

De Waterrietzanger in Vlaanderen: voorkomen, habitats en bescherming

DITSKE VAN HOVE, FRANK ADRIAENSEN, NORBERT ROTHHAERT & ERIK MATTHYSEN

Inleiding

De Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* draagt de weinig benijdenswaardige titel van meest bedreigde zangvogel in Europa. Tot het midden van de jaren '90 was het een soort waarover zeer weinig was geweten wat betreft verspreiding, populatie, trends en bedreigingen. Sinds de eerste "Aquatic Warbler workshop" (in 1993 te Ruda Milicka, Polen) is de kennis over de soort echter sterk toegenomen. In 2003 (Minsk, Wit-Rusland) werd een internationaal actieplan tot het behoud van de Waterrietzanger ontwikkeld. Dit "Memorandum of Understanding" is een vrijwillige overeenkomst tussen verschillende landen en heeft dan ook geen directe juridische gevolgen. In de huidige versie van het MoU werden 15 landen beschouwd als "range states" (België, Bulgarije, Duitsland, Frankrijk, Hongarije, Letland, Litouwen, Nederland, Oekraïne, Polen, Rusland, Senegal, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Wit-Rusland). Aan deze overeenkomst is een actieplan gekoppeld waarin de status en ecologie van de Waterrietzanger worden beschreven, evenals de bedreigingen en de maatregelen om deze ongedaan te maken. Per land zijn afzonderlijk een aantal specifieke acties opgesomd (CMS 2003). Sinds 24 november 2005 is België toegetreden tot deze overeenkomst. In het kader hiervan werd door het Agentschap voor Natuur en Bos een opdracht tot het opmaken van een nationaal actieplan toegewezen aan de Universiteit Antwerpen (Van Hove *et al.* 2007). Naast een beschrijving van het voorkomen in Vlaanderen en van de biotopen die de Waterrietzangers verkiezen, bevat dit actieplan ook maatregelen die kunnen worden genomen voor het behoud en ondersteuning van de soort gedurende de periode dat ze in Vlaanderen verblijft.

Dit artikel geeft de voornaamste informatie weer van het actieplan, aangevuld met enkele recente publicaties over de Waterrietzanger. Het eerste deel is hoofdzakelijk gebaseerd op een literatuurstudie, het tweede deel op een analyse van de Vlaamse gegevens. In het artikel zijn ook twee kaderteksten opgenomen: het ene schetst de geschiedenis van de Waterrietzanger-vangsten in een van de belangrijkste ringplaatsen te Veurne; het andere gaat in op het Acrola-project van het Belgisch Ringwerk, dat werd opgestart

na afronding van de hierboven vermelde studie-opdracht.

Ecologie en habitat

De Waterrietzanger lijkt sterk op de Rietzanger, maar heeft een contrastrijker en meer gelig getint verenkleed. De Waterrietzanger is herkenbaar aan de prominente crèmekleurige kruinstreep, soms met enkele onduidelijke donkere streepjes. Het is een vrij schuwe vogel, die zich meestal verschuilt. Het voedsel bestaat voornamelijk uit insecten, die al klimmend en kruipend gezocht worden in de dichte, lage vegetatie. Het gaat hierbij dan om libellen, sprinkhanen, oormormen, muggen, adulten en larven van vlinders, vliegen, kevers, ... (Cramp 1992). Het grootste deel van het voedsel bestaat uit spinnen, vliegen, rupsen en schietmotten (CMS 2003). De samenstelling van het dieet wijzigt gedurende het seizoen en is afhankelijk van de jaarlijkse fluctuaties in de insectenfauna. In vergelijking met andere *Acrocephalus*-soorten foerageert de Waterrietzanger op relatief grote insecten, zowel in het broedgebied (Schulze-Hagen *et al.* 1999) als tijdens de trek (Kerbiriou *et al.* 2011). De aanwezigheid van een rijke insectenfauna in de vegetatie is een zeer belang-

rijke vereiste voor het voorkomen van de Waterrietzanger (Dyrzc 1993b). Het paarsysteem van de Waterrietzanger is vrij uniek en gebaseerd op polygamie en promiscuïteit (Dyrzc 1993b, 1993a, Dyrzc & Zdunek 1993, Schulze-Hagen *et al.* 1995, Kozulin & Flade 1999, Schulze-Hagen *et al.* 1999). Tot 59% van de nesten bevat jongen afkomstig van meerdere mannetjes. Het grootbrengen en voeden van de jongen gebeurt enkel door het vrouwtje, de rol van het mannetje is beperkt tot waarschuwen als er gevaar dreigt. Het nest bevindt zich veelal dicht bij de grond onder de vegetatie, en voornamelijk op plaatsen met een hoge prooidensiteit (Dyrzc 1993b). Het broedsucces is vrij hoog (tot 83%) en meestal zijn er twee broedsels per seizoen.

De Waterrietzanger is waarschijnlijk een van de meest uitgesproken habitatspecialisten onder de zangvogels in Europa (Julliard *et al.* 2006), waarbij vooral de structuur van het habitat een belangrijke factor is. Ze zijn bijzonder aangepast aan het leven tussen zeggenstengels. Zo hebben ze een extra lange middenteen die ze de mogelijkheid geeft meerdere stengels in één keer te grijpen. Gedurende het broedseizoen verblijven Waterrietzangers hoofdzakelijk in laaggele-



Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola*. 30 mei 2011. Biebrza, Polen (Foto: Rudi Debruyne)

Tabel 1. Evolutie van de populatie van Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* gebaseerd op gegevens verzameld door BirdLife International Aquatic Warbler Conservation Team (Team 1999) (CMS 2006).

Table 1. Population trend of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* based on the information collected by BirdLife International Aquatic Warbler Conservation Team (Team 1999) (CMS 2006).

Land	Populatie schatting in Tucker & Heath (1994) (early '90)	Aantal zingende mannetjes (AWCT, 1999) (onderzoek 1996-1998)	Aantal zingende mannetjes (CMS, 2006) (c. 1996-2005)	Trend
Belarus	0	7.300-13.000	7.009-11.354	fluctuerend
Duitsland	30-100	40-50	7-40	afnemend
Hongarije	150-200	c 600	386-700	toenemend
Letland	10-50	0	0-3	fluctuerend
Litouwen	50-200	250-400	130-330	fluctuerend
Polen	2.500-7.500	2.900-3.000	2.634-3.448	toenemend
Rusland	1.000-10.000	10-500	50-500	niet bekend
Oekraïne	1-10	2.400-3.400	1.260-4.235	toenemend
Globale populatie schattingen	3.700-18.000	13.500-21.000	13.330-18.925	

gen open moerasgebieden, bij voorkeur lage zeggenvegetaties tot ca. 30 cm hoog, met Gele Lis, eerder dan gebieden met riet- en wilgenopslag (de By 1990, Cramp 1992). Naast de habitatstructuur blijkt het water-niveau van groot belang voor de soort te zijn, ze verkiezen een waterdiepte van 1-10 cm met regelmatige overstromingen. Waterrietzangers worden voornamelijk waargenomen in de volgende 5 habitattypes (Aquatic Warbler Conservation Team 1999): (1) Rijke overstromingsgebieden in rivieralleen met open zeggenvegetaties met gemiddelde en grote pollenvormende en verspreide zegges (*Carex*), met Pijpenstrootje *Molinia caerulea* en ook Riet *Phragmites australis* en/of struiken, die dienst kunnen doen als zangpost voor de mannetjes (Biebrza en Odra rivier in Polen en Pripjat in Oekraïne). Dit type habitat is in meer of mindere mate afhankelijk van het landbouwgebruik door de mens door periodiek maaien, afbranden of begrazen (Tanneberger *et al.* 2008).

(2) Mesotrofe of licht eutrofe open laagveen met zeggen ("fen mires") waarvan de bodem bedekt is met mossen. De vegetatie wordt gedomineerd door kleine of middelgrote grassen en pollenvormende zegges, met ondiep water of waterverzadigde bodems (Dikoe en Yaselda (Wit-Rusland), Zvanets en Pripjat (Wit-Rusland en Oekraïne), Udaj en Supoj (Oekraïne), Biebrza (Polen). Waterrietzangers vermijden arme moerasstroken met veenmossen *Sphagnum specien* Eenarig wol-lengras *Eriophorum vaginatum*, alsook delen die te diep onder water staan of waar riet en struiken te hoog en te dicht opeen staan of waar de zeggenpollen te groot zijn.

(3) Kalkrijke moerassen met Galigaan *Cladium mariscus* (Chelm moeras, Polen).

(4) Seizoenaal overstromde brakke moerassen aan de Baltische zee met rietvegetaties van 80-120 cm hoogte (in de zomer) (Duitsland, Swina rivier in Polen, Koerische

lagune /Nemumas rivier in Litouwen).

(5) Natte moerasgraslanden met hoge grassen en verspreide zeggenpollen (Hongarije en Narew vallei in Polen).

Over het habitat tijdens de trek en in de overwinteringsgebieden is veel minder kennis beschikbaar. Ook tijdens de trek verkiest de Waterrietzanger locaties nabij water, zowel aan de kust als in binnenland, in het bijzonder rivieralleen en estuaria met zeggen- of rietvegetaties (de By 1990, Cramp 1992, Poulin *et al.* 2010). Een studie van gezenderde vogels in Frankrijk toonde een duidelijke voorkeur voor natte graslanden boven riet (Provost *et al.* 2011). Het winterhabitat is vermoedelijk gelijkaardig aan het broeden- en trekhabitat, met name extensieve overstromde gras- en rietlanden (Cramp 1992, Schulze-Hagen 1993, Kerbirou *et al.* 2011). Het recent ontdekte overwinteringsgebied in Senegal ligt in uitgestrekte moerassen met verschillende grassoorten (Walther *et al.* 2007).

Verspreiding en populatietrends

De Waterrietzanger broedt slechts in een beperkt aantal gebieden in Oost-Europa en West-Azië. De huidige wereldpopulatie wordt geschat op 13.000 tot 19.000 zingende mannetjes, verspreid over een beperkt aantal broedplaatsen (CMS 2006). Sinds 1930 is de Waterrietzanger als broedvogel uitgestorven in West-Europa (met name België, Nederland, Frankrijk, Oostenrijk, Italië, Joegoslavië, Roemenië, Bulgarije en Slowakije) (Tucker & Heath 1994). Het huidige gekende broedgebied beperkt zich tot het uiterste oosten van Duitsland, Polen, Hongarije, Letland, Litouwen, Wit-Rusland, Oekraïne en Rusland (Siberië) (CMS 2006). Driekwart van de Europese populatie broedt in slechts drie riviersystemen: Pripjat in het zuiden van Wit-Rusland (40%), Yaselda in het midden en zuiden van Wit-Rusland (22%) en

Biebrza/Narew in Oost-Polen (13%). Tijdens de trek worden Waterrietzangers waargenomen in 13 landen, vooral in West- en Zuidwest-Europa. Ze overwinteren in West-Afrika, ten zuiden van de Sahara. Pas in 2007 werd in Senegal (West-Afrika) een belangrijk overwinteringsgebied van de Waterrietzanger beschreven (Walther *et al.* 2007). Deze sterk bedreigde soort kent een uitgebreide internationale beschermingsstatus. Zo werd de Waterriet-zanger geklasseerd als "vulnerable" (kwetsbaar) op de internationale Rode Lijst (Hilton 2000) en als "endangered" (bedreigd) op de Europese Rode Lijst (Tucker & Heath 1994). Ook werd de soort opgenomen in de bijlagen van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG), de Bern-Conventie en de Bonn-Conventie. Sinds het begin van de twintigste eeuw is de populatie Waterrietzangers zeer sterk afgenomen. Het verdwijnen van zeggenmoerassen, het afstappen van traditionele landbouwmethoden en verandering in de waterhuishouding in de broedgebieden hebben hierin een belangrijke rol gespeeld (Boele & van Winden 2006, Tanneberger *et al.* 2008). Daarnaast spelen ook habitatveranderingen in het overwinteringsgebied een grote rol: het verdwijnen van biotopen, de droogte met verwoestijning tot gevolg, de drainage van gebieden voor bevloeiing van landbouwgronden, overbegrazing en successie van de vegetatie (Aquatic Warbler Conservation Team 1999). In Tabel 1 worden de populatieaantallen van verschillende jaren vergeleken. Deze tabel toont duidelijk de toename in kennis van de broedpopulaties in vergelijking met 1994. In de jaren '90 bestond er grote onzekerheid over de aantallen, terwijl de laatste jaren dankzij meer onderzoek naar deze soort de aantallen veel nauwkeuriger kunnen worden bepaald (Tucker & Heath 1994, Aquatic Warbler Conservation Team 1999, CMS 2006). Gedurende de laatste 10 jaar zijn de gekende aantallen Waterrietzanger geleidelijk toegenomen. Dit kan ten dele verklaard worden door een reële toename in Hongarije, Polen en Oekraïne – waarbij gericht beheer zeker een rol heeft gespeeld – en anderzijds door de ontdekking van verschillende nieuwe broedgebieden in Oekraïne en Wit-Rusland (CMS 2006). Anderzijds wijzen zeer recente gegevens op drastische populatieafnames in Hongarije. Daar waar de oostelijke populaties groter zijn dan men oorspronkelijk dacht, zien we dat de populaties in de meer westelijk gelegen broedgebieden verder afnemen (Julliard *et al.* 2006). Recente genetische studies hebben aangetoond dat de Duitse en Noordwest-Poolse populatie genetisch volledig gescheiden is van de andere (CMS 2003). Uit onderzoek van stabiele isotopen in de veren van Waterrietzangers



Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola*. Noord-Holland, augustus 2008
(Foto: Jankees Schwiebbe, www.birdphoto.nl)

bleek dat deze deelpopulatie meer noordelijk overwintert dan de andere en in een zeer beperkt gebied (Pain *et al.* 2004). Deze Duitse deelpopulatie is waarschijnlijk een restant van een oorspronkelijk veel grotere populatie. De aantallen van deze deelpopulatie slinken jaar na jaar (van 242 in 1996 tot 78 verspreid over 7 kleine broedplaatsen in 2005) (CMS 2006).

De West-Siberische deelpopulatie is geografisch eveneens gescheiden en de kans op uitsterven is net zoals bij de Duitse zeer reëel. Gedurende 1999-2002 werden er vier expedities opgezet naar Siberië om de vermoedens van het bestaan van een grote populatie aldaar te bevestigen. Ondanks grote oppervlakten aan ogenschijnlijk geschikt biotoop voor de Waterrietzanger, werden slechts enkele individuen gevonden. Dit bevestigt het vermoeden dat het hier slechts om een kleine broedpopulatie gaat, ondanks het ruime aanbod aan geschikt habitat. De volledige West-Siberische populatie wordt geschat op 50-500 zingende mannetjes en wordt als een restant gezien van een uitstervende grotere populatie. Deze relictpopulatie wordt als te klein en geïsoleerd beschouwd om te kunnen overleven in dit grote gebied (CMS 2005).

Ook uit de trekroutes zijn er gegevens die wijzen op een afname in aantallen. Zo was de Waterrietzanger begin vorige eeuw als vuurtorenslachtoffer in Nederland zeven maal talrijker dan de Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*. De geleidelijke afname van het aantal vuurtorenslachtoffers in de loop van de vorige eeuw weerspiegelt de populatieafname (Boele & van Winden 2006). Ook in Portugal zijn er aan-

wijzingen voor een afname in aantallen, wanneer men de vangsten vergelijkt met die van Rietzangers (Neto *et al.* 2010). Er bestaat dan ook een reëel gevaar voor uitsterven van de soort indien geen adequate beschermingsmaatregelen worden getroffen.

Trekroute en overwinteringsgebied

De Waterrietzanger is een onopvallende nachttrekker, en informatie over de trek is dan ook hoofdzakelijk afkomstig uit mistnetvangsten. Hieruit blijkt dat er vanuit de broedgebieden een westelijke tot zuidwestelijke route gevolgd wordt tot stopplaatsen in West-Europa. Van hieruit trekken ze zuidwaarts naar West-Afrika (Mester 1967, de By 1990, Cramp 1992, Aquatic Warbler Conservation Team 1999, Atienza *et al.* 2001, Schäffer *et al.* 2006). De Waterrietzanger volgt daardoor een andere, meer indirecte route dan andere *Acrocephalus*-soorten (Bibby & Green 1981, de By 1990). Tijdens de trek wordt de Waterrietzanger in 13 Europese landen waargenomen (CMS 2003). In tegenstelling tot Nederland, België, Verenigd Koninkrijk, Noord-Frankrijk en Spanje, zijn er maar weinig gegevens uit Duitsland en andere Europese landen. Dit suggereert dat een belangrijk deel van de Waterrietzangers in de herfst langsheen een vrij smalle strook door Europa trekken (Schäffer *et al.* 2006). De concentratie van waarnemingsdata in bepaalde gebieden doet vermoeden dat de Waterrietzanger een trekstrategie volgt van lange non-stop vluchten afgewisseld met lange tussenstops op traditionele plaatsen (Cramp 1992, Kerbiriou *et al.* 2011). De zeldzaamheid van Waterrietzangers in Scandinavië, de Waddeneilanden en de Britse Oostkust lijkt

aan te tonen dat slechts zelden grote stukken water overgestoken worden. We gaan hier kort verder in op het trekpatroon in onze buurlanden, vooral Nederland en Frankrijk. Waterrietzangers worden in heel Nederland waargenomen maar vooral in de kustgebieden. Het aantal waarnemingen wisselt van jaar tot jaar (Mauer 1979). Zo waren er 10 gevallen in 1973, maar geen enkel in 1974-75 (Bil 1987). Mogelijk heeft dit meer te maken met waarnemingsinspanning dan werkelijke fluctuaties in het voorkomen (Bil 1987). Het stabiele of mogelijk zelfs licht toegenomen aantal in 1977-2005 wordt o.a. veroorzaakt doordat ook in Nederland ringers zich speciaal richten op de soort door 's nachts zang af te spelen om daarmee doortrekkers te lokken (Boele & van Winden 2006). De meeste vogels worden waargenomen in de eerste 20 dagen van augustus (Bil 1987, Boele & van Winden 2006). Vrijwel altijd is de ontdekte Waterrietzanger de volgende dag onvindbaar. Slechts enkele malen werd duidelijk opgegeven dat de vogel(s) langere tijd aanwezig bleven (Boele & van Winden 2006).

In het Verenigd Koninkrijk zijn de waarnemingen vrij beperkt en gerelateerd aan specifieke weersomstandigheden in augustus en september, met veel oosten- en noordoostenwinden (Pattenden 1976). Het grootste deel van de ringvangsten (74%) is afkomstig van de zuidkust van Engeland (de By 1990). Frankrijk is het Europese land waarin men de meeste Waterrietzangers vangt tijdens de najaarstrek (Érard 1961), met jaarlijks tussen de 51 en de 166 geringde vogels (periode van 1990-2001) zonder het gebruik van geluid. Zichtwaarnemingen komen zelden voor in Frankrijk (slechts 8 in 2001 en 11 in 2002). De meeste gegevens komen van de Atlantische kust, Normandië, Bretagne en de Loire, en zelden uit het binnenland. Data uit Spanje tonen een gespreide najaarstrek (2 maanden) met waarnemingen over heel Spanje, wat zou kunnen wijzen op twee trekroutes, een meer oostelijk gelegen mediterrane route en een Atlantische (Atienza *et al.* 2001). Dit laatste werd recent bevestigd door een analyse van waarnemingen in Portugal (Neto *et al.* 2010)

Wat de voorjaarstrek betreft, stelde de By (1990) dat er mogelijk een meer oostelijke route gevolgd wordt, gezien het beperkte aantal lentewaarnemingen in West-Europa in vergelijking met de waarnemingen uit de Middellandse zeegebieden, Tunesië en Egypte (Cramp 1992, Aquatic Warbler Conservation Team 1999). In Spanje worden tijdens de voorjaarstrek enkel Waterrietzangers waargenomen langs de mediterrane route en gedurende een kortere periode (1 maand) dan in het najaar, wat

de hypothese ondersteunt dat de trek naar de broedgebieden in de lente meer rechtstreeks en sneller gebeurt (de By 1990, Aienza *et al.* 2001).

Over de migratieroute van de Waterrietzanger in Afrika en over de verblijfplaatsen in de overwinteringsgebieden zijn zeer weinig gegevens beschikbaar (Walther & Rahbek 2002, CMS 2006, Schäffer *et al.* 2006, Walther *et al.* 2007). Begin 2007 werd in Senegal een belangrijk overwinteringsgebied ontdekt, toen een expeditie erin slaagde om 58 Waterrietzangers te vangen in het Djoudj Nationaal Park. Het gebied zou naar schatting 5000-10.000 overwinterende Waterrietzangers kunnen bevatten. De vogels werden gevangen in grote grasmoerassen die in januari onder water staan, waarna ze geleidelijk opdrogen gedurende februari en maart. Op basis van een habitatkaart (van de jaren '90) is er in Senegal zo'n 13.000 ha geschikt habitat en in Mauritanië nog eens 10.000 ha. Naast Senegal en Mauritanië werden er nog overwinterende Waterrietzangers waargenomen in Ghana en Mali (Heredia 1993, Schäffer *et al.* 2006, Walther *et al.* 2007). Verder onderzoek suggereert dat de Waterrietzanger ook zou overwinteren in de binnendelta van de Niger in Mali, maar dit is nog niet bevestigd (Flade *et al.* 2011).

Vergelijking met andere rietzangers

Om meer inzicht te krijgen in de trekstrategie van de Waterrietzanger werd onderzoek gedaan naar het belang van stopplaatsen op zowel regionale als Europese schaal (Julliard *et al.* 2006). Hiervoor werd gebruik gemaakt van ringgegevens van verschillende landen, verzameld tussen 1990 en 2001. Om de variatie in de aantallen Waterrietzanger te kunnen beoordelen werd de "acrola" index ontwikkeld, die de verhouding tussen het aantal Waterrietzangers en rietzangers weergeeft. Deze index varieert van Polen tot Spanje (langsheen de trekroute) en bevestigt dat de Waterrietzanger niet dezelfde trekstrategie heeft als de andere *Acrocephalus*-soorten. De Waterrietzanger vertrekt vanuit de broedgebieden naar gebieden in Noord-Frankrijk, om daar samen te komen. In Spanje is de index beduidend lager dan in de rest van Europa. Volgens Julliard *et al.* (2006) zou dit kunnen betekenen dat de Waterrietzanger vanuit Noord-Frankrijk zonder verdere tussenstops doortrekt tot de overwinteringsgebieden in Afrika. De trekstrategie van de Waterrietzanger lijkt hierdoor meer op die van de Rietzanger dan die van de Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus*. De Rietzanger trekt namelijk vroeger en sneller door naar West-Afrika vanuit de stopplaatsen in Frankrijk. De Kleine Karekiet vertrekt later, trekt trager en last meer tussenstops in o.a.

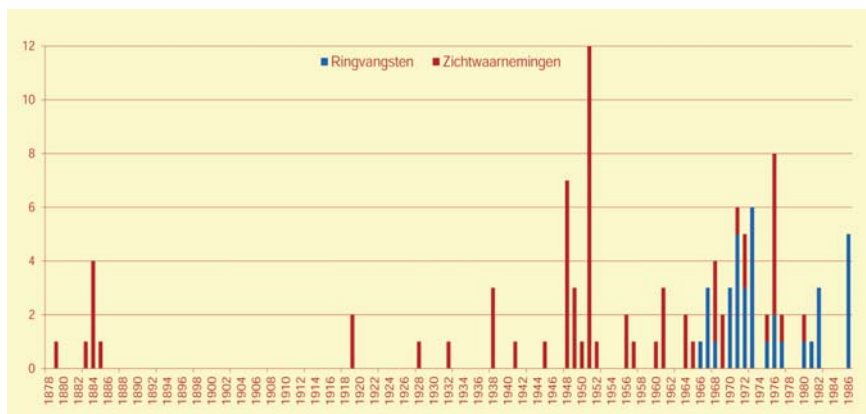
in Spanje en Portugal (Bibby & Green 1981, Julliard *et al.* 2006). De gelijkenis in trekstrategie tussen Waterrietzanger en Rietzanger wordt ook ondersteund door de waargenomen gewichtstoename (gemiddeld 0.38g per dag) op de stopplaatsen in Frankrijk (Kerbiriou *et al.* 2011).

Voorkomen in Vlaanderen

Om een gedetailleerd beeld te krijgen van het voorkomen van de Waterrietzanger in België werd een databank (WRZ-databank) opgemaakt waarin alle beschikbare gegevens over het voorkomen van de Waterrietzanger in Vlaanderen werden verzameld. In deze databank werd onderscheid gemaakt tussen de ringvangstgegevens (inclusief hervangsten en controlevangsten), zichtwaarnemingen (vogeldatabank Natuurpunt Studie) en literatuurgegevens. Uiteindelijk resulteerde dit in 1523 gegevens waarvan 2 broedgegevens, 1278 ringgegevens en 243 zichtwaarnemingen. Deze databank is echter niet helemaal volledig omdat niet alle ringgegevens digitaal beschikbaar waren. Om dit beter in te schatten werden de beschikbare ringge-

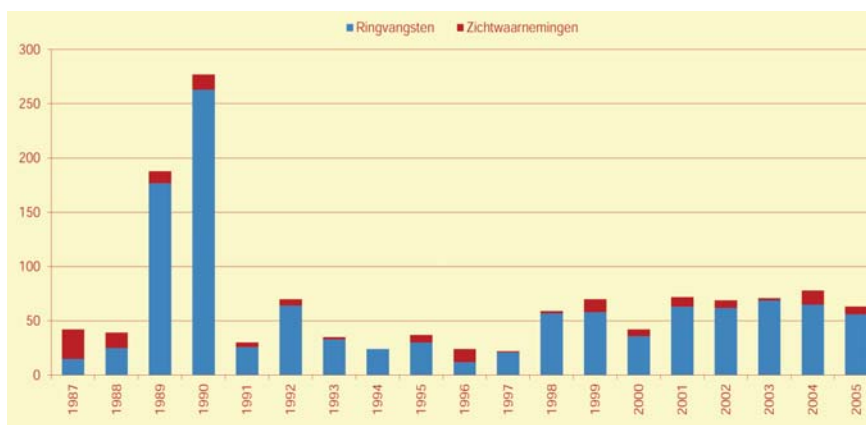
gegevens vergeleken met de jaarbilans van het KBIN. Hieruit bleek ten tijde van de studie dat er naast de 1278 beschikbare ringgegevens nog 159 ontbraken. Dit is ongeveer 12% van de ringgegevens. Voor de analyse van het voorkomen van de Waterrietzanger in Vlaanderen gaan we er echter vanuit dat de vertekening veroorzaakt door deze ontbrekende data eerder beperkt zal zijn.

De oudste waarnemingsgegevens zijn van 1875 en 1879 en hebben beide betrekking op veronderstelde broedgevallen in Papignies (Papegem) (Herroelen 1962). Op basis van de jaarbilans van het KBIN kan pas vanaf 1960 een beeld gevormd worden van het aantal geringde vogels in België. Alle vroegere waarnemingen zijn dan ook zichtwaarnemingen. De laatste decennia worden Waterrietzangers jaarlijks in België waargenomen tijdens de trek. Tot 1986 gaat het om slechts enkele waarnemingen per jaar, ongeveer gelijk verdeeld over ringvangsten en zichtwaarnemingen (Fig. 1). Na 1986 is er een plotse stijging in aantallen tot enkele tientallen en occasioneel zelfs honderden waarnemingen per jaar (Fig. 2). Sinds 1964



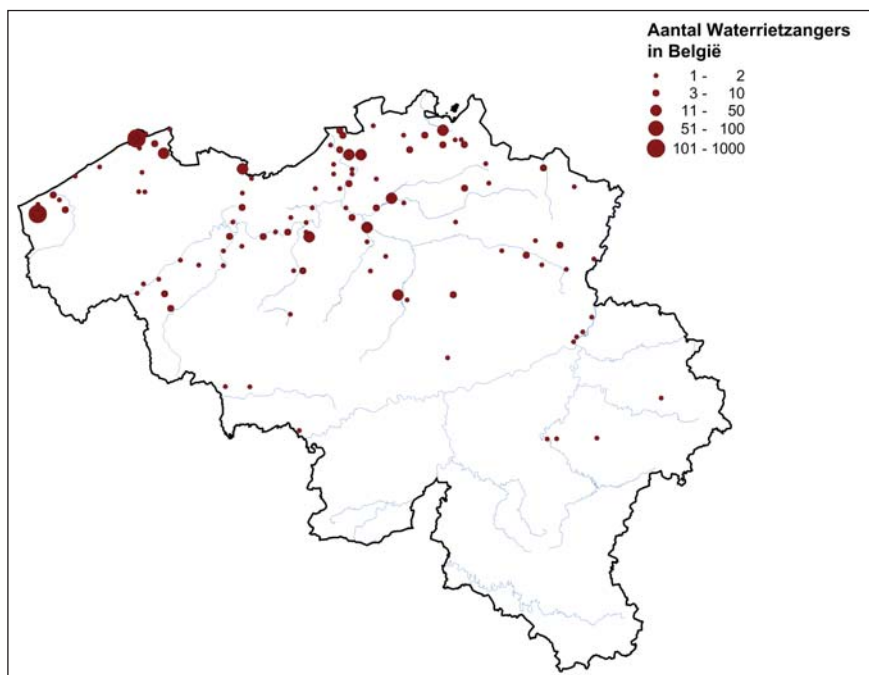
Figuur 1. Totaal aantal meldingen (zichtwaarnemingen en ringvangsten) van Waterrietzangers *Acrocephalus paludicola* in België tot en met 1986.

Figure 1. Total number of Aquatic Warblers *Acrocephalus paludicola* in Belgium up until 1986, visual observations (red) as well as ringing.



Figuur 2. Totaal aantal meldingen (zichtwaarnemingen en ringvangsten) van Waterrietzangers *Acrocephalus paludicola* in België na 1986.

Figure 2. Total number of Aquatic Warblers *Acrocephalus paludicola* in Belgium after 1986, visual observations (red) as well as ringing.



Figuur 3. Kaartje met verspreiding waarnemingen Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* in België.

Figure 3. Distribution of observations of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* in Belgium.

Tabel 2. Aantal locaties met meldingen van Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* per provincie in Vlaanderen

Table 2. Number of locations of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* for all Flemish provinces (ringing sites 'ringvangsten'; visual observations 'zichtwaarnemingen'; total number of different locations 'aantal locaties').

Provincie	Ringvangsten	Zichtwaarnemingen	Aantal locaties
West-Vlaanderen	12	14	21
Oost-Vlaanderen	18	13	28
Antwerpen	14	19	25
Vlaams Brabant	5	4	6
Limburg	4	6	9
Totaal Aantal	53	56	89



Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola*. Noord-Holland, augustus 2008
(Foto: Jankees Schwiebbe, www.birdphoto.nl)

wordt er al in meer of mindere mate gebruik gemaakt van geluid bij het vangen (bij zonsopgang), maar pas sinds 1985 is dit een frequent gebruik, ook 's nachts, wat duidelijk een heel belangrijke rol heeft gespeeld. In Zeebrugge bleek bv. dat er bij het ringen met een doorloopcassette van 60 sec (met naast zang van Kleine Karekiet en die van Rietzanger ook een zangstrofe van 5 sec van Waterrietzanger), een Waterrietzanger werd gevangen pal boven de cassettespeler (De Schuyter & De Putter 1987). We zien dan ook dat na 1986 het grootste aandeel van de gegevens uit ringvangsten (88%) bestaat (Fig. 2). De absolute topjaren waren 1989 en 1990, met respectievelijk 188 en 263 ringvangsten en 11 en 14 zichtwaarnemingen. De extreem hoge aantallen Waterrietzangers in deze jaren kunnen verklaard worden door de zeer grote ringinspanningen op de ringplaatsen in Veurne en Zeebrugge. De grote aantallen te Zeebrugge kunnen verder verklaard worden door enerzijds het spelen van het geluid van Waterrietzanger en anderzijds het habitat en de locatie van de site (De Schuyter & De Putter 1987). De lichte toename gedurende de laatste 10 jaren kan te danken zijn aan een verhoogde ringinspanning voor deze soort. Dit wordt ook bevestigd door het relatief constant blijven van het aantal zichtwaarnemingen.

Gemiddeld worden er van 1986 tot 2006 jaarlijks 70 exemplaren vastgesteld, wat bijna evenveel is als in Frankrijk met 97 exemplaren (periode 1990-2001). Deze aantallen tonen duidelijk het grote belang aan van Frankrijk en België. De gemiddelde aantallen in Nederland (gem. 15 ex van 1994-2005) en in Spanje (gem. 10 ex van 1965-1998) liggen beduidend lager. Verschillen in vangstinspanning kunnen hierbij echter een grote rol spelen. De acrola-index bevestigt het belang van *stop-over* gebieden in Frankrijk en België. Julliard *et al.* (2006) berekenden de acrola-index (verhouding Waterrietzanger-rietzangers) tijdens de najaarstrek en vonden de hoogste indexen voor gebieden in Noord-Frankrijk, Nederland en België. Binnen Frankrijk bleek echter dat de acrola-index hoger lag in twee gebieden waar met geluid werd geringd. Aangezien in België eveneens met geluid geringd wordt, is het mogelijk dat het belang van België dus enigszins wordt overschat.

Wanneer alle waarnemingen van Waterrietzangers in België op kaart worden gezet, zien we dat de meeste vogels in Vlaanderen worden waargenomen (Fig. 3, Tabel 2). Er zijn slechts enkele gegevens bekend uit Wallonië voornamelijk uit de literatuur (Herroelen 1962), (De Schuyter & De Putter 1987). Uit deze verspreidingskaart blijkt dat de soort vooral waargenomen

wordt in gebieden langsheen rivieren en de Vlaamse kust. De absolute topringplaats in Vlaanderen is Veurne, gevolgd door de ringplaatsen te Zeebrugge en Lapscheure. De toplocatie voor zichtwaarnemingen is Anderstad in Lier, gevolgd door de Hoge Noen in Zeebrugge en het Mechels Broek in Mechelen. In hoeverre dit beeld vertekend is door de onevenwichtige geografische spreiding van gerichte waarnemings- of vangst-inspanning is moeilijk te zeggen. Een mogelijke benadering is de vergelijking van dit patroon met dat van de veel frequenter gevangen en waargenomen Rietzanger, maar deze data waren niet beschikbaar op het moment van de studie.

Timing van de waarnemingen

Sinds 1986 zijn er slechts een beperkt aantal voorjaarsgegevens en dit zijn allemaal zichtwaarnemingen. Gedurende het voorjaar zijn er nauwelijks ringcampagnes. De vroegste waarneming in de voorjaarstrek dateert van 7 april 2001 en de laatste van 29 mei 1992. Ook elders in West-Europa zijn er bijna geen lentewaarnemingen. In Nederland waren er van 1997-2005 slechts 12 voorjaarswaarnemingen (Boele & van Winden 2006). In april 2001 werden drie waarnemingen geregistreerd van Waterrietzanger tijdens de voorjaarstrek in Frankrijk. Voordien werd slechts 1 waarneming opgetekend, dit betrof dan wel een erg opmerkelijke waarneming van een zingend mannetje in de marais van de Mayeux à Lindrebasse, Moselle van 2 tot 25 mei (Zucca & CMR. 2005).

De najaarstrek begint eind juli, maar het hoogtepunt valt in de maanden augustus en september. Enkel in deze maanden worden jaarlijks Waterrietzangers waargenomen. De vroegste waarneming tijdens de najaarstrek is van 30 juni (1949 en 1984) en de laatste van 14 oktober (1884 en 1987). Bij alle Waterrietzangers die in oktober werden waargenomen ging het opnieuw enkel om zichtwaarnemingen, waarschijnlijk omdat het ringseizoen voor nachttrekkende moeraszangvogels eind september stopt. Bij zowel de ringgegevens als de zichtwaarnemingen ligt de piek van de najaarstrek in de tweede week van augustus (Fig. 4).

Leeftijd, geslacht en conditie

Voor de analyse van de leeftijd, geslacht, gewicht en vleugellengte werden enkel de ringvangsten na 1986 in beschouwing genomen. Van 1093 exemplaren werd de leeftijd bepaald (88%), slechts van 58 exemplaren het geslacht (5%). Tijdens de najaarstrek worden er beduidend meer eerstejaars (88%) t.o.v. adulten (12%) gevangen. In juli is slechts 32% eerstejaars (weliswaar op een kleine steekproef, N = 25), in augustus en september is het aandeel respectievelijk 89

en 87 % (N=973 en 95). Deze proportie is opvallend hoger op ringplaatsen langs de kust (90% of meer) dan in het binnenland (langs de rivieren en in de Kempen) waar dit zelden meer dan 75% is (Figuur 5). De proportie eerstejaars in Vlaanderen is vergelijkbaar met deze in Nederland (90%) en het Verenigd Koninkrijk (93%) (Bil 1987, de By 1990, Cramp 1992). Voor dit hoge aantal eerstejaars zijn een aantal mogelijke verklar-

ingen. Zo zijn eerstejaars makkelijker te observeren of te vangen omdat ze minder efficiënt zijn in het verzamelen van voedsel en dus ook langer en meer actief zijn. Volwassen Waterrietzangers kunnen vroeger en sneller trekken, efficiënter voedsel verzamelen en meer vet opslaan, waardoor sommige mogelijk minder stopplaatsen moeten aandoen. Ook kan de trekroute variëren naar gelang de leeftijd, waarbij volwassen



Waterrietzangers *Acrocephalus paludicola*, links eerstejaars vogel, rechts adult
(Foto's Norbert Roothaert)

Ringresultaten van Waterrietzangers op de bezinkingsbekkens van de Suikerfabriek van Veurne (W)

In de jaren '80 was het gebruik van vogelgeluiden 's nachts een vrij algemeen gebruikte techniek voor het ringen van trekvogels in België. Ringers konden zich toeleggen op bepaalde soorten door de keuze van het gereproduceerde geluid.

In 1987 werd deze techniek voor het eerst gebruikt op de bezinkingsbekkens van de Suikerfabriek van Veurne. Ringers van het vogeltrekstation De Blankaart waren daar toen reeds meerdere jaren actief met het ringen van waadvogels. Oude, buiten gebruik gestelde bekkens werden ondiepe slikrijke plassen. Die bleken zeer aantrekkelijk voor waadvogels. Langzaam ontwikkelden zich door uitdroging en verlanding echter zeer mooie rietmoerasjes.

In 1987 werd een eerste bescheiden poging ondernomen om rietzangers te ringen. Er werd slechts één 'endless' cassette gebruikt waarop 50 sec. geluid van Rietzanger en 10 sec. dat van Waterrietzanger te horen was. Alhoewel het trekseizoen al volop bezig was leverden veertien ringdagen in totaal meer dan 300 *Acrocephalus*-zangers op, waaronder 1 Waterrietzanger. In 1988 werd een nieuwe locatie gezocht op het terrein en werd ook één week langer geringd. Dat jaar werden meer dan 1.000 *Acrocephalus*-zangers geringd, waaronder maar liefst 8 Waterrietzangers.

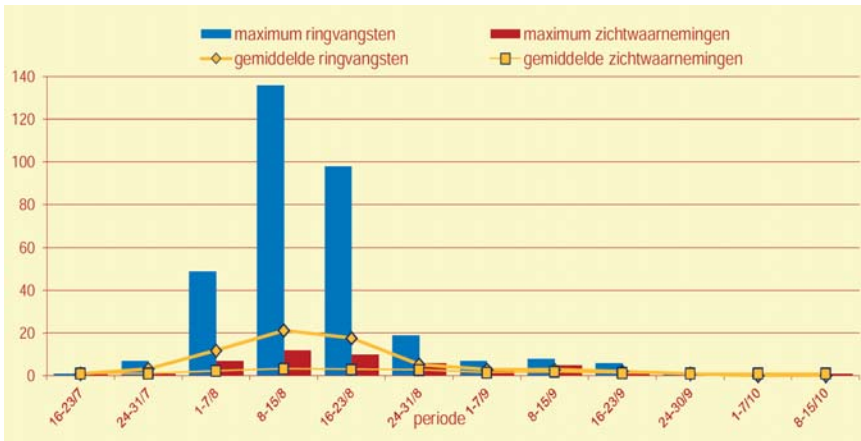
Onafhankelijk daarvan speelde zich een vergelijkbaar scenario af in de Zeebrugse achterhaven. Georges De Putter en wijlen Thierry De Schuyter gebruikten eveneens een cassette waarop slechts een korte zangstrofe van Waterrietzanger stond, wat in 1987 en 1988 respectievelijk 12 en 14 Waterrietzangers in de netten bracht.

Na onderlinge contact werd toen afgesproken om gezien de spectaculaire vangsten vanaf 1989 op de twee ringplaatsen een identieke geluidscassette met enkel de zang van Waterrietzanger te gebruiken. Het resultaat was verbazend. In 1989 en 1990 werden op de twee sites samen meer dan 400 Waterrietzangers geringd!

Nu stond vast dat de soort in het najaar veel talrijker door ons land trok dan ooit werd vermoed. De status van de Waterrietzanger als 'zeldzame dwaalgast' werd hierdoor zelfs herzien. Ringvangsten van deze soort moesten niet langer voorgelegd worden aan het BAHC. Door het onverwacht overlijden van Thierry De Schuyter werd het project te Zeebrugge na 1990 niet verder gezet. In Veurne liep het wel verder, zonder wijzigingen aan de gebruikte netopstellingen, geluid e.d. De teller te Veurne kwam in 2011 op 735 geringde Waterrietzangers te staan. Samen met Zeebrugge (272 ex.) is dit goed voor meer dan 60% van de ruim 1600 ringvangsten van deze soort in België.

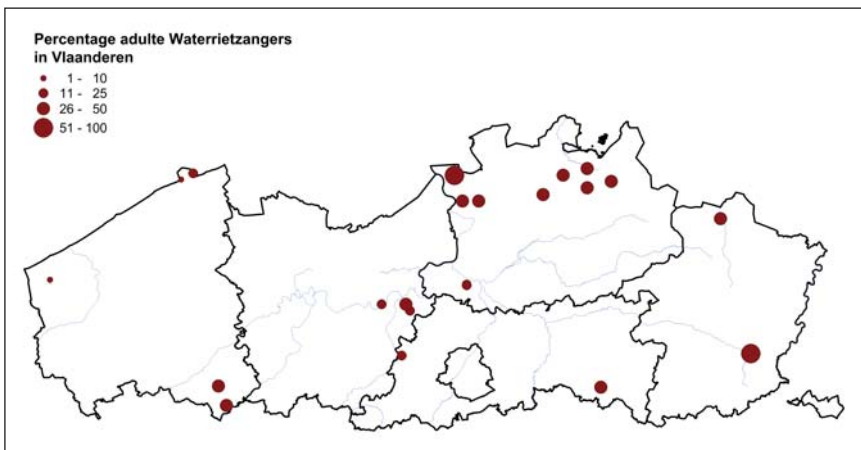
Een tiental in België geringde Waterrietzangers werden reeds teruggemeld op hun trekroute richting Afrika. Er zijn ook twee teruggemeldingen uit verschillende broedsites in Polen. Anderzijds werden in België Waterrietzangers gecontroleerd die op de broedsites in Polen of op de trekroute in Nederland en Frankrijk werden geringd.

De mooie resultaten van dit ringwerk maken het ons mogelijk om de spreiding van adulte/juvenile vogels en mannetjes/vrouwjes gedurende de trekperiode te analyseren. In een latere fase zullen ook de biometrische gegevens verwerkt worden.



Figuur 4. Wekelijks verloop najaarstrek Waterrietzangers *Acrocephalus paludicola* per periode (>1986).

Figure 4. Weekly timing of autumn migration of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* (>1986), visual observations (red) as well as ringing observations (blue).



Figuur 5. Proportie adulte Waterrietzangers *Acrocephalus paludicola* tijdens de najaarstrek in relatie tot de vangplaats (>1986).

Figure 5. Proportion of adult birds of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* during autumn migration (>1986).

Waterrietzangers meer zuidelijk op de trekroute stoppen. Uit gegevens blijkt dat er in verhouding meer volwassen vogels worden gevangen in meer zuidelijke stopplaatsen (de By 1990).

Geslachtsbepaling bij de Waterrietzanger is moeilijk. Bij slechts 5% van de ringvangsten werd ook het geslacht bepaald. Hoewel we

dienen rekening te houden met het beperkt aantal gegevens, lijkt het erop dat tijdens de najaarstrek meer vrouwtjes dan mannetjes worden gevangen (67%, N = 58).

Bij 628 ringvangsten (51%) werd het gewicht bepaald. Het gemiddelde gewicht tijdens de najaarstrek in Vlaanderen is 11.19 ± 0.85 g (N=578). In juli zijn de vogels gemiddeld het zwaarst (11.68 ± 0.90 g in juli, N=9), gevolgd door 11.19 ± 0.85 g in augustus (N=518) en 11.09 ± 0.83 g in september (N=51). Het gemiddelde gewicht is vergelijkbaar met de

gewichten in Noord-Franse gebieden (Normandië: 11.51g, Bretagne: 11.20g, Atlantische kust: 11.36g) (Julliard *et al.* 2006). Bij 15 vogels die in Veurne binnen de 10 dagen werden teruggevangen, waren er zowel toe- als afnames in gewicht, en gemiddeld slechts een beperkte toename van ongeveer 0.1g/dag.

De gemiddelde vleugellengte van de Waterrietzanger in Vlaanderen is 63.65 ± 1.85 mm (N = 1000). Uit de kleine steekproef aan individuen met gekend geslacht blijkt dat de vrouwtjes gemiddeld een kortere vleugel hebben dan de mannetjes (resp. 61.34 ± 1.29 mm en 63.21 ± 1.05 mm). Als we dat vergelijken met het gemiddelde van 63.65, zou dit suggereren dat een meerderheid van de vogels waarvan het geslacht niet bekend is mannetjes zouden zijn, maar dit blijft hypothetisch.

Hervangsten

In België werden in totaal 5 Waterrietzangers hervangen die geringd werden in het buitenland: 1 exemplaar uit respectievelijk Nederland en Frankrijk en 3 ex uit Polen. In het buitenland werden 8 in België geringde Waterrietzangers hervangen: 4 ex in Frankrijk, 2 ex in Spanje, 1 ex in Wales en 1 ex in Polen. De in België gecontroleerde Poolse Waterrietzangers werden daar geringd op 26 mei, 19 juni en 21 juli. De controle in Polen van de in België geringde Waterrietzanger gebeurde op 17 juni, vermoedelijk bij de nestplaats. We kunnen hieruit afleiden dat de Waterrietzangers die hier doortrekken onder andere afkomstig zijn van de (Oost)-Poolse broedpopulatie en dat deze zichtbaar tot 21 juli in Polen kunnen verblijven. Het grootste deel van de terugmeldingen betreft binnenlandse hervangsten (23), meestal zijn dit controlevangsten op dezelfde locatie één tot enkele dagen nadat de vogels geringd werden. Enkel de hervangsten die wel in hetzelfde jaar, maar op een andere locatie gebeurden, laten ons toe om een beeld te vormen van de trekroute en een inschatting te maken van de afstanden die worden afgelegd (Tabel 3). Verschillende individuen legden afstanden af van 100 km of meer per dag. Van 2 vogels mogen we aan-



Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* (links) en Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* (rechts) (Foto Ivan Bruneel, ringer Myrando Vandenberghe)

Tabel 3. Geregistreerde afstanden tijdens de trek bij Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola*.
Table 3. Migration distances of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*.

Ringplaats	Land	Datum	Hervangplaats	Land	Datum	Aantal dagen	Aantal km	Aantal km/dag
Veurne	BE	05/08/1989	Saint Seurin D'Uzet	FR	13/08/1989	8	784	98
Zeebrugge	BE	13/08/1989	Saint Seurin D'Uzet	FR	25/08/1989	12	822	69
Zeebrugge	BE	15/08/1989	Veurne	BE	16/08/1989	1	50	50
Zeebrugge	BE	15/08/1989	Veurne	BE	18/08/1989	3	50	17
Zeebrugge	BE	16/08/1989	Veurne	BE	17/08/1989	1	50	50
Wissant	FR	12/08/1990	Zeebrugge	BE	13/08/1990	1	133	133
Wetteren	BE	04/08/1992	Ruidera	SP	29/08/1992	25	1816	73
Castricum	NL	13/08/1998	Veurne	BE	15/08/1998	2	240	120
Veurne	BE	13/08/2003	Kenfig Pool	UK	14/08/2003	4	455	114
Veurne	BE	14/08/2006	Villaestrigio Del Parao	SP	02/09/2006	19	1620	85

nemen dat deze uit koers waren. Een exemplaar, geringd in Veurne, werd 4 dagen later hervangen in Wales. Tijdens deze dagen was er een vrij langdurige en constante oost-circulatie, zodat de vogel mogelijk met de wind mee over het kanaal geblazen werd. Een exemplaar werd geringd tijdens de najaars-trek in Wissant, in het noorden van Frankrijk, en een dag later in Zeebrugge hervangen.

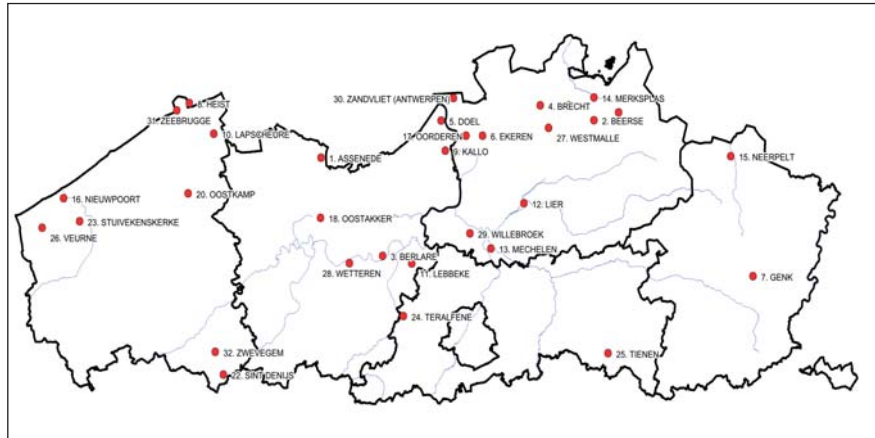
Kenmerken van Waterrietzanger-gebieden

Aan de hand van terreinbezoeken werden biotoopbeschrijvingen opgesteld voor 32 gebieden waarin Waterrietzangers regelmatig werden waargenomen sinds 1986, met een minimum van 2 zichtwaarnemingen of minimaal 3 ringvangsten over een periode van 5 jaar, met nadruk op de aanwezige (Europese) habitats. Deze gegevens werden aangevuld met een analyse van de BWK en vertaald in Natura 2000 habitats (Paelinckx *et al.* 2007). Ook informatie over oppervlakte, beheervorm, eigendomsstructuur... werd opgenomen in de gebiedsbeschrijvingen. Figuur 6 geeft een overzicht van de ligging van deze WRZ-gebieden.

Voor de volledige gebiedsbeschrijvingen verwijzen we naar Van Hove *et al.* (2007) en voor een verklaring van de gebruikte afkortingen van de Biologische Waarderingskaart (BWK) naar de website van het INBO en de tabel is raadpleegbaar op www.natuurpunt.be/oriolus.

Analyse van de biotoopbeschrijvingen toont aan dat de Waterrietzanger het vaakst wordt waargenomen in gebieden met stilstaand water, moeras en/of grasland. Meer specifiek gaat dit om gebieden met open water (karteringseenheid ae), rietvegetaties of vochtige habitats met biezten (mr-mc) en schorgebieden (da-ds) (Tabel online raadpleegbaar op www.natuurpunt.be/oriolus). Daarnaast worden ook andere biotopen aangetroffen zoals heide, struweel, akker... Uit een analyse van Natura 2000 habitats en regionaal belangrijke biotopen (rbb) blijkt dat de waarnemingsplaatsen frequent in de onmiddellijke nabijheid liggen van rietlanden (rbbmr, 9 op 32 gebieden) en eutrofe meren (3150, 12 op 32 gebieden (voor details zie Van Hove *et al.* 2007).

De biotoopbeschrijvingen in Tabel 4 geven slechts een benaderend beeld van het habitatgebruik van de Waterrietzanger. In een aantal WRZ-gebieden werden immers wel Waterrietzangers geringd maar zijn geen zichtwaarnemingen gedaan. De biotoopbeschrijvingen van deze gebieden zijn minder relevant, daar alle waargenomen Waterrietzangers werden gelokt met geluid. Een aantal hiervan zijn bovendien geen natuurlijke habitats (bv tuin of akker). Het belangrijkste gebied waar enkel zichtwaar-



Figuur 6. Locatie WRZ-gebieden (min. 2 zichtwaarnemingen en/of 3 ringvangsten van Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* in een periode van 5 jaar).
Figure 6. Areas for which at least 2 visual observations of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* were available and/or 3 ringing observations within a 5 year period.

nemingen gedaan werden is Anderstad in Lier, met in totaal 37 waarnemingen in een zeggen- en biezenveldje (rbbmc) dat gelegen is tussen 2 vijvers. Anderzijds wordt mogelijk een onderschatting gemaakt van het belang van grote zeggenvegetaties (mc), aangezien de meeste ringplaatsen voor zangvogels in rietvegetaties liggen en niet in zeggenvegetaties. Dit geldt eveneens voor de getijgebonden slik- en schorgebieden waar geen ringplaatsen zijn, terwijl er wel Waterrietzangers gezien worden (Schor Ouden Doel, Galgenschoor, Baai van Heist en de IJzermonding).

Bescherming van Waterrietzanger-habitats Belang van WRZ-habitats

De Waterrietzanger kan gelden als vlaggenschip voor (een bepaald type van) waterrijke gebieden. Een nationaal actieplan voor deze soort kan ook een hele reeks andere soorten ten goede komen die van ditzelfde biotoop gebruik kunnen maken. In Van Hove *et al.* (2007) wordt een overzicht gegeven van soorten van nationaal en internationaal belang (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en Rode Lijsten) die kunnen voorkomen in de habitats van de WRZ-gebieden. Bij de vogels gaat het om de vogelrichtlijnsoorten Roerdomp *Botaurus stellaris*, Woudaap *Ixobrychus minutus*, Grote Zilverreiger *Casmerodius albus*, Purperreiger *Ardea purpurea*, Lepelaar *Platalea leucorodia*, Bruine en Blauwe Kiekendief *Circus aeruginosus* en *C. cyaneus*, Porseleinhoen *Porzana porzana*, Klein en Kleinst waterhoen *Porzana parva* en *P. pusilla* en Blauwborst *Luscinia svecica*; en de Rode-Lijstsoorten Snor *Locustella luscinoides*, Rietzanger, Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* en Rietgors *Emberiza schoeniclus*. Bij andere organismen gaat het om de Zegge-korfslak *Vertigo moulinsiana*, een kleine landslak gebonden

aan zeer natte, eerder kalkrijke mesotrofe tot eutrofe moerasbiotopen; de Gevlekte Witsnuitlibel *Leucorrhinia pectoralis*, een soort van mesotrofe tot licht eutrofe plas-sen, laagveenmoerassen en voedselrijke heidevennen; een zestal soorten vleermuisen waaronder Water- en Meervleermuis *Myotis daubentonii* en *Myotis dasycneme*; en tenslotte Bever *Castor fiber* en Otter *Lutra lutra*.

Voorkomen van WRZ-habitats

Als eerste stap in een mogelijk beschermingsplan voor de Waterrietzanger, werden de potentiële habitats voor de Waterrietzanger opgezocht aan de hand van de Biologische waarderingskaarten (BWK). In een tweede stap werd nagegaan welke van deze habitats binnen beschermde gebieden liggen (Speciale Beschermingszones op Europees niveau, en erkende zowel als niet-erkende natuureservaten) op basis van de toestand van 1 januari 2007 (Dumortier *et al.* 2007). Een overzicht hiervan wordt gegeven in Tabel 4. Deze WRZ-habitats komen verspreid over heel Vlaanderen voor en uiteraard het meest frequent langs de rivieren. Bijna 100% van de slik- en schorvegetaties ligt binnen beschermd gebied. Daarentegen is slechts ongeveer 40% van de oppervlakte aan estuaria en eutrofe meren gelegen binnen beschermd gebied, en tussen de 50 en 60% van de grote zeggen- en rietvegetaties. Vooral in de provincies Antwerpen en Limburg en langs Schelde-Durme en Dijle-Demer zijn relatief grote oppervlaktes WRZ-habitat gelegen binnen beschermde zones. In West-Vlaanderen zijn er beduidend minder WRZ-habitats binnen beschermd gebied, terwijl juist hier de grootste aantallen Waterrietzangers werden waargenomen. Van de belangrijkste ringplaatsen aan de kust is er slechts één gelegen binnen beschermd

Tabel 4. Oppervlakte (ha) WRZ-habitats.

Table 4. Surface of AW-habitats (ha). Total area in Flanders (column 2), Total area in Natura 2000 sites (column 3) and in Flemish nature reserves (column 4). Natura 2000 and Flemish nature reserves often overlap : column 5 and 6 give the total area within protected zones and which proportion this is of the total area per habitat type.

WRZ-HABITAT	Vlaanderen opp (ha)	Speciale beschermings zones opp (ha)	Natuur reservaten opp (ha)	Totaal beschermde gebieden opp (ha)	%
1130 - estuaria	4.661,8	1.681,6	307,7	1.715,5	36,8
1310 - éénjarige pioniersvegetaties van slik en zandgebieden met <i>Salicornias</i> soorten en andere zoutminnende planten	38,3	38,3	35,6	38,3	99,9
1320 - schorren met slijkgrasvegetaties (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,3	0,3	0,3	0,3	100,0
1330 - atlantische schorren (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>)	132,9	132,5	112,9	132,5	99,7
Complex van 1310 - 1320 - 1330	12,1	9,0	3,7	9,0	74,7
3150 - van nature eutrofe meren met vegetatie van het type <i>Magnopotamionof Hydrocharition</i>	5.485,7	2.065,6	809,7	2.228,6	40,6
Regionaal belangrijke biotopen					
rbmc - grote zeggenvegetaties (<i>Magnocaricion</i>)	496,2	249,7	160,2	296,6	59,8
rbmr - rietland (ook andere <i>Phragmition</i> -vegetaties)	2.426,2	1.165,0	597,5	1.352,0	55,7
Totaal WRZ Habitats	13.253,5	5.341,9	2.027,5	5.772,8	43,6

gebied (Lapscheure). Daarenboven zijn een aantal belangrijke gebieden niet alleen zonder bescherming, maar effectief gedoemd om (grotendeels) te verdwijnen in de nabije toekomst. Zo zijn in Zeebrugge de ringplaats (de Schuyter) en het gebied waar de meeste zichtwaarnemingen gedaan werden nl. de Hoge Noen reeds verloren gegaan bij de havenontwikkelingen. Ook de nog bestaande ringplaats te Veurne is geen lang leven meer beschoren.

Anderzijds zijn er in het binnenland, in het kader van Natura 2000, een belangrijk aantal nieuwe gebieden recent gerealiseerd of

gepland voor de nabije toekomst, waarbij WRZ-habitats in de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) zijn opgenomen. De Waterrietzanger als soort is evenwel niet in de IHD van Zeeschelde of deelgebieden opgenomen, omwille van de kleine en onvoorspelbare aantallen. Vooral de natuurontwikkelingsplannen in het kader van enerzijds het geactualiseerde Sigmaplan (Couderé *et al.* 2005) en de Ontwikkelingsschets 2010, en anderzijds de Natura 2000-problematieken in de Vlaamse zeehavens, vooral Antwerpen (Afdeling Natuur *et al.* 2006) en Zeebrugge, houden



Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola*. De Kuifeend, Oorderen (A) (Foto: Pierre Blockx)

belangrijke potenties in voor bijkomende WRZ-habitats. Het gaat hier onder andere om de volgende gebieden:

- het zoete getijdengedeelte van de Schelde, vooral ter hoogte van de Durme, waar in overstromingsgebieden een gevarieerd habitat van vloedbossen en riet-ruigte zal ontstaan.
- ontwikkeling van natte weilanden langs de Grote Nete
- omvorming van de Kalkense meersen tot integraal natuurgebied met ca 600 ha natte graslanden
- de uitbreiding en herinrichting van het Zwin
- uitbreiding van en nieuw aan te leggen natuurgebieden op de linker Schelde-oever te Antwerpen en in beperkte mate op rechter Schelde-oever: ontpolderingen, gereduceerd-getijdengebieden, riet-ruigten, begraasde schorren, plassen met rietkragen en natte weilanden.

Meer ruimte voor de Waterrietzanger

Om in Vlaanderen voldoende ruimte voor doortrekkende Waterrietzangers te kunnen garanderen dienen er enerzijds afdoende beschermingmaatregelen genomen te worden in de beschermde gebieden met WRZ-habitats, maar anderzijds zal er moeten bekeken worden of en hoe er in bepaalde regio's extra kwaliteitsvolle ruimte kan gecreëerd worden. Voor bestaande gebieden met WRZ-habitats, gelegen binnen beschermde zones, dient er op toegezien te worden dat de aanwezige habitats behouden blijven in een zo goed mogelijke staat voor de Waterrietzanger. De beheerplannen dienen, naast de gebiedseigen IHD, zoveel mogelijk rekening te houden met de Waterrietzanger.

Er zal ook extra aandacht moeten uitgaan naar WRZ-habitats die wel gelegen zijn binnen Natura 2000 zones, maar niet binnen expliciet beschermde zones zoals (erkende) natuurreservaten, VEN-gebieden, gebieden met gebiedseigen IHD. Niet altijd genieten deze gebieden voldoende aandacht voor een doelmatig handhavingbeleid. Uit deze studie is gebleken dat meer dan 50% van de in Vlaanderen aanwezige WRZ-habitats gesitueerd zijn buiten beschermde zones. Strikte bescherming van dergelijke habitatplekken is mogelijk de snelste en meest directe manier om te komen tot meer duurzame hoogkwalitatieve zones voor Waterrietzanger. Vooral in zones waar belangrijke habitatplekken voor de soort recent verdwenen zijn of op het punt staan te verdwijnen liggen hier cruciale mogelijkheden.

Een andere optie om in bepaalde strategische regio's te komen tot meer WRZ-habi-

HET PROJECT ACROLA IN BELGIË

Tussen 1966 en 2011 werden door medewerkers-ringers van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, afdeling Ornithologie-Ringwerk meer dan 1600 Waterrietzangers geringd tijdens de najaars-trek.

Daarom werd België door het Aquatic Warbler Conservation Team (AWCT) opgenomen in de lijst van Aquatic Warbler Range States voor zijn belang als doortrekland. In uitvoering van de Convention for Migratory Species (ook bekend als CMS of de Conventie van Bonn) werd België verzocht om samen met de andere landen waar de soort voorkomt een *Memorandum of Understanding* (MoU) "Concerning Conservation Measures for the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*" te ondertekenen. België is op dit verzoek ingegaan en heeft het MoU in 2005 ondertekend. Dit houdt in dat de overheid er naar streeft om gepaste maatregelen te nemen om geschikte habitats voor de soort zoveel mogelijk te beschermen. In 2007 werd door de Universiteit Antwerpen in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) een "nationaal actieplan" uitgewerkt. Na de tweede meeting van de ondertekenaars van het MoU in Polen in 2010 werd aan de betrokken landen gevraagd om elk een soortbeschermingsplan (*Species Action Plan* of kortweg SAP) op te stellen. Het eerste SAP, gebaseerd op het vermelde actieplan van 2007, werd in 2010 opgemaakt door het ANB waarbij dr. Els Martens, de functie van nationaal contactpunt voor het CMS-secretariaat waarneemt. In 2011 werd ik door de Ringdienst van het KBIN aangeduid voor het beheer en uitwerken van ringgegevens van de Waterrietzanger. De doelstelling van deze opdracht was o.m. om na te gaan of en hoe het ringwerk kan bijdragen tot het vinden van "spontane" tussenstopgebieden (*stop-over sites*) van Waterrietzangers. Die komen dan in aanmerking voor de nodige beschermingsmaatregelen en/of beheersmaatregelen afgestemd op het biotoop van de soort. Dit zou perfect passen in het SAP. 'Spontane' tussenstopgebieden worden aangedaan door Waterrietzangers na hun (nachtelijke) trek om er minstens overdag uit te rusten. Soms blijven ze meerdere dagen pleisteren om nieuwe reserves op te doen. Het project dat in België is opgestart in 2011 kreeg de naam Acrola mee, naar analogie met het gelijkaardige protocol dat door de Franse collega's reeds vanaf 2008 wordt toegepast.

Doel van het project is tweevoudig :

- lokaliseren van 'spontane' tussenstopgebieden:
- zijn er zulke gebieden én doen de pleisterende Waterrietzangers er nieuwe reserves op?
- zo ja, wat is hun strategisch belang (bv. aantal individuen als parameter)?
- karakteriseren van de habitats op regionaal en lokaal niveau



Omgeving van de ringplaats in De Blankaart te Woumen (W) (Foto: Christophe Gruwier)



Marais de Guînes, Frans-Vlaanderen (Foto: Norbert Roothaert)

- Het nemen van gepaste maatregelen om de gebieden te beschermen. Indien reeds beschermd, het beheer afstemmen op de soort.
- Het Acrola- protocol omvat volgende:
- geen gebruik van geluidsbronnen 's nachts
 - geluidsbron wordt gebruikt max. 1,5 uur vóór wettelijke zonsopgang
 - standaard netopstellingen
 - gedetailleerde gegevensopname van gevangen vogels
 - controlevangsten nauwkeurig opvolgen (bv. hoe lang bleef de vogel, en was hij in staat om hier aan te vetten ?
 - habitat- en vegetatieopname

In 2011 werd het protocol op drie sites toegepast tussen 13 en 21 augustus. Op De Blankaart in Woumen (W) werden vier Waterrietzangers geringd, in het natuurgebied Anderstad in Lier (A) twee en in het Molsbroek in Lokeren (O) geen. De aanwezigheid van een netwerk van voldoende tussenstopgebieden die goed

bewaard en beheerd worden, is cruciaal voor de bescherming van de soort op Belgisch en internationaal niveau, maar ook in een internationale context.

Het project Acrola kan voor de betrokken natuurgebieden een belangrijke meerwaarde betekenen en bijdragen aan de bescherming van deze bedreigde soort. Op deze manier kan het beheer van deze natuurlijke tussenstopgebieden nog beter worden afgestemd op de specifieke habitateisen van deze soort.

Contact:

Norbert Roothaert, verantwoordelijke Vogeltrekstation 64 De Blankaart
Verantwoordelijke Ringwerk West-Vlaanderen
Noordmoerstraat 15, B- 8630 De Moeren (Veurne)
058/299693 0495/949818;
norbert.roothaert@telenet.be

tats binnen beschermde zones, zonder extra ruimteclaims voor natuur, is het bijsturen van het beheer binnen bestaande beschermde zones. Er moet hierbij uiteraard op toegezien worden dat, indien er reeds IHD werden toegewezen aan het deelgebied (of een overkoepelende grotere eenheid), de duurzame realisatie hiervan niet in het gedrang komt. Zoals reeds aangehaald zullen er in de komende jaren grote inspanningen geleverd worden om langs het getijdengebied van de Zeeschelde en haar zijrivieren aanzienlijke oppervlaktes WRZ-habitats te creëren. Dit lijken ons afdoende extra maatregelen om de situatie voor de Waterrietzanger in het binnenland sterk te verbeteren en op duurzame wijze de 'goede staat' te bewaren.

De situatie in de kustzone daarentegen geeft aanleiding tot bezorgdheid. Deze regio heeft momenteel al een duidelijke ondervertegenwoordiging van WRZ-habitats in beschermde zones en daarenboven ziet de toekomst van een aantal belangrijke gebieden er niet goed uit. Het lijkt dan ook wenselijk om voor strategische locaties in de kustzone na te gaan in hoeverre er mogelijkheden zijn om nieuwe gebieden te creëren waarin op duurzame wijze WRZ-habitats kunnen ondergebracht worden. Bij voorkeur wordt dit gerealiseerd in zo groot mogelijke entiteiten om de vindbaarheid voor trekvogels te bevorderen en verstorende randeffecten te beperken. Dergelijke maatregelen zullen niet alleen voor de Waterrietzanger van strategische belang zijn, maar ook voor alle andere trekvogels die gebruik maken van WRZ-habitats. Vooral onder invloed van specifieke weersomstandigheden komt er langs de kust regelmatig opstuwung van alle soorten trekvogels tot stand. Al deze soorten zullen gebaat zijn bij voldoende ruime en kwaliteitsvolle rust- en foerageergebieden om deze moeilijke periodes door te komen. In Van Hove *et al.* (2007) wordt in meer detail ingegaan op een aantal mogelijke beleids-opties voor aankoop, beheer en/of erkenning van WRZ-gebieden.

Monitoring

De Waterrietzanger is een soort die zich uitermate slecht leent tot het opzetten van een gestandaardiseerde monitoring. Het is een doortrekker met een sterke habitatvoorkeur die slechts gedurende een korte periode in ons land verblijft. Daarenboven is het een schuchtere vogel met een cryptisch gedrag waardoor hij zeer moeilijk in het veld waar te nemen is. De enige mogelijkheid om een systematische monitoring van deze soort te

organiseren lijkt te liggen in mistnetvangsten in het kader van wetenschappelijk ringwerk. Monitoring van een soort via systematische mistnetvangsten is echter nog nooit eerder in Vlaanderen toegepast. De dagelijkse praktijk van het huidige ringwerk berust volledig op vrijwilligerswerk, en is voor het vangen van Waterrietzangers afhankelijk van het gebruik van lokzang. Om de monitoring van de Waterrietzanger in Vlaanderen mogelijk te maken is er echter een andere aanpak van het ringwerk nodig, waarbij een gestandaardiseerd protocol wordt opgesteld, ringgebieden en mistnetlocaties worden aangegeven. Een vergelijkbare aanpak bestaat reeds in het Constant Effort Site (CES) programma waarin ringers vrijwillig kunnen instappen, maar dat niet geschikt is voor Waterrietzanger gezien het beperkt is tot de broedperiode (Vermeersch 2009).

De eerste stap in het monitoringprogramma is uiteraard het verzamelen van waarnemingen, zoals hierboven beschreven, bij voorkeur via een gericht programma met systematische vangstinspanningen. Dit zou ook voor vele andere doortrekkende soorten bijzonder waardevolle monitoringinformatie kunnen opleveren. In een tweede stap dienen alle waarnemingen via ringvangsten, maar ook alle zichtwaarnemingen, jaarlijks doorgegeven te worden naar één centraal meldpunt waar ze opgeslagen worden in een Waterrietzanger-databank. In een derde stap dienen uit deze ruwe gegevens één of meerdere indexen berekend te worden, waardoor op eenvoudige wijze de evolutie van de soort in Vlaanderen kan opgevolgd worden. Enerzijds is er de jaarlijkse opvolging van de evolutie van de aantallen in geselecteerde ringgebieden. Anderzijds kan via een jaarlijkse melding van het aantal geringde Rietzangers per ringgebied (of gemeente,...) ook de reeds vermelde acrola-index berekend worden voor een aantal strategisch gekozen gebieden, waardoor naast de ringinspanning ook een beeld bekomen wordt van de relatieve evolutie van beide soorten.

Deze gerichte monitoring zou moeten gebeuren in verschillende gebieden:

- waar de soort in het verleden frequent geringd werd;
- waar frequent Rietzanger werd geringd maar zonder bijvangst van Waterrietzanger (ook al werd dat geprobeerd)
- potentiële WRZ-habitats waar tot nu toe niet geringd werd; het organiseren van ringcampagnes op deze locaties zou het beeld

over het voorkomen in Vlaanderen vervolledigen;

- nieuw ingerichte natuurgebieden in het kader van Natura 2000, waar de Waterrietzanger kan opgenomen worden in het monitoringplan.

Dankwoord

Deze studie werd uitgevoerd in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos. Wij danken de leden van de stuurgroep (Marc Herremans, Wouter Faveyts, Walter Roggeman, Glenn Vermeersch) voor hun bijdrage aan de studie, en het Belgisch Ringwerk en Natuurpunt Studie voor het toeleveren van data. Onze dank gaat ook uit naar de vele ringers en veldwaarnemers die ons hebben geholpen met informatie en terreinbezoeken.

Ditske Van Hove*, Frank Adriaensen*, Norbert Roothaert (kaderteksten) & Erik Matthysen*

* Departement Biologie, Universiteit Antwerpen

Groenenborgerlaan 171,
B-2020 Antwerpen

Correspondentie: erik.matthysen@ua.ac.be

Referenties

Webreferenties

<http://www.aquaticwarbler.net/> (Aquatic Warbler Conservation Team)

<http://www.bretagne-vivante.org/content/view/63/66/>

<http://www.bretagne-vivante.org/content/view/338/66/>

<http://bretagnevivante.asso.free.fr/LifePhragmite.html#A1>

<http://www.seggenrohrsaenger.eu/obserwacje/wodniczka/english-version/news/>

- Afdeling Natuur, Aeolus, & Universiteit Antwerpen. 2006. Achtergrondnota natuur Haven van Antwerpen. Antwerpen/Diest, Afdeling Natuur, Aeolus en Universiteit Antwerpen.
- Aquatic Warbler Conservation Team 1999. World population, trends and conservation status of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Vogelwelt* 120: 65-85.
- Atienza J., J. Pinilla, & J. Jutribó 2001. Migration and conservation of the aquatic warbler *Acrocephalus paludicola* in Spain. *Ardeola* 48: 197-208.
- Bibby C. J., & R. E. Green 1981. Autumn migration strategies of reed and sedge Warblers. *Ornis Scandinavica* 12: 1-12.
- Bil W. 1987. Veel waterrietzangers bij Makkum in Zomer van 1986. *Dutch birding* 9: 176.
- Boele A., & E. van Winden 2006. Waterrietzanger: de meest bedreigde BSP-soort. *Sovon nieuws* 19: 3-4.
- CMS. 2003. Action Plan Concerning Conservation Measures for the Aquatic warbler *Acrocephalus paludicola*. Annex to the memorandum of Understanding concerning Conservation Measures for the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* under the Convention on Migratory Species (CMS).
- CMS. 2005. Aquatic Warbler Flyway Newsletter, Pages 15, CMS.
- CMS. 2006. Report of the First meeting of the signatory states to the memorandum of understanding concerning conservation measures for the aquatic warbler (*Acrocephalus paludicola*). Criewen, Germany, CMS.
- Couderé K., J. Vincke, L. Nachtergaele, & E. Van den Bergh. 2005. Geactualiseerde sigmaplan voor veiligheid en natuurlijkheid in het bekken van de Zeeschelde. Synthesenota, NV. Waterwegen en Zeekanaal.
- Cram P. e. a. 1992. *Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the western palaearctic*. , v. Volume VI Warblers. Oxford University Press, Oxford New York.
- de By R. A. 1990. Migration of Aquatic Warbler in western Europe. *Dutch Birding* 12: 165-181.
- De Schuyter T., & G. De Putter 1987. Waterrietzangers (*Acrocephalus paludicola*) in de achterhaven te Zeebrugge-Dudzele in Augustus 1987. *Mergus* 6: 203-209.
- Dumortier M., L. De Bruyn, et. al. 2007. Natuurrapport 2007. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid, Brussel.
- Dyrzc A. 1993a. Breeding ecology of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* on the Biebrza marshes, Northeast Poland. *Ibis* 135: 181-189.
- Dyrzc A. 1993b. Nesting biology of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* in the Biebrza marshes (NE Poland). *Vogelwelt* 114: 2-15.
- Dyrzc A., & W. Zdunek 1993. Breeding statistics of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* on the Biebrza Marshes, Northeast Poland. *Journal fur Ornithologie* 134: 317-323.
- Érard C. 1961. *Acrocephalus paludicola* niché en France. *Alauda* 29: 193-195.
- Flade M., I. Diop, M. Haase, A. Le Neve, S. Oppel, C. Tegetmeyer, A. Vogel & V. Salewski (2011): Distribution, ecology and threat status of the Aquatic Warblers *Acrocephalus paludicola* wintering in West Africa. *Journal of Ornithology*. Published online: 04 March 2011
- Heredia B. 1993. The status and conservation of Aquatic Warbler. *Birding World* 6: 294-295.
- Herroelen P. 1962. De trek van de waterrietzanger - *Acrocephalus paludicola* - in België. *Giervalk* 52: 641-643.
- Hilton T. 2000. *IUCN Red List of threatened species*. IUCN/SSC, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Julliard R., B. Bargain, A. Dubois, & F. Jiguet 2006. Identifying autumn migration routes for the globally threatened Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Ibis* 148: 735-743.
- Kerbiouri C., B. Bargain, I. Le Viol, & S. Pavoine 2011. Diet and fuelling of the globally threatened aquatic warbler at autumn migration stopover as compared with two congeners. *Animal Conservation* 14: 261-270.
- Kozulin A. V., & M. Flade 1999. Breeding habitat, abundance and conservation status of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* in Belarus. *Vogelwelt* 120: 97-111.
- Mauer K. 1979. Vangsten van waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* op Putten in 1970-73. *Dutch Birding* 1: 122.
- Mester H. 1967. Über den Zug des Seggenrohrsängers. *Anthus* 4: 1-6.
- Neto J. M., V. Encarnacao, & P. Fearon 2010. Distribution, Phenology and Condition of Aquatic Warblers *Acrocephalus Paludicola* Migrating through Portugal. *Ardeola* 57: 181-189.
- Paelinckx D., S. De Saeger, M. Van Hove, C. Wils, B. Berten, G. De Knijf, H. Demolder et al. 2007. Indicatieve situering van de Natura 2000 habitats. *Bewerking van de Biologische Waarderingskaart, versie 2. VErsoe 4.0 (ontwerp)*. , Pages 25. Brussel, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Pain J. D., R. Green, B. Giessing, A. V. Kozulin, A. M. Poluda, U. Ottosson, M. Flade et al. 2004. Using stable isotopes to investigate migratory connectivity of the globally threatened aquatic warbler *Acrocephalus paludicola* *Oecologia* 138: 168-174.
- Pattenden B. 1976. The origin of British Aquatic warblers. *British Birds* 69: 229-229.
- Poulin B., E. Duborper, & G. Lefebvre 2010. Spring Stopover of the Globally Threatened Aquatic Warbler *Acrocephalus Paludicola* in Mediterranean France. *Ardeola* 57: 167-173.
- Provost P., C. Kerbiouri, & F. Jiguet 2011. Foraging range and habitat use by Aquatic Warblers *Acrocephalus paludicola* during a fall migration stopover. *Acta Ornithologica* 45: 173-180.
- Schäffer N., B. A. Walther, K. Gutteridge, & C. Rahbek 2006. The African migration and wintering grounds of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Bird Conservation International* 16: 33-56.
- Schulze-Hagen K. 1993. Winter quarters of the Aquatic Warbler and habitat situation: short review of recent knowledge. *unpublished report available from BirdLife International*.
- Schulze-Hagen K., B. Leisler, T. R. Birkhead, & A. Dyrzc 1995. Prolonged copulation, sperm reserves and sperm competition in the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Ibis* 137: 85-96.
- Schulze-Hagen K., B. Leisler, H. M. Schaeffer, & V. Schmidt 1999. The breeding system of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* - a review of new results. *Vogelwelt* 120: 87-96.
- Tanneberger F., J. Bellebaum, T. Fartmann, H. J. Haferland, A. Helmecke, P. Jehle, P. Just et al. 2008. Rapid deterioration of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* habitats at the western margin of the breeding range. *Journal of Ornithology* 149: 105-115.
- Tucker G. M., & M. F. Heath 1994. *Birds in Europe: their conservation status*: BirdLife Conservation Series No. 3, BirdLife International, Cambridge.
- Van Hove D., F. Adriaensen, & E. Matthysen 2007. *Actieplan voor de Waterrietzanger (Acrocephalus paludicola) in Vlaanderen*. Rapport in opdracht van Agentschap Natuur en Bos, Universiteit Antwerpen.
- Vermeersch G. 2009. Bijdrage een geïntegreerde broedvogelmonitoring in Vlaanderen: ringwerk in het kader van het 'Constant Effort Site'-programma, een case-studie in Essen (A). *Natuur.oriolus* 75(2): 37-45.
- Walther B. A., & C. Rahbek 2002. Where do palaearctic migratory birds overwinter in Africa? . *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 96: 4-8.
- Walther B. A., N. Schaffer, A. van Niekerk, W. Thuiller, C. Rahbek, & S. L. Chown 2007. Modelling the winter distribution of a rare and endangered migrant, the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. *Ibis* 149: 701-714.
- Zucca M., & CMR. 2005. Les observations d'oiseaux migrateur rares en France. Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*. *Ornithos* 12: 233-260.

Samenvatting – Abstract - Résumé

De Waterrietzanger *Acrocephalus paludicola* is een van de meest bedreigde en ook minst gekende zangvogels in Europa. In 2003 werd een internationaal actieplan tot het behoud van de Waterrietzanger ontwikkeld, en in het kader hiervan werd door het Agentschap voor Natuur en Bos een opdracht tot het opmaken van een nationaal actieplan toegewezen aan de Universiteit Antwerpen. Dit artikel geeft de voornaamste informatie weer van het actieplan uit 2007, aangevuld met enkele recente publicaties over de Waterrietzanger. Het eerste deel is hoofdzakelijk gebaseerd op een literatuurstudie en beschrijft de ecologie, habitatgebruik en trekstrategie van de Waterrietzanger. Het tweede deel geeft de resultaten van een analyse van de Vlaamse gegevens. Hiervoor werd een databank opgemaakt waarin alle beschikbare gegevens over het voorkomen van de Waterrietzanger in Vlaanderen werden verzameld, zowel ringvangstgegevens (inclusief hervangsten en controlevangsten), zichtwaarnemingen (vogeldatabank Natuurpunt Studie) en literatuurgegevens. Uiteindelijk resulteerde dit in 1523 gegevens waarvan 2 broedgegevens, 1278 ringgegevens en 243 zichtwaarnemingen. Het aantal waarnemingen is sterk toegenomen sinds 1986, waarbij het vangen met geluid een duidelijke rol heeft gespeeld. De meeste waarnemingen situeren zich aan de kust en langs de grote rivieren. Er zijn slechts zeer weinig waarnemingen in het voorjaar. Vangsten tijdens de najaarstrek hebben vooral betrekking op eerstejaars vogels (88%) wat te wijten kan zijn aan een verschil in vangbaarheid of trekstrategie. Uit ringgegevens blijkt dat tenminste een deel van onze doortrekkers afkomstig is uit de (Oost-)Poolse broedpopulatie. Aan de hand van terreinbezoeken werden biotoopbeschrijvingen opgesteld voor 32 gebieden waarin Waterrietzangers regelmatig werden waargenomen sinds 1986. Aan de hand van deze informatie en de Biologische Waarderingskaart werd het potentiële Waterrietzanger-habitat in Vlaanderen in kaart gebracht en werden aanbevelingen gedaan voor een betere bescherming. Vooral in de provincies Antwerpen en Limburg en langs Schelde-Durme en Dijle-Demer zijn relatief grote oppervlaktes Waterrietzanger-habitat gelegen binnen beschermde zones. In het binnenland zijn ook een aantal Waterrietzanger-habitats opgenomen in nieuwe gebieden gepland in het kader van Natura 2000. In West-Vlaanderen daarentegen zijn er beduidend minder Waterrietzanger-habitats binnen beschermd gebied, terwijl juist hier de grootste aantallen Waterrietzangers werden waargenomen. Van de belangrijkste ringplaatsen aan de kust is er slechts één gelegen binnen beschermd gebied (Lapscheure). Om in Vlaanderen voldoende ruimte voor doortrekkende Waterrietzangers te kunnen garanderen dienen er enerzijds afdoende beschermingmaatregelen genomen te worden in de beschermde gebieden met Waterrietzanger-habitats, maar anderzijds zal er moeten bekeken worden of en hoe er in bepaalde regio's extra kwaliteitsvolle ruimte kan gecreëerd worden. Tenslotte worden aanbevelingen gedaan voor een betere monitoring van de doortrekkende Waterrietzanger-populatie.

The Aquatic Warbler in Flanders: occurrence, habitats and protection

The Aquatic Warbler Acrocephalus paludicola is one of the most threatened and least known songbirds in Europe. In 2003 an action plan for the preservation of the Aquatic Warbler was developed and under its auspices the Agentschap voor Natuur en Bos (Agency for Nature and Woodland) gave the task of developing a national action plan to the University of Antwerp. This article describes the main points of the 2007 action plan, augmented with some recent publications about the Aquatic Warbler. The first part is primarily based on a literature study and describes the ecology, habitat use and migration strategy of the Aquatic Warbler. The second part shows the results of an analysis of Flemish data. For this a database was created which included all available information about the occurrence of the Aquatic Warbler in Flanders as well as ringing data (both retraps and controls), sightings (from the Natuurpunt Study database) and data from the literature. In the end this resulted in 1523 occurrences including 2 breeding occurrences, 1278 ringing records, and 243 sightings. The number of observations has sharply increased since 1986, where capture using sound has played an important role. Most observations have been made on the coast and along the main rivers. There are very few spring observations. First year birds constitute the majority (88%) of captures made in the autumn, which may be explained by ease of capture or differences in migration strategy. From ringing records it seems that at least some of our migrants come from the breeding population in Eastern Poland. Biotope

descriptions have been created using data from visits to 32 areas where Aquatic Warblers have been regularly observed since 1986. Using this information and the Biological Evaluation Map, potential Aquatic Warbler breeding habitat has been mapped in Flanders and recommendations made for better protection. There are relatively large areas of Aquatic Warbler habitat within protected zones mainly in the provinces of Antwerpen and Limburg and along the Schelde-Durme and Dijle-Demer rivers. Inland there are also a number of Aquatic Warbler habitats in new regions planned under the auspices of Natura 2000. In West-Vlaanderen by contrast there are markedly fewer Aquatic Warbler habitats within protected areas, even though most Aquatic Warblers have been observed there. Of the most important ringing locations on the coast only one is located within a protected area (Lapscheure). In order to guarantee sufficient space for migrating Aquatic Warblers in Flanders, on the one hand there is a need for effective protective measures to be implemented within protected areas with Aquatic Warbler habitats, and on the other hand opportunities should be investigated for creating more suitable habitat in certain areas. Finally recommendations are made for better monitoring of the migrating Aquatic Warbler population.

Le Phragmite aquatique en Flandre: distribution, habitats et protection

Le Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola est l'un des passereaux les plus menacés et les moins connus en Europe. En 2003, un plan d'action international pour la préservation du Phragmite aquatique a été développé et dans ce contexte, l'Agence pour la Nature et la Forêt a chargé l'Université d'Anvers d'élaborer un plan d'action national. Cet article résume les informations principales du plan d'action de 2007, complétées par quelques publications récentes sur le Phragmite aquatique. La première partie est essentiellement basée sur une étude de la littérature disponible et décrit l'écologie, l'utilisation de l'habitat et la stratégie migratoire du Phragmite aquatique. La seconde partie résume les résultats d'une analyse des données flamandes. A cet effet on a constitué une base de données dans laquelle toutes les données disponibles sur l'apparition du Phragmite aquatique en Flandre ont été recueillies, comprenant à la fois les données de capture (avec les recaptures et les captures de contrôle), les observations (base de données de Natuurpunt Studie) et les données issues de la littérature, ce qui revient à 1523 données au total, dont deux cas de nidification, 1278 captures et 243 observations. Le nombre d'observations a fortement augmenté depuis 1986 et les captures à l'écoute ont joué un rôle important. La plupart des observations se situent sur le littoral et le long des grandes rivières. Les observations printanières sont rares et les captures faites pendant la migration automnale concernent principalement des oiseaux de première année (88%). Ce phénomène peut être dû à la facilité avec laquelle ces oiseaux peuvent être capturés ou à la stratégie migratoire. De l'analyse des données de baguage, il paraît qu'au moins une partie de nos migrants est originaire de la population nicheuse de l'Est de la Pologne. A partir de visites sur le terrain, on a décrit des types de biotope pour 32 zones où les Phragmites aquatiques ont été régulièrement observés depuis 1986. Cette information et la carte d'évaluation biologique ont permis de dresser la carte de l'habitat potentiel du Phragmite aquatique et de formuler des recommandations pour une meilleure protection. Particulièrement dans les provinces d'Anvers et du Limbourg et le long des rivières Escaut-Durme et Dyle-Démer il y a des surfaces relativement étendues d'habitat propre au Phragmite aquatique au sein de zones protégées. A l'intérieur du pays quelques habitats appropriés à l'espèce ont été incorporés dans de nouvelles zones dans le cadre de Natura 2000. En Flandre-Occidentale, par contre, il y a nettement moins d'habitats dans des zones protégées, tandis que c'est justement ici que les nombres les plus importants de Phragmite aquatique ont été observés. Des lieux de captures les plus importants du littoral, il n'y en a qu'un qui se trouve à l'intérieur d'une zone protégée (Lapscheure). Afin de pouvoir garantir suffisamment d'espace pour les Phragmites aquatiques en migration, il faudra, d'une part, prendre des mesures de protection adéquates dans les zones protégées, pourvues d'habitats propices pour le Phragmite aquatique et d'autre part examiner comment on pourra créer dans certaines régions des espaces de qualité. Pour terminer, des recommandations sont formulées pour améliorer le suivi de la migration de la population migratrice du Phragmite aquatique.

WRZ-HABITAT	Vlaanderen opp (ha)	Speciale beschermings zones opp (ha)	Natuur reservaten opp (ha)	Totaal beschermde gebieden opp (ha)	%
1130 - estuaria	4.661,8	1.681,6	307,7	1.715,5	36,8
1310 - éénjarige pioniersvegetaties van slik en zandgebieden met Salicorniasoorten en andere zoutminnende planten	38,3	38,3	35,6	38,3	99,9
1320 - schorren met slijkgrasvegetaties (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,3	0,3	0,3	0,3	100,0
1330 - atlantische schorren (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	132,9	132,5	112,9	132,5	99,7
Complex van 1310 - 1320 - 1330	12,1	9,0	3,7	9,0	74,7
3150 - van nature eutrofe meren met vegetatie van het type <i>Magnopotamion of Hydrocharition</i>	5.485,7	2.065,6	809,7	2.228,6	40,6
Regionaal belangrijke biotopen					
rbmc - grote zeggenvegetaties (<i>Magnocaricion</i>)	496,2	249,7	160,2	296,6	59,8
rbmr - rietland (ook andere Phragmiton-vegetaties)	2.426,2	1.165,0	597,5	1.352,0	55,7
Totaal WRZ Habitats	13.253,5	5.341,9	2.027,5	5.772,8	43,6