

Zeldzame en karakteristieke broedvogels in de duinen en aangrenzende gebieden aan de West- en Middenkust in 2010

Bruno Beyen

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
2.	Telmethode	3
3.	Gebiedsbeschrijving	4
	3.1.Overzicht van de getelde gebieden	4
	3.2.Gemeente De Panne.	6
	3.3.Gemeente Koksijde.....	8
	3.4.Stad Nieuwpoort.	8
	3.5.Gemeente Middelkerke.....	9
	3.6.Stad Oostende.	10
4.	Foto's van enkele natuurgebieden.....	11
5.	Weersomstandigheden	14
6.	Resultaten	15
7.	Algemene discussie	52
8.	Dankwoord.....	55
9.	Bibliografie	56

1. Inleiding

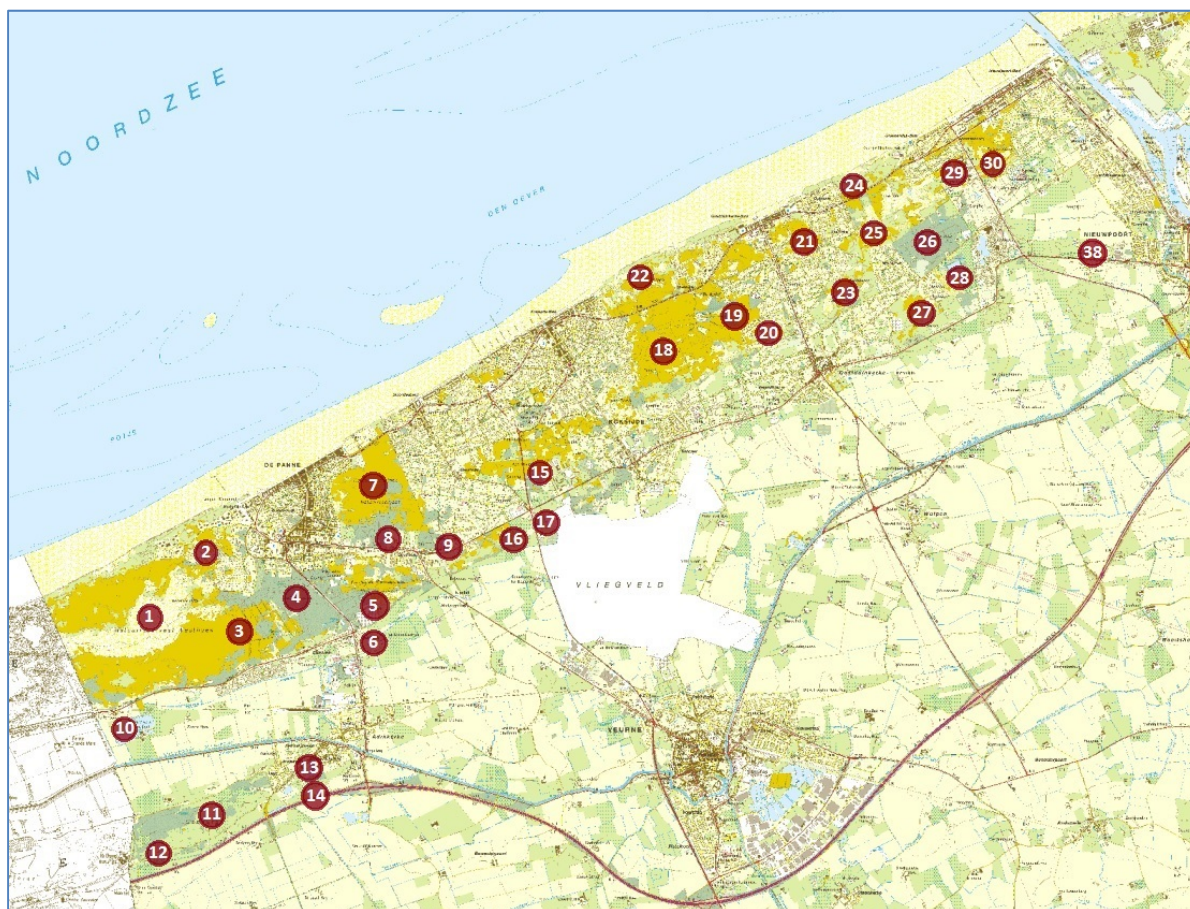
In het voorjaar van 2010 was in de duinen en enkele aangrenzende gebieden aan de West- en Middenkust in eerste instantie enkel een gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie gepland van de Roodborsttapuit *Saxicola torquata*. Tijdens die inventarisatie werden evenwel heel wat bijkomende gegevens van andere zeldzame en karakteristieke soorten verzameld. Dit leverde ruim voldoende materiaal op voor een bredere publicatie. In deze bijdrage bespreken we de aantallen en de verspreiding van in totaal 79 soorten. Bij de meeste soorten beperken we ons tot een opsomming van de getelde aantallen per gebied. Enkele soorten worden meer in detail besproken waarbij ook dichtheden, trends en mogelijke verklaringen worden toegelicht.

2. Telmethode

De meeste gebieden (met uitzondering van de villawijken en de kernen van de badplaatsen en de Astridpanne) werden minstens een 7-tal keren bezocht en geteld. Alle plaatsen waar Roodborsttapuiten broedden (Westhoekreservaat, Drie Vijvers, IJzermonding, Sint-Laureinsduinen,...) werden minstens 10 keren bezocht. De gebruikte methode bij deze tellingen was de uitgebreide territoriumkartering (zie Hustings M. et al., 1985). Bij deze wijze van kartering, waarbij een minimum aantal bezoeken per gebied in de meest geschikte periode worden verricht, maakt men een onderscheid tussen mogelijke, waarschijnlijke en zekere broedgevallen. Omdat dit een zeer intensieve manier van werken is hebben wij, met uitzondering van enkele soorten, er niet naar gestreefd een zo hoog mogelijke graad van broedzekerheid en broedsucces vast stellen. Voor de volledigheid willen we evenwel aanhalen dat van de meeste soorten zekere broedgevallen nu of in het verleden werden vastgesteld.

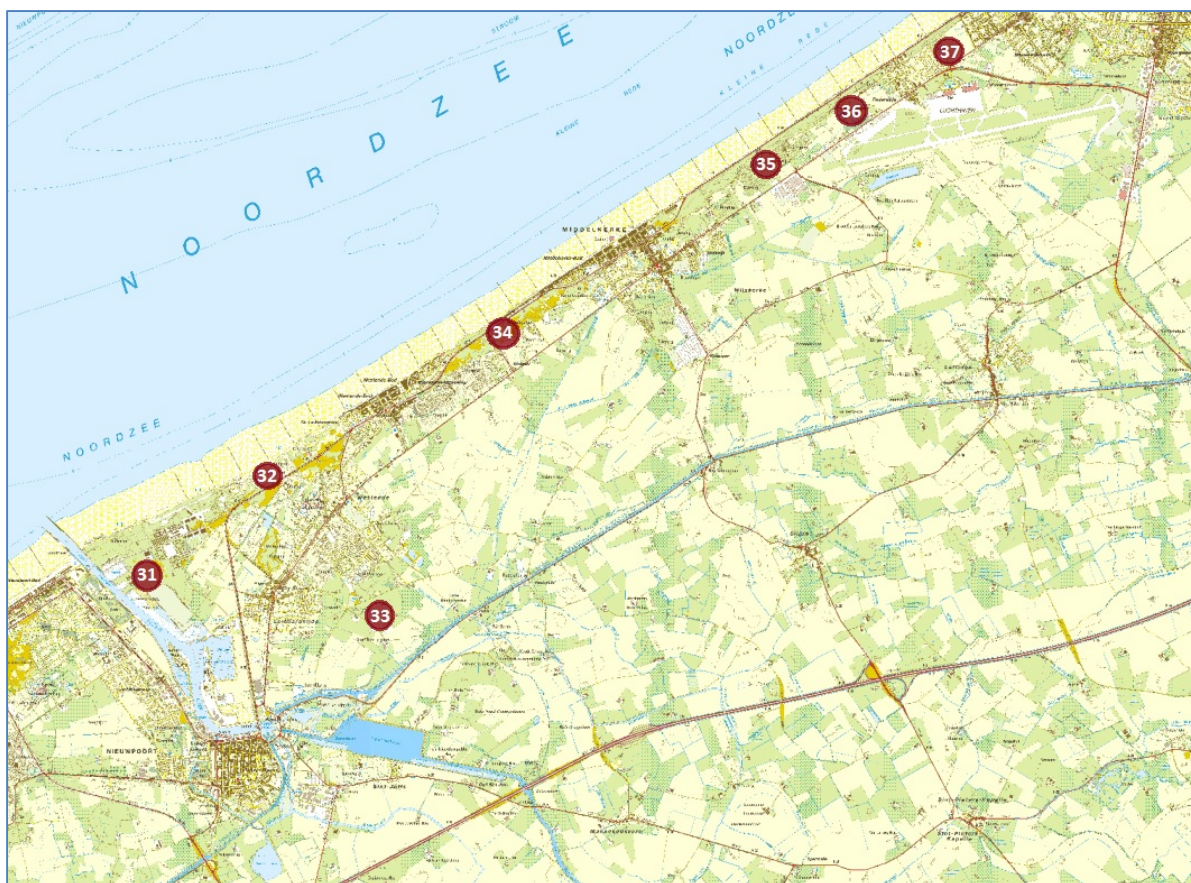
3. Gebiedsbeschrijving

3.1. Overzicht van de getelde gebieden



Kaart 1. Overzicht van de getelde gebieden (A: De Panne tot Nieuwpoort)

1	Westhoekreservaat	16	Belvédère
2	Dynastiewijk, appartementenzone en vissersdorp	17	Fluithoek
3	Krakeelduinen	18	Doornpanne en Hoge Blekker
4	Calmeynbos	19	Sint-André
5	Oosthoekduinen	20	Witte Burg
6	Duinzoom	21	Astridpanne
7	Houtsaegerduinen	22	Schipgatduinen en Hoge Duinen
8	Houtsaegerbos	23	Plaatsduinen
9	Kerkepannebos	24	Zeebermduinen
10	De Drie Vijvers	25	Ter Yde en Spelleplekke
11	Cabour	26	Hannecartbos
12	Jyl-weiden	27	Oostvoorduinen
13	Markeyputten	28	Monobloc
14	Molenhoek en Koekuithof	29	Karthuizerduinen
15	Noordduinen	30	Simli-duinen
		38	Littobos



Kaart 2. Overzicht van de getelde gebieden (B: Nieuwpoort tot Mariakerke)

- 31 IJzermonding en Militair domein Lombardsijde
- 32 Sint-Laureinsduinen
- 33 Schuddebeurze
- 34 Warandeduinen
- 35 Schapenweide en -duinen
- 36 Domein Prins Karel en Memoriaal
- 37 Ensorduinen

De getelde gebieden streken zich uit van het westen met het Westhoekreservaat (De Panne) tot het oosten met de Ensorduinen (Oostende). In totaal bezochten we circa 2500 hectare waarvan een 2000-tal ervan vrij goed tot volledig werden geteld op zeldzame en de door ons geselecteerde karakteristieke soorten. De overige 500 ha. betreffen vooral villawijken, badplaatsen en enkele niet-toegankelijke privé-gebieden of natuurgebieden waar geen toelating tot tellen werd verkregen of aangevraagd.

De belangrijkste getelde gebieden worden hierna kort beschreven (per gemeente). Al deze gebieden werden volledig geteld met uitzondering van de volgende gebieden waar we geen toegang hadden: het Vissersdorp te De Panne, Sint-André noordelijk gedeelte, I.W.V.A./Ter Yde beiden te Oostduinkerke, het Militair Domein van Lombardsijde en het Memoriaal Prins Karel te Raversijde. Toch kon door de randen van deze gebieden af te lopen een vrij volledige inventarisatie worden bekomen.

3.2. Gemeente De Panne.

Westhoekreservaat (337 ha.). Aan de noordelijke zijde bevinden zich gestabiliseerde zeereepduinen die aan de voet door een betonnen dijk worden beschermd tegen erosie door de zee. Recent (2004) werden 2 sluffers aangelegd waardoor er, op beperkte schaal, zeewater in het gebied kan stromen. De meer inwaarts gelegen noordelijke pannengordel bestaat voor een aanzienlijk deel uit uitgestoven pannen met een zeer rijke plantengroei (verschillende soorten orchideeën, Parnassia,...). Andere delen bestaan uit (dwerg-)struwelen en duingraslanden. Een grote oppervlakte (circa 70 ha.) wordt begraasd door grote grazers zoals Konikpaarden en Heckrunderen. Het centrale wandelduin is vooral een stuivend duin met meer variatie naar het oosten toe.

De zuidelijke pannengordel bestaat in het westelijk deel hoofdzakelijk uit uitgestrekte pannen die worden begraasd door pony's, runderen en in het drogere oostelijk deel door ezels. Een groot deel van de oppervlakte is ook begroeid met hoge struwelen en in mindere mate met jong duinbos.

Als laatste is er ten slotte het binnenduin dat de grens vormt met de polders. Hier zijn er hoge duinen te vinden met fragmenten van oude duinakkers. Onder meer in 2004 werden in het westelijk deel stukken bebossing gekapt tot profijt van mosduinen.

De Houtsaegerduinen (90 ha.) bestaan hoofdzakelijk uit duinstruwelen met centraal, in het noordwesten en langs de zuidrand kleinere bosrestanten. Hier en der liggen ook nog restanten van stuifduinen, duingraslanden en enkele mosduinen. Over het ganse gedeelte is er jaarrond begrazing met ezels..

Het private Houtsaegerbos (circa 20 ha.) bestaat uit diverse loofboomsoorten, in het noordelijk deel soms afgewisseld met hoge struwelen. In het zuidelijk deel bevindt zich schaarse bewoning voorzien van ruime tuinen.

Het Kerkepannebos (6 ha.) bestaat uit een rijk begroeid bos met een ouderdom van circa 150 jaar.

Krakeelduinen, Calmeynbos, Oosthoekduinen en Duinzoom.

In deze duinen werden in de jaren 2002-2007 en voor wat betreft de Krakeelduinen in 2010, grote natuurinrichtingswerken uitgevoerd.

In de Krakeelduinen (65 ha.) bestonden het noordelijk, het centrale gedeelte en de wandellanen uit bosaanplant van onder meer esdoorns en abelen. Met uitzondering van het noordelijk deel werd hier de kapbijl serieus bovengehaald en werd er sedert 2006 een veel opener landschap gecreëerd. Het westelijk deel bestaat vooral uit hoge struwelen. Het oostelijk en zuidelijk deel zijn voorzien van stuifduinen en enkele mosduinen.

Het Calmeynbos (65 ha./westelijk deel 45 ha./oostelijk deel 20 ha.) is volledig aangeplant en is meer dan 100 jaar oud met een 25-tal boomsoorten en een 40-tal heesters. Ook hier wordt het bos de laatste jaren omgevormd tot een meer natuurlijker geheel met onder meer het laten liggen van dood hout.

De Oosthoekduinen (46 ha.) zijn in het noordelijk deel voorzien van stuifduinen, hoge struwelen en bosrestanten. In het westelijk en centraal stuk zijn er vooral hoge struwelen met restanten van duingraslanden en duinbossen. Het zuidelijk deel is terug rijk aan stuifduinen, met verspreid enkele dennenaanplantingen en mosduinen. Dit gedeelte werd grotendeels opengekapt om meer lichtinval op de bodem te krijgen. Aan het natuurcentrum en aan de westelijke kant van de Oosthoekduinen werden de poelen gereinigd en uitgediept. In het centrale deel van de Oosthoekduinen is er begrazing met ezels en/of pony's.

Ten slotte werd recent de overgangszone Duinzoom (15 ha.) tussen duin en polder ingericht: aanleggen en herstellen van poelen, overtollige bomen kappen, onderhouden van knotwilgen, uitdiepen en natuurvriendelijk verbreden van grachten en oevers, verhogen van het waterpeil en begrazing met Heckrunderen en Konikpaarden. De zuidelijke grens wordt gevormd door het Langgeleed.

Vissersdorp (circa 10 ha.), appartementenzone (22 ha.) en residentiële villawijk Dynastielaan (81 ha.).

Het vissersdorp kent verspreide bebouwing tussen helmduinen en in de in de zeereep gelegen appartementenzone zijn er enkele buildings met daarrond restanten van open duin. De residentiële villawijk heeft middelgrote tot, vooral in het zuidelijk gedeelte, zeer grote tuinen met zowel loof- als naalddhoutaanplantingen. Het noordelijk deel heeft restanten van helmduinen en struikgewassen.

De Drie Vijvers-Zwarte Hoek.

Dit domein (20 ha.) ligt in de maritieme vlakte tussen de kalkrijke 'Jonge Duinen' van 'De Westhoek' (circa 1000 jaar oud) en de ontkalkte 'Oude' of 'Fossiele Cabourduinen' van Adinkerke-Ghyvelde (circa 4500 j. oud). Dit voormalige zandwad met verspreide lage duintjes werd in de Vroege Middeleeuwen grotendeels overdekt met klei. In de 'Zwarthoek' komt een restant van zo'n oud, ontkalkt duintje voor, dat echter deels door zandwinning werd afgegraven. Momenteel is de meer dan 10 meter diepe visrijke zandgroeve gevuld met zuiver en helder grond- en neerslagwater. Van het voormalig zanddepot ten noorden van de spoorweg blijven enkel nog een aantal steile wanden en wat resten kalkrijk wadzand over. Het Langgeleed, een historische afwateringssloot van de binnenduinstrand, doorsnijdt het reservaat. Het graslandbeheer heeft tot doel de begroeiing van ontkalkte duinen en vochtige polderweiden te herstellen. De weide gelegen ten zuidwesten van de zandwinningsvijver werd in 2007 natuurvriendelijker ingericht met onder meer het schuin afgraven van de grachten en het aanleggen van poelen en depressies.

Cabour.

Dit voormalige waterwinningsgebied (87 ha.) wordt beheerd door de I.W.V.A¹. Het betreffen fossiele duinen die niet door de Duinkerke-transgressies werden overspoeld. De duinen, tussen 400 en 600 meter breed, zijn voor een groot deel ontkalkt en dit geeft aanleiding tot een bijzondere plantengroei met zuurminnende plantensoorten zoals Brem en Gaspeldoorn. Door de grote afstand tot de zee (2 km.) treden geen duinvormingsprocessen meer op. Er is begrazing in het gebied met schapen en Shetlandpony's². In 2010 werden hier in het centrale deel grootschalige kapwerken uitgevoerd om het gebied terug een meer open karakter te doen verkrijgen en om de duingraslanden in stand te houden en/of te herstellen.

De Jyl-weiden (28 ha.) liggen op de overgang tussen Cabour en de Moeren. Het betreffen vooral weiden. Centraal ligt er een klein polderbos. In het gebied bevinden er zich heel wat knotwilgen en ook een 3-tal poelen. Begrazing door Konik-paarden.

Het Garzebekeveld/Koekuithof (15 ha.) zijn meer dan 2500 jaren oude ontkalkte binnenduinen. Er bevinden zich enkele mooie poelen en in de zuidwestelijke rand is er een wachtbekken, de Molenhoek, aangelegd dat ook in de zomer voldoende water bevat.

De Markey-putten (11 ha.) zijn oude zandwinningsputten met een smalle rietkraag.

¹ Intercommunale Watermaatschappij Veurne-Ambacht.

² Informatie uit brochure Cabourduinen: 87 ha. Kijkplezier en wandelvertier. Zie ook www.iwva.be.

3.3. Gemeente Koksijde.

De Noordduinen (102 ha.) zijn sterk verstruweelde duinen. Tussen 2006 en 2008 werd een natuurinrichtingsproject uitgevoerd waarbij 100-den uitheemse bomen (esdoorns en populieren) werden verwijderd om het gebied terug een meer natuurlijker en open uitzicht te laten verkrijgen. Via begrazing met ezels poogt men om de duingraslanden en duinakkers van weeleer te herstellen. In de zuidrand bevindt zich een bosgedeelte met ook opslag van Zwarte Els. De oostelijke zone heeft een meer uitgesproken natuurlijk karakter. Hier komen nog stuifduinen voor met een sterk reliëf tot gevolg. Tijdens de natuurinrichtingswerken werden ook pannen en poelen aangelegd, deze laatste als drinkplaats voor het vee.

Ten zuiden van de Noordduinen en de Robert Vandammestraat bevindt zich het gebied de Fluithoek (circa 3,5 ha.). In dit gebied van geringe oppervlakte werden ook duinpannen –en poelen aangelegd. Ten westen van de Fluithoek is er de Belvédère. Het noordwestelijk deel is in hoofdzaak bebost terwijl het noordoostelijk deel gebruikt wordt als paardenweiland (in totaal circa 19 ha.). Het zuidelijk gedeelte is een overgangszone tussen duinen en polders en is in gebruik als hooiland (12 ha). De zuidelijke grens wordt gevormd door het Langgeleed.

De Hoge Blekker (33 ha.) is met zijn 33 m. de hoogste paraboolduintop aan de Vlaamse kust. Hierop aansluitend ligt de Doornpanne (157 ha.) met aan de randen stuifduinen. Centraal is er een depressie begroeid met struwelen maar ook met mooie relictten van duingrasland. Het meeste beheer om struweelvorming tegen te gaan gebeurt door ezels en pony's. In het zuidelijk deel werd een waterinfiltratiebekken aangelegd. Hier bevinden zich ook 2 kleine bosjes. Ten noorden van de Doornpanne liggen de Schippgatduinen (45 ha.) die enerzijds bestaan uit een hoge en brede zeereep en ten zuiden daarvan een verstruweelde duinpanne.

De Witte Burg (15 ha.), Sint-André (noordelijk deel 24 ha./zuidelijk deel 15 ha.), en de Plaatsduinen (35 ha.) zijn in hoofdzaak paraboolduinen ten oosten van de Doornpanne. In deze 2 laatste gebieden zijn er enkele vochtige duinpannen terug te vinden.

Spelleplekke/Zeebermduinen/Ter Yde/Hannecartbos/Karthuizerduinen/Oostvoorduinen

De Spelleplekke (8 ha.) vormt de overgang tussen de Plaatsduinen en Ter Yde en bestaat uit een afwisseling van stuifduinen, struwelen en duingraslanden. De Zeebermduinen (45 ha.) bestaan in hoofdzaak uit zeereepduinen en stuifduinen. Ter Yde (68 ha.) wordt vooral gekenmerkt door stuifduinen die zijn geëvolueerd naar paraboolduinen. In de westelijke en oostelijke rand zijn grote duinpannen met een zeldzame flora (o.a. Rond Wintergroen, Parnassia, Moeraswespen- en Honingorchis) te vinden. Hier bevinden zich ook prachtige kopjesduinen. Shetlandpony's houden er de begroeiing kort. De overgang tussen Ter Yde en het Hannecartbos wordt voor een groot gedeelte gevormd door het I.W.V.A./Ter Yde domein (26 ha.). Het noordelijk gedeelte bestaat uit een paraboolduin. Er is begrazing door schapen. Het zuidelijk gedeelte is loofbos en vormt één geheel met het Hannecartbos. Het Hannecartbos (48 ha.) is een bos dat werd aangeplant in de periode 1920-1930. Centraal en in de noordoostelijke hoek bevinden er zich enkele mooie graslanden. Diagonaal door het gebied loopt de Waterloop-zonder-Naam. Ook hier is er begrazing met paarden en pony's.

De Karthuizerduinen (24 ha.) bestaan enerzijds uit een duinpanne en anderzijds uit een paraboolduin. Ook de Oostvoorduinen (65 ha.) bestaan vooral uit kopjesduinen, een licht golvend duinlandschap. Het gebied is de laatste jaren wel sterk verruigd en met struwelen begroeid. Het oostelijke deel, de Monobloc (24 ha.), is privé-domein en bestaat gedeeltelijk uit duingraslanden en duinbos. Centraal ligt er ook een vijver.

3.4. Stad Nieuwpoort.

De Simli-duinen (40 ha.) zijn, vooral door hoge duindoornstruwelen, gefixeerde duinen. Ook de meeste depressies zijn dichtgegroeid. In het middenste gedeelte bevinden zich nog 2 open paraboolduinen. Hier werd recent ook een vochtige panne terug opengemaakt. Her en der en in het zuidwestelijke deel is er bosopslag. Ten oosten van deze duinen ligt de Simli-wijk (58 ha.). Vooral het zuid en zuidwestelijk gedeelte is voorzien van villa's met grote tuinen er omheen. In vele tuinen werden ook coniferen aangeplant. Her en der zijn er nog enkele onbebouwde percelen. Ten zuiden

van deze zone zijn er verder nog het revalidatiedomein Ter Duinen (9 ha.), Groenendijk (4 ha.) en het vakantiedomein "IJzermonte".

Groenendijk (4 ha.) is een restant van een fossiele strandvlakte. Het betreft een voormalig waterzuiveringsstation dat werd omgevormd tot natuurgebied. Momenteel is het een kalkmoeras met voedselarme plassen en poelen.

De IJzermonting (130 ha./getelde oppervlakte is 65 ha.) kent een vrij volledig ecosysteem. Er is een riviermonding met daarop aansluitend strand, zeereepduinen en achterliggende duingraslanden. Verder zijn er ook nog slikken (met ontelbare ongewervelden zoals wormen, slakjes en kreeftachtigen) en schorren (met onder meer zeekraal, schorrekruid en lamsoor) te vinden. Er werd ook een soort slufteer aangelegd (2003) waarbij tijdens hoogtij zout water het gebied diep kan binnendringen. Het aansluitende Militair Kamp van Lombardsijde (60 ha.) bestaat vooral uit zeereepduinen en duingraslanden.

3.5. Gemeente Middelkerke.

De Sint-Laureinsduinen zijn in totaal circa 55 ha. groot.

Lombardsijde Noord: stuk zeereepduin aan de westkust begrensd door een militaire camping. Aan de oostzijde bevonden zich de campings Chrystal Palace en Cosmos die recent werden verwijderd en terug als natuurgebied werden ingericht. Hier bevindt zich centraal een mooi stuifduin. De voormalige camping Cosmos werd beplant met helm. Het zuidelijk gedeelte is gefixeerd binnenduin met een klein bosje van Abelen.

Lombardsijde Zuid: struweelduinen afgewisseld met droge duingraslanden. Centraal bevindt zich een Zwarte Elzen bosje en de zuidrand heeft een lepenbestand.

De Sint-Laureinsduinen bestaan uit 4 delen. Het westelijk gedeelte bestaat uit zeereepduin, stuifduinen en in het zuidelijk gedeelte is er een afwisseling van droog duingrasland en duindoorn-kruipwilgvegetatie. Hier werden in de jaren 1990-2000 een 10-tal bunkers uit de Tweede Wereldoorlog verwijderd. Het oostelijk gedeelte bestaat uit stuifduinen, gefixeerd binnenduin met verspreid kruipwilgdominantie en in het zuidelijk gedeelte is er een klein bosje van het Liguster-Duindoornverbond met Vlier tussenin. Het zuidelijk gedeelte is het grootste gebied. Het is gekenmerkt in het noordelijk gedeelte door een strook Vlier waarin een sterk verruigde poel ligt. Het centrale gedeelte is een afwisseling van Kruipwilg met Duindoorn en Braam en tevens zijn er ook nog enkele kleine paraboolduinen. In dit, en in het zuidelijk, gedeelte zijn restanten van droog duingrasland te vinden. Het centrale zuidelijk gedeelte is een bos van het Liguster-Duindoornverbond met her en der opslag van o.a. Meidoorn.

Ten zuiden van de Sint-Laureinsduinen ligt de Westgolf (12 ha.). De Westgolf is een licht reliëfrijke terrein met 6 holes. Rondom is er loofbosaanplanting met tevens verspreid en aan de zuidrand beplanting met coniferen. Centraal in het gebied bevinden er zich ook een 4-tal mooie vijvers.

De Warandeduinen zijn in totaal circa 40 ha. groot.

Warandeduinen Noord: zeereepduinen gefixeerd door rijshout en delen met stuifzand.

Warandeduinen West: droge duingraslanden afgewisseld door opslag van Abeel en Duindoorn. In het westelijk deel is een weide met een rand van lepenopslag. In het zuidoostelijk gedeelte is er een zitweide, dat mits aangepast beheer botanisch interessant zou kunnen evolueren. Het ganse gedeelte is de laatste jaren sterk aan het verruigen en dichtgroeien. Enkel het uiterste oostelijk gedeelte wordt (jaarlijks) gemaaid. Er werden 2 poelen aangelegd in 2010.

Warandeduinen Oost: gevarieerde duinen met een primaire duinvallei, 1 bestaande en 1 recent aangelegde (2010) poel. In het westelijk gedeelte (reservaat) zijn nog vrij uitgestrekte duingraslanden met enkele gave vochtige duinpannes. Verder een afwisseling met Duindoorn-Ligusterstruwelen met in het oostelijk gedeelte zelfs evolutie naar duinbos. In 2010 werden hier aanzienlijke bestanden gekapt zodat het geheel terug een meer open karakter kreeg. Aan de oostgrens ligt het domein van de voormalige Regie voor Maritiem Transport.

De Schapenweidenduinen (27 ha.): een gevarieerd gebied met zeereepduinen, stuifduinen, droge duingraslanden en een duinvijver (reservaat) met vochtminnende randbegroeiing. In het zuidwestelijk gedeelte zijn grote gedeelten beplant met Abeel.

De Schuddebeurze (60 ha.) is een zeer oud ontkalkt duingebied. Floristisch zijn er op de hoek van de Steenstraat met de Schuddebeurzeweg restanten van de heide terug te vinden met onder meer Struikheide en Gaspeldoorn. Hier bevindt zich een centrale vijver, leefgebied van onder meer de Kamsalamander. De meeste graslanden worden door runderen begraasd. Momenteel liggen er verspreid een 6-tal poelen, de meeste recent aangelegd. In het zuidwestelijk gedeelte werd recent ook een depressie in ere hersteld. In het gebied zijn er restanten (o.a. bunkers en loopgraven) uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog. In het oosten bevindt zich de Schuddebeurzebeek.

3.6. Stad Oostende.

Het Memoriaal Prins Karel is de voormalige verblijfplaats van Prins-Karel maar er zijn ook belangrijkste restanten terug te vinden van de door de Duitsers tijdens de Tweede Wereldoorlog gebouwde Atlantic-Wall. Hier zijn vooral zeereepduinen gelegen. Aan de zuidelijke rand is er wat meer begroeiing met struikgewas en bomen. Het Prins-Karel-Domein is een, deels recent ingericht, prachtig complex van graslanden, vijvers, duinmoeras en grachten met rietlanden en bosjes. Het oostelijk gedeelte werd meer als parkgebied ingericht. Samen hebben deze 2 gebieden een oppervlakte van circa 50 ha. .

De Ensorduinen (19 ha.) tenslotte betreft een smalle strook zeereepduinen (3,7 ha.) met daarachter een overgangsstrook naar de polders (15,3 ha.). Het gebied zal in de toekomst natuurvriendelijker worden ingericht.

4. Foto's van enkele natuurgebieden



Foto 1: zicht op de zuidelijke panne van het Westhoekreservaat.



Foto 2: extensief begraasdeweilanden en spoorlijn Veurne-Duinkerke nabij de Drie Vijvers.



Foto 3: zicht op de Doornpanne met rechts het infiltratiegebied.



Foto 4: bloemrijk grasland, paardenweide en Hannecartbos (links), Ter Yde (met panne) en achteraan de Plaatsduinen



Foto 5: IJzermunding Nieuwpoort met schorren en slikken (links) en brede dijk met gedeelte van de duingraslanden van het Militair Domein Lombardsijde (rechts).



Foto 6: uitgegraven depressie en ontkalkte duingraslanden in de Schuddebeurze.



Foto 7: duingraslanden en duinpanne met orchideeën in de Warandeduinen.



Foto 8: Prins-Karel-Domein Raversijde.

5. Weersomstandigheden

De winter van 2009-2010 was één van de koudste van de afgelopen 15 à 20 jaar (gemiddelde temp. $1,8^{\circ}\text{C}$.; normaal $3,5^{\circ}\text{C}$.). We kenden vervolgens een nat voorjaar met 52 regendagen (gem. = 33 dagen) tussen maart en mei en $196,2\text{ liter/m}^2$ (gem. = $132,5\text{ l/m}^2$) doch de temperaturen waren met gemiddeld $9,4^{\circ}\text{C}$. normaal te noemen.. Wel waren de eerste 20 dagen van mei één van de koudste ooit met in de eerste decade een gem. temp. van $8,9^{\circ}\text{C}$. (normaal $12,6^{\circ}\text{C}$.) en in de tweede decade een gem. temp van $9,7^{\circ}\text{C}$. (norm. 14°C .). De zomer lag qua temperatuur met gemiddeld 17°C . binnen de normale waarden. Zowel de neerslag (met 280 l/m^2) als de zonneschijn (647 uren) lagen evenwel boven het gemiddelde.

6. Resultaten

Per soort zijn de gegevens in principe als volgt gerangschikt: per gemeente van west naar oost en binnen elke gemeente alfabetisch. Het vermelde aantal broedterritorium betreft steeds het aantal zekere en waarschijnlijke broedgevallen en/of territoria die werden vastgesteld. Een vak in een tabel waar niets is ingevuld betekent dat er geen telling werd verricht, een 0 houdt in dat de soort niet aanwezig was. Voor sommige soorten werden gemiddelde (per 10 ha.), soms ook hoogste dichtheden berekend. Deze laatste werden eerst berekend per blok van 25 ha. en daarna herleid tot 10 ha.). Dit stelt ons in staat om onze gegevens te vergelijken met resultaten uit andere studies. Bij een aantal soorten worden de inventarisatieresultaten meer in detail besproken. Hierbij leggen we onze resultaten in een aantal gevallen naast deze bekomen uit tellingen van het PINK-project. De telmethode is wel enigszins anders. Voor dit alles zie Bonte et al. 2010.

Fuut <i>Podiceps cristatus</i>	3 terr.
De Panne Drie Vijvers: 1 terr. Markey-putten: 1 terr. Koksijde-Oostduinkerke Vijver Sun Parks: 1 terr. (2 juv.)	
Dodaars <i>Tachybaptus ruficollis</i>	9 terr.
De Panne Drie Vijvers: 1 terr. Duinzoom: 2 terr. Westhoekreservaat (Zwartedal): 2 terr. Koksijde-Oostduinkerke Doornpanne: 1 terr. Monobloc: 1 terr. Middelkerke-Westende Schapenweide: 1 terr. Schuddebeurze: 1 terr. (in privé-tuin !)	
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	32 terr.
Eind februari begonnen de eerste reigers de kolonie te verkennen. Begin maart waren de eerste vogels reeds op de nesten te zien.	
Koksijde-Oostduinkerke Hannecartbos: 32 terr.	
Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	2 terr.
De Panne Drie Vijvers: 2 terr. Molenhoek: 1 terr.	
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	3 terr.
De Panne Drie Vijvers: 3 terr.	
Canadese Gans <i>Branta canadensis</i>	3 terr.
Koksijde-Oostduinkerke Monobloc: 1 terr. Middelkerke-Westende Schuddebeurze: 2 terr.	
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	32 terr.
Met 32 territorium is de Bergeend een vrij algemene broedvogels. Het vaststellen van broedgevallen in de duinen is niet eenvoudig omdat territoriale vogels niet steeds overgaan tot effectief broeden.	

Het vaststellen van het broedsucces per gebied is ook geen sinecure omdat sommige territorium zich met hun jongen over grote afstand, tot zelfs 10 kilometer ver, verplaatsen om bij open water te komen zoals kanalen, spaarbekkens of rivieren. Enkel aan de IJzermunding konden we het broedsucces goed opvolgen. We stelden minstens 11 geslaagde broedgevallen vast met gemiddeld 6 à 7 jongen per koppel. Dit aantal is aan de lage kant. In andere jaren worden regelmatig 20 tot 30 paren met pulli geteld (med. K. Devos). Positief voor deze soort is het herstel van de konijnenstand waardoor het aanbod aan nestgelegenheid wellicht is toegenomen.

De Panne

Cabour: 2 terr.

Drie Vijvers: 1 terr.

Oosthoekduinen: 2 terr.

Westhoekreservaat: 2 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Doornpanne: 1 terr.

Fluithoek: 1 terr.

Oostvoorduinen: 2 terr.

Ter Yde/I.W.V.A.: 1 terr.

Ter Yde: 1 terr.

Nieuwpoort

Groenendijk: 2 terr.

Militair Domein Lombardsijde: 7 terr.

Reservaat IJzermunding: 4 terr.

Broedsucces:

1 paar met 4 pulli (IV³) op 28/5/2010

1 paar met 5 p. (V); 1 paar met 12 p. (III); 1 paar met 7 p. (IV); 1 paar met 2 p. (III); 1 paar met 4 p. (III), allen op 18/6/2010

1 paar met 8 p. (III) op 2/7/2010

1 paar met 30 pulli (III) op 15/7/2010

1 paar met 1 pullus (III) op 21/7/2010

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 2 terr.

Sint-Laureinsduinen: 2 terr.

Warandeduinen: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Schapenduinen: 1 terr.

Nijlgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	6 terr.
--	----------------

De Panne

Cabour: 1 terr.

Duinzoom: 1 terr.

Koekuithof: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Fluithoek: 1 terr.

Monobloc: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 1 terr.

Slobeend <i>Anas clypeata</i>	2 terr.
--------------------------------------	----------------

De Panne

Drie Vijvers: 1 terr.

Jyl-weiden: 1 terr.

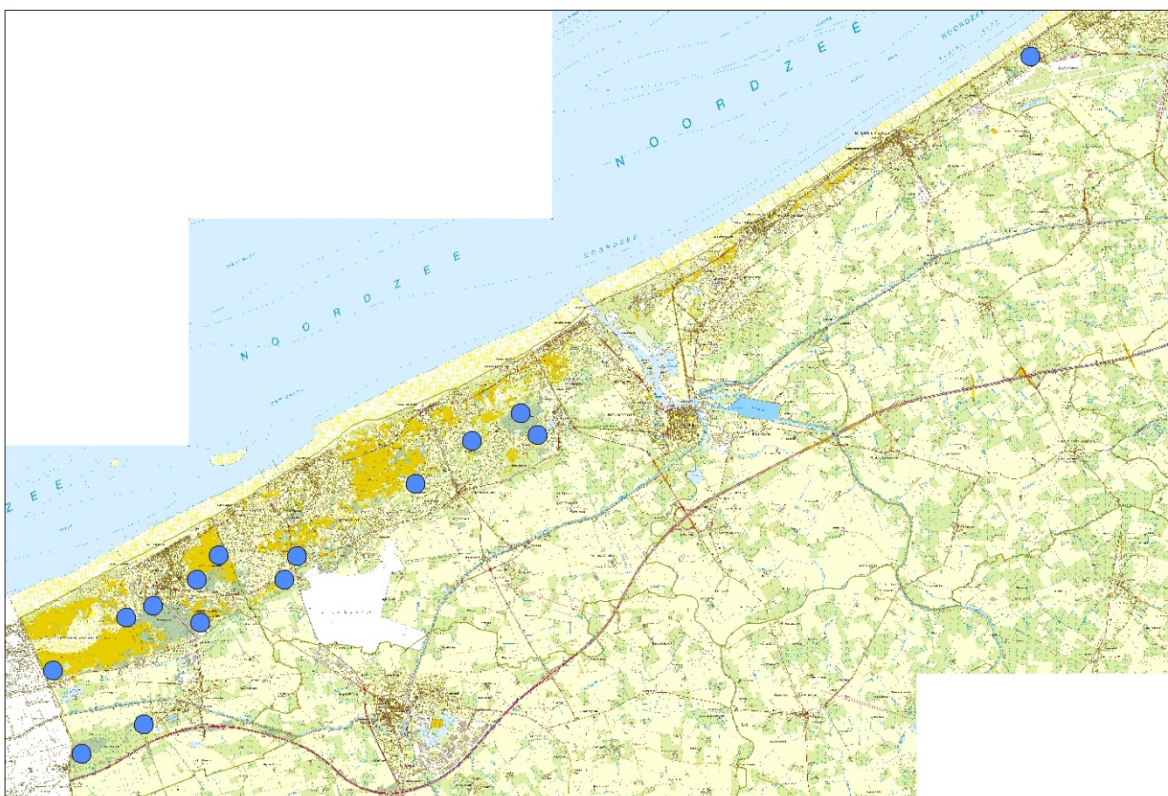
Wintertaling <i>Anas crecca</i>	2 terr.
--	----------------

Koksijde-Oostduinkerke

Monobloc: 2 terr.

³ De Romeinse cijfers slaan op de grootte-orde van de jongen waarbij I = klein tot V = bijna volgroeid.

Carolina-eend <i>Aix sponsa</i>	2 terr.
De Panne Duinzoom: 1 terr. Koksijde-Oostduinkerke Monobloc: 1 terr.	
Mandarijneend <i>Aix galericulata</i>	4 terr.
Dit broedseizoen is het de eerste maal dat ik de soort met zekerheid als broedvogel kon vaststellen aan de Westkust. Op 1 juni 2010 werden 3 pulli (grootteorde V) met hun moeder gezien in de tuin van het revalidatiecentrum Ter Duinen te Nieuwpoort. Eerder werd de soort als zekere broedvogel, tijdens de tellingen voor de Vlaamse Broedvogelatlas, opgemerkt in de Plaatsduinen (Vermeersch G. et al., 2004). De Panne Duinzoom: 1 terr. Koksijde-Oostduinkerke Belvédère: 1 terr. Hannecartbos: 1 terr. Nieuwpoort Ter Duinen: 1 terr.	
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	1 terr.
Koksijde-Oostduinkerke Monobloc: 1 terr.	
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	1 terr.
In april was geruime tijd een vrouwtje Bruine Kiekendief aanwezig. Eind april vloog dit broedverdacht vrouwtje uit een rietkraag op doch nadien zagen we ze niet meer terug. Mogelijks werd het broedgeval om een onduidelijke reden verstoord. De Panne Duinzoom: 1 terr.	
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	6 terr.
De Panne Cabour: 2 terr. Calmeynbos: 1 terr. Westhoekreservaat: 1 terr. Koksijde-Oostduinkerke Belvédère: 1 terr. (in Elzenbosje). Monobloc: 1 terr.	
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	14 terr.
De Panne Cabour: 2 terr. Dynastiewijk: 1 terr. Houtsaegerbos: 1 terr. Houtsaegerduinen: 1 terr. Krakeelduinen: 1 terr. Oosthoekduinen: 1 terr. Westhoekreservaat: 1 terr. Koksijde-Oostduinkerke Belvédère: 1 terr. Hannecartbos: 1 terr. Monobloc: 1 terr. Plaatsduinen: 1 terr. Witte Burg villawijk: 1 terr. (in privé-tuin). Oostende-Raversijde Prins-Karel-Domein: 1 terr.	



Kaart 3. Verspreiding van Sperwer (*Accipiter nisus*) aan West- en Middenkust in 2010.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

11 terr.

De Panne

Cabour: 1 terr.
 Calmeynbos-west: 1 terr.
 Drie Vijvers: 1 terr.
 Houtsaegerduinen: 1 terr.
 Jyl-weiden: 1 terr.
 Koekuithof: 1 terr.
 Westhoekreservaat: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Hannecartbos: 1 terr.
 Militaire Luchthaven (noordelijk gedeelte): 1 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Boomvalk *Falco subbuteo*

4 terr.

Voorlopig enkel broedend aan de Westkust.

De Panne

Cabour: 1 terr.
 Houtsaegerduinen: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.
 Monobloc: 1 terr.

Patrijs *Perdix perdix*

11 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 2 terr.
 Duinzoom: 1 terr.
 Westhoekreservaat: 2 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Oostvoorduinen: 1 terr.

Nieuwpoort

Groenendijk: 1 terr.

Hemmepolder: 1 terr.

Militair Domein Lombardsijde: 2 terr.

Middelkerke-Westende

Sint-Laureinsduinen: 1 terr.

Waterral *Rallus aquaticus*

1 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Meerkoet *Fulica atra*

52 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 11 terr.

Duinzoom: 8 terr.

Jyl-weiden: 2 terr.

Markey-putten: 8 terr.

Molenhoek: 2 terr.

Oosthoekduinen: 1 terr.

Westhoekreservaat: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Doornpanne: 2 terr.

Monobloc: 1 terr.

Nieuwpoort

Groenendijk: 3 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 2 terr.

Schapenweide: 2 terr.

Vijver Pietestraat: 2 terr.

Westgolf: 2 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 5 terr.

Schalekster *Haematopus ostralegus*

6 terr.

De Panne

Duinzoom: 1 terr.

Jyl-weiden: 1 terr.

Nieuwpoort

IJzermonding: 3 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 1 terr.

Kluut *Avosetta recurvirostra*

2 terr.

Nieuwpoort

Reservaat IJzermonding: 2 terr. (vermoedelijk mislukte broedgevallen; geen jongen waargenomen).

Kleine Plevier *Charadrius dubius*

1 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 1 terr.

Kievit *Vanellus vanellus*

8 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 2 terr.

Duinzoom: 1 terr.

Jylweiden: 1 terr.

Koekuithof: 2 terr.

Nieuwpoort

Groenendijk: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Ensorduinen: 1 terr.

Zomertortel *Streptopelia turtur*

37 terr.

Momenteel komt de Zomertortel nog slechts op enkele plaatsen voor in de duinen. De onderstaande tabel spreekt boekdelen, met in sommige gebieden een achteruitgang van 100 %. In 1998 zaten in de Oosthoekduinen, de Noordduinen en de Plaatsduinen respectievelijk 7, 7 en 5 territorium, in 2010 respectievelijk 0,1 en 1. Enkel de Doornpanne ging tegen de trend in: een stijging van 3 naar 8 terr. Interessant is ook om de resultaten tussen de recentere onderzoeksjaren 2007-2009 en 2010 te vergelijken. In sommige gebieden zijn er weinig schommelingen (vb. Ter Yde), in andere veel meer (vb. Noordduinen, Doornpanne).

Aan de Middenkust was de Zomertortel altijd al een zeldzame verschijning. Zo telden we tussen 1989 en 1992 in de Sint-Laureinsduinen maximaal 1 terr., in de Warandeduinen 2 terr. en in de Schapenweiden was hij afwezig (Beyen B., 1993). In 2010 waren er enkel nog in de Sint-Laureinsduinen 3 zangposten.

Bij onze tellingen van de gebieden waarvan de gemiddelde dichtheid werd berekend bedroeg deze nog amper 0,004 ex./1 ha. In 1997-1998 bedroeg dit voor dezelfde gebieden nog 0,077 ex./ha. De hoogste gemiddelde dichtheden per gebied werden vastgesteld in de Simli-duinen (0,075 ex./1 ha.) en verrassend ook in de Sint-Laureinsduinen (0,055 ex./1 ha.). Daar tegenover staat dat de hoogste dichtheden qua landschapstype werden vastgesteld in hoog struweel van het Westhoekreservaat met 0,16 ex./1 ha. en de Doornpanne met 0,24 ex./1 ha. In 1997-1998 bedroeg dit voor het hoog struweel 0,454 ex./1 ha. (Bonte D. et al., 2001a).

Tabel 1: aantallen van de Zomertortel Streptopelia turtur aan de Westkust, periode 1997-1998 (Bonte et al. 2001a), 2007-2009 (Provoost et al. 2010) en 2010 (eig. gegevens).

Afkortingen: WH = Westhoek; CA = Cabour; HO = Houtsaeger; OH = Oosthoek; ND = Noordduinen; DP = Doornpanne; SG = Schipgatduinen; OV = Oostvoorduinen; PD = Plaatsduinen; ZB = Zeebermduinen; TY = Ter Yde

	WH	CA	HO	OH	ND	DP	SG	OV	PD	ZB	TY
1997/98	35		7	7	7	3		1	5		6
2007/09	11	2	3	0	4	1	3	1		2	2
2010	14	0	1	0	1	8	0	0	1	0	2

Tabel 2: dichtheden per ha. van de Zomertortel Streptopelia turtur in enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid	Hoogste dichtheid
Cabour	0,011	
Houtsaegerduinen	0,011	
Westhoek	0,042	0,16
Doornpanne	0,051	0,24
Ter Yde	0,029	
Simli-duinen	0,075	
Sint-Laureinsduinen	0,055	

De Zomertortel is sedert de jaren 1970-1980 in West-Europa enorm achteruitgegaan. De oorzaken zijn divers. Degradatie van het landschap zowel in Europa als in de overwinteringsgebieden van Afrika. Tijdens de trek is er dan nog de niet te onderschatten jachtdruk en stroperij. Om een voorbeeld te geven. In Frankrijk alleen al werden eind de jaren 1990 jaarlijks circa 200.000 Tortels neergeknald (Oliosio G. et al., 2008).

Aan de Oostkust werd er tussen 1993 en 2000-2002 een achteruitgang van het broedbestand van circa 50 % vastgesteld (Vermeersch G. et al., 2004). Een ander voorbeeld is de situatie in het Noordhollands Duinreservaat (Nederland), een gebied groter dan 5000 ha. Tussen 1984 en 1997 daalde de broedvogelindex van de soort met 80 % (Klemann M. & Veenstra B., 2001).

De Panne

Cabour: 1 terr.

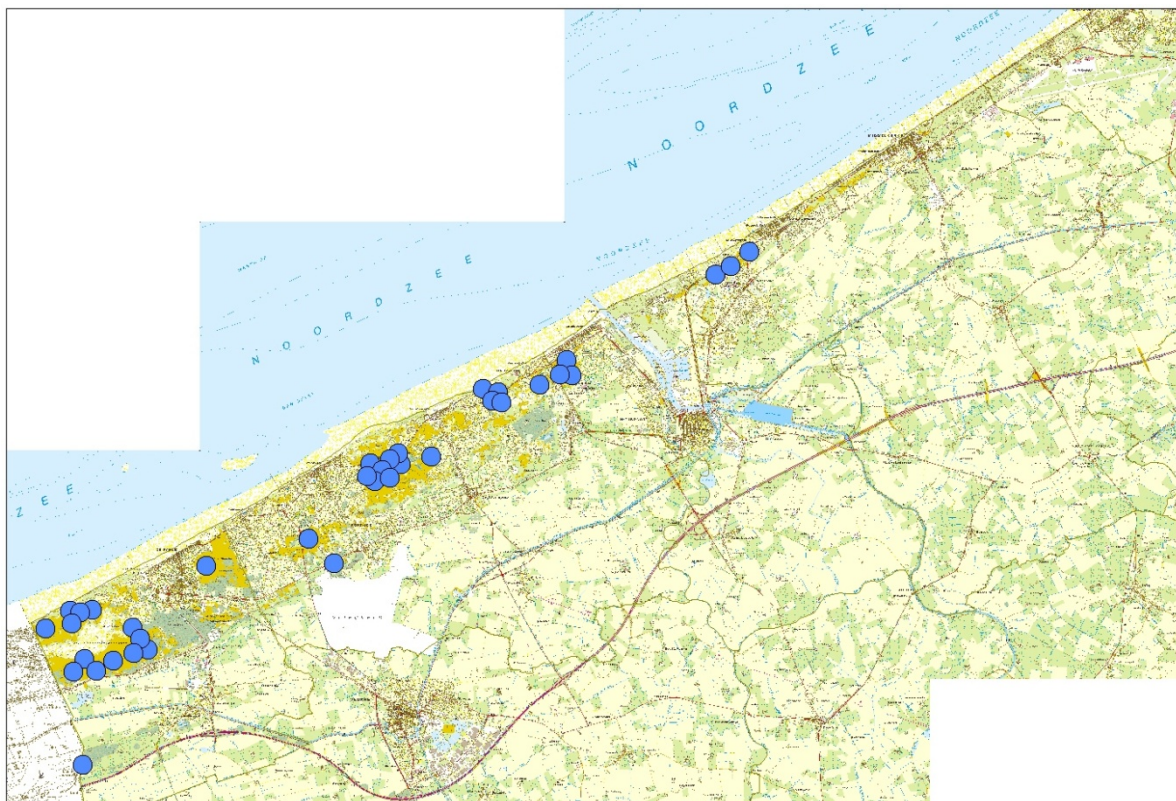
Houtsaegerduinen: 1 terr.

Westhoekreservaat: 14 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Doornpanne: 8 terr.

Fluithoek: 1 terr.
 Karthuisduinen: 1 terr.
 Noordduinen: 1 terr.
 Sint-André: 1 terr.
 Ter Yde: 2 terr.
 Zeebermduinen: 1 terr.
Nieuwpoort
 Simli-duinen: 3 terr.
 Middelkerke-Westende
 Sint-Laureinsduinen: 3 terr.



Kaart 4. Verspreiding van Zomertortel (*Streptopelia turtur*) aan West- en Middenkust in 2010.

Koekoek *Cuculus canorus*

36 terr.

De Panne

Cabour: 2 terr.
 Drie Vijvers: 2 terr.
 Houtsaegerbos: 1 terr.
 Houtsaegerduinen: 2 terr.
 Krakeelduinen: 2 terr.
 Oosthoekduinen: 2 terr.
 Westhoekreservaat: 5 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.
 Doornpanne: 2 terr.
 Hannecartbos: 2 terr.
 Monobloc: 1 terr.
 Oostvoorduin: 1 terr.
 Plaatsduinen: 2 terr.
 Schipgatduinen: 2 terr. waarvan 1 rosse fase
 Ter Yde: 1 terr.

Nieuwpoort

Militair Domein: 1 terr.
 Simli-duinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende
 Schapenduinen: 1 terr.
 Schuddebeurze: 1 terr.
 Sint-Laureinsduinen: 1 terr.
 Warandeduinen: 1 terr.
Oostende-Raversijde
 Memoriaal Prins Karel: 1 terr.
 Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Kerkuil <i>Tyto alba</i>	1 terr.
--------------------------	---------

De Panne
 Omgeving Cabour: 1 terr. (6 juvenielen)

Bosuil <i>Strix aluco</i>	2 terr.
---------------------------	---------

De Panne
 Houtsaegerduinen: 1 terr.
 Calmeynbos: 1 terr.

Steenuil <i>Athene noctua</i>	2 terr.
-------------------------------	---------

Middelkerke-Westende
 Schuddebeurze: 2 terr. (1 terr. reagerend op geluidsnabootsing op 14.03.2010; juvenielen aanwezig in juni).

Groene Specht <i>Picus viridis</i>	51 terr.
------------------------------------	----------

De Groene Specht is tegenwoordig vrij algemeen in de open bosgebieden van de duinen en in groene villawijken (vooral in De Panne en Koksijde) met in totaal een 50-tal territorium in de getelde regio wat hoger is dan verwacht. Om te broeden heeft hij een groot territorium nodig met aanwezigheid van oude loofbomen. Dichte bossen mijdt deze spechtensoort. Om zich te voeden heeft hij vooral nood aan mieren, zijn basisvoedsel. Zoals men kan zien in de tabel zijn de aantallen over de jaren heen vrij stabiel. Op de verspreidingskaart is te merken dat de meeste territorium hun nest maken aan de bosrand of in kleine bosjes omgeven door een meer open gebied (duingraslanden, tuinen,...).

Een blik op de dichtheden reveleert per hectare een lage score voor de Westhoekduinen (3 terr./0,009 ex.), een gemiddelde score voor de Noordduinen (2 terr./0,02 ex.), de Doornpanne (2 terr./0,02 ex.), de villawijken tussen Oostduinkerke-Bad en Oostduinkerke-dorp (5 terr./0,04 ex.) en het complex Hannecartbos-Oostvoorduin (5 terr./0,04 ex.) en tenslotte een hoge(re) score in de complexen Krakeelduinen-Calmeynbos-Oosthoekduinen (7 terr./ 0,06 ex.), Cabour (5 terr./ 0,06 ex.) en het Houtsaegerbos (2 terr./0,1 ex.).

*Tabel 3: aantal territoria van de Groene Specht *Picus viridis* in enkele duingebieden aan de Westkust.*

	1997	1998	2003	2004	2005	2006	2010
Cabour						5	5
Houtsaeger	3			4			2
Oosthoek		3			4		3
Westhoek	4		3				3
Hannecart/I.W.V.A.		3					2

De Panne
 Cabour: 5 terr.
 Calmeynbos: 2 terr.
 Dynastie-wijk: 2 terr.
 Krakeelduinen: 3 terr.
 Houtsaegerbos: 2 terr.
 Koekuithof: 1 terr.
 Oosthoekduinen: 3 terr.
 Westhoekreservaat: 3 terr.
Koksijde-Oostduinkerke
 Abdijmuseum: 1 terr.
 Belvédère: 2 terr.
 Domein Westhoek: 1 terr.

Doornpanne: 2 terr.
 Hannecartbos: 1 terr.
 Hoge Blekker-villawijk: 1 terr.
 Karthuizerduinen: 1 terr.
 Luchtmachtbasis Koksijde: 1 terr.
 Monobloc: 2 terr.
 Noordduinen: 2 terr.
 Oostvoorduinen (privé-tuin; zuidrand gebied): 1 terr.
 Plaatsduinen: 1 terr.
 Sint-André: 1 terr.
 Sint-André villawijk: 1 terr.
 Sint-Idesbald villawijk: 1 terr.
 Ter Yde/I.W.V.A.: 1 terr.
 Witte Burg villawijk: 1 terr.

Nieuwpoort

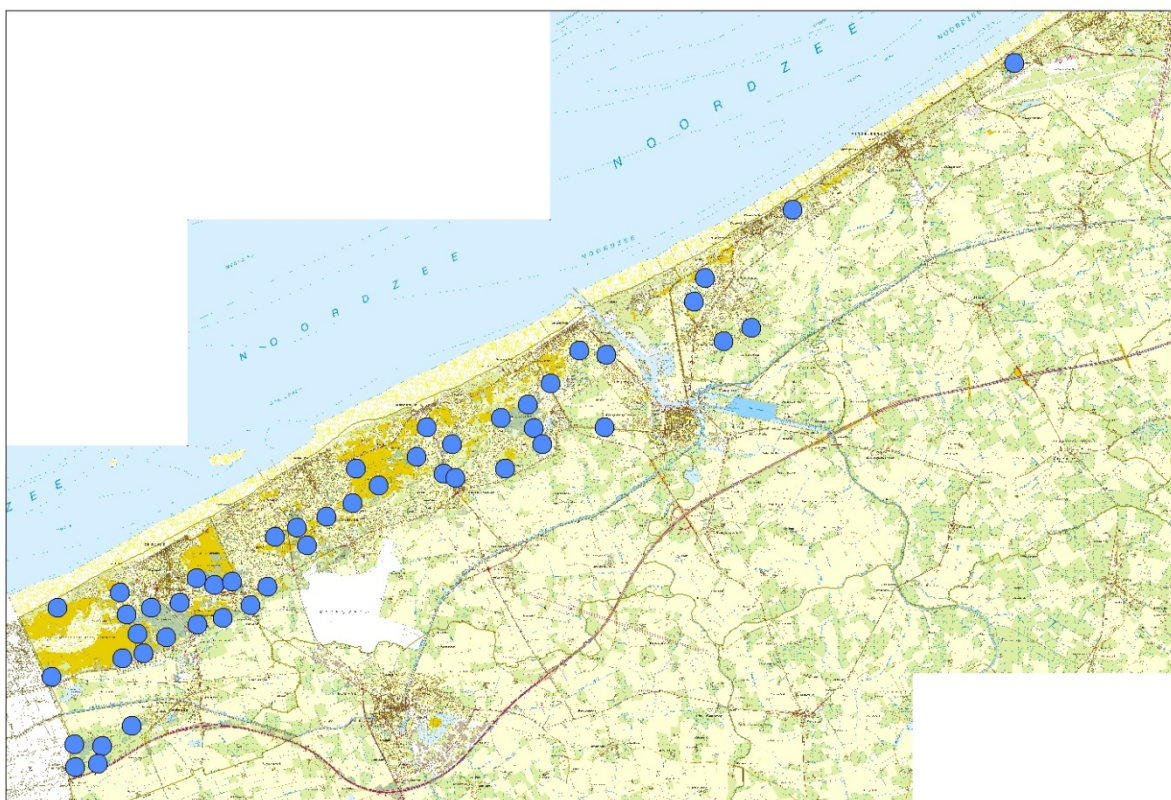
Littobos: 1 terr.
 Simli-wijk: 1 terr.
 Ter Duinen rustoord: 1 terr.
 Yzermonde vakantiedomein: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Camping Albatros Westende: 1 terr.
 Schuddebeurze: 2 terr.
 Westgolf: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 1 terr.



Kaart 5. Verspreiding van Groene Specht (Picus viridis) aan West- en Middenkust in 2010.

Middelste Bonte Specht *Dendrocopos medius*

1 terr.

De Panne

Oosthoekduinen: 1 ex. aanwezig (mogelijk broedgeval).

Grote Bonte Specht *Dendrocopos major*

76 terr.

De algemeenste spechtensoort die vooral in de natuurgebieden van De Panne en Koksijde prominent aanwezig is. Toch zien we grote discrepanties wanneer we de diverse natuurgebieden onderling vergelijken. In het Houtsaegerbos heeft de soort, met 0,25 terr. per ha. een hoge dichtheid. Ook het Calmeynbos kent met 0,28 terr. per ha. een hogere dichtheid in vergelijking met de meeste andere gebieden. Het betreft hier in beide gevallen in hoofdzaak oud loofbos met voldoende dood hout wat van belang is voor de Grote Bonte Specht als voedselbron en nestgelegenheid.

Tabel 4: dichtheden per ha. van de Grote Bonte Specht Dendrocopos major in enkele gebieden aan de Westkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid
Cabour	0,069
Calmeynbos	0,277
Houtsaegerbos	0,25
Oosthoek	0,152
Westhoek	0,009
Doornpanne	0,013
Hannecartbos	0,125
Monobloc	0,167
Noordduinen	0,039

De Panne

Cabour: 6 terr.

Calmeynbos: 18 terr.

Dynastiewijk: 1 terr.

Houtsaegerbos: 5 terr.

Houtsaegerduinen: 2 terr.

Krakeelduinen: 2 terr.

Oosthoekduinen: 7 terr.

Westhoekreservaat: 3 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijmuseum: 1 terr.

Abdijstraat: 1 terr.

Belvédère: 3 terr.

Domein Westhoek: 1 terr.

Doornpanne: 2 terr.

Hannecartbos: 6 terr.

Hoge Blekker: 1 terr.

Hoge Blekker-villawijk: 1 terr.

Monobloc: 4 terr.

Noordduinen: 4 terr.

Oostvoordduinen: 1 terr.

Oostvoordduinen (privé-tuin; zuidrand gebied): 1 terr.

Ter Yde/I.W.V.A.: 1 terr.

Verbinding Doornpanne/Plaatsduinen: 1 terr.

Witte Burg-villawijk: 2 terr.

Nieuwpoort

Simli-villawijk: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Westgolf: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Memoriaal Prins Karel: 1 terr.

Kleine Bonte Specht <i>Dendrocopos minor</i>
--

7 terr.

De Panne

Cabour: 1 terr.

Calmeynbos oost: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Hannecartbos: 2 terr.

Fluithoek: 1 terr.

Noordduinen: 1 terr.

Ter Yde/I.W.V.A.: 1 terr.

Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>

2 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 2 terr.

Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>

3 terr.

De Boomleeuwerik is de laatste jaren als broedvogel regelmatig aanwezig in het Westhoekreservaat, zij het met slechts 1 à 2 territoria. Ook verrassend een broedgeval in de Doornpanne.

De Panne

Westhoekreservaat: 2 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Doornpanne: 1 terr.

Kuifleeuwerik <i>Galerida cristata</i>
--

13 terr.

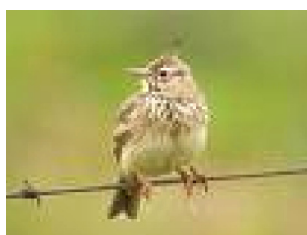


Foto 8: de zeer zeldzaam geworden Kuifleeuwerik *Galerida cristata*.

Het gaat erg slecht met deze van oorsprong mediterrane soort. Onze voorafgaande schatting voor de West- en Middenkust was maximaal nog 10 territorium. We kwamen uiteindelijk aan 13 broedgevallen. Met uitzondering van de Baai van Heist aan de Oostkust zijn dit vermoedelijk de laatste broedgevallen in Vlaanderen. In Middelkerke telde ik in 1990, 1991 en 1992 respectievelijk nog 7,7 en 6 territorium in de diverse duingebieden (Beyen, B., 1993). Thans is hij enkel nog aan te treffen in de Sint-Laureinsduinen. In 1990 werd nog een soortspecifieke inventarisatie verricht omdat sedert de jaren 1980 aan de Vlaamse Kust (en op andere plaatsen) een achteruitgang werd vastgesteld. De volgende aantallen werden toen nog vastgesteld: aan de Westkust tussen 17 en 20 terr., aan de Middenkust tussen 17 en 19 territorium en aan de Oostkust 28 territorium (Debruyne, 1994).

De soort heeft in zijn biotoop nood aan voldoende open zandplekken en deze zijn nog maar op enkele plaatsen in de duinen aanwezig. Alle broedgevallen, met uitzondering van deze in het Westhoekreservaat, liggen trouwens in de zeereep. In Nederland is de Kuifleeuwerik als broedvogel praktisch volledig (9 à 15 terr. in 2009) en in Duitsland volledig uitgestorven (Hustings, 2006; Boele, 2011). Frankrijk kent wel nog een belangrijke populatie van 10.000 à 20.000 territorium maar plaatselijk gaat hij ook enorm achteruit (Olios G. et al., 2008).

De Panne

Dynastie-wijk: 3 terr.

Westhoekreservaat: 2 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Oostduinkerkde-Bad (oostrand): 1 terr.

Schipgatduinen: 2 terr.

Zeebermduinen: 2 terr.

Nieuwpoort

Militair Domein Lombardsijde: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Sint-Laureinsduinen: 2 terr. (1 terr. t.h.v. Strandhotel; 1 terr. t.h.v. voormalige camping Cosmos).



Kaart 6. Verspreiding van Kuifleeuwerik (*Galerida cristata*) aan West- en Middenkust in 2010.

Oeverzwaluw *Riparia riparia*

32 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 32 terr.

Boerenzwaluw *Hirundo rustica*

2 terr.

De Panne

Koekuithof: 1 terr.

Nieuwpoort

Militair Domein: 1 terr. (4 juv.)

Huiszwaluw *Delichon urba*

1 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 1 terr. (op boerderij)

Boompieper *Anthus trivialis*

1 terr.

De soort staat op het punt om te verdwijnen uit Cabour. In 2006 telden we nog 6 terr. Ook in het naburige en aansluitende Ghyvelde (Frankrijk) hoorden we geen Boompiepers meer zingen.

De Panne

Cabour: 1 terr.

Graspieper *Anthus pratensis*

72 terr.

Wat betreft de Graspieper zijn vooral een 3-tal biotopen van belang in de duinen en zijn uitlopers. Ten eerste zijn dat in hoofdzaak zeebermduinen en helmduinen, deze laatste al dan niet op dijken, met in totaal circa 75% van alle territoria. Ten tweede uitgestrekte, uitgestoven duinpannen (8 terr. Westhoekreservaat). Ten derde overgangen tussen duin en (vochtige) polders (Drie Vijvers; Jylweiden; Koekuithof; Belvédère). Een totaal van 72 territorium is een mooi resultaat wetende dat de Graspieper op veel plaatsen in Vlaanderen sterk achteruitgaat.

De Panne

Camping (tss. De Panne en Sint-Idesbald): 2 terr.

Drie Vijvers: 3 terr.

Dynastielaan: 5 terr.
 Duinzoom: 1 terr.
 Jyl-weiden: 1 terr.
 Koekuithof: 1 terr.
 Westhoekreservaat: 15 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 2 terr.
 Hooge Duinen: 2 terr.
 Schipgatduinen: 7 terr.
 Zeebermduinen: 5 terr.

Nieuwpoort

IJzermonding: 12 terr.
 Militair Domein Lombardsijde: 9 terr.

Middelkerke-Westende

Sint-Laureinsduinen: 4 terr.

Oostende-Raversijde

Ensorweiden: 1 terr.
 Memoriaal: 1 terr.
 Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>

2 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 1 terr.

Gele Kwikstaart <i>Motacilla flava</i>

8 terr.

De Panne

Drie Vijvers: 3 terr.
 Duinzoom: 1 terr.
 Koekuithof: 2 terr.

Nieuwpoort

Hemmepolder: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 1 terr.

Heggenmus <i>Prunella modularis</i>
--

394 terr.

In de duinen gekend als een typische struweelbroeder en qua aantallen de algemeenste van alle getelde soorten. De beste scores inzake gemiddelde dichtheden vinden we in typische struweelduinen als de Houtsaegerduinen, de Oosthoek en de Simli-duinen. Ook in de Dynastiewijk te De Panne vinden we hoge dichtheden.

Tabel 5: dichtheden per ha. van de Heggenmus Prunella modularis in enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid
Cabour	0,184
Dynastiewijk	0,308
Houtsaegerduinen	0,489
Krakeelduinen	0,154
Oosthoek	0,435
Westhoek	0,24
Doornpanne	0,191
Hannecartbos	0,208
Oostvoorduin	0,138
Noordduinen	0,176
Schipgatduinen	0,155
Ter Yde	0,132
Simli-duinen	0,35
Warandeduinen	0,20

De Panne

Cabour: 16 terr.

Camping (tussen De Panne en Sint-Idesbald): 1 terr.

Dynastiewijk: 25 terr.

Drie Vijvers: 2 terr.

Houtsaegerduinen: 44 terr.

Houtsaegerbos: 1 terr.

Jyl-weiden: 1 terr.

Kerkepannebos: 2 terr.

Koekuithof: 2 terr.

Krakeelduinen: 10 terr.

Markey-putten: 1 terr.

Oosthoekduinen: 20 terr.

Westhoekreservaat: 81 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijstraat: 2 terr.

Astridpanne: 3 terr.

Belvédère: 1 terr.

Domein Westhoek: 3 terr.

Doornpanne: 30 terr.

Fluithoek: 2 terr.

Hannecartbos: 10 terr.

Karhuizerduinen: 4 terr.

Noordduinen: 18 terr.

Oostvoorduinen: 9 terr.

Plaatsduinen: 7 terr.

Schipgatduinen: 7 terr.

Sint-André: 4 terr.

Spelleplekke: 1 terr.

Ter Yde: 9 terr.

Ter Yde/I.W.V.A.: 2 terr.

Witte Burg-villawijk: 2 terr.

Zeebermduinen: 5 terr.

Nieuwpoort

Karhuizerduinen: 4 terr.

Littobos: 1 terr.

Militair Domein Lombardsijde: 1 terr.

Simli-duinen: 14 zp.

Simli-wijk: 9 terr.

Middelkerke-Westende

Schapevelden: 10 terr.

Schuddebeurze: 1 terr.

Sint-Laureinsduinen: 10 terr.

Warandeduinen: 8 terr.

Westgolf: 2 terr.

Oostende-Raversijde

Ensorduinen: 2 terr.

Memoriaal Prins Karel: 2 terr.

Prins-Karel-Domein: 6 terr.

Nachtegaal <i>Luscinia megarhynchos</i>	145 terr.
--	------------------

De aanwezigheid van de Nachtegaal in 2010 bleek erg te variëren van gebied tot gebied. In sommige gebieden zoals Cabour, de Houtsaeger- en Oosthoekduinen was 2010 qua aantallen een goed jaar, met respectievelijk 7, 14 en 9 terr. Een vergelijking tussen de resultaten van het Pink-project in 2007-2009 (Provoost et al.) en mijn tellingen in 2010 in een aantal gebieden aan de Westkust (Westhoek, Cabour, Houtsaegerduinen, Oosthoek, Noordduinen, Schipgatduinen, Doornpanne, Ter Yde en Oostvoorduinen) leverde respectievelijk 74 en 106 territoria op. Er waren opmerkelijke toenames in de Westhoek (van 37 naar 52), de Houtsaegerduinen (van 8 naar 14), Ter Yde (van 3 naar 7) en vooral in de Doornpanne (van 1 naar 10). Blijkbaar was 2010 een goed Nachtegalenjaar.

Tussen de IJzer en Raversijde werd de Nachtegaal echter nauwelijks meer gehoord met bijvoorbeeld amper 1 terr. in de Sint-Laureinsduinen en de Schapenweiden.

Verrekend naar dichtheden stelden we lage scores vast in de Doornpanne (0,64 ex./10 ha.), de Noordduinen (0,69 ex./10 ha.) en de Warandeduinen (0,75 ex./10 ha.). Heel lage dichtheden in nochtans geschikte biotopen werden opgetekend in de Oostvoorduin (0,15 ex./10 ha.) en de Sint-Laureinsduinen (0,18 ex./10 ha.). Hogere dichtheden werden vastgesteld in de Krakeelduinen (1,38 ex./10 ha.) en Ter Yde (1,03 ex./10 ha.). De hoogste dichtheden kwamen voor in het Westhoekreservaat (1,51 ex./10 ha.), de Houtsaegerduinen (1,75 ex./10 ha.), de Oosthoekduinen (1,96 ex./10 ha.) en de Simli-duinen (1,50 ex./10 ha.).

Het ideale biotoop van de Nachtegaal in de duinen bestaat meestal uit dicht struikgewas (Duindoorn-Vlier-Liguster) met een vochtige, humusrijke bodem.

Volgens de laatste schatting voor Vlaanderen bestaat de populatie uit 1250 à 1800 territorium (Vermeersch et al., 2004) maar wordt er op veel plaatsen een achteruitgang vastgesteld. Eén van de kerngebieden zijn nog steeds de kustduinen. Met een totaal van 145 terr. maakt het Nachtegalebestand van de West- en Middenkust (tot aan Raversijde) momenteel ruim 8 à 11 % van de Vlaamse populatie uit. De Vlaamse populatie werd in de periode 2000-2002 geschat op 1250-1800 broedparen (Vermeersch et al., 2004).

*Tabel 6: aantallen van de Nachtegaal *Luscinia megarhynchos* in enkele gebieden aan de Westkust.*

	Westhoek	Krakeel	Houtsaeger	Cabour	Oosthoek
1997	68		12		
1998					19
2003	77				
2004			14		
2005		10			4
2008	40		6	9	
2010	51	9	14	7	9

*Tabel 7: dichtheden per 10 ha. van de Nachtegaal *Luscinia megarhynchos* in enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.*

	Gemiddelde dichtheid
Cabour	0,80
Houtsaegerduinen	1,75
Krakeelduinen	1,38
Oosthoek	1,96
Westhoek	1,51
Doornpanne	0,64
Oostvoorduin	0,15
Noordduinen	0,69
Ter Yde	1,03
Simli-duinen	1,5
Sint- Laureinsduinen	0,18
Warandeduinen	0,75

De Panne

Cabour: 7 terr.

Houtsaegerduinen: 14 terr.

Krakeelduinen: 9 terr.

Oosthoekduinen: 9 terr. (fantastisch jaar voor de Nachtegaal)

Westhoekreservaat: 51 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijstraat: 1 terr.

Astridpanne: 2 terr.

Doornpanne: 10 terr.

Domein Westhoek: 1 terr.

Hannecartbos: 1 terr.

Monobloc: 2 terr.

Noordduinen: 7 terr.

Oostvoorduin: 1 terr.

Plaatsduinen: 2 terr.

Sint-André: 7 terr.

Ter Yde: 7 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 6 terr.

Ter Duinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schapenduinen: 1 terr.

Sint-Laureinsduinen: 1 terr.

Warandeduinen: 3 terr.

Oostende-Raversijde

Memoriaal: 1 terr.

Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>

7 terr.

De Panne

Duinzoom (ten zuiden van Langgeleed; net buiten het reservaat): 2 terr.

Drie Vijvers: 2 terr.

Jyl-weiden: 1 terr. (met 2 juvenielen op 15.06.2010).

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.

Nieuwpoort

Hemmepolder: 1 terr.

Zwarte Roodstaart <i>Phoenicurus ochruros</i>
--

27 terr.

Een vogel van het stedelijke milieu. In de kustgemeenten zitten Zwarte Roodstaarten graag tegen elkaar op te zingen op daken van appartementsgebouwen. In de verschillende badplaatsen telkens 1 à 4 zangposten. Enkel in Nieuwpoort-Bad waren er geen territoria. Verder ook nog enkele, meer naar het binnenland gelegen, verspreide zangposten (Cabour, Drie Vijvers, Schuddebeurze, Oostvoorduin). De eerste zangposten waren te horen in maart waarna de meeste vogels doorzongen tot in juli. Door het massaal voorkomen van (oudere) appartementsgebouwen en woningen in de badplaatsen aan de West- en Middenkust is deze cultuurvolger erin geslaagd een stabiele populatie op te bouwen. De dichtheden variëren tussen 0,2 en 1,2 territorium per 10 ha. Aan de Oostkust bedroegen de dichtheden in de bebouwde zones 1,4 +/- 1,3 terr. (Lust et al., 1995), in Zeeuws-Vlaanderen (Nederland) amper 0,01 à 0,05 terr. per 10 ha. (Buisse & Tombeur, 1988). In Nederlands Limburg stelde men in stedelijk gebied in 1986 een dichtheid van 0,15 terr. per 10 ha. vast (Hustings, 2006).

Tabel 8: dichtheden per 10 ha. van de Zwarte Roodstaart Phoenicurus ochruros in enkele badplaatsen aan de West- en Middenkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid
Dynastielaan De Panne	0,25
Sint-Idesbald	0,37
Koksijde-Bad	0,26
Oostduinkerke-Bad	0,95
Westende-Bad	1,29
Middelkerke-Bad	1,11
Raversijde-Bad	0,34

De Panne

Cabour: 1 terr.

Drie Vijvers: 2 terr.

Dynastiewijk: 2 terr.

Zeekruisdoornweg: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Koksijde-Bad (westkant): 1 terr.

Oostduinkerke-Bad (westkant t.h.v. parking): 1 terr.

Oostduinkerke-Bad (oostgrens tegenaan Hooge Duinen): 1 terr.

Oostvoorduin (boerderij Nieuwpoortsesteenweg): 1 terr.

Schipgatduinen (leegstaand gebouw): 1 terr.

Sint-André: 1 terr.

Sint-Idesbald (Nieuwpoortlaan; westgrens): 1 terr.

Nieuwpoort

Jachthaven Nieuwpoort: 1 terr.

Militair Domein: 1 terr.

Ter Duinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Camping Marva Duinenweg: 1 terr.

Distellaan Westende-Bad: 2 terr.

H. Verhaeghelaan (Garage Carels) Middelkerke: 1 terr.

Meeuwenlaan Westende-Bad: 1 terr.

O.C.M.W. Middelkerke: 1 terr.

Parijsstraat Middelkerke: 1 terr.

Populierenlaan Middelkerke: 1 terr.

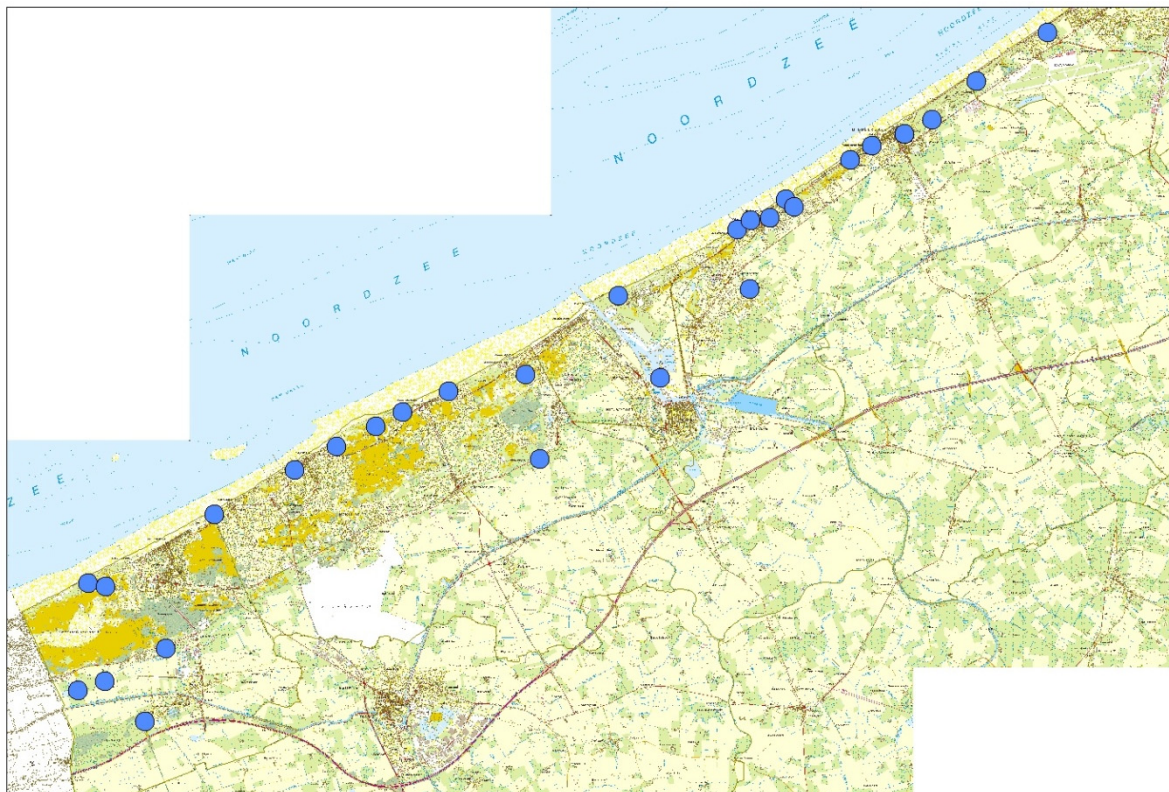
Schuddebeurze: 1 terr. (Langestraat)

Zwaluwenlaan Westende-Bad: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Raversijde ontmoetingscentrum: 1 terr.

Prins-Karel-Domein: 1 terr.



Kaart 7. Verspreiding van Zwarte roodstaart (*Phoenicurus ochruros*) aan West- en Middenkust in 2010.

Roodborsttapuit *Saxicola torquata*

38 terr.



Foto 9: Roodborsttapuit *Saxicola torquata* met voedsel voor de jongen.

Aantallen, dichtheden en verspreiding.

In bepaalde gebieden in ons onderzoeksgebied mogen we spreken van een halvering tot zelfs volledige verdwijning van de gebruikelijke aantallen ten opzichte van voorgaande jaren. Zo is deze insecteneter in 2010 verdwenen uit de Oostvoorduin, de Plaatsduin en de Warandeduin. In elk van deze drie gebieden kwamen in de jaren 1990 nog minstens 3 territorium voor. Voor wat betreft de Warandeduin heb ik vastgesteld dat medio de jaren 2000 er elk jaar 2 tot 4 territorium aanwezig waren. Deze gebieden (en ook andere) hebben een aantal kenmerken gemeen. Het landschap was in de jaren 1990 veel meer open dan nu het geval is. Ook was de vegetatie gevarieerder en minder vergrast. Hiermee aansluitend is het (gedeeltelijk) ontbreken van begrazing een katalysator geweest in deze negatieve evolutie met als gevolg dat de Roodborsttapuit zich in bepaalde gebieden niet meer kon handhaven (v.b. Oostvoorduin). Daarbovenop komt op sommige plaatsen (Dynastiewijk, Plaatsduin, Schapenweiden,...) een te hoge recreatiedruk voor. Behalve de koude winter en het kille voorjaar is de zwakke score in de Doornpanne moeilijker te verklaren. Er wordt immers een aangepast graasbeheer met pony's gevoerd en er is voldoende afwisseling tussen struikgewas en grazige plaatsen. Door aan de gang zijnde beheerswerken (kappen van bomen) in het meest geschikte zuidelijk gedeelte van Cabour verdween de soort ook hier maar mogelijks weken ze uit naar de net ten zuiden ervan gelegen Jyl-weiden waar 2 territorium aanwezig waren.

De Roodborsttapuit heeft zeker geleden van de voorbije koude winter. Dat deze soort vrij gevoelig is aan winterse omstandigheden bewijzen onder meer cijfers uit Nederland. Daar werd in Zeeuws-Vlaanderen na de strenge winter van 1978/79 een afname van 25 % vastgesteld in cultuurland maar toch ook nog een lichte toename met 5 % in natuurgebieden (Castelijns H. et al., 1994) waar de overwinteringsomstandigheden gunstiger waren. Bij langsdurige sneeuwbedekking van meer dan 30 à 40 dagen werd in Mendrisiotto/Zuid-Zwitserland een verlies gemeld van meer dan 80 % van de populatie door verhongering (Lardelli, 1986 In: Glutz von Blotzheim, U.N., 1988). Het verlies in een zachte winter wordt geschat op 20 à 40 % (Brichetti, 1977 In: Glutz von Blotzheim, 1988).

Zoals we hierboven reeds hebben aangehaald is de Roodborsttapuit uit tal van duingebieden verdwenen. Interessant om weten is dat uit onderzoek in Nederland is gebleken dat gebieden die steeds door Roodborsttapuiten bewoond zijn gebleven, herstel nadien veel gemakkelijker optreedt dan terreinen waar ze volledig uit zijn verdwenen (Hustings, 2006).

Het is echter niet allemaal kommer en kwel. Er zijn 4 gebieden waar de Roodborsttapuit het in 2010 goed deed: het Westhoekreservaat, Ter Yde en vooral de Drie Vijvers en de IJzermonding, met respectievelijk 7, 3, 8 en 8 terr. Het zijn niet toevallig 4 gebieden waar aan actief landschapsbeheer wordt gedaan, dit onder meer door te werken met grazers (paarden, runderen, pony's, schapen). Deze dieren houden het landschap open en hun uitwerpselen zijn een attractiepool voor allerlei insecten die dan weer dienen als voedselbron voor deze soort. Een andere belangrijke factor waarom er in de duinen soms nog aanzienlijke aantallen Roodborsttapuiten voorkomen is het feit dat in de duinen er in principe geen gebruikt wordt gemaakt van herbiciden en insecticiden waardoor het voedselaanbod verbetert.

Uit een vergelijking van het voorkomen van de Roodborsttapuit aan de Westkust in de periode 1990-1993 (Bonte, 1994) en 2010 (zie tabel 9) blijkt dat er een achteruitgang is in de volgende gebieden: Cabour (van 2 à 4 naar 0), Doornpanne (van 2 à 4 naar 1), Oostvoorduin (van 3 à 6 naar 0), Plaatsduin (van 3 à 5 naar 0) en Ter Yde (van 5 naar 3). Er is vooruitgang in het Westhoekreservaat (van 0 à 2 tot 7) en de IJzermonding (van 2 à 3 naar 5). Een andere opvallende vaststelling is dat er van het Roodborsttapuitenbolwerk in het complex Ter Yde/Plaatsduin/Oostvoorduin uit de jaren 1990-1993 niet veel meer overblijft anno 2010. De cijfers gingen bergaf van 13 à 14 territorium naar amper nog 3 (deze laatste in Ter Yde).

Aan de Oostkust, meer bepaald vanaf De Haan tot in Knokke, is de Roodborsttapuit in de duinen de laatste decennia een (heel) zeldzame verschijning geworden. Tijdens een inventarisatie in het jaar 1983 werden 3 broedgevallen vastgesteld in de Duinbossen van De Haan/Wenduine en 1 in de Fonteintjes (De Scheemaeker, 1984). Tien jaar later werd in dezelfde regio een hertelling verricht. Met 13 territoria was 1993 toen een topjaar. Er was 1 terr. ten westen van De Haan, liefst 8 terr. in de duinen tussen De Haan en Wenduine, 1 terr. in de Fonteintjes en 3 terr. in de zeereepduinen van de Zwinbosjes (Lust et al., 1995). De huidige situatie in de Oostkustduinen is weinig rooskleurig. Tussen 2008 en 2010 heb ik noch in de Duinbossen van De Haan/Wenduine noch in de Fonteintjes tussen Blankenberge en Zeebrugge een broedgeval vastgesteld. Ook uit de Zwinbosjes lijkt hij

voorlopig verdwenen (Verbelen et al., 2010). Misschien zullen de grootschalige natuurinrichtingswerken in de Zwinbosjes in 2009/2010 in de toekomst enig soelaas brengen.

Roodborsttapuiten gebruiken een variabele territoriumgrootte in het broedseizoen. Meestal ligt het gemiddelde rond 1 ha. er zijn echter ook kleine territoria van 0,3 à 0,5 ha. en grotere maar deze bedragen zelden meer dan 3 ha. (Glutz von Blotzheim, 1988).

Waar de Roodborsttapuit voorkomt kunnen de dichtheden sterk variëren. Van bijvoorbeeld 0,05 tot 0,52 broedparen per 10 ha. op het Ierse Cape Clear Island, 0,4 à 0,9 bp in Schots heidegebied, 2,7 à 4,5 bp. in doornig struikgewas in de Franse Garrigue, 7,8 bp. in geschikt landbouwgebied in het Engelse Cornwall tot liefst 17,9 bp. op braakliggend terrein in het Nederlandse Maastricht (Cramp, 1988; Glutz von Blotzheim, 1988).

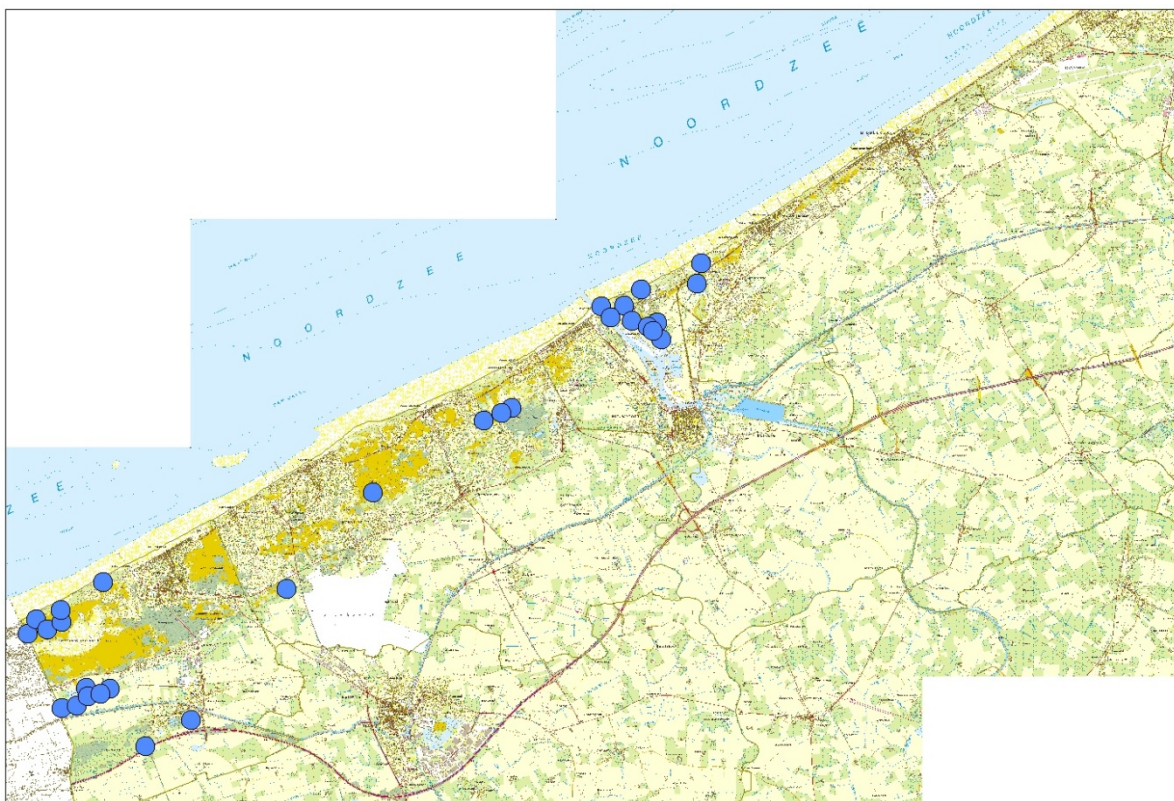
De dichtheid aan de Westkust in 2010 (zie tabel 10) voor alle duingebieden samen (met uitzondering van Cabour, I.W.V.A./Hannecartbos en het Militair Domein van Lombardsijde) bedroeg 0,16 ex. per 10 ha. In 1993 was dat voor dezelfde gebieden nog 0,42 ex. per 10 ha. Enkele van de redenen voor deze achteruitgang werden hierboven reeds aangehaald. Aan de Oostkust bedroeg de dichtheid voor alle duingebieden in 1993 samen 0,16 ex. per 10 hectare. Voor alle lage Duindoorn-mozaïek zones en zeereepduinen bedroeg de gemiddelde dichtheid respectievelijk 0,9 +/- 1,7 ex. en 0,9 +/- 0,8 ex. (Lust et al., 1995).

Tabel 9: aantallen van de Roodborsttapuit Saxicola torquata aan de West- en Middenkust. De gegevens van de jaren 2007-2009 werden overgenomen van het PINK-project (Provoost et al. 2010), Afkortingen: WH = Westhoek; DV = Drie Vijvers; CA = Cabour; DP = Doornpanne; OV = Oostvoorduin; PD = Plaatsduinen; SP = Spelleplekke; TY = Ter Yde; SI = Simli-duinen; IJM = IJzermording; ST = Sint-Laureinsduinen; WD = Warandeduinen; SW = Schapenweide

	WH	DV	CA	DP	OV	PD	TY	IJM	ST	WD	SW
1989									1	7	
1990	0		2	3	3	5	5	2	7	5	2
1991	0		2	2	3	5	5	2	4	4	2
1992	1		2	3	3	3	5	2	2	6	2
1993	1-2		4	4	6	3	5	3			
1997-98	4			4	3	3	6	6			
2000	0						5				
2001	4							9			
2003	15										
2005	7										
2008	5	6									
2007-09	9		3	0	1	0	3				
2010	7	8	0	1	0	0	3	8	2	0	1

Tabel 10: dichtheden per 10 ha. van de Roodborsttapuit Saxicola torquata aan de Westkust.

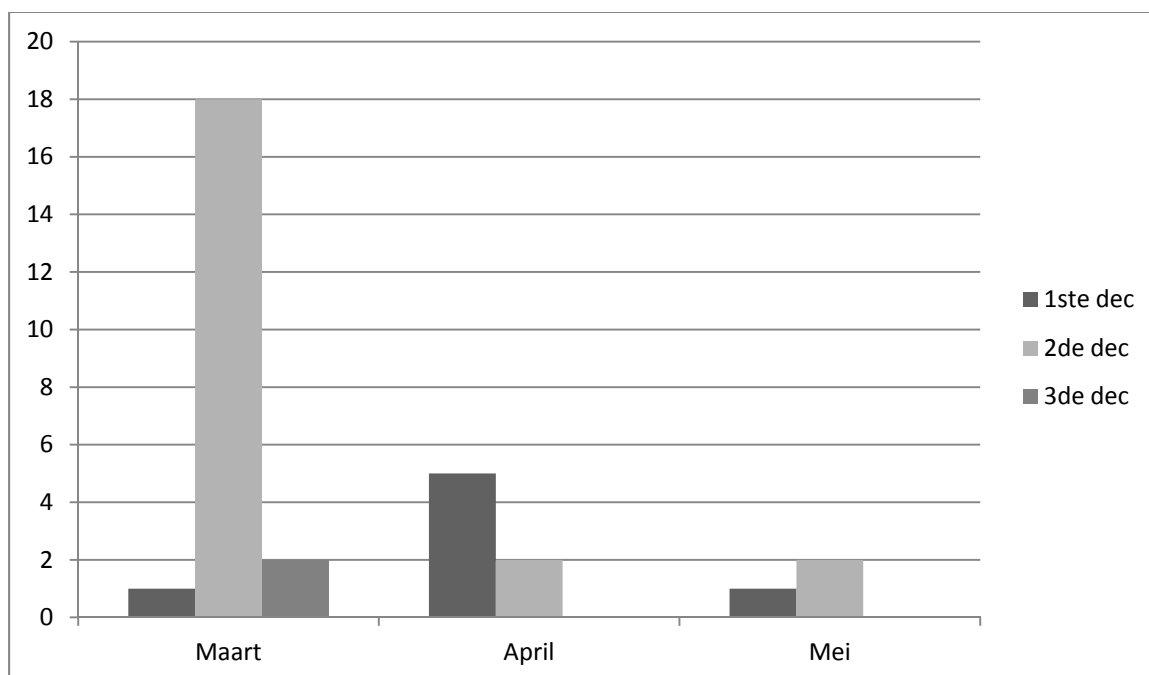
	WH	DV	CA	ND	DP	WB	PD	TY/ SP	OV	SI	IJM
Dichth. 1993	0,06		0,46	0,20	0,25	0	0,86	0,66	0,62	0,62	0,46
Dichth. 2010	0,21	3,5	0	0	0,06	0	0	0,53	0	0	0,77



Kaart 8. Verspreiding van Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*) aan West- en Middenkust in 2010.

Aankomst

In West-Europa vangt de voorjaarsstrek van de Roodborsttapuit aan halverwege februari maar de echte piek valt in de maand maart en de eerste helft van april (Cramp, 1988). In onze regio zijn er qua aankomst primaire en secundaire gebieden. De primaire gebieden worden het eerst ingenomen. Dit is het geval voor het Westhoekreservaat, de Drie Vijvers en de IJzermonding. Op deze plaatsen waren de meeste geschikte biotopen reeds ingenomen in maart met een duidelijke piek in de 2^{de} decade. Duidelijk secundaire gebieden dit jaar waren de Jyl-weiden, de I.W.V.A./Ter Yde en de Sint-Laureinsduinen waar deze insecteneter pas halverwege mei de broedplaatsen bezette.



Grafiek 1: aankomstdatum per decade van de Roodborsttapuit *Saxicola torquata* aan de West- en Middenkust in 2010.

Biotoop en voedsel.

Het biotoop van de Roodborsttapuit moet voorzien zijn van zowel voldoende open grazige stukken als van struiken (bijvoorbeeld duindoorn) doch teveel verbossing mag niet optreden. Ook dienen er voldoende uitkijkposten te zijn om zijn prooien te kunnen localiseren. Tevens blijken (droge) greppels zeer op prijs te worden gesteld en in gebieden waar deze ontbreken is enig microreliëf van belang (Hustings, 2006). In de duinen heeft de Roodborsttapuit meestal een voorkeur voor warme en droge milieu's.

We konden een aantal broedbiotopen onderscheiden. Een eerste biotoop dat wordt gebruikt als broedplaats zijn zeebermen en/of de strook die er net achter is gelegen. Deze duinen liggen op de overgang tussen strand en duin en zijn vooral begroeid met Helm *Ammophila arenaria*. Dit type duin werd onder meer gekozen in het Westhoekreservaat, de Dynastiewijk, de Zeebermduinen, de IJzermunding en het Militair Domein van Lombardsijde. Een tweede biotoop zijn al dan niet gefixeerde paraboolduinen. Dit zijn een soort U-vormige duinen die door de overheersende winden opschuiven van west naar oost. In dit landschapstype waren er broedgevallen in het Westhoekreservaat, de Doornpanne, de Spelleplekke/Ter Yde, de IJzermunding, het Militair Domein van Lombardsijde, de Sint-Laureinsduinen en de Schapenweiden. Een heel specifiek biotoop zijn deze waar de paraboolduinen zijn uitgestoven tot op de grondwatertafel waardoor op deze plaatsen duinpannen ontstaan zoals in het Westhoekreservaat en Ter Yde. In dit type landschap waren er dit jaar enkel broedgevallen in het Westhoekreservaat (3 terr.). Met uitzondering van de overgang van de Oostvoorduinen naar de Zelteweiden waren er in de oude ontkalkte binnenduinen van Cabour, de Oostvoorduinen en de Schuddebeurze in 2010 geen broedgevallen. In Cabour kan dit te maken hebben met de grootschalige beheerswerken (kappen van bomen) op een voor de soort geschikte locatie. Een andere broedlocatie is de overgang tussen duin en polder. In dit meer agrarische milieu zijn ruige stukjes en/of extensief beheer van belang. Mits een goed beheer zijn hier dikwijls broedende Roodborsttapuiten aan te treffen. Dit was het geval aan de Drie Vijvers, de Jyl-weiden, de Koekuihof, de Belvédère en de overgang tussen de Oostvoorduinen en de Zelteweiden. Het is bekend dat Roodborsttapuiten ook graag langs spoorwegen broeden. Aan de Drie Vijvers te Adinkerke werden 2 territorium langs de oude lijn Veurne-Duinkerke aangetroffen. Ook op dijken kiest de Roodborsttapuit graag zijn stekje. Een voorbeeld hiervan is de dijk langs de rand van het reservaat de IJzermunding. Uit het voorgaande blijkt dat de Roodborsttapuit zowel in drogere als in meer vochtigere milieus zoals duinpannen zijn broedplaatsen uitkiest.

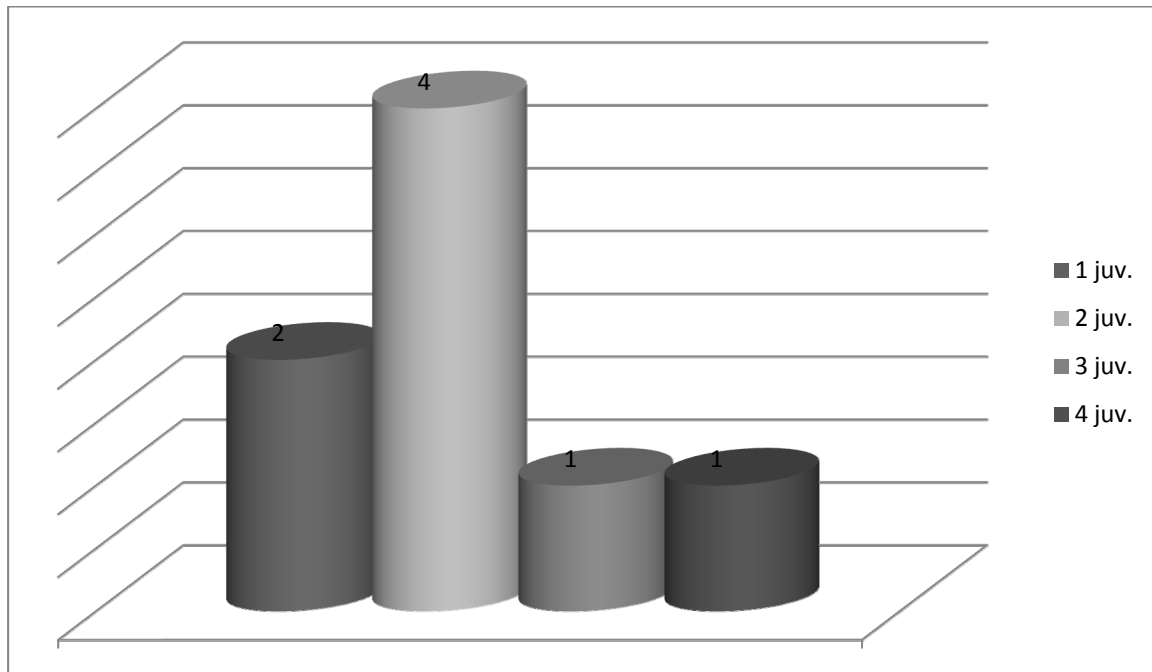
In de duinen hebben we op een aantal plaatsen waar Roodborsttapuiten broedend werden aangetroffen de samenstelling van het habitat bekeken. Daaruit bleken de volgende verhoudingen naar voren te komen. Aanwezigheid van struiken (variatie van 10 à 60 %), helm & open duin (variatie van 5 à 35 %) en grasland (variatie van 20 à 55 %).

Het voedsel van de Roodborsttapuit in de broedperiode bestaat vooral uit kevers, wantsen, spinnen, vliegen (vooral zweefvliegen), wespen, bijen en vlinders (Cramp et al., 1988; Glutz von Blotzheim, 1988). Zelf zagen we sommige Roodborsttapuiten met kevers, vliegen en rupsen in hun snavel als voedsel voor hun jongen.

Broedsucces

De eerste Roodborsttapuiten kunnen vanaf maart beginnen met broeden en het broedseizoen kan lopen tot in augustus. Hij is in staat 3 succesvolle broedsels per jaar, in uitzonderlijke jaren zelfs 4, te reproduceren. Percentages voor het broedsucces van het 1^{ste} broedsel zijn als volgt (uit Cramp et al., 1988). Op het eiland Jersey kipten van de 332 gelegde eieren afkomstig uit 63 broedsels 81 %. In het eerste broedsel bedroeg dit 90 % op 141 eieren. Uit deze cijfers blijkt dat er dus tussen het 1^{ste} en het 3^{de} broedsel een daling in broedsucces optreedt. Uiteindelijk vlogen 79 % van de jongen uit. Bij 127 eerste broedgevallen bedroeg dit 78 %. Wij stelden op een totaal van 36 broedgevallen een broedsucces op 1^{ste} broedsels vast van 91 %. Er was telkens 1 mislukt broedgeval aan de Koekuihof, de Zeebermduinen, de Sint-Laureinsduinen en de Schapenweiden.

Het gemiddeld aantal uitgevlogen juvenielen (n=8) van de succesvolle 1^{ste} broedgevallen bedroeg 2,1 exemplaren per koppel. Dit is een normaal gemiddelde⁴. We maken hierbij wel enkele kanttekeningen. Ten eerste het feit dat het enkel een gemiddelde is van geslaagde broedgevallen! Op heel wat plaatsen werden geen juvenielen gezien. Er werden zeker 4 mislukte 1^{ste} broedsels vastgesteld. Vermoedelijk was het koude voorjaar voor veel jongen fataal. Ten tweede het feit dat het gemiddelde is gebaseerd op een laag aantal zodat individuele schommelingen een grote invloed hebben op de uitkomst.



Grafiek 2: aantal geslaagde 1ste broedgevallen (= cijfer boven de blokjes) van de Roodborsttapuit *Saxicola torquata* met respectievelijk 1, 2, 3 en 4 juvenielen van aan de West- en Middenkust in 2010.

De Panne

Drie Vijvers: 8 terr.

Dynastiewijk: 1 terr. (1 juv.).

Jyl-weiden: 2 terr. (1 terr. met 1 juv. op 14/06/2010).

Koekuihof: 1 terr. (mislukt broedgeval).

Westhoekreservaat: 7 terr. (1 terr. met 2 juv.; 1 terr. met 3 juv.).

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.

Doornpanne: 1 terr. (2 juv.).

Spelleplekke: 1 terr.

Zeebermduinen: 1 terr. (mislukt)

Ter Yde/I.W.V.A.: 2 terr.

Zeltweiden/Oostvoorduin- overgang (Zouavenpad): 1 terr.

Nieuwpoort

Hemmepolder: 1 terr.

IJzermording: 6 terr. (2 terr. elk met 2 pulli).

Militair Domein Lombardsijde: 2 terr.

Middelkerke-Westende

Schapeuweide: 1 terr. (mislukt)

Sint-Laureinsduinen: 2 terr. (1 terr. mislukt)

⁴ Ter vergelijking: in de Heubachniederung (deelstaat Noordrijn-Westfalen, Duitsland) was het gemiddelde van 1^{ste} broedgevallen 3,42 juvenielen (n=31). Bron: U. Glutz von Blotzheim, "Schwarzkehlen" In: U. Glutz von Blotzheim en K. Bauer (eds.), *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 11/I, Passeriformes (2. Teil), Akademische Verlagsgesellschaft. Wiesbaden, Aula Verlag, 1988, p. 447-509.

Tapuit <i>Oenanthe oenanthe</i>	1 terr.
--	---------

Nieuwpoort

IJzermunding: 1 terr. (4 juvenielen).

Zanglijster <i>Turdus philomelos</i>	37 terr.
---	----------

De lijster is in de duinen veel minder algemeen dan men zou verwachten. Wellicht heeft ook de strenge winter van 2009/2010 de soort geen goed gedaan.

De Panne

Cabour: 4 terr.

Drie Vijvers: 1 terr.

Houtsaegerduinen: 2 terr.

Koekuithof: 1 terr.

Markey-putten: 1 terr.

Oosthoekduinen: 4 terr.

Westhoekreservaat: 4 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.

Domein Westhoek: 1 terr.

Doornpanne: 3 terr.

Hannecartbos: 2 terr.

Noordduinen: 7 terr.

Sint-André: 1 terr.

Spelleplekke: 1 terr.

Zeebermduinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Warandeduinen: 2 terr.

Westgolf: 1 terr.

Grote Lijster <i>Turdus viscivorus</i>	20 terr.
---	----------

De Panne

Cabour: 4 terr.

Houtsaegerduinen: 1 terr.

Krakeelduinen: 1 terr.

Oosthoekduinen: 3 terr.

Westhoekreservaat: 2 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.

Hannecartbos: 2 terr.

Luchtmachtbasis Koksijde: 1 terr.

Monobloc: 1 terr.

Oostvoordduinen: 1 terr.

Plaatsduinen: 1 terr.

Spelleplekke: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 1 terr.

Sprinkhaanrietzanger <i>Locustella naevia</i>	50 terr.
--	----------

Een soort die broedt in een kruidenrijke vegetatie met struiken (o.a. Duindoorn) in zowel droge als vochtige terreinen. De aantallen kunnen jaarlijks erg fluctueren. De meest stabiele populatie komt in het Westhoekreservaat voor. Met uitzondering van het topjaar 2002 met 29 terr. zien we telkenmale jaarlijks een 15-tal territorium verschijnen.

De hoogste gemiddelde dichtheden in 2010 worden gehaald in onder meer de Simli-duinen (0,75 ex./10 ha.), de Sint-Laureinsduinen (0,91 ex./10 ha.) en de Warandeduinen (1,0 ex./10 ha.).

In tegenstelling tot vele soorten doet deze zanger het zowel in Europa als Vlaanderen (met uitz. van de provincie Limburg) goed. Ten opzichte van de periodes 1973-1977 en 1989-1991 werd in de jaren 2000-2002 in Vlaanderen een toename vastgesteld. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat verdroging wel gunstig is voor deze soort (Gabriëls J., 2004. Sprinkhaanrietzanger In: Vermeersch

G. et al., 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Med. van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, 340-341 p.). Bovendien dit zijn wellicht verstruweling en verruiging een voor deze soort gunstige factor.

Ook wij merkten in verschillende gebieden aan de Middenkust een stijging in de aantallen in de jaren 2000 ten opzichte van de periode 1989-1992. Zo nam de Sprinkhaanrietzanger toe in de Sint-Laureinsduinen (van 0 terr. naar 5 terr.) en in de Warandeduinen van 0-1 terr. naar 4 terr. Aan de gehele Vlaamse Kust bedraagt de populatie momenteel een 50 à 60-tal territorium (deze studie; Verbelen & De Scheemaeker, 2010).

Tabel 11: aantal zangposten en tussen haakjes de dichtheden per 10 ha. van de Sprinkhaanrietzanger Locustella naevia in enkele gebieden aan de West- en Middenkust.

	Cabour	Houtsaeger	Oosthoek	Westhoek	Doornpanne	Warandeduin
1989				14 (0,42)		1 (0,25)
1997				14		
1998		2 (0,21)	1 (0,22)		9 (0,57)	
1999			1			
2002				29 (0,86)		
2003		8 (0,89)		14		
2004		8				
2005			1	14		
2006	4 (0,46)					
2008				15		
2010		4 (0,44)		15 (0,45)	5 (0,25)	4 (1,0)

De Panne

Drie Vijvers: 2 terr.

Houtsaegerduinen: 4 terr.

Krakeelduinen: 1 terr.

Westhoekreservaat: 15 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Doornpanne: 5 terr.

Monobloc: 1 terr.

Oostvoorduin: 3 terr.

Schipgatduinen: 1 terr.

Sint-André: 2 terr.

Spelleplekke: 1 terr.

Ter Yde: 1 terr.

Ter Yde/I.W.V.A.: 1 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 3 terr.

Middelkerke-Westende

Sint-Laureinsduinen: 5 terr.

Warandeduinen: 4 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Graszanger *Cisticola juncidis*

2 terr.

In 2010 slechts twee territoria, mogelijk als gevolg van de voorafgaande strenge winter. In 2009 waren er nog zangposten in het Westhoekreservaat, het reservaat de IJzermonding (3 terr.) en de Ensorweiden (1 terr.).

De Panne

Jyl-weiden: 1 terr.

Westhoekreservaat: 1 terr.

Cetti's Zanger *Cettia cetti*

32 terr.

De kolonisatie van de Cetti's Zanger in West-Europa loopt al sedert de jaren 1920. Aan de Vlaamse Kust verschijnt de soort als broedvogel in de jaren 1970 (Devillers et al., 1988). Daarna volgen ups en downs maar toch slaagde deze zanger er geleidelijk in om een vaste broedpopulatie uit te

bouwen aan de Kust. De Cetti's Zanger is in 2010 in heel wat gebieden aan de West- en Middenkust present met in totaal 32 vaste zangposten waardoor deze regio één van de belangrijkste is in Vlaanderen. Nemen we enkel de Westkust als referentiegebied dan bekomen we in totaal 27 territoria. Tellingen tijdens het Pink-project in de periode 2007-2009, waarbij bovendien niet alle duingebieden werden geteld, leverden liefst 44 broedgevallen op, waarvan alleen al in het Westhoekreservaat 26 territoria (Bonte et al. 2010).

Tijdens ons teljaar in 2010 deed de soort het opvallend goed in de Simli-duinen (4 terr.) te Nieuwpoort en het Prins-Karel-Domein (3 terr.) te Raversijde. In het Westhoekreservaat (11 terr.) zien we dat de aantallen na de 2 koude winters van 2008-2009 en 2009-2010 al flink afgenomen zijn.

De Vlaamse populatie bedroeg in 2007 een 180 à 220 territoria (Vermeersch & Anselin, 2009). De Europese populatie wordt geraamd op 600.000 à 1.600.000 en is licht toenemend (Birdlife International, 2004).

Tabel 12: aantal zangposten van de Cetti's Zanger Cettia cetti in het Westhoekreservaat te De Panne.

1997	2003	2005	2008	2010
1	11	13	22	13

De Panne

Drie Vijvers: 1 terr.

Duinzoom: 2 terr.

Houtsaegerduinen: 1 terr.

Markey-putten: 1 terr.

Westhoekreservaat: 13 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Doornpanne: 1 terr.

Hannecartbos: 1 terr.

Plaatsduinen: 1 terr.

Sint-André: 1 terr.

Ter Yde: 1 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 4 terr.

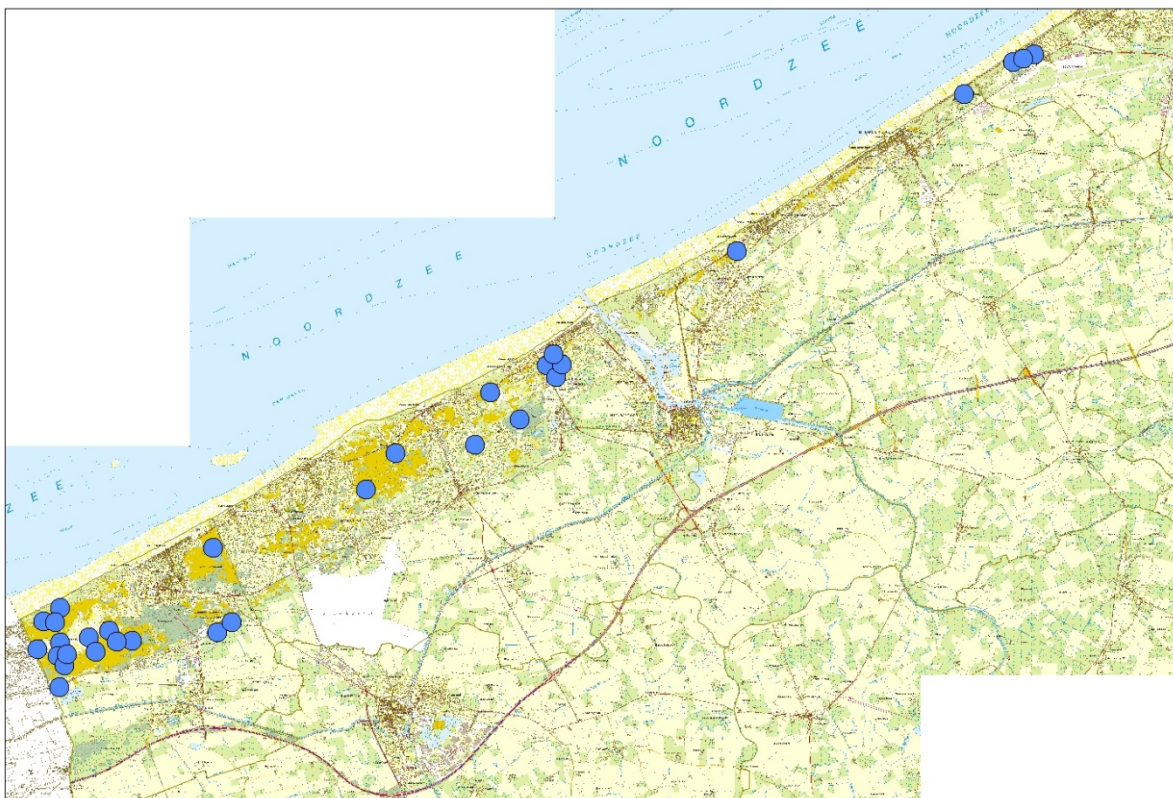
Middelkerke-Westende

Sint-Laureinsduinen: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 3 terr.

Schapenweiden: 1 terr.



Kaart 9. Verspreiding van Cetti's Zanger (*Cettia cetti*) aan West- en Middenkust in 2010.

Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*

41 terr.

De Rietzanger komt in hetzelfde biotoop (grachten, afwateringssloten, vijvers en rietvelden) voor als de Kleine Karekiet. Voor wat betreft de afwateringssloten hebben we in enkele gebieden eens de dichtheden (= territorium) berekend per 100 lopende meter. De dichtheid ligt het hoogst in de Duinzoom waar er zich een mooie brede rietkraag bevindt.

Tabel 13: dichtheid per 100 meter van de Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* langs afwateringsgrachten van enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.

Gebied	Dichtheid
Duinzoom	1,25
Jyl-weiden	0,44
Belvédère	0,57
Prins-Karel-Domein	0,75

De Panne

Drie Vijvers: 10 terr.

Duinzoom: 10 terr.

Jyl-weiden: 8 terr.

Koekuihof: 1 terr.

Westhoekreservaat: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 4 terr.

Nieuwpoort

Hemmepolder: 2 terr.

IJzermunding: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 3 terr. rietkraag (+2 terr. in rest van het gebied)

Schapenweide: 1 terr.

Bosrietzanger *Acrocephalus palustris***41 terr.**

Voor de Bosrietzanger was 2010 een goed jaar met bijvoorbeeld hoge aantallen in het Westhoekreservaat (14 terr.). Tevens was deze zanger aan te treffen in veel gebieden waar we ze niet hadden verwacht. Vermoedelijk had het natte voorjaar een gunstige invloed op de aantallen. De Bosrietzanger broedt graag in kruidenrijke dichtgegroeide vochtige duinpannen.

De Panne

Drie Vijvers: 3 terr.

Duinzoom: 2 terr.

Houtsaegerduinen: 1 terr.

Jyl-weiden: 1 terr.

Westhoekreservaat: 14 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Domein Westhoek: 1 terr.

Doornpanne: 2 terr.

Fluithoek: 1 terr.

Hannecartbos: 2 terr.

Oostvoorduinen: 1 terr.

Plaatsduinen: 1 terr.

Spelleplekke: 1 terr.

Nieuwpoort

Groenendijk: 1 terr.

Reservaat IJzermonding: 2 terr.

Simli-duinen: 1 terr.

Ter Duinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schapenduinen: 1 terr.

Warandeduinen: 3 terr.

Oostende-Raversijde

Prins-Karel-Domein: 2 terr.

Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus***30 terr.**

De Kleine Karekiet komt voor in diverse biotopen zoals grachten, afwateringssloten, vijvers en rietvelden. Ook hier hebben we de dichtheid (= territorium) per lopende meter in de afwateringssloten voor enkele gebieden berekend. De dichtheid is het hoogst in het Prins-Karel-Domein. Het is ook de enige plaats waar de Kleine Karekiet algemener is dan de Rietzanger.

*Tabel 14: dichtheid per 100 meter van de Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus* langs afwateringsgrachten van enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.*

Gebied	Dichtheid
Duinzoom	0,80
Jyl-weiden	0,14
Belvédère	0,29
Prins-Karel-Domein	1,13

De Panne

Drie Vijvers: 4 terr.

Duinzoom: 7 terr.

Jyl-weiden: 2 terr.

Koekuithof: 1 terr.

Markey-putten: 1 terr.

Westhoekreservaat: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 2 terr.

Doornpanne: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schapenduinen: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Ensorduinen: 1 terr.

Prins-Karel-Domein: 9 terr. waarvan 4 terr. in rietkraag (340 m.) en 5 terr. nabij overige poelen, slenken en vijvers)

Orpheusspotvogel <i>Hippolais polyglotta</i>	1 terr.
---	----------------

De Panne

Westhoekreservaat: 1 terr.

Spotvogel <i>Hippolais icterina</i>	49 terr.
--	-----------------

De Panne

Cabour: 2 terr.

Drie Vijvers: 1 terr.

Houtsaegerduinen: 2 terr. + 1 terr. (in privé-tuin)

Jyl-weiden: 2 terr.

Oosthoekduinen: 1 terr.

Westhoekreservaat: 7 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Domein Westhoek: 1 terr.

Doornpanne: 4 terr.

Noordduinen: 2 terr.

Schipgatduinen: 5 terr.

Ter Yde: 2 terr.

Zeebermduinen: 1 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 4 terr.

Ter Duinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Schapenduinen: 3 terr.

Schuddebeurze: 2 terr.

Warandeduinen: 4 terr.

Westgolf: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Ensorduinen: 1 terr.

Memoriaal Prins Karel: 1 terr.

Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Tuinfluitier <i>Sylvia borin</i>	149 terr.
---	------------------

Voor de Tuinfluitier was 2010 een topjaar. Wanneer we enkele jaarcijferreeksen naast elkaar zetten zien we dat de aantallen ook van deze soort sterk kunnen variëren. De oorzaak hiervan ligt waarschijnlijk in de overwinteringsomstandigheden in de Sahel aangezien het broedbiotoop van jaar tot jaar in principe niet grondig wijzigt.

Het biotoop van de Tuinfluitier is gelijkaardig aan dat van de Zwartkop *Sylvia atricapilla* maar deze laatste is meestal algemener (zie tabel 15). Illustratief hiervoor is bijvoorbeeld ook de relatieve dichtheidskaart tussen beide soorten in de broedvogelatlas voor Vlaanderen (Vermeersch et al., 2004).

De Tuinfluitier heeft een aantal specifieke biotoopeisen. Het voorkeursbiotoop is meestal een (vochtige) hoge struikachtige begroeiing en voldoende bodembedekking al dan niet begroeid met enkele bomen en voorzien van enkele open plekken. De beste scores inzake gemiddelde dichtheid worden gehaald in de Houtsaegerduinen (1,55 ex./10 ha.) en het Westhoekreservaat (1,33 ex./10 ha.). Ook de Plaatsduinen, de Doornpanne, de Schipgatduinen, de Simli-wijk en de Schapenweiden scoren goed. De hoogste dichtheden aan de Westkust qua biotooptype worden gehaald in gemengde hoge struwelen (2,46 ex./10 ha.) en duinbossen (1,96 ex./10 ha.) (Bonte et al., 2001a). Ook wij vonden, zonder uitzondering, de hoogste dichtheden in het gemengde hoge struweel. Deze zanger is ook sterk gevoelig voor schommelingen in de grondwatertafel. Een hoog grondwaterpeil is gunstig voor de soort (Bonte et al., 2001a; Klemann, 1996).

Tabel 15: verhouding tussen Zwartkop Sylvia atricapilla en Tuinfluiter Sylvia borin in enkele gebieden aan de Westkust.

	Westhoek (2003)	Houtsaeger (2004)	Cabour (2006)
Tuinfluiter	17	11	4
Zwartkop	50	45	27

Tabel 16: dichtheden per 10 ha. van de Tuinfluiter Sylvia borin in enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid	Hoogste dichtheid
Cabour	0,69	
Westhoek	1,33	4,0
Houtsaegerduinen	1,55	2,8
Krakeelduinen	0,92	
Noordduinen	0,39	3,3
Oosthoekduinen	0,87	
Doornpanne	1,27	3,2
Oostvoorduinen	0,62	
Plaatsduinen	1,14	
Schipgatduinen	1,11	
Sint-André	1,25	
Ter Yde	0,74	
Simli-wijk	1,25	
Sint-laureinsduinen	0,91	
Warandeduinen	0,75	
Schapenweiden	1,11	

Tabel 17: aantal zangposten van de Tuinfluiter Sylvia borin in enkele gebieden aan de Westkust.

1Gebied	1998	1999	2002	2003	2004	2006	2008	2010
Cabour						4		6
Houtsaeger	5				11		9	14
Krakeelduinen		5						6
Oosthoek	4	9						4
Westhoek	16		11	17			10	45

De Panne

Cabour: 6 terr.

Houtsaegerduinen: 14 terr.

Krakeelduinen: 6 terr.

Oosthoekduinen: 4 terr.

Westhoekreservaat: 45 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.

Doornpanne: 20 terr.

Hannecartbos: 2 terr.

Karthuizerduinen: 1 terr.

Militair kerkhof: 1 terr.

Monobloc: 2 terr.

Noordduinen: 4 terr.

Oostvoorduinen: 5 terr.

Plaatsduinen: 4 terr.

Schipgatduinen: 5 terr.

Sint-André: 5 terr.

Spelleplekke: 2 terr.

Ter Yde: 5 terr.

Witte Burg. 1 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 5 terr.

Middelkerke-Westende

Sint-Laureinsduinen: 5 terr.

Schapenduinen: 3 terr.

Warandeduinen: 3 terr.

Braamsluiper *Sylvia curruca***100 terr.**

Door zijn typische zang een gemakkelijk te inventariseren soort. De ideale telperiode valt binnen het tijdsbestek van de maanden mei en juni. Het is een typische struweelbroeder van kalkrijke duinen maar elders kan men hem ook aantreffen in bijvoorbeeld houtkanten en heggen. In de duinen, zoals blijkt uit de aantallen, is het beeld verdeeld. Op sommige plaatsen zoals de Westhoek, de Houtsaegerduinen, de Doornpanne, Ter Yde, de Sint-Laureinsduinen en de Warandeduinen blijven de aantallen voorlopig op peil en is 2010 een goed jaar geweest. Een vergelijking tussen de periode 2007-2009 (Bonte et al. 2010) en 2010 in een aantal gebieden (Houtsaegerduinen, Oosthoek, Westhoekreservaat, Doornpanne, Noordduinen, Oostvoorduin, Schipgatduinen, Ter Yde en Zeebermduinen) geeft respectievelijk 57 en 67 territoria, dit is een toename van 14,9 %.

De hoogste algemene dichtheden in 2010 werden gehaald in de Houtsaegerduinen (1,55 ex./10 ha.) en de Warandeduinen (1,75 ex./10 ha.). Het zijn beide struweelrijke kalkrijke duinen. Lagere dichtheden werden onder meer bereikt in de Oosthoekduinen (0,43 ex./10 ha.), de Noordduinen (0,39 ex./10 ha.), de Plaatsduinen (0,29 ex./10 ha.), en de Oostvoorduin (0,19 ex./10 ha.). In de oude ontkalkte binnenduinen van Cabour en de Schuddebeurze ontbreekt deze zanger. In het binnenland lijkt er her en der ook sprake van een afname (Vermeersch et al., 2004).

*Tabel 18: aantal zangposten van de Braamsluiper *Sylvia curruca* in de Houtsaegerduinen, de Oosthoekduinen en het Westhoekreservaat te De Panne.*

Gebied	1997	2004	2005	2010
Houtsaeger	4		6	14
Oosthoek	2			2
Westhoek	22	24		25

*Tabel 19: dichtheden per 10 ha. van de Braamsluiper *Sylvia curruca* in enkele gebieden aan de West- en Middenkust in 2010.*

	Gemiddelde dichtheid
Westhoek	0,74
Houtsaegerduinen	1,55
Oosthoekduinen	0,43
Noordduinen	0,39
Doornpanne	0,64
Sint-André	1,02
Plaatsduinen	0,29
Ter Yde	1,03
Oostvoorduin	0,15
Sint-Laureinsduinen	1,09
Warandeduinen	1,75
Schapenweiden	0,74

De Panne

Drie Vijvers: 1 terr.

Houtsaegerduinen: 14 terr.

Koekuithof: 2 terr.

Krakeelduinen: 2 terr.

Oosthoekduinen: 2 terr.

Westhoekreservaat: 25 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Astridpanne: 1 terr.

Doornpanne: 10 terr.

Noordduinen: 4 terr.

Oostvoorduin: 1 terr.

Plaatsduinen: 1 terr.

Schipgatduinen: 2 terr.

Sint-André: 4 terr.

Spelleplekke: 1 terr.

Ter Yde: 7 terr.

Witte Burg: 1 terr.

Zeebermduinen: 2 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 2 terr.

Middelkerke-Westende

Schapenduinen: 2 terr.

Sint-Laureinsduinen: 6 terr.

Warandeduinen: 7 terr.

Oostende-Raversijde

Ensorduinen: 1 terr.

Memoriaal: 2 terr.

Fitis *Phylloscopus trochilus*

196 terr.

Deze trekvogel afkomstig van Equatoriaal Afrika heeft de laatste decennia zeker geprofiteerd van de verstruweling en het verschijnen van jonge bossen of boomopslag in de duinen. Uit eerder onderzoek aan de Westkust (Bonte et al., 2001a) blijken de hoogste dichtheden terug te vinden te zijn in zowel lage (7 ex./10 ha.) als hoge mozaïeken (6,7 ex./10 ha.) en gemengde hoge struwelen (8,7 ex./10 ha.). Tevens blijkt er hier tussen het voorkomen van de Fitis en het freatisch peil een significante relatie te bestaan: hoe hoger het peil, hoe gunstiger de aantallen (Bonte et al., 2001a). In andere gebieden, onder meer aan de Oostkust, werden ook mooie dichtheden gemeld (9,5 ex./10 ha.) met een piek van 31 territoria per 10 hectare in de Zwinbosjes (Lust et al., 1995). In onze studie werd een hoogste dichtheid van 17,5 territoria per 10 ha. gevonden in het noordelijk gedeelte van het Westhoekreservaat waar we een uitgestrekte duindoornvegetatie aantreffen. Deze zone wordt tevens begraasd. Een ander begraasd terrein met plaatselijk hoge dichtheden (15,7 ex./10 ha.) is de Doornpanne. Opvallend is het (praktisch) ontbreken van de Fitis in ontkalkte binnenduinen als Cabour (amper 2 terr.) en de Schuddebeurze (0 terr.).

*Tabel 20: dichtheden per 10 ha. van de Fitis *Phylloscopus trochilus* in enkele duingebieden aan de West- en Middenkust in 2010.*

	Algemeen	Hoogste
Houtsaeger	1,2	8,7
Westhoekreservaat	1,9	17,6
Doornpanne	1,4	15,7
Noordduinen	0,8	5,0
Ter Yde/Zeeberm	1,2	5,6
Simli	2,3	4,0
Warandeduinen	2,0	4,0

De Panne

Cabour: 2 terr.

Houtsaegerduinen: 12 terr.

Krakeelduinen: 5 terr.

Oosthoekduinen: 4 terr.

Westhoekreservaat: 66 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijstraat: 2 terr.

Astridpanne: 1 terr.

Belvédère: 1 terr.

Doornpanne: 22 terr.

Monobloc: 3 terr.

Noordduinen: 8 terr.

Oostvoorduinen: 9 terr.

Plaatsduinen: 3 terr.

Schipgatduinen: 8 terr.

Sint-André: 5 terr.

Spelleplekke: 3 terr.

Ter Yde: 5 terr.

Ter Yde (privé-tuinen): 2 terr.

Zeebermduinen: 3 terr.

Nieuwpoort

Simli-duinen: 9 terr.

Middelkerke-Westende

Schapenduinen: 6 terr.

Sint-Laureinsduinen: 6 terr.

Warandeduinen: 8 terr.

Oostende-Raversijde

Memoriaal Prins Karel: 2 terr.

Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Grauwe Vliegenvanger *Muscicapa striata***6 terr.****De Panne**

Cabour: 2 terr.

Oosthoekduinen: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Oostvoorduinen (langs de zuidrand van het gebied in een privé-tuin): 1 terr.

Noordduinen: 1 terr.

Middelkerke-Westende

Westgolf: 1 terr.

Kuifmees *Parus cristatus***4 terr.****Koksijde-Oostduinkerke**

Villawijk ten westen van Doornpanne: 2 terr.

Villawijk ten westen van Plaatsduinen: 2 terr.

Staartmees *Aegitholos caudatus***98 terr.**

De Staartmees is een vogel van struikgewas en overgangen tussen struik en bos. Het voorkomen kan van gebied tot gebied sterk variëren. Zo zien we hoge dichtheden in de Oosthoekduinen (2,17 ex./10 ha.) en Simli-duinen (2,25 ex./10 ha.). Gemiddelde dichtheden treffen we aan in de Houtsaegerduinen en Noordduinen (resp. 1,5 ex. en 0,98 ex./10 ha.). Een lage(re) dichtheid treffen we aan in de Westhoek (0,47 ex./10 ha.), Cabour (0,69 ex./10 ha.) en de Krakeelduinen (0,60 ex./10 ha.). Nog opvallender is dat in sommige gebieden die geschikt lijken deze mooie mees (nagenoeg) ontbreekt. Dit is onder meer het geval in de Doornpanne, de Sint-Laureinsduinen en de Warandeduinen. Momenteel is de Staartmees nog erg schaars in de duinen van de Middenkust.

*Tabel 21: dichtheden per 10 ha. van de Staartmees *Aegitholos caudatus* in enkele gebieden aan de Westkust in 2010.*

	Gemiddelde dichtheid
Cabour	0,69
Houtsaegerduinen	1,0
Houtsaegerbos	1,5
Krakeelduinen	0,6
Oosthoek	2,17
Westhoek	0,47
Noordduinen	0,98
Doornpanne	0,13
Hannecartbos	1,87
Simli-duinen	2,25

De Panne

Cabour: 6 terr.

Calmeynbos: 1 terr.

Houtsaegerbos: 3 terr.

Houtsaegerduinen: 9 terr.

Jyl-weiden: 1 terr.

Koekuithof: 1 terr.

Krakeelduinen: 4 terr.

Markey-putten: 1 terr.

Oosthoekduinen: 10 terr.

Westhoekreservaat: 16 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Astridpanne: 1 terr.

Belvédère: 4 terr.
 Doornpanne: 2 terr.
 Hannecartbos: 9 terr.
 Hoge Blekker: 2 terr.
 Oostvoorduin (kerkhof): 1 terr.
 Noordduinen: 10 terr.
 Sint-André: 2 terr.
 Ter Yde: 1 terr.

Nieuwpoort

Littobos: 1 terr.
 Simli-duinen: 9 terr.

Middelkerke-Westende

Westgolf: 2 terr.

Oostende-Raversijde

Memoriaal: 1 terr.
 Prins-Karel-Domein: 1 terr.

Boomklever <i>Sitta europaea</i>	7 terr.
---	----------------

De enige plaats aan de West-en Middenkust waar sedert jaren Boomklevers broeden is in het Calmeynbos en het Houtsaegerbos te De Panne.

De Panne

Calmeynbos-west: 3 terr.
 Calmeynbos-oost: 3 terr.
 Houtsaegerbos: 1 terr.

Boomkruiper <i>Certhia brachydactyla</i>	77 terr.
---	-----------------

In en rond De Panne zit de soort stevig gebeiteld met in totaal 50 à 60 territorium. Kerngebieden zijn hier het Calmeynbos (westelijk deel 4,2 en oostelijk deel 6,5 ex./10 ha.) en het Houtsaegerbos (2,0 ex./10 ha). Ook in de regio Koksijde-Oostduinkerke tellen we nog een 20-tal territorium met als uitschieters het Hannecartbos (1,46 ex./10 ha.) en het privé-gedeelte van de Oostvoorduin (2,0 ex./10 ha.). Verder naar het oosten toe is de Boomkruiper afwezig. Dit is te wijten aan het ontbreken van oude duinbossen of restanten ervan. De Boomkruiper prefereert oudere loofbossen waarin wordt gebroed. Er wordt gefoerageerd op boomschors met veel structuur. Het ware ook eens interessant om aan de Westkust zijn aanwezigheid in villawijken met veel groen na te gaan.

Tabel 22: dichtheden per 10 ha. van de Boomkruiper Certhia brachydactyla in enkele gebieden aan de Westkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid
Cabour	0,69
Calmeynbos (west)	4,2
Calmeynbos (oost)	6,5
Oosthoekduinen	0,65
Houtsaegerduinen	0,4
Houtsaegerbos	2,0
Kerkepannebos	1,66
Krakeelduinen	0,77
Westhoek	0,09
Doornpanne	0,06
Hannecartbos	1,46
Monobloc	2,08
Noordduinen	0,20

De Panne

Cabour: 6 terr.
 Calmeynbos (west): 19 terr.
 Calmeynbos (oost): 13 terr.
 Houtsaegerbos: 4 terr.
 Houtsaegerduinen: 1 terr.
 Jyl-weiden: 1 terr.

Kerkepannebos: 1 terr.
 Krakeelduinen: 5 terr.
 Oosthoekduinen: 3 terr.
 Westhoekreservaat: 3 terr.
Koksijde-Oostduinkerke
 Belvédère: 2 terr.
 Doornpanne: 1 terr.
 Fluihoek: 1 terr.
 Hannecartbos: 7 terr.
 Monobloc: 5 terr.
 Noordduinen: 2 terr.
 Ter Yde/I.W.V.A.: 3 terr.

Wielewaal <i>Oriolus oriolus</i>	16 terr.
---	-----------------

Deze prachtige vogel, die zich graag hoog in de bomen tussen de bladeren verstoppt, heeft enkele territoria aan de Westkust. Zijn biotoop is hier typisch, met name: altijd aan de bosrand of in geïsoleerde bosjes. Zijn 2 kerngebieden zijn Cabour (0,57 ex./10 ha.) en het Calmeynbos (0,77 ex./10 ha.). Minder leuk is dat de Wielewaal aan de Westkust met 90 % is achteruitgegaan ten opzichte van de periode 1997/1998. Wel moeten we hierbij 3 opmerkingen maken en deze zijn: a) dat het voorjaar tot halverwege mei koud en nat was wat eerder nadelig is voor de Wielewaal b) dat de aantallen jaarlijks flink kunnen schommelen en c) dat zowel in Cabour, de Krakeelduinen als het Westhoekreservaat het bosbestand flink werd uitgedund. Ook op Vlaams en globaal op Europees niveau gaan de aantallen achteruit (Vermeersch G. et al., 2004).

De Panne

Cabour: 5 terr.
 Calmeynbos (west): 3 terr.
 Calmeynbos (oost): 2 terr.
 Krakeelduinen: 1 terr.
 Westhoekreservaat: 3 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Hannecartbos: 1 terr.
 Sint-André: 1 terr.

Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	45 terr.
--	-----------------

De Panne

Cabour: 6 terr.
 Calmeynbos (west): 3 terr.
 Calmeynbos (oost): 2 terr.
 Houtsaegerbos: 2 terr.
 Houtsaegerduinen: 2 terr.
 Jylweiden: 1 terr.
 Kerkepannebos: 1 terr.
 Krakeelduinen: 1 terr.
 Oosthoekduinen: 3 terr.
 Westhoekreservaat: 6 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijmuseum: 1 terr.
 Abdijstraat: 1 terr.
 Doornpanne: 2 terr.
 Hannecartbos: 5 terr.
 Monobloc: 1 terr.
 Noordduinen: 2 terr.
 Oostvoorduinen (kerkhof): 1 terr.
 Oostvoorduinen (privé-tuin; zuidrand gebied): 1 terr.
 Sint-André: 1 terr.
 Verbinding Doornpanne/Noordduinen: 1 terr.
 Witte Burg villawijk: 2 terr.

Ekster *Pica pica***58 terr.**

Van oorsprong een schuwe soort van afgelegen rurale gebieden en duinen heeft ze zich na de Tweede Wereldoorlog en vooral de laatste decennia over gans Vlaanderen verspreid. Deze toename heeft verschillende redenen. Een eerste reden is dat de Ekster minder last heeft van verdelging en bejaging. Voorts is de Ekster er in geslaagd om het stedelijke gebied te koloniseren. Hij gedijt vooral goed in villawijken met veel groen en stadsparken. In de duinen broedt hij onder meer in hoge struwelen (bijvoorbeeld meidoorn), bosjes en bosranden. Het verbeterde voedselaanbod (eieren en jongen van kleine zangvogels, graanresten, achtergelaten etenswaren, verkeersslachtoffers) heeft zeker ook een positieve rol gespeeld voor deze omnivoor.

De Panne

Cabour: 7 terr.

Calmeynbos (west): 10 terr.

Dynastiewijk: 2 terr.

Houtsaegerbos: 4 terr.

Houtsaegerduinen: 5 terr.

Kerkepannebos: 1 terr.

Koekuithof: 1 terr.

Krakeelduinen: 4 terr.

Markey-putten: 1 terr.

Oosthoekduinen: 11 terr.

Westhoekreservaat: 14 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijmuseum: 1 terr.

Belvédère: 1 terr.

Domein Westhoek: 1 terr.

Doornpanne: 7 terr.

Hannecartbos: 5 terr.

Monobloc: 1 terr.

Noordduinen: 7 terr.

Oostvoorduinen (kerkhof): 1 terr.

Oostvoorduinen (privé-tuin, zuidrand gebied): 1 terr.

Sint-André: 2 terr.

Selleplekke: 1 terr.

Ter Yde: 2 terr.

Ter Yde/I.W.V.A.: 3 terr.

Witte Burg villawijk: 2 terr.

Zeebermduinen: 1 terr.

Nieuwpoort

Militair Domein Lombardsijde: 2 terr.

Karthuizerduinen: 1 terr.

Simli-wijk: 6 terr.

Middelkerke-Westende

Schuddebeurze: 2 terr.

Sint-Laureinsduinen: 4 terr.

Warandeduinen: 3 terr.

Westgolf: 2 terr.

Schapenduinen: 1 terr.

Oostende-Raversijde

Memoriaal: 1 terr.

Prins-Karel-Domein: 4 terr.

Ringmus *Passer montanus***1 terr.****De Panne**

Koekuithof: 1 terr.

Vink *Fringilla coelebs***29 terr.****De Panne**

Cabour: 8 terr.

Calmeynbos: 1 terr.

Houtsaegerbos: 3 terr.
 Jyl-weiden: 1 terr.
 Kerkepannebos: 1 terr.
 Krakeelduinen: 1 terr.
 Oosthoekduinen: 4 terr.
 Westhoekreservaat: 4 terr.
Koksijde-Oostduinkerke
 Doornpanne: 1 terr.
 Hannecartbos: 2 terr.
 Noordduinen: 1 terr.
 Witte Burg-villawijk: 2 terr.

Groenling <i>Carduelis chloris</i>	78 terr.
---	-----------------

Een soort die minder algemeen in de duinen is dan men zou verwachten. Talrijker in bepaalde villawijken zoals ten zuiden van de Witte Burg en de Simli-wijk te Nieuwpoort-Bad. De bolwerken van de Groenling bevinden zich in het zuidelijk gedeelte van de Dynastiewijk (4,06 ex./10 ha.) en het zuidelijk gedeelte van de Simli-wijk (4,10 ex./10 ha.). Ook de villawijken ten westen van de Doornpanne en ten oosten en ten noorden van Sint-André scoren goed. In al deze wijken wordt meestal gebroed in coniferen. Aan de Oostkust werd in 1993 de hoogste dichtheid eveneens vastgesteld in bebouwde villawijken (4,2 +/- 2,7 ex./10 ha) (Lust et al, 1995).

Tabel 23: dichtheden per 10 ha. van de Groenling Carduelis chloris in enkele gebieden aan de Westkust in 2010.

	Gemiddelde dichtheid	Hoogste dichtheid
Westhoek	0,12	
Dynastiewijk	1,72	4,06
Noordduinen	0,20	
Doornpanne	0,19	
Doornpanne-villa's	1,73	3,62
Sint-André-villa's	1,35	
Simli-wijk	0,24	4,10

De Panne

Cabour: 1 terr.
 Drie Vijvers: 1 terr.
 Dynastiewijk: 14 terr.
 Drie Vijvers: 1 terr.
 Houtsaegerduinen: 1 terr.
 Oosthoekduinen: 1 terr.
 Westhoekreservaat: 4 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Adijstraat: 1 terr.
 Belvédère: 1 terr.
 Doornpanne: 3 terr.
 Doornpanne villawijk (ten westen gelegen van natuurgebied): 9 terr.
 Noordduinen: 2 terr.

Oostvoorduinen villawijk (ten westen van kerkhof): 3 terr.
 Oostvoorduinen (kerkhof): 1 terr.
 Oostvoorduinen (tuinen ten noordoosten gebied): 1 terr.
 Oostvoorduinen (villa's zuidrand gebied): 1 terr.

Sint-André: 2 terr.
 Sint-André-villawijk: 5 terr.
 Witte Burg-villawijk: 4 terr.

Nieuwpoort

Simli-villawijk: 6 terr. (enkel aanwezig in het zuidelijke gedeelte).
 Ter Duinen revalidatiecentrum: 1 terr.
 Yzermonde vakantiedomein: 3 terr.

Middelkerke-Westende

Jonkershof (Duinenweg): 2 terr.
 Oude Molenstraat-wijk: 3 terr.

Park Middelkerke-wijk: 2 terr.
 Schuddebeurze: 1 terr.
 Sint-Laureinsduinen: 1 terr.
 Westende-Bad uitbreiding: 2 terr.
 Westgolf: 1 terr.

Putter <i>Carduelis carduelis</i>	10 terr.
--	----------

De Panne

Cabour: 2 terr.
 Drie Vijvers: 2 terr.
 Koekuithof: 1 terr.
 Markey-putten: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Abdijmuseum: 1 terr.
 Monobloc: 1 terr.
 Sint-André: 1 terr.
 Westhoek vakantiedomein: 1 terr.

Goudvink <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	6 terr.
--	---------

De Panne

Houtsaegerduinen: 1 terr.
 Krakeelduinen: 1 terr.
 Westhoekreservaat: 4 terr.

Grauwe Gors <i>Miliaria calandra</i>	2 terr.
---	---------

De Panne

Drie Vijvers: 2 terr. (Diederik d' Hert).

Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	2 terr.
--	---------

De Panne

Westhoekreservaat: 2 terr. 2009: 1 terr.

Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	8 terr.
---	---------

Panne

Drie Vijvers: 4 terr.
 Duinzoom: 2 terr.
 Westhoekreservaat: 1 terr.

Koksijde-Oostduinkerke

Belvédère: 1 terr.

7. Algemene discussie

In heel wat duingebieden (vooral in privé-bezit) is momenteel de beheersvorm niets doen. In de gebieden waar wel aan actief natuurbeheer wordt gedaan kent deze verschillende accenten. In de overgang tussen strand en duin wordt getracht om meer dynamiek te krijgen door onder meer de aanleg van slufters (Westhoekreservaat, IJzermonding) en het creëren van stuifduinen. Het regelen van de natuurlijke secessie gebeurt door op kleinere schaal de waardevolle graslanden en duinpannen te maaien en overtollige struwelen te verwijderen. Op grotere schaal helpt het openhouden van terreinen met behulp van begrazing door grote grazers (Konikpaarden, Shetlandpony's, Heckrunderen, ezels, schapen). Ook het herstel van de Konijnenstand draagt zijn steentje hiertoe bij. In het struweelgedeelte zien we door deze begrazing een afwisseling ontstaan van laag en hoog struweel met plaatselijk grazige plekken. Dat begrazing zeker zin heeft werd onder meer aangetoond door in de Westkustreservaten de resultaten tussen de inventarisatiejaren 1997/98 en 2000 te vergelijken van de volgende indicatorsoorten: Graspieper, Tapuit, Roodborsttapuit, Heggenmus, Grasmus *Sylvia communis*, Fitis, Tuinfluiter, Braamsluiper, Sprinkhaanrietzanger, Zwartkop, Winterkoning *Troglodytes troglodytes*, Nachtegaal en Tjiftjaf *Phylloscopus collybita*. Er werd een toename van het aantal territoria van 467 naar 770 vastgesteld (Hoffmann et al., 2005)! In het duinbos, het laatste successiestadium, is het beoogde doel om een meer natuurlijker bos te krijgen waarbij de afgestorven bomen meestal niet worden verwijderd. Uiteindelijk doel van al deze maatregelen is onder meer een zo gevarieerd mogelijke broedvogelsamenstelling te bekomen (Bonte et al., 2001b).

De resultaten van onze inventarisatie laten in ieder geval een breed broedvogelspectrum zien doch per landschapstype en broedvogelgemeenschap is de situatie soms sterk verschillend.

Vogels van het zoute mariene milieu en het open duingebied hebben het nog steeds bijzonder moeilijk. Dit jaar waren er geen broedgevallen of pogingen daartoe van Vissdief *Sterna hirundo*, Grote Stern *Sterna sandvicensis* of Strandplevier *Charadrius alexandrinus*. Na de herinrichting en uitbreiding van het natuurreservaat de IJzermonding blijkt het gissen naar de oorzaak (voedselgebrek, verstoring, ontbreken van sterneneiland, aanwezigheid grondpredatoren,...?) voor het afwezig blijven van jaarlijkse vestiging van sternen in de IJzermonding. De Vissdief heeft echter al in het gebied gebroed met onder andere in 2005 een kolonie van 45 p. (Vermeersch et al., 2006) en in 2006 een concentratie met 26 paren (Vermeersch et al., 2009). De hoop blijft dus gewettigd op meer succes in de toekomst. Andere soorten uit dit milieu zoals de Scholekster, de Kluut en de Bergeend waren dit jaar wel present. Door de terugkeer, na enkele zwakke jaren, van het Konijn is het aanbod hollen in de open duinen fel verbeterd waardoor diverse soorten zoals de Bergeend en de Tapuit voldoende nestgelegenheid hebben. Niettemin is de toestand van de Tapuit met nog amper 1 paar kritiek te noemen. Ook de situatie van de Kuifleeuwerik mag als zeer zorgwekkend worden bestempeld. Beter verging het de Graspieper die, alhoewel in Vlaanderen fel achteruitgaand, nog vrij verspreid in de (helm-) duinen voorkomt. De vrij zeldzame Roodborsttapuit komt ook in dit kort grazig terrein en de overgang naar het laag struweel voor. In het algemeen lag het broedvogelsucces voor de meeste soorten laag in de slikken en schorren en het open duingebied. We konden dit bijvoorbeeld vaststellen voor de Roodborsttapuit (veel territorium zonder jongen) en de Bergeend (gemiddeld weinig pulli).

De struweel- en bosvogels zijn de categorieën die in het algemeen het best standhouden of zelfs in aantal toenemen deels door recente uitbreiding in westelijke richting (Bonte D. et al., 2001b) mogelijks ook door toevoer vanuit de Noord-Franse duingebieden waar bepaalde soorten, zoals de Goudvink, algemener zijn (pers. obs.). De aantallen van bijvoorbeeld Fitis, Braamsluiper, Tuinfluiter, Nachtegaal en Sprinkhaanrietzanger zijn goed te noemen zeker wanneer men de soms negatieve evolutie waarneemt op Vlaams en/of internationaal niveau. Een voorbeeld is de toestand van de Nachtegaal. Nog vrij algemeen in de duinen, (sterk) achteruitgaand op vele plaatsen in Vlaanderen en Europa. Andere buitenbeentjes zijn hier het voorkomen van de Orpheusspotvogel, de Geelgors en de Goudvink.

In het bosmilieu treffen we ook enkele bijzondere soorten aan: Blauwe Reiger, Boompieper, Grauwe Vliegenvanger, Wielewaal, Bosuil en mogelijks ook de Middelste Bonte Specht. Enkele roofvogelsoorten die van het bos gebruik maken om te broeden deden het in 2010 bijzonder goed. De aantallen waren, met uitzondering van de Boomvalk, nog nooit zo hoog. De flinke aantallen van Buizerd, Sperwer en Torenvalk wijzen er op dat er voldoende voedsel, rust en nestgelegenheid is.

De Boomvalk is een geval apart. In Nederland en bepaalde gebieden in Vlaanderen (bijv. Groot Schietveld) is de stand vermoedelijk achteruitgegaan door de komst van de Havik *Accipiter gentilis* die op de soort predeert en het verminderde voedselaanbod (www.sovon.nl; www.vogelbescherming.nl). Over het ganse Vlaamse grondgebied is er echter sprake van een toename (Vermeersch et al., 2004) in de periode 2000-2002 en op basis van gegevens uit de recentste broedvogelatlas van Frankrijk blijkt aldaar tijdens de jaren 2000 de stand eveneens in de lift te zitten (Oliosio et al., 2008).

In de overgang van duinen naar polders treffen we soms soorten aan van het open water en natte rietvegetaties. Bijzondere soorten zijn hier onder meer de Blauwborst, de Mandarijneend en de Carolinaeend doch de verrassing was wel de ontdekking van een kolonie Oeverzwaluwen aan de Drie Vijvers te Adinkerke. De extensief begraasde grazige terreinen in deze zone herbergen ook enkele leuke soorten zoals de Veldleeuwerik, de Gele Kwikstaart, de Slobeend en de Grauwe Gors.

In het stedelijke milieu (bebouwing, erven,...) tenslotte komen onder meer de Kuifleeuwerik, de Groenling, de Putter en de Zwarte Roodstaart in belangrijke aantallen voor.

In vergelijking met de avifauna van 10 à 15 jaren geleden zijn er enkele opmerkelijke veranderingen waarneembaar. Zo zijn onder meer de Barmsijs *Carduelis flammea* (broedvogel in 2003 in de Westhoek), de Europese Kanarie *Serinus serinus* (broedvogel in 1997 & 1998 in de Oosthoek), en de Gekraagde Roodstaart *Phoenicurus phoenicurus* (regelmatige broedvogel in de Westhoek) verdwenen. Er zijn echter ook nieuwkomers met soorten als Boomleeuwerik, Geelgors en Bosuil. Het betreffen echter in hoofdzaak soorten die in zeer lage aantallen broeden en die dus even gemakkelijk verschijnen als verdwijnen. De laatste jaren zijn ook enkele nieuwe, zuidelijke soorten als regelmatige broeders opgedoken zoals de Cetti's Zanger en de Graszanger alhoewel de aantallen in 2010 leden onder de vorige 2 koudere winters. Ten gevolge van de klimaatopwarming zullen de aantallen zich wellicht ten opzichte van hun vroegere niveaus de komende jaren terug herstellen.

In ons telgebied komen een aantal Rode Lijstsoorten voor (zie hiervoor Vermeersch et al., 2004). Met uitsterven bedreigd zijn de Kuifleeuwerik en de Tapuit. De eerste houdt, weliswaar in lage aantallen stand, de tweede soort staat op het punt te verdwijnen aan de Vlaamse Kust. Van de 12 soorten die bedreigd zijn in Vlaanderen komen er liefst 9 voor in het door ons getelde gebied. Zomertortel, Graspieper, Rietzanger, Rietgors, Wielewaal en Goudvink komen in mindere of meerdere mate redelijk wijd verspreid voor, terwijl Boompieper, Geelgors en Grauwe Gors slechts op 1 locatie aan te treffen zijn. In categorie 3, zijnde de kwetsbare soorten, treffen we de Patrijs, Kluut, Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Huiszwaluw en Nachtegaal aan. Deze laatste soort is evenwel vrij algemeen in de duinen, zeker in de grotere gebieden zoals de Westhoek of de Doornpanne. In deze categorie staat ook de Gekraagde Roodstaart *Phoenicurus phoenicurus* vermeld die in 2010 helaas niet meer broedend werd vastgesteld. Illustratief is dat in 1997-1998 alleen al aan de Westkust er nog 21 territorium in de duinen werden aangetroffen (Bonte et al., 2001a). Aan de Midden- en Oostkust was deze prachtige zangvogel in de periode 1960-1995 ook een regelmatige broedvogel, onder meer in de duinbossen van De Haan-Wenduine en de Zwinbosjes te Knokke (Beidts, 1984; Lust et al., 1995). Op een Europese schaal bekeken zien we dat de Gekraagde Roodstaart vooral in West-Europa achteruit gaat (Birdlife International, 2004). Als laatste groep ten slotte bekijken we de categorie Z (zeldzame soorten). Zowel de Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta*, de Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*, de Kleine Barmsijs *Carduelis flammea* cabaret als de Sijs *Carduelis spinus* komen in het gebied slechts onregelmatig tot broeden terwijl de Cetti's Zanger en de Graszanger zich vermoedelijk een vaste stek hebben weten te verwerven.

Qua soortenrijkdom werden in de regio de laatste 15 jaar 120 à 125 soorten broedend aangetroffen. Ter vergelijking: in de laatste Vlaamse broedvogelatlas (Vermeersch G. et al., 2004) is sprake van 188 broedvogelsoorten in Vlaanderen. Dat kustduinen en hun omgeving een rijke avifauna kunnen herbergen werd ook op andere plaatsen vastgesteld. Zo telde men in 1993 aan de Oostkust in een gebied van 815 hectare 109 soorten broedvogels (Lust P. et al., 1995). In 1996 zijn in de duingebieden van Voorne (1060 ha.) en Goeree (935 ha.), respectievelijk 102 en 78 soorten al broedend vastgesteld. Inclusief de voorafgaande 25 jaren komen de aantallen respectievelijk uit op 120 en 95 soorten (Klemann, 1996). In het jaar 2000 werden in het Noordhollands Duinreservaat in een gebied van 5.359 ha. 108 broedvogelsoorten aangetroffen (Klemann & Veenstra, 2001).

We hebben ook eens de broedvogelinventarisaties van 1997/98 (Bonte et al., 1999) en 2010 vergeleken. Het ging om de volgende gebieden: Westhoekreservaat, Dynastiewijk, Oosthoekduinen (inclusief oostelijk deel Calmeynbos), Houtsaegerduinen, Noordduinen, Doornpanne, Zeebermduinen, Ter Yde, Hannecartbos, Plaatsduinen, Oostvoorduin/Monobloc en IJzermonding/Militair Domein Lombardsijde. Naar soortenrijkdom en/of diversiteit en zeldzaamheid bekleden de volgende gebieden een toppositie: het Westhoekreservaat, het complex Krakeelduinen/Calmeynbos/Oosthoekduinen/Duinzoom, het complex Zeebermduinen/Ter Yde/Hannecartbos/Plaatsduinen/Oostvoorduin en het reservaat de IJzermonding/Militair Domein Lombardsijde. Bij een vergelijking van de score aangaande de veeleisendheid (zie hiervoor o.a. Sierdsema et al., 1995) tussen gebieden die zowel in 1997/1998 als in 2010 werden geïnventariseerd voor soorten die in beide periodes voorkwamen zien we een daling van 21 %. De daling is onder meer op het conto te schrijven van de koude winter 2009/2010 en het kil voorjaar van 2010 (v.b. Blauwe Reiger, Zanglijster, Roodborsttapuit), omstandigheden in het doortrek- en/of overwinteringsgebied (v.b. Fitis, Zomertortel), algemene achteruitgang in Vlaanderen onder meer door verdroging (v.b. Nachtegaal, Wielewaal). Voor de achteruitgang van de Ekster hebben we geen duidelijke verklaring. Mogelijks is het kappen van bomen (nestboom) in bepaalde natuurgebieden hier de oorzaak van de achteruitgang. Soorten die opvallend tegen de trend ingaan zijn onder meer de Staartmees die in de bewuste periode met meer dan 300 % is toegenomen, de Tuinfluiter met een toename van 75 % en de Spotvogel met een aanwas van 40 %. Er kwamen in deze gebieden op een totaal van 90 à 95 soorten in 1997/98 en in 2010 respectievelijk 34 en 35 vrij kritische soorten voor en telkens 5 (zeer) kritische⁵. Wat de laatste categorie betreft waren dat in 1997/98 de Strandplevier, Kleine Bonte Specht, de Kerkuil, de Kuifleeuwerik en de Tapuit en in 2010 de Kleine Bonte Specht, de Middelste Bonte Specht, de Kuifleeuwerik, de Tapuit en de Orpheusspotvogel. In de andere getelde gebieden waren dit jaar nog de Slobeend, de Kleine Plevier, de Steenuil, de Oeverwaluw, de Huiswaluw en de Blauwborst als vrij kritische soorten aanwezig en als zeer kritische mogelijks de Bruine Kiekendief en de Grauwe Gors. We eindigen hier met de vaststelling dat van de 120 à 125 broedvogelsoorten die de laatste 15 jaren werden waargenomen er daarvan 61 vrij kritische soorten en 12 (zeer) kritische betroffen.

⁵ Vrij kritische soorten zijn deze die tamelijk strenge eisen stellen aan hun leefomgeving. Ze bewonen een breder spectrum aan ecotopen dan kritische soorten en hebben een vrij breed voedselspectrum. V.b.: Roodborsttapuit, Boomklever. Kritische soorten zijn deze die hoge eisen stellen aan hun leefomgeving. Deze vogels hebben een grote variatie aan vegetaties of structuren nodig of ze bewonen een beperkt aantal vegetatietypen of een vegetatietype waarvan een grote oppervlakte aanwezig moet zijn. Kritische soorten stellen hoge eisen aan hun voedsel (v.b. grote insecten, veel verschillende onkruidzaden, dood hout...). V.b. Kleine Bonte Specht. Zeer kritische soorten zijn deze die in een bepaald landschapstype vrijwel zijn uitgestorven. De meeste natuurterreinen voldoen niet meer en als ze wel nog voldoen ligt het gebied te geïsoleerd. V.b. Kuifleeuwerik.

8. Dankwoord

We hebben met veel plezier ettelijke uren gespendeerd aan het inventariseren van de diverse gebieden. We kregen toelating om te tellen van de volgende instanties: Provincie West-Vlaanderen, Agentschap voor Natuur en Bos (Hans Vansteenbrugge en Johan Lamaire), I.W.V.A. (ir. J. Verbauwhede) en de familie Houtsaeger.

Bij het verzamelen van mijn gegevens heb ik nog dankbaar gebruik gemaakt van enkele bijkomende waarnemingen van de volgende personen: René Billiau, Diederik D'Hert, Geert Spanoghe, Jacky Launoy, Johan Depotter, Robert Desaever, Koen Devos en Kris Degraeve. Gegevens die ik dan verder onderzocht (met uitz. van de gegevens omtrent de Grauwe Gors) om na te gaan of het broedgevallen betrof. Tot slot nog dank aan Koen Devos en Gerald Driessens voor het nalezen van het artikel.

9. Bibliografie

- Beidts F. (1984). Inventarisatie binnenduigebied Wenduine-De Haan. Het Fonteyntje 1-18.
- Beyen B. (1993). Enkele gegevens over broedvogels in de duinen te Middelkerke. Duinen 7 [1]: 22-28.
- Birdlife International (2004). Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Birdlife International (Birdlife Conservation Series No. 12), Cambridge, UK, 374 pp.
- Boele A. et al. (2011). Broedvogels in Nederland. Sovon-monitoringrapport 2011/01. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Bonte D. (1994). De Roodborsttapuit *Saxicola torquata* als broedvogel aan de Westkust van Vlaanderen gedurende de periode 1990-1993. Mergus 8 [2]: 79-87.
- Bonte D. & Anselin A. (1998). Broedvogels in de Westhoek- en Houtsaegerduinen [De Panne] in 1997: huidige situatie en te verwachten veranderingen bij het gevoerde beheer. Mergus 12 [3]: 69-79.
- Bonte D. et al. (2001a). Broedvogels van de kustduinen tussen Bray-Dunes (F) en Lombardsijde (B). Oriolus 67 [1]: 3-18.
- Bonte D. et al. (2001b). Monitoring van de effecten van begrazingsbeheer op vegetatie, flora en fauna van de Vlaamse natuurreservaten langs de Vlaamse kust. Deel I. Vastleggen van de uitgangssituatie en eerste monitoringsresultaten. UG & Inbo.
- Buise M.A. & Tombeur F.L.L. (1988). Vogels tussen Zwin en Saeftinghe. De avifauna van Zeeuws-Vlaanderen. Stichting N.R.I., Hulst/Gent, 360 pp.
- Castelijns H. & Van Westrienen R. (1994). De Roodborsttapuit *Saxicola torquata* in Zeeuws-Vlaanderen: status aparte ? Limosa 67: 101-108.
- Cramp S. (ed.) (1988). Stonechat In 'Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic'. Volume V. Tyrant Flycatchers to Thrushes. Oxford University Press, Oxford, pp. 737-751.
- Debruyne R. (1994). De Kuifleeuwerik *Galerida cristata* als broedvogel aan de Vlaamse Kust in 1990. Mergus [1]: 21-31.
- De Scheemaeker F. (1984). Resultaten en bespreking van de broedvogelinventarisatie van de Geelgors (*Emberiza citrinella*), de Putter (*Carduelis spinus*), de Europese Kanarie (*Serinus serinus*), de Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*), de Wielewaal (*Oriolus oriolus*) en de Groene Specht (*Pica viridis*) in Noord-West-Vlaanderen in 1983. De Roerdomp 24 [2]: 49-65.
- Devillers P. et al. (1988). Atlas van de Belgische broedvogels. K.B.I.N., Brussel, 395 pp.
- Gabriëls J. et al. (1994). Broedvogelatlas van Limburg. Veranderingen in aantallen en verspreiding na 1985. Likona, Prov. Vogelwerkgroep, Prov. Limburg, 366 pp.
- Glutz von Blotzheim U.N. (1988). Schwarzkehlen In 'Handbuch der Vögel Mitteleuropas'. Band 11/I. Passeriformes (2. Teil). Akademische Verlagsgesellschaft. Aula Verlag, Wiesbaden, pp. 447-509.
- Hermij M., de Blust G. en Sloodmaekers (2004). Natuurbeheer. Uitg. Davidsfonds i.s.m. Argus v.z.w., Natuurpunt en het IN, Leuven, 452 pp.
- Hoffmann M. et al. (2005). Evaluatie Begrazing Kustduinen 1997-2004. Onderzoek en evaluatie van de biologische gevolgen van acht jaar graasbeheer in de Vlaamse Westkustreservaten. Eindrapport. Aminal, Gent/Brussel.
- Hustings M.F.H. et al. (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, richtlijnen en verslaggeving. Pudoc, Wageningen, 495 pp.
- Hustings F. & Vermeer J. (2002). Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Verspreiding, aantallen, verandering. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis. KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, 584 pp.
- Hustings F. et al. (2006). Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht, 717 pp.

- Klemann M. (1996). Broedvogels van de duinen op Voorne en Goeree in 1996. Sovon-inventarisatierapport 96/10. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Klemann M. & Veenstra B. (2001). Broedvogels van het Noordhollands Duinreservaat in 2000. Sovon, Beek-Ubbergen.
- Lust P., De Scheemaeker F. & Gillis L. (1995). Broedvogelinventarisatie van enkele duingebieden aan de Vlaamse Oostkust (Zwinbosjes te Knokke tot de Vosseslag te De Haan) in 1993. Mergus 9: 149-450.
- Oliosio G. et al. [coord.] (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. Paris, 559 pp.
- Provoost S. et al. (2010). Permanente Inventarisatie van de Natuurreservaten aan de Kust. Eindrapport periode 2007-2010. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (19). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Rumsey D. Statistiek voor Dummies (2007), Pearson, Amsterdam, 351 pp.
- Sierdsema H. (1995). Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurreservaten. SBB-rapport 1995-1, Sovon-onderzoeksrapport 1995/04 & SBB/Sovon, Driebergen/Beek-Ubbergen.
- Teixeira R. (1979). Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland, 431 pp.
- Tombal J.-Ch. [coord.] (1996). Les Oiseaux de la Région Nord-Pas-de-Calais. Effectifs et distribution des espèces nicheuses: période 1985-1995. Héron 29: 1-336.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2011. Online rapport: www.sovon.nl/soorten.asp?euring=3100
- Verbelen D. & De Scheemaeker F. (2010). Resultaten broedvogelinventarisaties aan de Oostkust in 2008. Vogelwerkgroep Mergus.
- Vermeersch G., Devos K. & Anselin A. (2002). Soortenhandleiding Project Vlaamse Broedvogelatlas 2000-2003, nota LN 2002.2. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- Vermeersch G. et al. (2004). Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, 496 pp.
- Vermeersch G., Anselin A. & Devos K. (2006). Bijzondere broedvogels in Vlaanderen in de periode 1994-2005. Populatie-trends en recente status van zeldzame, kolonievormende en exotische broedvogels in Vlaanderen. Mededeling INBO M.2006.2. Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek, Brussel.
- Vermeersch G. & Anselin A. (2009). Broedvogels in Vlaanderen 2006-2007. Recente status en trends van Bijzondere Broedvogels en soorten van de Vlaamse Rode Lijst en/of Bijlage I van de Europese Vogelrichtlijn. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. 3, Brussel.
- Van Dijk A.J. (2004). Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Uitbergen.
- Van Dijk A.J. , Hustings F. & van der Weide M.(2004). Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. Sovon, Beek-Uitbergen.
- Vlaamse Avifauna Commissie (1989). Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding. Vlavico/I.M.P., Bornem, 439 pp.
- Vogelbescherming Nederland. 2011.
www.vogelbescherming.nl/vogels_kijken/vogelgids/zoekresultaat/detailpagina/q/vogel/19/tab/Aantal

Bruno Beyen, Oude Molenstraat 7, 8434 Westende.