

Eindrapport monitoring SBZ-V 'Kust- broedvogels te Zeebrugge-Heist' en SBZ-V 'Poldercomplex'

Resultaten van het tweede jaar



Juli 2007
Adviesnota INBO.A.2007.116

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
Kliniekstraat 25
B-1070 Brussel



inbo

instituut voor natuur- en bosonderzoek

INHOUD

DEELSTUDIE I: SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist'	5
I. Inleiding	6
II. Aantalsontwikkeling kustbroedvogels	6
II.1 Kokmeeuw	6
II.2 Stern	7
II.3 Plevieren	8
III. Broedsucces	9
III.1 Inleiding	9
III.2 Kokmeeuw	9
III.2 Visdief	9
III.3 Grote Stern	11
IV. Verstoring, predatie en mortaliteit	11
IV.1 Zoogdieren	11
IV.2 Grote meeuwen	12
IV.3 Aanvaringsslachtoffers	12
V. Vegetatie, beheer en veranderingen	13
VI. Conclusies en aanbevelingen	13
DEELSTUDIE II: Grote meeuwen te Zeebrugge	15
I. Inleiding	17
II. Werkwijze	17
II.1 Oppervlaktes van deelgebieden	17
II.2 Dichtheden van grote meeuwen	17
III. Resultaten	19
III.1 Verleden	19
III.2 Lessen uit het verleden	23
III.3 De toekomst	24
IV. Discussie	26
V. Conclusies	30
VI. Literatuur	30
VII. Bijlagen	31

DEELSTUDIE III: SBZ-V 'Poldercomplex'	33
I. Inleiding	35
II. Doel van de monitoring	35
III. Broedvogels	36
III.1 Materiaal en methoden	36
III.1.a Algemeen	36
III.1.b Practische uitvoering van de broedvogelinventarisatie	36
III.1.c Methode	37
III.1.d Gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie	38
III.1.e Habitatpreferentie	38
III.2 Resultaten	40
III.2.a Globaal overzicht van de inventarisatie-inspanning	40
III.2.b Totaaloverzicht voor het volledige studiegebied	41
III.2.c Soortbespreking: trends, verspreiding en habitatkeuze	44
III.2.d Resultaten van de broedvogelinventarisatie in de verschillende zoekzones	66
III.3 Conclusie	68
IV. Overwinterende watervogels	69
IV.1 Materiaal en methoden	69
IV.2 Resultaten	69
IV.3 Conclusie	70
V. Ganzentellingen	71
V.1 Materiaal en methoden	71
V.2 Resultaten	71
V.2.1 Aantalstrend	71
V.2.2 Verspreiding	73
V.3 Conclusie	74
VI. Flora	75
VI.1 Materiaal en methoden	75
VI.2 Resultaten	75
VII. Literatuur	76
VIII. Bijlagen	77

Deelstudie I

Evaluatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor het SBZ-V 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' tijdens het broedseizoen 2006

Eric W.M. Stienen, Wouter Courtens & Marc Van de walle



I. Inleiding

Aan de afbakening van het vogelrichtlijngedied 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' zoals voorgesteld door Courtens & Stienen (2004) en goedgekeurd door de Vlaamse Regering (Belgisch Staatsblad 12/09/2005) werden een aantal kwantitatieve en kwalitatieve instandhoudingsdoelstellingen gekoppeld. Deze stellen dat te allen tijde 22 ha hoog-kwalitatief en bewezen geschikt bevonden broedhabitat voor de verschillende sternensoorten binnen de speciale beschermingszone dient te worden voorzien. Teneinde de optimale kwaliteit van het broedbiotoop te waarborgen worden in de Bijlage II van het Besluit van de Vlaamse Regering een aantal aandachtspunten opgesomd. Voor het behalen van de kwalitatieve instandhoudingsdoelstellingen dient aandacht te worden besteed aan het behoud van dynamiek en gunstige successiestadia, opvolging en voorkoming van predatie, het beperken van effecten van windturbines, het voorkomen van wezenlijke verstoring, het verzekeren van de kwaliteit van rust- en foeraergebieden en het voorkomen van nestplaatsconcurrentie en predatie door grote meeuwen.

In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de aantalsveranderingen en de broedresultaten van kustbroedvogels in het Vogelrichtlijngedied voor kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist en wordt getoetst of er aan de instandhoudingsdoelstelling is voldaan. Tevens worden er adviezen gegeven ten aanzien van het beheer van de kolonies.

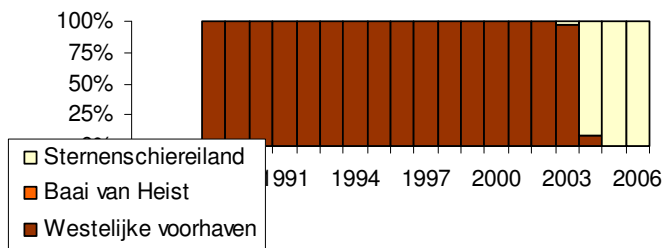
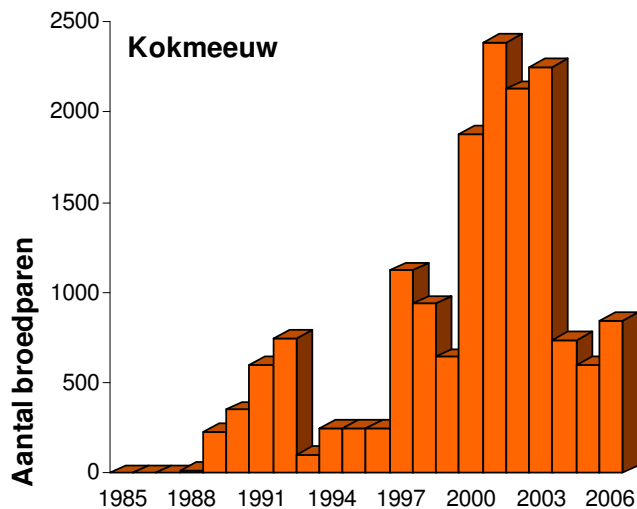
II. Aantalsontwikkeling kustbroedvogels

Hoewel veranderingen in het aantal broedparen bij kustbroedvogels geen maat hoeven te zijn voor de kwaliteit van de broedhabitat, geven ze wel zicht op de richting waarin de populaties zich ontwikkelen en kunnen als zodanig als waarschuwingssignaal dienen. Bovendien kunnen ze aanwijzingen opleveren voor intraspecifieke concurrentie of andere problemen.

II.1 Kokmeeuw

Het aantal Kokmeeuwen is indirect van belang voor Grote Sterns omdat deze laatste bij voorkeur broeden in de nabijheid van een Kokmeeuwenkolonie. De aanwezigheid van Kokmeeuwen wordt dus vooral gewenst op het Sternenschiereiland.

In 2006 is het aantal broedparen van deze soort lichtjes toegenomen (Figuur 1). De Kokmeeuw heeft voor het eerst het westelijke havengebied helemaal verlaten (hoewel dat de voorbije 2 jaar al nagenoeg het geval was) en de volledige Zeebrugse populatie kwam in 2006 op het Sternenschiereiland tot broeden.



Figuur 1. Aantalsontwikkeling van de Kokmeeuw te Zeebrugge-Heist in de periode 1985-2006 (bovenste paneel) en de verdeling van de broedparen over het Sternenschiereiland, de Baai van Heist en de westelijke voorhaven (onderste paneel).

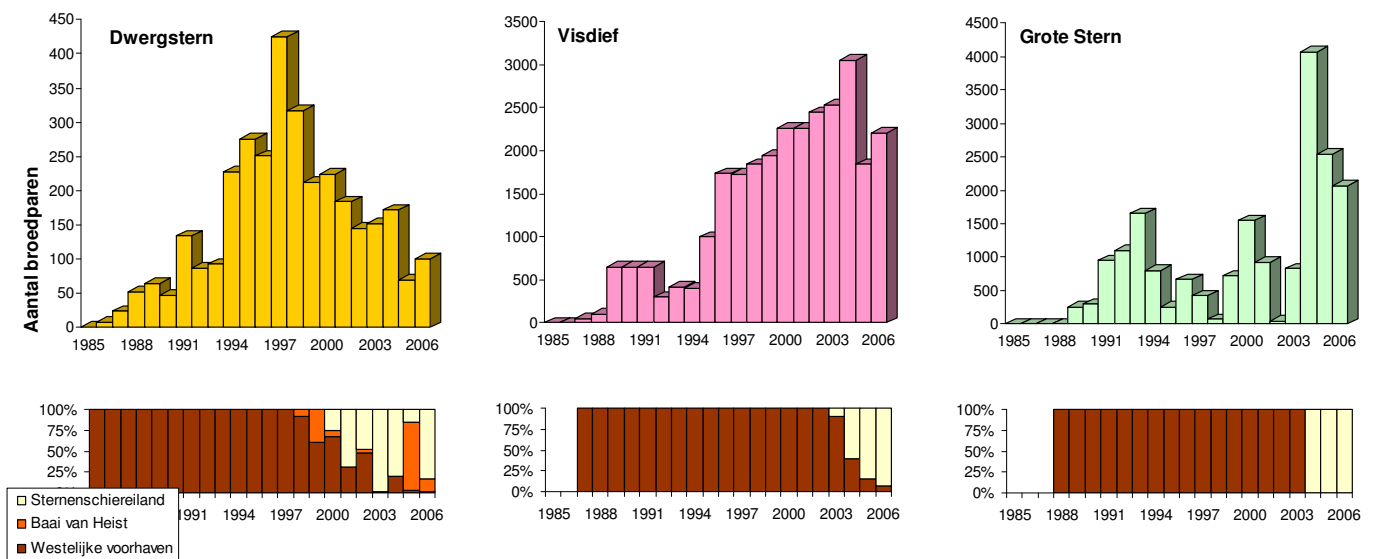
II.2 Stern

Voor Dwergstern *Sterna albifrons* en Visdief *S. hirundo* heeft de daling die in 2005 werd vastgesteld zich niet doorgezet, maar de Grote Stern *S. sandvicensis* vertoonde opnieuw een afname van het aantal broedparen (Figuur 2).

Met 101 nesten is het aantal broedparen van de Dwergstern iets gestegen ten opzichte van 2005. Echter de aantallen van de periode 1999-2004 worden nog lang niet bereikt. In eerste instantie was, net zoals vorig jaar, vooral de Baai van Heist in trek bij de Dwergsterns. Nadat tijdens een hevige storm het merendeel van de legsels op de Baai van Heist was weggespoeld, vond de hervestiging vooral plaats op het Sternenschiereiland. Ten tijde van de telling broedde 83% van de populatie op het Sternenschiereiland. In de westelijke voorhaven broedde nog maar 1 paar op de 'Banaan'.

Ook het aantal Visdieven nam iets toe ten opzichte van vorig jaar. Met 2206 broedparen is het aantal weer op het niveau van begin jaren 2000. De laatste jaren heeft de populatie zich meer en meer verplaatst naar het Sternenschiereiland (Figuur 2) en deze trend zette ook dit jaar door. In 2006 broedde bijna 93% van de Zeebrugse populatie op het Sternenschiereiland. In het westelijke havengebied werden 164 nesten geteld ten noorden van het Albert II-dok. In een eerdere fase was daar een veel grotere kolonie gevestigd (ten minste 500 nesten), maar ten tijde van de inventarisatie was een deel van die kolonie verdwenen als gevolg van verstoring en predatie door katten.

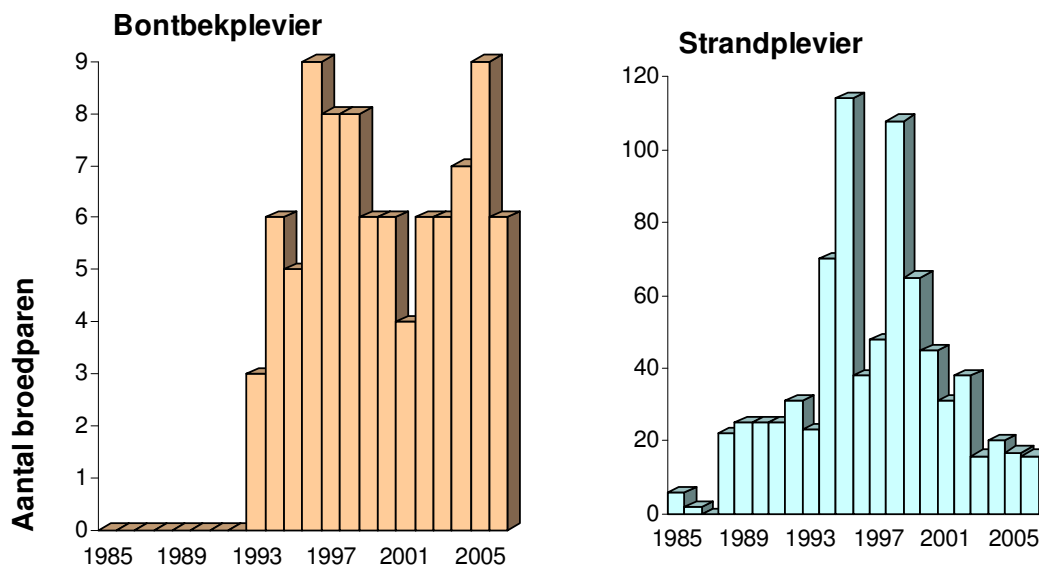
Het aantal Grote Sterns nam verder af naar 2062 broedparen in 2006. Net als de vorige twee jaar verkoos de volledige populatie van deze soort om op het Sternenschiereiland te broeden.



Figuur 2. Aantalsontwikkeling van de sternpopulaties te Zeebrugge-Heist in de periode 1985-2006 (figuren boven) en de verdeling van de broedparen over het Sternenschiereiland, de Baai van Heist en de westelijke voorhaven (figuren onder).

II.3 Plevieren

Het aantal broedparen van Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* fluctueert al jaren rond de 6 en week ook in 2006 niet af van dit patroon (Figuur 3). Van de 6 koppeltjes broedden er 4 op het Sternenschiereiland, 1 op de Baai van Heist en 1 in de westelijke haven. Het aantal Strandplevieren *C. alexandrinus* blijft sinds 2003 vrij stabiel. In 2006 kwamen van deze soort 16 koppeltjes tot broeden (9 op het Sternenschiereiland, 2 op de Baai van Heist en 5 in de westelijke haven).



Figuur 3. Aantalsontwikkeling van Bontbek- en Strandplevier te Zeebrugge-Heist in de periode 1985-2006.

III. Broedsucces

III.1 Inleiding

Het broedsucces van Kokmeeuw, Visdief en Grote Stern wordt sinds enkele jaren op een gestandaardiseerde manier gemonitord door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Dit gebeurt door een aantal nesten binnen een representatief deel van de kolonie te omheinen met kippengaas zodat de kuikens niet kunnen wegllopen van de nestomgeving (zogenaamde enclosures). Wanneer verschillende kolonies op grotere afstand worden gevormd (b.v. in de westelijke voorhaven en op het Sternenschiereiland) worden twee enclosures gebouwd. Van de nesten binnen de enclosure worden de volgende parameters gemeten: legselgrootte (*i.e.* aantal eieren per nest), uitkomstsucces (*i.e.* het percentage eieren dat uiteindelijk uitkwam), uitvliegsucces (*i.e.* het percentage kuikens dat uiteindelijk uitvliegt) en het broedsucces (*i.e.* het aantal vliegvlugge jongen per paar). De nesten binnen de omheining worden ten minste 3 keer per week gecontroleerd. Kuikens geboren binnen de omheining worden geringd om ze individueel te kunnen volgen en worden regelmatig gemeten en gewogen. Deze methode geeft perfect inzicht in de verliesoorzaken van eieren en kuikens. In de onderstaande paragrafen wordt per soort het verloop van het broedseizoen en het broedsucces besproken. Het broedsucces van de Dwergstern werd niet systematisch opgevolgd, maar er kan gesteld worden dat na een aantal jaren met zeer gering succes dit jaar toch een behoorlijk aantal kuikens het vliegvlugge stadium hebben bereikt. Het broedsucces wordt geschat op 0,5-1,0 vliegvlugge kuikens per paar.

III.2 Kokmeeuw

De Kokmeeuw was zeer productief in 2006 (Tabel 1). Er werden hoge waarden opgetekend voor zowel de legselgrootte, het uitkomstsucces en het uitvliegsucces zodat het broedsucces het hoogste was sinds het begin van de metingen. De voedselomstandigheden waren ogenschijnlijk goed en de weersomstandigheden ideaal voor opgroeiende kuikens (weinig regen). Overigens foerageren de Zeebrugse Kokmeeuwen vrijwel uitsluitend op het land en nauwelijks op zee. Brood, regenwormen en insecten vormen een groot deel van het dieet van de kuikens. De weinige vissen die werden aangetroffen (3 haringachtigen) waren naar alle waarschijnlijkheid geroofd van Grote Stern en uit de nabijgelegen kolonie.

Tabel 1. Broedbiologische parameters van Kokmeeuw gemeten binnen enclosures te Zeebrugge in de periode 2000-2006.

Jaar	Aantal gevolgde legfels	Legselgrootte	Uitkomstsucces (%)	Uitvliegsucces (%)	Broedsucces
2000	44	2,7	89		
2001	27	2,5	54	73	1,00
2002	37	2,6	77	8	0,16
2003	41	2,5	78	19	0,37
2005	29	2,8	67	45	0,86
2006	39	2,8	79	49	1,10

III.2 Visdief

Voor de Visdief is het broedseizoen nogal ambivalent verlopen. In eerste instantie waren er problemen op het Sternenschiereiland doordat een landroofdier (hoogstwaarschijnlijk een kat) veel verstoring veroorzaakte in de broedkolonie. We hebben in totaal 35 adulte Visdieven gevonden die ten prooi waren gevallen aan een landroofdier, waarvan 4 in de westelijke voorhaven. De vondsten vertoonden het klassieke beeld van predatie door een kat: enkel vleugels en soms een snavel of poot resteerden. De resten waren goed verborgen op een paar plekken – vooral in helmpollen – telkens aan de wegzijde van de Visdieven kolonie. De aanwezigheid een landroofdier werd nog bevestigd doordat er in diezelfde periode daadwerkelijk een kat is gezien in de kolonie. Tegelijkertijd was er in de vroege eilegfase een Slechtvalk actief op het Sternenschiereiland, die vooral tegen de valavond op adulte Visdieven joeg en daarbij ook meerdere malen succesvol was (8 geplukte kadavers gevonden). Plukresten van deze soort

kenmerkten zich doordat er meer resten achterbleven (vaak poten, kop en borstbeen), er geplukte veren rond het kadaver lagen, het borstbeen meestal aangevreten was en de resten in open gebied lagen; soms vergezeld van een braakbal (foto 1). Zoals gezegd was er ook in de westelijke Voorhaven was er een kat aanwezig in de Visdievenkolonie (getuige pootafdrukken en plukresten van 4 adulte Visdieven). Hier vestigden zich in eerste instantie enkele honderden Visdieven (oorspronkelijke kolonie wordt geschat op 500 nesten), maar toen de kolonie op 28 juni geteld werd, waren daar nog slechts 163 nesten van over.



Foto 1. Plukresten van een 2 adulte Visdieven achtergelaten door een Slechtvalk (foto E. Stienen).

De activiteit van de kat(ten) was duidelijk merkbaar in het gebied waar de steekproef van het broedsucces werd gedaan. Vroege legsel in dit gebied werden vaak verlaten, in veel gevallen zelfs voordat het legsel compleet was. Dit komt tot uiting in de geringe legselgrootte en vooral in het uiterst lage uitkomstsucces van de eieren (Tabel 2). Vanaf 1 juni ging het beter. De kat had ogenschijnlijk het Sternschiereiland verlaten (geen predatie meer vastgesteld en pogingen tot wegvangen van de kat waren vruchteloos). De 20 nesten die na die datum werden gelegd, hadden wel een normaal aantal eieren (legselgrootte 2,2) en het uitkomstsucces was duidelijk hoger (68%) dan dat van de 12 vroege legsel (legselgrootte 1,7 en uitkomstsucces 15%). De eerste kuikens zijn geboren na 1 juni en hadden dus geen last van predatie. Het uitvliegssucces was met 85% zelfs het hoogste ooit gemeten. Blijkbaar waren de voedselomstandigheden heel goed. Het uiteindelijke broedsucces (0,9 vliegvlugge kuikens per paar) was ondanks de verstoring door landroofdieren nog vrij hoog.

Tabel 2. Broedbiologische parameters van Visdief gemeten binnen enclosures te Zeebrugge in de periode 1997-2006.

Jaar	Aantal gevolgde legfels	Legselgrootte	Uitkomstsucces (%)	Uitvliagsucces (%)	Broedsucces
1997	78	2,4	78	50	0,9
1998	185	2,5	77	61	1,2
1999	90	2,5	78	67	1,3
2000	52	2,3	91	37	0,8
2001	35	2,3	80	74	1,4
2002	34	2,2	79	8	0,1
2003	36	2,6	87	74	1,7
2004	37	2,1	81	38	0,7
2005	25	1,9	76	37	0,6
2006	32	2,0	52	85	0,9

III.3 Grote Stern

De Grote Stern kende voor het tweede jaar op rij een slecht broedsucces. De legselgrootte was goed, maar veel individuen verlieten hun legsel in een vroeg stadium. De reden hiervoor is niet helemaal duidelijk, maar verstoring door een kat (zie ook III.2) kan hieraan debet te zijn. Ook de overlevingskansen van de jongen waren niet erg hoog (48%), maar toch duidelijk hoger dan vorig jaar toen er grote problemen waren met het voedsel. Het uiteindelijke broedsucces (0,3 uitgevlogen kuikens per paar) is echter slecht te noemen.

Tabel 3. Broedbiologische parameters van Grote Stern gemeten binnen enclosures te Zeebrugge in de periode 1997-2006.

Jaar	Aantal gevolgde legfels	Legselgrootte	Uitkomstsucces (%)	Uitvliagsucces (%)	Broedsucces
1997	110	1,5	58	13	0,1
2000	59	1,7	80		
2001	52	1,1	74	70	0,6
2002		1,1	nihil	43	nihil
2003	30	1,3	90	66	0,8
2004	35	1,5	90	52	0,7
2005	58	1,2	57	28	0,2
2006	60	1,5	47	48	0,3

IV. Verstoring, predatie en mortaliteit

IV.1 Zoogdieren

Vorig broedseizoen waren er problemen met een marterachtige (afgekloven kuikens en doodgebeten Dwergsternen), maar daarvan was in 2006 weinig merkbaar. Waarschijnlijk heeft deze de oostdam verlaten of heeft de winter niet overleefd. Wel heeft een verwilderende kat dit jaar voor veel problemen gezorgd en waren er vermoedens van de aanwezigheid van ratten op het schiereiland. De kat ving waarschijnlijk 's nachts broedende Visdieven die ze naar een nabijgelegen schuilplaats vervoerde om daar op te peuzelen. Er zijn tenminste 35 adulte Visdieven verorberd. Mogelijk nog problematischer dan de verhoogde mortaliteit, is de grote verstoring die zo'n nachtelijke bezoeker veroorzaakt onder de broedvogels. Ongetwijfeld is dit de reden voor het verlaten van veel vroege nesten van Visdief (wat vaak de beste individuen zijn) en mogelijk ook van het geringe uitkomstsucces van de Grote Stern. De aanwezigheid van landroofdieren kan aanleiding zijn om een broedgebied permanent te verlaten. Er

werd in een tussentijdse rapportage dan ook *sterk aanbevolen* dat er een inspanning wordt gedaan om de *roofdieren* tijdens de winter *weg te vangen of te verdelgen*. Ondertussen heeft het Agentschap voor Natuur en Bos enkele katten weten te vangen op het Sternenschiereiland zodat voor 2007 weinig problemen worden verwacht. Er dient onderzocht te worden hoe in de toekomst kan worden voorkomen dat grotere roofdieren het schiereiland bereiken.

IV.2 Grote meeuwen

Ook grote meeuwen hebben tijdens het broedseizoen 2006 duidelijke overlast bezorgd voor van de sternpopulatie. Er hebben 3 paren Kleine Mantelmeeuw gebroed op het Sternenschiereiland. De nesten werden onder vergunning vernietigd, maar de vogels deden telkens weer hernieuwde pogingen om een nest te bouwen (dat wederom werd vernietigd). Hun aanwezigheid trok andere broedrijpe individuen aan, waardoor er continu zo'n 10 Kleine Mantelmeeuwen op het sternenschiereiland aanwezig waren. Deze vertoonden territoriaal gedrag en duldden geen andere vogels in hun territoria. Het was duidelijk dat de aanwezigheid van de grote meeuwen voor Visdieven aanleiding was om het gebied te mijden. In de ruime omgeving van de meeuwenterritoria broeden massaal Visdieven, maar niet in een straal van ongeveer 150 m rond de territoria (waar vorig broedseizoen nog wel Visdieven en Grote Stern tot broeden kwamen). Ook op andere plaatsen in het havengebied vonden wisten zich meeuwen te vestigen. Op het Fluxys-terrein langs de oostdam kwamen 2 paren Zilvermeeuw tot broeden en ook op de Fluxys-terreinen in de achterhaven van Zeebrugge werden op een drietal geïsoleerde plaatsen broedgevallen geconstateerd (in totaal 25 paren Zilvermeeuw). Het lijkt niet meer dan logisch dat de vogels onder toenemende druk van de verstoring van hun broedgebieden in de westelijke voorhaven op zoek zijn gegaan naar alternatieve broedgelegenheid. In de nabije toekomst zijn er soortgelijke verplaatsing te verwachten, maar ditmaal waarschijnlijk massaler en gepaard gaande met grotere problemen. De meeuwen hebben dan immers nog minder alternatieven in de westelijke voorhaven dan in 2006, terwijl de druk veel groter zal zijn. Wanneer door de geplande uitbreiding van APM-Terminals de huidige kernkolonie moet verdwijnen, betekent dit dat meer dan 4600 broedparen op zoek moeten naar een nieuwe broedplaats. Er wordt daarom nogmaals *ten zeerste aangeraden* (conform Courtens & Stienen 2004) om in het westelijke havengebied afdoende maatregelen te treffen om de *bestaande meeuwenpopulatie op te vangen*. Door het vrijwaren van een gebied van bij voorkeur 30 ha in de bestaande broedgebieden kunnen massale verplaatsingen worden voorkomen en blijft de situatie beheersbaar. Indien dit niet zal gebeuren verwacht het INBO verplaatsingen van de meeuwen naar omringende gebieden en kan een onwenselijke situatie op het Sternenschiereiland ontstaan.

IV.3 Aanvaringssslachtoffers

Evenals voorgaande jaren zijn er heel wat sterns tegen de windmolens op de oostdam gevlogen. In 2006 werden in totaal 67 adulte vogels dood gevonden met verwondingen die duiden op aanvaring met de turbines. Maar liefst 94% van de slachtoffers betrof Visdieven. Dit is het hoogste aantal slachtoffers tot nu toe. Rekening houdend met het feit dat sommige slachtoffers niet worden gevonden omdat ze in het water vallen, komt dat neer op ongeveer 177 slachtoffers (Everaert 2006). Omdat de windmolens daarmee nu al drie jaar achter elkaar een significante negatieve invloed hebben op de broedpopulaties van de stern en gezien het internationale belang van de voorhaven voor stern dienen volgens de administratieve overheid (ANB) maatregelen te worden getroffen om de impact te verminderen. In een advies aan Aspiravi stelt het INBO dat middels een doordachte vernieuwing van het windpark verwacht kan worden dat de impact op de stern sterk verminderd (Everaert 2006). Er wordt daarom *geadviseerd het windpark zo snel mogelijk te vervangen* en in de tussentijd te sterven naar een beperking van het aantal slachtoffers. Wanneer uit de monitoring blijkt dat er na vervanging van de windmolens sprake is van een win-win-situatie (meer energie opbrengst en geen significante negatieve effecten op de stern) komt men aldus tegemoet aan de instandhoudingsdoelstellingen.

V. Vegetatie, beheer en veranderingen

Het schiereiland is qua vegetatie en vorm optimaal ingericht voor het broedseizoen 2007, maar van onvoldoende omvang om de sternpopulatie van Zeebrugge-Heist duurzaam te herbergen. In de westelijke voorhaven resteert geen broedgebied meer voor stern, zodat er de komende jaren een tekort is van 13 ha. Zelfs wanneer onmiddellijk wordt besloten tot verdere opspuiting zal het gebied de komende jaren ongeschikt zijn omdat de vegetatie zich eerst enkele jaren moet ontwikkelen.

Er wordt dientengevolge nu en in de nabije toekomst niet voldaan aan de verplichtingen zoals opgesteld voor de instandhouding van de sternpopulatie. Dit stemt niet overeen met het Besluit van de Vlaamse regering van 22 juli 2005 houdende de definitieve vaststelling van het gebied "Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist" dat in aanmerking komt als speciale beschermingszone in toepassing van de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (B.S. 12 september 2005) en is dus in strijd met de richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

VI. Conclusies en aanbevelingen

In het broedseizoen 2006 hebben katten en een Slechtvalk voor overlast gezorgd voor de sternpopulatie in het Vogelrichtlijngebied Zeebrugge-Heist. Inmiddels zijn er maatregelen getroffen en zijn de landroofdieren weggevangen. Het is echter wenselijk dat er dat de mogelijkheid onderzocht wordt om terrein af te schermen tegen landroofdieren zoals katten en marterachtigen. Predatie door Slechtvalken moet als een natuurlijk gegeven worden geïnterpreteerd.

In het broedseizoen 2006 hebben meeuwen voor het eerst voor enige overlast gezorgd op het Sternschiereiland. Hoewel het broedsucces van de stern niet negatief werd beïnvloedt door de meeuwen, was er ondanks het geringe aantal grote meeuwen (10 individuen) sprake van nestplaatsconcurrentie met Visdieven. De huidige ontwikkelingen in het westelijke havengebied zijn van die aard dat wanneer er geen maatregelen worden getroffen er in de nabije toekomst massale verplaatsingen van meeuwen alsmede een toename van de overlast op de sternpopulatie vallen te verwachten.

De mortaliteit van adulte stern als gevolg van aanvaringen met de windturbines langs de oostdam is al 3 jaar op rij zo hoog dat er sprake is van een significant negatieve impact op de sternpopulatie. Vervanging van het windpark zou een win-win-situatie kunnen opleveren.

Het oppervlakte geschikt broedgebied voor stern in het havengebied is gevoelig kleiner dan hetgeen voorop wordt gesteld in de instandhoudingsdoelstellingen. Er ontbreekt een oppervlakte van 13 ha. Er wordt aldus niet voldaan de instandhoudingsdoelstellingen.

Deelstudie II

Veranderingen in het broedbestand van Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw te Zeebrugge in het verleden en te verwachten veranderingen in de nabije toekomst

Adviesnota INBO.A.2007.69

Eric W.M. Stienen, Nicolas Vanermen en Wouter Courtens



I. Inleiding

Het INBO is gevraagd om een inschatting te maken van de toekomstige verplaatsingen van de grote meeuwen in de voorhavens van Zeebrugge. Er dient onderzocht te worden waar de huidige meeuwenpopulatie in de nabije toekomst gehuisvest kan worden zonder dat de verhuis voor problemen zal zorgen voor de sterrenpopulatie. Centraal daarbij staat dat de huidige kerngebieden waar de meeuwen broeden (te weten 'de groene vallei en omgeving' en 'de terreinen van APM') in de komende jaren zullen verdwijnen.

De economische ingebruikname van de kerngebieden zou gefaseerd kunnen gebeuren zodat de meeuwen kans zouden hebben om zich in stappen te verplaatsen. De 'groene vallei en omgeving' zou ten vroegste na het broedseizoen 2008 verdwijnen en de APM-terreinen ten vroegste na het broedseizoen 2007 (cf communicatie Maatschappij van de Brugse Zeevaartinrichtingen N.V.). Net nadat de berekeningen voor deze studie waren beëindigd, bleek echter dat deze afspraken niet gehandhaafd waren. Daardoor moet de onderhavige studie op korte termijn veeleer als een case-studie worden gezien in plaats van als een realistisch scenario voor de nabije toekomst. Op iets langere termijn (2010) geeft de studie wel een realistische benadering van de veranderingen.

De onderhavige studie over van de verplaatsingen van de grote meeuwen beperkt zich tot de voorhavens omdat Maatschappij van de Brugse Zeevaartinrichtingen N.V. voor de achterhaven geen gedetailleerde planning wist voor te leggen van de gebieden die in de toekomst zullen overblijven als potentieel broedgebied voor meeuwen. Veel verschil zal dit echter niet maken omdat de resterende gebieden in de Zeebrugse achterhaven van Zeebrugge sowieso al weinig geschikt zijn als broedgebied vanwege hun ligging, afstand tot de huidige broedgebieden en de aanwezigheid van de vos. De meeuwen hebben sinds 2004 de achterhaven nagenoeg helemaal verlaten, vermoedelijk als gevolg van de aanwezigheid van vossen.

II. Werkwijze

II.1 Oppervlaktes van deelgebieden

De voorhavens van Zeebrugge werd onderverdeeld in een aantal deelgebieden. Het betreft gebieden die duidelijk fysisch van elkaar gescheiden zijn/waren en in potentie elk een eigen subkolonie van meeuwen kunnen/konden herbergen. Elk deelgebied, ongeacht of het al dan niet gebruikt wordt door de meeuwen, werd nauwkeurig gedigitaliseerd in ArcGis waarbij gebruik is gemaakt van de meest recente orthofoto's gemaakt in 2005.

II.2 Dichtheden van grote meeuwen

Er is primair gebruik gemaakt van de tellingen van het aantal broedparen van Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw uitgevoerd door het INBO in de jaren 2000-2006 (zie Tabel 1 voor een overzicht van het aantal broedparen per soort). De meeuwentellingen werden telkens uitgevoerd per deelgebied (zie Bijlage 1, voor de situering en de benaming van de deelgebieden). Aan elk deelgebied werd een score toegekend voor habitatgeschiktheid (Tabel 2). Deze score betreft een inschatting van een combinatie van factoren, zijnde: de geschiktheid als biotoop, de openheid, de aaneengeslotenheid en de verstoring in het desbetreffende deelgebied. Het scoren van de habitatgeschiktheid werd gedaan door drie experts die goed bekend zijn met de situatie ter plaatse. Aan elk deelgebied werd een score van 1 tot 3 toegekend, waarbij een deelgebied met score 3 als suboptimaal werd beschouwd (bijvoorbeeld de westdam) en een gebied met score 1 als optimaal (bijvoorbeeld de APM-terreinen in 2006). De score van een gebied kan van jaar op jaar veranderen. De Kleine Vlake kreeg in 2004 en 2005 bijvoorbeeld een score 3 toegekend. In 2006 werd slechts een score 1 toegekend omdat dit deelgebied toen qua vegetatie en openheid/aaneengeslotenheid sterk was gedevalueerd.

Tabel 1. Het aantal broedparen van de Zilvermeeuw en de Kleine Mantelmeeuw in de voorhaven van Zeebrugge in de periode 2000-2006.

Jaar	Zilvermeeuw	Kleine Mantelmeeuw
2000	1070	1180
2001	1184	2695
2002	953	3404
2003	1479	4164
2004	1986	4515
2005	1872	4321
2006	1732	4573

Tabel 2. Scores van habitatgeschiktheid toegekend aan de verschillende door grote meeuwen bezette deelgebieden in de periode 2004-2006 (1 = zeer geschikt, 2 = minder geschikt, 3 = weinig geschikt).

Deelgebied	2004	2005	2006
apm (16, 17, 18, 19, 20)	1	1	1
gebied 23	2	2	2
spoor (5, 6, 13, 14, 15)	2	2	2
westdam (4)	3	3	3
kleine vlakte (2, 8a, 8b)	1	1	3
groene vallei (9, 10, 11, 12)		2	2
blauwstaartbergjes (24)			2

Tabel 3. Gemiddelde dichtheid, standaarddeviatie, minimum dichtheid, maximum dichtheid en steekproefgrootte per klasse van habitatgeschiktheid.

Habitatgeschiktheid	Gemiddelde	SD	Minimum	Maximum	Steekproefgrootte
1	149,9	47,9	111,0	218,4	5
2	49,4	24,7	15,2	104,0	9
3	20,4	9,7	8,4	31,2	4

Vervolgens is voor elke klasse van habitatgeschiktheid de gemiddelde broedvogeldichtheid berekend (Tabel 3). Voor het gemak wordt hierna gerekend met een afgeronde waarde van de gemiddelde dichtheid, namelijk respectievelijke dichtheden van 150, 50 en 20 meeuwen per ha voor deelgebieden met habitatgeschiktheid 1, 2 en 3. Ook wordt gebruik gemaakt van de maximale dichtheid om uitspraken te kunnen over de dichtheid van meeuwen bij maximale bezetting. Ook hier werden afgeronde waardes gebruikt van 220, 100 en 30 meeuwen per ha voor de respectievelijke habitatgeschiktheid van 1, 2 en 3.

Ten slotte kregen ook deelgebieden die niet of nauwelijks gebruikt werden als broedgebied een habitatgeschiktheidsscore toegekend. In de periode 2004-2006 werd dit gedaan om meer inzicht te krijgen in de beslissingen die de Zeebrugse meeuwen hebben genomen als ze gedwongen werden zich te verplaatsen. Ook naar de toekomst toe werd getracht om van elk deelgebied een inschatting te maken van de te verwachten veranderingen in oppervlakte, openheid, vegetatie etc.. Op die manier kon voor de periode 2007-1010 aan elk deelgebied een habitatgeschiktheidsscore worden gegeven (zie de daaraan gekoppelde dichtheden in Tabel 4).

III. Resultaten

III.1 Verleden

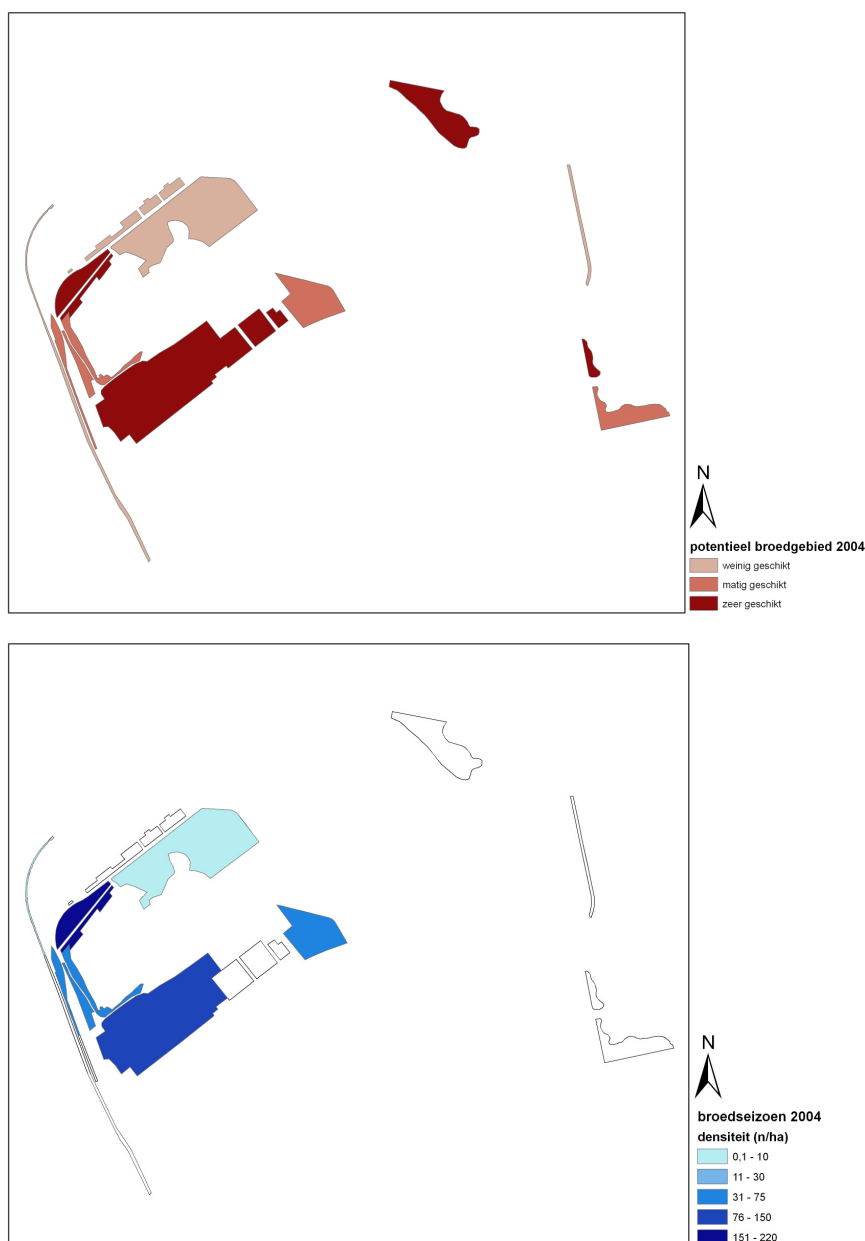
Teneinde de toekomstige gedragingen van de meeuwen op een realistische manier te kunnen voorspellen dient men eerst te weten welke beslissingen meeuwen nemen indien ze gedwongen worden zich te verplaatsen. Om daar meer inzicht in te krijgen hebben we allereerst de veranderingen in de meeuwenstand en de verplaatsingen van de meeuwen in de periode 2004-2006 onder de loupe genomen. Hierna volgt eerst een korte bespreking daarvan. Voor elk jaar wordt het areaal aan beschikbaar broedgebied vergeleken met de deelgebieden die daadwerkelijk door de meeuwen werden ingenomen. Telkens worden de veranderingen ten opzichte van een eerder jaar en de beslissingen van de meeuwen kort toegelicht.

Broedseizoen 2004 In 2004 was er in totaal 124,9 hectare broedgebied beschikbaar voor de grote meeuwen (Figuur 1). Vooral de voormalige FCT-terreinen ten zuiden van het Albert II-dok, de "Kleine Vlakte", het Sternenschiereiland en een het noordelijke deel van VNR Baai van Heist waren qua vegetatie, aaneengeslotenheid en openheid in potentie zeer geschikte broedgebieden voor grote meeuwen. De overige terreinen ten noorden van het Albert II-dok waren nog nauwelijks geschikt omdat er bijna geen vegetatie stond. Het waren nagenoeg kale zandvlaktes. Het zuidelijk deel van VNR Baai van Heist, de gebieden rond het spoor en "gebied 23" werden minder geschikt bevonden omdat ze te versnipperd waren of minder geschikt qua vegetatie.

De beide meeuwensoorten staan bekend om hun sterke mate van plaatstrouw en dat kenmerkt ook de Zeebrugse populatie. Grote meeuwen kunnen vrij oud worden (tot meer dan 40 jaar) en paren blijven vaak hun hele leven bij elkaar. Paren bezetten territoria en verdedigen die fel tegen nieuwkomers. Binnen een kolonie bestaat er een hechte sociale structuur. Eenmaal een broedpaar een plaatsje heeft bevochten binnen die structuur heeft het er alle belang bij om dit te behouden.

De hoge mate van nestplaatstrouw en het sociale karakter van de meeuwen komen tot uiting in Figuur 1. De meeuwen bezetten in 2004 niet zozeer alle potentieel geschikte gebieden, maar bleven vooral broeden op locaties waar ze al eens gebroed hadden. Nieuwkomers sloten zich het liefst aan bij bestaande kolonies en vaak aan de randen daarvan. Zeer geschikte gebieden in het oostelijke havengebied (Sternschiereiland en Baai van Heist) werden dan ook niet bezet. In plaats daarvan kozen de meeuwen ervoor om hun nesten te bouwen in de deelgebieden waar ze in de voorbije jaren met succes hadden gebroed.

De hoogste dichtheden werden in 2004 bereikt op de Kleine Vlakte, een gebied dat van oudsher als kerngebied dienst deed. Ook in een tweede kerngebied (dat echter iets later in gebruik werd genomen dan de Kleine Vlakte), namelijk de voormalige FCT-terreinen en directe omgeving (tegenwoordig APM), werden redelijk hoge dichtheden opgetekend. Op de FCT-terreinen was al enkele jaren sprake van een verdere uitbreiding van het broedgebied, zowel in noordelijke als in noordoostelijke richting. Ook in 2004 breidde de kolonie zich iets verder uit. In het grote gebied noordoostelijk van de dichtbezette Klein Vlakte (gebieden 10, 11 en 12 Bijlage I) kwamen in 2004 voor het eerst meeuwen tot broeden. Hier werden echter heel lage dichtheden opgetekend omdat het terrein nog erg ongeschikt was qua vegetatie.

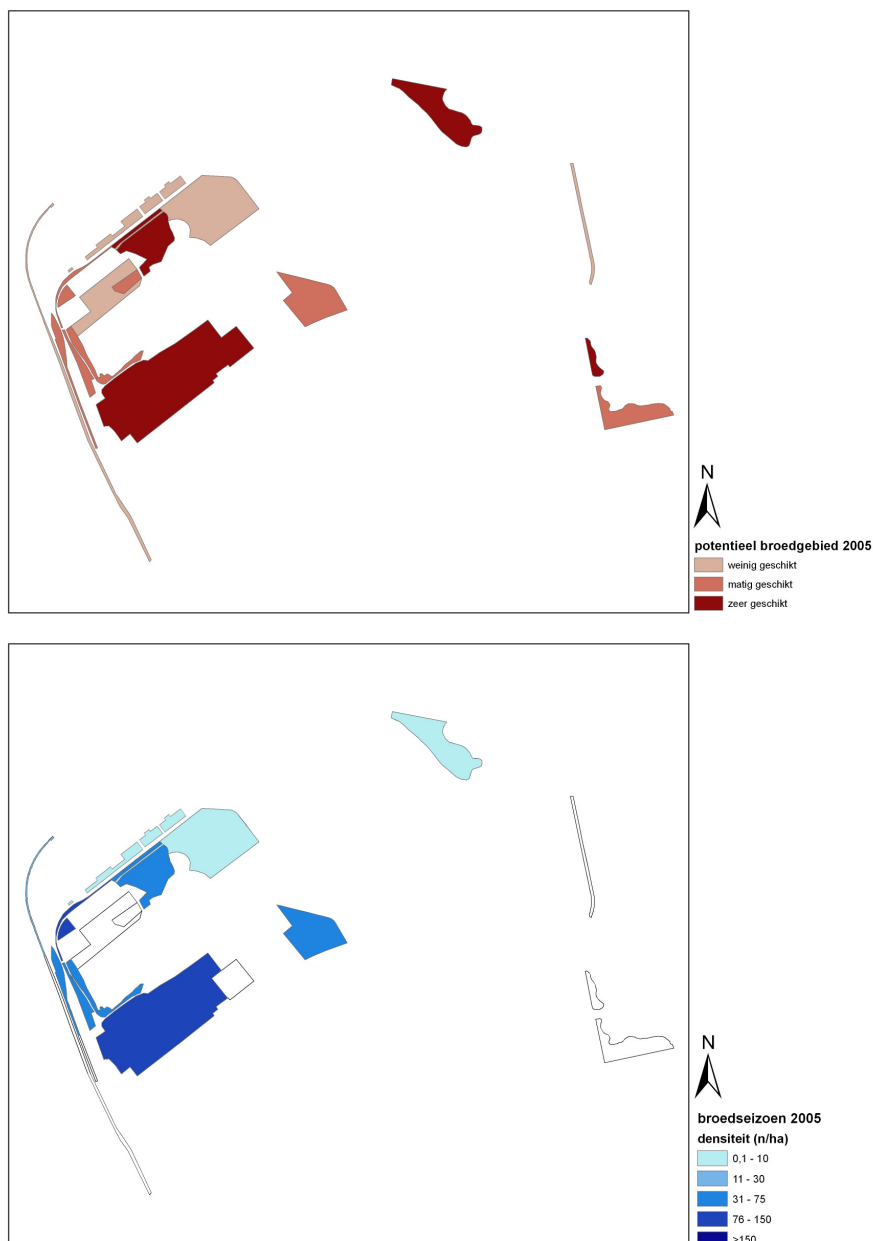


Figuur 1. Potentieel broedgebied en geschiktheid ervan in de voorhavens van Zeebrugge in 2004 (figuur boven) en de werkelijke bezetting door grote meeuwen (figuur beneden). Het Sternenschiereiland was in 2004 feitelijk kleiner dan in deze figuren wordt gesuggereerd. Voor de modelberekeningen is uitgegaan van de werkelijke oppervlakte van 6,5 ha.

Broedseizoen 2005 Ten opzichte van 2004 was er in 2005 veel veranderd in het westelijke havengebied. Op de eerste plaats was het belangrijkste kerngebied 'de Kleine Vlakte' nagenoeg helemaal verworpen tot 'weinig geschikt broedgebied'. Daar werd volop gebouwd aan nieuwe bedrijventerreinen, parkings en loodsen. Ook was een deel van de oude FCT-terreinen (gebieden 19, 20 en 21) verhard en volledig ongeschikt geworden als broedgebied. Het gebied meteen ten noordoosten van de Kleine Vlakte (met name gebied 11) – de zogenaamde 'Groene Vallei' – daarentegen, was voor het eerst geschikt als broedgebied. De vegetatie had zich hier goed ontwikkeld, er was wat reliëf in het gebied aangebracht en er waren voldoende drink-, poets- en rustplaatsen aanwezig. In het oostelijke havengebied was het Sternenschiereiland uitgebreid. De totale oppervlakte aan potentieel broedgebied was nauwelijks veranderd en bedroeg nu 128, 5 ha (Figuur 2 boven). Echter plaatselijk was de kwaliteit sterk achteruitgegaan en een belangrijk kerngebied was verdwenen.

De meeuwen reageerden op 3 manieren op het verdwijnen van het kerngebied (bevindingen gebaseerd op gedetailleerde observatie van gekleurde individuen en bezetting van de verschillende

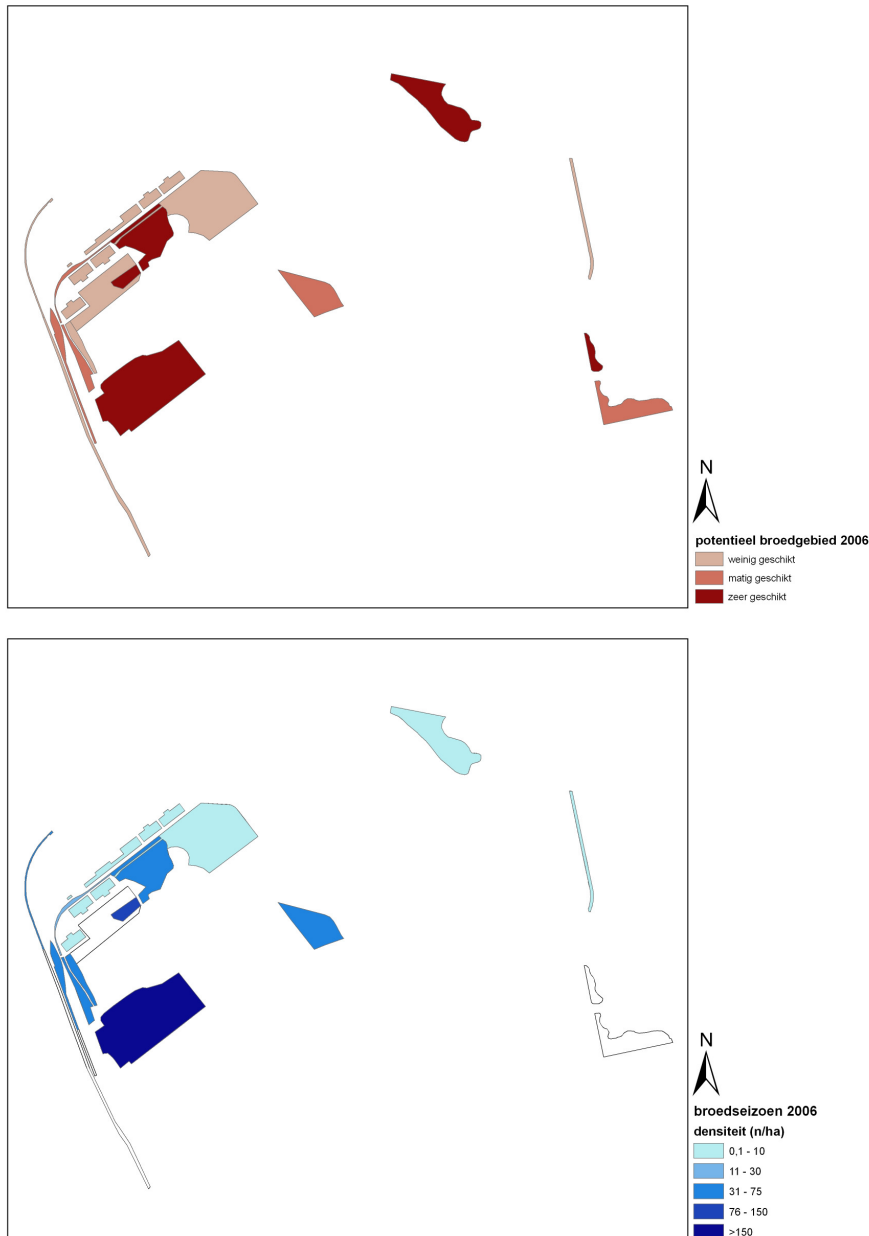
deelgebieden). Een eerste groep sloot zich aan bij de grote kolonie die op de oude FCT-terreinen was gevestigd. Daar nam de dichtheid toe van 111 naar 128 broedparen per hectare. Een tweede groep koloniseerde nieuwe broedgebieden in de directe nabijheid. Daarbij waren de gebieden het dichtst bij het verdwenen broedgebied duidelijk het meest in trek. De 'Groene Vallei' werd redelijk goed bezet (34 broedparen per ha). Daarentegen werd het eveneens geschikte Sternenschiereiland nagenoeg ontzien, alhoewel hier toch ook het eerste koppeltje tot broeden kwam. Een ander deel van de verstoorde meeuwen volhardde en probeerde toch in hun oude gebied te broeden. Ze waren aangewezen op allerlei resterende stukjes groen, maar ook werden heel wat nesten gevonden op het asfalt, op en zelfs in de in aanbouw zijnde loodsen. Voor het eerst werd er op daken van gebouwen gebroed, hoewel de bezettingsgraad daar een stuk minder was dan in de nabij gelegen grazige stukken op de grond (vergelijk bijvoorbeeld het kleine reststukje van de 'Kleine Vlakte' en de 'Groene Vallei' in Figuur 2 onder).



Figuur 2. Potentieel broedgebied en geschiktheid ervan in de voorhaven van Zeebrugge in 2005 (figuur boven) en de werkelijke bezetting door grote meeuwen (figuur beneden).

Broedseizoen 2006 In 2006 hadden zich wederom belangrijke veranderingen voorgedaan ten opzichte van 2005 (Figuur 3 boven). Op de eerste plaats werd het noordoostelijke deel van de oude FCT-terreinen nu door APM gebruikt als bedrijventerrein. Het grootste deel van het gebied was geasfalteerd of op een andere manier verhard en een deel van gebied 18 was verloren als broedgebied. Van het uiterst noordoostelijk puntje, het zogenaamde 'gebied 23', resteerde nog maar een gedeelte. Rond het spoor was eveneens een deel van het broedgebied verdwenen als gevolg van de aanleg van een kaaimuur aldaar (gebieden 6, 14 en 15). Hierdoor was de totale oppervlakte potentieel broedgebied afgenomen van 128,5 naar 111,0 ha. Anderzijds waren de gebieden 'Groene Vallei' en het deel ten zuidoosten daarvan (gebied 24) door uitbreiding en veranderingen in de vegetatie meer geschikt geworden.

Het resultaat van deze veranderingen was wederom een condensatie in de bestaande broedgebieden en niet zozeer een verspreiding naar nieuwe broedgebieden (Figuur 3 onder). De dichtheid op het APM-terrein nam toe van 128 naar 181 broedparen per ha. Daarmee was het APM-terrein verreweg het belangrijkste broedgebied. Ook in de kleinere broedgebieden (gebied 23, het resterende gebied rond het spoor, langs de westdam en in de Groene Vallei) nam de dichtheid toe, hoewel in mindere mate dan op de APM-terreinen. Anderzijds zien we weer dat een deel van de verstoorde broedvogels zich verplaatste naar nieuwe gebieden. Net als in 2005 waren het vooral de dichtst bijzijnde gebieden die gekoloniseerd werden. Ditmaal werd het reliëfrijke gebied meteen ten zuidoosten van de Groene Vallei (gebied 24) en ook de bermen van het zandweggetje naar gebied 24 massaal in bezit genomen. Net zoals in 2005 besloot een beperkt aantal broedparen om zich verder te verplaatsen of om zich naar nabijgelegen, doch suboptimale gebieden te verplaatsen. Op het Sternenschiereiland en op de daken van gebouwen nam de bezettingsgraad toe. Voor het eerst broedde er een koppeltje op de kiezelstrook bij Fluxys (oostdam). Zelfs in een drietal marginale gebieden in de achterhaven kwamen meeuwen tot broeden. Ook zijn er aanwijzingen dat er een gekleurd individu is uitgeweken naar Oostende en een ander naar Gent (op deze laatste locatie werd het individu weliswaar niet broedend aangetroffen).



Figuur 3. Potentieel broedgebied en geschiktheid ervan in de voorhaven van Zeebrugge in 2006 (figuur boven) en de werkelijke bezetting door grote meeuwen (figuur beneden).

III.2 Lessen uit het verleden

Op basis van de hierboven geschetste veranderingen kunnen we enkele conclusies trekken over de gedragingen van de meeuwen die van groot belang zijn om de gedragingen in de toekomst te kunnen voorspellen:

1. *Bij verlies aan een broedgebied sluiten de verstoorde meeuwen zich het liefst aan bij een bestaande kolonie in de directe nabijheid van de verstoorte kolonie.*
2. *Kolonisatie van nieuwe gebieden wordt vooral gedicteerd door de afstand tot het oorspronkelijke broedgebied en de habitatgeschiktheid van de nieuwe gebieden.*
3. *Concentratie/condensatie en opvang van grote meeuwen in bestaande broedgebieden is heel goed mogelijk zonder dat dit al te veel gevolgen heeft in nabijgelegen gebieden. Voorwaarden voor concentratie zijn evenwel dat het concentratiegebied voldoende groot is en al een bewezen geschikt heeft als broedgebied.*

III.3 De toekomst

Met de bovenstaande kennis over de beslissingen van de Zeebrugse meeuwen en met gebruikmaking van de gekende oppervlaktes van de verschillende deelgebieden is het vervolgens mogelijk om een realistisch beeld te schetsen voor de nabije toekomst. Daarbij was het vooropgestelde scenario dat de huidige kernkolonies op APM en in de Groene Vallei gefaseerd zouden verdwijnen, zodat vanaf 2009 alleen nog de wegbermen, de daken van gebouwen, groenstroken etc. zouden overblijven als broedgebied in de westelijke voorhaven. Tevens wordt verondersteld dat tegen 2010 het Sternenschiereiland is uitgebreid tot 22 ha.

Broedseizoen 2007 Naar verwachting zal er in 2007 weinig veranderen ten opzichte van 2006. Alleen het gebied rond het spoor zal verder worden ontwikkeld en grotendeels ongeschikt worden als broedgebied. Anderzijds zal het gebied rond 'de banaan' meer geschikt worden als broedgebied ivm de afwerking van de kaaimuur aldaar. Hierdoor zou het areaal aan potentieel broedgebied zelfs licht toenemen tot 115,4 ha (Tabel 4). Het valt te verwachten dat, net als in 2006, de vernietiging van broedgebied rond het spoor vooral zal leiden tot een verdere toename van de dichtheid op APM en in de Groene Vallei. Ook kan men ervan uitgaan dat de populatie in de Groene Vallei zich uitbreidt naar het noordoosten als gevolg van een verbeterde vegetatiedekking aldaar. Wederom zal een beperkt aantal broedparen besluiten tot kolonisatie van andere gebieden. Een verdere, doch lichte toename op het Sternenschiereiland, langs de oostdam en op de daken ligt in de lijn der verwachting. Ook op de Baai van Heist mag men één of enkele broedgevallen verwachten. Volgens het model zou het westelijke havengebied in totaal 7491 koppels kunnen herbergen (Tabel 4) en lijkt er zich geen probleem voor te doen.

Broedseizoen 2008 Voor het broedseizoen 2008 werd aangenomen dat de APM-terreinen volledig zouden zijn geasfalteerd of anderzijds verhard (inclusief gebied 23), maar dat daarentegen de gebieden ten noorden van het Albert II-dok ondertussen meer geschikt zouden zijn als broedgebied voor grote meeuwen. Het areaal aan broedgebied zou dan gereduceerd zijn tot 82,3 ha, waarvan 64,4 ha gelegen is in het westelijke havengebied. In principe zou dat groot genoeg kunnen zijn om de hele meeuwenpopulatie op te vangen, ware het niet dat een deel van de gebieden niet erg geschikt zal zijn als broedgebied. Op de daken van de gebouwen zullen geen hoge dichtheden bereikt worden omdat ze niet over de volledige oppervlakte geschikt zijn als broedgebied (randeffecten, koepels etc. waar geen meeuwen broeden), er geen lengtelatten zijn voorzien, sommige daken een te steile helling hebben en omdat er quasi geen vegetatie op groeit (ook geen mossen of korstmossen). De westdam, de restgebieden rond het spoor en de luzernestroom zullen weinig geschikt zijn omdat het langgerekte stroken betreft (koloniegevoel ontbreekt) waar bovendien een hoge verstoringsgraad heerst (veel vrachtverkeer, parkeren van vrachtwagens etc.). Tenslotte zal het nieuw opgespoten gebied langs de kaaimuur nog te zandig zijn om als broedgebied te dienen.

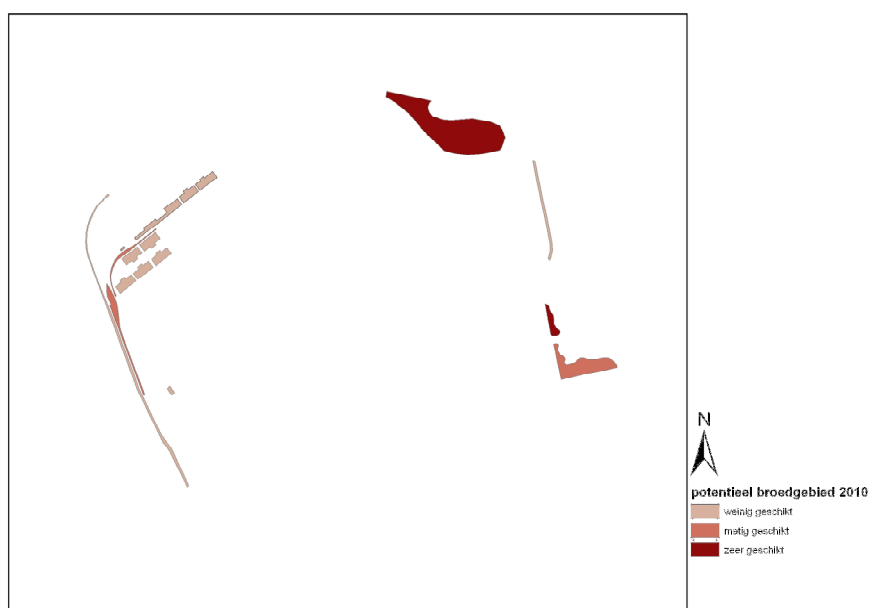
Toch zullen volgens onze berekeningen vooral vanwege de geschiktheid en de oppervlakte van de gebieden rond de Groene Vallei (9, 10, 11 en 12) nog 3262 paren in het westelijke havengebied kunnen broeden. Dat impliceert echter dat er reeds in 2008 ruim onvoldoende broedgelegenheid zou zijn voor de hele meeuwenpopulatie. Ongeveer de helft van de populatie zou op zoek moeten naar nieuwe broedgelegenheid. Een groot deel daarvan kan, hoewel ongewenst, in potentie terecht op het Sternenschiereiland en het VNR de Baai van Heist. Dat zou betekenen dat het volledige havengebied (west en oost) in potentie zo'n 5300 broedparen kan herbergen in 2008 (Tabel 4). Met andere woorden: zelfs als het broeden op het Sternenschiereiland en de Baai van Heist zou worden getolereerd, zouden nog ongeveer 1000 koppels op zoek moeten naar een nieuwe broedplaats. Naar analogie van het veleden zullen veel verstoorde meeuwen waarschijnlijk eerst een seizoen hun oude territorium blijven bezetten (geasfalteerd of niet, voorzien van een container of niet) en pas in het jaar daarna op zoek gaan naar een nieuwe broedplaats.

Tabel 4. Modelresultaten die per deelgebied de oppervlakte (opp), de dichtheid (dens) en het potentieel aantal broedparen van grote meeuwen (NBP) weergegeven voor 2007, 2008 en 2010. In de meeste rechtse tabel wordt een optimaal scenario geschetst voor 2010 waarbij als uitgangspunt geldt dat in elk deelgebied de habitat wordt aangepast zodat er maximale dichtheden kunnen broeden.

Deelgebied	2007			2008			2010			2010 optimalisatie		
	opp	dens	NBP	opp	dens	NBP	opp	dens	NBP	opp	dens	NBP
Havengebied												
apm (16, 17, 18, 19, 20, 23)	33,1	150	4967									
spoor (5, 6, 13, 14, 15)	1,9	50	95	1,9	50	95	1,9	50	95	1,9	100	189
luzernestrook ten oosten van sp	3,3	20	67	3,3	20	67	3,3	20	67	3,3	100	333
westdam (4)	0,8	20	17	0,8	20	17	0,8	20	17	0,8	30	25
kleine vlakte (2)	1,0	20	19	1,0	50	48	1,0	50	48	1,0	220	210
groene vallei (11)	9,1	150	1361	9,1	150	1361						
grote vlakte_deel (24*)				12,3	20	246						
grote vlakte (12, 24)	38,3	20	766	23,6	50	1180						
kieselstrook Fluxys	1,7	20	34	1,7	20	34	1,7	20	34	1,7	30	51
daken	8,3	20	166	10,8	20	215	10,8	20	215	10,8	100	1075
Vogelrichtlijgebied												
Baai van Heist N	1,3	150	198	1,3	150	198	1,3	150	198	1,3	220	290
Baai van Heist Z	6,3	50	314	6,3	50	314	6,3	50	314	6,3	100	627
Sternenschiereiland	10,3	150	1543	10,3	150	1543	22,0	150	3300	22,0	220	4840
Totaal	115,4		9546	82,3		5317	49,1		4286	49,1		7641
Havengebied	97,5		7491	64,4		3262	19,5		475	19,5		1884
Vogelrichtlijgebied	17,9		2055	17,9		2055	17,9		3811	17,9		5757

* In 2008 is de Grote Vlakte onderverdeeld in twee stukken elk met hun eigen habitatgeschiktheid.

Broedseizoen 2010 Tegen 2010 zouden ook de gebieden ten noorden van het Albert-II-dok economisch zijn ontwikkeld en zou nog 19,5 ha broedgebied overblijven in het westelijke havengebied (Tabel 4 en Figuur 4); broedgebied dat bovendien vrijwel volledig van ondergeschikte kwaliteit is. Het betreft reststroken rond het spoor, bermten langs de westdam en daken van gebouwen. Volgens onze berekeningen kunnen hier in totaal 475 paren broeden. Wanneer deze gebieden bovendien nog optimaal zouden worden ingericht (inrichting van de daken met vegetatie en pannelatten, aanpassen luzernestrook, verhinderen van het parkeren door vrachtverkeer in wegbermen etc.) zouden maximaal 1884 broedparen geherbergd kunnen worden in het westelijke havengebied. Tegen 2010 heeft het westelijke havengebied dus zijn aantrekkingskracht grotendeels verloren. Daarentegen zouden in het oostelijk havengebied grote geschikte terreinen liggen in de vorm van het Sternenschiereiland en het VNR Baai van Heist (Figuur 4).



Figuur 4. Potentieel broedgebied en geschiktheid ervan in de voorhaven van Zeebrugge in 2010.

IV. Discussie

Uit het bovenstaande blijkt duidelijk dat: de voorziene ecologische infrastructuur in het westelijke havengebied (zelfs wanneer daar reststroken en daken bij worden gerekend, én zelfs wanneer die in optimale toestand zouden worden gebracht) bijlange na niet volstaat om de huidige populatie van Kleine Mantelmeeuw en Zilvermeeuw te herbergen. Naar alle waarschijnlijkheid kunnen er op de middellange termijn minder dan 500 broedparen terecht in het westelijke havengebied van Zeebrugge. De overige 6000 paren zullen elders broedgelegenheid moeten vinden. Naar analogie van voorbeelden in de ons omringende landen bestaat er de mogelijkheid dat het uitzwermen van die 12000 individuen voor grote sociale en ecologische kunnen gaan zorgen.

In het voorgaande hoofdstuk hebben we gezien dat verstoorde meeuwen zich het liefst aansluiten bij een bestaande kolonie in de buurt. Helaas zijn die onbestaande en zal het leeuwendeel zich dus gedwongen zien om nieuwe gebieden te koloniseren. Er is een kans dat de meeuwen zich massaal over een grotere afstand zullen verplaatsen en zich bijvoorbeeld aansluiten bij de Noord-Franse kolonies, maar het is waarschijnlijker dat ze nieuwe gebieden in de omgeving zullen koloniseren. Daarbij zullen ze een afweging maken tussen afstand en habitatgeschiktheid. Ze zullen op zoek gaan naar grote, onverstoorde, schaars begroeide gebieden met voldoende rust- en slaapgelegenheden. Een blik op de kaart leert ons dat dergelijke gebieden niet ver te zoeken zijn. Vlakbij de oorspronkelijke broedgebieden in het westelijke havengebied liggen namelijk twee redelijk grote gebieden die geschikt zijn als broedgebied voor grote meeuwen: het Sternenschiereiland en het VNR de Baai van Heist. Deze twee gebieden samen zullen tegen 2010 een oppervlakte hebben van bijna 30 ha. Hier kunnen volgens onze berekening 3811 broedparen terecht. Bij maximale bezetting kan dat zelfs oplopen tot 5757 paren. Als daarnaast de resterende broedgebieden in het westelijk havengebied zouden worden geoptimaliseerd, zou de Zeebrugse haven in totaal 7641 broedparen kunnen herbergen. Met andere woorden: ook na 2010 kan in potentie de hele meeuwenpopulatie worden gehuisvest in de voorhaven van Zeebrugge. Uiteraard doen zich dan wel enkele knelpunten voor.

- 1) Op de eerste plaats dienen krachtens bijlage V van het *Besluit van de Vlaamse regering van 22 juli 2005 houdende de definitieve vaststelling van het gebied "Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist"* het Sternenschiereiland en de Baai van Heist gevrijwaard te blijven van broedende grote meeuwen.
- 2) Bij abrupte vernietiging van de broedgebieden zal een deel van de populatie zich waarschijnlijk elders vestigen en zal aldaar een kiem leggen voor een groeiende populatie in de ruime omgeving van Zeebrugge

Dientengevolge kan gesteld worden dat abrupte vernietiging van de broedgebieden van meeuwen ten eerste is af te raden omdat dit voor grote en onherroepelijke problemen zal zorgen zowel op ecologisch als sociaal vlak. Om die reden heeft het INBO zich in het verleden altijd sterk gemaakt voor het reserveren van een stuk bestaand broedgebied (bij voorkeur 30 ha hoogwaardig broedgebied) voor de grote meeuwen. Daaraan gekoppeld (EN niet los te koppelen daarvan) zou bestrijding/verjaging van meeuwen kunnen plaatsvinden in gebieden waar ze niet gewenst zijn. Indien aan dit wetenschappelijk advies geen gehoor wordt gegeven en de meeuwen zich dientengevolge moeten verplaatsen zal dat er in extremis heel waarschijnlijk toe leiden dat de meeuwen verjaagd dienen te worden van het Sternenschiereiland en de Baai van Heist. En dat zou op zijn beurt weer een viertal belangrijke knelpunten kunnen opleveren, namelijk:

1. Kostprijs

Men moet weten dat meeuwen al in februari de broedgebieden bezetten. Bestrijding zal dus moeten plaatshebben vanaf februari en zal zeer intensief (van 's morgens vroeg tot 's avonds laat en ook in de weekenden) moeten zijn, wil dit effect sorteren. Meeuwen kunnen bovendien zeer hardnekkig zijn eenmaal ze hun zinnen hebben gezet op een bepaald territorium. Dit bleek toen in 2005 heel wat verstoorde koppels gewoon hun nest op het kale asfalt bouwden of in een aan-

bouw zijnde loods. De drie koppels die zich in 2006 naar het Sternenschiereiland hadden verplaatst waren daar niet weg te krijgen ondanks vrij intensieve verstoring (bijna dagelijks) en voortdurende vernietiging van hun nesten. Hier betrof het slechts enkele individuen. Men kan nagaan welke inspanning nodig is om veel grotere groepen te verjagen. Bovendien moet bestrijding plaatsvinden vanaf twee locaties omdat zowel het Sternenschiereiland als van de Baai van Heist gevrijwaard dienen te blijven van grote meeuwen. Ook zal de bestrijding mogelijkwerwijs langdurig moeten worden volgehouden. Grote meeuwen kunnen behoorlijk oud worden (tot meer dan 40 jaar) en zullen mogelijk jaar na jaar terugkeren naar de Zeebrugse haven. En er is bovendien nog een behoorlijke pool van niet geslachtsrijpe individuen (meeuwen komen doorgaans voor het eerst tot broeden als ze 5-6 jaar oud zijn) die in Zeebrugge zijn geboren en die de komende jaren naar het geboortegebied wensen terug te keren. Dus afgezien van de wenselijkheid en haalbaarheid ervan, zal bestrijding van grote meeuwen een zeer kostbaar alternatief zijn.

2. Ecologische gevolgen

Het verjagen van de meeuwen uit het Vogelrichtlijngebied in het oostelijke havengebied is alleen maar mogelijk zolang de sternes zelf nog niet zijn gearriveerd. Als vanaf 1 april de eerste sternes arriveren, zal de meeuwenbestrijding namelijk een ongewenste impact kunnen hebben op de sternes zelf. Juist in deze vestigingsfase zijn de sternes uiterst gevoelig voor verstoring, terwijl de meeuwen juist dan het meest volhardend zijn. Met andere woorden: bestrijding van meeuwen op het Sternenschiereiland en op de Baai van Heist vanaf een bepaald moment interfereert met het handhaven van de nodige rust voor de sternespopulatie. Bij verjaging van de grote meeuwen stelt zich dus een belangrijk ecologisch probleem. Men mag zich dientengevolge afvragen of de hele keten van vernietiging van de broedgebieden van de grote meeuwen in de westelijke haven, de daaraan gekoppelde te verwachten verplaatsing naar de oostelijke haven en de noodzakelijke bestrijding van de meeuwen aldaar niet in strijd is met het besluit van de Vlaamse regering van 22 juli 2005 houdende de definitieve vaststelling van het gebied "Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist" dat is opgenomen als speciale beschermingszone in toepassing van de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (B.S. 12 september 2005) en is dus in strijd met de richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand.

3. Sociaal-economische gevolgen

De primaire reden dat de meeuwen niet gewenst zijn in de westelijke voorhaven is omdat ze een zekere oppervlakte innemen die feitelijk dient als havengebied; de meeuwen staan dus de economische ontwikkeling van de haven in de weg. Het verjagen van de meeuwen zal er waarschijnlijk toe leiden dat de meeuwen zich zullen verspreiden. Zeer waarschijnlijk zal dat op diverse plaatsen aan de kust en in de wijde omgeving van Zeebrugge een kiem leggen voor nieuwe populaties. In Oostende heeft het verstoren van de meeuwen in de kerngebieden aldaar (dak van station en de loodsen van Houtimport Lemahieu NV) voorlopig alleen nog maar geresulteerd in een zeer versnipperde situatie waarbij meeuwen heel verspreid over de stad broeden op daken van appartementen en andere gebouwen. Het gevolg is dat de meeuwen in Oostende nu niet alleen voor sociale overlast zorgen, maar ook economisch tot overlast zijn (bestrijding van broedvogels en opvang van jongen kent ook zijn prijs).

Met andere woorden: de vernietiging van de broedgebieden in Zeebrugge betekent weliswaar dat lokale economische gevolgen worden opgeheven, maar daarvoor in de plaats komen waarschijnlijk verspreide problemen die eveneens sociale en economische gevolgen kunnen hebben waarvan de omvang van te voren echter niet valt in te schatten. Een lokale beheersbare situatie kan verworden tot een onbeheersbare versnipperde situatie.

4. Wenselijkheid

De vernietiging van de broedgebieden van grote meeuwen en de daaraan gekoppelde groot-schalige verjaging van meeuwen stemt niet overeen met allerlei principes van nationale en internationale beschermende wetgeving. De Kleine Mantelmeeuw overschrijdt jaarlijks de 1%-norm zoals gesteld in de Vogelrichtlijn en vernietiging van de broedgebieden is derhalve in strijd is met *de richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand*. De Kleine Mantelmeeuw wordt vernoemd op de Rode Lijst van Vlaamse broedvogels omdat de soort als kwetsbaar wordt beschouwd aangezien een zeer aanzienlijk deel van haar populatie (> 95%) op één locatie, te weten Zeebrugge, broedt. Wanneer dat bovendien leidt tot een negatieve impact op de sternpopulaties is dit in strijd met het *Besluit van de Vlaamse regering van 22 juli 2005 houdende de definitieve vaststelling van het gebied "Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist" dat in aanmerking komt als speciale beschermingszone in toepassing van de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand* (B.S. 12 september 2005).

Tegenargumenten

Er is een aantal tegenargumenten denkbaar die delen van deze studie zouden kunnen hypothekeren. Het INBO heeft echter lang nagedacht over de aanpak van deze studie, heeft de nodige wetenschappelijke expertise in huis om een realistisch scenario te schetsen en heeft zich bovendien gebaseerd op een uitgebreide literatuurstudie (Courtens *et al.*, 2006) alsmede op bevraging van een aantal buitenlandse experts. Het INBO is er dan ook van overtuigd dat de huidige aanpak van de meeuwenproblemen met enige waarschijnlijkheid zal leiden tot ongewenste effecten op de sternpopulatie. Alleen al op basis daarvan zou uit voorzorg gehandeld moeten worden. Toch willen we ons hieronder sterk maken om enkele tegenargumenten op voorhand te weerleggen:

- *De meeuwen willen helemaal niet op het Sternschiereiland of de Baai van Heist broeden want anders waren ze er al lang geweest.* Op de eerste plaats kan hetzelfde gezegd worden voor een heel aantal van de huidige broedgebieden. Ook daar zaten ze eerst niet, maar nu wel. Bovendien kan elke meeuwenkenner bevestigen dat de broedhabitat van meeuwen en sterns een grote overlap vertoont en zijn er legio voorbeelden in de wetenschappelijke literatuur dat grote meeuwen sterns hebben verdrongen uit hun broedgebied. Fotomateriaal in Stienen & Courtens (2007) bevestigt de grote overlap in habitatvoorkeur voor de Zeebrugse situatie en de habitatgeschiktheid van het Sternschiereiland. Op de tweede plaats is de habitatgeschiktheid van het Sternschiereiland feitelijk al aangetoond omdat er al enkele koppeltjes hebben gebroed. Bovendien wordt voor het eerst in het voorjaar 2007 de Baai van Heist dagelijks door zo'n 2000 grote meeuwen gebruikt als slaap- en rustplaats. Hoewel dit nog geen bevestiging vormt van de geschiktheid als broedgebied, blijkt wel degelijk dat grote meeuwen het gebied aantrekkelijk vinden.
- *Kan het stukje groen op de baai van Zeebrugge niet worden omgeturnd tot broedgebied en er zijn nog wel andere groenstroken in het westelijk havengebied die niet zijn meegenomen in de berekeningen.* Inderdaad zijn niet alle stukjes groen gedigitaliseerd en wel om een aantal redenen. Soms was niet bekend wat er met die groenstrook zou gaan gebeuren en vaak ook werd een groenstrook volledig ongeschikt geacht als broedgebied (denk bijvoorbeeld aan de schuine hellingen in de omgeving van het rondpunt). Hoe dan ook zou toevoeging van deze extra reststroken weinig veranderen aan de huidige berekeningen. Daarvoor zijn ze allemaal te klein en niet erg geschikt als broedgebied. Verreweg het grootste van die gebieden is het stuk groenvoorziening in de Baai van Zeebrugge gelegen aan de oostzijde van de westdam. Dat gebied zou in principe geschikt gemaakt kunnen worden voor grote meeuwen waardoor zou ongeveer 0,8 ha extra broedgebied zou ontstaan. Maar omdat de habitat-

kwaliteit niet erg hoog is (randeffecten door verstoring) zou het gebied maximaal 80 broedvogels kunnen herbergen.

- *De meeuwen kunnen toch gewoon naar de achterhaven.* Ten eerste heeft het havenbestuur niet inzichtelijk willen maken welke gebieden in de achterhaven in potentie gebruikt kunnen worden door grote meeuwen. Afgezien daarvan is onze kennis van de achterhaven groot genoeg om te kunnen stellen dat er zich op de langere termijn in de achterhaven weinig of geen geschikte gebieden bevinden. Ook hier zal het gaan om de meer marginale gebieden van geringe kwaliteit die bovendien op veel grotere afstand liggen dan het veel meer geschikte Sternschiereiland. Door de aanwezigheid van de vos zou het broeden bovendien beperkt blijven tot omheinde gebieden.
- *Waarom kunnen de meeuwen niet naar het Zwin of naar Dunkerque?* Die gebieden zijn in principe wel geschikt (hoewel het Zwin haar vossenprobleem kent) maar emigratie naar die gebieden is nog altijd veel minder waarschijnlijk dan kolonisatie van het evenzeer geschikte doch dichterbij gelegen Vogelrichtlijngebied 'Zeebrugge-Heist'.
- *Waarom worden de meeuwen niet gewoon vernietigd?* Vernietiging van de meeuwen veronderstelt op de eerste plaats dat ze een broedgebied hebben waar ze 'in alle rust' kunnen broeden. Immers pas als ze nestelen kan men aan destructie denken. Voorlopig zijn de uitzichten daarop nihil. Op de tweede plaats zou vernietiging heel langzaam moeten gebeuren omdat blijkens een literatuurstudie abrupte vernietiging zou resulteren in massale verplaatsingen en dus dezelfde ongewenste effecten zouden hebben op de sternpopulatie. Tenslotte zou de destructie van meeuwen afbreuk doen aan allerlei nationale en internationale beschermingsmaatregelen. Het Koninklijk besluit van 1981 betreffende de bescherming van vogels in het Vlaamse Gewest, verbiedt het doden van vogels. Artikel 8 stipuleert weliswaar dat een uitzondering kan worden gemaakt, maar niet omwille van economische redenen. Bovendien zou dat in strijd zijn met de Vogelrichtlijn (richtlijn 79/409/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) en zou dat de Rode Lijsten die zijn opgesteld om kwetsbare soorten te beschermen banaliseren.

V. Conclusies

De ecologische infrastructuur die is voorzien in het havengebied van Zeebrugge is ruim onvoldoende om de huidige populatie van grote meeuwen te herbergen.

Dientengevolge ziet een groot deel van de huidige meeuwenpopulatie zich in de nabije toekomst gedwongen naar elders te verplaatsen. Men mag aannemen dat het Sternenschiereiland en de Baai van Heist dan behoren tot de eerste keuze van de meeuwen om als broedgebied te dienen. Hier dienen evenwel de nodige preventieve maatregelen genomen te worden om aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de sternes, zoals opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 houdende de definitieve vaststelling van het gebied "Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist" te voldoen.

Naar alle waarschijnlijkheid zal het in een korte periode grootschalig verdwijnen van de bestaande broedplaatsen, zonder volwaardig alternatief in de nabije omgeving, ertoe leiden dat de grote meeuwen uitzwermen naar de kustgemeentes en waterrijke gebieden in het binnenland wat voor sociale en economische overlast kan zorgen.

Vernietiging van de broedgebieden alsmede grootschalige bestrijding van de grote meeuwen is ecologisch niet gewenst. Opvang van de grote meeuwen op plaatsen waar ze zo weinig mogelijk overlast veroorzaken, wordt als enige duurzame oplossingen aangedragen door het INBO en wordt ook nu ten sterkste aangeraden. Gelet op de plaatstrouw van de grote meeuwen aan hun broedgebieden en het voedselaanbod in en rond de haven is het aanbieden van alternatieve broedgelegenheden binnen of in de zeer nabije omgeving van het havengebied ecologisch het meest efficiënt.

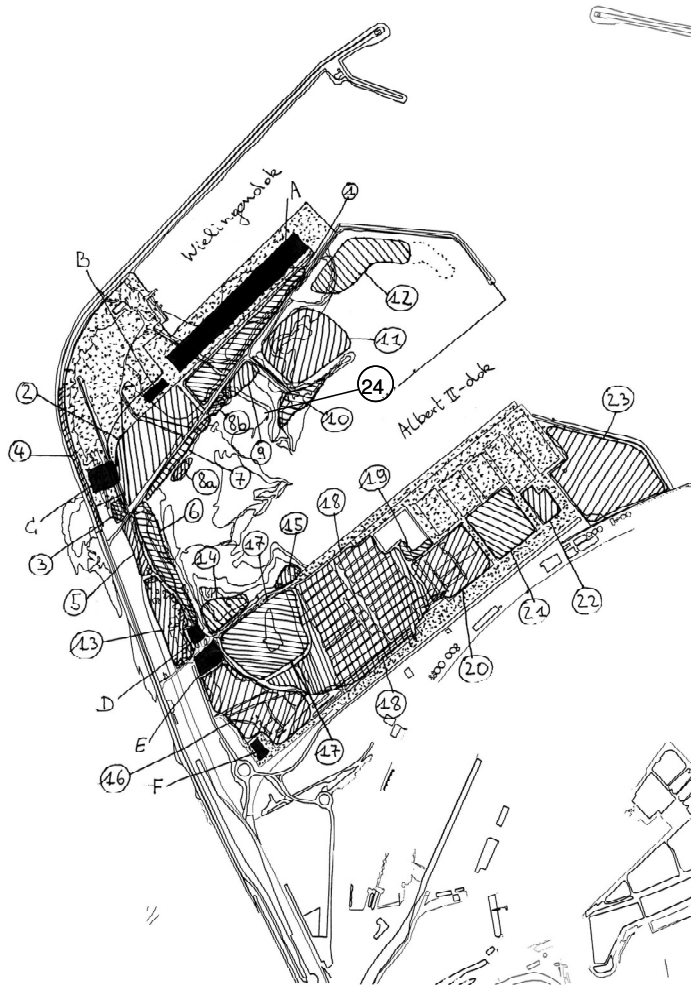
Massale verjaging en bestrijding van de grote meeuwen is naast omwille van ecologische redenen, allicht ook maatschappelijk moeilijk te verdedigen.

VI. Literatuur

- Courtens, W., E.W.M. Stienen, M. Van de Walle & H. Vercrujssse, 2006. Grote meeuwen te Zeebrugge: problemen en oplossingen. Adviesnota INBO.A.2006.68. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Stienen, E.W.M. & W. Courtens, 2007. Advies inzake de te verwachten effecten van het verdwijnen van broedgelegenheid voor grote meeuwen door de geplande uitbreiding van de APM-terminal in het westelijk havengebied van Zeebrugge. Adviesnota INBO.A.2007.43. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

VII. Bijlagen

Bijlage 1. Benamingen en nummering van de gebieden in het westelijke havengebied van Zeebrugge.



1. Gebouwen Stora langs Caxtonweg (= officiële naam van Kiezelmweg) (niet ingezaaid) : ten noorden van Kleine Vlakte, voorbij dwarswegje tussen Caxtonweg en terreinen SeaRo/gebouwen Stora
2. Kleine Vlakte (ingezaaid) : afgeboord door spoorweg-Caxtonweg-dwarswegje tussen Caxtonweg en terreinen SeaRo
3. Spoorweg II (ingezaaid met klaver) : niet meer in gebruik door sternena '99
4. CTO : betonblokken langs weg van Westdam (nr 4 uit « overzicht benamingen broedseizoen '97-'98 » : na broedseizoen '99 geasfalteerd, enkel strook met betonblokken schiet nog over)
5. Spoorweg I : links en rechts van spoorweg en landinwaarts van Caxtonweg tot net voorbij betonstortingen (deel ten zuiden van spoorweg ingezaaid met klaver)
6. Duintjes (vroeger ook 'Springplank' genoemd) : ook inclusief grasveld tussen helmgras en weg Van Laere, vanaf Caxtonweg tot aan groene loods Van Laere
7. Kiezelmweg : landinwaarts langs Caxtonweg en vanaf Duintjes (steenstort) tot Blokken langs Caxtonweg (stenen thv dwarswegje tussen Kiezelmweg en terreinen SeaRo)
8. Blokken (2 delen) :
 - 8a. op strand : grote betonblokken op strand langs Caxtonweg (broedplaats Stormmeeuw)

Vervolg Bijlage 1

- 8b. langs Caxtonweg : betonblokken langs Caxtonweg + deze op strand (stenen thv dwarswegje tussen Caxtonweg en terreinen SeaRo) (einde sectie in 2001 : buizen)
9. Oud Strand/Vier Pijpen (lager gelegen, niet ingezaaid) : gebied tussen Caxtonweg-buizen (incl)-zijweg Caxtonweg naar 'Banaan'
10. Banaan (vroeger ook wel 'Schiereiland' genoemd) : landinwaarts langs zijweg van Caxtonweg (stortplaats inerte afvalstoffen)
11. Opgespoten zone B (uit AHRM-dossier) : in 2000 opgespoten deel tussen Caxtonweg-landinwaarts zijwegje ervan-Banaan, met hellend vlak naar N ; gelegen in noordelijk deel in zone B uit AHRM-dossier. In 2005 uitgebreid en "Groene vallei" genaamd tesmaen met de gebieden 9, 10 en 12.
12. Opgespoten zone A (uit AHRM-dossier) : ophoging in 2000, in 2001 terug gedeeltelijk afgegraven (broedplaats van Dwergstern en Strandplevier in 2000 en 2001 + Visdief in 2001)
13. Werf CFE/MBG (niet ingezaaid) : terrein tussen betonstort-spoorweg-weg Van Laere-ketens Van Laere (sinds '99 ont ruimd van werfmateriaal)
14. Nieuw schiereiland (ook wel 'Laag Strand' genoemd) : aangelegd schiereiland met schelpen (in '99 ; bezet vanaf 2000) thv ketens Van Laere
15. Kade (enkel opgespoten)
16. Loods FCT (ingezaaid) : terrein op FCT tussen ketens Van Laere-toegangsweg vanop brug-loods Technische Dienst FCT-terminal langs spoorlijn-helmgrasgordel (inclusief laatste)
17. Flanders II (ingezaaid, geen koolzaad) : samensmelting van vroegere 'Flanders II bij Kokmeeuw' en 'Flanders II bij Duin' (broedplaats Kokmeeuw + Grote Stern in 2000 en Visdief in 2001 ; zone D in AHRM-dossier)
18. Flanders I s.l. (wel koolzaad, maar niet volledig) : samensmelting van vroegere 'Flanders II in koolzaad' + 'Flanders II langs Kade' + 'Flanders I' (laatste exclusief zone ten noorden vanaf inham aan containerkade langs spoorweg FCT) (hoofdbroedplaats van grote meeuwen in 2000-2001)
19. Flanders Verhard : verhard maar niet bestend gedeelte van FCT, begrensd door Flanders I s.l. en FCT-banden
20. FCT-banden (ook wel 'DS-land' genoemd ; DS = afkorting Dwergstern) (niet ingezaaid) : terrein tussen Flanders s.l.-Flanders Verhard-containerkade langs spoorweg FCT-Flanders III ; met 6 banden (=stroken van aangevoerd schelpenmateriaal) (broedplaats van Dwergstern en Visdief)
21. Flanders III (ingezaaid ; sterk bemest in 2000) : ingesloten tussen weg-verbindingen containerkade-spoorweg FCT (broedplaats van Kokmeeuw + Visdief in 2000 en van Kokmeeuw + Grote Stern in 2001)
22. Flanders V (ingezaaid) : tussen Flanders III en IV (broedplaats van Visdief)
23. Flanders IV (ingezaaid) : terrein aan oude havenmuur (broedplaats van Kokmeeuw en Visdief)
24. Bauwstaartbergjes (nieuw ontstaan in 2005, broedgebied grote meeuwen)

Deelstudie III

**Monitoring van het SBZ-V
'3.2 Poldercomplex'**

Wouter Courtens & Dominique Verbelen



I. Inleiding

Bij Besluit van de Vlaamse Executieve van 17.10.1988 werd een deel van de Oostkustpolders aangegeven als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4 van Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en bevestigd via het Decreet Natuurbehoud (artikel 36bis, § 13): het SBZ-V '3.2 Poldercomplex'. Dit vogelrichtlijngebied is 9766 ha groot en omvat enerzijds een deel van de achterhaven van Zeebrugge – de zogenaamde Dudzeelse Polder –, anderzijds valt hier ook 9591 ha poldergebied onder. In de oorspronkelijke aanduiding lag 456 ha van het achterhavengebied binnen het vogelrichtlijngebied. Bij Besluit van de Vlaamse Regering van 17 juli 2000 werd beslist om een gedeelte van de achterhaven uit de SBZ-V te lichten, teneinde de haven verder te kunnen ontwikkelen. In hetzelfde Besluit werden gebieden met een totale oppervlakte van 520 ha als uitbreiding aan de speciale beschermingszone 'Poldercomplex' (artikel 1 BVR 17/07/2000, BS 31/08/2000) toegevoegd. Deze gebieden kunnen door actieve natuurontwikkelingsmaatregelen aangepast worden als compenserende gebieden. Voor deze natuurontwikkelingsmaatregelen werd een taakverdelingsmatrix opgesteld waarin alle compensaties zijn opgenomen.

In opdracht van de Afdeling Maritieme Toegang van het Departement Mobiliteit en Openbare Werken (Vlaamse Gemeenschap) is het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek verantwoordelijk voor het uitvoeren van een monitoringplan dat de maatregelen opgenomen in de taakverdelingmatrix toetst. Dit project startte op 1 juli 2005. Dit rapport geeft de resultaten van het tweede onderzoeksjaar (juli 2006 – juni 2007).

Het project wordt uitgevoerd in samenwerking met Natuurpunt vzw. Hierbij is het INBO verantwoordelijk voor de wetenschappelijke opvolging en rapportage en voeren de vrijwilligers (41 in totaal) van de Vogelwerkgroep NW-Vlaanderen (Mergus-vogelwerkgroep), de Werkgroep Uitkerkse Polders en de Vogelwerkgroep Middenkust het leeuwendeel van de broedvogelinventarisaties en watervogeltellingen uit. Het werk van de vrijwilligers wordt gecoördineerd door een professionele kracht, Dominique Verbelen van Natuurpunt vzw.

II. Doel van de monitoring

Het hoofddoel van het monitoringproject is 'de toetsing van de maatregelen opgenomen in de taakverdelingsmatrix met betrekking tot de effectieve inrichting van natuurcompensatiegebieden voor de verdere uitbouw van de achterhaven Zeebrugge, opgenomen in de ontwerp-overeenkomst zoals door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd op 4 maart 2005'. In het eerste onderzoeksjaar werd hiertoe een methodiek voor een gedetailleerde monitoring en opvolging van avifauna en vegetaties opgesteld (Courtens *et al.*, 2006). Deze wordt vanaf het broedseizoen 2006 jaarlijks uitgevoerd.

Een dergelijke monitoring zal in de komende jaren worden opgezet in elke zoekzone waar inrichtingswerken zullen worden uitgevoerd. De resultaten van de monitoring zullen worden gebruikt om de natuurdoelen op projectniveau te toetsen.

In tweede instantie werd een methodiek voor een gebiedsdekkende monitoring van de avifauna in het volledige vogelrichtlijngebied opgesteld. Het doel hiervan is een beeld te krijgen van de evolutie van de avifauna en habitats waarvoor het Poldercomplex is aangemeld. Daarom worden ook delen van het studiegebied buiten de zoekzones bij de monitoring betrokken.

III. Broedvogels

III.1 Materiaal en methoden

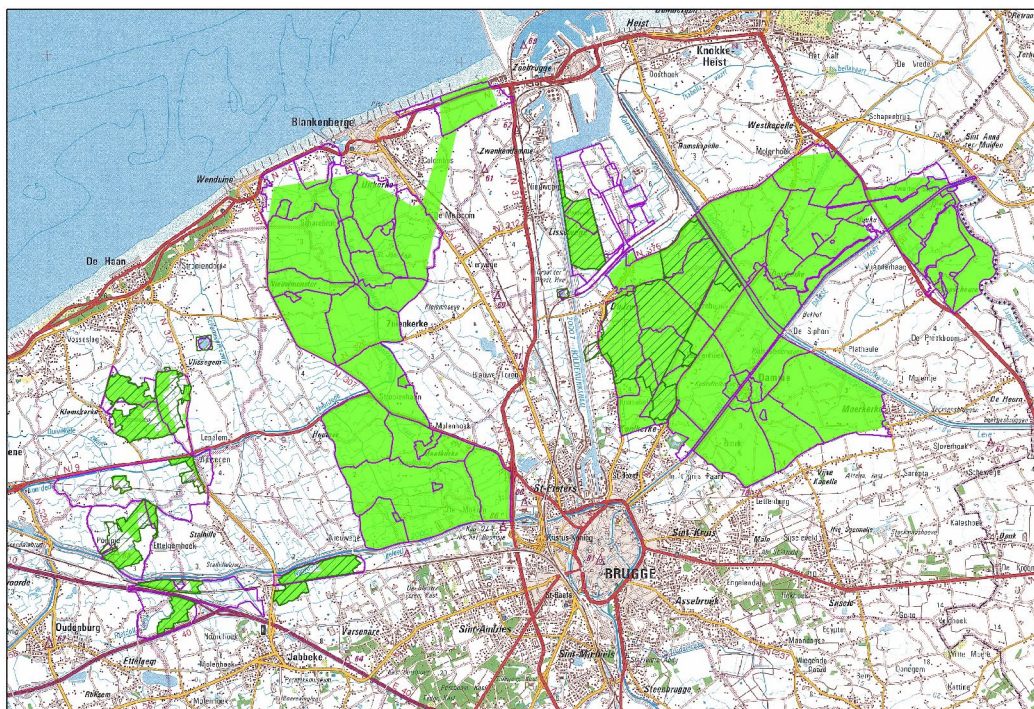
III.1.a Algemeen

De broedvogelinventarisatie bestaat uit twee luiken. In een eerste worden de zoekzones voor de natuurcompensaties en een aantal andere deelgebieden volgens uitgebreide territoriumkartering (UTK) geteld. Dit levert exacte aantallen en broedlocaties voor de verschillende geselecteerde soorten op. In een tweede luik worden de aantallen van de geselecteerde soorten in de overige delen van het SBZ bepaald. Daar het gaat om een monitoringsproject gebeuren de tellingen jaarlijks op dezelfde gestandaardiseerde manier waardoor de resultaten over de jaren heen vergelijkbaar zijn en trends kunnen worden vastgesteld.

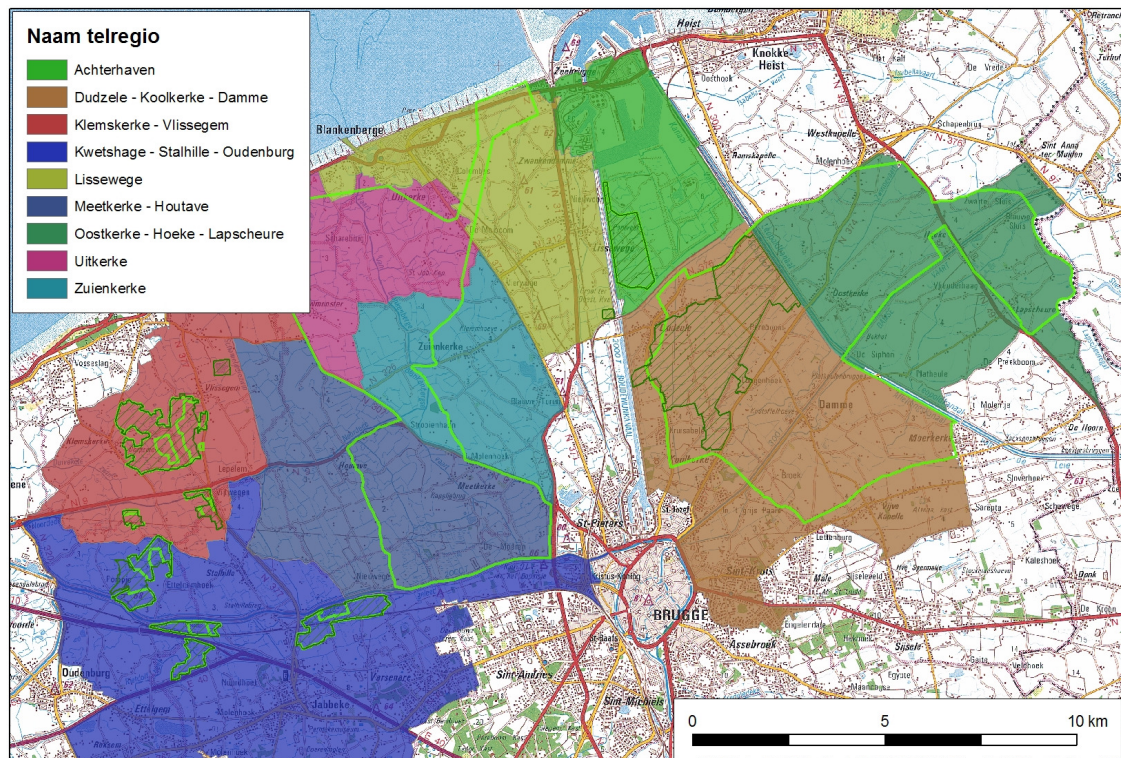
De broedvogelinventarisaties worden hoofdzakelijk uitgevoerd door vrijwilligers de Vogelwerkgroep NW-Vlaanderen (Mergus-vogelwerkgroep), de Werkgroep Uitkerkse Polders en de Vogelwerkgroep Middenkust. Een aantal gebieden wordt door het INBO geteld. De coördinatie van het inventarisatiewerk gebeurt door Dominique Verbelen van Natuurpunt vzw.

III.1.b Practische uitvoering van de broedvogelinventarisatie

Bij de aanvang van het project werd het volledige vogelrichtlijngebied en het geschrapte gedeelte ingedeeld in 121 kleinere eenheden of deelgebieden (Figuur 1 en Bijlage 1), deze behoren tot 9 grote telzones (Figuur 2) en wordt in wat volgt het 'studiegebied' genoemd. In de achterhaven werden drie extra gebieden gelegen in de achterhaven maar buiten deze zone meegenomen. Deze worden elk op een gestandaardiseerde manier door één of meerdere personen geïnventariseerd.



Figuur 1. Situering van de verschillende zoekzones (donkergroene arcering), deelgebieden (paarse begrenzing) en vogelrichtlijngebied 'Poldercomplex' (lichtgroen).



Figuur 2. Overzicht van de ligging van de verschillende telzones.

De geselecteerde soorten zijn in de eerste plaats alle soorten waarvoor het SBZ werd afgebakend en alle andere soorten van de Bijlage I van de Vogelrichtlijn. Aanvullend worden ook enkele aandachtsoorten voor Vlaanderen geteld: een aantal soorten van de Rode Lijst van de Vlaamse Broedvogels (Devos *et al.*, 2004) en soorten waarvan in het SBZ minstens 5% van de Vlaamse populatie broedt (gebaseerd op Vermeersch *et al.*, 2004). De lijst van de getelde soorten en hun specifieke status is weergegeven in Bijlage 2.

Gezien de grote oppervlakte van het vogelrichtlijngebied werd het bij aanvang van het project niet mogelijk geacht om alle soorten even gedetailleerd te inventariseren. Met name Blauwborst en Rietzanger werden in het eerste onderzoeksjaar niet gebiedsdekkend geteld. Bij de evaluatie van het broedseizoen 2006 werd beslist deze beide soorten toch gebiedsdekkend te tellen in de volgende onderzoeksjaren.

III.1.c Methode

Voor de start van het broedseizoen 2006 werden een aantal gebieden geselecteerd waar de broedvogels jaarlijks aan de hand van uitgebreide territoriumkartering (UTK) worden geteld (Figuur 3). Dit zijn onder andere om de volledige zoekzones 1 tot en met 9 en een aantal deelgebieden verspreid over de volledige Oostkustpolders. Gezien de grote oppervlakte van zoekzone 10 werd een gebiedsdekkende kartering aan de hand van de intensieve UTK niet mogelijk geacht. Wel werd een aantal deelgebieden die in deze zoekzone vallen volgens deze methode geteld.

De uitgebreide territoriumkartering wordt uitgebreid beschreven in Hustings *et al.* (1985) en werd voor dit project aangepast naar de recentere publicaties Anselin *et al.* (2003) en van Dijk (2004). Het is een zogenaamde absolute kwantitatieve inventarisatiemethode, absoluut staat hier in tegenstelling tot relatieve inventarisatiemethodes die enkel een maat voor de talrijkheid van een bepaalde soort geven, niet de werkelijke aantallen. Absolute kwantitatieve methodes geven wel een schatting van de werkelijk aanwezige aantallen in een gebied en laten toe gegevens van een bepaalde soort over verschillende jaren en gebieden te vergelijken evenals aantalsverhoudingen tussen verschillende soorten

onderling. Heel waardevol is tevens de informatie over de precieze ligging van de territoria, waaruit in detail de samenhang met het landschap, de vegetatie en eventueel abiotische factoren kan worden afgeleid. Dit biedt in veel gevallen ook aanknopingspunten voor het verklaren van eventuele aantalsveranderingen. Men weet immers niet alleen dat het aantal van een bepaalde soort is veranderd maar ook waar in het gebied die verandering heeft plaatsgevonden.

De essentie van de territoriumkartering is het in kaart brengen van de ligging van de territoria van de verschillende bestudeerde soorten. Het principe waarop deze methode steunt is het feit dat soorten gedurende het broedseizoen gebonden zijn aan een territorium waarin ze hun aanwezigheid laten blijken door zang, balts, nestbouw en alarmeringsgedrag. Een waarnemer die op regelmatige tijdstippen terugkeert in het gebied moet dus steeds op ongeveer dezelfde plek hetzelfde individu of hetzelfde paar aantreffen.

Een inventarisatie bestaat dan ook uit een aantal bezoeken aan hetzelfde gebied waarbij het totale oppervlak of een gedeelte van het gebied nauwkeurig wordt doorkruist. Een te inventariseren deelgebied is maximaal 200 ha groot. Op een kaart worden alle waarnemingen van balts, zang, alarmroep, nestbouw en aanwezigheid van jongen genoteerd. Het resultaat van één bezoek is dus een kaart met allerlei waarnemingen van diverse soorten. De bezoeken worden gespreid over de periode eind maart – eind juni, het tijdstip van de dag wordt zodanig gekozen dat de grootste kans op waarnemingen bestaat, doorgaans zijn dit de vroege ochtenduren. Voor dit onderzoek worden per gebied minstens 5 bezoeken gebracht. Alle waarnemingen van één soort worden vervolgens verzameld op een aparte kaart. Hieruit wordt volgens bepaalde richtlijnen (rekening houdend met het aantal geldige waarnemingen, uitsluitende waarnemingen, fusie-afstanden, datum-grenzen etc) het territoriumpatroon afgeleid.

De uiteindelijke vorm van deze broedvogelgegevens is een kaart met puntsgewijze notering van het vermoedelijke centrum van het territorium van elke bestudeerde soort en laat toe om naast het exacte aantal territoria van elke soort ook een zicht te krijgen op de verspreiding binnen het deelgebied en het geprefereerde habitat.

Inventarisatie volgens UTK bleek in een aantal op voorhand aangeduide deelgebieden buiten de zoekzones niet haalbaar. Er werd daarom bij het begin van het broedseizoen beslist een gelijk aantal andere gebieden te tellen volgens deze methode. Deze gebieden zullen ook in de volgende projectjaren volgens deze methode worden geteld. De gebieden die in het broedseizoen 2006 aan de hand van territoriumkartering werden geteld zijn afgebeeld in Figuur 3.

III.1.d Gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie

Om een beeld te krijgen van de evolutie van de belangrijkste broedvogelsoorten in het vogelrichtlijngebiedgebied worden deze soorten jaarlijks in het volledige Poldercomplex geteld. Elk gebied wordt hiertoe minstens driemaal bezocht. Voor elke soort wordt op deze manier een goed beeld verkregen van het aantal koppels per deelgebied.

III.1.e Habitatpreferentie

Op basis van de puntgegevens die werden verzameld in de gebieden die volgens UTK werden geteld kan de habitatpreferentie van een aantal soorten worden bepaald. Hiertoe wordt de Jacobsindex (D) berekend. Deze geeft de relatie tussen de bezetting door de soort in een bepaald type habitat en het aanbod van dat type in een getal gelegen tussen -1 (totale negatie) en +1 (totale preferentie). Dit gebeurt aan de hand van de formule $D=(r-p)/(r+p-2rp)$. Hierin is r de proportie van het totale aantal territoria gevestigd op het type landgebruik in kwestie en is p de proportie van de oppervlakte van dat type (Jacobs, 1974). Dit gebeurt hier hoofdzakelijk voor de steltlopers gezien deze een vrij duidelijk territorium hebben.

Hiertoe werden de verschillende bwk-eenheden gereduceerd tot 10 hoofdklassen (Tabel 1).

Tabel 1. Hoofdklassen onderscheiden voor bepaling van de habitatpreferentie.

Code	Omschrijving
1	hpr-grasland
2	hp-grasland
3	ander grasland
4	akker
5	urbaan
6	bos
7	klein landschapselement
8	water
9	rietland/moeras
10	ander

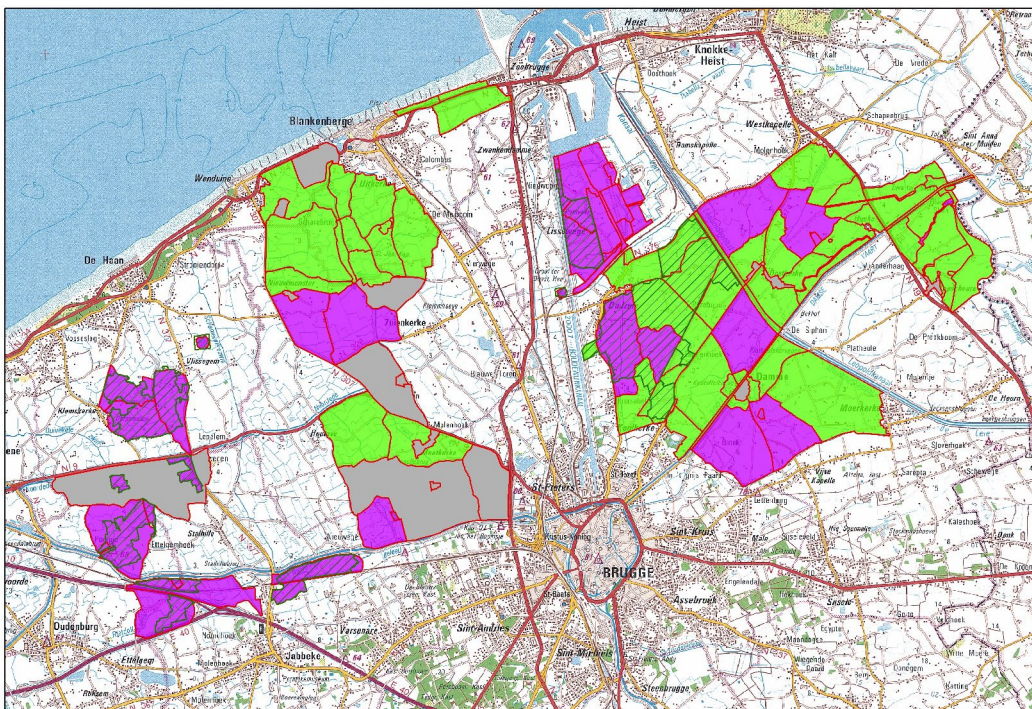
Met hpr-graslanden wordt bedoeld weiland met veel sloten en/of microreliëf, hp-graslanden zijn graslanden zonder microreliëf. In tweede instantie werd binnen de graslanden een bijkomend onderscheid gemaakt tussen zilte en niet zilte percelen. Alle graslandpercelen die in de tweede, derde of vierde bwk-eenheid de vermelding 'da' (goed ontwikkelde zilte vegetatie) meekregen werden als zilt beschouwd. Percelen met als tweede of derde eenheid k(da) werden niet als zilte graslanden beschouwd gezien het in deze gevallen gaat om een beperkte hoeveelheid zilte vegetatie, meestal in de randen van de percelen of in een strook langs een sloot.

III.2 Resultaten

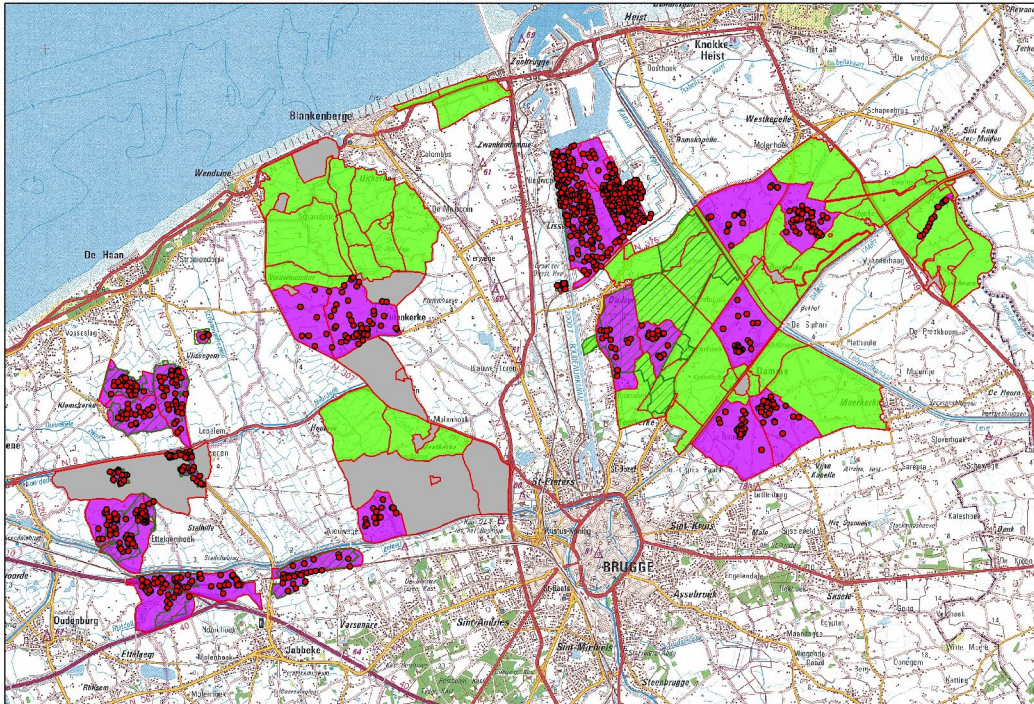
III.2.a Globaal overzicht van de inventarisatie-inspanning

Figuur 3 geeft een overzicht van de inventarisatie-inspanning in het projectgebied (zie ook III.1). Van de 124 onderscheiden deelgebieden werden er 45 aan de hand van uitgebreide territoriumkartering geteld. Voor al deze gebieden zijn puntlocaties van de broedgevallen beschikbaar (Figuur 4). In totaal werden zo 911 puntlocaties van territoria van 20 soorten verzameld. Van nog eens 65 gebieden zijn aantalsgegevens voor alle getelde soorten beschikbaar. Voor twee gebieden zijn enkel partiële gegevens beschikbaar. Drie gebieden werden niet geteld. De 9 overige gebieden betreffen dorpskernen en een camping die niet werden geteld gezien er geen soorten voorkomen die relevant zijn in het kader van het project.

Deze gegevens werden verzameld door 41 tellers, in totaal werden vele honderden manuren besteed aan de inventarisaties.



Figuur 3. Overzicht van de inventarisatie-inspanning. Aangeduid zijn de verschillende deelgebieden (rode omranding), de gebieden die volgens uitgebreide territoriumkartering werden geteld (paarse vlakken), de gebieden die minstens drie maal werden bezocht (groene vlakken), de gebieden die niet of onvolledig werden geteld (grijze vlakken) en de zoekzones (groene arcering).



Figuur 4. Overzicht van de ligging van de puntlocaties van de territoria van de verschillende soorten in de gebieden waar volgens uitgebreide territoriumkartering werd geteld.

III.2.b Totaaloverzicht voor het volledige studiegebied

Tabel 2 geeft een overzicht van de totale aantallen van de onderzochte soorten in het studiegebied. Ondanks de intensievere inventarisaties liggen de aantallen van de meeste soorten binnen de grootte-orde van de voorgaande jaren. Dit wijst erop dat de historische aantalsopgaven voor de meeste soorten betrouwbaar zijn.

Voor enkele minder gespecialiseerde soorten die vaker in akkergebieden broeden zoals Scholekster en Bergeend liggen de aantallen hoger dan de voorbije jaren wat vermoedelijk een gevolg is van een hogere inventarisatie-inspanning. Een effectieve aantalsstijging wordt voor deze soorten niet vermoed. Dit is tevens in sterke mate het geval voor Rietzanger voor dewelke de intensieve telling van het volledige gebied – waarbij de meeste rietkragen werden afgelopen – een veel vollediger beeld geeft van de aantallen. Dit lijkt niet op te gaan voor Blauwborst, waar de aantallen van dezelfde grootte-orde zijn als in een aantal jaren waar de soort vrij nauwkeurig werd geteld. Bij Cetti's Zanger spelen twee factoren: enerzijds is de soort in de voorbije jaren sterk in aantal toegenomen, anderzijds broedt ze ook vaak in overhoekjes die in de loop van dit broedseizoen vaker werden bezocht dan in de meeste andere jaren.

Voor de vergelijkbaarheid met de historische gegevens werden in deze tabel de aantallen voor het SBZ en het geschrapte gedeelte van het SBZ in de achterhaven van Zeebrugge) samengenomen. Deze worden verder uitgesplitst bij de soortbespreking. Een drietal gebieden in de achterhaven (Weiden Spoorweg Oost, Weiden Distrigas en Plasjes Pelikaan) werden eveneens volgens UTK geteld, de aantallen in deze gebieden worden enkel in de tekst vermeld.

Tabel 3 geeft de aantallen voor de verschillende soorten opgesplitst per telzone. In Bijlage 3 wordt een overzicht van de getelde aantallen per soort per deelgebied.

Tabel 2. Aantalsevolutie van de broedvogels van de Bijlage I van de Vogelrichtlijn, de Rode Lijst van de Vlaamse broedvogels en de soorten die de 5%-norm halen in het vogelrichtlijngebied 'Poldercomplex'. VRL: al dan niet voorkomend op de Bijlage I van de Vogelrichtlijn; RL: categorie op de Rode Lijst van de Vlaamse broedvogels (MUB: met uitsterven bedreigd; B: bedreigd; KW: kwetsbaar; Z: zeldzaam; nt: niet op de Rode Lijst; -: niet op de Rode Lijst maar voldoende aan criteria voor de categorie 'zeldzaam'); PV: grootte van de Vlaamse populatie (gebaseerd op Vermeersch et al. (2006) (aantallen voor de periode 2003-2005); grijze waarden gebaseerd op Vermeersch et al. (2004) (aantallen voor de periode 2000-2002)).

	Soort	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	VRL	RL	PV	
Bijlage I	Woudaapje	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	MUB	8 - 15	
	Bruine Kiekendief	4	6	7	11	8	7	8	8	11	12	14	12	11	11	11	9	x	KW	145 - 155	
	Grauwe Kiekendief	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	MUB	0
	Kwartelkoning	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	MUB	0 - 2
	Steltkluut	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0	0	0	9	1	x	Z	0 - 10
	Kluut	48	50	61	102	71	79	90	99	98	98	68	70	75	83	110	145	x	KW	350 - 400	
	Visdief	0	1	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	x	B	2450 - 3250
	IJsvogel	1	1	1	1	5	3	3	0	1	4	3	3	3	3	0	2	0	x	KW	> 600
	Blauwborst	20	25	55	80	100	120	155	95	(51)	70	105	68	65	-	-	117	x	nt	2859-3783	
Rode Lijst & > 5%	Smient	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1		-	1 - 3	
	Pijlstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	?	0	0	1	0		Z	1 - 3	
	Zomertaling	1	7	8	11	3	3	5	7	8	13-14		?	5	13	17			B	100 - 150	
	Watersnip	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		MUB	17 - 35
	Tureluur	45	48	48	53	55	81	84	84	92	116	112	109	135	108	105	162			KW	413-456
	Paapje	?	?	?	?	2	?	?	?	?	?	?	?	?	0	0	0	0		MUB	2 - 5
	Tapuit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				8 - 12
	Snor	?	?	1	?	1	2	8	?	?	?	?	?	0	0	0	2			MUB	11 - 21
	Graszanger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	?	0	-	12	17			Z	17 - 34
	Cetti's Zanger	?	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	6	6	10	25			Z	18 - 65
	Rietzanger	(4)	(2)	38	30	65	50	80	(16)	55	83	142	111	55	-	-	618			B	2116-2738
Baardmannetje	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5			KW	13 - 22	
Buidelmees	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			Z	4-10	
> 5%	Bergeend	69	87	101	100	123	131	126	135	151	160	202	231	160	154	195	260			nt	2130-2821
	Grutto	146	152	142	190	192	187	188	191	201	262	310	341	338	322	273	339			nt	1042-1272
	Slobeend	70	78	72	60	44	30	36	49	52	49	58	59	54	54	95	99			nt	817-1087
	Kuifeend	26	64	97	58	84	50	60	71	89	60	45	83	48	30	24	58			nt	1450-2050
	Scholekster	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	120-125	?	131	128	191			nt	1800-2500

De donkergrijze waarden voor Blauwborst en Rietzanger geven (sterk) onvolledige waarden weer. Het is nagenoeg onmogelijk om voor deze soorten buiten het kader van een project als dit jaarlijks betrouwbare waarden te bekomen. Beide soorten broeden namelijk heel vaak in rietkragen tussen sloten en zijn enkel bij intensief bezoek van een gebied waarbij al deze lijnvormige elementen worden afgelopen op een goede manier te tellen. De waarden voor Blauwborst voor de periode 1991-1997 geven wel een betrouwbare trend weer gezien deze soort in een aantal jaren wel intensief werd geïnventariseerd, precies om de toename van deze soort in de regio goed te kunnen documenteren.

De lichtgrijze ingekleurde waarden voor Bergeend en Scholekster geven een onderschatting van de werkelijke aantallen weer als gevolg van een lagere inventarisatie-inspanning in deze jaren. Deze soorten broeden vaker op akkers dan de 'echte' weidevogels zoals Tureluur en Grutto en werden in deze jaren minder intensief geteld. Voor soorten als Tureluur en Grutto geldt dit in mindere mate gezien de op grasland broedende soorten jaarlijks op een vergelijkbare manier werden geteld.

III.2.c Soortbespreking: trends, verspreiding en habitatkeuze

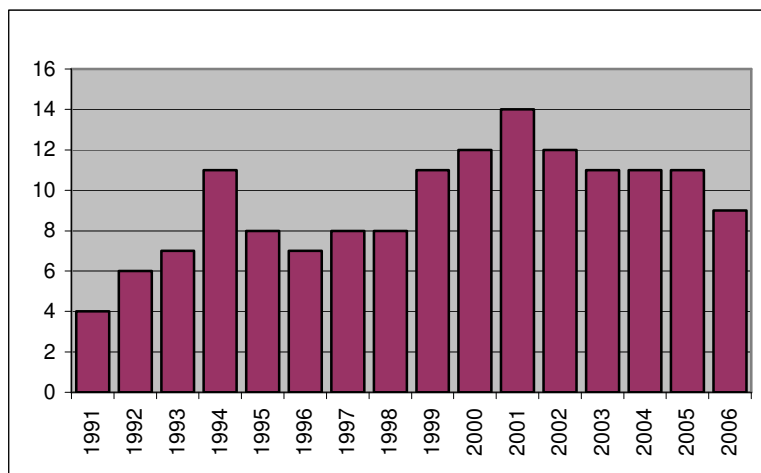
Soorten van de Bijlage I van de Vogelrichtlijn

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Aantalstrend

In 2006 kwamen 7 koppels Bruine Kiekendief tot broeden in het SBZ, 2 minder dan in de periode 2003-2005 toen er jaarlijks 9 territoria werden geteld. Verder had er telkens een koppel zijn nest op de Hoge Noen en in het rietveld 'De Pelikaan', beide in de achterhaven van Zeebrugge. Voor de vergelijkbaarheid met andere jaren worden de aantallen samengenomen in Figuur 5. In de volledige Oostkustpolders werden 13 broedgevallen vastgesteld (Verbelen & De Scheemaeker, 2007).

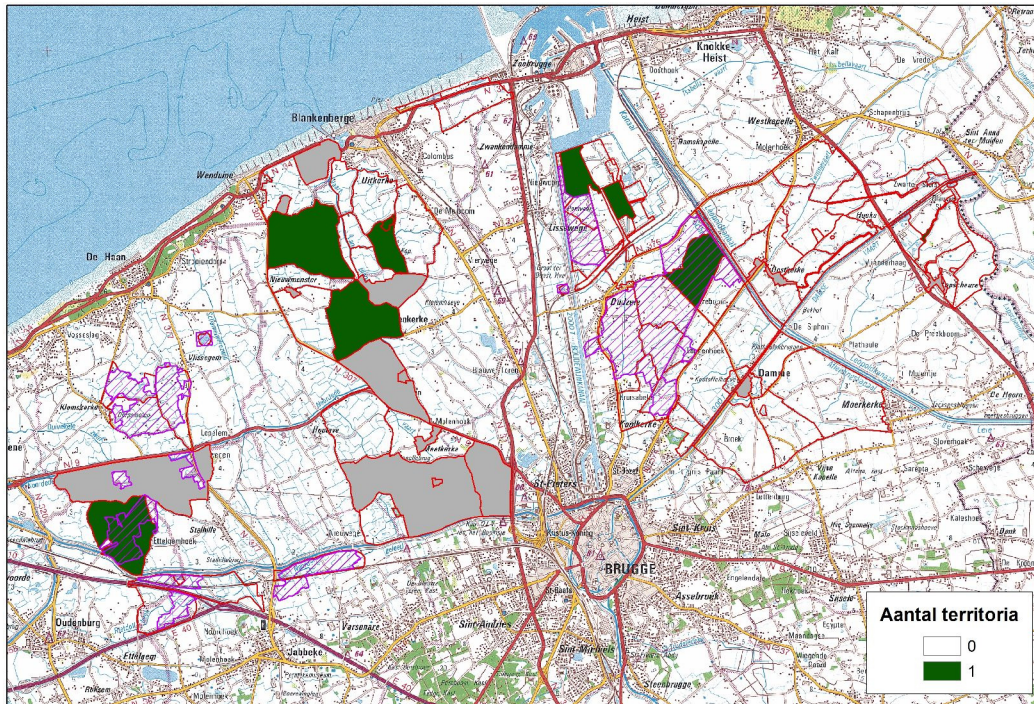
Het lijkt erop dat er zich een neerwaartse trend voordoet in het studiegebied. Of deze zich de komende jaren zal verderzetten valt af te wachten. De globale trend in Vlaanderen is er net als in Nederland één van stabilisatie na een continue toename sinds de jaren '70 (Vermeersch *et al.*, 2006). In het Deltagebied werd een negatievere trend vastgesteld dan in de rest van het land (Castelijns, 2005).



Figuur 5. Aantalsverloop van Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

Verspreiding

In Figuur 6 wordt de verspreiding (aantal nesten per deelgebied) van de Bruine Kiekendief in het broedseizoen 2006 weergegeven. Twee koppels kwamen tot broeden in de zoekzones, met name een koppel in het centrale rietmoeras van het Pompje en in zoekzone 10 (Pereboomweiden N). Verder zaten 2 koppels in de achterhaven (Hoge Noen en rietveld 'De Pelikaan'), 3 in de Uitkerkse Polders en telkens 1 in de Lievegeleedkreek (Hoeke) en in de Polders Schoeringebrug (Zuienkerke).



Figuur 6. Aantallen en verspreiding van territoria van Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

Tegenover 2005 hebben zich een aantal verschuivingen voorgedaan tussen de telzones onderling. Vooral in de regio Oostkerke-Hoeke-Lapscheure is de afname opvallend: van vijf naar één koppel. In Uitkerke werd een toename van 1 naar 3 koppels vastgesteld.

Habitatkeuze

Van 5 koppels werd de precieze nestplaats doorgegeven. Vier koppels broedden in rietland, met name in het Pompje (centraal gelegen rietmoeras) te Oudenburg-Stalhille, op de Hoge Noen (rietland in de ZO-hoek), in het rietveld 'De Pelikaan' en in het rietland langs de Lievegeleedkreek te Hoeke. In de Schoeringepolder nestelde een koppel op een graanakker.

Steltkluut *Himantopus himantopus*

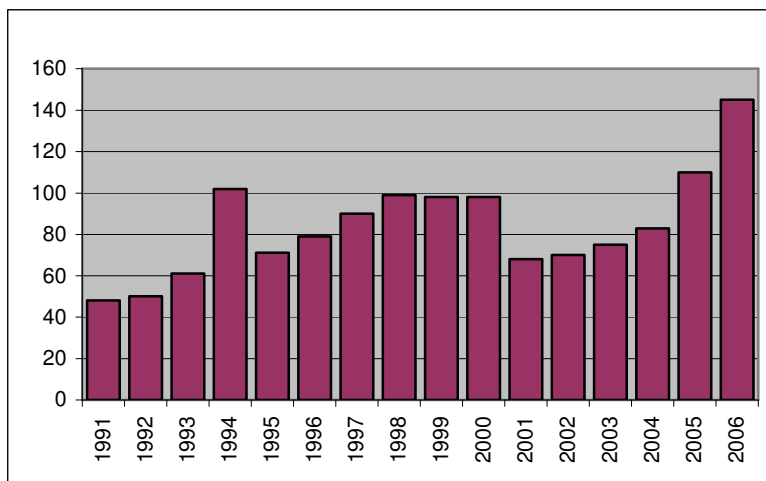
Eén koppel Steltkluut kwam in 2006 tot broeden in het studiegebied. Dit is een stuk minder dan de 9 koppels die in 2005 werden geteld. Steltkluut is in Vlaanderen dan ook een broedvogel met een invasief karakter. De aantallen in noordelijker gelegen gebieden (waaronder België) zijn sterk afhankelijk van droogtes in het zuiden. In Vlaanderen lijkt de soort te evolueren van een niet-jaarlijkse naar een zeldzame, maar jaarlijkse broedvogel (Vermeersch *et al.*, 2006). Het nest bevond zich op een eilandje in een brakke plas te Uitkerke. Het broedsel mislukte doordat het nest bij een stijging van het waterpeil onderliep.

Kluut *Recurvirostra avosetta*

Aantalstrend

De Kluut zet de opwaartse trend verder in het studiegebied (Figuur 7). In 2006 werden 145 broedgevallen geteld, een nieuw maximum na dat van 2005. Hieraan liggen vooral de hoge aantallen in de Uitkerkse Polders ten grondslag. In de volledige Uitkerkse Polders kwamen 119 koppels tot broeden. De oorzaak hiervan dient te worden gezocht in de sterke toename van de oppervlakte geschikt broedbiotoop ontstaan door natuurinrichtingsprojecten.

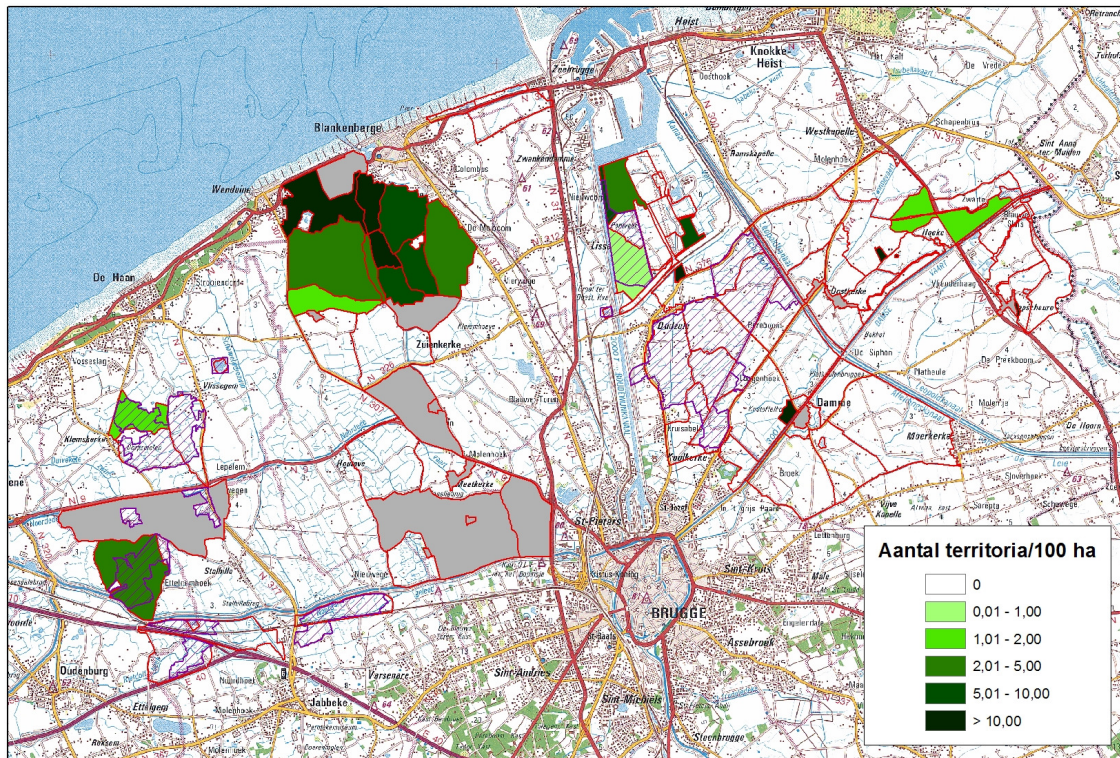
Op 2 koppels na (op de Hoge Noen) zaten alle koppels in het SBZ. In de Weiden Spoorweg Oost werden tevens 2 broedgevallen opgetekend. In de volledige Oostkustpolders werden 168 broedgevallen van Kluut vastgesteld (Verbelen & De Scheemaeker, 2007).



Figuur 7. Aantalsverloop van de Kluut *Recurvirostra avosetta* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

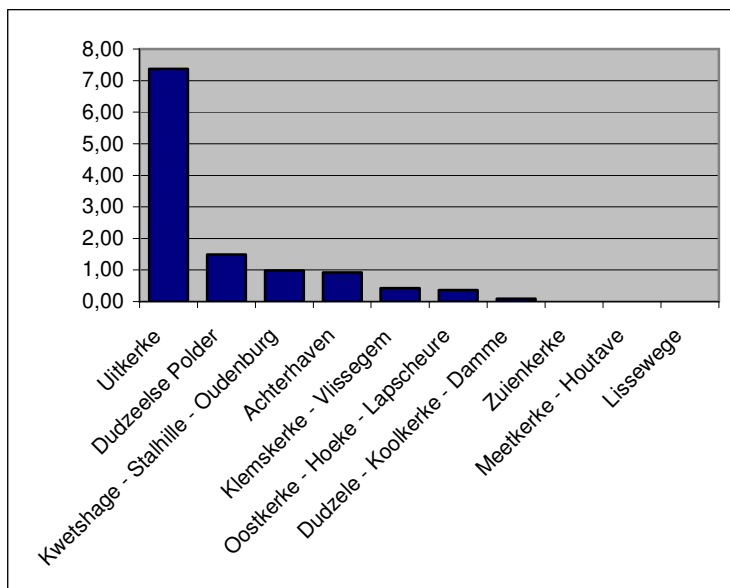
Verspreiding & dichtheden

De hoogste dichtheden worden globaal gezien bereikt in de Uitkerkse Polders (Figuur 8), hoofdzakelijk in de uitgestrekte graslandcomplexen met vrij veel zilte elementen. Een aantal kleinere gebiedjes zoals de Stadswallen van Damme, de Put van Bekaert en de Zuidstrook Dudzele SBZ halen ook hoge dichtheden maar dit is eerder te wijten aan de geringe oppervlakte van deze gebieden zodat deze waarden niet echt representatief zijn.



Figuur 8. Dichtheden van Kluit *Recurvirostra avosetta* (aantal terr/100 ha) per deelgebied in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

In de Uitkerkse Polders wordt een gemiddelde dichtheid van meer dan 7 terr/100 ha bereikt (Figuur 9). In de meeste andere telzones waar de soort werd vastgesteld ligt de dichtheid tussen de 0,5 en 1,5 terr/100 ha.



Figuur 9. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Kluit *Recurvirostra avosetta* in de verschillende telzones.

Habitatkeuze

Van 18 nestplaatsen zijn puntgegevens beschikbaar. Op 1 na (op een akker in de Dudzeelse Polder) bevonden alle nesten zich op grasland. Hierbij bestond een uitgesproken voorkeur voor graslanden met microreliëf en daarbinnen voor de zilte percelen (Tabel 4).

Tabel 4. Aantal nesten van Kluut en Jacobs-index per benut type landgebruik in de UTK-gebieden.

Type	Aantal	J.I.
akker	1	-0,83
hp	2	-0,33
hpr	15	0,84
hpr-niet zilt	3	-0,91
hpr-zilt	12	0,91

Visdief *Sterna hirundo*

Net zoals in 2005 kwam 1 koppel Visdief tot broeden in het studiegebied. Het nest bevond zich in het Romboutswerve-weidecomplex te Damme. De soort is een vaste broedvogel in het Poldercomplex, het gaat echter steeds om heel lage aantallen. Ook de plaats van de broedgevallen verschilt nogal door de jaren heen.

IJsvogel *Alcedo atthis*

In 2006 werden geen broedgevallen van deze soort in het Poldercomplex vastgesteld.

Blauwborst *Luscinia svecica*

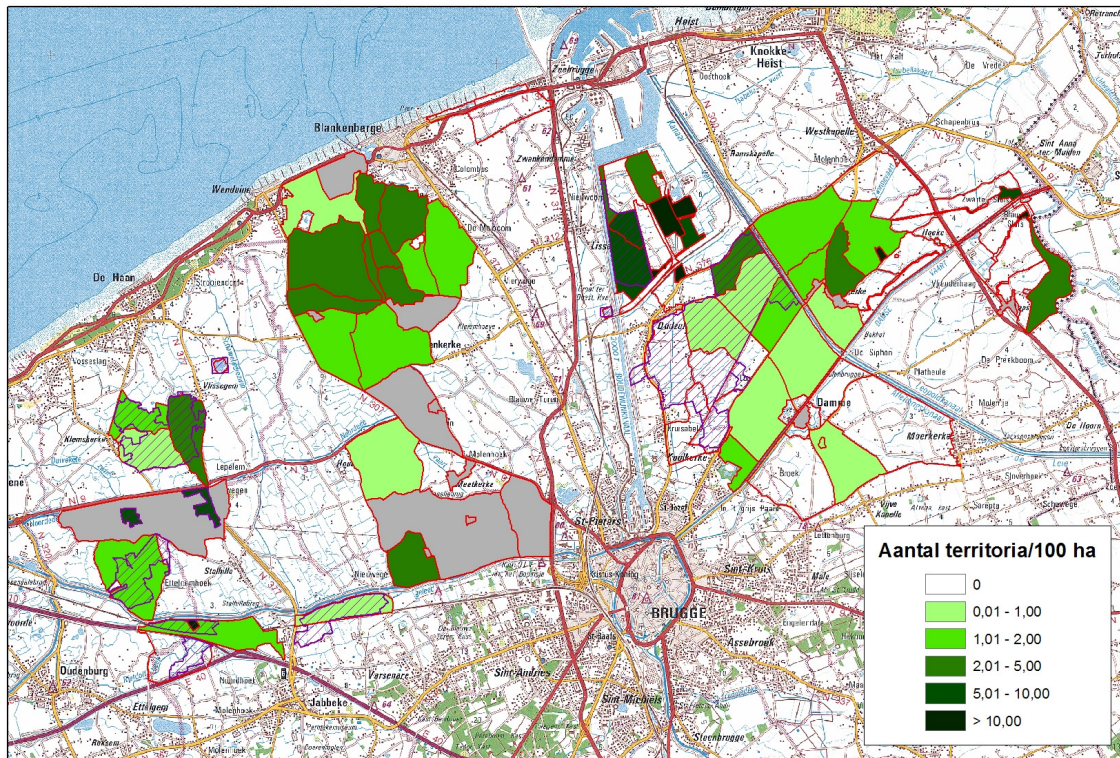
Aantalstrend

De nagenoeg gebiedsdekkende inventarisatie van het studiegebied waarbij in alle gebieden meer aandacht aan de Blauwborst werd besteed dan gevraagd, leverde 116 territoria op in 2006 waarvan er zich 106 in het SBZ bevonden. In tegenstelling tot wat bij de Rietzanger het geval is, ligt dit aantal in dezelfde grootte-orde als in andere jaren waarin de soort goed werd geteld (1995 tot 1997 en 2001; in 1997 mogelijk sprake van een zekere overschatting van de aantallen). In de drie overige getelde gebieden in de achterhaven werden nog eens 6 broedgevallen vastgesteld.

Hoewel het te vroeg is om conclusies te trekken, kan allicht worden gesteld dat de aantallen van de Blauwborst in het studiegebied al een aantal jaren zijn gestabiliseerd. Vermoedelijk zal een eventuele verdere aantalsverandering eerder te maken hebben met het innemen van minder gunstige broedplaatsen of het verdwijnen van optimale broedplaatsen dan met kolonisatie van nieuwe gebieden.

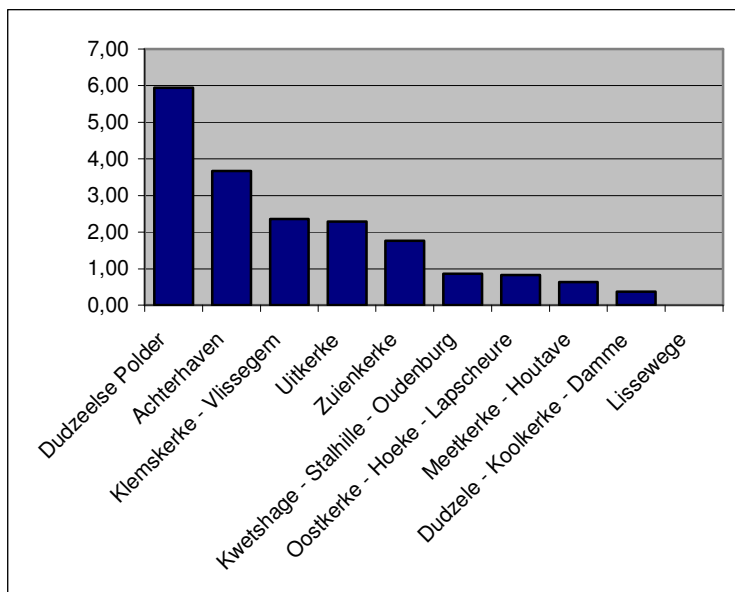
Verspreiding, dichtheden & habitatkeuze

Uit Figuur 10 blijkt dat de Blauwborst heel verspreid over het studiegebied aanwezig is. In ongeveer de helft van de deelgebieden is de soort als broedvogel present. Uitzonderingen zijn vooral gebieden in de oostelijke helft van het SBZ: een aantal gebieden tussen Dudzele en Koolkerke (een deel van zoekzone 10), rond Damme en rond Hoeke. Hier ligt een relatief gebrek aan brede rietkragen tussen de percelen aan ten grondslag.



Figuur 10. Dichtheden van Blauwborst *Luscinia svecica* (aantal terr/100 ha) per deelgebied in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

De hoogste dichtheden (6 terr/100 ha) werden genoteerd in de Dudzeelse Polder (Figuur 11). Ook in de rest van de achterhaven lag de dichtheid met ruim 3,5 terr/100 ha hoog. In de telzones Klemskerke - Vlissegem, Uitkerke en Zuienkerke werden dichtheden rond de 2 terr/100 ha vastgesteld, in de andere gebieden ging het om 0,4 tot 0,9 terr/100 ha.



Figuur 11. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Blauwborst *Luscinia svecica* in de verschillende telzones.

Blauwborsten broedden hoofdzakelijk in allerlei rietbiotopen (rietkragen in sloten tussen percelen gras- en/ of akkerland, kleine en grotere rietvelden etc.), soms in erg beperkte oppervlaktes Riet.

Soorten >5%-norm en voorkomend op de Rode Lijst

Smient *Mareca penelope*

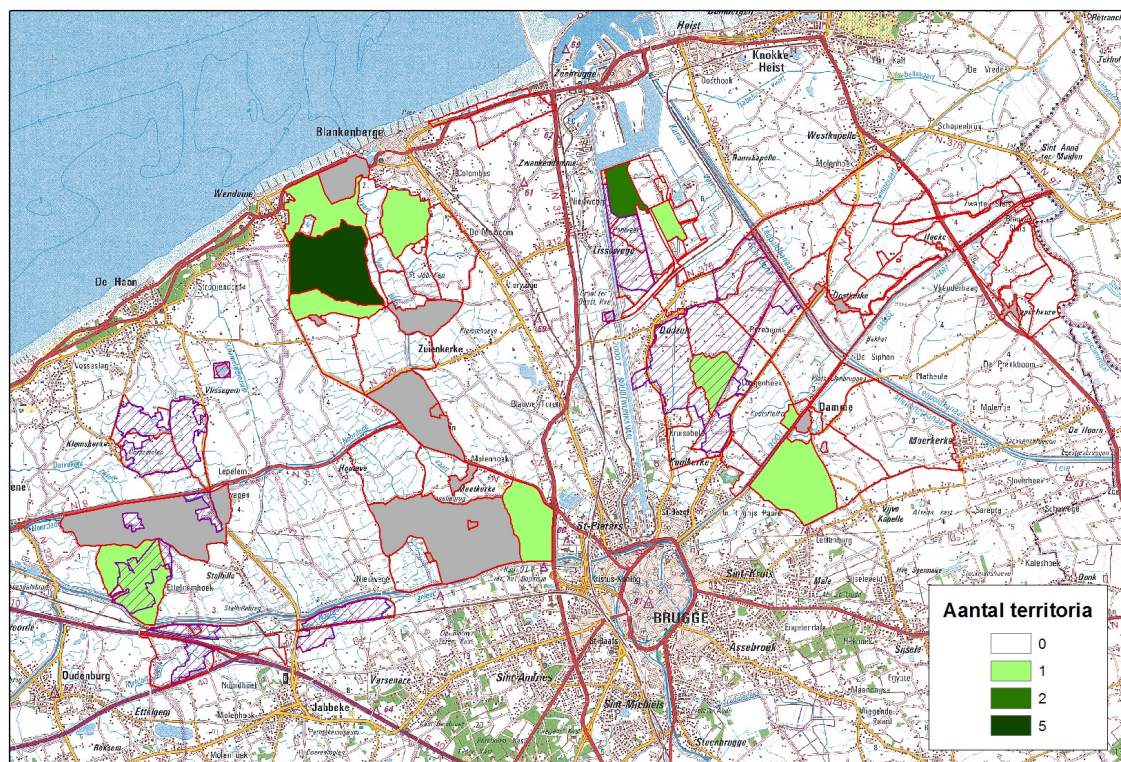
Eén broedverdacht koppel Smient was aanwezig in de Gruttoweiden Noord te Uitkerke. Twee overzomerende koppels op de Hoge Noen werden niet als broedgeval geïnterpreteerd gezien geen broedverdacht gedrag werd vastgesteld. Minstens één van de wijfjes kon niet vliegen, overzomerings van dergelijke koppels is een klassiek verschijnsel in Vlaanderen.

Pijlstaart *Anas acuta*

In 2006 werd geen enkel broedgeval van Pijlstaart vastgesteld in het studiegebied.

Zomertaling *Anas querquedula*

Er werden 17 territoria geteld in 2006 wat een stijging betekent tegenover de periode 2000-2002 en 2005 en het hoogste aantal sinds 1991. Mogelijk is dit deels te danken aan het vrij natte voorjaar wat gunstig is voor deze soort, ook de hogere telinspanning zal allicht tot deze stijging hebben bijgedragen. Acht koppels kwamen tot broeden in Uitkerke (tegenover 9 in 2005), de overige bevonden zich hoofdzakelijk in telgebieden met een grote oppervlakte aaneengesloten vochtig grasland of grasland met microreliëf, het typische broedbiotoop voor deze soort in de Kustpolders (Figuur 12).

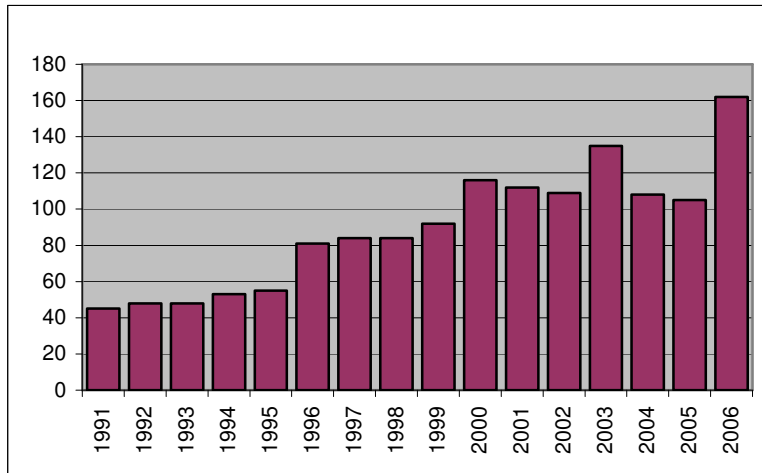


Figuur 12. Aantallen en verspreiding van Zomertaling *Anas querquedula* per deelgebied in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse acering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

Tureluur *Tringa totanus*

Aantalstrend

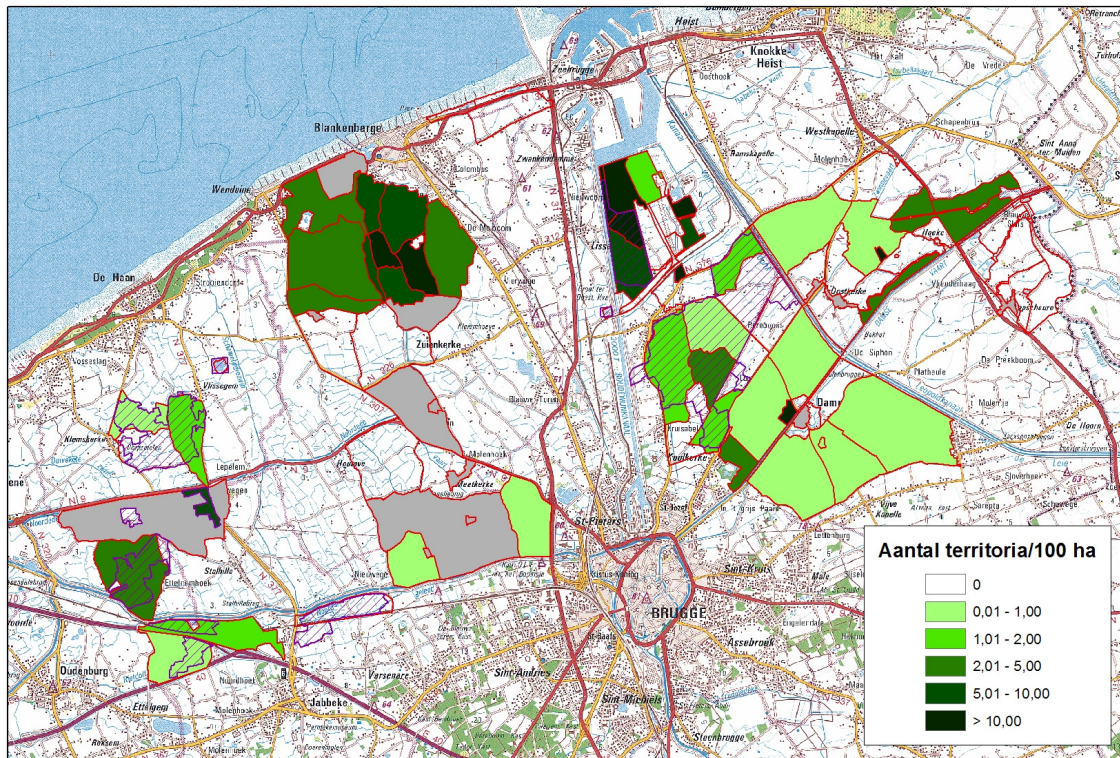
Tureluur kende in 2006 een recordjaar met 162 territoria in het volledige studiegebied (Figuur 13). Daarmee zette de soort de stijgende trend van de voorbije jaren na een daling in 2004 en 2005 verder. 134 koppels kwamen tot broeden in het SBZ, 23 in het getelde gedeelte van de achterhaven van Zeebrugge. In de volledige Oostkustpolders werden 193 territoria geteld.



Figuur 13. Aantalsverloop van Tureluur *Tringa totanus* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

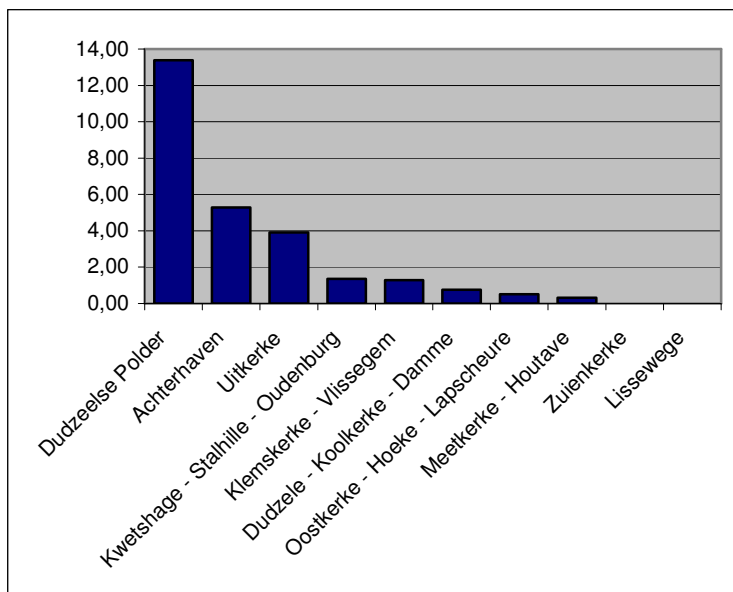
Verspreiding & dichtheden

De Tureluur komt vrij verspreid over het studiegebied voor (Figuur 14). Gebieden met hoge dichtheden liggen hoofdzakelijk in de achterhaven van Zeebrugge en in de Uitkerkse Polder. De hoogste dichtheden (> 17 terr/100 ha) werden in 2 deelgebieden van de Dudzeelse Polder en op de Hoge Noen opgetekend. Dichtheden van meer dan 10 terr/100 ha werden in de Stadswallen van Damme, de Weiden Distrigas en enkele deelgebieden in de Uitkerkse Polder vastgesteld. De meeste deelgebieden met een dichtheid tussen de 5 en de 10 terr/100 ha liggen eveneens in de achterhaven en in de Uitkerkse Polders.



Figuur 14. Dichtheden van Tureluur *Tringa totanus* (aantal terr/100 ha) per deelgebied in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

De hoogste dichtheid aan Tureluurs (> 13 terr/100 ha) wordt in de Dudzeelse Polder gehaald (Figuur 15). Ook in de achterhaven en de Uitkerkse Polders liggen de dichtheden beduidend hoger dan in de rest van het studiegebied. In de meeste andere telzones worden dichtheden van 0,5 tot 1,5 terr/100 ha bereikt.



Figuur 15. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Tureluur *Tringa totanus* in de verschillende telzones.

Habitatkeuze

Van 83 territoria van Tureluur zijn puntgegevens bekend. Er blijkt een uitgesproken voorkeur te bestaan voor grasland en dan vooral grasland met microreliëf (Tabel 5). Binnen dit type bestaat een sterke voorkeur voor de zilte percelen. Bij de territoria die zich in de categorie 'ander' bevonden ging het om 3 koppels die op erg zilte percelen in de Dudzeelse Polder die als 'schorre' zijn gedefinieerd zaten en om één koppel dat broedde op de vochtige terreinen waar de vroegere kolenopslag in de achterhaven was gevestigd.

Tabel 5. Aantal territoria van Tureluur en Jacobs-index per benut type landgebruik in de UTK-gebieden.

Type	Aantal	J.I.
ander	4	0,21
hp	23	0,22
hpr	56	0,66
hpr-niet zilt	24	-0,76
hpr-zilt	32	0,76

Tapuit *Oenanthe oenanthe*

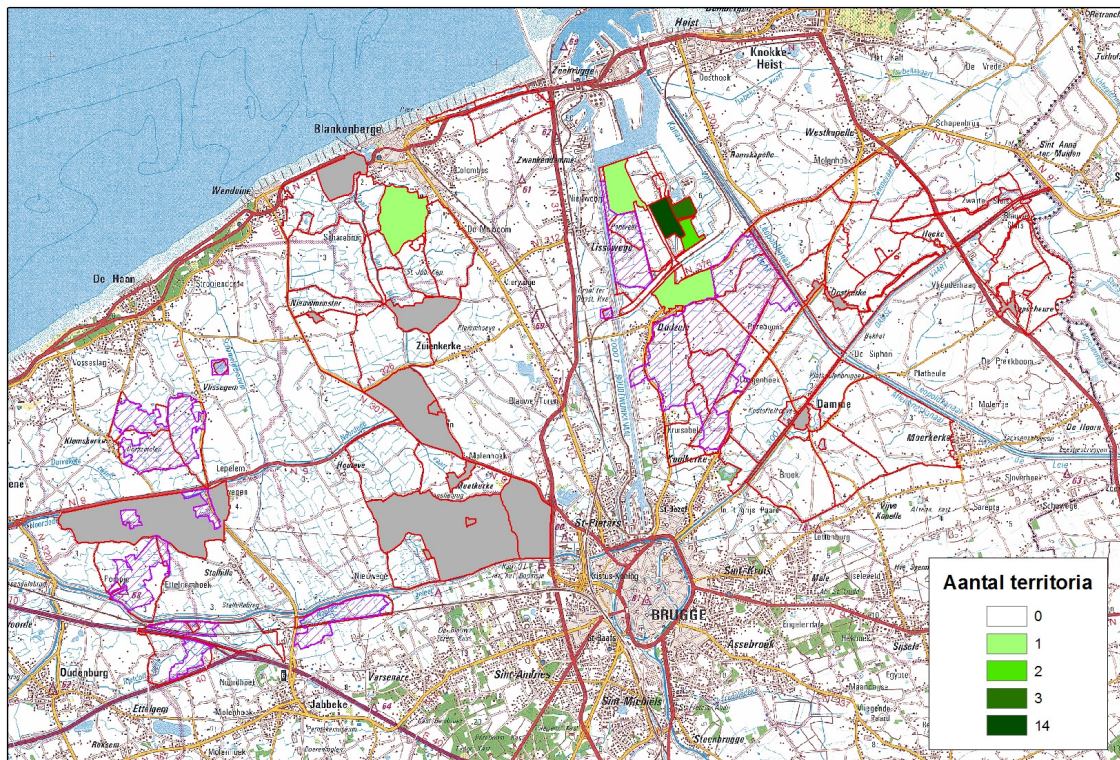
In 2006 was 1 territorium van Tapuit in het studiegebied aanwezig, met name in de Weiden Grote Palingpot (zoekzone 2). Ook werd een territorium in de Weiden Spoorweg Oost in de achterhaven vastgesteld. Dit zijn vrij atypische locaties voor deze soort die in ons land nagenoeg nog uitsluitend in de kustduinen broedt.

Snor *Locustella luscinioides*

Twee territoria van deze zeldzame rietvogel werden opgetekend in 2006, beide in het rietveld 'De Pelikaan', dus buiten het SBZ.

Graszanger *Cisticola juncidis*

De Graszanger kende een erg goed jaar met 17 zangposten in het studiegebied. In de volledige Oostkustpolders werden 35 koppels vastgesteld waarvan 5 in de drie overige in het kader van het monitoringsproject getelde deelgebieden. Daarmee is de regio nog steeds het kerngebied in Vlaanderen voor deze soort. De meest territoria (20) bevonden zich zoals gewoonlijk in de achterhaven van Zeebrugge, waarbij vooral in het rietveld 'De Pelikaan' veel broedgevallen (14) werden vastgesteld (Figuur 16). Buiten het achterhavengebied werd telkens 1 broedgeval vastgesteld in de Dudzeleweiden te Dudzele en in de Tureluursweiden te Uitkerke.

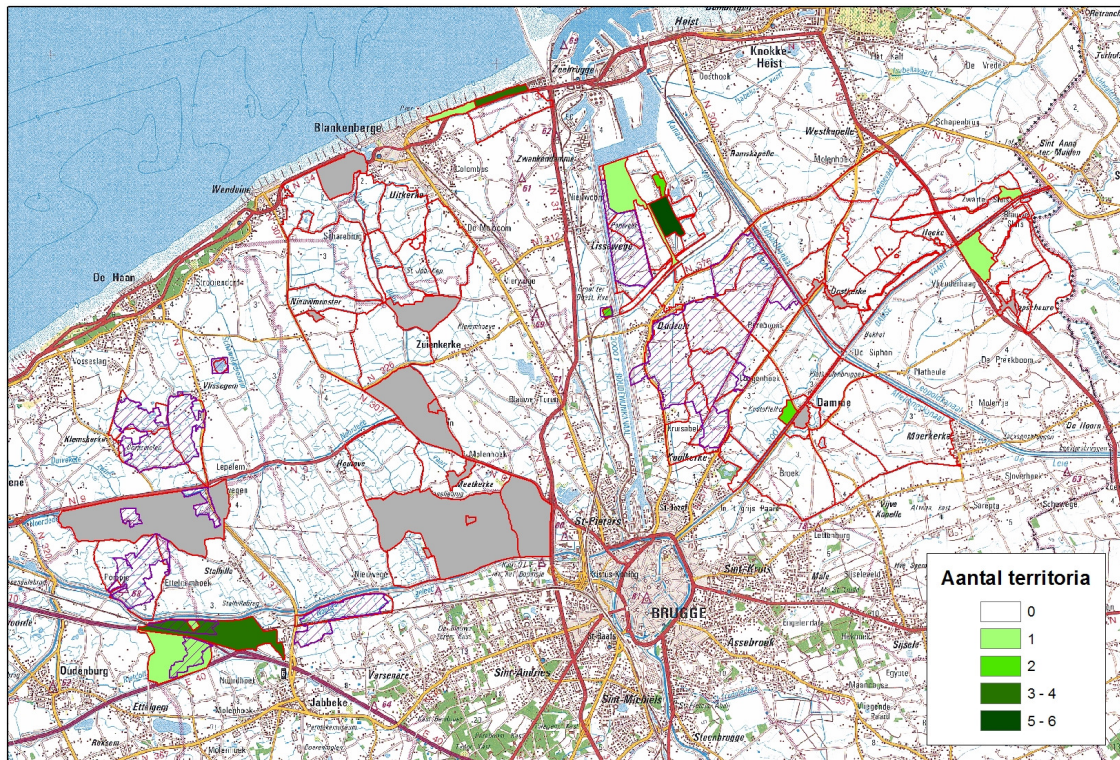


Figuur 16. Aantallen en verspreiding van Graszanger *Cisticola juncidis* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

Cetti's Zanger *Cettia cetti*

Net als voorgaande soort kende ook Cetti's Zanger een topjaar. Een factor die hier meer speelt dan bij veel andere soorten is de hogere waarnemingsintensiteit waarbij ook in andere jaren minder bezochte plaatsen werden aangedaan. Cetti's Zangers hebben namelijk nogal de neiging om in overhoekjes en in stroken met struikgewas (b.v. spoorweg- en kanaalbermen) te broeden, biotopen die tijdens weidevogelinventarisaties doorgaans minder worden aangedaan door broedvogeltellers.

In totaal werden 27 territoria geteld waarvan 17 in het SBZ (Figuur 17). In de volledige Oostkustpolders werden 42 zangposten geteld. Ook voor deze soort vormt de regio nog steeds een kerngebied in Vlaanderen.



Figuur 17. Aantallen en verspreiding van Cetti's Zanger *Cettia cetti* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

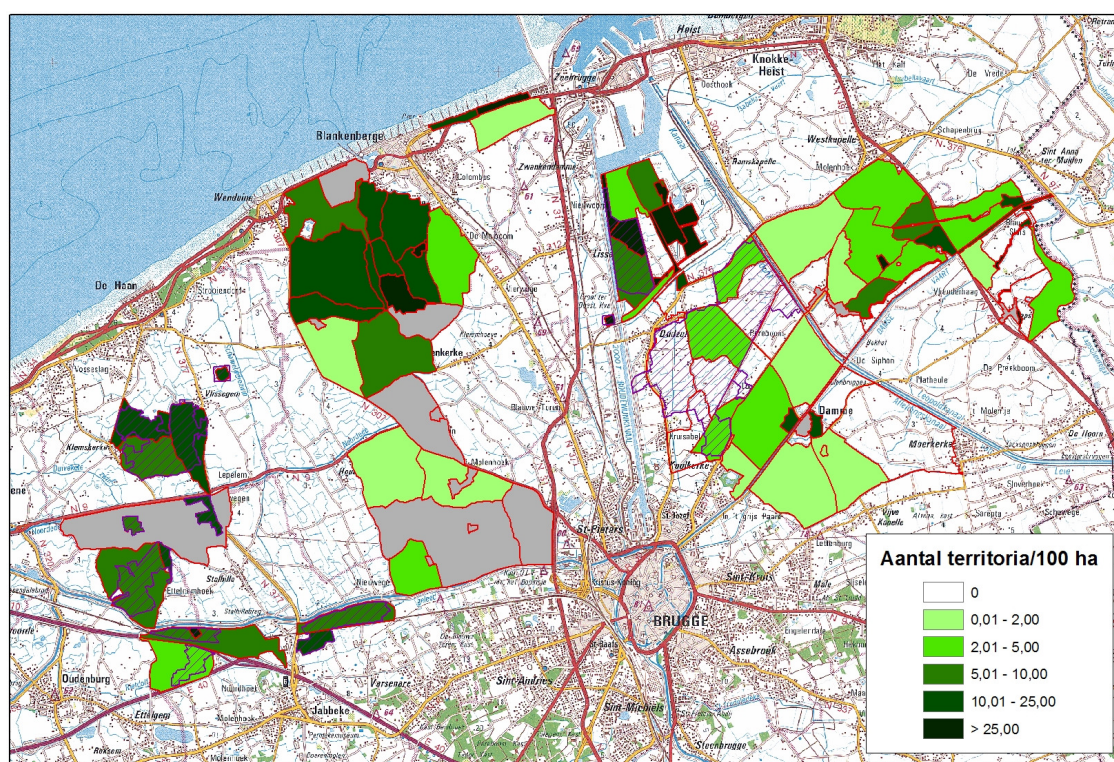
Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*

Aantalstrend

In 2006 werd voor het eerst een nagenoeg gebiedsdekkende inventarisatie van Rietzanger in het studiegebied uitgevoerd, uit tabel 2 blijkt duidelijk dat de resultaten in de vorige jaren erg onvolledig waren. In totaal werden 618 zangposten van Rietzanger geteld. Hiervan bevonden zich 541 territoria in het SBZ, 77 zaten in het geschrapte gedeelte van het SBZ. Nog eens 37 zangposten werden geteld in de drie overige getelde gebieden in de achterhaven. In het rietveld 'De Pelikaan' in de achterhaven ging de soort van 43 territoria naar 54 territoria. Het is echter niet mogelijk hieruit een algemene toename in de volledige regio te concluderen.

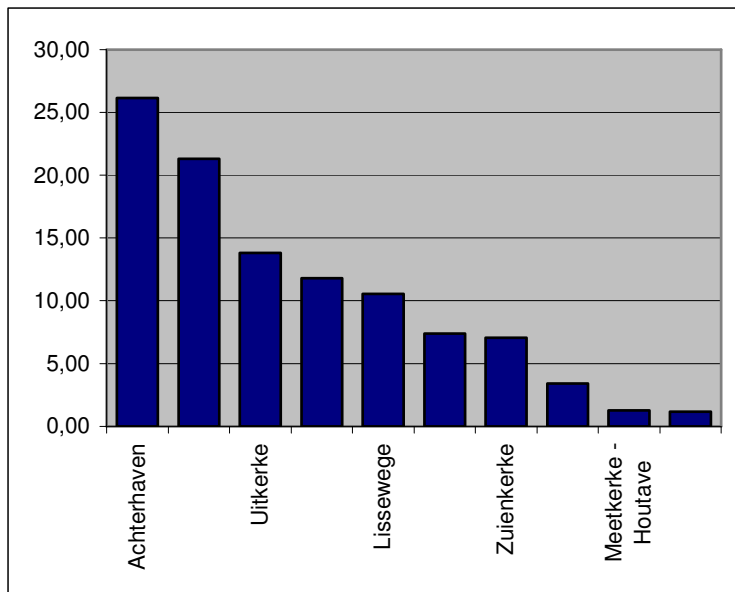
Verspreiding, dichtheden & habitatkeuze

Rietzangers komen vrij verspreid over het studiegebied tot broeden (Figuur 18). Uitzondering hierop zijn een aantal deelgebieden in de oostelijke helft van het studiegebied: de regio Dudzele – Koolkerke – Oostkerke. Net als voor Blauwborst is ook voor Rietzanger het geringe aanbod van brede rietkragen met oud riet hieraan debet. Hoge dichtheden worden o.a. bereikt in de achterhaven van Zeebrugge, Klemserke-Vissegem en de Uitkerkse Polders. Twee gebieden steken duidelijk boven de rest uit: het rietveld 'De Pelikaan' en de naastliggende verruigde Weiden Distrigas met dichtheden van meer dan 85 zangposten per 100 ha. Het gaat hier in beide gevallen om een vrij grote aaneengesloten oppervlakte gunstig broedbiotoop. Deze telgebieden kunnen dus moeilijk vergeleken worden met de meeste andere telgebieden waar de soort hoofdzakelijk voorkomt in brede rietkragen tussen akkers en graslanden. In ongeveer een derde van de deelgebieden liggen de dichtheden hoger dan 10 terr/100 ha.



Figuur 18. Dichtheden van Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* (aantal terr/100 ha) per deelgebied in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

Globaal gezien liggen de aantallen het hoogst in de achterhaven (cf. boven), ook in de Dudzeelse Polder liggen de dichtheden boven de 20 terr/100 ha (Figuur 19). Met uitzondering van de gebieden ten oosten van het Bouwdewijnkanaal en de regio Meetkerke Houthave, liggen de dichtheden in de rest van het studiegebied tussen de 7 en 14 terr/100 ha.



Figuur 19. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* in de verschillende telzones.

Baardmannetje *Panurus biarmicus*

Van deze onregelmatige broedvogel in het studiegebied werden in 2006 5 broedkoppels geteld, alle in het rietveld 'De Pelikaan'. Net buiten het studiegebied bevond zich nog een territorium op het OT Dis-trigas in de achterhaven.

Buidelmees *Remiz pendulinus*

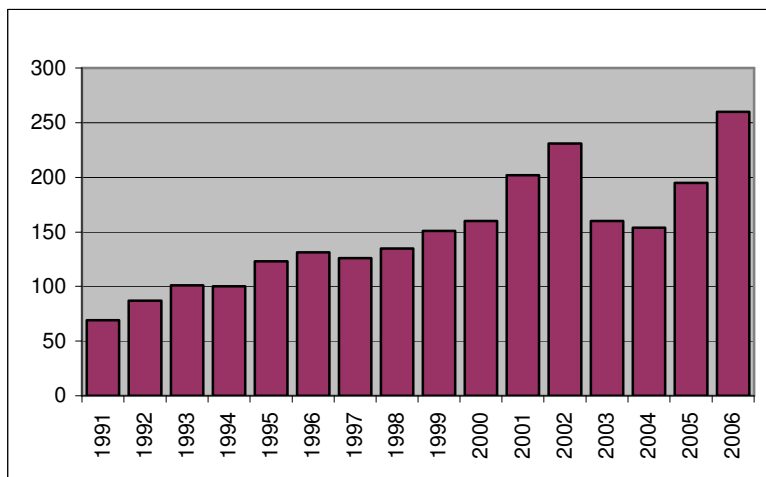
De Buidelmees is in Vlaanderen een erg zeldzame broedvogel met maximaal 6 broedgevallen sinds 2000. In het rietveld 'De Pelikaan' kwam in 2006 één broedkoppel succesvol tot broeden.

Soorten >5%-norm

Bergeend *Tadorna tadorna*

Aantalstrend

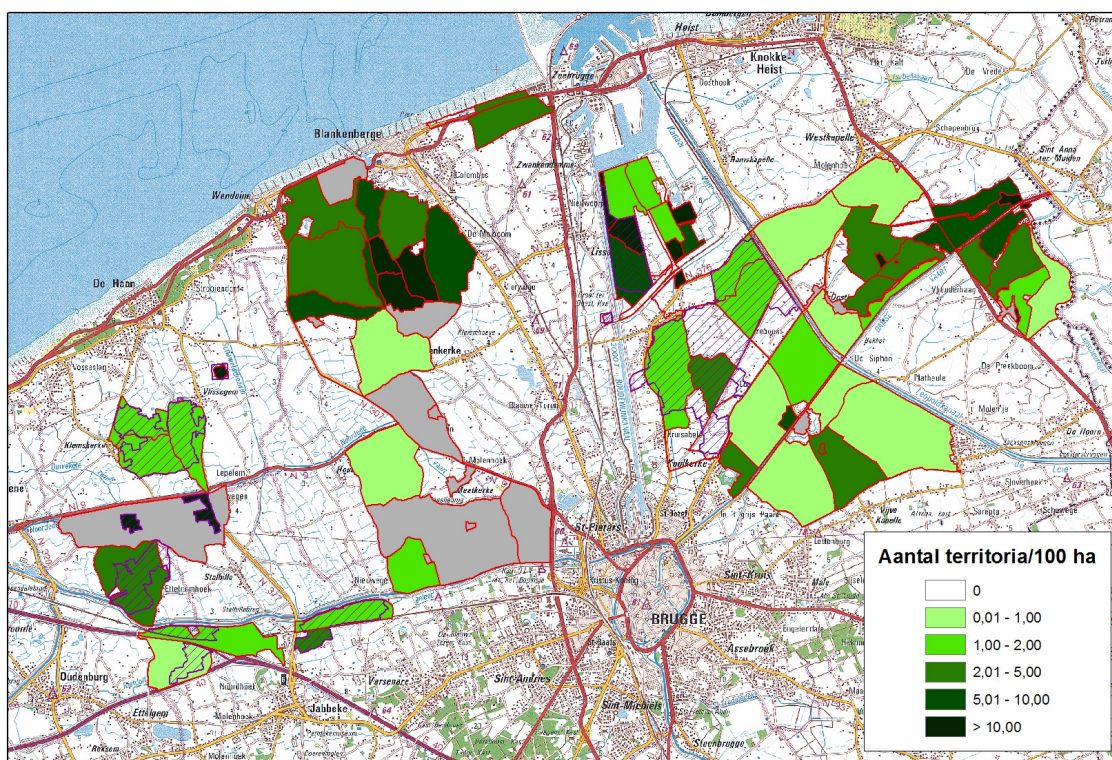
In 2006 werden 260 territoria van Bergeend geteld. Hiervan zaten er 251 in het SBZ. Dit is een stuk meer dan in de periode 2003 - 2005, wat echter hoofdzakelijk te wijten is aan de grotere inventarisatie-inspanning in 2006. De waarde voor 2002 benadert beter de werkelijkheid. Niettemin is er in Figuur 20 duidelijk een positieve trend merkbaar. Ook in de rest van Vlaanderen is deze soort in de loop van de voorbije jaren toegenomen waarbij de populatie sinds 1990 minstens verdubbeld is. In de Kustpolders is de soort tussen 1975 en 2000 vertienvoudigd (Vermeersch *et al.*, 2004).



Figuur 20. Aantalsverloop van Bergende *Tadorna tadorna* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

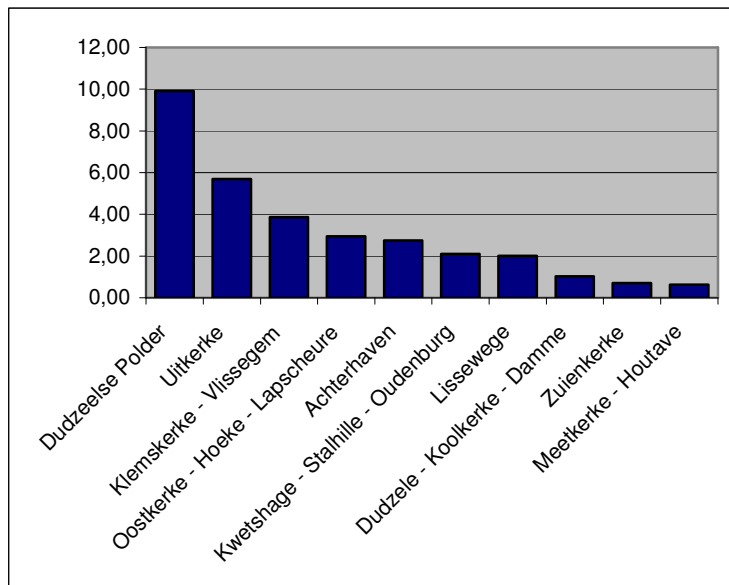
Verspreiding & dichtheden

Bergeenden broeden nagenoeg in het volledige studiegebied met uitzondering van een aantal telgebieden in het oostelijk gedeelte (Figuur 21). Gebieden met hoge dichtheden zijn de Uitkerkse Polders, de achterhaven van Zeebrugge en de omgeving van Hoeke.



Figuur 21. Dichtheden van Bergende *Tadorna tadorna* (aantal terr/100 ha) per deelgebied in het studiegebied in 2006. Aangegeven zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse afbakening) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

De hoogste dichtheden worden bereikt in de Dudzeelse Polder met ongeveer 10 terr/100 ha (Figuur 22). Ook in Uitkerke lopen de dichtheden vrij hoog op, tot bijna 6 terr/100 ha. In de meeste andere gebieden werden tussen de 2 en de 4 terr/100 ha vastgesteld.



Figuur 22. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Bergeend *Tadorna tadorna* in de verschillende telzones.

Habitatkeuze

Er zijn 91 puntgegevens van Bergeendenterritoria beschikbaar. Hieruit blijkt een voorkeur voor weilanden met microreliëf (en hierbinnen voor zilte graslanden) en natte biotopen (de categorie 'ander' omvat hier rietland, moeras, water, schorre en vochtige ruigte) (Tabel 6). In vergelijking met andere soorten dienen deze gegevens wat omzichtiger te worden geïnterpreteerd gezien Bergeenden vaak vrij grote territoria hebben en het niet steeds even duidelijk is waar de broedplaats zich precies bevindt. In grote lijnen geven deze gegevens echter een goede maat voor de werkelijkheid.

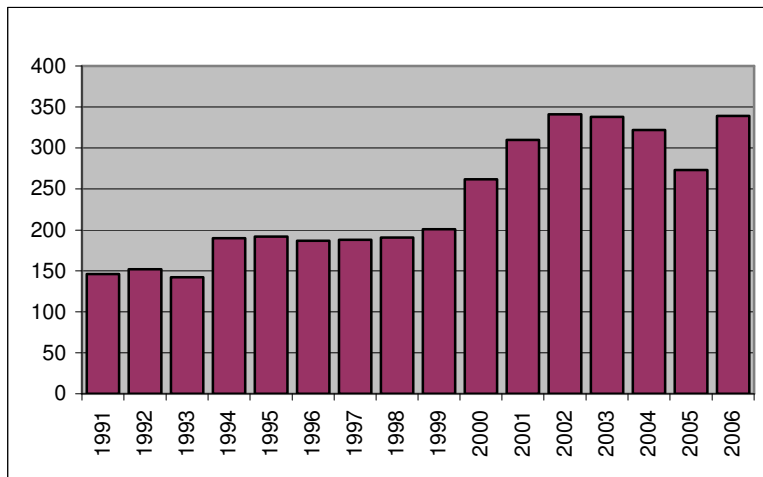
Tabel 6. Aantal territoria van Bergeend en Jacobs-index per benut type landgebruik in de UTK-gebieden.

Type	Aantal	J.I.
akker	16	-0,51
ander	9	0,54
ander grasland	1	0,08
hp	11	-0,28
hpr	54	0,55
hpr-niet zilt	31	-0,61
hpr-zilt	23	0,61

Grutto *Limosa limosa*

Aantalstrend

In 2006 werden 339 territoria van Grutto geteld in het studiegebied. Nagenoeg alle territoria bevonden zich in het SBZ, enkel op de Hoge Noen kwamen nog 4 koppels tot broeden. Ook in de Weiden Spoorweg Oost bevonden zich 4 territoria. Figuur 23 laat een sterke toename van het aantal koppels Grutto zien in de Oostkustpolders. De Vlaamse trend is positief over de voorbije 20 jaar, dit is echter hoofdzakelijk toe te schrijven aan de gunstige evolutie in de Kust- en Scheldepolders. In de Kuststreek werd tussen begin jaren '80 en 2002 een toename met een factor 7 vastgesteld (Vermeersch *et al.*, 2004).

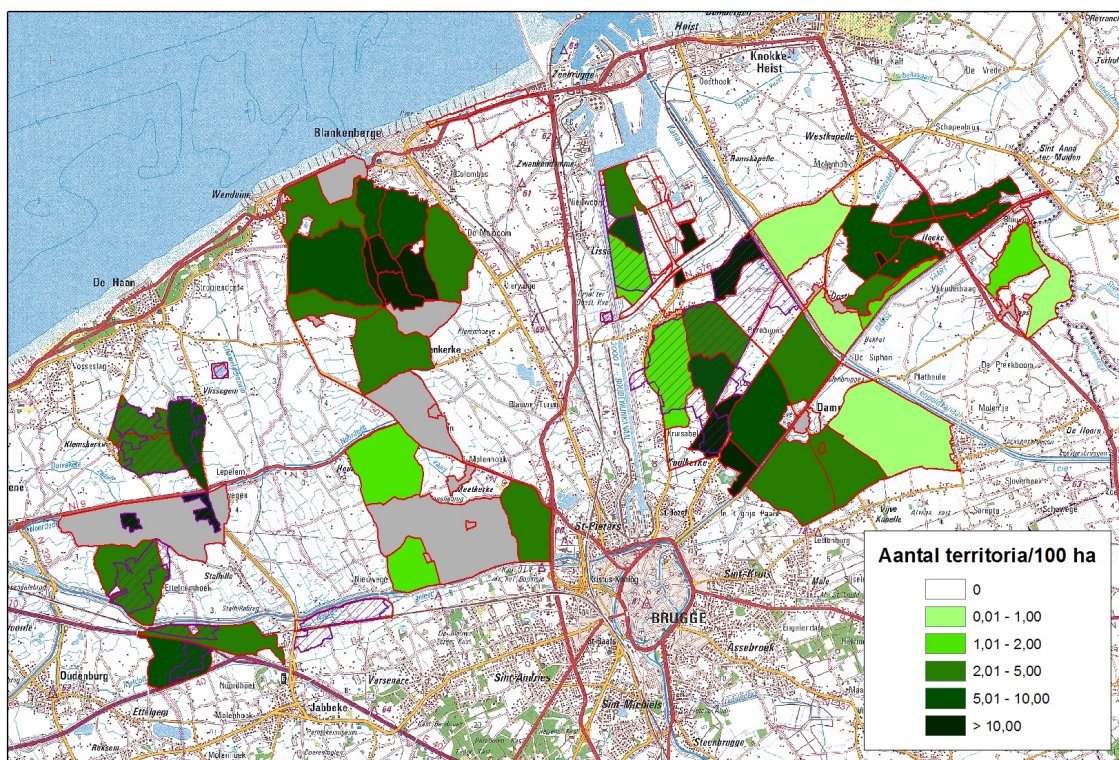


Figuur 23. Aantalsverloop van Grutto *Limosa limosa* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

Verspreiding & dichtheden

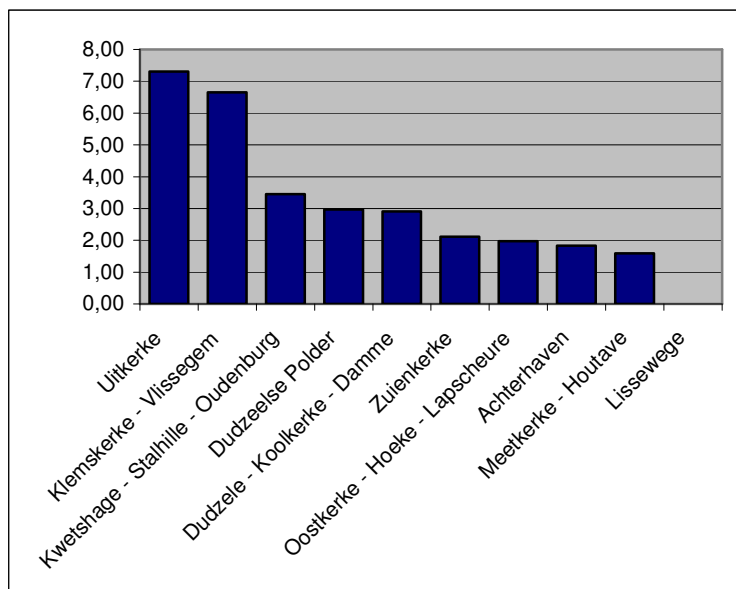
De Grutto komt in een groot deel van de telgebieden voor als broedvogel, vaak in vrij hoge aantallen (> 5 terr/100 ha). Op basis van de dichtheidskaarten is het niet evident om echte kerngebieden te onderscheiden. Gebieden met hogere dichtheden zijn de westelijk gelegen zoekzones, de Uitkerkse Polders, de omgeving van Damme en de regio Hoeke (Figuur 24).

In een aantal gebieden worden dichtheden van meer dan 20 territoria bereikt. De Grote Palingpot en Vijfwege geven hierbij mogelijk een iets vertekend beeld gezien het in beide gevallen gaat om een aantal graslandpercelen binnen een groter gebied.



Figuur 24: Dichtheden van Grutto *Limosa limosa* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse acering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

De hoogste dichtheden (ongeveer 7 terr/100 ha) worden bereikt in de Uitkerkse Polders en te Klemskerke – Vlissegem (Figuur 25). In de meeste andere gebieden liggen de dichtheden tussen de 1,5 en 3,5 terr/100 ha.



Figuur 25. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Grutto *Limosa limosa* in de verschillende telzones.

Habitatkeuze

Grutto's broeden in Vlaanderen hoofdzakelijk op graslanden wat ook blijkt uit de verzamelde puntgegevens. In totaal werden van 131 territoria data verzameld: 99 bevonden zich op permanent grasland met microreliëf, binnen dit type grasland bestond geen uitgesproken voorkeur voor zilte percelen (Tabel 7).

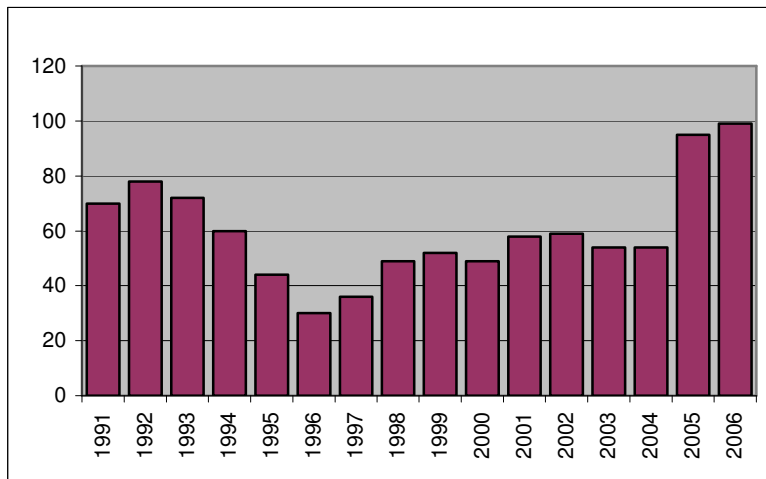
Tabel 7. Aantal territoria van Grutto en Jacobs-index per benut type landgebruik in de UTK-gebieden.

Type	Aantal	J.I.
akker	4	-0,91
hp	29	0,07
hpr	99	0,75
hpr-niet zilt	80	-0,13
hpr-zilt	19	0,13

Slobeend *Anas clypeata*

Aantalstrend

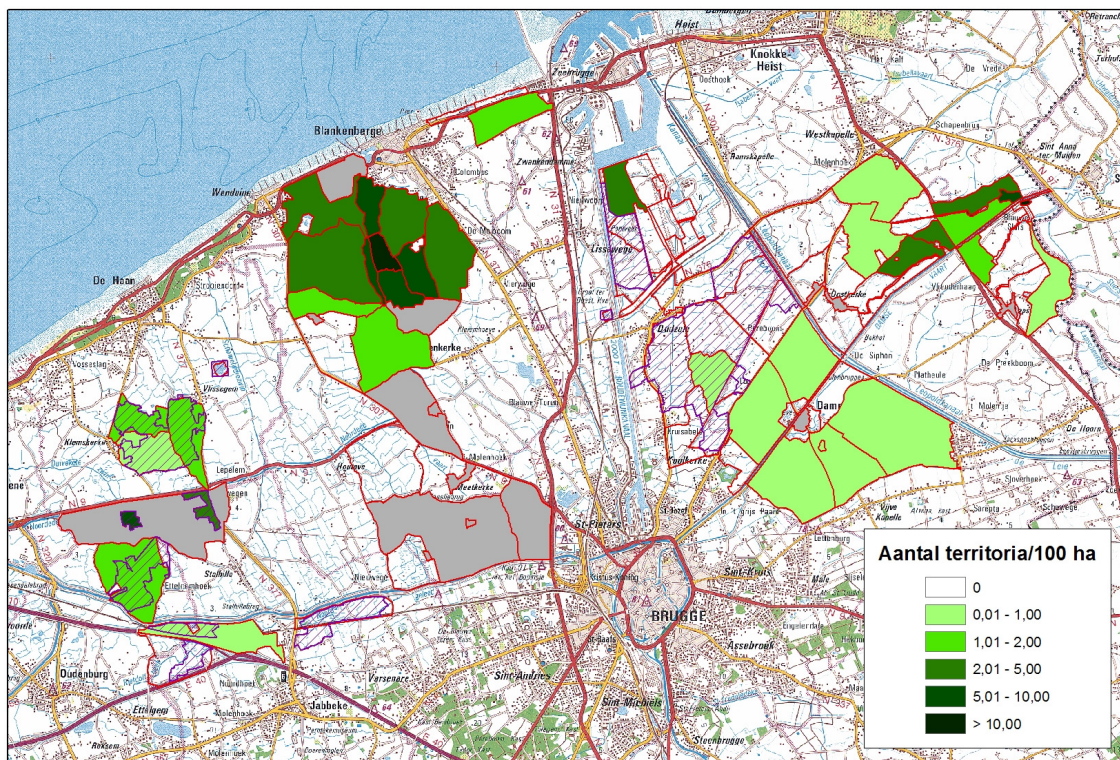
In 2006 werden 99 territoria van Slobeend opgetekend, het hoogste aantal sinds 1991 en nagenoeg evenveel als in 2005 (95). De aantallen Slobeenden lijken sinds 1991 te fluctueren in het studiegebied met een vrij sterke toename in de laatste twee jaar (Figuur 26). De waarden voor 2004 geven geen volledig beeld gezien voor de regio Dudzele – Koolkerke – Damme geen gegevens beschikbaar waren. Slobeend is een soort die vrij sterk reageert op de waterstand in de broedgebieden in het voorjaar: in jaren met veel neerslag die zorgt voor drassige omstandigheden kunnen de aantallen een factor hoger liggen dan in droge jaren. Los van dit alles lijkt de Slobeend sinds een aantal jaar een toename te kennen in het studiegebied.



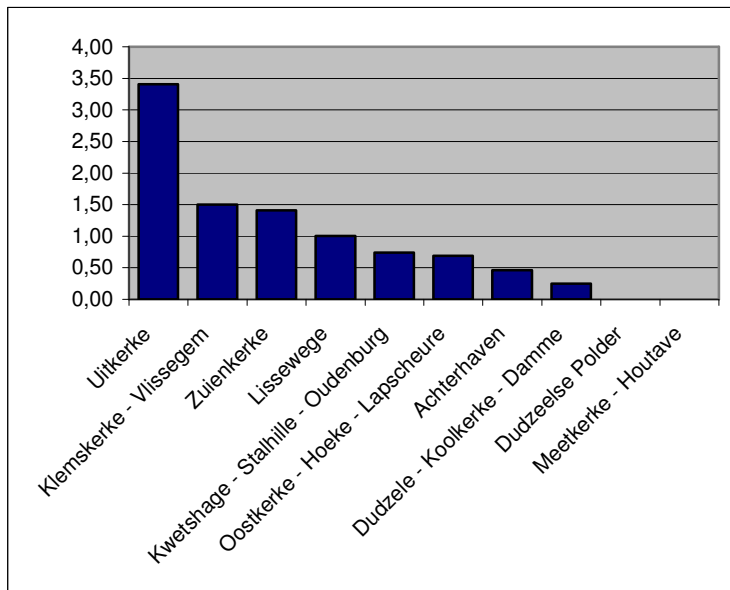
Figuur 26. Aantalverloop van Slobeend *Anas clypeata* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

Verspreiding, dichtheden en habitatkeuze

Slobeenden komen vooral voor in de telgebieden met veel aaneengesloten grasland. Vooral in de Uiterkerkse Polders worden hoge dichtheden bereikt: gemiddeld bijna 3,5 terr/100 ha (Figuur 27 en 28). In de meeste andere telzones waar de soort werd vastgesteld ligt de dichtheid onder de 1 terr/100 ha.



Figuur 27: Dichtheden van Slobeend *Anas clypeata* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse acering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

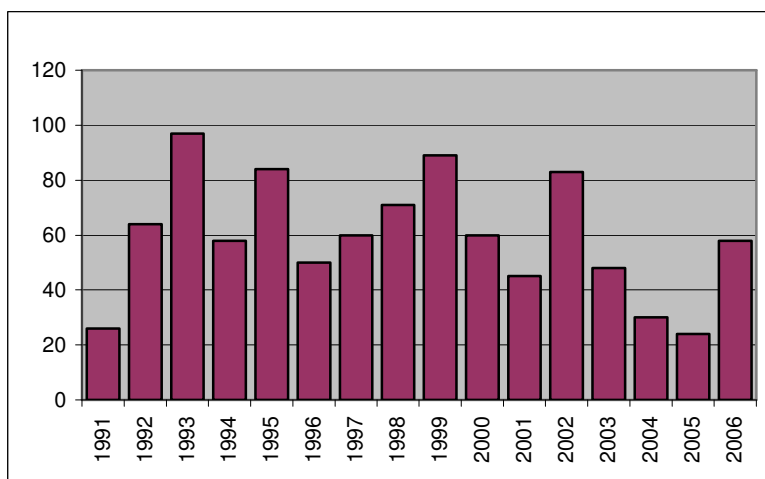


Figuur 28. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Slobeend *Anas clypeata* in de verschillende telzones.

Kuifeend *Aythya fuligula*

Aantalstrend

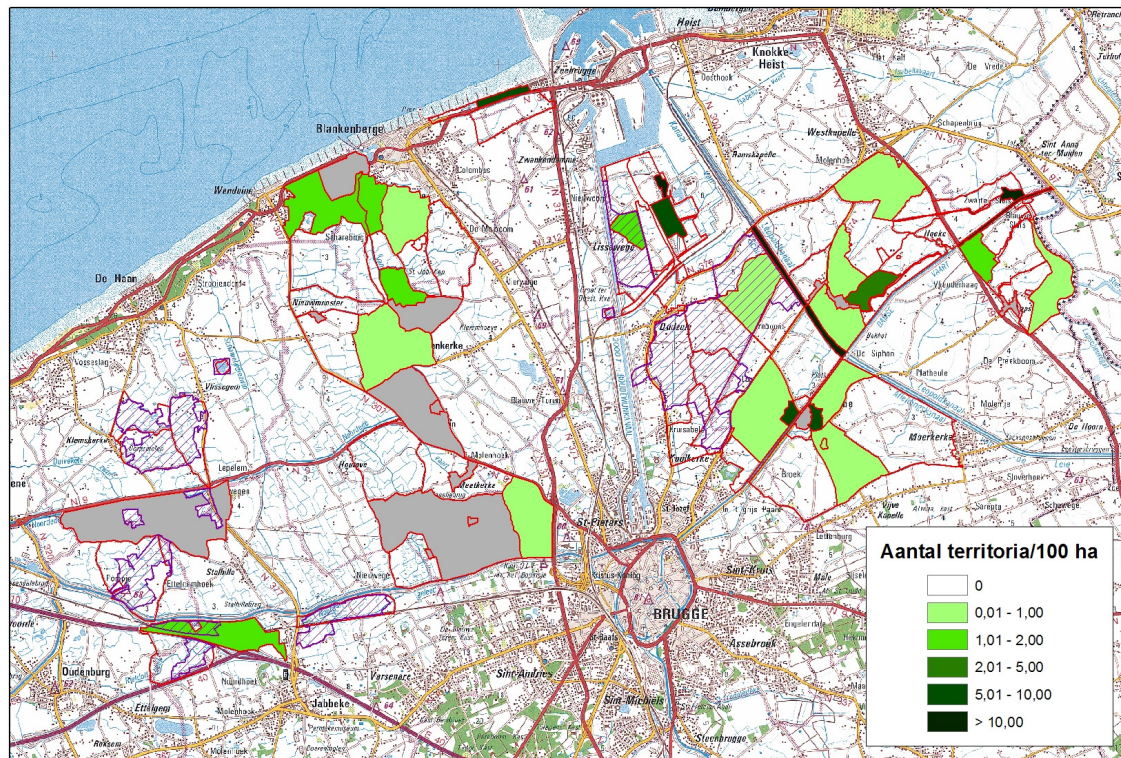
Na een sterke aantalsafname in de voorbije 3 jaar werden in 2006 58 koppels Kuifeend geteld in het studiegebied: 53 zaten in het SBZ, 5 in het geschrapte gedeelte van het SBZ. Nog eens 2 koppels zaten in de drie overige telgebieden buiten het SBZ. De Kuifeend is duidelijk een soort die vrij sterke fluctuaties vertoont in het studiegebied (Figuur 29). De redenen hiervoor zijn niet duidelijk. De soort kende o.a. in het achterhavengebied een heel sterke achteruitgang (van 129 koppels in 1993 naar 8 in 2006). Dit is deels te wijten aan het verlies aan habitat maar mogelijk spelen ook andere factoren een rol. Op Vlaams niveau lijkt de soort nog steeds in aantal toe te nemen, hoewel ze in een aantal gebieden zoals de IJzervallei, Antwerpen Linkeroever en de Oostkustpolders over haar hoogtepunt heen lijkt en in aantal afneemt (Vermeersch *et al.*, 2004).



Figuur 29. Aantalverloop van Kuifeend *Aythya fuligula* in het studiegebied in de periode 1991-2006.

Verspreiding, dichtheden & habitatkeuze

Kuifeenden komen her en der in vrij lage dichtheden in het studiegebied tot broeden (Figuur 30). Meestal worden ze aangetroffen op of in de buurt van de kanalen, bredere polderwaterlopen of plassen. Echte kerngebieden zijn niet te onderscheiden.



Figuur 30: Dichtheden van Kuifeend *Aythya fuligula* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).

Scholekster *Haematopus ostralegus*

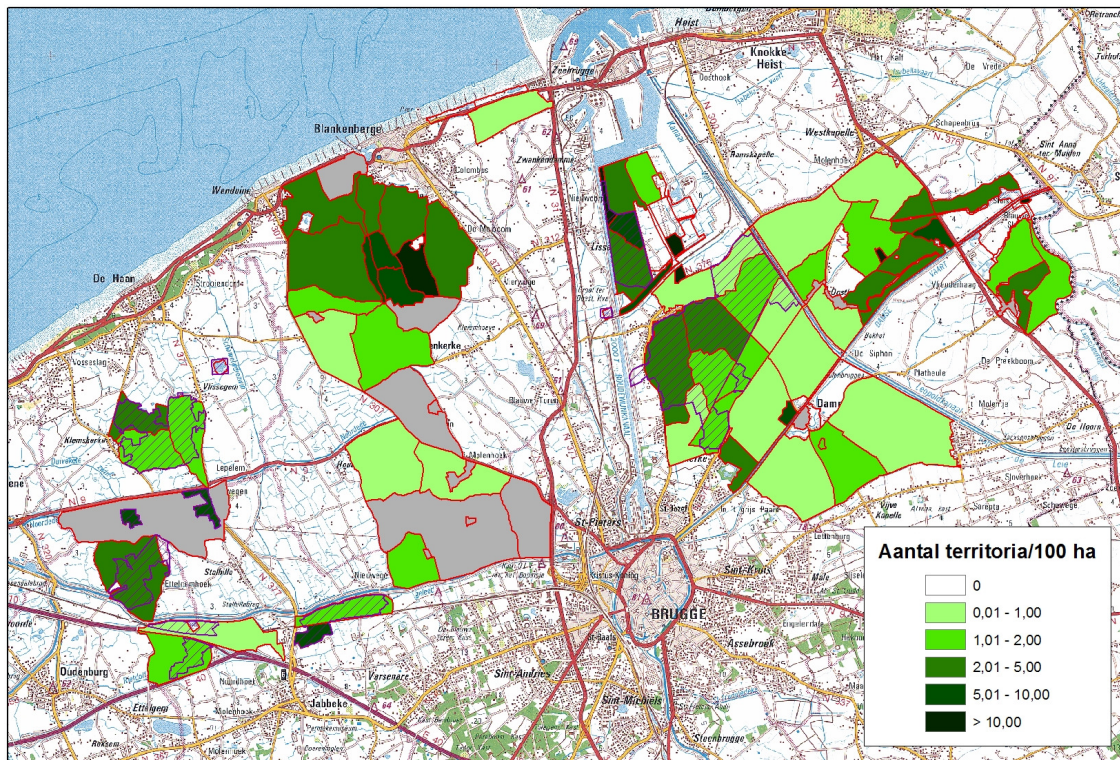
Aantalstrend

In 2006 werden 191 koppels Scholekster geteld, 185 daarvan zaten in het SBZ. Dit is een stuk meer dan de vorige aantalsschattingen en is ongetwijfeld te wijten aan de hogere telinspanning in 2006. De Scholekster is een soort die vaak op akkers broedt en dus tijdens de tellingen van de 'echte' weidevogels onderschat wordt gezien deze zich in eerste instantie op de gebieden met veel grasland concentreren. In Vlaanderen kende de soort in de loop van de voorbije 3 decennia een sterke aantalstoename die gepaard ging met een areaaluitbreiding en een uitbreiding van de biotoopkeuze naar o.a. akkers (Vermeersch *et al.*, 2004).

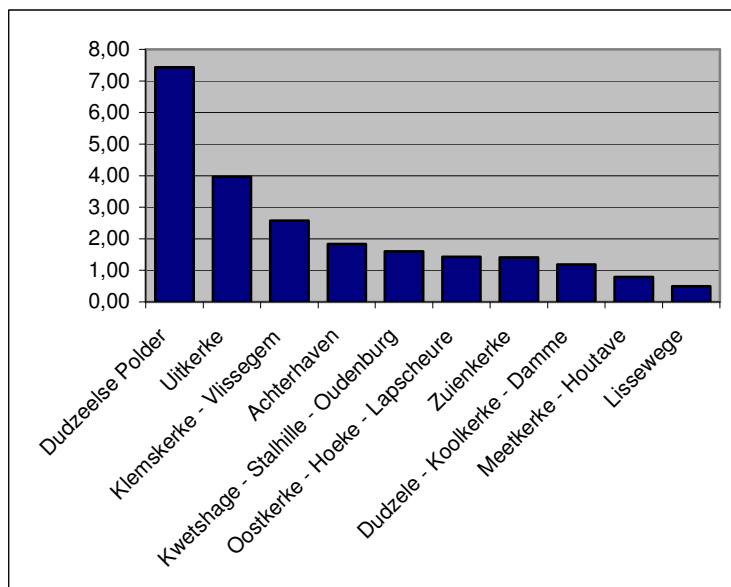
Verspreiding & dichtheden

Scholeksters broeden heel verspreid over het studiegebied (Figuur 31). Aaneengesloten gebieden met hogere dichtheden zijn te vinden in Uitkerke, de achterhaven van Zeebrugge, de omgeving van Dudzele en rond Hoeke. De hoogste dichtheid werd vastgesteld in de Dudzeelse Polder met bijna 7,5 terr/100 ha (Figuur 32). In Uitkerke werd een gemiddelde dichtheid van 3,96 terr/100 ha gehaald, in

de regio Klemskerke – Vlissegem 2,58 terr/100 ha. In de meeste andere telzones lag de dichtheid tussen de 1 en 2 terr/100 ha.



Figuur 31: Aantallen en verspreiding van territoria van Scholekster *Haematopus ostralegus* in het studiegebied in 2006. Aangeduid zijn de telgebieden (rode omranding), de zoekzones (paarse arcering) en de niet getelde gebieden (grijze vlakken).



Figuur 32. Dichtheid (aantal terr/100 ha) van Scholekster *Haematopus ostralegus* in de verschillende telzones.

Habitatkeuze

Dat Scholeksters op vrij veel verschillende types landgebruik broeden is te zien in tabel 8. Hoewel Scholeksters vaker dan andere weidevogels op akkers broeden, hebben ze er zeker geen uitgesproken

voorkeur voor. De meeste voorkeur, zij het niet echt uitgesproken, genieten permanente graslanden met microreliëf waarbinnen ze een preferentie voor zilte graslanden vertonen. In de categorie 'ander' vallen schorre en vochtige ruigte.

Tabel 8. Aantal territoria van Scholekster en Jacobs-index per benut type landgebruik in de UTK-gebieden.

Type	Aantal	J.I.
akker	28	-0,06
ander	3	0,11
ander grasland	1	0,17
hp	13	-0,09
hpr	31	0,24
hpr-niet zilt	23	-0,31
hpr-zilt	8	0,31

III.2.d Resultaten van de broedvogelinventarisatie in de verschillende zoekzones

Alle zoekzones werden aan de hand van uitgebreide territoriumkartering geteld. Enkel Z10 werd slechts gedeeltelijk volgens UTK geteld wegens de grote oppervlakte en de hiermee gepaard gaande inventarisatie-inspanning. Voor alle zoekzones zijn puntlocaties van de aanwezige territoria beschikbaar, enkel voor Z10 zijn deze dus slechts voor een deel van de zoekzone ingetekend. Het Pompje en de Dudzeelse Polder worden hierna meer in detail voorgesteld, gezien in deze gebieden het eerst inrichtingswerken zullen worden uitgevoerd.

Tabel 9 geeft de resultaten van de broedvogelinventarisaties in de verschillende zoekzones weer. Wanneer telgebieden niet volledig binnen de grenzen van de zoekzone lagen, zijn territoria die binnen het getelde gebied maar buiten de zoekzone lagen niet weerhouden in de tabel. Voor Z10 was dit niet mogelijk en werden de aantallen en oppervlakte van alle telgebieden die deels of volledig in de zoekzone liggen in rekening gebracht. Omwille van de geringe oppervlakte van de zoekzones Palingpot, Vijfwege, Ter Doest en Put Vlissegem dienen de dichtheden voor deze gebieden met de nodige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Tabel 9. Overzicht van de aantallen broedvogels en dichtheden in de verschillende zoekzones.

Soort	Vlissegem		Palingpot		Vijfwege		Pompje		Paddegat		Ettelgem		Kwetsbage		Dudzeelse Polder		Ter Doest		Put Vlissegem		Damme - Dudzele	
	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.	aantal	dichth.
Bergeend	6	2,00	4	22,74	7	21,04	6	3,99	1	2,12	0	0,00	3	2,31	18	10,27	0	0,00	1	14,79	13	1,02
Slobeend	5	1,67	1	5,68	1	3,01	3	1,99	1	2,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,08
Zomertaling	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,66	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,08
Kuifeend	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,23	0	0,00	0	0,00	1	0,57	0	0,00	0	0,00	1	0,08
Bruine Kiekendief	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,66	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,08
Scholekster	7	2,34	1	5,68	3	9,02	6	3,99	0	0,00	0	0,00	4	3,09	14	7,99	0	0,00	0	0,00	19	1,50
Kluut	2	0,67	0	0,00	0	0,00	8	5,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	1,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tureluur	4	1,33	0	0,00	2	6,01	6	3,99	2	4,23	1	2,12	0	0,00	26	14,84	0	0,00	0	0,00	11	0,87
Grutto	15	5,00	6	34,11	10	30,05	11	7,31	4	8,46	3	6,36	0	0,00	6	3,42	0	0,00	0	0,00	42	3,31
Blauwborst	8	2,67	1	5,68	2	6,01	3	1,99	2	4,23	0	0,00	1	0,77	11	6,28	0	0,00	0	0,00	7	0,55
Tapuit	0	0,00	1	5,68	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cetti's Zanger	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	4,23	1	2,12	0	0,00	0	0,00	2	12,11	0	0,00	0	0,00
Rietzanger	37	12,34	1	5,68	8	24,04	15	9,97	6	12,70	1	2,12	17	13,12	40	22,83	8	48,42	2	29,58	12	0,95

Resultaten van de broedvogelinventarisatie in het Pompje

Het Pompje (zoekzone 4) werd volgens uitgebreide territoriumkartering geïnventariseerd. Tabel 9 geeft het aantal getelde territoria en de dichtheden per soort weer.

Figuren 33 – 35 geven een overzicht van de ligging van de vermoedelijke centra van de territoria van de verschillende soorten die in het Pompje broeden. Op een territorium van Bergeend en van Rietzanger na liggen alle territoria op de grasland- en rietmoeraspercelen. Vier centra van territoria van Bergeend, 2 van Rietzanger en telkens 1 van Slobeend, Grutto en Tureluur vallen niet binnen de afbakening van de zoekzone.



Figuur 33: Locaties van de territoria van Bergeend *Tadorna tadorna*, Slobeend *Anas clypeata* en Zomertaling *Anas querquedula* in het Pompje in 2006. Aangeduid zijn de zoekzones (rode omranding) en enkele hoofdtypes landgebruik naar de BWK 2 (Hpr-grasland: ●; Hp-grasland: ●; akker: ●; bebouwing: ●; andere: ●).



Figuur 34: Locaties van de territoria van Grutto *Limosa limosa*, Kluut *Recurvirostra avosetta*, Scholekster *Haematopus ostralegus* en Tureluur *Tringa totanus* in het Pompje in 2006. Aangeduid zijn de zoekzones (rode omranding) en enkele hoofdtypes landgebruik naar de BWK 2 (Hpr-grasland: ●; Hp-grasland: ●; akker: ●; bebouwing: ●; andere: ●).

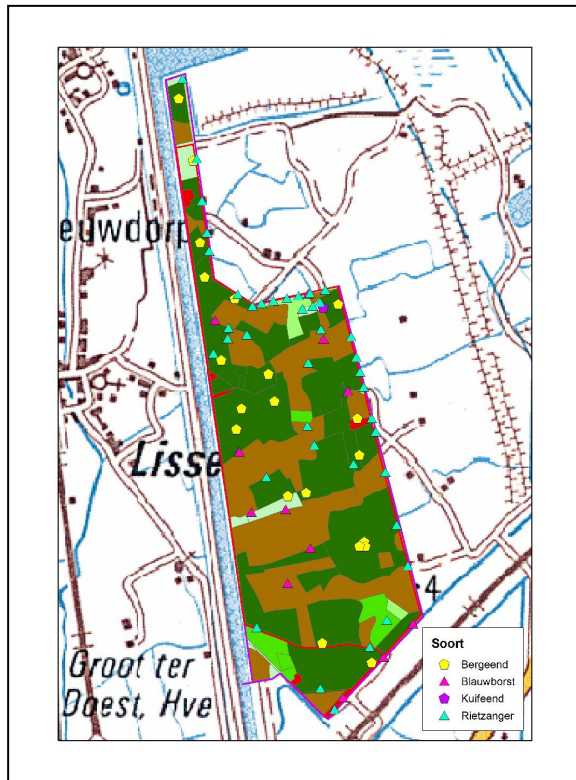


Figuur 35: Locaties van de territoria van Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*, Blauwborst *Luscinia svecica* en Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* in het Pompje in 2006. Aangeduid zijn de zoekzones (rode omranding) en enkele hoofdtypes landgebruik naar de BWK 2 (Hpr-grasland: ●; Hp-grasland: ●; akker: ●; bebouwing: ●; andere: ●).

Resultaten van de broedvogelinventarisatie in de Dudzeelse Polder

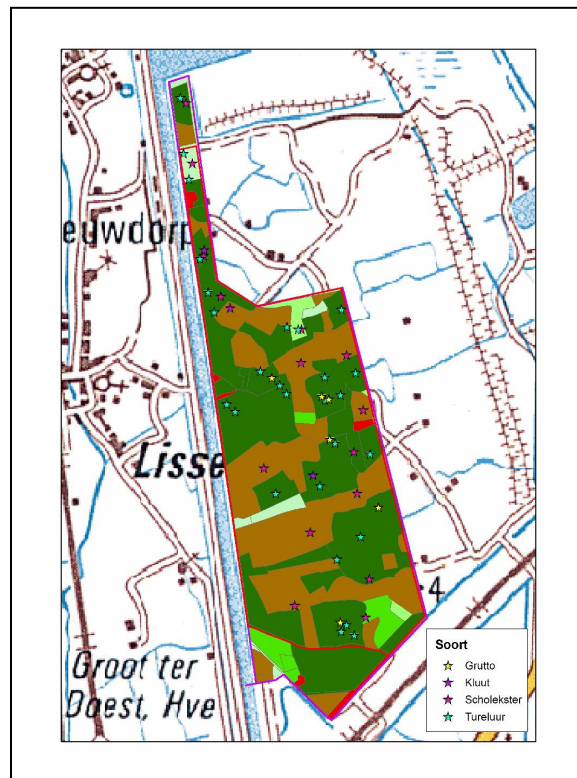
De Dudzeelse Polder (zoekzone 8) werd volgens uitgebreide territoriumkartering geïnventariseerd. Drie telgebieden vallen binnen de zoekzone. Tabel 9 geeft het aantal getelde territoria per soort weer.

Figuren 36 en 37 geven een overzicht van de ligging van de vermoedelijke centra van de territoria van de verschillende soorten in de Dudzeelse Polder.



Figuur 37: Locaties van de territoria van Grutto *Limosa limosa*, Kluut *Recurvirostra avosetta*, Scholekster *Haematopus ostralegus* en Tureluur *Tringa totanus* in de Dudzeelse Polder in 2006. Aangeduid zijn de zoekzones (rode omranding) en enkele hoofdtypen landgebruik naar de BWK 2 (Hpr-grasland: ●; Hp-grasland: ●; akker: ●; bebouwing: ●; andere: ●).

Figuur 36: Locaties van de territoria van Bergeend *Tadorna tadorna*, Kluifend *Aythya fuligula*, Blauwborst *Luscinia svecica* en Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* in de Dudzeelse Polder in 2006. Aangeduid zijn de zoekzones (rode omranding) en enkele hoofdtypen landgebruik naar de BWK 2 (Hpr-grasland: ●; Hp-grasland: ●; akker: ●; bebouwing: ●; andere: ●).



III.3 Conclusie

Tijdens het broedseizoen 2006 werd een nagenoeg gebiedsdekkende inventarisatie van het volledige Poldercomplex uitgevoerd. In de volgende jaren zal dezelfde werkwijze worden aangehouden. Hierbij zal worden gestreefd naar het tellen van het volledige studiegebied en zullen ook Blauwborst en Rietzanger gebiedsdekkend worden geteld.

De resultaten geven een heel goed beeld van de aantallen van alle getelde soorten en van hun verspreiding en dichtheden in het studiegebied. Voor de meeste soorten liggen deze resultaten in de lijn van de historische gegevens. De gegevens verzameld in de gebieden die werden geteld aan de hand van uitgebreide territoriumkartering geven een goed beeld van de verspreiding binnen deze gebieden en dus ook binnen de zoekzones. Tevens werd hierdoor waardevolle informatie bekomen over de habitatkeuze van een aantal soorten binnen het studiegebied.

IV. Overwinterende watervogels

IV.1 Materiaal en methoden

Vanaf oktober tot en met maart wordt het Poldercomplex mid-maandelijks integraal geteld door de Vogelwerkgroep NW-Vlaanderen, de Werkgroep Uitkerkse Polders en de Vogelwerkgroep Middenkust, de coördinatie voor de regio gebeurt door Dominique Verbelen. De algemene coördinatie van de watervogeltellingen op Vlaams niveau gebeurt door Koen Devos op het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Hierbij worden alle waterrijke gebieden in het vogelrichtlijngebied bezocht en worden alle aanwezige watervogels (eenden, ganzen, futen, steltlopers, meeuwen) geteld. Hieruit kan het aantalsverloop van alle soorten watervogels doorheen het winterhalfjaar worden afgeleid. De totalen van deze tellingen kunnen worden getoetst aan de internationale 1%-normen van Wetlands International (Wetlands International, 2006).

IV.2 Resultaten

In tabel 10 worden de resultaten van de watervogeltellingen tijdens het winterhalfjaar 2006/'07 weergegeven. Zowel het SBZ als de volledige Oostkustregio voldoen in de maanden november tot en met februari aan de Ramsarnormen gezien er meer dan 20.000 watervogels overwinteren. Gezien hierbij ook de steltlopers en meeuwen dienen te worden geteld voldeed de Oostkustregio in zijn geheel ook in oktober aan dit criterium (20.423 watervogels).

Zowel Kleine Rietgans (november – februari) als Kolgans (december en januari) overschrijden zowel in de volledige Oostkustpolders als in het SBZ meermaals de 1%-norm (respectievelijk 420 en 10.000 ex.). Behalve deze 2 soorten arctische ganzen haalt ook de Slobeend de 1%-norm (400 ex.) in de Oostkustpolders, binnen het SBZ werd deze niet overschreden. Smienten behalen in de volledige Oostkustpolders net niet de 1%-norm (15.000 ex.).

Een meer gedetailleerde bespreking van de resultaten van de midmaandelijkse watervogeltellingen zal worden gegeven in het volgende monitoringrapport.

Tabel 10. Resultaten van de watervogeltellingen tijdens het winterhalfjaar 2006/07 in het SBZ en in de volledige Oostkustpolders (OKP).

2006-2007	oktober		november		december		januari		februari		maart	
	SBZ	OKP	SBZ	OKP	SBZ	OKP	SBZ	OKP	SBZ	OKP	SBZ	OKP
IJsduiker	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Dodaars	40	110	21	99	14	102	18	85	34	90	17	51
Fuut	7	209	21	244	13	259	14	241	28	184	9	41
Geoorde Fuut	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifduiker	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
Aalscholver	26	236	64	186	58	177	96	244	96	210	67	174
Knobbelzwaan	7	12	3	4	6	12	6	8	4	8	4	4
Kolgans	64	139	3179	3255	15823	17159	15015	17279	6083	7309	578	578
Kleine Rietgans	48	48	9146	14324	17428	30235	3456	13685	801	990	2	2
Bergeend	40	91	112	243	165	310	241	495	346	615	252	803
Smient	1585	2018	5198	6201	7007	12743	10539	14442	11927	14419	2972	3973
Krakeend	3	84	30	110	28	214	19	208	32	223	19	112
Wintertaling	332	577	764	1419	657	2310	1285	2001	758	1040	598	766
Wilde Eend	2154	5624	1503	4584	1676	4814	1837	4503	1784	3562	954	1989
Pijlstaart	3	25	2	113	8	182	22	110	50	119	10	38
Zomertaling	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Slobeend	100	326	147	306	186	437	296	536	320	543	291	783
Tafeleend	5	9	8	45	13	58	9	46	24	76	5	10
Witoogeend	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifeend	26	38	83	116	79	114	124	191	148	225	132	201
Eider	0	4	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
Toppereend	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwarte Zee-eend	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Brilduiker	0	4	0	7	0	10	0	19	0	26	0	4
Nonnetje	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	2
Middelste Zaagbek	0	0	0	0	0	7	0	24	0	13	0	0
Grote Zaagbek	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	0
Totaal	4442	9557	20282	31260	43162	69148	32979	54124	22435	29656	5912	9533

IV.3 Conclusie

Uit de midmaandelijke watervogeltellingen kan worden afgeleid dat het Poldercomplex globaal gezien hoge aantallen overwinterende watervogels herbergt. De belangrijkste hierbij zijn de overwinterende arctische ganzen, Kleine Rietgans en Kolgans. De Oostkustpolders zijn verder in hun geheel van belang voor onder meer overwinterende Smienten en Slobeenden.

V. Ganzentellingen

V.1 Materiaal en methoden

Vanaf half oktober tot en met maart worden alle overwinterende ganzen in het Poldercomplex tweewekelijks integraal geteld. De coördinatie van de ganzentellingen gebeurt door Prof. Dr. Eckhart Kuijken en Christine Verscheure op het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. De volledige Oostkustpolders zijn hiertoe in 253 kleinere telgebieden onderverdeeld die alle op dezelfde dag worden geteld om dubbeltellingen zo veel mogelijk te vermijden.

Van elk van de waargenomen groepen worden aantallen van de verschillende soorten en het habitatgebruik genoteerd. De totalen van deze tellingen kunnen worden getoetst aan de internationale 1%-normen van Wetlands International (Wetlands International, 2006).

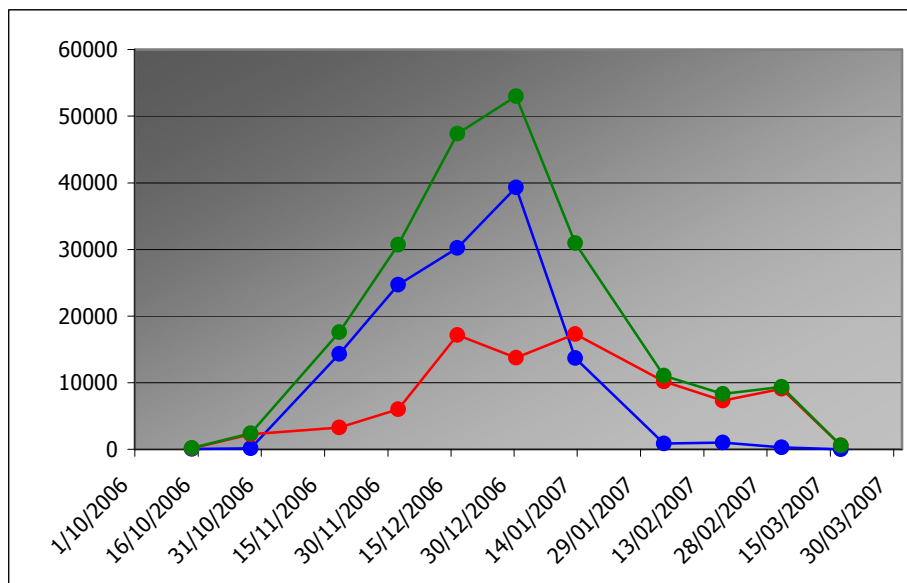
V.2 Resultaten

V.2.1 Aantalstrend

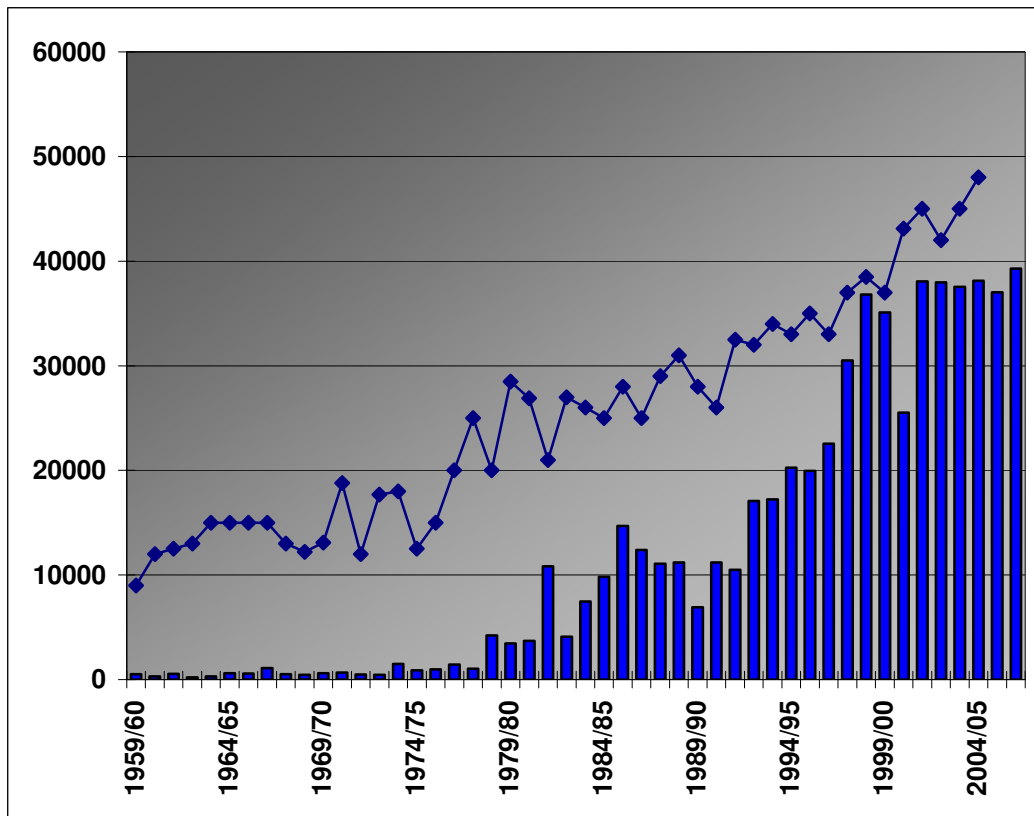
Figuur 38 geeft de aantalstrend van Kolgans en Kleine Rietgans in de loop van de winter 2006/'07 weer. Ook is het verloop van het totale aantal overwinterende ganzen per tweewekelijkse telling voorgesteld. Opvallend is de kortere aanwezigheid van de grote aantallen door de tragere aankomst voor beide soorten (vooral voor Kolgans) en de snelle terugtrek naar het noorden (vooral voor Kleine Rietgans).

Traditiegetrouw bereikte de Kleine Rietgans zijn maximum (39.297 ex. op 30/12/06) in de tweede helft van december. Dit is een normaal maximum in vergelijking met voorgaande jaren (Figuur 39), wel waren dergelijke hoge aantallen in vergelijking met andere jaren slechts gedurende een korte periode aanwezig en werd een sterke aantalsafname vastgesteld in de eerste helft van januari.

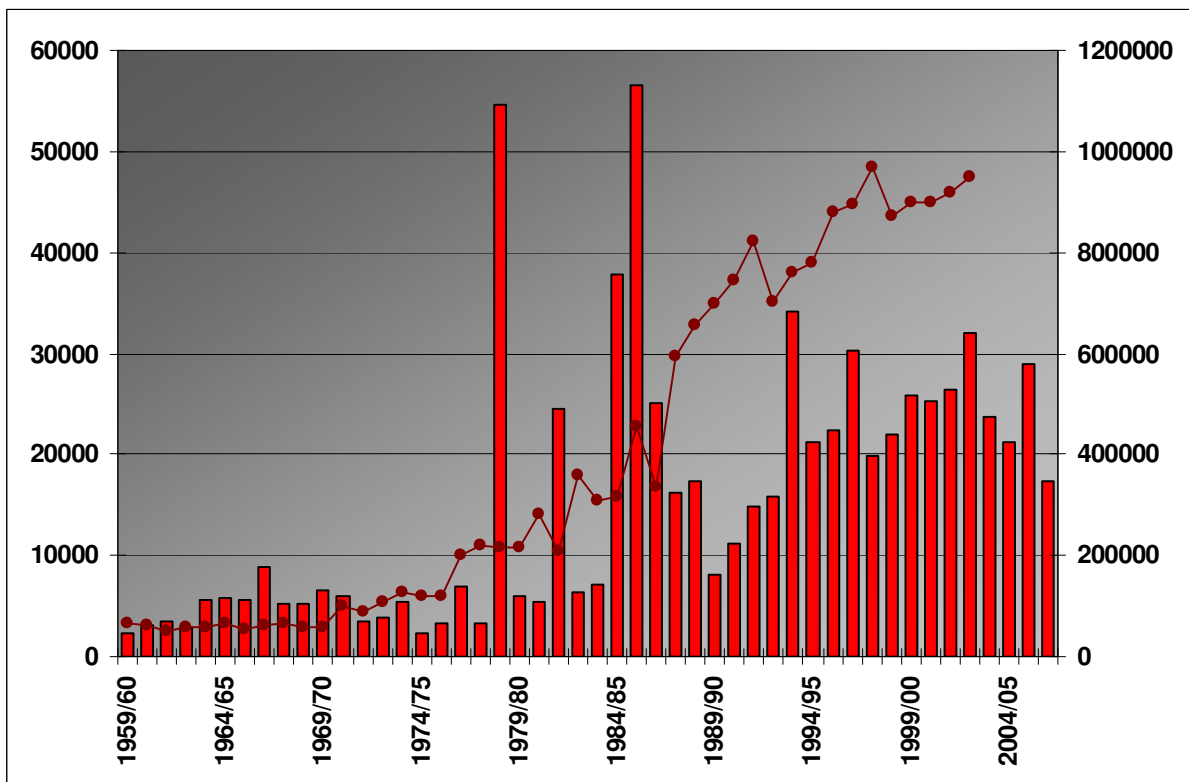
De Kolgans bereikte zijn maximum (17.279 ex. op 13/01/2007) halverwege januari. Dit maximum lag erg laag in vergelijking met voorgaande winters (Figuur 40). De oorzaak voor de relatief korte periode van aanwezigheid van Kleine Rietgans en van de relatief lage aantallen Kolganzen dient gezocht te worden in de zachte winter waardoor veel vogels noordelijker bleven overwinteren of vroeger naar het noorden vertrokken dan in andere jaren.



Figuur 38. Verloop van de aantallen van de Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus* en de Kolgans *Anser albifrons* in de volledige Oostkustpolders tijdens de winter 2006/'07.



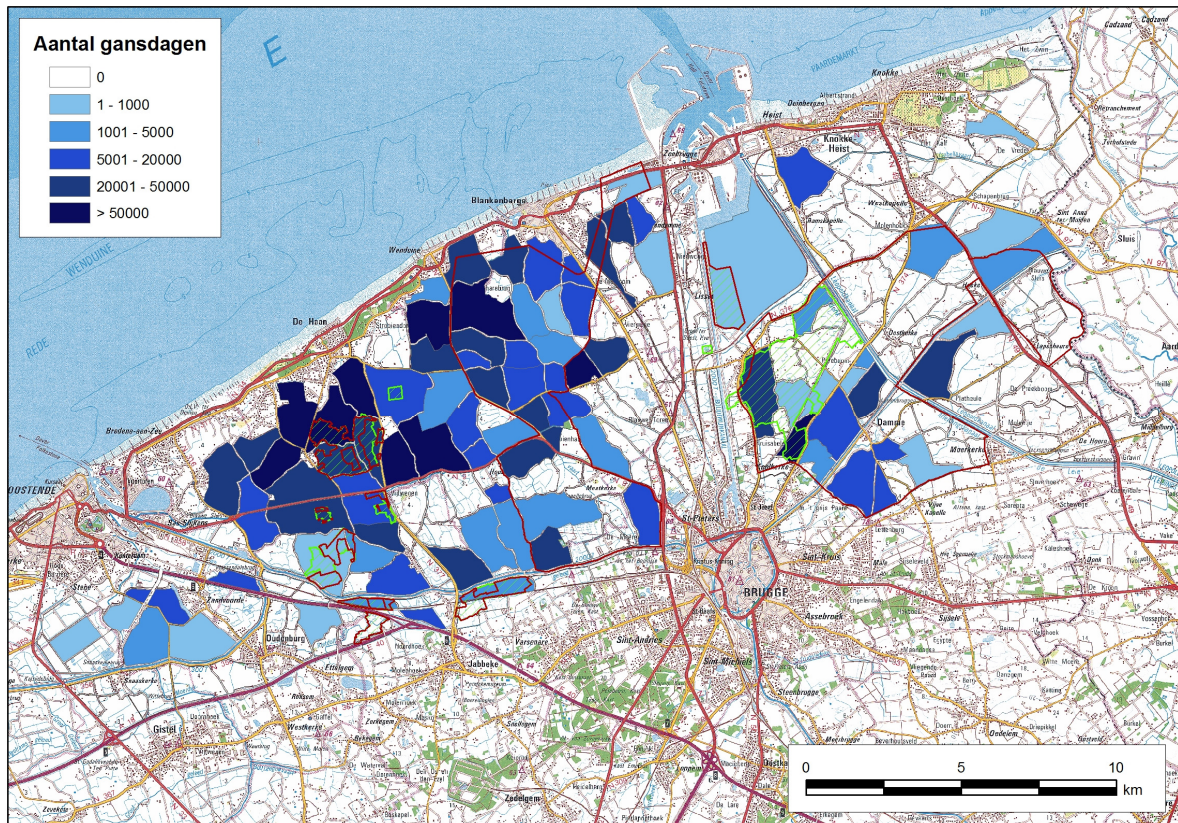
Figuur 39. Verloop van de maxima van de Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus* in de volledige Oostkustpolders tussen 1959/'60 en 2006/'07 (staven) en de grootte van de Spitsbergenpopulatie (lijn).



Figuur 40. Verloop van de maxima van de Kolgans *Anser albifrons* in de volledige Oostkustpolders tussen 1959/'60 en 2006/'07 (staven) en de grootte van de Noordwest-Europese populatie (lijn). Let op de verschillende grootte-orde van de schalen.

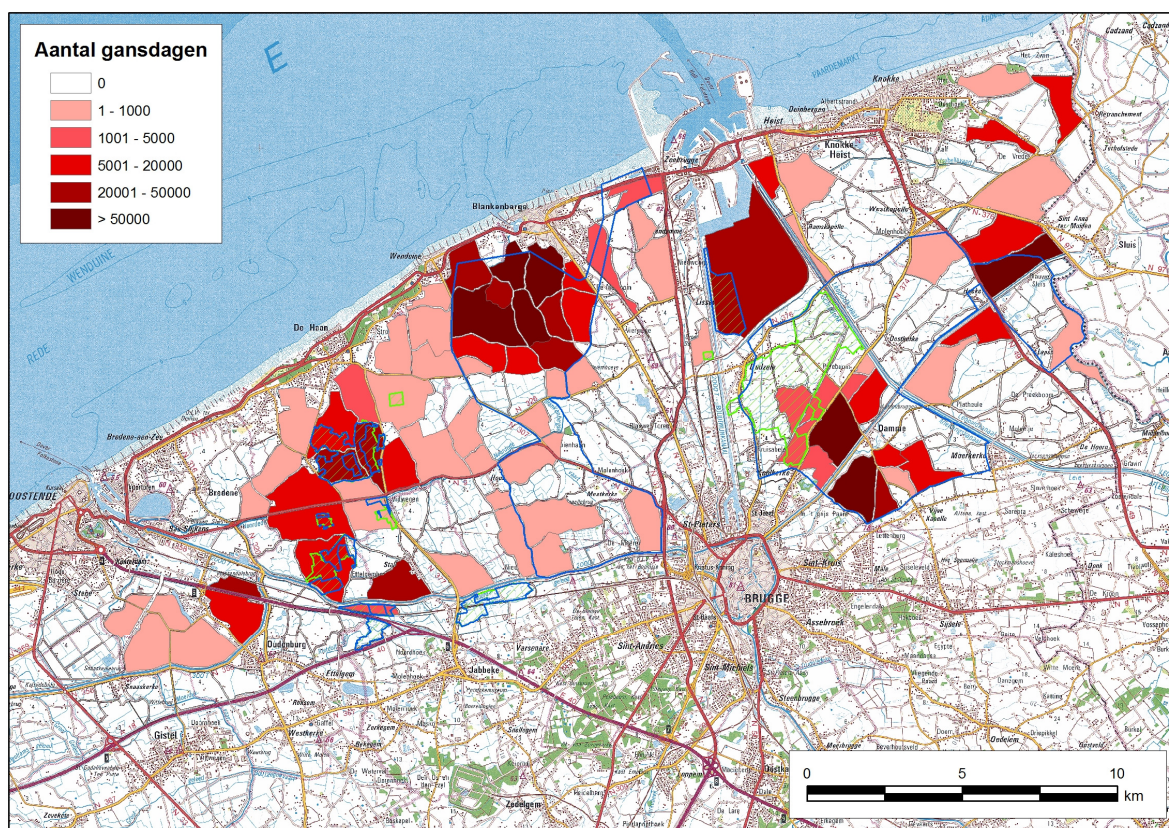
V.2.2 Verspreiding

In de Figuren 41 en 42 wordt de verspreiding van respectievelijk Kleine Rietgans en Kolgans over de volledige Oostkustregio in de winter 2006/'07 gegeven. Deze verspreiding is uitgedrukt in het totaal aantal gansdagen¹ per gebied. De ruimtelijke spreiding is voor beide soorten vergelijkbaar met voorgaande jaren. Gebieden met hoge aantallen Kleine Rietganzen liggen hoofdzakelijk ten westen van het Boudewijnkanaal en ten noorden van de N9. Van alle getelde Kleine Rietganzen zaten 43,6% in het SBZ. Kerngebieden voor Kolgans liggen wat verspreider met belangrijke concentraties o.a. rond Klemsterke-Vissegem, in de Uitkerkse Polders, rond Damme en rond Hoeke. Van alle getelde Kolganzen zat 85,5% binnen de grenzen van het SBZ.



Figuur 41. Aantal gansdagen van Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus* per gebied in de Oostkustregio in de winter 2006/'07.

¹ Het aantal gansdagen is een vaak gebruikte maat om onder meer het belang van foerageergebieden te bepalen en om populatietrends van jaar tot jaar te volgen (Hustings et al. 1985). Het aantal vogeldagen is een schatting van het aantal dagen dat de individuen van een soort in een gebied in een bepaalde periode in totaal hebben doorgebracht. Een dag waarop een groep van 30 ganzen in een gebied aanwezig is levert dit gebied in het optimale geval (dagelijkse tellingen) 30 gansdagen op, een groep van 10 ganzen die drie dagen aanwezig is in een gebied levert eveneens 30 gansdagen op.



Figuur 42. Aantal gansdagen van Kolgans *Anser albifrons* per gebied in de Oostkustregio in de winter 2006/07.

V.2.3 Habitatkeuze

Tabel 11 geeft de percentages Kleine Rietgans en Kolgans dat tijdens de tellingen op akkers en op permanente graslanden werd gezien weer. In de winter 2006/07 zaten uitzonderlijk veel Kleine Rietgans op akker, vooral buiten het Poldercomplex. Binnen het SBZ zaten de meeste Kleine Rietgans op weiland. Ook Kolgans zaten buiten het SBZ meer op akker dan erbinnen. Bij het hoge percentage Kolgans op akker in het SBZ Het Zwin dient te worden opgemerkt dat het om een vrij beperkt aantal gans gaat (4 groepen van in totaal 1552 vogels). Globaal gezien zat het gros van de Kolgans op permanent grasland.

Tabel 11. Percentage van het aantal getelde kleine Riet- en Kolgans op akker en op weiland tijdens de winter 2006/07.

		Geen SBZ	SBZ Poldercomplex	SBZ Zwin	Totaal
Kleine Rietgans	% akker	55,5	12,4	0,0	37,0
	% weiland	44,5	87,6	0,0	63,0
Kolgans	% akker	36,0	7,8	98,6	13,7
	% weiland	64,0	92,2	1,4	86,3

V.3 Conclusie

Het aantalsverloop van Kolgans en Kleine Rietgans zag er enigszins anders uit dan in voorgaande jaren, dit hoofdzakelijk als gevolg van de warme winter. Hierdoor kwamen beide soorten trager in het gebied aan en werd er versnelde wegtrek vastgesteld. Het maximum van Kleine Rietgans was vergelijkbaar met dat van vorige winters, dat van Kolgans lag lager.

VI. Flora

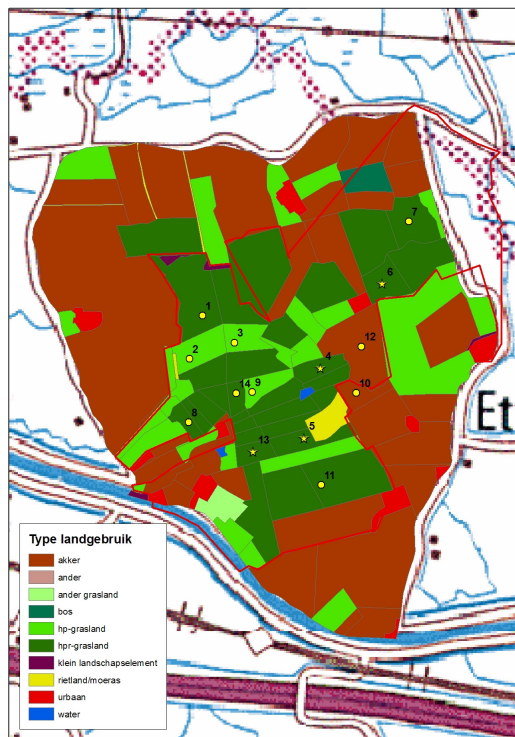
VI.1 Materiaal en methoden

De flora wordt op twee verschillende niveaus gemonitord waarbij de nadruk ligt op de gebieden waar een inrichtingsplan voor opgesteld wordt of waar de inrichting al plaats heeft gevonden. In eerste instantie is dit het Pompje waar in 2007 inrichtingswerken zullen worden uitgevoerd.

In een eerste luik wordt een globale vegetatiekaart van het ingerichte (of in te richten) gedeelte van de zoekzone gemaakt. Een tweede luik bestaat uit een gedetailleerde opvolging van de resultaten van de inrichtingswerken aan de hand van permanente kwadraten (PQ's). Gezien het belang van zilte soorten gebeuren beide types vegetatieonderzoek in juli omdat deze soorten dan op hun optimum zijn.

VI.2 Resultaten

In het Pompje werden op 12 juli 2006 vier permanente kwadraten (PQ's) geplaatst en opgenomen (Figuur 43). Gezien het geringe aantal PQ's dat al werd opgenomen, zullen de resultaten van deze opnamen in het volgende rapport worden besproken.



Figuur 43. Ligging van de permanente kwadraten in de zoekzone 4 – 't Pompje (rode omranding). ●: PQ wordt na inrichting opgenomen; ★: PQ opgenomen in 2006.

VII. Literatuur

- Anselin, A., K. Devos & G. Vermeersch, 2003. Handleiding Project Bijzondere Broedvogels. Adviesnota IN.A.2003.77. Instituut voor Natuurbehoud, 2003.
- Castelijns H. 2005. Jaarverslag Roofvogelwerkgroep Zeeland 2004. Werkgroep Roofvogels Zeeland, Philippine.
- Courtens, W., C. Martens & D. Verbelen, 2006. Eindrapport monitoring SBZ-V 'Poldercomplex'. Resultaten van het eerste jaar. Adviesnota INBO.A.2006.68. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Devos, K., A. Anselin & G. Vermeersch, 2004. Een nieuwe Rode Lijst van de Broedvogels in Vlaanderen. *In: Vermeersch, G. et al., 2004. Atlas van de Vlaamse Broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel.*
- Hustings, F., R. Kwak, P. Opdam & M. Reijnen, 1985. Natuurbeheer in Nederland, deel 3: Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Pudoc, Wageningen.
- Jacobs, J., 1974. Quantitative measurement of food selection. *Oecologia* 14: 413-417.
- van Dijk A.J. 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Verbelen, D. & F. De Scheemaeker, 2007. Resultaten broedvogelinventarisaties 2006 in Noord-West-Vlaanderen. Vogelwerkgroep Mergus, Brugge.
- Vermeersch, G., A. Anselin, K. Devos, M. Herremans, J. Stevens, J. Gabriëls & B. Van Der Krieken, 2004. Atlas van de Vlaamse Broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel.
- Vermeersch, G., A. Anselin & K. Devos, 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.
- Wetlands International, 2006. Waterbird population estimates. Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

VIII. Bijlagen

Bijlage 1a: Overzicht van de ligging van de verschillende deelgebieden voor de broedvogelinventarisatie.

Bijlage 1b: Afkorting en naam van de verschillende deelgebieden voor de broedvogelinventarisatie, cf. Bijlage 1a.

Afkorting	Gebiedsnaam
ASW	Aarseleweiden
APE	Akkers Pelikaan
ASH	Akkers te Stalhille SBZ
AWZK	Akkers ten westen van Zuienkerke SBZ
BPE	Berm Pelikaan
BSHK	Blauwe Sluis Hoeke
BHOK	Braambeierhoek Oostkerke
BDDM	Branddijk Damme
BWVG	Bunkerweiden Vlissegem
CDM	Centrum Damme
CLS	Centrum Lapscheure
CMK	Centrum Meetkerke
CNM	Centrum Nieuwmunster
COK	Centrum Oostkerke
DVBD	Damse Vaart Brugge-Damme SBZ
DVDS	Damse Vaart Damme-Syphons
DVHN	Damse Vaart Hoeke-Nederlandse grens
DZW	Dudzeleweiden SBZ
EKLW	Eendekooi Lissewege
EKMK	Eendekooi Meetkerke
EKWD	Eendekooi Wenduine
EWUK	Eendeweiden Uitkerke
EBVP	Eibroekvaartpolder
EBVW	Eibroekvaartweiden
FDKR	Flettersdamkreek
FTO	Fontejntjes Oost
FTW	Fontejntjes West
GRWA	Groenwaecke
GBOK	Groot Boomgaardweiden Oostkerke
GPP	Grote Palingpot
GWUKN	Gruttoweiden Noord Uitkerke
GWUKZ	Gruttoweiden Zuid Uitkerke
HBO	Hagebos
HDBB	Harendijke Blankenberge
HKVO	Hoekevaart Oost
HVWO	Hoekevaartweiden Oost
HVWW	Hoekevaartweiden West
HKVW	Hoekevaart West
HKW	Hoekeweiden
HMHT	Hoge Moere Houtave
HMMK	Hoge Moere Meetkerke
HN	Hoge Noen
JPDM	Jagersput Damme
JPSH	Jagersput Stalhille
KHLS	Kaleshoek Lapscheure
KWUK	Kievitweiden Uitkerke
KPOK	Kleiputten Oostkerke
KPSD	Kleiputten Sint-Donaas
KDOK	Krinkeldijk Oostkerke
KWOK	Krinkeldijkweiden Oostkerke
KABWO	Kruisabeleweiden Oost
KABWW	Kruisabeleweiden West ZZ
KSUK	Kuststrook Uitkerke
KBKR	Kwabettekreek
KWVN	Kwetshage Varsenare
LM	Lage Moere
LMVLM	Lage Moere - monitoringgebied VLM
LGPO	Lapscheursegatpolder SBZ
LGHK	Lievegeleedkreek
LPON	Lievegeleedpolder Noord
LPOZ	Lievegeleedpolder Zuid
LV	Luzerneveld

Afkorting	Gebiedsnaam
MWUK	Meeuweweiden Uitkerke
MOOK	Moeren Oostkerke
OTKN	OT Kolen Noord
OTSW	OT Spoorweg West
PAPO	Pannepolder
PBWN	Pereboomweiden Noord
PBWZ	Pereboomweiden Zuid
PWDM	Pijpewegweiden Damme
PLPE	Plasjes Pelikaan
PWOK	Plevierweiden Oostkerke
PWUK	Plevierweiden Uitkerke
POKK	Polders Koolkerke SBZ
PONM	Polders Nieuwmunster
POSB	Polders Schoeringebrug
PBE	Put Bekaert
PMK	Put van Meetkerke
PVG	Put Vlissegem
PKLS	Putje Kobus
RWUK	Reigersweiden Uitkerke
RVPE	Rietveld Pelikaan
WCRW	Rombautswerve Weidecomplex
RLW	Ronselaerweiden
RSW	Ruigte Spoorweg West
SWZB	Smienteweiden Zeebrugge
S	Speyen
SWDN	Stadswallen Damme Noord
SWDO	Stadswallen Damme Oost
SWDZ	Stadswallen Damme Zuid
SWDW	Stadswallen Damme West
SBHK	Steenbakkerij Hoeke
SBBS	Stinker & Blinker Broekebr.-Syphons
SBZB	Stinker & Blinker Zelzatebr.-Broekebrug
NAOK	't Naaie te Oostkerke
POMP	't Pompje te Oudenburg
TGVN	Tuinbouwgebied Varsenare SBZ
TWUK	Tureluursweiden Uitkerke
VWUK	Velduilweiden Uitkerke
VW	Vijfwege
WHSW	Waterhofstedeweiden
WPW	Waterputweiden
WAL	Weiden Achterhaven kant Lissewege
WJSH	Weiden bij Jagersput Stalhille
WDVW	Weiden Damse Vaart West
WDI	Weiden Distrigas
WFB	Weiden Fort van Beieren
WHBO	Weiden Hagebos SBZ
WHN	Weiden Hoge Noen
WKLN	Weiden Klemskerke Noord
WKLZ	Weiden Klemskerke Zuid
WKK	Weiden Koolkerke
WNKL	Weiden Noordede
WPOB	Weiden Pompje
WRJB	Weiden Rijkswacht Jabbeke
WSO	Weiden Spoorweg Oost
WSW	Weiden Spoorweg West
ZEPO	Zeeipolder
ZDDM	Zuiddijk Damme
ZVDM	Zuidervaartje Damme
ZSDZ	Zuidstrook Dudzele SBZ
ZSHK	Zwarte Sluis Hoeke
ZSPO	Zwarte Sluispolder
ZVPO	Zwinvaartpolder

Bijlage 2: Overzicht van de broedvogelsoorten die worden geïnventariseerd.

Soort	Bijlage I Vogelrichtlijn	Rode Lijst Vlaamse broedvogels	Broedvogels > 5%-norm	Volledig stu- diegebied	Detailgebie- den
Baardmannetje (<i>Panurus biarmicus</i>)			x	x	x
Bergeend (<i>Tadorna tadorna</i>)			x	x	x
Blauwborst (<i>Luscinia svecica</i>)	x		x		x
Bontbekplevier (<i>Charadrius hiaticula</i>)		x		x	x
Bruine Kiekendief (<i>Circus aeruginosus</i>)	x		x	x	x
Buidelmees (<i>Remiz pendulinus</i>)		x		x	x
Cetti's Zanger (<i>Cettia cetti</i>)		x		x	x
Graszanger (<i>Cisticola juncidis</i>)		*	x	x	x
Grauwe Gors (<i>Miliaria calandra</i>)		x		x	x
Grauwe Kiekendief (<i>Circus pygargus</i>)	x	x		x	x
Grote Karekiet (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)		x		x	x
Grutto (<i>Limosa limosa</i>)			x	x	x
Ijsvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	x			x	x
Kemphaan (<i>Philomachus pugnax</i>)	x	x		x	x
Kleine Mantelmeeuw (<i>Larus fuscus</i>)		x		x	x
Kleine Zilverreiger (<i>Ergetta garzetta</i>)	x			x	x
Kluut (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	x	x	x	x	x
Kuifeend (<i>Aythya fuligula</i>)			x	x	x
Kwak (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	x	x		x	x
Kwartelkoning (<i>Crex crex</i>)	x	x		x	x
Lepelaar (<i>Platalea leucorodia</i>)	x			x	x
Paapje (<i>Saxicola rubetra</i>)		x		x	x
Pijlstaart (<i>Anas acuta</i>)		x		x	x
Porseleinhoen (<i>Porzana porzana</i>)	x	x		x	x
Rietzanger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)		x	x		x
Roerdomp (<i>Botaurus stellaris</i>)	x	x		x	x
Scholekster (<i>Haematopus ostralegus</i>)			x	x	x
Slobeend (<i>Anas clypeata</i>)			x	x	x
Smient (<i>Mareca penelope</i>)		*		x	x
Snor (<i>Locustella luscinioides</i>)		x		x	x
Steltkluut (<i>Himantopus himantopus</i>)	x	x		x	x
Strandplevier (<i>Charadrius alexandrinus</i>)		x		x	x
Tapuit (<i>Oenanthe oenanthe</i>)		x		x	x
Tureluur (<i>Tringa totanus</i>)		x	x	x	x
Velduil (<i>Asio flammeus</i>)	x	x		x	x
Visdief (<i>Sterna hirundo</i>)	x	x		x	x
Watersnip (<i>Gallinago gallinago</i>)		x		x	x
Woudaapje (<i>Ixobrychus minutus</i>)	x	x		x	x
Zomertaling (<i>Anas querquedula</i>)		x	x	x	x
Zwartkopmeeuw (<i>Larus melanocephalus</i>)	x	x	x	x	x

Bijlage 3: Overzicht van de inventarisatieresultaten per deelgebied.

Gebied	AFK	UTK																		Opp (ha)				
			Kwak	Bergeend	Slobeend	Smient	Zomertaling	Kuifeend	Bruine kiekendief	Scholekster	Kluut	Steltkluut	Tureluur	Grutto	Visdief	Blauwborst	Tapuit	Graszanger	Snor		Cetti 's zanger	Rietzanger	Baardmannetje	Buidelmees
Aarseleweiden	ASW	Nee	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2	16	0	3	0	0	0	0	5	0	0	100,5
Akkers Pelikaan	APE	Ja	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,4
Akkers te Stalhille SBZ	ASH	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	15,2
Akkers ten westen van Zuienkerke SBZ	AWZK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110,3
Berm Pelikaan	BPE	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	15,3	
Blauwe Sluis Hoeke	BSHK	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	4,0
Braambeierhoek Oostkerke	BHOK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	76,5
Branddijk Damme	BDDM	Ja	0	5	2	0	0	1	0	3	0	0	2	6	0	1	0	0	0	0	2	0	0	208,2
Bunkerweiden Vlissegem	BWVG	Ja	0	2	2	0	0	0	0	3	0	0	3	8	0	5	0	0	0	0	20	0	0	157,7
Centrum Damme	CDM	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,9
Centrum Lapscheure	CLS	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,1
Centrum Meetkerke	CMK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,6
Centrum Nieuwmunster	CNM	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,5
Centrum Oostkerke	COK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,6
Damse Vaart Brugge-Damme SBZ	DVBD	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,6
Damse Vaart Damme-Syphons	DVDS	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,8
Damse Vaart Hoeke-Nederlandse grens	DVHN	Nee	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	18,8
Dudzeleweiden SBZ	DZW	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	108,8
Eendekooi Lissewege	EKLW	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	5,5
Eendekooi Meetkerke	EKMK	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,3
Eendekooi Wenduine	EKWD	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,2
Eendeweiden Uitkerke	EWUK	Nee	0	12	6	0	0	0	1	13	7	0	10	26	0	1	0	0	0	0	14	0	0	91,5
Eibroekvaartpolder	EBVP	Nee	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	108,8
Eibroekvaartweiden	EBVW	Ja	0	5	1	0	0	0	0	2	0	0	1	10	0	2	0	0	0	0	6	0	0	187,4
Flettersdamkreek	FDKR	Nee	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2,4
Fonteyntjes Oost	FTO	Nee	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	0	0	26,5
Fonteyntjes West	FTW	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	22,7	
Groenwaecke	GRWA	Nee	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	8,2
Groot Boomgaardweiden Oostkerke	GBOK	Ja	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	1	1	0	4	0	0	0	0	4	0	0	299,0
Grote Palingpot	GPP	Ja	0	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	1	1	0	0	0	1	0	0	17,6
Gruttoweiden Noord Uitkerke	GWUKN	Nee	0	9	5	1	0	0	0	4	18	0	5	7	0	1	0	0	0	0	7	0	0	49,1
Gruttoweiden Zuid Uitkerke	GWUKZ	Nee	0	12	5	0	0	1	0	5	7	0	5	16	0	3	0	0	0	0	20	0	0	75,1
Hagebos	HBO	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,1
Harendijke Blankenberge	HDBB	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97,7
Hoekevaart-oost	HKVO	Nee	0	3	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0	4,1

Gebied	AFK	UTK																		Opp (ha)			
			Kwak	Bergeend	Slobeend	Smient	Zomertaling	Kuifeend	Bruine kiekendief	Scholekster	Kluut	Stelkluut	Tureluur	Grutto	Visdief	Blauwborst	Tapuit	Graszanger	Snor		Cetti 's zanger	Rietzanger	Baardmannetje
Hoekevaartweiden Oost	HVWO	Nee	0	8	2	0	0	0	0	3	0	0	2	5	0	0	0	0	0	3	0	0	88,3
Hoekevaartweiden West	HVWW	Nee	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	2	5	0	0	0	0	0	5	0	0	82,9
Hoekevaart West	HKVW	Nee	0	3	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,1
Hoekeweiden	HKW	Nee	0	3	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	39,6
Hoge Moere Houtave	HMHT	Nee	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	1	0	0	0	4	0	0	295,1
Hoge Moere Meetkerke	HMMK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	201,9
Hoge Noen	HN	Ja	0	1	2	0	2	0	1	3	2	0	17	4	0	0	0	1	0	1	3	0	94,7
Jagersput Damme	JPDM	Ja	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,8
Jagersput Stalhille	JPSH	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	5,9
Kaleshoek Lapscheure	KHLS	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0
Kievitweiden Uitkerke	KWUK	Nee	0	3	2	0	0	0	0	3	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	7	0	33,6
Kleiputten Oostkerke	KPOK	Ja	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	3	0	1	0	0	0	2	0	0	6,4
Kleiputten Sint-Donaas	KPSD	Nee	0	4	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	14,6
Krinkelijk Oostkerke	KDOK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,5
Krinkelijkweiden Oostkerke	KWOK	Nee	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53,5
Kruisabeleweiden Oost	KABWO	Ja	0	5	0	0	0	0	0	6	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	255,4
Kruisabeleweiden West ZZ	KABWW	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,0
Kuststrook Uitkerke	KSUK	Nee	0	7	6	0	1	3	0	6	21	0	7	10	0	2	0	0	0	0	12	0	207,0
Kwabbetekreek	KBKR	Nee	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3,4
Kwetshage Varsenare	KWVN	Ja	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	0	115,3
Lage Moere	LM	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	579,4
Lage Moere - monitoringgebied VLM	LMVLM	Ja	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	3	0	133,5
Lapscheursegatpolder SBZ	LGPO	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,5
Lievegeleedkreek	LGHK	Ja	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	6,5
Lievegeleedpolder Noord	LPON	Nee	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72,6
Lievegeleedpolder Zuid	LPOZ	Nee	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	130,6
Luzerneveld	LV	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78,1
Meeuweweiden Uitkerke	MWUK	Nee	0	12	6	0	0	0	0	5	9	0	5	6	0	4	0	0	0	9	0	0	228,9
Moeren Oostkerke	MOOK	Nee	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	121,6
OT Kolen Noord	OTKN	Ja	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	5	0	0	79,3
OT Spoorweg West	OTSW	Ja	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	25,8
Pannepolder	PAPO	Nee	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91,7
Pereboomweiden Noord	PBWN	Nee	0	3	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	175,0
Pereboomweiden Zuid	PBWZ	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	126,6
Pijpewegweiden Damme	PWDM	Ja	0	1	1	0	1	0	0	3	0	0	2	10	0	0	0	0	0	2	0	0	312,5
Plasjes Pelikaan	PLPE	Ja	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	11,5
Plevierweiden Oostkerke	PWOK	Nee	0	4	2	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	0	0	85,0

Gebied	AFK	UTK																		Opp (ha)				
			Kwak	Bergeend	Slobeend	Smient	Zomertaling	Kuifeend	Bruine kiekendief	Scholekster	Kluut	Stelkluut	Tureluur	Grutto	Visdief	Blauwborst	Tapuit	Graszanger	Snor		Cetti 's zanger	Rietzanger	Baardmannetje	Buidelmees
Plevierweiden Uitkerke	PWUK	Nee	0	6	2	0	1	0	0	2	2	0	3	5	0	4	0	0	0	0	16	0	0	110,4
Polders Koolkerke SBZ	POKK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131,1
Polders Nieuwmunster	PONM	Ja	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	213,6
Polders Schoeringebrug	POSB	Ja	0	2	4	0	0	2	1	4	0	0	0	6	0	5	0	0	0	0	20	0	0	283,7
Put Bekaert	PBE	Nee	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7
Put van Meetkerke	PMK	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,3
Put Vlissegem	PVG	Ja	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9,7
Putje Kobus	PKLS	Nee	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2,9
Reigersweiden Uitkerke	RWUK	Nee	0	16	12	0	5	0	1	14	16	0	12	26	0	10	0	0	0	0	89	0	0	356,8
Rietveld Pelikaan	RVPE	Ja	0	1	0	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	7	0	14	2	6	54	5	1	51,2
Rombautswerve Weidecomplex	WCRW	Ja	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	1	10	1	1	0	0	0	0	4	0	0	237,0
Ronselaerweiden	RLW	Ja	0	3	1	0	1	0	0	2	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110,3
Ruigte Spoorweg West	RSW	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	5,8
Smientweiden Zeebrugge	SWZB	Nee	0	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	144,6
Speyen	S	Nee	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194,1
Stadswallen Damme Noord	SWDN	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,6
Stadswallen Damme Oost	SWDO	Nee	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	19,1
Stadswallen Damme Zuid	SWDZ	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,3
Stadswallen Damme West	SWDW	Nee	0	1	0	0	1	1	0	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	17,3
Steenbakkerij Hoeke	SBHK	Nee	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	66,3
Stinker & Blinker Broekebr.-Syphons	SBBS	Nee	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,7
Stinker & Blinker Zelzatebr.-Broekebrug	SBZB	Nee	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,1
't Naaie te Oostkerke	NAOK	Nee	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	66,2
't Pomptje te Oudenburg	POMP	Ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,7
Tuinbouwgebied Varsenare SBZ	TGVN	Ja	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	37,4
Tureluursweiden Uitkerke	TWUK	Nee	0	8	6	0	1	1	0	8	12	0	10	11	0	5	0	1	0	0	33	0	0	163,8
Velduilweiden Uitkerke	VWUK	Nee	0	7	5	0	0	1	0	3	26	1	4	7	0	3	0	0	0	0	8	0	0	76,2
Vijfwege	VW	Ja	0	7	1	0	0	0	0	3	0	0	2	10	0	2	0	0	0	0	8	0	0	33,3
Waterhofstedeweiden	WHSW	Nee	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	4	0	1	0	0	0	0	4	0	0	186,6
Waterputweiden	WPW	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,6
Weiden Achterhaven kant Lissewege	WAL	Ja	0	5	0	0	0	0	0	4	2	0	6	0	0	1	0	0	0	0	9	0	0	20,3
Weiden bij Jagersput Stalhille	WJSH	Ja	0	3	1	0	0	2	0	1	0	0	2	6	0	2	0	0	0	3	18	0	0	179,7
Weiden Damse Vaart West	WDVW	Nee	0	1	1	0	0	2	0	1	0	0	1	13	0	1	0	0	0	0	8	0	0	258,4
Weiden Distringas	WDI	Ja	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	3	0	0	23	0	0	26,0
Weiden Fort van Beieren	WFB	Nee	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	68,3
Weiden Hagebos SBZ	WHBO	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	244,4
Weiden Hoge Noen	WHN	Ja	0	6	0	0	0	1	0	5	0	0	12	4	0	3	0	0	0	0	24	0	0	52,6

Gebied	AFK	UTK																		Opp (ha)			
			Kwak	Bergeend	Slobeend	Smient	Zomertaling	Kuifeend	Bruine kiekendief	Scholekster	Kluut	Stelkluut	Tureluur	Grutto	Visdief	Blauwborst	Tapuit	Graszanger	Snor		Cetti 's zanger	Rietzanger	Baardmannetje
Weiden Klemskerke Noord	WKLN	Ja	0	2	2	0	0	0	0	3	2	0	1	3	0	2	0	0	0	12	0	0	104,8
Weiden Klemskerke Zuid	WKLZ	Ja	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	1	0	0	0	12	0	0	142,8
Weiden Koolkerke	WKK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	11	0	0	0	0	0	3	0	0	93,8
Weiden Noordede	WNKL	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	449,9
Weiden Pompje	WPOB	Ja	0	10	5	0	1	0	1	6	8	0	8	13	0	3	0	0	0	17	0	0	281,8
Weiden Rijkswacht Jabbeke	WRJB	Ja	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	9	0	0	0	0	1	4	0	0	169,4
Weiden Spoorweg Oost	WSO	Ja	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	4	0	2	1	2	0	0	10	0	0	30,4
Weiden Spoorweg West	WSW	Ja	0	9	0	0	0	0	0	6	1	0	9	2	0	8	0	0	10	0	0	129,0	
Zeepolder	ZEPO	Nee	0	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	5	0	0	139,2
Zuiddijk Damme	ZDDM	Nee	0	2	1	0	0	0	0	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	513,3
Zuidervaartje Damme	ZVDM	Nee	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106,0
Zuidstrook Dudzele SBZ	ZSDZ	Nee	0	3	0	0	0	0	0	5	1	0	2	2	0	1	0	0	0	2	0	0	9,6
Zwarte Sluis Hoeke	ZSHK	Nee	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4
Zwarte Sluispolder	ZSPO	Nee	0	6	1	0	0	0	0	0	1	0	2	6	0	0	0	0	3	0	0	90,9	
Zwinvaartpolder	ZVPO	Nee	0	2	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	236,0	