uit een transect van ongeveer vijf kilometer openbare weg, wat neerkomt op gemiddeld 40 hectare per cluster. Alle gebouwen zijn onderzocht door meerdere keren het transect in een cluster te lopen en/of te fietsen. De onderzoeker inventariseerde waar (de meeste) activiteit

was, zodat de onderzoeker zich daarop kon focussen. Verblijfplaatsen van Gierzwaluwen zijn tijdens twee avondbezoeken (twee uur voor zonsondergang tot zonsondergang) vanaf begin juni tot half juli in beeld gebracht. In de praktijk bleven de onderzoekers vaak lang na zonsondergang in een cluster, omdat Gierzwaluwen dan vaak nog actief zijn. De bezoeken lagen minstens tien dagen uiteen en tenminste één bezoek per cluster is tussen 20 juni en 7 juli uitgevoerd i.v.m. de aanwezigheid van jonge dieren. De bezoeken zijn uitgevoerd op avonden met geschikte weersomstandigheden (geen regen, harde wind en/of benedengemiddelde temperaturen).

Tijdens de veldbezoeken is tevens bij kansrijke plekken (zoals kopgevels) het geluid van de Gierzwaluw afgespeeld. Op deze manier is de kans groter om verblijfplaatsen te vinden die op dit moment in gebruik zijn. Vanwege deze hoge trefkans zijn ook voor Gierzwaluwen de clusters door één persoon onderzocht. Deze onderzoeken zijn fietsend uitgevoerd. Hierdoor konden de meest interessante locaties tot vier keer per avondbezoek worden bekeken.

Onderzoeksgebied Zeist ZW bestond uit de zuidwestelijke clusters 27, 31, 35, 36, 37 en een deel van 32 (figuren 2.1 en 3.1 in Steen & Hoksberg, 2020). In cluster 37 wordt de Laan van Bergen extra intensief onderzocht door Han van der Kolk (van der Kolk 2022). Dit is ook in 2023 gedaan (van der Kolk 2023)

2.3 Evaluatie uitvoerbaarheid

Om de uitvoerbaarheid van het gebiedenprotocol te evalueren werd na afloop van de tellingen een vragenlijst over de ervaringen in het veld en eventuele tips voor verbetering aan de veldmedewerkers gestuurd (voor de vragen zie tabel 2 en bijlage 1).

2.4 Validatie telgegevens

De onderzoeksvragen die aan de hand van het gebiedenprotocol dienen te worden beantwoord zijn:

1. Welke locaties binnen het onderzoeksgebied zijn op grond van geconcentreerd (koloniegewijs) voorkomen van specifiek belang?
2. Welke bouwtypen c.q. ruimtes in gebouwen zijn van specifiek belang?
3. Wat is de omvang van de broedpopulatie van Gierzwaluwen in het onderzoeksgebied?

Om te bepalen of deze vragen met de methodiek uit het gebiedenprotocol met voldoende betrouwbaarheid kunnen worden beantwoord, werden de resultaten van de protocoltellingen vergeleken met de resultaten van de referentietellingen.

Voor de eerste vraag over de locaties van de kolonies werden de concentraties van de waarnemingen uit de protocoltelling naast de nestlocaties uit de referentietellingen gelegd en werd visueel bepaald in hoeverre de locaties overeenkwamen.

Om de tweede vraag te beantwoorden is een overzicht gemaakt van de verschillende typen nestlocaties en hoe vaak deze gebruikt werden.

Voor het beantwoorden van de derde vraag is de schatting van het populatieaantal van de referentietelling vergeleken met de schatting zoals opgegeven door de teller van de protocoltelling en met het aantal nestlocaties dat tijdens de protocoltelling werd waargenomen. De aantallen nestlocaties zijn vergeleken met behulp van een simpel lineair verband, waarbij de intercept, richtingscoëfficiënt en R^2 zijn bepaald.

De intercept is het snijpunt van de lijn met de y-as en geeft aan hoeveel nestlocaties er (theoretisch) met het protocol zouden worden vastgesteld, wanneer er volgens de referentietelling geen nestlocaties aanwezig zijn.

De richtingscoëfficiënt geeft aan hoeveel nestlocaties uit het protocol elke extra nestlocatie volgens de referentietelling oplevert. Een richtingscoëfficiënt van 1 betekent dat elke nestlocatie uit de referentietelling tijdens de protocoltelling ook één nestlocatie oplevert; een richtingscoëfficiënt van 0,5 dat elke nestlocatie uit de referentietelling tijdens de protocoltelling een halve nestlocatie oplevert.

De sterkte van dit verband wordt weergegeven met R^2 , die ligt tussen 0 (geen verband) en 1 (volledig overeenkomend verband; alle punten liggen op de lijn). Hoe hoger R^2 , hoe minder variatie rondom de geschatte lijn en dus hoe sterker het verband.

2.5 Aanpassingen ter verbetering van het gebiedenprotocol

De antwoorden op de vragen voor het evalueren van de uitvoerbaarheid van het protocol en de suggesties voor verbeteringen daarin, werden samen met de resultaten van de validatie van de telgegevens gebruikt om een overzicht te maken van wenselijke aanpassingen aan het protocol. Deze aanpassingen zijn besproken in de klankbordgroep en waar nodig gewijzigd en/of aangevuld.

3 Resultaten

3.1 Evaluatie uitvoerbaarheid

De vragenlijst over de uitvoerbaarheid van het gebiedenprotocol is door 7 tellers ingevuld. De individuele antwoorden zijn gegeven in bijlage 1. In tabel 2 zijn de antwoorden zo goed mogelijk samengevat. Daarbij is het aantal keren dat op een vraag overwegend een ja of een nee is geantwoord gescoord, of een 0 wanneer dit niet duidelijk het geval was. De belangrijkste opmerkingen/suggesties zijn onder de vraag weergegeven.

Over het algemeen werd het testprotocol als goed uitvoerbaar en redelijk reproduceerbaar ervaren. Men was echter van mening dat er in dezelfde tijd meer

informatie verzameld kan worden over de ligging van kolonies en nestlocaties. Dit kan bijvoorbeeld door de duur van de 10-minutentelling aan te passen aan de mate van activiteit, en/of door de manier van tellen aan te passen: ook bij de 10-minutentelling mogen rondlopen of de punttelling los te laten. Verder zouden nestlocaties altijd genoteerd moeten worden, ook buiten de 10- en 5-minutentellingen om, en zou de telling een uur later mogen beginnen, om optimaal gebruik te maken van de periode rond zonsondergang, wanneer het vaakst wordt ingevlogen. Om het aantal waargenomen nestlocaties te vergroten zou een tweede verdiepende ronde kunnen worden uitgevoerd.

Tabel 2. Overzicht van de antwoorden op de vragen over de uitvoerbaarheid van het gebiedenprotocol. Daar waar het totaal aantal antwoorden niet optelt tot 7 is door één of enkele tellers geen antwoord gegeven op de vraag, meestal omdat dit voor deze teller(s) niet van toepassing was (bijvoorbeeld doordat de verkennende ronde door een andere teller is uitgevoerd, of doordat geen gebruik is gemaakt van geluid bij de telling). Onder de vraag zijn cursief de belangrijkste opmerkingen weergegeven. De vragen die door meerdere tellers negatief werden beantwoord (of juist positief in het geval van vraag 1c) zijn grijs gekleurd.

1. Telmethode	0	ja	nee
1. Algemeen:			
a. Is de methode zoals omschreven in het testprotocol uitvoerbaar? <i>beknopte omschrijving methode toevoegen; lastig als weinig tijd ivm geschikt weer</i>	1	6	1*
b. Is de methode zoals omschreven in het testprotocol reproduceerbaar? <i>zelfde volgorde telpunten aanhouden voor reproduceerbaarheid; weercriteria aanscherpen; ligging telpunten tellerafhankelijk, maar wrsl wel bij kolonies</i>	4	3	1*
c. Zou binnen hetzelfde tijdsbestek meer (reproduceerbare) informatie kunnen verzameld over de ligging van de kolonies? Zo ja, hoe? <i>niet geschikt voor nestentelling: bij weinig waarnemingen is 10 min erg lang, langer tellen als idee dat je iets mist, bijv 5 min en bij activiteit tot 3x extra 5-min-tellingen; effectiever om deelgebied rond te lopen dan 10-15 min per telpunt te tellen; ook tijdens 10-min-telling rondlopen ivm zichtbaarheid gebouwen; 2u voor zonsondergang is uur te vroeg, als tellingen efficiënt afgerond en klaar rond zonsondergang of bij onderbreking door regen verlies je belangrijkste half uur; 5-min-tellingen pas in laatste uur uitvoeren ivm kans op invliegen; ook invliegers bij verplaatsing tussen telpunten noteren; 2 verdiepende rondes ipv 1; meer aandacht voor poepsporen; effectiever als verkennend en verdiepend onderzoek door zelfde persoon;</i>	1	5	1
d. Is een gebied van 100 ha een werkbare eenheid? <i>ja, maar te groot als in hele gebied veel gierzwaluwen zitten of in onoverzichtelijk gebied; Ja, maar randeffecten</i>	0	7	0
e. Was het gedrag van de gierzwaluwen zoals beschreven in het protocol (invliegen, foerageervlucht, giervlucht, ...) goed te onderscheiden? <i>ja, maar niet alle gedragingen door iedereen waargenomen (verzamelvlucht)</i>	1	6	0
f. Was het mogelijk de aantallen goed te tellen? <i>moeilijk dubbeltellingen te voorkomen, door mobiliteit groepen en wisseling individuen tussen typen gedrag, duidelijker formuleren; steeds grootste aantal noteren, maar moeilijk bij giervluchten</i>	1	3	3
g. Kon je alle relevante informatie invoeren in de AviMap app? <i>geen mogelijkheid voor onderscheid 10 en 5-min-tellingen; invoer potentiële neststenen/kasten toevoegen; geen ingevoerde aantallen te zien in app</i>	3	4	0
2. Verkennend onderzoek			
a. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de verkennende ronde moet worden uitgevoerd? <i>methode samenvatten in punten</i>	1	5	0
b. Was het mogelijk het gehele gebied te doorkruisen tijdens het verkennende onderzoek? <i>als tijd over terug naar begin; bij veel gz / onoverzichtelijke gebieden wrsl meer tijd nodig</i>	0	6	0
c. Was het mogelijk het verkennende onderzoek met de fiets uit te voeren? <i>door auto's en gebrek aan fietspaden beter te voet</i>	1	5	0

3. Verdiepend onderzoek

a. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de verdiepende ronde moet worden uitgevoerd? <i>onduidelijk waar/wanneer 5-min-telpunt; beter beschrijven hoe aantallen te schatten/noteren (max groeps-grootte?)</i>	0	4	3
b. Is goed te bepalen waar de 10-minuten-telpunten dienen te worden neergelegd, zodat er voldoende zicht is? <i>lastig vanachter bureau, soms nog punt verplaatst, sommige wijken geen goede zichtbaarheid; onduidelijk waar 10-min-telpunten neerleggen;</i>	1	3	3
c. Was een maximale afstand van 100m voor het zicht een goede aanname? <i>ja, maar afhankelijk van dichtheid en hoogte gebouwen</i>	1	6	0
d. Is een afstand van 50-250m een goede maat voor de afstanden tussen telpunten? <i>50m te kort, teveel dubbeltellingen</i>	1	5	1
e. Is een telling van 10 minuten voldoende om de gegevens te verzamelen, of kan dit beter langer of juist korter en waarom? <i>verschilt per moment op avond (vroeg te kort, laat te lang) en telpunt (geen activiteit te lang, veel activiteit te kort; evt 5 min van maken en bij activiteit 10 tot 15); beter rondlopen binnen 100 m</i>	3	1	3
f. Is het gebruik van nadere observatiepunten (de 5-minuten-telling) goed werkbaar? <i>soms na 10 min geen beeld locatie vogels, geen vogels, meeste activiteit op 10-min-telpunt of geen geschikte plek binnen ½x afstand tot volgende telpunt; beter 5-min-tellingen na zonsondergang; als geen activiteit bij 10 min, dan geen 5-min-telling uitvoeren</i>	4	2	1
g. Kunnen ruimtes en invliegopeningen waar gierzwaluwen gebruik van maken in een gebouw goed bepaald worden? <i>ja, behalve als geen zicht op gebouwen (achterzijde ed); geen nestlocaties waargenomen door 1 pers.</i>	1	5	1
h. Was bij poepsporen duidelijk of deze van gierzwaluwen afkomstig zijn en zijn deze goed bruikbaar om nestlocaties te bepalen? <i>duidelijker beschrijven wanneer van gz en actief; niet waargenomen door 2 pers.</i>	0	0	7
i. Is er geluid gebruikt en zo ja, heeft dit extra waarnemingen van nestlocaties opgeleverd? <i>nee, mogelijk verkeerd geluid/te zacht?; 10s te kort; eind mei in eifase heel effectief om bij alle gevels te tapen</i>	0	1	3

2. Analyse en rapportage

a. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de locaties van de kolonies moeten worden bepaald en ingetekend? <i>geen beschrijving hoe locaties/grenzen te bepalen; lastig als geen nestlocaties gezien; neem je hui-zenblokken als grens of locaties waarnemingen?; lastig als aaneengesloten waarnemingen; bij analyses onduidelijk hoe kolonies te begrenzen voor bepaling aantallen</i>	5	2	0
b. Kon je de locaties van de kolonies bepalen? Zo nee, waarom niet? <i>naar eigen inzicht; moeilijk als geen nestlocaties gevonden</i>	0	6	1
c. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de telgegevens moeten worden geïnterpreteerd om tot een schatting te komen van de minimale omvang de broedpopulatie van gierzwaluwen in het gebied? <i>niet beschreven hoe om te gaan met typen waarnemingen en hoe rekening te houden met tijdstip en datum om tot schatting aantal te komen, alleen correctie voor 'onzichtbare' gebouwen onvoldoende;</i>	1	2	4
d. Kon je het percentage van gebouwen/gevels dat niet zichtbaar was tijdens de 10-minuten-tellingen goed inschatten? Zo nee, waarom niet? <i>moeilijk percentage kwantificeren; moeilijk geschiktheid te bepalen; wat als gebouwen niet goed te zien, maar indruk dat er niets zit?</i>	0	5	1
e. Kon je de populatieomvang schatten aan de hand van de resultaten van de telgegevens? Zo nee, waarom niet? <i>niet goed beschreven (zie 2c) is door iedereen verschillend gedaan, uiteindelijk alleen nestlocaties gebruikt.</i>	0	2	5
f. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de te verwachten volledigheid van de telling dient te worden bepaald? <i>is niet beschreven</i>	0	3	4
g. Kon je inschatten hoe volledig jouw telling was? Zo nee, waarom niet? <i>moeilijk in te schatten, vooral als geen nestlocaties gevonden; qua gemiste gebouwen redelijk, qua gemiste nestlocaties moeilijk</i>	0	3	4
h. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe te bepalen wat de potenties zijn van het gebied voor gierzwaluwen op wat langere termijn? <i>hiervoor te kort in gebied, tenzij duidelijke ontwikkelingen (geschikte nieuwbouw, bomengroei, gesloopte wijken/renovaties); bepalen aanwezige nestplaatsen de potentie? En hoe weet je waar deze zijn en of ze werkelijk leeg zijn? Misschien is voedsel bepalend?</i>	0	2	5
i. Kon je inschatten wat de potenties zijn van het gebied voor gierzwaluwen op wat langere termijn? Zo nee, waarom niet? <i>nee, bouwplannen onbekend; carrying capacity onbekend; onduidelijk hoeveel nestlocaties nog beschikbaar zijn</i>	0	2	5

* de teller die hier een negatief antwoord gaf was op het laatste moment, ná de verkennende ronde, ingevallen. Hij had weinig voorbereidingstijd en kende de situatie niet goed.

3.2 Evaluatie beantwoording onderzoeksvragen uit gebiedenprotocol

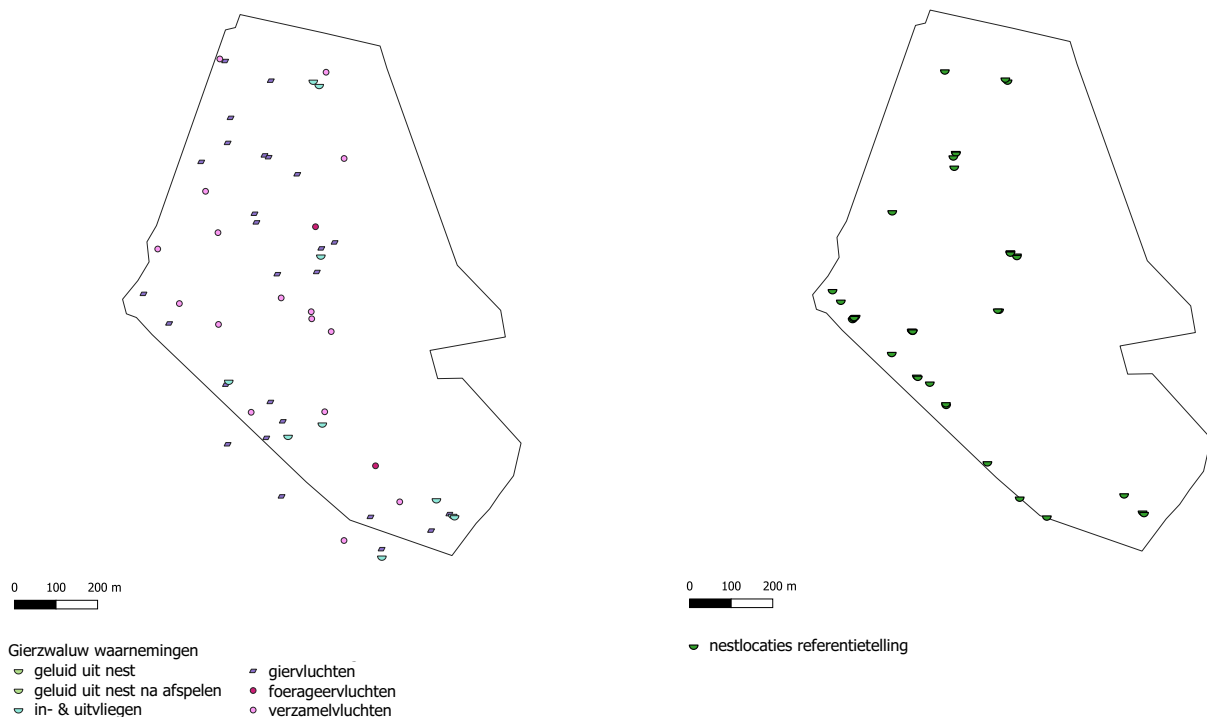
3.2.1 Locatie concentraties van Gierzwaluwen en omvang broedpopulatie

Aan de hand van het gebiedenprotocol dient te kunnen worden beantwoord welke locaties binnen het onderzoeksgebied op grond van geconcentreerd voorkomen van specifiek belang zijn. In onderstaande figuren worden per gebied steeds de verschillende typen waarnemingen getoond, gedaan aan de hand van het gebiedenprotocol, en de uit de referentietellingen bekende nestlocaties, en wordt een visuele vergelijking gemaakt. Daarnaast dient ook de omvang van de broedpopulatie te kunnen worden bepaald. Uit de evaluatie van de uitvoerbaarheid (bijlage 1) en de verslagen van de verschillende tellers bleek dat in het protocol niet helder beschreven stond hoe van de verschillende typen waarnemingen te komen tot een omvang van de broedpopulatie; elke teller heeft de inschatting daarmee op zijn eigen manier gedaan. Dit betekent dat aan de hand van het protocol de omvang van de broedpopulatie niet op een reproduceerbare manier kan worden bepaald. Daarom worden hier steeds per gebied alleen de aantallen gevonden nestlocaties volgens de protocol- en referentietelling met elkaar vergeleken.

Amsterdam Haarlemmerbuurt

In Amsterdam Haarlemmerbuurt is naast de verkennende ronde op 19 juni drie keer een deelbezoek gebracht voor de verdiepende ronde; op 26 juni, 4 juli en 6 juli. Hierbij zijn 30 10-minuten-telpunten geteld. De resultaten van de protocoltelling komen voor wat betreft de ligging van de concentraties van Gierzwaluwen goed overeen met de resultaten van de referentietelling (figuur 2a en b). Alleen het belang van de concentratie van 10 nestlocaties in het meest westelijke deel van het gebied kwam niet duidelijk naar voren uit de protocoltelling; daar werden slechts twee giervluchten van elk twee individuen waargenomen.

Er zijn tijdens de protocoltelling in totaal 10 nestlocaties vastgesteld, waarvan één buiten het telgebied. Volgens de referentietelling zijn er 43 bezette nestlocaties in het gebied, wat betekent dat tijdens de protocoltelling 20-21% van de nestlocaties werd gevonden. Twee nestlocaties lagen binnen het telgebied, maar komen niet voor in de referentietelling, wat een aanwijzing is dat ook bij de referentietelling nestlocaties zijn gemist.



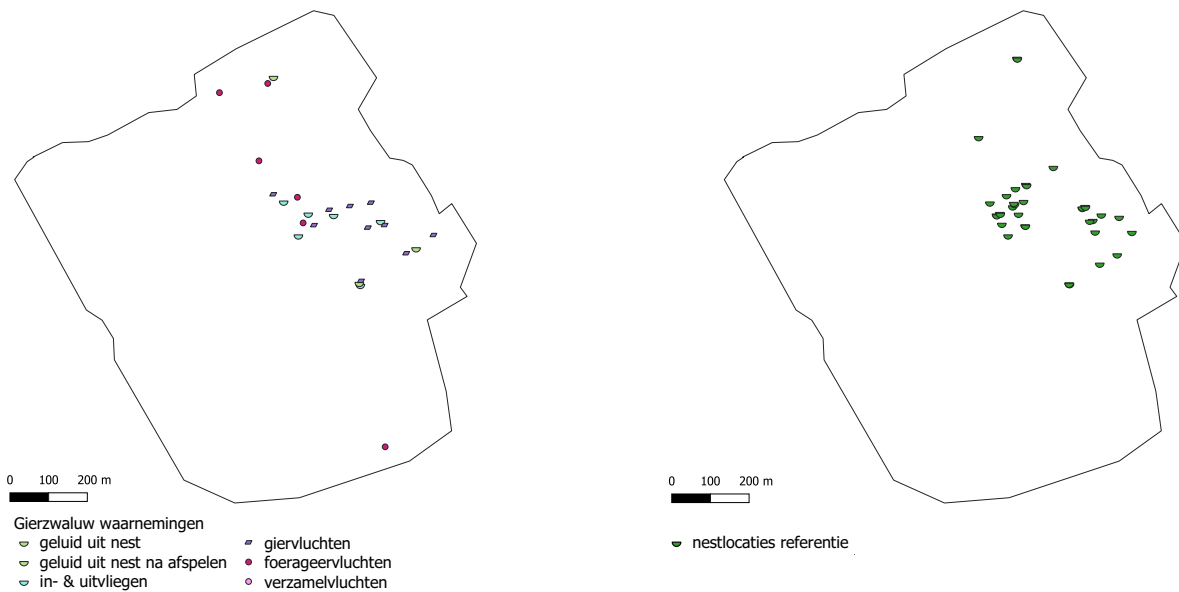
Figuur 2. Concentraties van Gierzwaluwen in Amsterdam Haarlemmerbuurt; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

Amsterdam Holendrecht

In Amsterdam Holendrecht is naast de verkennende ronde op 11 juni in één bezoek de verdiepende ronde uitgevoerd, omdat de Gierzwaluwen daar zeer geconcentreerd voorkomen. Daarbij is geteld op 10 10-minuten-telpunten.

De ligging van de concentraties van Gierzwaluwen volgens de protocoltelling komt zeer goed overeen met die volgens de referentietelling (figuur 3a en b).

Volgens de referentietelling zijn er 37 bezette nestlocaties in het gebied, wat betekent dat tijdens de protocoltelling 24% van de nestlocaties werd gevonden. Tijdens de protocoltelling zijn in totaal 9 nestlocaties vastgesteld. Drie nestlocaties lagen binnen het telgebied, maar komen niet voor in de referentietelling, wat een aanwijzing is dat ook bij de referentietelling nestlocaties zijn gemist.

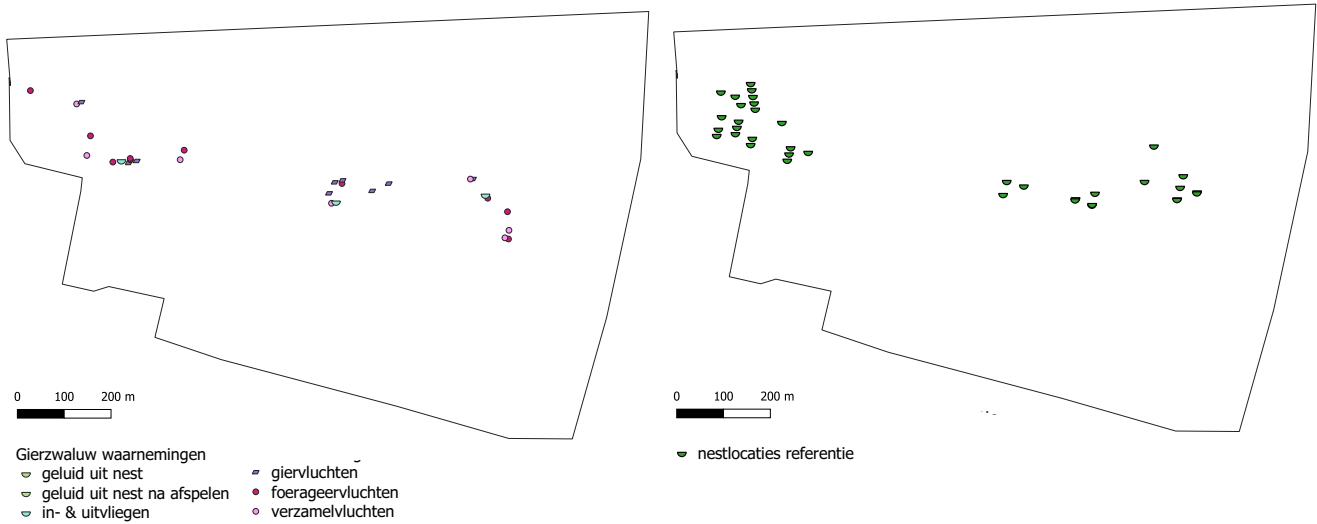


Figuur 3. Concentraties van Gierzwaluwen in Amsterdam Holendrecht; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

Amsterdam Slotermeer NO

In Amsterdam Slotermeer is de verkennende ronde (14 juni) door iemand anders uitgevoerd dan de verdiepende ronde (deelbezoeken op 12 en 14 juli). Bij de verdiepende ronde werd op 13 10-minuten-telpunten geteld. De ligging van de concentraties Gierzwaluwen in Amsterdam Slotermeer NO, zoals bepaald aan de hand

van de protocoltelling komt erg goed overeen met die volgens de referentietelling, ondanks dat er maar 3 nestlocaties werden gevonden (figuur 4a en b). Bij de referentietellingen werden 37 nestlocaties vastgesteld; slechts 8% hiervan werd dus ook bij de protocoltelling waargenomen.



Figuur 4. Concentraties van Gierzwaluwen in Amsterdam Slotermeer NO; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

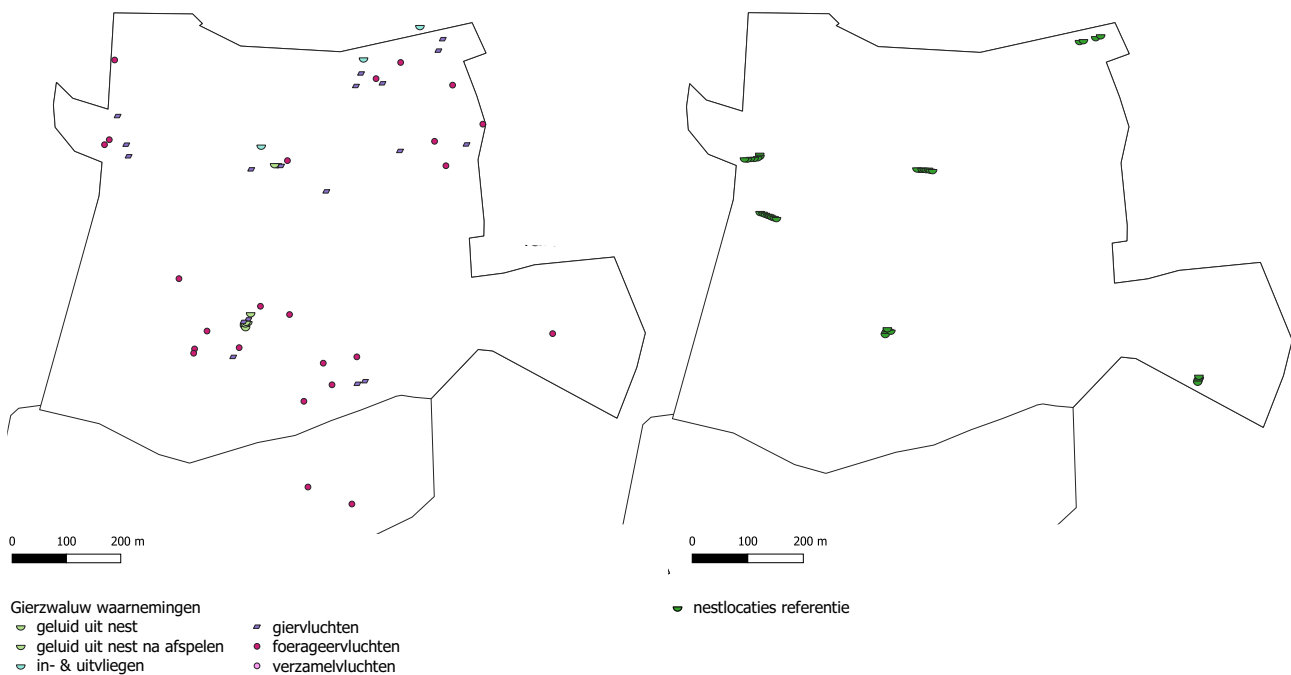
Groesbeek

In Groesbeek werd de verkennende ronde uitgevoerd op 12 juni. De verdiepende ronde werd uitgevoerd in 4 deelbezoeken, op 17, 19 en 25 juni en op 10 juli, waarbij op 32 10-minuten-telpunten werd geteld.

In dit gebied werd bij de protocoltelling één van de concentraties gemist (figuur 5a en b). Dit was de concentratie in het oosten van het gebied, waar aan de rand van een industriegebied aan een straat met bomen een rij eengezinswoningen staat, waarvan één 14 gierzwaluwnestkasten heeft, die deels bezet zijn. Tijdens de verkennende ronde werd een foerageervlucht van zes individuen boven het industriegebied waargenomen,

maar omdat er geen giervluchten werden gezien en de wijk er verder niet geschikt uitzag voor Gierzwaluwen werden daar bij de verdiepende ronde geen telpunten 'neergelegd'.

De ligging van de overige concentraties komt vrij goed overeen met de referentietelling. In Groesbeek werden in totaal 11 nestlocaties gevonden, waarvan één buiten het gebied. Daarnaast werd één keer invliegen waargenomen buiten de officiële telling om, na afloop van de telling. Bij de referentietelling werden 40 nestlocaties waargenomen, wat betekent dat bij de protocoltelling 25% van de bekende nestlocaties werd gevonden.



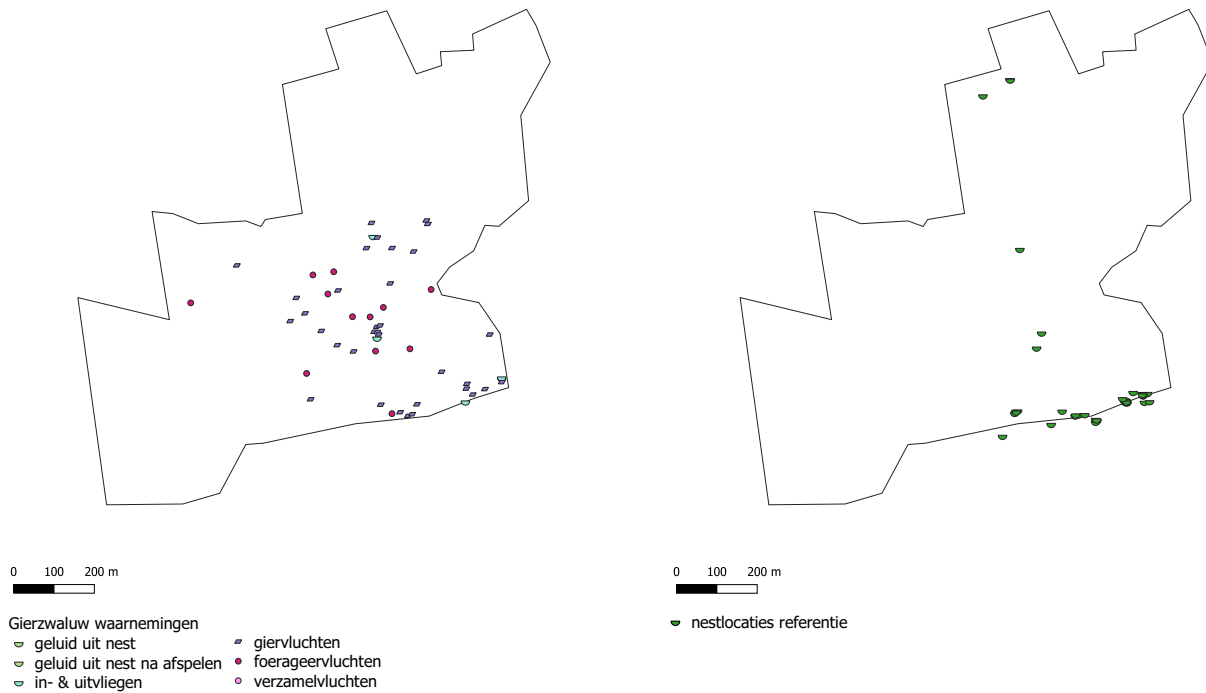
Figuur 5. Concentraties van Gierzwaluwen in Groesbeek a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

Kollum NW

In Kollum is de verkennende ronde uitgevoerd op 24 mei. Tijdens de verdiepende ronde is op 23 telpunten geteld in 4 deelbezoeken. Deze zijn uitgevoerd op 14, 23 en 27 juni en 6 juli.

In Kollum werd de kleine concentratie van drie nesten in het noorden van het gebied bij de protocoltelling volledig gemist. De concentraties in het centrum van

Kollum komen wel redelijk overeen; hier werden wel gier- en foerageervluchten waargenomen (deels echter ook in gebied waar geen Gierzwaluwen broeden) en in totaal 5 nesten (figuur 6a en b). Bij de referentietelling werden 31 nestlocaties gevonden, wat betekent dat de protocoltelling 16% van de nestlocaties uit de referentietelling heeft opgeleverd.



Figuur 6. Concentraties van Gierzwaluwen in Kollum NW; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

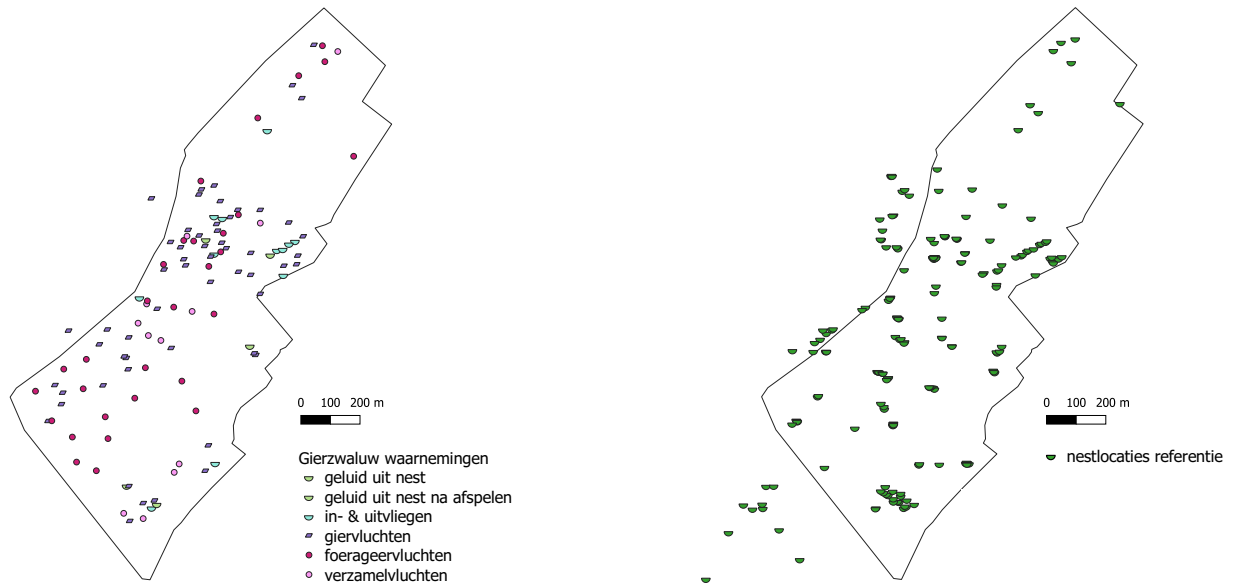
Noordwijk-Binnen

In Noordwijk werd de verkennende ronde uitgevoerd op 28 juni. De vijf deelbezoeken voor de verdiepende ronde, waarbij op 40 10-minuten-telpunten is geteld, zijn door meerdere tellers gelijktijdig uitgevoerd op 29 juni en 14 juli.

De ligging van de concentraties volgens de protocoltelling komt redelijk tot goed overeen met die volgens

de referentietelling (figuur 7a en b), al is dit lastig te beoordelen door de hoge dichtheden en grote spreiding van nestlocaties in het gebied.

Er werden tijdens de protocoltelling 17 nestlocaties vastgesteld. Volgens de referentietelling waren dit er 157. Aan de hand van de protocoltelling werd dus 11% van de aanwezige nestlocaties waargenomen.



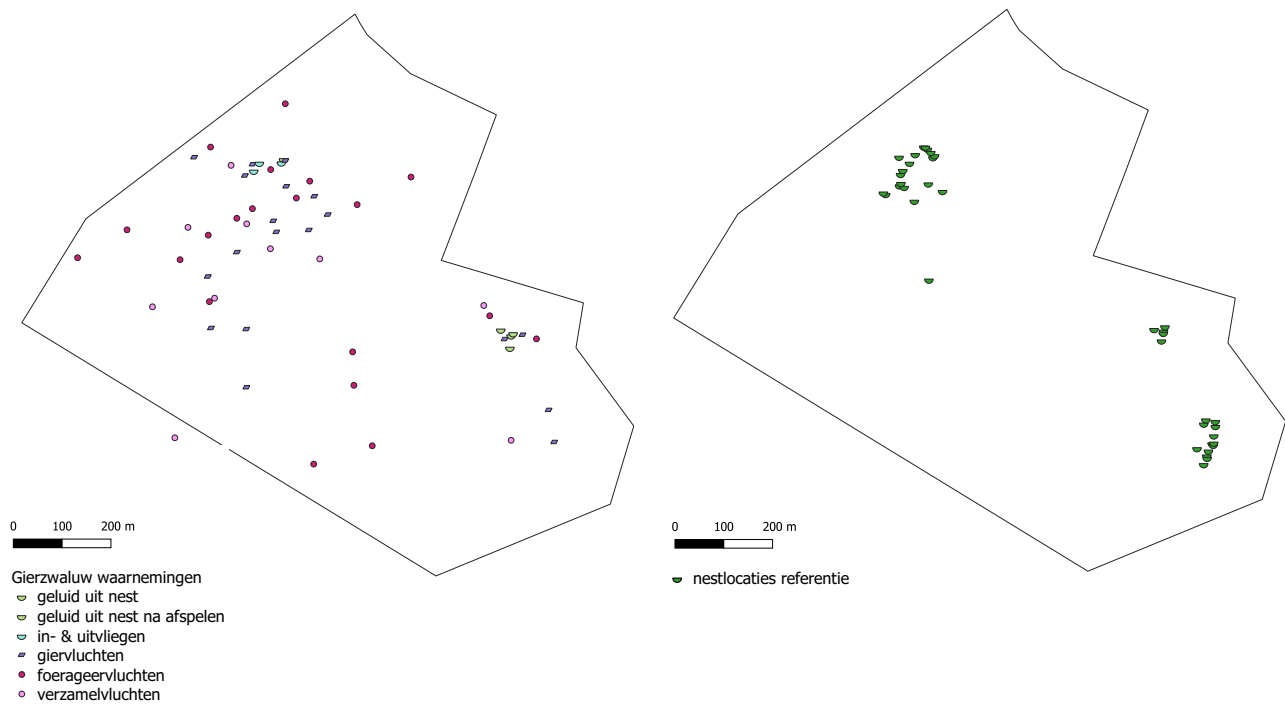
Figuur 7. Concentraties van Gierzwaluwen in Noordwijk-Binnen; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

Udenhout De Mortel en Achthoeven

Ook Udenhout is door meerdere tellers geteld. De verkennende ronde werd uitgevoerd op 28 juni; de vier deelbezoeken voor de verdiepende rondes werden gebracht op 7 (2 tellers) en 13 juli (2 tellers). In totaal is op 32 10-minuten-telpunten geteld.

De belangrijkste concentraties van Gierzwaluwen op basis van de protocoltelling kwamen vrij goed overeen met die uit de referentietellingen, hoewel er ook enkele gier-, verzamel- en foerageervluchten wat verder van de concentraties werden gezien (figuur 8a en b). Er

werden weliswaar geen nestlocaties waargenomen in de concentratie in het zuidoosten van het gebied, maar er werd wel twee keer een giervlucht van 14 resp. 16 individuen gezien, wat erop wijst dat er een concentratie moet zitten. In totaal werden bij de protocoltelling 8 nestlocaties geobserveerd; in De Mortel en Achthoeven samen werden bij de referentietellingen 38 bezette nestlocaties vastgesteld. Bij de protocoltelling werd dus 21% van de nestlocaties uit de referentietelling waargenomen.



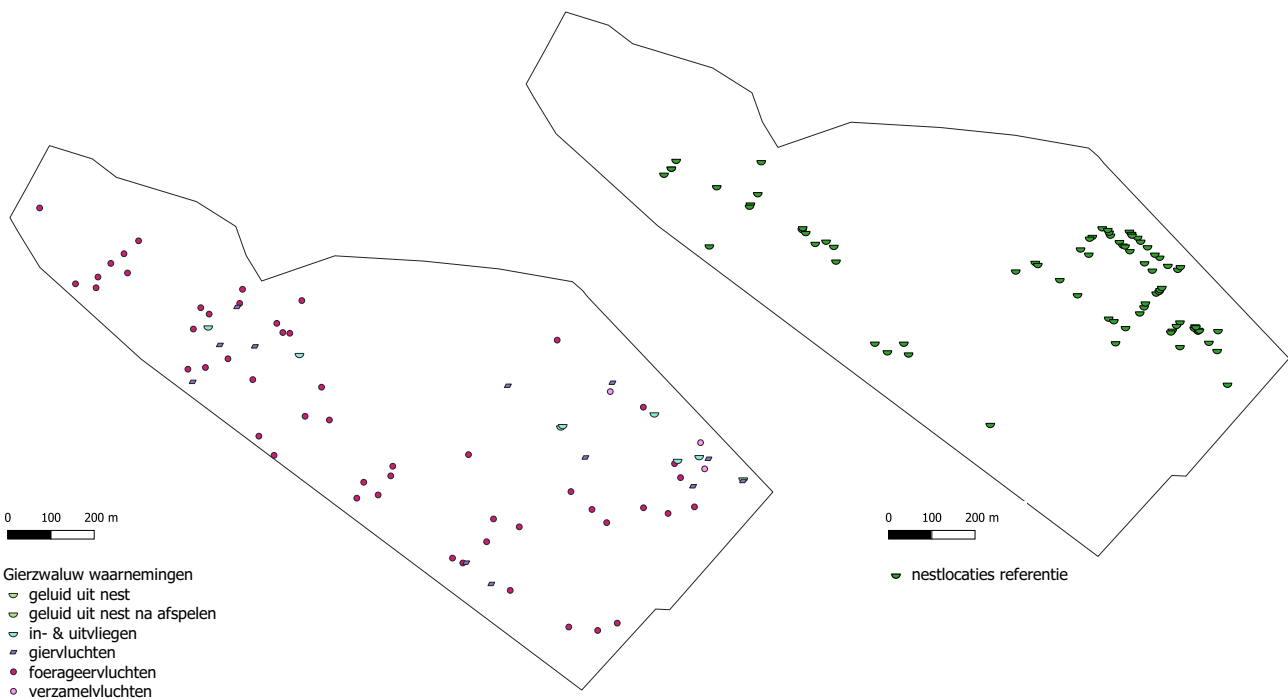
Figuur 8. Concentraties van Gierzwaluwen in Udenhout; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling.

Zeist ZW

De verkennende ronde werd in Zeist op 13 juni uitgevoerd. De 4 deelbezoeken van de verdiepende ronde zijn gebracht op 27 juni en 4 en 11 juli. Daarbij zijn op 4 juli twee deelbezoeken gebracht door twee tellers. De ligging van de concentraties volgens de protocoltelling komt redelijk overeen met die volgens de referentietelling, al werden er geen nestlocaties aangetroffen in de wijk Couwenhoven (zuidwestelijk deel van het gebied, figuur 9a en b). Hier werden wel twee giervluchten van in totaal 6 vogels en foerageervluchten gezien, de laatste echter ook boven een deel waarvan geen nestlocaties bekend zijn (de drie meest zuidelijke stippen). Het belang van de kolonie in de wijk Kersbergen/Griffenstein ((noord)oostelijk deel van het gebied) komt bovendien niet duidelijk naar voren, hoewel hier ook bij de protocoltelling nestlocaties werden waargenomen.

In totaal zijn tijdens de protocoltelling 8 nestlocaties vastgesteld en tijdens de referentietelling 77; dit betekent dat tijdens de protocoltelling ca. 10 % van de aanwezige nestlocaties werd gevonden.

De Laan van Bergen, in de wijk Kersbergen/Griffenstein, wordt jaarlijks intensief geteld door Han van der Kolk. Hij stelde hier in 2023 28 nestlocaties vast, 9 meer dan volgens het SMP in 2019. Bovendien waren dit er volgens Van der Kolk in 2019 35, wat betekent dat er bij veldwerk voor het SMP 54% van de daar aanwezige nestlocaties werden gevonden. Het percentage van de aan de hand van het gebiedenprotocol gevonden nesten zal in werkelijkheid dus nog lager liggen, hoewel Van der Kolk wel een afnemende trend vaststelde in de kolonie in de Laan van Bergen (Van der Kolk, 2023).

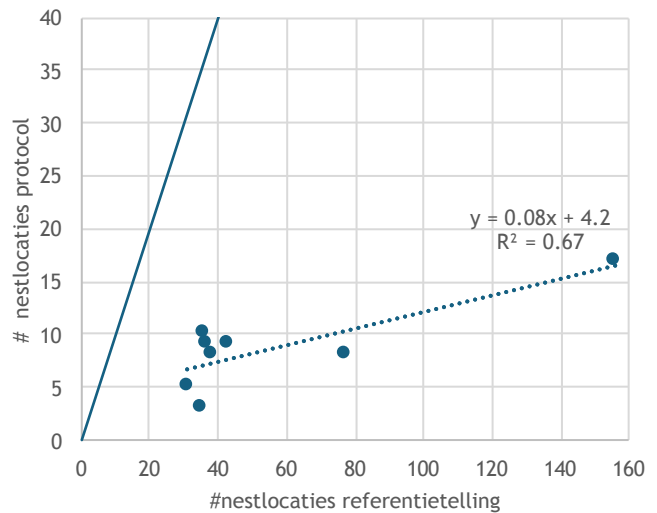


Figuur 9. Concentraties van Gierzwaluwen in Zeist ZW; a) resultaten uit gebiedenprotocol, b) resultaten uit referentietelling. In b worden de nestlocaties met vierkantjes weergegeven.

Samenvattend

Over het algemeen kwam de ligging van de kolonies volgens de protocoltelling vrij goed overeen met die volgens de referentietelling. De overeenkomst leek beter in overzichtelijke wijken (Amsterdam Holendrecht, Amsterdam Slotermeer) en iets minder goed in de wat complexere wijken/gebieden met hogere dichtheden (Noordwijk-Binnen, Zeist ZW)(tabel 3).

Tijdens de protocoltelling werd gemiddeld over alle gebieden 17% van de bekende nestlocaties gevonden; het gewogen gemiddelde was 15%. De relatie tussen het aantal nestlocaties volgens het protocol en volgens de referentietelling in de acht gebieden heeft een richtingscoëfficiënt van 0,08 (elke extra nestlocatie volgens de referentietelling levert 0,08 extra nestlocaties volgens de protocoltelling op) en een R^2 van 0,67. In Amsterdam Slotermeer, Zeist en Noordwijk werden relatief weinig nesten gevonden. In het eerste gebied heeft dit waarschijnlijk te maken met het op het laatste moment invallen van een nieuwe teller, die daardoor weinig voorbereid was en niet de beste avonden kon kiezen. Ook in Zeist waren de weersomstandigheden bij het tellen niet optimaal maar in beide gebieden lagen de weersomstandigheden wel binnen de toegestane criteria. In Noordwijk en Zeist zijn de aantallen Gierzwaluwen bovendien groot en Noordwijk is een onoverzichtelijk gebied. In figuur 10 is te zien dat de onderschatting van het aantal nestlocaties groter lijkt bij grotere aantallen. Bij lage aantallen (≤ 4) zou theoretisch overschatting optreden, maar dit is hier niet vastgesteld. Weglaten van Noordwijk en Zeist geeft een betere richtingscoëfficiënt (0,48), maar een lagere R^2 (0,54), wat betekent dat de relatie minder betrouwbaar wordt.



Figuur 10. Het aantal nestlocaties per gebied, zoals vastgesteld door het gebiedenprotocol, uitgezet tegen het aantal nestlocaties volgens de referentietelling en de lineaire relatie hiertussen (stippellijn). De doorgetrokken lijn is de lijn $y=x$, waarbij het aantal nestlocaties volgens de protocoltelling gelijk is aan het aantal nestlocaties volgens de referentietelling.

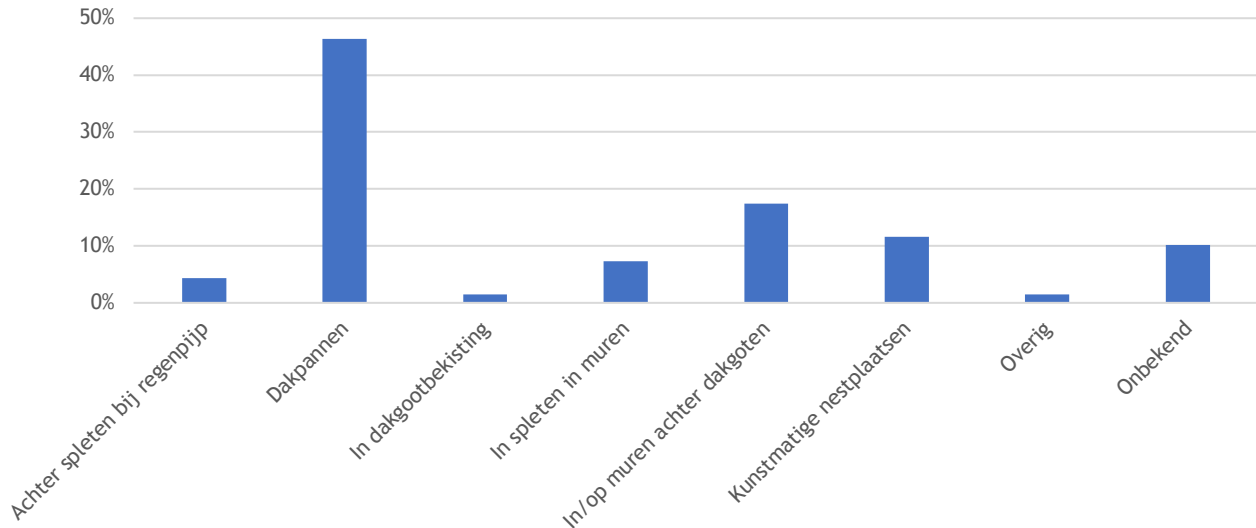
Tabel 3. De aantallen en het aandeel nestlocaties gevonden bij de protocol- en de referentietelling, en de overeenkomst tussen de ligging van de belangrijkste concentraties zoals vastgesteld aan de hand van het protocol en die volgens de referentietelling.

Gebied	Aantal telpunten	Aantal deelbezoeken	Nestlocaties		aandeel gevonden nestlocaties	overeenkomst ligging concentraties
			protocol-telling	referentietelling		
Amsterdam Haarlemmerbuurt	30	4	9	43	0.21	goed
Amsterdam Holendrecht	10	2	9	37	0.24	zeer goed
Amsterdam Slotermeer	13	3	3	35	0.09	zeer goed
Groesbeek	32	5	10	34-36	0.25	redelijk
Kollum	23	5	5	31	0.16	redelijk
Noordwijk	40	6	17	156	0.11	vrij goed
Udenhout	32	5	8	38	0.21	vrij goed
Zeist	30	5	8	77	0.10	redelijk
Totaal			69	459	0.17	vrij goed

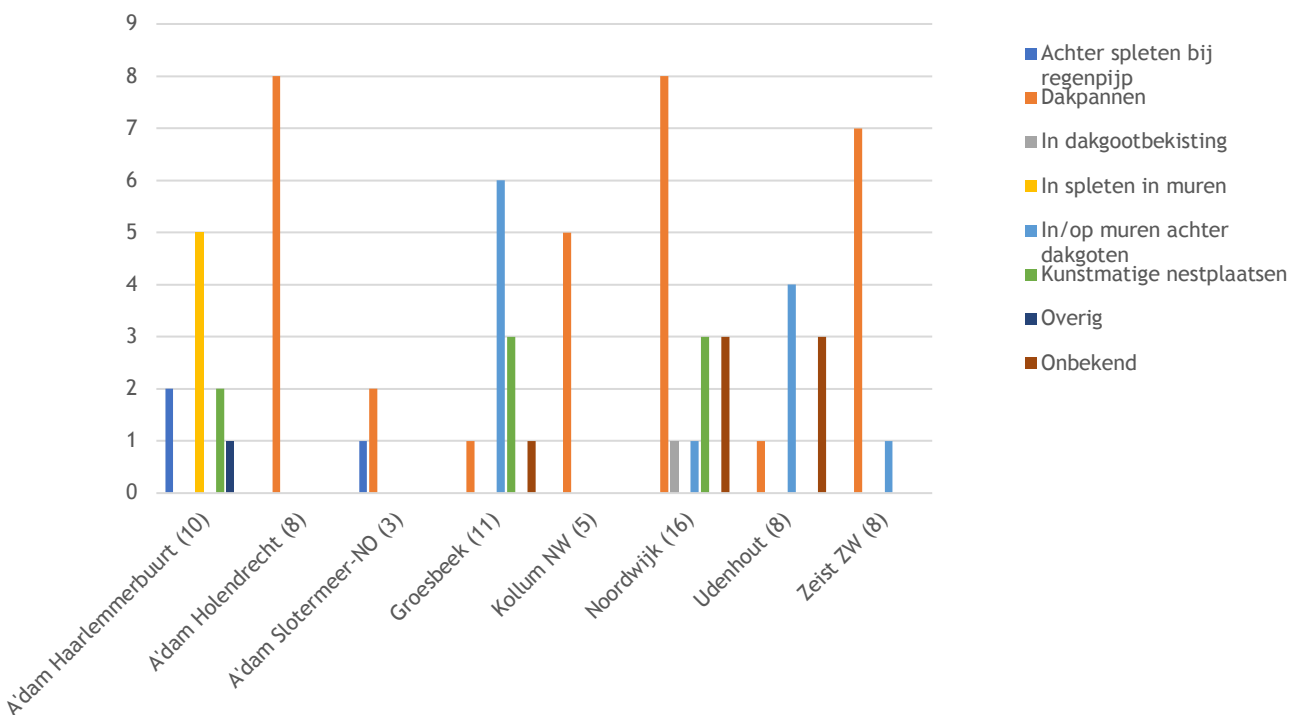
3.2.2 Belangrijke gebouwen en holtes voor nestplaatsen

Er werden in totaal 71 nestlocaties waargenomen, inclusief twee nesten net buiten de telgebieden. Hiervan werd in twee gevallen het type nestlocatie niet ingevuld en in 7 gevallen was het type nestlocatie niet bekend, bijv. omdat ergens geluid werd waargenomen, maar niet duidelijk was waar dit exact vandaan kwam. Wanneer alle gebieden worden samengenomen, bevonden de meeste nestlocaties zich onder

dakpannen (32 nestlocaties, 47%), in/op muren achter dakgoten (12 nestlocaties, 17%) en in kunstmatige nestplaatsen (8 nestlocaties, 12%, figuur 11). Alleen in de Haarlemmerbuurt (Amsterdam) werden geen nestlocaties onder dakpannen aangetroffen (figuur 12). Het meest gebruikte type nestlocatie leek tussen de gebieden te verschillen (figuur 12), maar omdat de aantallen waargenomen nestlocaties per gebied klein waren, kunnen hier verder geen uitspraken over worden gedaan.



Figuur 11. Procentuele verdeling van de 69 aan de hand van het protocol waargenomen nestlocaties over de verschillende typen (exclusief 2 nestlocaties waar het type niet is ingevuld).



Figuur 12. Verdeling van de typen nestlocaties per gebied (exclusief 2 nestlocaties waar het type niet is ingevuld).

4 Testversie protocol: discussie en conclusies

4.1 Nestlocaties

Het verband tussen het aantal nestlocaties gevonden bij de referentietellingen en het aantal gevonden tijdens de protocoltellingen lijkt met een R^2 van 0,67 vrij goed. Dit zou betekenen dat aan de hand van het aantal nestlocaties gevonden tijdens de protocoltellingen het werkelijke aantal nestlocaties en daarmee de omvang van de broedpopulatie vrij goed kan worden voorspeld (zie paragraaf 2.4). Hierbij zijn echter kanttekeningen te plaatsen. De relatie is gebaseerd op een kleine steekproef van acht gebieden, waarbij twee gebieden met hoge dichtheden zeer bepalend zijn (Noordwijk en Zeist ZW), en heeft een lage richtingscoëfficiënt van 0,08, wat betekent dat per extra nestlocatie in een referentietelling er met de protocoltelling 0,08 nestlocaties bij komen (en andersom, dat elke extra nestlocatie gevonden aan de hand van het protocol staat voor 12,5 nestlocaties volgens de referentietelling).

Een andere kanttekening die dient te worden geplaatst is dat ook de referentietellingen waarschijnlijk een onderschatting zullen zijn van het werkelijke aantal broedende Gierzwaluwen. Zo is uit controletellingen in Amsterdam gebleken dat bij de referentietelling ongeveer 75% van de nestlocaties wordt gemist en bleek uit de vergelijking tussen de aantallen in de Laan van Bergen in Zeist in 2019 geteld door Han van der Kolk en die geteld in het kader van het SMP, dat bij de laatste in dezelfde laan slechts 54% van de nesten werd gevonden. Van der Kolk durft deze verhouding niet te extrapoleren naar andere delen van Zeist, maar duidelijk is dat de aantallen vastgesteld tijdens de telling voor het SMP (= de referentietelling) een onderschatting zijn. Deze onderschatting zal groter zijn naarmate minder intensief is geteld. De kans is ook aanwezig dat bij minder intensieve referentietellingen vooral de meest zichtbare/vindbare nesten worden gevonden. Wanneer bij de minder intensieve protocoltelling ook vooral deze nesten worden gevonden, zullen de resultaten van de protocoltelling meer lijken op de resultaten van de minder intensieve referentietellingen, dan op die van de intensievere referentietellingen, waar ook moeilijkere nestlocaties worden gevonden. Dus de relatie tussen de aantallen nestlocaties uit de protocoltelling en die uit de referentietelling zijn niet alleen afhankelijk van hoe goed de protocoltelling 'scoort', maar ook van hoe intensief de referentietelling is uitgevoerd. Als ook de referentietelling een onderschatting is betekent dit dat de protocoltelling de aantallen nog sterker onderschat dan we hier hebben bepaald. Oftewel dat aan de hand van het gebiedenprotocol in werkelijkheid minder dan 15% van de werkelijke nestlocaties wordt gevonden.

Hoewel op grond van de protocoltellingen de ligging van de kolonies/concentraties vrij goed kan worden

bepaald, leveren de protocoltellingen weinig informatie over de typen nestlocaties. Bovendien maakt één nestlocatie meer of minder erg veel uit voor een voorspelling van de populatieomvang op basis van alleen de gevonden nestlocaties, aangezien volgens het gevonden verband elke extra nestlocatie uit de protocoltelling gelijk is aan 12,5 nestlocaties volgens de referentietelling. Voor het verbeteren van de schatting van de omvang van de broedpopulatie en het beter kunnen vaststellen welke gebouwtypen en ruimtes in gebouwen worden gebruikt voor nesten is het dus wenselijk om de vindkans van nestlocaties tijdens de protocoltelling te vergroten.

Een andere manier om een nauwkeuriger schatting te krijgen van de omvang van de broedpopulatie zou zijn om hiervoor niet alleen de aantallen nestlocaties te gebruiken, maar ook de overige waarneemtypen (gierfoerageer- en verzamelvluchten), zoals oorspronkelijk ook de bedoeling was van het protocol. Omdat de manier waarop dit (gestandaardiseerd) te doen niet stond beschreven in het protocol, bleek het echter niet mogelijk om de resultaten van een dergelijke schatting te evalueren.

Van der Kolk (2022) geeft aan dat maximale aantallen in achtereenvolgende vluchten van dag tot dag sterk variëren, dat ook niet-broeders aan de achtereenvolgende vluchten deelnemen, en dat deze aantallen in juli fors kunnen oplopen, mogelijk door deelname van pas uitgevlogen jongen (wat waarschijnlijk echter niet het geval is, aangezien volgens Tarburton & Kaiser (2001) pas uitgevlogen jongen direct uit de kolonie vertrekken). De auteur stelt dan ook dat de aantallen vogels boven de kolonies geen goede afspiegeling zijn van het aantal broedvogels. Aangezien gier- en verzamelvluchten in principe alleen in, respectievelijk boven, de kolonies plaatsvinden en Gierzwaluwen vlak voor zonsondergang boven de broedplaatsen foerageren, is het echter aannemelijk dat ook de aantallen vogels in de verschillende typen vluchten informatie bevatten (zij het minder betrouwbare) over de aantallen broedparen. Het is dan met name zaak om de broeders van de niet-broeders te kunnen onderscheiden. Hiervoor zouden interpretatiecriteria kunnen worden ontwikkeld en getoetst, die rekening houden met het verloop van de opbouw van de gierzwaluwpopulatie gedurende het broedseizoen.

4.2 Toepassing van het protocol

Het protocol heeft een driedelig doel: 1) bepalen waar zich binnen het gebied concentraties Gierzwaluwen bevinden, 2) bepalen welke ruimtes in gebouwen worden gebruikt als nestplaats en 3) bepalen wat de omvang

van de broedpopulatie van Gierzwaluwen is in het gebied. Het protocol heeft echter niet als doel om uit te sluiten dat zich ergens een gierzwaluwnest bevindt. Hiervoor zal een gebouw intensiever moeten worden geobserveerd (zie Kennisdocument Gierzwaluw). Het bevoegd gezag wordt in staat gesteld om nadere (gerichte) voorwaarden te verbinden aan het zorgvuldig werken en aan het natuurinclusieve ontwerp. Voorgesteld wordt om dit expliciet op te nemen in de inleiding van het protocol.

4.3 Conclusies

Uit de antwoorden op de vragenlijsten over de uitvoerbaarheid bleek dat het protocol goed uitvoerbaar werd bevonden, maar dat er veel verbeterpunten zijn. De ligging van de concentraties Gierzwaluwen in een gebied is vrij goed te bepalen aan de hand van het protocol. Dit gaat beter in overzichtelijke gebieden met lagere dichtheden dan in complexe wijken en/of wijken met hoge dichtheden. Het aantal nestplaatsen dat met behulp van het protocol wordt gevonden is echter klein (17% van de aantallen uit de referentietellingen), waardoor de omvang van de broedpopulatie en het belang van specifieke gebouwen en ruimtes in gebouwen moeilijk te bepalen zijn. De telmethode van het protocol dient dan ook te worden aangepast om ook deze laatste twee doelen van het protocol te kunnen bedienen.

5 Verbeterpunten testversie gebiedenprotocol

Uit de antwoorden op de vragenlijst over de uitvoerbaarheid van het testprotocol, de discussie in de klankbordgroep en de resultaten van de vergelijking tussen de protocol- en de referentietelling kunnen de volgende verbeterpunten worden geformuleerd. Daarmee kunnen de vragen zoals genoemd in het protocol beter worden beantwoord:

- Voeg een puntsgewijze samenvatting van de veldwerkmethode toe;
- Voer twee verdiepende rondes uit in plaats van één en zorg ervoor dat de verkennende ronde vóór 15 juni plaatsvindt;
- Start later op de avond met tellen, en/of voer de aanvullende tellingen van 5 min pas in het laatste uur uit;
- Voer de telling(en) van de verdiepende ronde uit door rond te lopen in plaats van vanaf telpunten te observeren, of wanneer toch wordt gewerkt met telpunten, loop dan ook bij de punttellingen rond het telpunt rond;
- Maak de duur van de punttelling afhankelijk van de activiteit op het telpunt;
- Noteer ook nestlocaties die buiten de officiële telling (bijv. bij het verplaatsen tussen telpunten) worden waargenomen;
- Scherp de weercriteria aan;
- Beschrijf beter hoe aantallen dienen te worden bepaald;
- Beschrijf beter waar en wanneer 10- en 5-min-telpunten te kiezen;
- Beschrijf beter het onderscheid tussen poepsporen van de Gierzwaluw en van andere soorten en hoe te zien is of deze vers (= van dit broedseizoen) zijn;
- Beschrijf beter hoe kolonies dienen worden ingetekend op basis van de telresultaten;
- Beschrijf hoe verschillende typen waarnemingen dienen te worden gebruikt voor het schatten van de broedpopulatie; schat bij per kolonie;
- Beschrijf beter hoe de potentie van een gebied dient te worden bepaald.
- Voeg toe dat de telgegevens niet kunnen worden gebruikt om uit te sluiten dat zich ergens een gierzwaluwnest bevindt; hiervoor zal een gebouw intensiever moeten worden geobserveerd (zie Kennisdocument Gierzwaluw).

De resultaten van deze validatie zijn op 18 september 2023 besproken in de klankbordgroep. Op basis van deze discussie en bovenstaande aanbevelingen zijn de aanbevelingen verder geconcretiseerd en uitgewerkt:

Algemeen:

- Weercriteria worden aangescherpt. Tekstvoorstel: *De verkennende ronde mag alleen worden uitgevoerd bij droog weer, dus ook geen motregen.*

Bij afbreken door regen moet de telling opnieuw worden uitgevoerd. Dit laatste om te voorkomen dat de beste periode van de avond, nl rond zonsondergang, wordt gemist. Verder windkracht max 3 Bft, of 4 Bft aan de kust en temperatuur minimaal 40 percentiel.

- Alle typen waarnemingen worden genoteerd, omdat deze rond zonsondergang allemaal iets zeggen over de aantallen en ligging van de kolonies. Bij vluchten onderscheid maken in laagvliegers (= giervluchten, < 2x gebouwhoogte) en hoogvliegers (= foerageer- en verzamelvluchten, > 2x gebouwhoogte)
- Telperiode wordt 1,5u voor zonsondergang tot 30 min erna, om de optimale telperiode te benutten maar ook tellers genoeg flexibiliteit te geven. Zo staat dit ook in het kennisdocument.
- Toevoegen: verkennende en verdiepende rondes dienen bij voorkeur door dezelfde persoon te worden uitgevoerd.
- Elk jaar wordt beschouwd als een nieuwe telling, dus te tellen gebied wordt opnieuw bepaald, afhankelijk van de resultaten van de verkennende ronde. Dit omdat kolonies zich kunnen verplaatsen. Er wordt toegevoegd dat het verkennende en verdiepende onderzoek in hetzelfde jaar worden uitgevoerd.
- Randeffecten: omdat gebiedsgrenzen door kolonies kunnen lopen worden ook de nestindicatieve waarnemingen en giervluchten net buiten het gebied ingevoerd.
- Toevoegen puntsgewijze samenvatting telmethodiek.

Verkennend onderzoek:

- Verkennende ronde tussen 15 mei-15 juni uitvoeren, verder blijft alles gelijk.

Verdiepend onderzoek:

- Geen punttellingen, maar bij verdiepende rondes rondlopen met vaste telinspanning van ca 5-10 ha in 2 uur tellen, afhankelijk van complexiteit wijk
- Na verkennende ronde concentraties omgrenzen door om alle huizenblokken/aaneengesloten huizen waarboven/-omheen activiteit is waargenomen een lijn te trekken. Dit oppervlak indelen in 'logische' deelgebieden van 5-10 ha (invoeren in app!) die op één avond te tellen zijn en die zoveel mogelijk gehele 'kolonies' omvatten.
- 2 verdiepende rondes uitvoeren ipv 1, van 15 juni tot en met 15 juli om de kans op het vinden van nestlocaties te vergroten.
- Bij verdiepende rondes concentreren op nestlocaties en laagvliegers/giervluchten en (per ronde en per deelgebied) hoogvliegers inschatten op

overzichtelijke plek. De nestlocaties worden vastgesteld aan de hand van waarnemingen met waarnemertypen ‘in & uitvliegen’, ‘geluid uit nest’ en ‘zekere poesporen’.

- Bij de 2de verdiepende ronde dezelfde deelgebieden tellen en focussen op nieuwe nestlocaties, maar opnieuw alle nestlocaties die je nu weer vindt invoeren, ook de locaties die in de eerste verdiepende ronde al werden vastgesteld. Belangrijk hierbij is dat de app alle gevonden locaties van het vorige bezoek overneemt, dan hoef je die niet opnieuw in te voeren, maar alleen aan te geven dat deze weer zijn waargenomen.

Overig:

- Beter beschrijven hoe aantallen te bepalen. In het protocol wordt toegevoegd; *bij het bepalen van groeps groottes steeds het maximaal gelijktijdig waargenomen aantal noteren.*
- Beter beschrijven onderscheid poesporen Gierzwaluw & andere soorten en hoe te zien of vers. Tekstvoorstel: *Volwassen Gierzwaluwen poepen niet bij het in- of uitvliegen. Enkele witte poepstrepen bij de nestingang duiden vaak juist op bezetting door een andere soort (Huismus, Spreeuw, Boomkruiper). Gierzwaluwnesten zijn soms echter goed te vinden aan de hand van poesporen van de jongen. De jongen verpakken hun uitwerpselen in ‘faecal sacs’ die buiten het nest worden gedeponeerd. Dit betekent dat bij bezette gierzwaluwnesten met jongen bij/onder de nestingang op de muur, dakpannen en/of de grond vaak korrelige poesporen te zien zijn (zie foto’s). Gierzwaluwoep is duidelijk te herkennen aan bijvoorbeeld de hoeveelheid keverschildjes die gemakkelijk zijn waar te nemen als het opgedroogd is (foto). Bij geëxponeerde plekken en wanneer de poesporen bij een volgend bezoek zijn toegelaten kan men er zeker van zijn dat het hier een actuele broedplaats betreft. Bij beschutte plekken kan het ook om sporen van het voorgaande jaar gaan; let dan goed op of je hier activiteit waarneemt (geluid van jongen/oudervogels in het nest, in- en uitvliegen, giervluchten die precies daar gieren). Aanwezigheid van (verse) poesporen vanaf 1 juni duidt op een nestlocatie, maar alleen wanneer men er zeker van is dat het hier om gierzwaluwoep gaat. (Foto’s Gert toevoegen.)*
- De potentie van een gebied hoeft niet te worden bepaald en wordt uit het protocol geschrapt. Dit is lastig in te schatten en voegt niets toe aan het beantwoorden van de vragen.
- Aanpassingen AviMap (of andere invoertoepassing): 2 nieuwe waarnemertypen toevoegen: 1) aantikken/bangen (om te voorkomen dat dit wordt ingevoerd als in- & uitvliegen, maar wel te kunnen gebruiken voor de ligging van de concentraties), 2) potentiële neststenen/kasten (omdat deze bezet kunnen zijn, ook als geen in- en uitvliegen/geluid uit nest is waargenomen).
- Indeling in kolonies beschrijven. Tekstvoorstel: *Het is moeilijk om een eenduidige definitie te geven van gierzwaluwwkolonies, omdat de vogels semikoloniaal broeden, waarbij de spreiding van de ‘kolonie’ grotendeels afhankelijk is van de geschiktheid van aanwezige gebouwen. In dit protocol worden onder ‘kolonies’ concentraties van broedende Gierzwaluwen verstaan, die op de volgende, praktische manier worden bepaald:*
- *De waarnemingen uit de verkennende ronde worden omgrensd door om alle huizenblokken/aaneengesloten huizen waarboven/-omheen activiteit is waargenomen een lijn te trekken. Dit is het zoekgebied waar de verdiepende rondes worden uitgevoerd. Dit geeft al een eerste indicatie van waar de concentraties Gierzwaluwen zitten. Vervolgens worden de waarnemingen uit de twee verdiepende rondes ingedeeld in ‘kolonies’ obv giervluchten en nestlocaties en de GIS clusteringmethode DBSCAN (met een maximale afstand van 150 m en minimaal 2 waarneemstippen).*
- Beschrijven interpretatie telresultaten. Dit dient nog verder te worden uitgedacht. De belangrijkste indicatie voor de omvang van de broedpopulatie is het aantal gevonden nestlocaties. Gezien de relatief beperkte telinspanning zal dit echter altijd een onderschatting zijn. Ook de aantallen Gierzwaluwen in vluchten binnen/boven de concentraties bevatten informatie over de broedpopulatie, hoewel deze minder betrouwbaar is dan informatie over de nestlocaties. Deze waarnemingen kunnen aanvullend worden gebruikt voor de inschatting van de grootte van de broedpopulatie. Hiervoor zouden vuistregels kunnen worden ontwikkeld, die dan echter ook dienen te worden geëvalueerd. (Voor gemiste gebouwen hoeft dan niet meer te worden gecorrigeerd, omdat ervan uit mag worden gegaan dat Gierzwaluwen die hier broeden wel zullen worden meegeteld in de vluchten, dus ook bij de berekening van de omvang van de broedpopulatie op basis van de groeps grootte)

6 Literatuur

- De Jong, G. & K. Wonders. 2018. Inventarisatie van gierzwaluwen in Amsterdam, Amstelveen en Diemen. Amsterdam.
- Klaas de Vries. 2023. Gierzwaluwnesten in Kollum. Fûgelpraet:74–75.
- van der Kolk, H. 2022. Monitoring van een kolonie gierzwaluwen in Zeist gedurende 25 jaar (1995-2020). De Kruisbek:2–6.
- van der Kolk, H. 2023. Gierzwaluwen in Zeist. Monitoring deel 2. De Kruisbek:2–5.
- Nilsen, H. & Gierzwaluwwerkgroep Oisterwijk. 2021. Gierzwaluwen in Oisterwijk 2020-2021. Oisterwijk.
- Schoppers, J., Vogels, R. & R. Wortelboer. 2023. Gebiedenprotocol gierzwaluw – testversie maart 2023. Sovon-rapport 2023/16. Sovon & Arcadis, Nijmegen.
- Steen, W. A. & M. G. Hoksberg. 2020. Soortmanagementplan Gemeente Zeist. Mitigatieplan huismus, gierzwaluw en gebouwbewonende vleermuizen voor renovatie, onderhoud en herontwikkeling bebouwing gemeente Zeist. Zwolle, Culemborg.
- Tarburton, M. I. K. & E. Kaiser. 2001. Do fledgling and pre-breeding Common Swifts *Apus apus* take part in aerial roosting? An answer from a radiotracking experiment. *Ibis* 143:255–263.
- Verkade, H., J. Jacobs, A. Marijnijns & I. Van Dijk. 2015. 20 Jaar Gierzwaluwen inventariseren in Noordwijk. *Limosa* 88:164–172.

Bijlage 1

Vragenlijst ter evaluatie van de uitvoerbaarheid van het gebiedenprotocol, met antwoorden van tellers. De positieve antwoorden zijn groen gemaakt, de negatieve rood.

Telmethode

1. Algemeen:

a. Is de methode zoals omschreven in het testprotocol uitvoerbaar? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Het protocol is lastig te lezen en niet praktisch voor veldonderzoek. Ik neem aan dat er nog een eenvoudige, puntsgewijze opsomming wordt gegeven van wat er belangrijk is tijdens de veldbezoeken en hoe die moeten worden uitgevoerd. Daarin kan dan worden verwezen naar de uitgebreide onderbouwing in het document. Ik heb het protocol rondgestuurd naar de onderzoekers en daarnaast puntsgewijs aangegeven hoe de onderzoeken uitgevoerd moeten worden. De ervaring leert dat de onderzoekers niet te tijd nemen/hebben om zo'n protocol helemaal door te lezen.

M.b.t de uitvoering kon wel alles worden uitgevoerd, de indeling voor de activiteiten van de Gierzwaluwen (Foerageervluchten enz.) was praktisch en duidelijk. Wel zijn poepsporen een lastig ding in het onderzoek waar niet teveel waarde aangehecht kan worden. Dit kan oud zijn, afwezig zijn (terwijl er wel zwaluwen zijn) of van andere soorten (niet altijd makkelijk en verwarring met bijv. spreeuw).

Er zijn geen mogelijkheden om gevels/huizen met potentiële nestplekken in te voeren waar géén Gierzwaluwen zijn gezien. Bovendien vraagt dat ook teveel tijd en is de kans groot dat je plekken in zo korte tijd over het hoofd ziet. In avimap kunnen ze ook niet worden ingevoerd.

MV: De methode zoals omschreven is goed uitvoerbaar.

HW: Ja, de methode is helder en gemakkelijk op te volgen in het veld.

CB: Ja, maar het werd gaandeweg het veldwerk wel steeds duidelijker. Een beknopte omschrijving van wat er verwacht wordt van veldwerkers zou misschien beter werken?

AW: In z'n algemeenheid moeilijk te beantwoorden. Ik heb – voor zover ik het kan inschatten – in mijn uitvoering van het protocol last gehad van de combinatie (gebrek aan) beschikbare tijd / weersinvloeden. De geschikte avonden was ik óf niet beschikbaar, óf overdonderd door de aard van de telling en het gedrag van de vogels. De verdere avonden dat ik kon tellen waren niet optimaal qua temperatuur en wind. Dit zou ook mijn antwoord zijn bij 1b.

RR: Ik vond de methode goed uitvoerbaar. Ik denk wel dat de grootte van mijn gebied ongeveer de max was om in één avond een verkennende ronde uit te kunnen voeren.

MR: Ja, de methode is uitvoerbaar.

b. Is de methode zoals omschreven in het testprotocol reproduceerbaar? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Tijdens de methode kan goed het totale aantal Gierzwaluwen worden geschat, maar vooral op basis van de foerageer-, verzamel- en giervluchten die boven de betreffende wijk vliegen. Het aantal nestplaatsen wat wordt gevonden concentreert zich sterk rond het einde van de telling, omdat dan de vogels invliegen. Dat betekent dat de volgorde van de telpunten nogal bepalend is voor hoeveel nestplaatsen worden gevonden. Om het echt reproduceerbaar te maken, moet dus dezelfde volgorde van telpunten worden aangehouden.

Ondanks de opdracht om de tweede telling gelijk achter de eerste telling aan te doen, had een deel van de onderzoekers sterk de neiging om tijdens het verdiepend veldonderzoek het tweede telpunt láter op de avond te doen. Zo konden ze meer punten tellen tijdens de piek (ongeveer laatste uur licht) van invliegen om meer nesten

te vinden. Dat maakt de methode lastiger reproduceerbaar, maar laat wel zien dat het onderzoek effectiever kan (meer nesten vinden) dan op het moment dat je dus de eerste 4-5 telpunten op de avond netjes doet (maar (bijna) niks vindt).

MV: Ja, de methode is reproduceerbaar.

HW: Ja, het is volledig reproduceerbaar.

CB: Ja dat denk ik wel, al blijft die temperatuursfactor wel lastig als het een zomer is als 2023.

AW: Zie 1a. Samengevat: ruimer de tijd nemen (beschikbaarheid), betrokken zijn bij de hele telling (vooronderzoek én verdiepingsonderzoek), beter oefenen (zowel o.l.v. een ervaren gierzwaluwenteller in het veld als bij de voorbereiding (telpunten selecteren)).

RR: Ik vond het onduidelijk wat je moest doen als je geen Gierzwaluwen zag op een 10 minuten telpunt. Moet je dan ook nog 5 minuten ergens tellen of niet? En wat als de plek waar je tijdens het 10 minuten tellen staat ook de plek is met de meeste activiteit? Blijf je dan staan voor de 5 minuten, of verplaats je alsnog?

Misschien is het ook goed om te benadrukken dat wanneer er geen activiteit gezien wordt, gefocust moet worden op poepsporen tijdens de 10 minuten telling.

Een link toevoegen naar het specifieke Gierzwaluwgeluidsfragment wat moet worden afgespeeld tijdens het tapen, zou ook kunnen bijdragen aan de reproduceerbaarheid van het testprotocol.

Ik twijfel zelf ook over of de weersomstandigheden die beschreven zijn in het protocol wel echt allemaal geschikt zijn om Gierzwaluwen te onderzoeken. Ik had het idee dat zodra de zon weg was, je al veel minder Gierzwaluwen in de lucht zag. Laat staan bij lichte miezer.

MR: Moeilijk te zeggen. Hiervoor zouden verschillende tellers hetzelfde gebied moeten tellen. Vermoedelijk is het kiezen van de telpunten sterk afhankelijk van de teller en daarmee mogelijk minder reproduceerbaar. Aan de andere kant zullen de telpunten wrsl wel altijd binnen en rondom de kolonies liggen.

c. Zou binnen hetzelfde tijdsbestek meer (reproduceerbare) informatie kunnen worden verzameld over de ligging van de kolonies? Zo ja, hoe?

CF: Zie vorige antwoord. Afgezien van reproduceerbaarheid is het minder effectief om gebruik te maken van telpunten. Op het moment dat je een klein telgebied heb (voor verdiepend onderzoek) is het naar de mening van de onderzoekers effectiever om rond te lopen en zo goed de aandacht te kunnen verdelen waar het nodig is. Anders sta je té vaak 10-15 minuten op een telpunt waar niks gebeurt, terwijl je elders nuttiger was. Dat komt mede doordat er ook maar 1 verdiepend veldonderzoek is. Bij gierzwaluwonderzoek in het kade van de Wnb (wat we veel doen) weet je op basis van avond 1 waar de belangrijkste punten zijn zodat je daar je twee volgende avonden op kan sturen, het verkennend veldonderzoek geeft daar wel richting aan, maar is te vaag om dat overal in de kolonies goed in beeld te brengen. Je hebt dus te weinig tijd/inzicht om nu tijdens het verdiepend onderzoek te corrigeren en de goede punten op het juiste moment te tellen. Het liefst zou je de meest 'kansloze' telpunten namelijk zo vroeg mogelijk op de avond tellen.

MV: Er zou meer (reproduceerbare) informatie verzameld kunnen worden door bijvoorbeeld in de 10 min tijdspanne ook binnen een bepaalde omgeving rond te kunnen lopen i.p.v. op één punt te blijven staan. Soms stonden gebouwen zo dusdanig dicht op elkaar dat veel punten/potentiële invliegplekken niet zichtbaar waren vanaf de 10 min post. Ook tijdens de 5 min rondlooptijd gebeurde het vaak dat de Gierzwaluwen dan alweer hoger/ergens anders begonnen te vliegen waardoor invlieglocaties wellicht gemist zijn.

Ook was de tijdsbestek zelf soms "te groot". Vaak was er in het eerste uur weinig tot niets te zien (in ieder geval geen invliegers) waardoor er op punten die aan het begin van de avond gepost werden vaak geen waarnemingen van giervluchten of invliegers werden gemaakt

HW: Ik denk dat dit een goede methode is om de ligging van kolonies binnen een werkgebied te localiseren

CB: Langer blijven staan op telpunten waarbij je het idee hebt vogels gemist te hebben.

AW: Ik ben niet betrokken geweest bij de fase van het verkennend onderzoek. Ik heb dat als handicap ervaren bij het aangaan van de fase van het verdiepend onderzoek. Ik denk dat het verstandig is beide fases door dezelfde persoon of beter door eenzelfde team te laten onderzoeken.

RR: Het belang van het kijken naar poepsporten zou meer benadrukt kunnen worden in het protocol (nu staat er 'eventueel' bij). Ik denk dat dit veel informatie geeft, aangezien de kans dat je een vogel daadwerkelijk ziet in- of uitvliegen erg klein is.

MR: Noteer ook de invliegers tijdens de verplaatsing tussen telpunten

d. Is een gebied van 100 ha een werkbare eenheid?

CF: 100 ha is een werkbare eenheid, dat gaat goed. In het protocol staat echter: Een waarnemer zou dus een of eventueel twee onderzoeksgebieden op een avond kunnen tellen, uitgaande van ca. 100 ha per onderzoeksgebied.). Zeker als er veel Gierzwaluwen zitten is dat echt niet te doen, ik zou max. 100ha per avond aanhouden en als er echt niks zit kan het wel meer zijn, maar je komt te weinig in het gebied om dat op voorhand goed in te schatten denk ik.

MV: 100 ha is een werkbare eenheid

HW: In principe wel, maar sommige stadsdelen van 100 ha zijn een stuk minder overzichtelijk dan andere (Haarlemmerbuurt vs Slotermeer-NO bijvoorbeeld). Hierdoor kan het aantal verdiepende onderzoeken nogal variëren per gebied.

CB: Dat is erg afhankelijk van de aantallen Gierzwaluwen die er zitten. Als de dichtheid hoog is zijn er veel avonden nodig om alle plekken goed af te kunnen gaan maar ben je ook weer meer afhankelijk van goede dagen. In mijn geval ging het prima (want slechts in 30% van het gebied zaten Gierzwaluwen).

AW: Ik denk het wel. Ik vind Gierzwaluwen zulke beweeglijke vogels dat ikzelf de voorkeur zou geven aan onderzoek door teams van 2 personen. Er gebeurt zóveel tegelijkertijd in het stedelijk gebied: Gierzwaluwen razen kriskras over je heen, verschijnen en verdwijnen, roepen, enz. Dat gebeurt tegelijk met al het andere (verkeer, aandacht van omwonenden).

RR: Ik vond het werkbaar, maar dat kwam ook doordat er niet overal activiteit was. Als dit wel het geval was geweest, was het te groot geweest.

MR: Ja. Nadeel is wel dat individuen die (net) buiten het telgebied broeden ook in het telgebied kunnen 'mee-gieren' en andersom.

e. Was het gedrag van de Gierzwaluwen zoals beschreven in het protocol (invliegen, foerageer-vlucht, giervlucht, ...) goed te onderscheiden?

CF: Ja, dat ging voor zover ik heb begrepen goed.

MV: Het gedrag van de Gierzwaluwen was goed te onderscheiden

HW: ja

CB: Ja, de verschillende gedragingen zijn goed te onderscheiden

AW: Kan ik moeilijk op antwoorden: ik heb niet al het gedrag kunnen waarnemen. Ligt dat aan mij? Of vertoonden de Gierzwaluwen op de door mij getelde avonden dat specifieke gedrag niet? (invliegen heb ik niet gezien, fly-by's en 'bangen' heb ik niet afzonderlijk kunnen vaststellen, naar buiten kijkende jongen heb ik niet gezien). Misschien had ik een praktijktraining nodig.

RR: Ja, erg duidelijk!

MR: Ja, maar verzamelvlucht niet waargenomen

f. Was het mogelijk de aantallen goed te tellen?

CF: Dat is complexer, spelen een paar dingen. Gierzwaluwen vliegen vaak cirkelend boven de kolonie (verzamelvlucht), zo krijg je ongeveer een beeld van de populatie. Echter, deze groepen bewegen wel en het kwam voor dat zulke groepen dus van het ene deelgebied tijdens verdiepend onderzoek naar het andere deelgebied vlogen. Zo bestaat de kans op dubbeltellingen en ik weet niet of dat heel goed eruit te filteren is tijdens de analyse. Kan voor overschatting zorgen. Voor nu hebben wij gezegd, als je denkt dat ze bij je buurman zitten: niet tellen. Dit probleem kan ook al binnen één telgebied spelen, waarbij groepen zich verplaatsen, dus ook daar zit een risico. Verder verschilt het ook sterk per avond. Geen idee wat het precies is, maar ondanks dat het weer goed kan zijn, heb je avonden dat de Gierzwaluwen gewoon niet boven de wijk vliegen. Heel af en toe komt er stiekem een exemplaar naar beneden die zijn nest invliegt, maar een goede inschatting van de populatie is dan zelfs niet te geven. Je komt er wel twee keer en tijdens het verkennend veldonderzoek tel/schat je ook de groepen, dus in die twee keer is de kans klein dat het gebeurt, maar het kan wel (zeker omdat je maar kort er bent tijdens verkennend onderzoek).

Ook is er verschil per teller. De ene teller zal misschien dezelfde Gierzwaluwen dubbel invoeren (dus eerst als verzamelvlucht, dan als giervlucht en even later misschien als invlieger), terwijl een ander die aantallen anders interpreteert. Dus als een groep eerst verzameld en dan gaat gieren, alleen het deel wat gaat gieren invoert als giervlucht en wat blijft cirkelend als verzamel (dan tel je ze dus niet dubbel). Belangrijk dat dat duidelijk wordt geformuleerd.

En dan is het nog de vraag: wát zijn de Gierzwaluwen die je telt. Een aanzienlijk deel zal ook niet broedende 2kj-vogels zijn, dus ook dat kan een verkeerd beeld van de populatie geven, maar dat is een puntje voor de analyse. De aantallen nesten die gevonden zijn, zijn laag. De methode is niet geschikt om veel nesten te vinden, dus het aantal gevonden nestplaatsen is m.i. niet bruikbaar voor een goede aantalschatting. Dat moet je dus met name op de aantallen doen tijdens de vluchten. De redenen waarom je te weinig nesten vindt zijn o.a.:

- Je ‘verspeelt’ te lange tijd op plekken waar niks zit (maar je wil daar wel een bezoek brengen)
- Je staat gewoon te kort op plekken waar veel zit
- Je moet teveel punten tellen tijdens een periode die eigenlijk niet geschikt is. 2,5u voor zonsondergang start is ons ziens gewoon een uur te vroeg, de meeste vliegen zelfs pas na zonsondergang in. Dit verschilt ook weer per periode van het jaar natuurlijk, of ze jongen hebben ja of nee.

MV: Aantallen waren goed te onderscheiden, vooral tijdens groepsvluchten

HW: Over het algemeen wel, en anders was er wel een goede schatting te maken.

CB: Van de rondvliegende vogels ging dat prima. Kan me wel voorstellen dat vogels tellen die in een gebouw zitten lastig kan zijn bij grote kolonies (“Ging die Gierzwaluw nou in hetzelfde gaatje?”).

AW: Nee. Ik vind het verschijnen en verdwijnen van vogels erg uitdagend en verwarrend. Ik had het idee dat het tamelijk willekeurig was of 10 minuten genoeg was of niet.

RR: Dit was mogelijk, maar ik weet vrij zeker dat ik individuen dubbel geteld heb, doordat (een deel van) dezelfde groep ook zichtbaar was vanaf een ander telpunt. Mogelijk zegt daarom de grootte van bijv. de grootste groep meer dan de daadwerkelijke aantallen.

MR: Nee, dit is bij vluchten erg moeilijk, omdat grote afstanden worden afgelegd en het onduidelijk is of het om dezelfde vogels gaat. Ik heb bij groepen steeds het maximale aantal dat ik tegelijk kon zien genoteerd, maar bij giervluchten gaat het wrsl vaak om verschillende kleine groepjes.

g. Kon je alle relevante informatie invoeren in de AviMap app? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Niet helemaal scherp of het nou de bedoeling was, maar potentiële nestplekken zijn niet in te voeren. Verder zijn de vluchten en nestlocaties op zich prima en duidelijk. In avimap (op de pc) kan je alleen niet het aantal exemplaren terugzien wat is ingevoerd bij broedcode 0, dus de analyse gaat dan niet lekker.

MV: Relevante informatie kon goed worden ingevoerd op Avimap. Toch zou het handig zijn om verschil te maken tussen de 10 min en 5 min post. Zowel de 10 min post als de 5 min post werd aangeduid met een stip "aardmuis". Hierdoor was het niet onderscheidend wat de 10 min en welke de 5 min post plaatsen waren en op welke punten ik nog mijn 10 min post moest gaan houden.

HW: zeker

CB: Ja, desnoods in het 'opmerkingen'-veld. Meestal deed ik dit dan kort in het veld en werkte het later uit.

AW: Ik kon de info wel kwijt als opmerking, maar vraag me af of dat de geëigende methode is.

RR: Ja, dit was mogelijk. Een eventuele toevoeging zou kunnen zijn om ook een broedcode toe te voegen voor 'mogelijk invliegen', soms vermoedde ik dit namelijk, maar was het niet te zien omdat het buiten mijn zichtsveld gebeurde (bijv. aan de achterkant van een huis).

MR: Ja. Het zou handig zijn om ook 'lege' nestkasten in te kunnen voeren, ivm extrapolatie van de aantallen.

2. Verkennend onderzoek

a. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de verkennende ronde moet worden uitgevoerd? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Enige punt wat me nu te binnen schiet is of je indien tijd over is het gebied extra mag doorfietsen, nu wel gedaan om gebieden te checken waar ik eerder op de avond was en toen twijfelde of ze daar zouden zitten. Nu dus wel gedaan en leverde nog relatief veel invliegers op (schemering). Verder voldoende duidelijk, maar beter communiceren in punten (het is een telprotocol, geen onderzoeksverslag). Dus zoals je het met teller zou communiceren:

- Focus op kolonies, alles invoeren (o.b.v. verschillende notities)
- 100 ha met de fiets
- Alles doorkruisen
- Start 1,5-2u voor zonsondergang

MV: Er staat duidelijk beschreven hoe de verkennende ronde moet worden uitgevoerd, maar het is wellicht handig om te vermelden dat er eenmalig een verkennende ronde wordt uitgevoerd (wellicht mijn fout, maar ik nam aan dat het om twee rondes ging vanwege de lange tijdsspanne waarin de ronde kon worden uitgevoerd)

HW: Ja, de methode was helemaal duidelijk.

CB: Ja, maar wel na enige samenspraak met Maja, Roos en Hugo. Ik denk dat een protocol voor een veldmedewerker simpeler van aard zou moeten kunnen.

AW: nvt

RR: Ja, ik vond dit voldoende duidelijk.

MR: Ja. Noteer geen foerageervluchten.

b. Was het mogelijk het gehele gebied te doorkruisen tijdens het verkennende onderzoek?

CF: Ja, maar zoals gezegd, advies om max. 100ha per avond aan te houden

MV: Het hele gebied kon doorkruist worden tijdens het verkennend onderzoek

HW: Ja, dat was simpel.

CB: Ja. In maar een klein deel van het gebied zaten Gierzwaluwen. Als in het hele gebied Gierzwaluwen hadden gezeten was het lastiger geweest denk ik.

AW: nvt

RR: Dit was mogelijk.

MR: Ja

c. Was het mogelijk het verkennende onderzoek met de fiets uit te voeren?

CF: Ja

MV: Verkennend onderzoek was onhandig om met de fiets te doen. Vanwege auto's op straat, gebrek aan fietspaden en vele stoepen kon het beter te voet worden gedaan

HW: ja

CB: Ja dit was goed mogelijk

AW: nvt

RR: Ja, dit was mogelijk. Wel moest ik zeer regelmatig stoppen om gegevens in te voeren. Echter, was het nog steeds mogelijk om het verkennende onderzoek binnen de tijd uit te voeren.

MR: Ja

3. Verdiepend onderzoek

a. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de verdiepende ronde moet worden uitgevoerd? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Idem m.b.t puntgewijs stappenplan. Verder staat het wel duidelijk genoeg opgeschreven.

MV: In het protocol staat duidelijk beschreven hoe het verdiepend onderzoek moet worden uitgevoerd

HW: Ja, de methode van het testprotocol is duidelijk beschreven en gemakkelijk te volgen.

CB: Ja uiteindelijk wel, maar dit vergde wel enige ruggenspraak met Maja, Roos en Hugo. Voor een veldprotocol zou het beknopter mogen.

AW: geen antwoord gegeven (maar zie b)

RR: Ik ga hier al op in bij onderdeel 1.1, maar ik vind het zelf soms niet zo duidelijk waar/wanneer de 5 minuten telling uitgevoerd moet worden (zie antwoord op vraag 1.1b).

MR: Beschrijf beter hoe/welke aantallen dienen te worden genoteerd (max aantal tegelijk waargenomen?)

b. Is goed te bepalen waar de 10-minuten-telpunten dienen te worden neergelegd, zodat er voldoende zicht is?

CF: Ja, dat is goed te doen. Ik had eerder nog punten 'over' dan tekort om alles te dekken.

MV: Op bepaalde punten is het goed te bepalen waar de 10 min telpunten dienen te worden uitgevoerd. In bepaalde delen van het telgebied was er voldoende zicht (100m zicht) waardoor punten goed bepaald konden worden. Echter was dit lastiger in andere delen van het telgebied (delen waar huizen dicht op elkaar stonden met veel smalle stegen). Hierdoor konden veel daken niet gezien worden doordat er onvoldoende afstand kon worden genomen om het dak te kunnen zien

HW: Ja, dit is via Google Maps eenvoudig te bepalen

CB: Ja dit is goed te bepalen maar verdient wel aandacht tijdens het verkenningswerk. Ik heb een tweetal punten uiteindelijk op niet al te goede plekken gelegd (weinig zicht)

AW: Ik vind dit deel van de instructie erg lastig te vertalen naar de praktijk: 'Zichtlijnen van maximaal 100 m, maar mogelijk minder als gebouwen het zicht blokkeren, kunnen vanaf de meetpunten worden bepaald. Met de zichtlijnen wordt geschetst welk deel van het onderzoeksgebied direct vanaf de meetpunten zichtbaar is. Minimaal 50% van de gebouwen moet direct zichtbaar zijn vanaf de meetpunten, gerekend met een maximale zichtafstand van 100 m.' Voor mij zou het helpen dit minimaal één keer met iemand samen te doen. Ik had het gevoel dat ik maar wat deed. NB. Ik heb al gezegd dat ik me wat gehandicapt heb gevoeld doordat ik niet betrokken was bij het vooronderzoek. In de praktijk zien straten er anders uit dan je denkt, er waren (soms) veel meer bomen die het zich blokkeerden.

RR: Met de regel dat je in een straal van 25 meter mag bewegen, vond ik van wel.

MR: Dit is lastig vanachter het bureau. In het veld moest een punt soms nog worden verplaatst.

c. Was een maximale afstand van 100m voor het zicht een goede aanname?

CF: Ja, 100m is prima

MV: De maximale afstand van 100m was op vele punten goed te doen en soms te klein -> punten met meer ruimte tussen de huizen(blokken) en straten. Op andere punten (in het oudere centrum) stonden huizen te dicht op elkaar met vele smalle stegen waardoor 100 m te groot werd

HW: Gemiddeld gezien wel denk ik, al zal dat per gebied verschillen.

CB: Ja dit was een goede aanname.

AW: Geen idee.

RR: Dat was heel erg afhankelijk van de locatie en de hoogte van de gebouwen (hoe hoger, hoe minder ver je kon kijken). Over het algemeen denk ik dat het wel een goede aanname was.

MR: Meestal wel, alleen bij achtertuinen vaak een probleem.

d. Is een afstand van 50-250m een goede maat voor de afstanden tussen telpunten?

CF: Ja, maar het is breed, maar min. 50 m lukt prima. In slechtere gebieden wordt het dan 250m, met het risico dat je dus teveel punten in kansloze plekken krijgt.

MV: Afstand van 50-250 m was fijner om aan te houden. Zo kon er per locatie bepaald worden welke afstand hier het beste werkte, maar bij kleinere afstanden (50 m) waren meer telpunten nodig en kostte dus meer tijd

HW: Ja. De flexibiliteit tussen de 50 en 250 meter is prettig, omdat sommige stadsdelen een stuk onoverzichtelijker zijn dan andere.

CB: Ik heb gemiddeld een afstand van 100m tussen telpunten, dit was prima werkbaar.

AW: Geen idee.

RR: Ik denk dat 50 meter een te korte afstand is, je hebt dan heel veel dubbel tellingen. Ik zou eerder uitgaan van 150-250 meter.

MR: Ja

e. Is een telling van 10 minuten voldoende om de gegevens te verzamelen, of kan dit beter langer of juist korter en waarom?

CF: Het verschilt per moment op de avond. In het begin van de avond (2u voor zonsondergang) kan je soms wel een uur op 1 plek staan zonder dat er wat invliegt, terwijl je later op de avond in 10 minuten heel veel actie heb. Dus gemiddeld is het goed, maar je totale onderzoekstijd (2,5u) is gewoon te lang om een goed beeld van de nesten te krijgen. Of de 2,5u is wel goed, maar die moet je dan anders inzetten (zie boven). Het kan nu eenmaal zijn dat je de tellingen efficiënt heb afgerond en dan rond zonsondergang klaar bent, terwijl er dan eigenlijk nog heel veel gaat gebeuren. Dan verlies je met het huidige protocol ongeveer een half uur omdat je niet langer op de telpunten meer mag staan.

MV: Een telling van 10 min was voor bepaalde punten fijn, voor andere punten minder. Ik merkte vaak dat als ik 10 min op een punt stond, er verderop (net buiten mijn directe zichtlijn) Gierzwaluwen bezig waren met giervluchten. Doordat ik 10 min op een plek stond kon ik hier niet kijken en naderhand tijdens de 5 min punten waren de zwaluwen weer weg of hoger gaan vliegen. Hierdoor had ik het idee dat 10 min “vaststaan” op één punt er voor zorgde dat ik veel waarnemingen miste. Het zou dan fijner zijn om gedurende de 10 min binnen een straal van 100 meter rond te kunnen lopen om gelijk te kunnen kijken bij giervluchtpunten i.p.v. te moeten wachten tot de 5 min post

HW: Lastige vraag. Mijn ervaring is dat veruit de meeste Gierzwaluwen rondom zonsondergang pas invliegen. Kort hiervoor beginnen ze met gieren. Rond zonsondergang voelt 10 minuten behoorlijk lang, omdat het vaak al rond dat tijdstip al snel zichtbaar is of er Gierzwaluwen broeden in die straat. De 10 minuten kunnen dan al gebruikt worden om exacte nestlocaties in te stippen. Echter zijn 10 minuten aan het begin van de avond nogal kort. Het kan gebeuren dat de Gierzwaluw in die 10 minuten niet in de buurt is en daardoor misloopt. Ik weet niet of het een goed idee is, maar is er wel eens overwogen om de tellingen aan het begin van het bezoek te verlengen een aan het eind van de telling iets te verkorten?

CB: Tien minuten was meestal prima maar soms zou je langer willen blijven staan omdat er toch Gierzwaluwen lijken te zitten die je nog niet gevonden hebt.

AW: Langer: ik kreeg soms pas aan het einde van de 10 minuten een idee van het aantal Gierzwaluwen wat ergens aanwezig was. Het voelde dan ‘ontoereikend’ om na 10 minuten te stoppen – ik had het gevoel dat er nog meer vogels zouden kunnen opduiken.

RR: Dit is erg afhankelijk van het telpunt. Op punten waar (bijna) geen activiteit was, vond ik 10 minuten erg lang. Op punten waar heel veel activiteit was, vond ik het dan weer erg kort. Misschien zou er een soort checkpoint ingebouwd kunnen worden na 5 minuten: nog steeds nul activiteit? dan stoppen met tellen. Heel veel activiteit (bijv. groep van meer dan 10 individuen die giervluchten maken)? dan 15 ipv 10 minuten tellen.

MR: Soms te lang, als er geen activiteit is. Evt 5 min van maken en bij activiteit tot 3x extra 5-min-tellingen.

f. Is het gebruik van nadere observatiepunten (de 5-minuten-telling) goed werkbaar?

CF: Dit leverde weinig aanvullende waarnemingen op. De dichtheid van de telpunten was overal groot genoeg, dat je deze extra tellingen dus niet per se wat extra zicht op gevels opleverde. Wel wat natuurlijk, maar beperkt resultaat. Het werkte overigens wel. Zoals eerder gezegd hadden onderzoekers dus wel de neiging om de 5 minuten telling later op de avond te pakken. Dus als je een goed punt had (midden in kolonie) maar er gebeurde 2u voor zonsondergang niks, dan zouden ze dus het liefst bij het sluiten van de markt nog even de 5 minuten daar tellen. Volgens mij mag dat niet conform het protocol en als je dat overal toepast haal je het ook niet qua tijd, maar het is wel efficiënter om het protocol wat die kant op te bewegen. Iets meer vrijheid levert meer op denk ik.

MV: Het gebruik van nadere observatiepunten was een fijne bijkomstigheid. Hierdoor konden punten die tijdens de 10 min post niet zichtbaar waren beter bekeken worden

HW: Soms wel, soms niet. Wanneer er binnen de 10 minutentelling geen/alleen hoog vliegende Gierzwaluwen zijn gezien, dan heeft het weinig zin om nog een extra 5 minuten te staan wachten.

CB: Meestal was dit goed werkbaar maar een enkele keer loop je er tegenaan dat de punten niet goed neergelegd kunnen worden door huizenrijen o.i.d. Op het moment dat ik geen Gierzwaluwen zag vanaf de 10-minuten punten dan kon ik geen 5-minuten punten neerleggen.

AW: Voor mij niet: het lukte me niet/nauwelijks om nadere observatiepunten te vinden. Ten eerste niet domweg omdat ik ook na tien minuten nog geen flauw benul had waar de vogels naartoe gingen. Ten tweede niet omdat ik ter plaatste niet genoeg mogelijkheden zag me te verplaatsen 'niet verder van het oorspronkelijke meetpunt (....) dan de helft van de afstand tussen het oorspronkelijke meetpunt en het volgende meetpunt in dezelfde richting.'

RR: Ook erg afhankelijk van het telpunt. Ik vond het niet altijd wat toevoegen (als er geen activiteit was, of geen andere plek in de buurt met veel activiteit), dus het is misschien goed om extra regels in te bouwen over wanneer deze extra 5 minuten te gebruiken en dat je er misschien niet altijd voor hoeft te verplaatsen.

MR: Ja, maar lijkt overbodig als er geen activiteit is bij 10-min-telling. Opnemen dat dit dan niet hoeft.

g. Kunnen ruimtes en invliegopeningen waar Gierzwaluwen gebruik van maken in een gebouw goed bepaald worden?

CF: Dat kon niet altijd (bijv. als het aan de achterzijde werd ingevlogen of roepende jongen werden gehoord), maar in principe kan dat goed worden bepaald.

MV: Ruimtes en invliegopeningen konden bij bepaalde gebouwen goed bepaald worden. Voornamelijk bij huizen waar zowel van kortbij als op een afstand kon worden gekeken naar de woning (en het dak). Echter was het bij veel huizen in het centrum (oudere gebouwen) een stuk lastiger. De gebouwen stonden dicht op elkaar waardoor zichtlijnen erg beperkt waren en daken/invliegplekken niet gezien werden

HW: Voor mij eigenlijk alleen écht goed als ik de vogel daadwerkelijk heb zien invliegen of aantikken.

CB: ja

AW: Geen idee: het is mij niet gelukt.

RR: Alleen wanneer deze zich aan de voorkant van een gebouw bevinden en dus in het zicht zijn. Wanneer een Gierzwaluw aan de achterkant van het gebouw invloog, had ik geen idee waar precies.

MR: Dit was makkelijk, maar vooral ook omdat er veel poepsporen waren en ze vaak in neststenen zaten en onder dakranden.

h. Was bij poepsporen duidelijk of deze van Gierzwaluwen afkomstig zijn en zijn deze goed bruikbaar om nestlocaties te bepalen?

CF: Blijft lastig, spreek heeft over het algemeen veel meer poepsporen, maar poep kan door regen/wind ook wegslijten, oud zijn. Dus discutabel wat mij betreft om er teveel waarde aan te hechten. Het geeft wel een indicatie waar ingangen zijn en dus potentiële nestplaatsen natuurlijk.

MV: Poepsporen was lastig te bepalen van welke soort dit was. In de buurt waren veel spreuwen en mussen waar ook veel poepsporen van aanwezig waren. Hierdoor was het lastig om het verschil te zien tussen deze soorten of de Gierzwaluwen

HW: Dit vind ik zelf lastig te interpreteren, en heb ik daarom ook niet als zekere nestlocatie ingestipt. Wel heb ik bij de aanwezigheid van poepsporen extra opgelet bij deze nestholte.

CB: Geen (duidelijke) poepsporen gezien in mijn gebied.

AW: nvt

RR: Ik vond dit zelf lastig, dus misschien is het goed om iets meer informatie op te nemen over wanneer een poebspoor duidelijk van een Gierzwaluw afkomstig is en niet bijv. een Huismus. Ik denk namelijk wel dat het hele nuttige informatie is.

MR: Dit was niet altijd met zekerheid te zeggen. Het vermoeden bestond dat sommige poebsporen in de nok van boomkruiper zouden kunnen zijn en onder dakranden met Gierzwaluw werden ook huismussen aangetroffen. Ook was soms een hele dakrand vol poebsporen, waardoor moeilijk te zeggen was om hoeveel ingangen het ging. Bij sommige bezette neststenen werden juist weer geen poebsporen gezien.

i. Is er geluid gebruikt en zo ja, heeft dit extra waarnemingen van nestlocaties opgeleverd?

CF: Ja er is gebruik gemaakt van geluid. In Noordwijk niet, Udenhout wel (net andersom dan wat Maja zegt, ergens in m'n hoofd verkeerd onthouden...). In dit onderzoek leverde dat volgens mij geen extra nesten op, maar het kan zeker wel. Echter, effectiviteit van afspelen geluid is verschillend per periode/moment van de avond. Onze ervaringen:

- Als er jongen zijn, zijn de ouders niet thuis tijdens het grootste deel van de avond, dus heb je geen reactie
- Meestal reageren ze pas als ze samen in het nest zitten, dus tijdens de eifase pas in de schemering. Een ronde in de schemering eind mei is een heel effectieve methode om bij alle gevels te tapen.
- Vaak moet je wel even tapen, 10 seconden is tekort.

MV: Nee geen geluid gebruikt

HW: Ja, ik heb geluid gebruikt maar dit heeft geen extra waarnemingen opgeleverd. Sterker nog, toen ik een Gierzwaluw zag invliegen bij een nestkast heb ik als test even geluid afgespeeld. Hier kwam geen reactie op.

CB: Nee ik heb geen geluid gebruikt

AW: nee, niet gebruikt

RR: Ja, ik heb geluid gebruikt. Eenmalig leidde het tot extra waarnemingen. Ik had toen een vermoedelijke nestlocatie en hoorde een reactie uit die locatie, waardoor ik zeker wist dat er een nest zit. Één andere keer kreeg ik ook reactie, wat voor mij bevestigde dat het nest waar ik een Gierzwaluw zag invliegen ook daadwerkelijk in gebruik was.

MR: Ja, wel gebruikt, maar dit heeft geen reacties opgeleverd. Mogelijk verkeerd geluid/te zacht? Maar ook geen reactie bij ander geluid.

Analyse en rapportage

a. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de locaties van de kolonies moeten worden bepaald en ingetekend? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Ja, dat is wel duidelijk genoeg, alleen zoals bij vraag b., als er geen nesten zijn gevonden is het wat lastiger precies te duiden.

MV: Er staat niet voldoende beschreven hoe de locaties van de kolonies bepaald worden en ingetekend. In het protocol staat aangegeven dat de locatie van een kolonie en minimaal de buitengrens moet worden toegevoegd, maar niet hoe dit gedaan moet worden

HW: Ja, dit is helemaal helder.

CB: Eerlijk: nee. Ik heb dit niet zien staan in het testprotocol. Ik heb dit naar eigen inzicht gedaan.

AW: Lastig te zeggen, ik denk het wel. Voorwaarde is dan wel dat de (exacte) locaties gevonden zijn wat mij niet is gelukt.

RR: Ik denk dat hier nog wel wat winst te behalen valt, bijvoorbeeld door een voorbeeld van ingetekende kolonies te geven of een formulier wat ingevuld kan worden voor de rapportage. Ik merkte bij mezelf, en ook bij collega's, best wat onduidelijkheid over hoe de rapportage er precies uit moest zien namelijk.

MR: Dit zou iets beter kunnen. Neem je huizenblokken als grens of juist de waarnemingen zelf?

b. Kon je de locaties van de kolonies bepalen? Zo nee, waarom niet?

CF: Niet altijd, zeker als er geen nesten zijn ingevoerd maar wel giervluchten/verzamelvluchten, is het lastig te bepalen waar de nesten (dus de kolonie) precies is gelegen. Globaal kan het natuurlijk wel worden aangegeven.

MV: Locaties van de kolonies was te bepalen doordat er veel waarnemingen bij elkaar waren

HW: De kolonies waren tijdens de verkennende ronde al duidelijk. Alleen had ik veel moeite met het lokaliseren van exacte nesten door onoverzichtelijkheid van het gebied en de beperkte invliegactiviteit in het eerste uur van het bezoek.

CB: Volgens eigen inzicht wel.

AW: Nee. Zie eerder opmerkingen.

RR: Op basis van waar ik giervluchten zag wel. Ik heb te weinig zekere nestlocaties gezien om enkel op basis daarvan de kolonies te bepalen.

MR: Ja

c. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de telgegevens moeten worden geïnterpreteerd om tot een schatting te komen van de minimale omvang de broedpopulatie van Gierzwaluwen in het gebied (o.a. welke aantallen hoe te gebruiken, hoe te corrigeren voor niet-getelde gebouwen binnen kolonie)? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Nee, dat staat niet beschreven. Onze indruk is dat gevonden nesten of potentiële nesten geen goede indicatie geven voor de koloniegrootte, maar dat het op basis van getelde aantallen vogels gedaan moet worden. Dan zou je graag willen weten welk percentage van de verzamelvluchten/giervluchten gezien kan worden als broedvogel om een indruk te krijgen van de kolonieomvang. Corrigeren voor niet-getelde gebouwen is in ons geval niet nodig denk ik, maar ik betwijfel ook of dat zoden aan de dijk zet. Er kunnen best gevels zijn die op het oog geschikt zijn, maar ze zitten er niet, dus dan kan je ze weer overschatten.

MV: Nee het is erg onduidelijk. Ik heb veel giervluchten waargenomen, maar erg weinig invlieglocaties. Hierdoor komen mijn kolonies op ongeveer 6 zwaluwen in totaal terwijl ik er op die locatie >20 giervluchten zag maken. Ook staat er niet beschreven hoe je moet schatten, alleen dat er rekening moet worden gehouden met alle waarnemingen

HW: Ja, dat staat duidelijk aangegeven in het testprotocol

CB: Ja dit staat voldoende uitgelegd.

AW: Ik vind dat heel ingewikkeld en ik heb me er ook niet mee bezig gehouden.

RR: De correctie staat wat mij betreft goed beschreven. Eventueel zou een voorbeeldschatting gegeven kunnen worden wanneer men bijna geen nesten gezien heeft. Dus bijv. hoeveel broedende vogels worden bijgeschat worden bij het zien van een groep van 20 individuen die giervluchten uitvoert?

MR: Dit mag wel wat duidelijker.

Wat doe je met de giervluchten?

Je zult wrsl maar een klein deel van de aanwezige vogels daadwerkelijk zien invliegen; hoe corrigeer je hiervoor?

Wat doe je als je bijv. de achterkant van huizen niet goed kon zien, maar het vermoeden hebt dat ze alleen aan de voorkant zaten?

d. Kon je het percentage van gebouwen/gevels dat niet zichtbaar was tijdens de 10-minuten-tellingen goed inschatten? Zo nee, waarom niet?

CF: Ja, dat kan wel redelijk door zichtlijnen te tekenen. Over het algemeen hebben we de punten met weinig overzicht gelegen in plekken zonder Gierzwaluwen, dus dat heeft dan weinig effect op de analyse.

MV: Het niet zichtbare percentage was goed in te schatten

HW: Ja, dat kon goed. Zeker met behulp van Google Maps waarop de vorm en ligging van huizen soms een stuk duidelijker worden dan in het 'veld'

CB: Ja dit was goed te doen omdat het gebied vrij klein was wat ik telde en ik de 10-minuten punten dus fijnmazig genoeg kon verspreiden.

AW: Het was van te voren niet tot mij doorgedrongen dat dit nodig was. Waarschijnlijk heb ik het protocol daarvoor niet goed genoeg doorgenomen, althans niet het deel wat gewijd was aan analyse en rapportage, omdat ik in de veronderstelling verkeerde dat ik alleen deelnam aan de telling behorend tot de verdiepingfase.

RR: Het was voor mij eerst onduidelijk of het ging om gevels of gebouwen (dit is een groot verschil namelijk, aangezien je van elk gebouw meestal alleen de voorkant ziet), maar zodra Rob dit verhelderd was, was het goed te doen.

MR: Was maar een klein deel, maar moeilijk dit te kwantificeren. Moeilijk ook om in te schatten of iets wel of niet geschikt was.

e. Kon je de populatieomvang schatten aan de hand van de resultaten van de telgegevens? Zo nee, waarom niet?

CF: Zie C.

MV: De populatieomvang kon ik schatten aan de hand van de telgegevens. Alleen is er niet uitgelegd hoe dit moest dus heb ik zelf gegokt hoe het moet en ben ik op aantallen uitgekomen

HW: Ja, dat kon aan de hand van de waargenomen Gierzwaluwaantallen (zowel verzamelend als gierend) en de mogelijke nestlocaties in de bebouwing.

CB: Ja maar wel met een grote marge.

AW: Zie mijn antwoord bij 2d

RR: Ik heb een schatting gedaan, maar door de lage hoeveelheid zekere nestlocaties vond ik het erg moeilijk om dit te doen. Maar goed, het blijft een schatting.

MR: Wel kunnen schatten, met een flinke marge. Moeilijk te zeggen of dit een goede schatting was of niet, moet nog blijken.

f. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe de te verwachten volledigheid van de telling dient te worden bepaald? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Nee, wat mij betreft niet. Ik neem aan dat je uiteindelijk per kolonie een overzicht wil hebben van het aantal te verwachten nestplaatsen/territoria. Handig zou zijn om bij de analyse ook duidelijk te zeggen wat de te nemen stappen zijn. Net als bij de tellingen vind ik zelf dat het niet inzichtelijk is wat er precies gedaan moet worden. Hoofdstuk 7 wordt beschreven als een methode, maar om het uit te voeren kan het beter worden beschreven

als een stappenplan. Wat is het doel en hoe kom je daar, hoe moet je omgaan met waarnemingstypen (wat zijn giervluchten waard) etc. Ook wordt er nergens onderscheid gemaakt in wanneer de telpunten zijn uitgevoerd, terwijl het wel echt een verschil maakt of tellingen eerder op de avond zijn gedaan of later. Ook in het seizoen.

MV: Het was een beetje onduidelijk hoe de te verwachten volledigheid van de telling bepaald moest worden. Er wordt aangegeven dat de volledigheid beoordeeld moet worden, maar er staat nergens beschreven hoe dit gedaan moet worden. Ik kon voor mijzelf bedenken hoe de volledigheid moet worden geschat, maar het is misschien lastiger voor iemand met minder ervaring.

HW: Zeker, ik heb hier geen aanvulling voor.

CB: Ja dit staat voldoende aangegeven

AW: Zie mijn antwoord bij 2d

RR: Dit is wat mij betreft voldoende duidelijk.

MR: Moeilijk, zie d.

g. Kon je inschatten hoe volledig jouw telling was? Zo nee, waarom niet?

CF: Wanneer is een telling volledig? Alle nesten ga je met deze methode niet vinden (ook al zie je alle gevels), de volledigheid die je heb is hoeveel vogels er ongeveer in het gebied vliegen en waar wat nestplaatsen liggen. Dus je kan een schatting maken van hoe groot de kolonie is, maar meer dan een grove schatting is er niet te geven. En je weet (meestal) waar de nestplaatsen liggen, als je telpunten vroeg doet en je ziet geen invliegers (terwijl er wel een kolonie zit) weet je dát zelfs niet.

MV: Ik kon inschatten hoe volledig mijn telling was

HW: Ja, dat kon ik. Zie eerdere hoofdstukken

CB: Ja dit kon ik wel goed inschatten.

AW: Zie mijn antwoord bij 2d

RR: Doordat het aantal waarnemingen van Gierzwaluwen veel hoger is dan het aantal vastgestelde in- uitvliegers, wist ik zeker dat er sprake was van een onderschatting. Het protocol gaf aan dat het vastgestelde aantal dan moet gezien worden als een absoluut minimum en daar ben ik het mee eens.

MR: Wel redelijk tav hoeveel gebouwen/wanden je hebt gemist. Moeilijker is het in te schatten hoeveel invliegers je op deze manier mist.

h. Staat in het testprotocol voldoende duidelijk omschreven hoe te bepalen wat de potenties zijn van het gebied voor Gierzwaluwen op wat langere termijn? Geef zo nodig suggesties voor verbetering.

CF: Ik vind dit een lastig aspect, je bent maar zo kort in een gebied, kent geen geschiedenis. Meestal zal je dan toch uitgaan van een stabiele populatie, tenzij je ziet dat er nieuwbouw geschikt is opgeleverd, oude kolonies dichtgroeien met bomen (ik noem maar wat), of wijken gesloopt gaan worden.

MV: Ja dit staat duidelijk omschreven

HW: Dat staat prima beschreven.

CB: Nee dit is vrij beknopt. Ik denk dat je ook nog delen zou kunnen toevoegen over of er plekken zijn waar ruimte is voor nestkasten bijvoorbeeld.

AW: Zie mijn antwoord bij 2d

RR: Dit kan wel beter. Bijvoorbeeld door aan te geven dat de hoeveelheid geschikte nestlocaties die waargenomen zijn ook een indicatie zijn van de toekomstige potentie van het gebied.

MR: Wat bepaalt de potentie? Puur de aanwezige nestplaatsen? En hoe weet je of er daadwerkelijk 'lege' nestplaatsen beschikbaar zijn? En of deze werkelijk leeg zijn?

i. Kon je inschatten wat de potenties zijn van het gebied voor Gierzwaluwen op wat langere termijn? Zo nee, waarom niet?

CF: Nee, dat durf ik niet te zeggen. Zie h.

MV: Ja ik kon inschatten wat de potenties van het gebied voor Gierzwaluwen zijn op langere termijn

HW: Dit lijkt mij iets complexer. Als je niet bekend bent met de bouwplannen van de betreffende buurt, dan lijkt het me onmogelijk om daar een uitspraak over te doen. Als ik er vanuit ga dat er geen significante veranderingen plaatsvinden in het gebied, dan lijken de potenties mij ook niet te veranderen.

CB: Ja dit kon ik goed inschatten denk ik.

AW: Zie mijn antwoord bij 2d

RR: Op basis van de architectuur van de wijk en het aantal vogels wat ik zag, kon ik wel enigszins een inschatting maken. Echter, wist ik niet zo goed wat de carrying capacity is van een wijk en of er dus überhaupt nog ruimte is voor groei. Ik weet namelijk zeker dat er veel meer nesten zijn dan dat ik heb waargenomen (dat is het nadeel van zo kort maar op één plek staan).

MR: Moeilijk. Het leek of er nog wel lege geschikte neststenen waren, maar onduidelijk is of deze neststenen daadwerkelijk leeg waren. Zie ook h.

EcoResult opmerkingen over interpretatie

H7 notitie

LET OP: Udenhout geluid gebruikt, Noordwijk niet

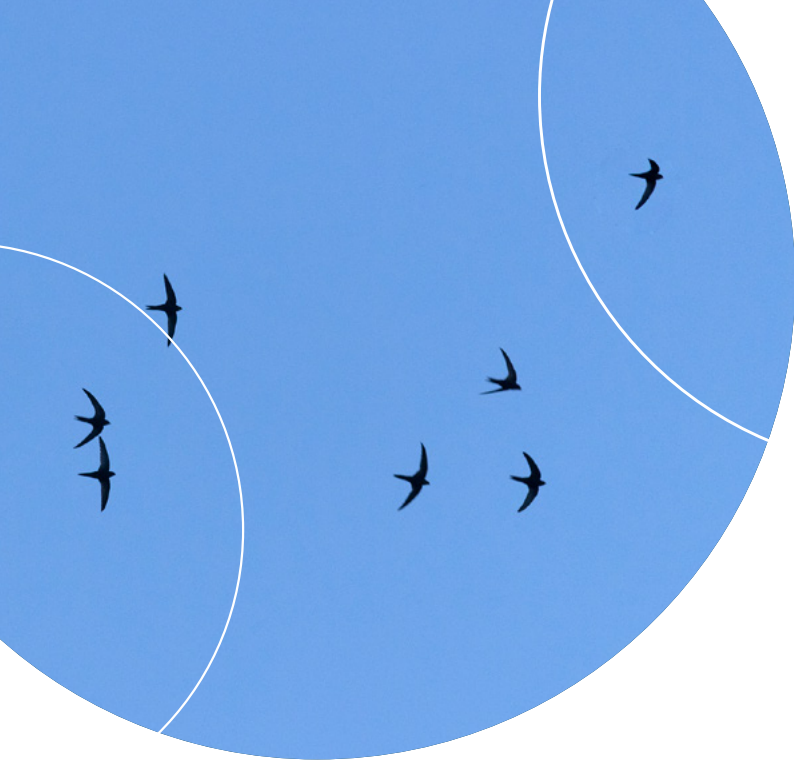
De opmerkingen zoals genoemd in H7 niet uitgevoerd, maar commentaar gegeven per punt om te kijken in hoeverre het mogelijk is. Het niet kunnen doen van een export en het niet inzichtelijk maken van de aantallen van o-waarnemingen, maakt een goede analyse (op korte termijn) lastig.

1. Dat is goed te doen
2. Als ik door de waarnemingen heen kijk, is het lastig te doen. Er zijn relatief weinig nesten gevonden en groepen zijn lastig te interpreteren. Ik kan geen aantallen zien bij broedcode 'o'. Bovendien verschilt het per waarnemer hoe de groepen worden ingevoerd, sommigen voeren veel in maar zit er uiteindelijk niet veel of weinig. Nu niet gedaan, maar de kolonies kunnen het beste worden aangegeven met een cirkel lijkt mij, met daarbinnen stippen op de gevonden nesten. Een export van de 'ruwe' data is volgens mij niet mogelijk in avimap? Ter illustratie:

In dit deel max. 40 vogels (verzamel- en giervluchten), en 1 nest gevonden. Per deel van de wijk (straat) hebben we wel de aantallen per giervlucht (maar kan ik nu dus niet zien), dus op basis daarvan kan je een inschatting maken van de verdeling door de wijk. Lastig is echter om dubbeltellingen daaruit te filteren, zodat je eigenlijk altijd een totale schatting wil hebben van een wijk.

1. Het aantal gevonden nesten kan eenvoudig worden weergegeven op een kaart, maar in de meest ideale situatie kan dat middels een export?
2. Middels een export zou dit makkelijk inzichtelijk gemaakt kunnen worden.
3. Dit is niet te doen zonder de aantallen van de waarnemingen met broedcode 'o', bovendien betwijfel ik sterk of het ook dan goed mogelijk is. Met name omdat je op telpunten vroeg in de avond soms gewoon weinig giertjes kan hebben en geen invliegende dieren, terwijl daar dus wel een kolonie aanwezig is.
4. Dit vind ik lastig te zeggen, we hebben ook delen van de onderzoeksgebieden met veel waarnemingen van groepen Gierzwaluwen, maar geen in- of uitvliegers. De tekst bij de waarnemingen geeft dan uitsluitel over de situatie. Zonder een makkelijke export is dit ook een tijdvergend klusje, omdat per waarneming moet worden gekeken.
5. Het is me niet helemaal duidelijk wat hiermee bedoeld wordt. Dit zou ook aan de onderzoekers moeten worden voorgelegd (nu niet gedaan). Zie verder ook hierboven.





In opdracht van:



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

