

## Een broedgeval van Cetti's Zanger (*Cettia cetti*) van nabij gevolgd en enkele aanwijzingen voor het lokaliseren van nesten

*Minne Feenstra*

Het zoeken naar en het volgen van nesten is een uitdagende en interessante vorm van vogelstudie, die in Nederland een lange historie kent. Denk aan langlopend onderzoek aan nestkasten, roofvogel- en weidevogelnesten. Om dit type onderzoek te structureren en te standaardiseren is Sovon in 1995 gestart met het Meetnet Nestkaarten, als belangrijke aanvulling op de broedvogelmonitoring. Het doel daarvan is: het bijeenbrengen van basale broedbiologische data om veranderingen in broedsucces en legbegin van vogelsoorten te volgen, en factoren te bepalen die hierop van invloed zijn. Met de verzamelde gegevens kunnen aantalsveranderingen van broedvogels (gedeeltelijk) worden verklaard (sovon.nl/nestkaarten). Hiervoor zijn per soort robuuste datasets nodig, waarmee statistische bewerkingen kunnen worden uitgevoerd en van waaruit algemeen geldende uitspraken kunnen worden gedaan. Voor sommige soortgroepen, zoals eerder genoemde nestkastbewoners, roofvogels en weidevogels zijn dergelijke robuuste datasets voorhanden.

Van andere soortgroepen, waaronder veel kleine zangers, is het beeld veel minder rooskleurig, om de simpele reden dat er weinig nesten van gevonden worden. Dat is jammer, want vaak doen zich ook bij deze soorten interessante en vaak verrassende ontwikkelingen voor, waarbij gegevens over het broedsucces mogelijk meer licht op de zaak kunnen werpen. Dit lijkt zeker te gelden voor de Cetti's Zanger, van welke soort tot nu toe in het Meetnet Nestkaarten geen gegevens beschikbaar waren. Deze bijdrage is daarvoor een bescheiden begin en tevens bedoeld als oproep en handreiking om nesten te zoeken.

### **Aanleiding**

De Cetti's Zanger is een relatieve nieuwkomer, die Nederland laatste decennia heeft verrast met twee kolonisatiegolven. De eerste waarneming is in 1968; het eerste bewezen broedgeval in 1974. In topjaar 1978 worden ongeveer 70 territoria vastgesteld, waarvan 20-25 in de Biesbosch en 30 in Zeeuws-Vlaanderen (Teixeira 1979, de Jong 2018).

Door een reeks van strenge winters blijft er in de jaren daarna van de populatie weinig over. Pas vanaf 2000 keert de Cetti's Zanger langzaam weer als broedvogel terug. Daarna groeit de populatie exponentieel tot 1050-1250 territoria in 2016, met de Biesbosch als kerngebied (Boele *et al.* 2018). Het verspreidingsgebied groeit, met name in de wijde omgeving van de Biesbosch, maar de laatste jaren worden ook nieuwe delen van het land bereikt, zoals rond Amsterdam en in het IJsselmeergebied. Recentelijk wordt ook het Rivierengebied gekoloniseerd, via de Merwede (2009) naar de Lek, Rijn en Waal (2011), de IJssel (2012) en de Nederrijn (2015) (Ubels 2017, van Kleunen 2019).

De vestiging van een Cetti's Zanger in 2018 op 250 m afstand van de woning van de auteur, aan de rand van de Gelderse Poort, vormt de aanleiding tot dit onderzoek. Gewapend met in de literatuur opgedane kennis over gedrag en broedbiologie, een dosis geduld en een beetje geluk lukt het om het nest van de Cetti's Zanger te vinden. In deze bijdrage wordt dit broedgeval gedocumenteerd. In het veld waargenomen aspecten van gedrag en broedbiologie,

voor zover deze behulpzaam kunnen zijn bij het zoeken naar nesten, worden vergeleken met wat daarover uit de literatuur bekend is. Hierbij is geput uit Cramp (1992) en Glutz von Blotzheim & Bauer (1991).

## **Broedgedrag bij Cetti's Zangers**

### *Territoriaal gedrag en paarvorming*

Cetti's Zangermannetjes steken veel energie in het afbakenen en bewaken van het territorium. Ze houden er een groot territorium op na, waarin de hele dag door gepatrouilleerd wordt. Om de paar minuten laat het mannetje vanaf meerdere, vaak vaste zangposten binnen het territorium een luide zangstrofe horen. Doel is om zijn territorium kenbaar te maken aan andere mannetjes en één of meerdere vrouwtjes in het territorium te lokken. Binnendringende mannetjes worden verjaagd. Vanaf ongeveer half april liggen de territoria min of meer vast. Het paarsysteem is monogaam tot polygaam, waarbij 1 tot 4 vrouwtjes in een territorium kunnen broeden. Polygamie komt meer voor dan monogamie. De meeste territoria bevatten een deel waar alleen het mannetje komt en waar vaak gezongen wordt. Eén of meerdere vrouwtjes bezetten daarbinnen een eigen domein, dat ze al dan niet verdedigen tegenover andere vrouwtjes en vreemde mannetjes.

Eenmaal gevestigd, leven mannetjes en vrouwtjes betrekkelijk gescheiden naast elkaar binnen het territorium. In de paartijd (vooral maart-mei) vinden regelmatig kortstondige ontmoetingen plaats, die gepaard gaan met een speciale ontmoetingsceremonie. Het mannetje eindigt of onderbreekt zijn zangstrofe met een serie 'tsjip'-roepjes (begroetingszang); het vrouwtje beantwoordt deze met een zachte 'hoeiet'-roep. Vaak leiden deze ontmoetingen tot paringen. Snelle achtervolgingen zijn ook onderdeel van de balts: het mannetje achtervolgt het vrouwtje op 0,5-1m afstand door de lucht op wisselende hoogte, in fladderende vlucht en met gespreide staart. Dit kan tot ruim 5 minuten duren. De achtervolgingsbalts vindt vooral plaats in april-mei. Er zijn ook andere vormen van baltsgedrag beschreven (Cramp 1992, Glutz von Blotzheim & Bauer 1991).

### *Nestfase*

Het vrouwtje bouwt het nest alleen. Het mannetje ontwikkelt geen sterke binding met het nest. Wel vertoont het mannetje tijdens de nestbouw (door het vrouwtje) opvallend gedrag rond de nestplaats. Hij zingt op enige afstand, laat in het nestgebied opgewonden zangstrofes achter elkaar horen en brengt regelmatig bezoeken aan het nest. Nadat het nest klaar is en er eieren gelegd worden, verflauwt zijn aandacht en wordt het nestgebied minder vaak en meer op afstand benaderd. Het aantal ontmoetingen vermindert en deze verlopen dan in stilte. Het (broedende) vrouwtje reageert soms op de zang van het mannetje met een 'hoeiet'-roep, maar ze verlaat het nest nooit als respons op zijn aanwezigheid. Regelmatig onderbreekt het vrouwtje het broeden om te foerageren.

Na het uitkomen van de jongen wordt het gedrag rond het nest nog onopvallender. Het mannetje houdt nog meer afstand en het vrouwtje benadert het nest, vaak volgens een vaste route, onopvallend door de lage vegetatie. Vrouwtjes zoeken voedsel in een straal van 50 (tot 75) m van het nest. Mannetjes leveren geen tot een bescheiden bijdrage aan het voeren van de nestjongen; dit wordt (hoofdzakelijk) door het vrouwtje gedaan. Monogame mannetjes dragen over het algemeen meer bij aan het voeren van de nestjongen dan polygame mannetjes. Zijn

de jongen eenmaal uitgevlogen, dan wordt het mannetje actiever met voeren. Dit wordt geïntensiveerd wanneer de vrouwtjes aan een tweede nest gaan bouwen. De jongen worden dan nog tenminste 15 dagen gevoerd en zijn na 30-35 dagen zelfstandig.

#### *Vocabulaire en timing*

De zang van het mannetje is een groot deel van het jaar te horen. Het vrouwtje zingt zelden (in de broedtijd). In het voorjaar neemt de zang vanaf begin maart sterk toe, piekt half april om daarna geleidelijk te verminderen. De zangactiviteit wordt tijdelijk onderbroken nadat de jongen van het eerste nest zijn uitgevlogen en door het mannetje worden gevoerd (eerste helft juni). De bouw van het tweede nest (tweede helft juni) gaat gepaard met een nieuwe zangpiek. Tussen half juli en half augustus, de ruiperiode van het mannetje, valt de zang stil.

In het voorjaar zingt de Cetti's Zanger van zonsopgang tot zonsondergang, met name in de ochtend en in de avond, soms ook 's nachts. Tijdens de piek van de ochtendzang kan de frequentie oplopen tot twee zangstrofes per minuut, wat ongeveer 2,5 uur kan worden volgehouden. 's Middags wordt veel minder gezongen.

De soort heeft een uitgebreid repertoire aan roepjes. Kennis over de betekenis hiervan kan behulpzaam zijn tijdens het zoeken naar nesten. Meest voorkomend (hele jaar door) is de contact-alarmroep '*tsjip*' of '*tsjiek*', welke nogal variabel in klank en volume kan zijn. Deze is meestal van het mannetje afkomstig, maar soms van het vrouwtje, en herinnert enigszins aan de contactroep van Grote Bonte Specht. Vogels die zich laag door de ondergroei bewegen, maken met deze roep hun aanwezigheid kenbaar. Mannetjes gebruiken deze roep (of series) daarvan ook bij lichte agitatie, bijvoorbeeld na het binnendringen van een *Sylvia*-zanger in het territorium. Vrouwtjes kunnen deze roep bij het nest laten horen als respons op de nabijheid van het mannetje. Al eerder beschreven zijn de begroetingszang van het mannetje, te horen van maart tot mei, en het zachte '*hoeiet*' van het vrouwtje in de paartijd, als respons op de nabijheid van het mannetje.

Bij onraad bij het nest, zoals het binnendringen van het nestgebied door een mens, kan het vrouwtje reageren met een alarmroep ('*tsuk*'), los of in series. Het mannetje kan dan ook een zeer luide zangstrofe laten horen. In de hoogste staat van alarm laten zowel mannetje als vrouwtje de harde 'ratelroep' horen, enigszins gelijkend op de alarmratel van de Winterkoning. Naast de hier beschreven roepjes zijn nog diverse andere, die over het algemeen minder gebonden zijn aan het broedseizoen.

#### *Broedseizoen, nest(plaats), eieren, broedduur, jongen*

In Zuid- en West-Europa worden de eieren gelegd van half april tot eind juni. Er zijn twee broedsels per jaar. In Zuid-Engeland en Zuid-Frankrijk begint de eileg gemiddeld in de laatste week van april (Glutz von Blotzheim & Bauer 1991, Bakker 2009). De bouw van het nest duurt ca. 11 dagen. Het is gesitueerd aan de rand van struweel (vaak braam), soms boven water, in dichte vegetatie bijvoorbeeld steunend op stengels van riet, grote brandnetel of twijgen. Het ligt op een hoogte van gemiddeld 30-45 cm boven de grond, zelden tot 2 m. Alle 12 gevonden nesten in Zuid-Frankrijk bevonden zich in braam, waarvan 8 boven het water. De nesten waren altijd aan de zonnige kant gebouwd; het merendeel in de ochtendzon, de rest in de middagzon (Bakker 2009).

Het nest lijkt wat op een klein merelnest, omvangrijk met een diepe kom. De basis is opgebouwd uit (gras)bladeren en stengels met daarop een laag van fijnere stengels en plantenwortels. De kom is gevoerd met fijn materiaal zoals rietpluimen, haar en (enkele) veren. Gemiddelde nestmaten: hoogte 91,5 mm, doorsnee nest 87-99 mm, doorsnee kom 51,2 mm, diepte kom 51,3 mm. Het aantal eieren is 4 of 5, welke dagelijks in de vroege ochtend worden gelegd. Deze zijn buitengewoon fraai: diep steenrood tot paarsrood. De broedduur bedraagt gewoonlijk 16-17 dagen. Het vrouwtje start met broeden nadat het laatste ei gelegd is. De jongen blijven 14-16 dagen in het nest. Na het uitvliegen worden de jongen nog tenminste 15 dagen door ouders gevoerd en ze zijn na 30-35 dagen zelfstandig.

### **Broedgeval Cetti's Zanger te Ubbergen**

#### *Gebiedsbeschrijving*

Het gebied ligt tussen de onverharde Kasteelselaan en de Nieuwe Rijksweg te Ubbergen, aan de voet van de Nijmeegse stuwwal, onderaan het Bronnenbos de Rafter. Dit oorspronkelijk kletsnatte gebied is in het verleden sterk gedraineerd. Rond 2005 is het project Water Werkt uitgevoerd, waarbij enkele nieuwe beekloopjes zijn aangelegd, gevoed door bronwater dat voorheen rechtstreeks in het riool verdween. Verder herstel vond plaats in 2010-11. Door nieuwbouw van een school elders op het terrein, kwam er in een deel van het gebied ruimte voor vernatting en zijn er ondiepe vijverpartijen gegraven. Een paartje bevers deed daar in 2011 nog een schepje bovenop door het afdammen van één van de herstelde beekjes. Een vochtig bos met essen, elzen, wilgen en aangeplante Canadese populieren kwam onder water te staan en is daardoor voor een groot deel afgestorven. De begroeiing van moerasplanten (grote lisdodde, liesgras, riet) kon daardoor fors toenemen, waarvan verschillende moerasvogels hebben geprofiteerd. Dit blijkt uit de toename van soorten als Meerkoet, Waterhoen, Waterral, Kleine Karekiet en Matkop (P. Eekelder). Het gebied bestaat momenteel voor een groot deel uit verdronken bos met open water tot een diepte van ca. 1 m met begroeiingen van moerasplanten en eilandjes met wilgen, bramen enzovoort. Om het gebied heen liggen sloten. Op de hogere gronden rondom het verdronken bos bevinden zich stroken met jong loofbos, sleedoorn- en braamstruwelen en ruigte. Hieraan grenzend ligt het parkeerterrein van de school. De Nieuwe Rijksweg N325 scheidt het gebied van het particuliere natte natuurgebied het Zwanenbroekje in de Ooijpolder.

#### *Lokalisering van het nest*

Op 23 augustus 2017 wordt voor het eerst een zingende Cetti's Zanger gehoord in het bovenbeschreven gebied, gevolgd door meerdere voorjaarswaarnemingen vanaf 31 maart 2018 (J.W. Vergeer, P. Eekelder, waarneming.nl). Op 5 dagen in april (8, 14, 21, 26 en 27) wordt in de ochtenduren tussen 7.30 en 10.30 uur door de auteur in totaal ongeveer 7 uren geobserveerd in het territorium van de Cetti's Zangers, met als doel het vinden van een nest. Deze bezoeken geven een goede indruk van de vaste zangposten van het mannetje. Deze bevinden zich zowel op de hogere gronden rondom het verdronken bos als op de eilanden daarbinnen. In het oostelijke deel van het territorium wordt op 21 april voor het eerst een vrouwtje ontdekt, in gezelschap van het mannetje. Kort daarna wordt de begroetingszang gehoord in een open braamstruweel. Het vrouwtje blijft lager in de vegetatie dan het mannetje of op de grond. Er vindt een achtervolging plaats, in de vlucht over en door het braamstruweel



*Het broedbiotoop van de Cetti's Zanger bij Ubbergen in de herfst (boven, 10 november 2018) en de nestlocatie in het voorjaar (onder, 6 mei 2018) (Minne Feenstra).*

heen. Op 26 en 27 april worden in hetzelfde deel van het territorium opnieuw ontmoetingen waargenomen, waarbij het 'tsjip'-deel van de begroetingszang van het mannetje korter is dan op 21 april. Dit kan erop wijzen dat er een nest in aanbouw is en dat het niet lang meer duurt voordat de eieren gelegd worden. Immers, in de periode dat het nest klaar is en de eileg begint, vermindert het aantal ontmoetingen en verlopen deze steeds meer in stilte (Cramp 1992). Op 26 en 27 april is er nog een andere aanwijzing voor een nest in aanbouw.

Naast de begroetingszang, die nu door het vrouwtje ook enkele malen met de zachte 'hoeiet' - roep wordt beantwoord (contactroep paartijd, zie vorige paragraaf onder gedrag), laat het mannetje de opgewonden zangssalvo's horen, die in de periode van nestbouw geproduceerd worden in het nestgebied (Cramp 1992). De zangsalvo's bestaan uit drie of vier zangstrofes achter elkaar, binnen een minuut gevolgd door nog één of twee zangstrofes. Verder wordt op 27 april de contact-alarmroep 'tsjiek' - van het vrouwtje gehoord als respons op de zang van het mannetje en tenslotte ook de harde alarm-ratelroep ('tsjerrrrrr') van het vrouwtje, met een zangstrofe van het mannetje als reactie daarop.

Het waarschijnlijke nestgebied kan op basis van voorgaande observaties worden teruggebracht tot een strook van 8 x 50 m, bestaande uit dicht met zwarte braam doorgroeid jong bos (zwarte els, grauwe en schietwilg, es, iep, populier). Plaatselijk komt sleedoorn, hop, roos, grote brandnetel en riet voor. Aan de west-noordwestzijde van deze strook ligt een smalle sloot met moerasplanten, met braam- en sleedoornstruweel tot op de oever. Braam wordt vaak genoemd als nestlocatie (Glutz von Blotzheim & Bauer 1991), terwijl de aanwezigheid van water ook een pré lijkt. Alle door Bakker (2009) in Zuid-Frankrijk gevonden nesten (n = 12) waren in braamstruiken langs oevers gebouwd, waarvan 75% direct boven het water.

In de struwelen langs de sloot wordt echter geen nest gevonden. De andere kant van de bosstrook grenst aan de verharde parkeerplaats van de school en heeft een OZO-expositie, waardoor deze is gelegen in de ochtendzon; zoals bekend een gunstige nestplaatsfactor (Bakker 2009). Op 27 april om 9.20 uur wordt het vrouwtje hier met een rietpluim in de snavel gezien. Even later volgen een tweede rietpluim en een dot pluim van grote lisdodde. Door de onoverzichtelijkheid van het terrein (1,5 m hoog braamstruweel) is het lastig de vogel te volgen, maar de richting waarin de vogel zich met het nestmateriaal verplaatst kan eenmaal worden waargenomen. Een hard alarm (ratelroep) op deze plek levert een tweede aanwijzing voor de nestplaats. Om 9.55 uur wordt het inmiddels bijna voltooide nest gevonden na waarneming van de laag uit het struweel wegvliegende vogel.

#### *Sleutels tot het lokaliseren van een nest*

Cetti's Zangers gedragen zich zeer teruggetrokken en zijn in het veld lastig waar te nemen. Ze nestelen ook nog eens in dichte vegetaties in onoverzichtelijke terreinen. Met enige achtergrondkennis van broedgedrag en vocabulaire, is het echter zeker mogelijk om nesten van Cetti's Zangers op te sporen. Ten eerste dienen twee hoofdvragen beantwoord worden: waar liggen de zangposten van het mannetje en waar bevindt zich binnen dit territorium het domein van het vrouwtje? (Het aantal vrouwtjes binnen het onderzochte territorium is overigens niet vastgesteld, dat kunnen er meer geweest zijn). Om een vrouwtjesdomein vast te stellen blijken waarnemingen van de begroetingszang, de achtervolgingsbalts en verschillende



*Het nest met de prachtig gekleurde eitjes, 13 mei 2018 (Bram Ubels).*

contact-alarmroepjes buitengewoon behulpzaam. Is het domein van een vrouwtje eenmaal opgespoord, dan kan daarbinnen verder worden ingezoomd.

De sleutel tot succes bij het lokaliseren van een nest lag in dit geval besloten in enkele specifieke gedrags- en vocale waarnemingen. De duur van het 'tsjip'-deel in de begroetingszang was een aanwijzing voor nestbouw en de fase waarin deze zich bevond. De locatie van de opgewonden dubbele zangstrofes van het mannetje en de alarmratel van het vrouwtje vormden een goede indicatie voor het nestgebied. Tenslotte was de waarneming van nestbouw van belang, maar zonder deze had altijd nog gericht kunnen worden gezocht. Uiteraard is ook de tijd van het jaar waarin gezocht wordt cruciaal. Voor het Meetnet Nestkaarten zijn gegevens die de hele broedcyclus dekken het meest waardevol. Om die reden is het zaak nesten vanaf de eileg te volgen. De tweede helft van april (voor het eerste nest) en de tweede helft van juni (voor het tweede nest) lijken in West-Europa de meest kansrijke perioden om nesten van Cetti's Zangers te gaan zoeken (Cramp 1992, Glutz von Blotzheim & Bauer 1991).

### **Documentatie nestgegevens en broedverloop**

*Nestplaats:* Het nest ligt in de zoom van jong bos, 0,7 m uit de bosrand en 1,4 m van de verharding van een parkeerplaats, expositie oostzuidoost (ochtendzon), 6 m van het dichtstbijzijnde water (smalle sloot). Het nest ligt 0,9 m van de stam van een schietwilg, zeer goed verstopt in een dichte wirwar van dauwbraam en riet, met ook wat zwarte braam, grote brandnetel en een paar twijgen van de schietwilg, op 39 cm hoogte boven de grond, gebouwd tussen 8-10 rietstengels.

*Nest:* Opgebouwd van rietpluimen en -bladeren en andere grove grashalmen en -bladeren, naast enkele houtige takjes. Nestkom met fijne grashalmen, stukjes rietpluim en pluis van grote lisdodde. Eén donker veertje in de nestrand. Hoogte van het nest 90 mm, nestdoorsnee 115 mm, komdiepte 50 mm, komdoorsnee 60 mm.

*Eieren:* Eerste ei (vers) op 29 april. Vier eieren op 6 en 13 mei. Mannetje zingt in eifase minder vaak in het nestgebied dan voorheen (op 13 mei helemaal niet) en blijft meer op afstand. Begroetingszang na 27 april niet meer gehoord.

*Nestjongen:* Uitkomstdatum 18 of 19 mei. 4 Jongen van 1-2 dagen oud op 20 mei, 4 jongen van 5-6 dagen oud geringd op 24 mei, slagpennen nog niet spruitend, tevens het vrouwtje met mistnet gevangen en geringd. 4 Jongen op punt van uitvliegen op 31 mei. Nest leeg met veel bloedspoelschilfers tijdens nacontrole op 12 juni, nest verzameld.

*Broedsucces:* 4 jongen succesvol uitgevlogen.

De broedgegevens zijn toegevoegd aan de database van het Meetnet Nestkaarten (Sovon).



*Jonge Cetti's Zangers van 5-6 dagen oud in het nest, 24 mei 2018 (Harvey van Diek).*



## Vergelijking broedgegevens met literatuur

De in Ubbergen vastgestelde broedgegevens passen goed in het plaatje van wat daarover in de literatuur voor West- en Zuid-Europa beschreven is. Het gaat daarbij om nestplaats, nestconstructie, nestmaten, timing eileg, legselgrootte en broedduur. Het nest (doorsnee) is wat forser dan de in de literatuur opgegeven maten, maar hierbij kan het moment van de meting een rol gespeeld hebben, namelijk nadat de jongen waren uitgevlogen. Wellicht zijn de maten van een uitgewoond nest afwijkend van een vers nest. De nestjongenfase (het aantal dagen dat de jongen in het nest doorgebracht hebben) is niet exact vastgesteld door de late nacontrole (12 juni), maar op basis van de grootte van de jongen op 31 mei is het vrijwel zeker dat ze tussen 1 en 3 juni zijn uitgevlogen. Ook dit past binnen de marge van 14-16 dagen die in de literatuur beschreven is.

## Literatuur

BAKKER M. 2009. Enkele nestgegevens van Cetti's Zanger in Zuid-Frankrijk. *Sovon Broednieuws* 22: 8.

BOELE A., VAN BRUGGEN J., SLATERUS R., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2018. Broedvogels in Nederland in 2016. *Sovon-rapport 2018/01*. Sovon vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

CRAMP S. 1992. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic*. Volume 6: Warblers. Oxford University Press, Oxford, 1992.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N. & BAUER K.M. 1991. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 12. Passeriformes. Teil 3. Aula-Verlag, Wiesbaden 1991.

DE JONG A. 2018. Cetti's Zanger *Cettia cetti*. Pp. 436-437 in: *Sovon Vogelonderzoek Nederland. Vogelatlas van Nederland*. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

VAN KLEUNEN A. 2019. Cetti's Zanger *Cettia cetti*. Pp. 94-96 in: BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2019. *Broedvogels in Nederland in 2017*. *Sovon-rapport 2019/04*. Sovon vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

TEIXEIRA R.M. 1979. *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. Natuurmonumenten, 's-Graveland..

UBELS B. 2017. Vestiging van de Cetti's Zanger in de Ooijpolder. *De Mourik* 2017(3): 10-14.

## Graag citeren als:

FEENSTRA M. 2020. Een broedgeval van Cetti's Zanger (*Cettia cetti*) van nabij gevolgd en enkele aanwijzingen voor het lokaliseren van nesten.

[Sovon.nl/soortinformatie/cetti's zanger](https://sovon.nl/soortinformatie/cetti's-zanger)