



Gierzwaluwen in de regio Delft

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Werkwijze	3
3	Resultaten	5
3.1	De inventarisatie van 2008	5
3.2	Nestplaatsen in 2008	7
4	Discussie	8
4.1	Vergelijking met oudere gegevens	8
4.2	Oorzaken teruggang	9
4.3	Kolonievorming	9
4.4	Verhouding broeders en niet-broeders	9
4.5	Voorstel voor het aanpassen van de telmethode (van territorium naar nestindicatief gedrag) .	11
5	Conclusies en aanbevelingen	12
6	Dankwoord	13
7	Samenvatting en abstract	14
7.1	Samenvatting	14
7.2	Abstract	15

Auteurs: B. Vastenhouw, K. Mostert en E. Vasbinder
Kaarten: Google Maps
Typografie en opmaak: T_EX
Foto's: B. Vastenhouw
Referentie: Gierzwaluwen in de regio Delft, 21 oktober 2008
Foto voorkant: Gierzwaluw (Apus apus) laat zich uit een nestholte vallen -
Common Swift (Apus apus) dropping out of a nesthole.

1 Inleiding

De gierzwaluw is een intrigerende vogelsoort die als geen andere de Nederlandse zomer kenmerkt. Het luid sjirpende of gierende geluid van snel rondvliegende groepen gierzwaluwen is dan bijna overal te horen in onze steden en dorpen. Hoewel de gierzwaluw nog steeds als talrijke broedvogelsoort geldt, neemt het aantal berichten over een vermeende achteruitgang steeds meer toe. Tegelijkertijd is er veel onduidelijkheid over de interpretatie van telgegevens en het bepalen van het aantal broedgevallen in een te onderzoeken gebied.

Dit was de aanleiding om in 2008 extra aandacht te besteden aan het voorkomen van deze soort in Delft en de omliggende dorpen. Door middel van literatuurstudie is vervolgens gezocht naar een manier om de gegevens van 2008 zodanig te interpreteren dat deze een betere relatie hebben met het werkelijk aanwezige aantal broedparen.



Figuur 1: *Het typische silhouet van de gierzwaluw (Apus apus) - Typical silhouette of a common swift (Apus apus).*

2 Werkwijze

In 2008 is Delft en de omliggende regio op gierzwaluwen onderzocht door een aantal vrijwilligers van de KNNV afdeling Regio Delft. Deze tellingen werden verricht in de periode van begin juni tot half juli. Er werd voornamelijk 's avonds geteld, meestal tussen half tien en half elf; het laatste uur voor donker.

De waarnemingen werden in vier verschillende categorieën ingedeeld (zie Tabel 1). Allereerst werden groepen rondvliegende gierzwaluwen boven de bebouwing opgespoord en geteld (categorie 4). Vervolgens werd nagegaan in hoeverre vliegende dieren rond bepaalde gebieden zwermde en plaats- of lokatiegebonden gedrag vertoonden (categorie 3).

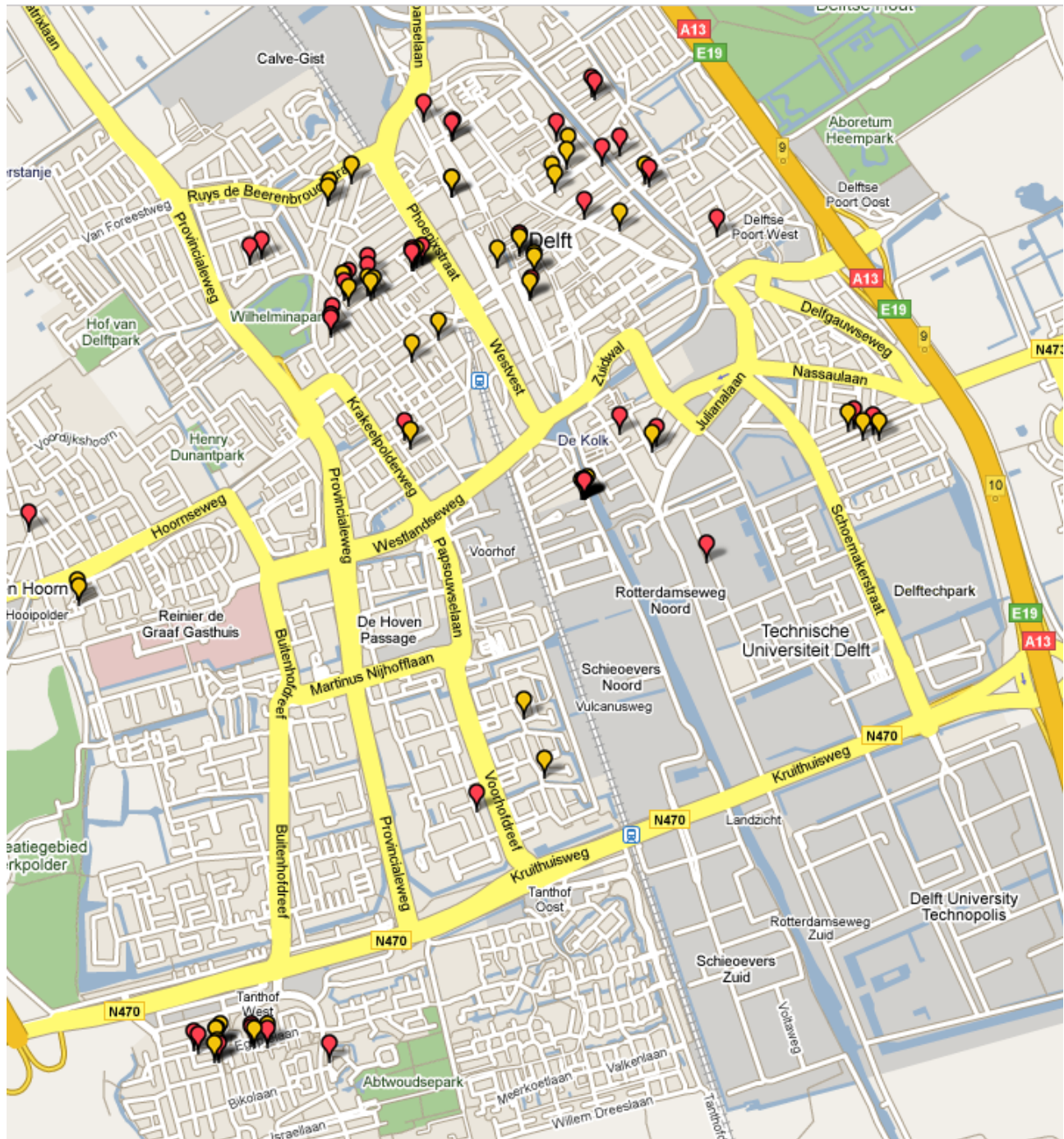
Het belangrijkste onderdeel vormde echter het aantal gierende en laagvliegende dieren te bepalen dat langdurig bij gebouwen (categorie 2) rondvloog en vervolgens ter plaatse een zo hoog mogelijk aantal invliegers (categorie 1) vast te stellen. Hierbij is een invliegend exemplaar in een gat, holte of spleet (mits deze er niet snel weer uit kwam) als een broedgeval geïnterpreteerd.

Bij reeds bekende lokaties van broedgevallen uit vorige jaren werd gecontroleerd of deze nog steeds bewoond werden.

Vooraf avonden met warm en windstil weer waren uitstekend om een beeld te krijgen van de gierzwaluwenpopulatie in Delft. De meeste wijken werden gedurende de telperiode tenminste drie keer en soms vaker bezocht. Na meerdere bezoeken per gebied werden al snel clusters en kolonies gevonden en ingetekend op een digitale kaart (zie Figuur 2).

Categorie	Activiteit	Omschrijving
1	Invliegend	Invliegend in een holte of een spleet in een gebouw
2	Gierend	Laag langs de dakgoten vliegend en gierend/roepend
3	Zwermend	Plaatsgebonden vliegend/cirkelend
4	Foeragerend	Vrij vliegend boven het gebied

Tabel 1: *Bij het waarnemen van gierzwaluwen werden vier categorieën waarnemingen onderscheiden - In this project four different categories of sightings of common swifts were used.*



Figuur 2: Een kaart Delft met daarin waarnemingen van invliegende dieren (rood, categorie 1) en van laag over de daken gierende vogels (geel, categorie 2) - A map of the city of Delft with sightings of nesting birds (red, category 1) and low flying and calling birds (yellow, category 2).

3 Resultaten

3.1 De inventarisatie van 2008

In Tabel 2 is een overzicht gegeven van het aantal gierzwaluwen per wijk en vervolgens per straat in de zomer van 2008. Voor deze interpretatie zijn alleen de waarnemingen van categorie 1 (bewoonde nestholtes) en categorie 2 (gierende exemplaren) gebruikt.

Wijk	Straat	Bewoond nest	Paar gierend	Minimum	Maximum
Binnenstad	Rietveld	0	2	0	2
	Raam	1	2	1	3
	Oosterstraat	1	0	1	1
	Markt	2	0	2	2
	Kerkstraat	1	0	1	1
	Jozefstraat	0	1	0	1
	Kromstraat	0	1	0	1
	Boterbrug	0	1	0	1
	Nieuwe Langendijk	1	0	1	1
	Koornmarkt	1	1	1	2
	Voorstraat	3	0	3	3
	Noordeinde	3	1	3	4
	Oude Delft	2	2	2	4
	Oosteinde	0	1	0	1
	Oostpoort	0	1	0	1
Vrijenban	Vermeerstraat	2	0	2	2
	Oostsingel	2	0	2	2
	Koepoortstraat	0	1	0	1
	Dr. Schaepmanstraat	1	0	1	1
	Van der Madestraat	1	0	1	1
Hof van Delft	Van der Helmstraat	4	1	4	5
	Roellstraat	1	0	1	1
	Tak van Poortvlietstraat	1	0	1	1
	Caspar Fagelstraat	4	0	4	4
	Singelstraat	3	0	3	3
	Buitenwatersloot	0	2	0	2
	Saenredamstraat	1	1	1	2
Wippolder	Rotterdamseweg	1	0	1	1
	Cornelis Trompstraat	1	0	1	1
	Leeghwaterstraat	1	0	1	1
	Kon. Emmalaan	2	3	2	5
Schieweg	Schieweg	7	0	7	7
Voordijkshoorn		0	0	0	0
Buitenhof		0	0	0	0
Voorhof	Roland Holstlaan	1	1	1	2
	Multatulilaan	0	1	0	1
Tanhof-West	Guineelaan	3	0	3	3
	De Mirandastraat	0	2	0	2
	Rabatstraat	3	1	3	4
	Saharapad	1	0	1	1
	Bogotalaan	1	0	1	1
	Zambiastraat	1	0	1	1
	Liberiastraat	1	0	1	1
	Extra telling	18	4	18	22
Tanhof-Oost		0	0	0	0
Totalen Delft		76	30	76	106

Tabel 2: Schatting van het aantal broedparen in Delft - Estimation of the number of breeding pairs in the city of Delft.

Het minimum aantal paren is bepaald door het aantal invliegers, of beter gezegd, het aantal invliegplaatsen dat door één of twee dieren werd bezocht. Het maximum aantal is bepaald door het aantal gierende paren mee te tellen dat op tenminste twee verschillende avonden op een lokatie werd geconstateerd.

In sommige gevallen was het niet altijd goed mogelijk om het exacte aantal invliegers te bepalen, bijvoorbeeld door de hoogte van de gebouwen of door het feit dat de nestholtes zich buiten het gezichtsveld van de waarnemer bevonden of zich aan de andere zijde van een gebouw bevonden. Bovendien vlogen een aantal dieren in sommige gevallen zo snel een holte of een spleet in, dat dit gemakkelijk aan de aandacht

van de waarnemer kon ontsnappen. Het aantal invliegers als basis voor het aantal broedparen zou om deze redenen zeker tot een ondertelling van het werkelijk aantal aanwezige broedparen leiden.

In Delft werden in totaal 76-106 paar gierzwaluwen geteld. Het maximum aantal paren in een gebouw bedroeg zeven. In de meeste gevallen werden één of enkele nestholtes geconstateerd in een gebouw. In veel gevallen was er sprake van een kleine kolonie dieren verspreid over meerdere gebouwen in een paar dicht bij elkaar gelegen straten. Deze dieren vertoonden koloniegedrag door gezamenlijk in één groep in de schemering laag door het territorium van de kolonie te vliegen en te gieren.

Gierzwaluwen broeden voornamelijk in een relatief klein en oud gedeelte van Delft. Veel broedparen zijn vastgesteld in het oude centrum (15-28 paar) en de aangrenzende wijk Hof van Delft (14-18 paar) (zie Figuur 3). In de oudere wijken Wippolder en Vrijenban (Indische Buurt en Bomenwijk) werden resp. slechts 5-8 en 6-7 paar aangetroffen. De huizen in en om het oude centrum van Delft waar gierzwaluwen broeden zijn meestal gebouwd voor 1950 en zijn meestal voorzien van dakpannen en/of dijklijsten.

In Delft-Zuid en West werden in de meeste wijken helemaal geen gierzwaluwen aangetroffen; de wijk Buienhof leverde niets op, evenals Voordijkshoorn, terwijl de Voorhof slechts 1-2 paar opleverde.

Een verrassing dit jaar was de wijk Tanthof-West waar 28-35 paar werd geteld (zie Figuur 4). Dat in de relatief nieuwe huizen van Tanthof-West zo veel broedgevallen werden gevonden is opvallend. Het aantal broedgevallen lijkt hier bovendien de laatste jaren langzaam toe te nemen.

De wijk Tanthof-Oost werd in 2008 slechts gedeeltelijk geteld. In de Tabel 2 wordt daarom gebruikt gemaakt van telgegevens over 2007.

In Tabel 3 is een overzicht gegeven van het aantal paren in enkele kleine dorpen in de omgeving van Delft. De grootste aantallen werden aangetroffen in Wateringen.

Wijk	Straat	Bewoond nest	Paar gierend	Minimum	Maximum
Den Hoorn	Dijkhoornseweg	1	0	1	1
	Schoolstraat	1	0	1	1
	Plaats	0	2	0	2
Delfgauw	Swanekampen	0	2	0	2
Nootdorp	Rosarium	0	2	0	2
	Mimosadreef	0	2	0	2
Pijnacker	Pasteurlaan	0	2	0	2
	Kamerlingh Onneslaan	0	3	0	3
Oude Leede		3	1	3	4
Berkel Rodenrijs		x	x	x	x
De Lier		x	x	x	x
Wateringen	De Frankenthaler	7	0	7	7
	De Colman	0	2	0	2
s'Gravenzande		x	x	x	x
Schipluiden		0	0	0	0
Maasland		x	x	x	x
Totalen Regio		12	16	12	28

Tabel 3: *Schatting van het aantal broedparen in de omgeving van Delft. Een 'x' betekent dat er over 2008 geen telgegevens beschikbaar zijn. - Estimation of the number of breeding pairs in the region around Delft. An 'x' means no results were available.*



Figuur 3: Opvallend is dat gierzwaluwen voornamelijk voorkomen in en rond de oude binnenstad van Delft, met als uitzondering de wijk Tanthof-West - Common swifts mostly can be found in and around the old center of the city of Delft with the exception of the suburb of Tanthof-West.

3.2 Nestplaatsen in 2008

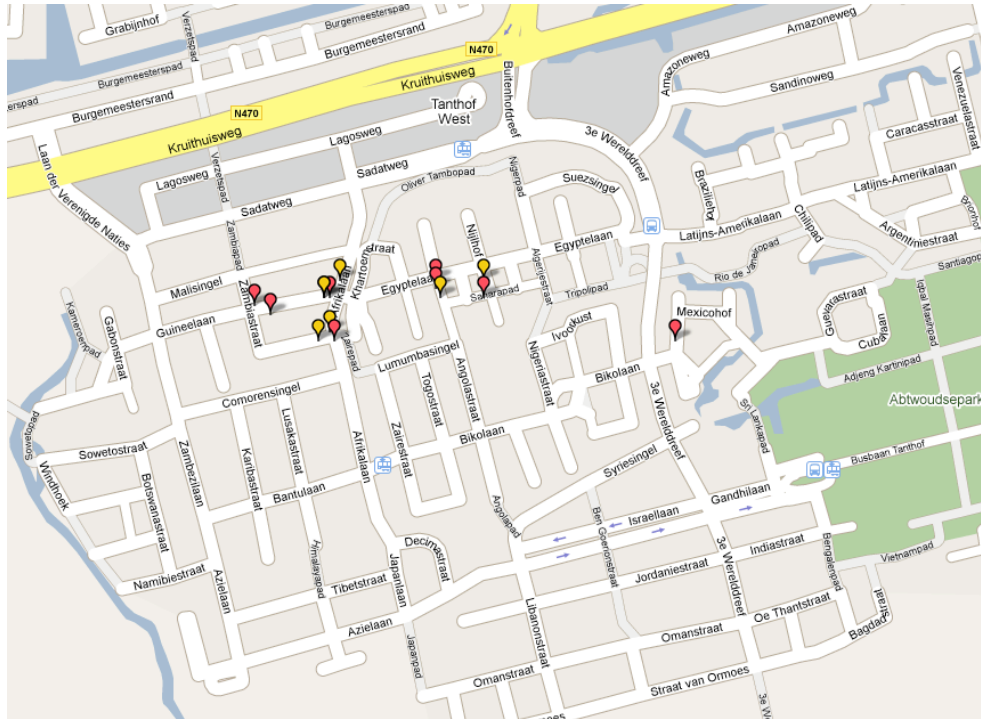
Gierzwaluwen broeden onder dakpannen, onder daklijsten en in spleten en gaten in muren. Tijdens het onderzoek in Delft in 2008 werden in totaal 58 invliegplaatsen genoteerd en in de omliggende dorpen nog eens 12.

De verschillende invliegplaatsen zijn in zes verschillende typen onderverdeeld:

type	Aantal	Omschrijving
Kunstmatic	1	Invliegend in een speciale gierzwaluwdakpan
Muur	5	Invliegend in een gat of een spleet van een stenen muur
Daklijst	7	Invliegend in een gat of een spleet van een daklijst
Dakpannen	17	Invliegend tussen twee dakpannen
Kopgevel	25	Invliegend in de kopgevel, waar de muur overgaat in het pannendak
Onbekend	3	Plek invliegen onbekend

Tabel 4: Verschillende typen nestplaatsen - Different types of nesting locations.

Uit de gegevens blijkt dat gebouwen met een pannendak veruit favoriet zijn. Er wordt zowel ingevlogen in de kopgevel als tussen afzonderlijke dakpannen. Ook wordt er regelmatig gebroed onder daklijsten. Vijf paren maakten gebruik van een muurspleet als nestruimte. Slechts een paar maakte gebruik van een speciale gierzwaluw-dakpan.



Figuur 4: In de wijk Tanthof-West groeit het aantal broedgevallen in tegenstelling tot andere wijken van na 1950. - The suburb of Tanthof-West harbours a growing population of common swifts in contrast to other post-1950 suburbs.

4 Discussie

4.1 Vergelijking met oudere gegevens

Gegevens uit 1981 (Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland, 1981) [1] geven een schatting van het aantal paren gierzwaluwen in Delft tussen de 100 en 125.

In een aantal vergelijkbare steden in de Randstad zijn de aantallen in die periode veel hoger, zoals bijvoorbeeld Haarlem (350-700 paar), Leiden (400-600 paar) en Gouda (700-900 paar).

Opvallend is dat de omliggende steden Den Haag (500-1000 paar) en Rotterdam (550-770 paar) ook margere aantallen herbergen, zeker gezien de grootte van deze steden.

In het algemeen geldt dat de gegevens indertijd zeer globaal en weinig methodisch zijn verzameld, zodat het de vraag is in hoeverre deze een realistisch beeld geven van het werkelijke aantal broedparen. Dit blijkt ook uit de zeer grote marges tussen de opgegeven minimum en maximum aantallen. Het is duidelijk dat men moeite had de aantallen gierzwaluwen in kaart te brengen. In het onderzoek in de jaren zeventig is geen onderscheid gemaakt tussen het aantal broedparen en het aantal niet-broedende vogels, dus het aantal broedparen kan indertijd zijn overteld.

Gegevens uit 1995 (Mostert K, 1995) [2] wijzen op een aantalschatting van 140-150 paar voor de bebouwde kom van Delft. Deze tellingen werden gedaan door de resultaten van veldbezoeken in een groot deel van de stad (waarbij nestplaatsen en gierende gierzwaluwen in de avond werden gezocht) te combineren met tellingen van het aantal vliegende dieren vanaf een hoog punt over de stad.

Ondanks een verschil in methode tussen 1995 en 2008 berust een groter deel van de telling van 1995 eveneens op invliegers. Als we er vanuit gaan dat deze gegevens voldoende vergelijkbaar zijn met de huidige telling in 2008, dan is de populatie gierzwaluwen afgenomen van 140-150 paar in 1995 tot 106 paar in 2008. In het onderzoek uit 1995 werd nog geen onderscheid gemaakt tussen het aantal broedparen en het aantal niet-broedende vogels, dus het aantal broedparen kan indertijd zijn overteld.

4.2 Oorzaken teruggang

Na het bestuderen van de oudere gegevens over Delft lijkt het aannemelijk dat de aantallen gierzwaluwen over een periode van dertig jaar achteruit zijn gegaan, ondanks de recente toename van broedgevallen in Tanthof-West.

Een algemeen aanvaarde reden voor deze afname is het gebrek aan geschikte nestgelegenheid voor gierzwaluwen: door het renoveren en slopen van geschikte 'oude' gebouwen gaat nestgelegenheid verloren, evenals door het dichtmaken van gaten en kieren. Bij de sloop van oude panden zoals bijvoorbeeld in gebied ten oosten van de Koepoortbrug zijn in het verleden nesten verloren gegaan.

Een andere oorzaak van de achteruitgang is mogelijk het volgende. Delft is inmiddels en steeds meer een stad in een enorm grote bebouwde agglomeratie. Direct ten westen van Delft ligt de glazen stad 'het Westland', direct ten noorden zijn Rijswijk, Den Haag, Scheveningen, Voorburg en Leidschendam aan elkaar gegroeid en in het noordoosten is inmiddels Zoetermeer tegen Pijnacker en Nootdorp aan gebouwd. Ten zuiden en oosten grenst Delft weliswaar nog wel aan het veenweidegebied van Midden-Delfland, maar nog geen tien kilometer zuidelijker rijzen Rotterdam, Schiedam en Vlaardingen al weer op tegen de horizon. Hoewel gierzwaluwen zeer mobiele vliegers zijn die voedsel tot ver buiten de koloniegebieden verzamelen, is het evident dat de ruime omgeving van Delft steeds minder geschikt is als foerageergebied voor de gierzwaluw en daarmee ook steeds minder aantrekkelijk als broedgebied. Zeker in vergelijking met andere steden, zoals Haarlem, Gouda en Dordrecht, die nog wel grotendeels in een open en dus insektenrijke omgeving liggen. Dit verklaart mogelijk ook het gegeven dat het aantal gierzwaluwen in Delft in de jaren zeventig (evenals Den Haag en Rotterdam) al veel lager werd ingeschat dan in een aantal andere steden in een "groenere" omgeving.

4.3 Kolonievorming

Kolonies lijken zich vaak uit te strekken over meer dan een gebouw en zelfs meer dan een straat. Een voorbeeld hiervan zijn de vogels die broeden in de van der Helmstraat. 's Avonds vliegen deze vogels samen in een gezamenlijke groep met vogels die broeden in de nabij gelegen Caspar Fagelstraat. De vogels uit deze twee straten lijken samen een kolonie te vormen. Volgens Tigges (Tigges, 1999) [4] vliegen vogels uit een kolonie zowel 's ochtends als 's avonds door het territorium van de kolonie zonder zich met vogels van andere kolonies te mengen. Overdag bevinden de meeste vogels zich in het buitengebied voor foerageervluchten. Alleen de vogels met nestjongen verblijven dan in het territorium van de kolonie.

Vlakbij in de Singelstraat zijn ook diverse broedgevallen, maar deze groep lijkt zich 's avonds tijdens het zwermen niet te mengen met de groep uit de van der Helmstraat, maar zich als een aparte kolonie te gedragen.

In de noordelijke binnenstad zouden de vogels van het Noordeinde een kolonie kunnen vormen met de vogels die broeden in de omgeving van de Kolk. Hiervoor zou deze groep echter langer moeten worden geobserveerd.

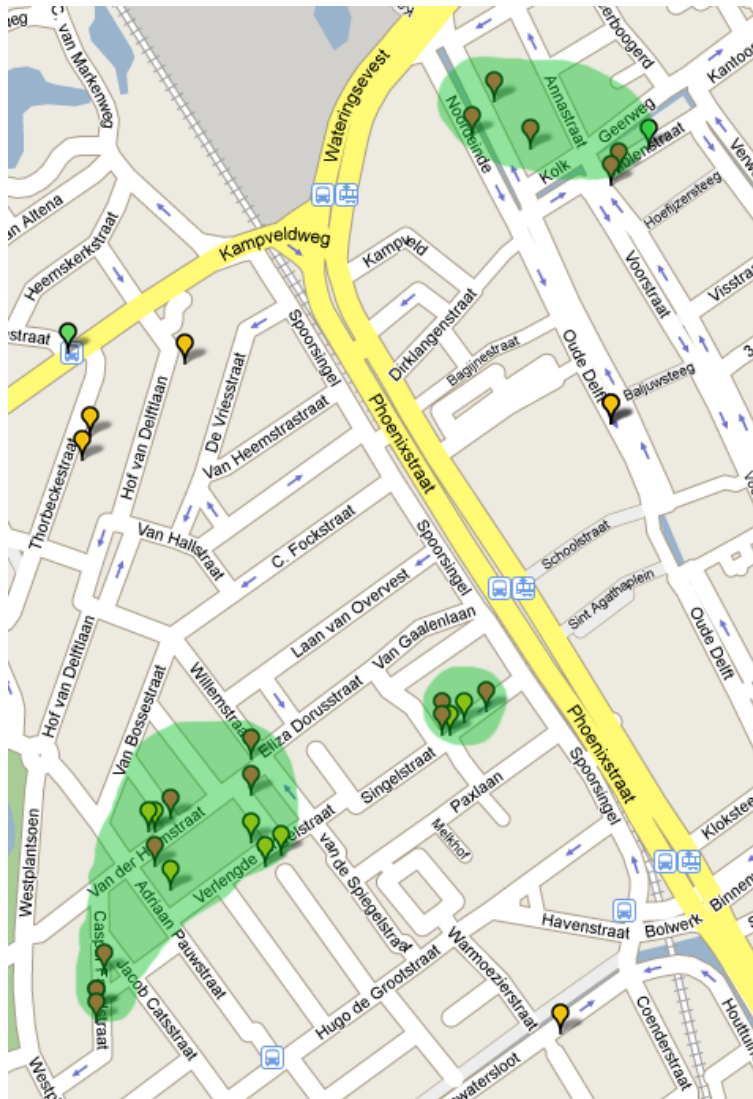
De groeiende groep dieren in Tanthof-West zou wellicht ook als een kolonie beschouwd kunnen worden. Op de kaart kunnen deze broedgevallen als een lijnvormige groepering worden gezien (zie Figuur 4).

4.4 Verhouding broeders en niet-broeders

Gierzwaluwen broeden in kleine en grote kolonies en zijn zeer plaatsgetrouw. Jaar na jaar keren adulte vogels terug naar dezelfde kolonie om te broeden. Aangezien de vogels pas met drie à vier jaar beginnen met broeden heeft elke kolonie behalve een deel broedende vogels ook een hoog percentage ongepaarde niet-broedende dieren. Kaiser en Tigges houden gemiddeld over een populatie een verhouding aan van 45% broeders en 55% niet-broeders (Tigges, 2003) [3]. Volgens deze verhouding maken adulte ongepaarde vogels 20% uit van een gemiddelde populatie en jaarlingen 35%. De populatie gierzwaluwen in de gehele stad Berlijn wordt door de plaatselijke vogelwerkgroep geschat op 22.000 broedparen en 58.000 niet-broedende vogels. Dit is een verhouding van 43% broedend op 57% niet-broedend (Wortha & Arndt, 2004) [9]. Deze verhouding ligt dicht bij de verhouding zoals gevonden door Kaiser en Tigges.

Als er echter naar losse kolonies wordt gekeken laten de percentages vaak grote verschillen zien (Tigges, 1999) [4].

Bij het onderzoek in Delft in 2008 zijn in dit opzicht enkele interessante waarnemingen gedaan. Bij een kolonie in de toren van het stadhuis werd op een ochtend eenmalig een groep van maar liefst 18 zwermende dieren geteld die invliegelingen deden. Herhaaldelijk avondbezoek maakte echter duidelijk dat hier maar



Figuur 5: Mogelijke kolonies over verscheidene gebouwen en straten. - Possible colonies stretching over multiple buildings and streets.

twee 'bewoonde' invlieggaten waren met dus twee paar dieren. Het lijkt er dus op dat een grote groep niet-broedende dieren grote belangstelling voor deze broedplaats vertoonde (verhouding van 22% broeders op 78% niet-broeders). In de van der Helmstraat werden 's avonds 22 gierende en zwermende dieren waargenomen. Door herhaald avondbezoek werd echter duidelijk dat hier 4 tot maximaal 5 paar daadwerkelijk naar binnen vlogen (verhouding van 45% broeders op 55% niet-broeders). Het lijkt erop dat niet-broeders 's ochtends en 's avonds samen met de broedende vogels zwermen in het territorium van de kolonie (Tigges, 1999) [4] en dat overdag en 's nachts alleen de broedende vogels aanwezig zijn. Het lijkt ook redelijk om aan te nemen dat overdag veel niet-broedende vogels in het buitengebied rond de stad aan het foerageren zijn. Meerdere keren is 's avonds waargenomen dat vanuit het buitengebied gierzwaluwen in de richting van de stad trokken.

Voor het onderzoek in Delft zouden voorlopig over de gehele populatie de percentages van Kaiser en Tigges kunnen worden aangenomen totdat er betere cijfers voorhanden zijn. Verder onderzoek naar kolonies in Delft en de verhouding tussen de aantallen broeders en niet-broeders is echter wel gewenst. In de bebouwde kom van Delft zijn in 2008 76-106 broedparen geconstateerd. Dat zou betekenen dat met de verhouding zoals bepaald door Kaiser en Tigges (Tigges, 2003) [3] het aantal niet-broedende dieren in Delft kan worden geschat op 185-259 vogels. De totale populatie van broeders en niet-broeders bij elkaar opgeteld zou dan komen op 337-471 vogels. Verder onderzoek moet nog uitwijzen of deze schatting als juist kan worden

aangenomen.

4.5 Voorstel voor het aanpassen van de telmethode (van territorium naar nestindicaatief gedrag)

Uit het bovenstaande mag wel duidelijk zijn dat het tellen van gierzwaluwen topsport is. Op grond van de resultaten en onderzoeken uit het buitenland wordt duidelijk dat het tellen van rondvliegende gierzwaluwen in de avond boven de bebouwde kom niet tot de juiste aantal broedparen leidt.

SOVON gaat uit van het lokaliseren van broedparen en het toepassen van een turfmethode in de periode eind mei tot half juli, vooral in juni. De turfmethode houdt in dat omstreeks zonsondergang de aantallen boven de broedplaatsen worden geteld bij gunstig weer (minimaal twee tellingen in juni). Het hoogste aantal vogels wordt geteld en door twee gedeeld. Bij langdurig nat en koud weer verdwijnen de broedvogels soms dagenlang uit het broedgebied, niet-broedende vogels houden zich op bij de broedvogels en gierzwaluwen van diverse broedplaatsen kunnen door elkaar heen vliegen.

In dit artikel hebben wij naar een manier gezocht om de waargenomen aantallen gierzwaluwen zodanig te onderscheiden en interpreteren dat deze een betere relatie heeft met het werkelijke aantal broedvogels.

Hiertoe zijn de waarnemingen in vier categorieën verdeeld. Voor het bepalen van het aantal broedparen zijn alleen de invliegers (categorie 1) meegeteld en de dieren die langdurig en laag gierend rond de nestplaatsen vliegen (categorie 2). Bovendien moeten de dieren van categorie 2 op tenminste twee verschillende avonden zijn waargenomen voordat ze meetellen als een geldige waarneming. Om deze methode toe te passen is het noodzakelijk om het aantal bezoeken te verhogen van twee bezoeken naar vier tot zes bezoeken; tenminste twee bezoeken in juni en twee bezoeken in de eerste helft van juli. In de eerste helft van juli zijn de bewoonde nestplaatsen namelijk eenvoudiger te vinden dan in juni, wellicht omdat de jongen groot zijn en meer aandacht nodig hebben.

Wij zijn door langdurig te observeren overtuigd geraakt dat het tellen van de dieren boven de vliegplaatsen in de avond op basis van twee bezoeken (waarbij het hoogste aantal wordt aangehouden) leidt tot een forse overschatting van het aantal vermeende broedparen. Zeker wanneer dit in groepsverband verspreid over een hele stad plaatsvindt.

5 Conclusies en aanbevelingen

In Delft werden in 2008 in totaal 76-106 paar gierzwaluwen geteld. De grootste kolonie bestond uit zeven nestplaatsen in een dak van een gebouw.

Gierzwaluwen komen vooral voor in de oude binnenstad en de wijken er om heen. Opvallend is dat in de meeste nieuwe wijken als Buitenhof en Voordijkshoorn geen broedgevallen voorkomen, maar dat in Tanthof-West een groeiend aantal gierzwaluwen broedt met blijkbaar de mogelijkheid om plaatselijk uit te breiden.

De aantalsopgave van Delft in 2008 is gebaseerd op een aangepaste telmethode. Waarnemingen van gierzwaluwen zijn daartoe in vier categorieën gedeeld. Alleen categorie 1 (invliegers) en categorie 2 (nest-indicatief gedrag; gierend bij vermeende nestlokaties) bepaalden resp. het minimum en het maximum aantal. Een waarneming van categorie 2 is bovendien alleen geldig wanneer dit gedrag op meerdere avonden is waargenomen. Deze interpretatie vereist een groter aantal bezoeken dan de twee bezoeken die door SOVON zijn voorgesteld, namelijk vier tot zes bezoeken tijdens gunstig weer.

Het lijkt erop dat de afname van het aantal broedgevallen van gierzwaluwen in Delft zich langzaam maar gestaag voltrekt. Waarschijnlijk wordt deze afname veroorzaakt door de afname in nestgelegenheid ten gevolge van renovatie en sloop van huizen en gebouwen met goede nestgelegenheid. Mogelijk speelt op een grotere ruimtelijke schaal mee dat de ruime omgeving van Delft steeds minder aantrekkelijk is als foerageergebied voor deze soort.

Het verdient aanbeveling om het bij sloop, renovatie en verbouwing van huizen en daken in en rond de binnenstad ter plekke vervangende nestgelegenheid voor gierzwaluwen aan te brengen in de vorm van speciale nestkasten, neststenen en/of dakpannen. Het is belangrijk dat de vervangende nestgelegenheid zich zo dicht mogelijk bij de oude nestholte bevindt, want gierzwaluwen zijn zeer plaatstrouw en zullen vervangende nestgelegenheid op grotere afstand van de oorspronkelijk nestholte negeren (*Wortha & Arndt, 2004*) [9].

Vervangende en nieuwe nestgelegenheid in Delft was tot nu toe nog niet erg succesvol. Het verdient aanbeveling hier verder onderzoek naar te doen, zodat de toepassing van neststenen, nestkasten of dakpannen wordt geoptimaliseerd en een grotere mate van acceptatie en broedsucces veroorzaakt.

Een andere vorm voor het scheppen van nieuwe broedgelegenheid is de koloniekast.

Gierzwaluwen zijn van nature koloniebroeders en hebben een voorkeur om dicht bij elkaar te nestelen. Het maken van een kunstmatige kolonie met nestkasten in een modern gebouw aan de rand van de binnenstad, en op korte afstand van bestaande kolonies, zou een interessant experiment kunnen zijn om tot nieuwe broedgevallen van gierzwaluwen in Delft te komen. Het aanbrengen van ongeveer 30 tot 60 nestkasten in een koloniekast onder een overhangend dak aan de noordzijde van een gebouw zal waarschijnlijk goed werken. Als het voedselaanbod in en om Delft voldoende is en de beperkende factor voor een toename van de populatie is gelegen in het gebrek aan nestgelegenheid, dan kunnen één of meer koloniekasten een succes worden. In Engeland (Oxford) en Duitsland (Kronberg bij Frankfurt am Main) (*Kaiser, 1992*) [5] is al geruime tijd ervaring met het bouwen van koloniekasten.



Figuur 6: *Gierzwaluw met voedselbal van insecten in de krop - Common swift with ball of insects in pouch.*

6 Dankwoord

Met dank aan iedereen die heeft bijgedragen aan dit onderzoek en in het bijzonder aan: Ulrich Tigges, Michel van Adrichem, Taco Smit, Bea Visser, Sonia van Bast, Yvonne Luyben, Cor Nonhof, Ben Lemmers, Inge Welleman, Geert van Poelgeest, Jannie de Jong, Ton Ruys, Lisette Gerbrands, Els Huijvenaar, Marijke Heijne, Frans Sopers, Arie de Jong, Michel Barendse, Kees Woutersen, Heleen van Hagen. Annie Delsman, Micha van der Hout, Greet Vastenhouw-van Soelen, Adri van Heerden, Bram Aarts en Wim Bronsvort.

Referenties

- [1] Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland, *Randstad en Broedvogels*, 1981, Tilburg, blz. 316-317.
- [2] Mostert K, *De broedvogels van het stedelijk gebied van Delft in 1990*, 1995, Delft, blz. 14, 43.
- [3] Tigges U, *Counting Common Swift Populations*, 2003, www.commonswift.org.
- [4] Tigges U, *Spatial behaviour of the Common Swift*, 1999, www.commonswift.org.
- [5] Kaiser E, *Populationsdynamik einer Mauersegler- (Apus apus) Kolonie unter besonderer Berücksichtigung der Nichtbrüter*, 1992, Die Vogelwelt, nr. 113, blz. 71-81.
- [6] Brekelmans FLA, Epe MJ & Andeweg RWG, *Flora en Fauna Delft. Verkennende inventarisaties ten behoeve van wijziging bestemmingsplannen. BSR ecologisch advies 55.*, 2005, Rotterdam.
- [7] Brekelmans FLA, Epe MJ & Andeweg RWG, *Flora en Fauna Delft. Verkennende inventarisaties ten behoeve van wijziging bestemmingsplannen. BSR ecologisch advies 55.*, 2006, Rotterdam.
- [8] Vasbinder E, KNNV afd. Regio Delft, *KNNV Gierzwaluwen archief - telgegevens 2003 - 2007*, 2007, Delft.
- [9] Wortha S & Arndt E, *Annahme von Nisthilfen durch den Mauersegler (Apus apus) in Berlin*, 2004, Berlin.

7 Samenvatting en abstract

7.1 Samenvatting

De gierzwaluw is een intrigerende vogelsoort die zich moeilijk laat onderzoeken. Hoewel de gierzwaluw nog steeds als talrijke broedvogelsoort geldt neemt het aantal berichten over mogelijke achteruitgang steeds meer toe. Tegelijkertijd is er veel onduidelijkheid over de interpretatie van telgegevens en het bepalen van het aantal broedgevallen in een te onderzoeken gebied.

Dit was de aanleiding om in 2008 extra aandacht te besteden aan het voorkomen van deze soort in Delft en enkele omliggende dorpen. Door middel van literatuurstudie is vervolgens gezocht naar een manier om de gegevens zodanig te interpreteren dat deze een betere relatie hebben met het werkelijk aanwezige aantal broedparen dan tot nu toe het geval is.

Van begin juni tot half juli 2008 is de stad Delft samen met de omliggende dorpen op gierzwaluwen onderzocht door een aantal vrijwilligers per fiets. Er werd voornamelijk 's avonds geteld, meestal tussen half tien en half elf; het laatste uur voor donker. De waarnemingen werden ondergebracht in vier categorieën:

1. Invliegend in een holte of een spleet in een gebouw
2. Laag langs de dakgoten vliegend en gierend/roepend
3. Plaatsgebonden vliegend/cirkelend
4. Vrij vliegend boven het gebied

In Delft werd een minimum van 76 en een maximum van 106 broedgevallen geteld. Hiervoor werden alleen de waarnemingen van de categorie 1 en 2 gebruikt. Waarnemingen van categorie 1 vormen het minimum. Als meerdere avonden plaatselijk dieren van categorie 2 werden waargenomen werd hier een broedgeval aangenomen. Het minimum plus het aantal vaste paren van categorie 2 vormen het maximum aantal broedparen in deze telling.

Het merendeel van de broedgevallen werd gevonden in wijken met oude huizen, zoals de Binnenstad en de Hof van Delft. Nieuwbouwwijken herbergen niet of nauwelijks broedgevallen, met als uitzondering Tanthof-West waar dit jaar 28-35 broedgevallen werden vastgesteld.

De meeste nestplaatsen van gierzwaluwen in 2008 bevonden zich in gebouwen met pannendaken. Vogels hadden zowel nestholtes in de kopgevels, waar de muur overgaat in het pannendak, als in de ruimtes tussen afzonderlijke dakpannen. Verder werd in mindere mate ingevlogen en gebroed in spleten en gaten in muren, spleten onder daklijsten en in een geval in een speciale gierzwaluw-dakpan.

In dit verslag wordt ook een voorstel voor een nieuwe telmethode gedaan. Het tellen van rondvliegende gierzwaluwen in de avond boven de bebouwde kom leidt namelijk niet automatisch tot het juiste aantal broedparen.

Het lijkt erop dat de afname van het aantal broedgevallen van gierzwaluwen in Delft langzaam maar gestaag gaat. Waarschijnlijk wordt deze afname veroorzaakt door de afname in nestgelegenheid ten gevolge van renovatie en sloop van geschikte huizen en gebouwen. Wat echter ook een rol kan spelen in de achteruitgang van de gierzwaluwenpopulatie is het feit Delft steeds meer een onderdeel is geworden van een enorm grote stedelijke agglomeratie waardoor het voedselaanbod in de ruime omgeving verslechterd is.

Gierzwaluwen broeden in kleine en grote kolonies en zijn zeer plaatstrouw. Aangezien de vogels pas met drie à vier jaar beginnen met broeden heeft elke kolonie behalve een deel broedende vogels ook een hoog percentage ongepaarde niet-broedende dieren (45% broeders en 55% niet-broeders gemiddeld volgens onderzoek in Duitsland). Waarschijnlijk gelden deze percentages ook voor Delft.

Kolonies lijken zich vaak uit te strekken over meer dan een gebouw en zelfs meer dan een straat. In Delft zijn 's avonds meerdere malen groepen gierzwaluwen waargenomen die niet met andere groepen mengden maar bleven vliegen binnen de grenzen van het territorium van de kolonie.

Uit oudere gegevens blijkt dat de populatie aan gierzwaluwen in Delft waarschijnlijk de laatste vijftien jaar is gehalveerd. Alleen de wijk Tanthof-West laat de laatste jaren een toename aan broedgevallen zien.

Bij het plaatsen van vervangende nestgelegenheid bij sloop of renovatie van gebouwen is het belangrijk dat deze zo dicht mogelijk bij oude nestholte wordt aangeboden. Gierzwaluwen zijn zeer plaatstrouw en zullen vervangende nestgelegenheid op grotere afstand vaak negeren. Vervangende en nieuwe nestgelegenheid in Delft was tot nu toe niet erg succesvol. Het verdient aanbeveling om te onderzoeken hoe het broedsucces van kunstmatige nesten kan worden vergroot. Een andere mogelijkheid is het aanbieden van een of meer koloniekasten want gierzwaluwen zijn van nature koloniebroeders en hebben een voorkeur om dicht bij elkaar te nestelen.

7.2 Abstract

The common swift is an intriguing species but hard to research. Though still a common sight in the Netherlands, reports of a possible decrease are widespread. At the same time there is still yet much unclear about the interpretation of research data and estimating the number of breeding pairs within a certain geographical area.

This was a reason for making an extra effort when counting common swifts in and around the city of Delft in the summer of 2008. With the help of literature study, methods were implemented for the interpretation of the research data, in such a way that the results have a better relevance to the real number of breeding pairs than before.

In a period ranging from June 15th to July 15th, volunteers counted swifts in the city of Delft and the surrounding villages. The counting was done in the evenings, mostly from half past nine to half past ten, in the last hour before darkness.

All sightings were categorized into four types:

1. Flying into a nesthole in a building
2. Low flying near a nesthole and calling out
3. Flying locally near a building of colony
4. Flying and hunting above a larger area

In Delft a minimum of 76 and a maximum of 106 breeding pairs were counted. Only sightings of category 1 and 2 were used for estimating the number of breeding pairs. A minimum count was reached by counting only the category 1 sightings. When several evenings category 2 sightings were found, a breeding pair was assumed. The minimum count combined with these 'steady' category 2 pairs together make the maximum count of breeding pairs.

Mostly nests were found in those parts of the city that have older buildings, for example in the old inner city of Delft and the neighbourhood "Hof van Delft". Newer parts of town have only very small numbers of breeding pairs, except for the suburb of Tanthof-West, where 28-35 breeding pairs were counted in 2008.

The greater number of nests were found in buildings with tiled roofs, with nestholes between tiles as well as in the top-front tiles of the buildings. Lesser numbers of nestholes were counted in holes in walls, between woodwork and only one nest was found in a special artificial swift tile.

In this report a suggestion is made for a new way of counting common swifts. Counting common swifts in the evenings above town doesn't automatically lead to the right number of breeding pairs.

Commonly a decrease in numbers of swifts is assumed because of the renovation and demolition of buildings with nests. A factor which could also be important is that the city of Delft is becoming more and more a part of a big city agglomeration and this has reduced the number of good feeding grounds for swifts.

Swifts breed in large and small colonies and return each year to the same nest. Because they do not breed before the age of three of four years, a lot of the members of a colony are non-breeding birds (45% breeding and 55% non-breeding according to research in Germany). Probably these percentages are also valid for the city of Delft.

Colonies seem to stretch over multiple houses and sometimes even multiple streets. In Delft several evenings groups of swifts were observed that did not mix with other groups but remained flying within the boundaries of their own colony.

When looking at older data it seems the Delft swift population has decreased with about 50% over the last fifteen years. Only the suburb of Tanthof-West has shown an increase of breeding pairs. It seems the decrease of the population of common swifts in Delft is a slow but steady process. When nestholes are lost due to renovation or demolition of buildings it is important that replacement neststones or tiles are located close by the old nests, because swifts seem to ignore new nestholes if they are placed too far away from their old nesting location. Artificial nests have not been very successful in Delft so far. It is recommended to find ways to get a better occupation of artificial nests in Delft. An other possibility is the placement of one or more big colony nestboxes. The common swift is a colony breeder and likes to have its nest close to its neighbours.