



## Grondelenden en steltlopers in Zeeuws-Vlaanderen

Valelskreek bij Aardenburg te midden van kustweiden.  
Foto: Marc Buise.

*Marc Buise*

### Inleiding

In het voorjaar 2007 verscheen 'Grondelenden en steltlopers in Zeeuws-Vlaanderen' (Buise et al. 2008). Dit uitgebreide rapport was het resultaat van een gezamenlijk onderzoek uitgevoerd door de vogelwerkgroepen van de natuurbeschermingsverenigingen Oost- en West-Zeeuws-Vlaanderen in 2006. Het was de vijfde keer dat zo'n onderzoek naar het voorkomen van deze vogelgroepen in de regio werd uitgevoerd, steeds gevolgd door een rapportage. De resultaten van de tellingen ten behoeve van het Atlasproject 1973-'77 – de basis van de eerste Nederlandse broedvogelatlas – kunnen ook als zo'n onderzoek worden beschouwd.

De behandelde vogelgroepen genieten al decennia lang een ruime belangstelling van (aanvankelijk voornamelijk Belgische) vogelaars. Daardoor zijn veel gegevens van beschikbaar. Die zijn bovendien goed te gebruiken als indicatoren voor de veranderingen die zich de afgelopen zestig jaar in het landschap hebben voorgedaan. Het zijn namelijk karakteristieke bewoners van het authentieke Zeeuws-Vlaamse landschap met zijn schorren, polders, dijken en kreken. Vooral de kreken, met hun voorheen vaak zilte natuur, zijn van bijzonder groot belang voor grondelenden en steltlopers. Grondelenden en steltlopers kunnen

worden verdeeld in 'pioniers' en 'weidevogels'. Pioniers zijn de soorten die broeden op kale bodems zoals stranden en aanspoelisel (lokaal veek genoemd). Andere door hen gebruikte biotopen zijn droogvallende slijkstranden in kreken, droogtegevoelige plekken in akkers (vaak naast steile randen bij kreken; voorheen afslagranden van schorren) en zelfs het verharde talud van dijken langs de Westerschelde. Verder zijn bij deze soorten infrastructurale werken (zoals wegen, dijken, waterlopen, bouwterreinen) die gepaard gaan met opspuitingen en het tijdelijk creëren van kale terreinen, bijzonder in trek. Weidevogels zijn



Het aandeel van de Scholekster in natuurgebieden is veertien procent.  
Foto: J. Wammes.

soorten van grazige of daarop gelijkende vegetaties. Te denken valt dan aan rijpe schorren met strandkweek, zeebies of zoutmelde, maar ook aan allerlei soorten grasland – zowel droog als vochtig, zout of zoet – hooiland, bermen en zelfs op akkers.

### Doelstelling

Evenals bij vorige onderzoeken was het doel van de inventarisatie in 2006 het zo nauwkeurig mogelijk bepalen van de totaalaantallen van twintig soorten pioniers en weidevogels. Dat waren soorten die al eerder waren onderzocht (zie Tabel 1). Met de verkregen nieuwe gegevens en de resultaten van de vorige onderzoeken kan de invloed (de zin en het nut) van de natuurontwikkeling die de afgelopen vijftien jaar heeft plaatsgevonden, tegen het licht worden gehouden. Mogelijk zou ook de doelmatigheid van het beheer in die gebieden kunnen worden vastgesteld. Het resultaat is een aantal

aanbevelingen met betrekking tot de inrichting en het beheer van deze gebieden. De bedoeling van deze bijdrage is wat ruimer aandacht te geven aan dit onderzoek in Zeeuws-Vlaanderen.

### Methoden

Bij de eerste inventarisaties en tellingen (1983-'84, 1989, 1994, 2000-'01) was het telkens de opzet al het grasland volledig te onderzoeken. Minder aandacht was er voor het akkerland. Door gebrek aan mankracht bleken de plannen telkens te hoog gegrepen. Gedurende de inventarisatie in 2006 is daarom een andere methode uitprobeerde. Het idee daartoe ontstond tijdens de uitwerking van het voorafgaande rapport (Buisse & Wieland 2003).

Zeeuws-Vlaanderen is verdeeld in telgebieden (Castelijns 1988). Een aantal telgebieden, dat min of meer landschappelijk bij elkaar hoort, is samengevoegd tot een serie. Van elke serie werden



Figuur 1 - Zeeuws-Vlaanderen met getelde gebieden



De Grote Vogel bij Hengstdijk met uitdrogende oevergraslanden.

Foto: Marc Buise.

telgebieden geselecteerd (ongeveer 10-15% van de totale oppervlakte) met een minimum aan seminatuurlijke biotopen zoals kreken, moeras en graslanden.

Daarin dienden de twintig soorten (Tabel 1) te worden geïnventariseerd, maar de nadruk lag op Wilde Eend, Kievit en Scholekster. Hiermee verkregen we enig inzicht in de dichtheid van die drie soorten in de reguliere landbouwgebieden. Totaal is 30% van de binnendijkse oppervlakte van de streek op die manier onderzocht. De totaalaantallen zijn verkregen door extrapolatie.

Een ander onderzoek omvatte de inventarisatie van alle 'natuurgebieden', dat wil in dit verband zeggen, alle gebieden (en hun naaste omgeving) met een potentie voor andere soorten dan het genoemde drietal. In het kader van dit onderzoek is ongeveer 14% van de binnendijkse oppervlakte van Zeeuws-Vlaanderen geïnventariseerd. Op deze wijze zijn de aantallen verkregen van de overige zeventien soorten, met aanvullingen van Wilde Eend, Scholekster en Kievit. Ook

alle buitendijkse gebieden – schorren, stranden en dijktafuds – vallen onder gebieden met potentie. Het Verdrongen Land van Saefinghe – een meer dan drieduizend hectare groot schorren- en slikkengebied – was in 2004 voor het laatst in zijn geheel op broedvogels gekarteerd. Nadien zijn er vier BMP-plots uitgezet die jaarlijks worden onderzocht. Het beweide deel (circa 30% van het oppervlak) is ook in 2006 geïnventariseerd.

De afspraak was één bezoek in de eerste helft van april, éénmaal in de tweede helft van april en éénmaal in de eerste helft van mei voor het vaststellen van het voorkomen van de Wilde Eend, Scholekster en Kievit. Een vierde bezoek was voorzien in de tweede helft van mei, indien het vermoeden rees dat er mogelijk ook andere soorten aanwezig waren. Extra bezoeken waren toegestaan.

### Ontwikkelingen in het verleden

Tot in de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw kenmerkte de streek zich

Grondeleenden	Steltlopers	
Smient	Scholekster	Bonte Strandloper
Pijlstaart	Steltkluut	Kemphaan
Krakeend	Kluut	Watersnip
Wintertaling	Kleine Plevier	Grutto
Wilde Eend	Bontbekplevier	Tureluur
Zomertaling	Strandplevier	Oeverloper
Slobeend	Kievit	

Tabel 1 - Geïnventariseerde grondeleenden en steltlopers



De Kievit was één van de drie soorten die extra aandacht kreeg in het onderzoek.  
Foto: Wim Smeets.

door een weidse kleinschaligheid. Het gebied was doorsneden met dijken en krekken. In de loop der eeuwen was dit landschap ontstaan door bedijkingen op schorren aan de zuidoever van de Westerschelde. Zo waren er 322 grote en kleine polders ontstaan. Het grondgebruik was versnipperd met smalle greppels als perceelscheidingen. De afwatering was doorgaans slecht. Dat gaf in de winter overlast in de lage delen, die daarom veelal als weiland in gebruik waren. 's Zomers stonden de hoge delen bloot aan

uitdroging en was er zoute kwel in de lage delen. Door vertrapping van het vee werden krekken begrensd door slijkstranden en vertoonde de grasmat in de laagste delen een kenmerkend bulten en slenkensysteem. De zachte en weke modder daarvan biedt veel schuilmogelijkheden voor onder andere vogels. Dit was dan ook het recept voor een zeer hoge dichtheid aan diverse pionier- en weidevogelsoorten.

De periode daarna werd gekenmerkt door ruilverkavelingen, intensivering in de

	1957-'59	1966-'68	1972-'74	1983-'84	1989	1994	2001-'02	2006
Steltkluut	0	0-10	0	0	0	0	0-1	0
Kluut	120-150	±185	140-150	259-287	35	90	178	131
Kleine Plevier	0	<sup>3</sup> 10	3-8	1-4	0	0-3	6	1
Bontbekplevier	?	>3	3-4	3-4	3	3	6-8	9
Strandplevier	?	<sup>3</sup> 10	12-15	55-65	43	29	28	17
Bonte Strandloper	0	0	0	0-1	0	0	0	0

Tabel 2 - Aantalsverloop van buitendijks broedende pioniervogels in Zeeuws-Vlaanderen

	1957-'59	1966-'68	1972-'74	1983-'84	1989	1994	2001-'02	2006
Smient	0	0	0-1	0-1	0	0-1	0	0
Pijlstaart	0-3	0	0	0	0	0	0	1
Kraccend	0	0	0	0-2	0-2	19-21	±20	40-45
Wintertaling	0	?	1-2	<sup>3</sup> 1	0	0	0	0
Wilde Eend	?	?	>150	235-270	<sup>3</sup> 575	500-660	1100-1200	1400-1500
Zomertaling	0	1-2	<sup>3</sup> 1	0-1	0	0	0	1
Slobeend	0	5-10	10-15	20-23	39	27	23-28	45-50
Scholekster	<100	80-100	190-220	270-330	325-435	410-500	550-600	410-430
Kievit	?	>100	30-50	45-55	±70	36	80-90	75-80
Kemphaan	>5	2-15	4-11	1-3	0	0	0-1	0
Grutto	0	>30	20-40	±15	±14	7	4-8	8
Tureluur	<200	?	545-600	490-550	700-720	565-660	965-1060	1700-1800

Tabel 3 - Aantalsverloop van buitendijks broedende weidevogels in Zeeuws-Vlaanderen

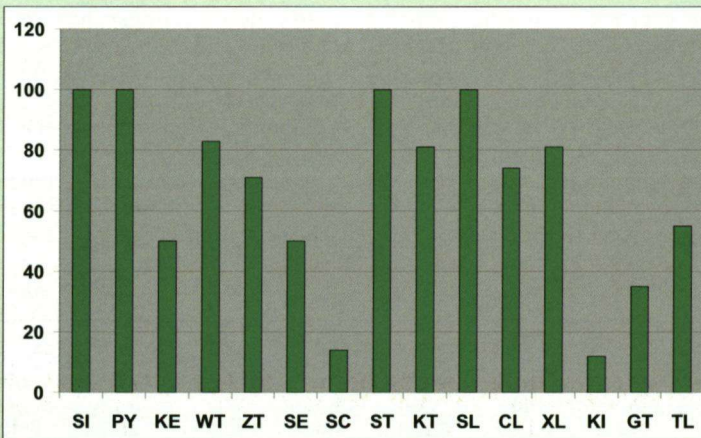


Door ganzenvraat veranderde kom met gevarieerde vegetatie in Saeftinghe.

Foto: Marc Buise.

landbouw, wegeaanleg en andere infrastructurele werken, zoals de verbreding van het Kanaal Gent-Terneuzen en de dijkverzwaringen langs de Westerschelde. Gevolgen van deze activiteiten waren diepe ontwatering en er ontstond een grootschalig gebied met nog hier en daar

versnipperd liggende stukjes natuurgebied. Ook werd het gebied ontsloten. Dat laatste bracht met name buitendijks een stijgende recreatiedruk met zich mee. Voor de weidevogels en pioniervogels bleken deze ontwikkelingen nefast. Een dieptepunt werd bereikt in de eerste helft van de



Figuur 2 - Percentages van grondeleenden en steltlopers die in natuurontwikkeling broeden (SI = Smient, PY = Pijlstaart, KE = Krakeend, WT = Wintertaling, ZT = Zomertaling, SE = Slobeend, SC = Scholekster, ST = Steltkluut, KT = Kluut, SL = Strandplevier, CL = Bontbekplevier, XL = Kleine Plevier, KI = Kievit, GT = Grutto, TL = Tureluur)



De Steltkluut vertoefden in het westen in twee natuurontwikkelingsgebieden.  
Foto: C. van Berkel.

jaren negentig. De biotoop drasse kreekweide was toen vrijwel verdwenen en daarmee ook de vogels die er voorkwamen. Enkele krekken kenden een restpopulatie van weidevogels en/of pioniers. De pioniers profiteerden aanvankelijk van de infrastructurele werken maar verdwenen telkens na verloop van tijd. Buitendijks ging het de meeste soorten voor de wind maar dat gegeven komt vrijwel volledig voor rekening van Saefthinghe, waar het oppervlak aan schorren door aanslibbing aanzienlijk groter werd. Op de overige schorren – die allemaal klein zijn – is er afname. Deze is vooral veroorzaakt door verstoring door fietsers, overrecreatie, wandelaars en honden!

### Resultaten

De resultaten van 2006 waren op het eerste gezicht overwegend positief. Zij leken zelfs stukken beter dan ooit daarvoor. Nadere bestudering van de gegevens laat echter een veel minder rooskleurig plaatje zien. Aanzienlijke verschillen bestaan er tussen de ontwikkelingen buitendijks en binnendijks. Dat is eveneens het geval binnendijks tussen de reguliere landbouwgebieden en de natuurontwikkelingsgebieden. Tussen West-Zeeuws-Vlaanderen en Oost-Zeeuws-

Vlaanderen zijn er opmerkelijke verschillen met betrekking tot de natuurgebieden. Het gaat te ver om in dit bestek hier dieper op in te gaan zodat we ons tot enkele hoofdlijnen en anekdotes beperken. Binnendijks broedt, met uitzondering van Wilde Eend, Scholekster en Kievit, thans meer dan vijftig procent van de populatie van de pioniers en weidevogels in natuurontwikkelingsgebieden van de afgelopen tien tot vijftien jaar. Afgezien van enkele waterlopen met recent aangelegde natuurvriendelijke oevers, enkele krekken en de Grote Putting – een door moertering ontstaan reliëfrijk oud weidegebied – komen buiten natuurontwikkelingsgebieden vrijwel geen kritische soorten meer tot broeden. Dat is vooral in West-Zeeuws-Vlaanderen het geval. Het aandeel van Scholekster en Kievit dat in natuurontwikkelingsgebieden broedt, is respectievelijk 14% en 12%, terwijl deze nog niet 1% van de totale binnendijkse oppervlakte inneemen. In de reguliere landbouwgebieden zijn met uitzondering van de Krakeend alle soorten verder afgenomen. Binnendijks komen de goede resultaten in 2006 geheel voor rekening van de natuurontwikkelingsgebieden. Buitendijks zijn in Saefthinghe sedert 1997 de aantallen bij de meeste soorten verder

	1957-'59	1966-'68	1972-'74	1983-'84	1989	1994	2001-'02	2006
Steltkluut	0-18	0-28	0-1	0	1	0	0-1	2-3
Kluut	380-450	±175	³200	96-146	>114	>56	220	216
Kleine Plevier	>24	32-42	30-40	30-40	45-46	21-24	48	40-42
Bontbekplevier	³2	³2	2-4	2-3	1	2	2	5
Strandplevier	>4-15	31-40	15-20	3-5	27	8	7-10	10

Tabel 4 - Aantalsverloop van binnendijks broedende pioniervogels in Zeeuws-Vlaanderen.



“Bulten-slenkenstructuur” in Saeftinghe. Binnendijs is deze biotoop verdwenen

Foto: Marc Buise.

toegenomen. Krakeend en Slobeend laten een verdubbeling zien. Voor de Tureluur is de toename 70% tot bijna 1700 paar. Dat maakt dit gebied tot een belangrijk bolwerk voor deze soort. De Scholekster is er licht op zijn retour maar dat kan ook externe oorzaken hebben. In alle andere buitendijkse gebieden gaat het over de hele linie matig tot slecht.

De Krakeend is een nieuwkomer. Deze heeft zijn areaal van oost (vanuit Saeftinghe) naar west uitgebreid. In 2001-'02

was de aanwezigheid westelijk van het Kanaal Gent-Terneuzen incidenteel. In 2006 telden we er een veertigtal territoria. Daarvan lag meer dan de helft ten westen van de Braakmanpolder. De soort volgt de natuurontwikkelingsprojecten en aanleg van natuurvriendelijke oevers. Dat doet ook de Slobeend. Van de Wintertaling – altijd al zeldzaam – zijn in geen tijden zoveel territoria ontdekt als nu en die zaten bijna allemaal in natuurontwikkelingsgebieden. In het westen was de

	1957-'59	1966-'68	1972-'74	1983-'84	1989	1994	2001-'02	2006
Smient	?	0	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	1-2
Pijlstaart	0-3	0-1	0-2	1	0-1	0	0	1-2
Krakeend	0	0	0-1	0-2	4	>1	20	120
Wintertaling	?	?	6-8	5-7	2-3	1-3	8-10	42
Wilde Eend	?	?	?	4700-6700	?	6000-6850	6800-7400	7450-7480
Zomertaling	0	>45	30-40	6-10	3-5	6-7	8-10	21
Slobeend	?	?	80-105	70-95	±130	±120	125-135	216
Scholekster	15-40	40-65	160-205	270-320	540	530	740-800	740-750
Kemphaan	?	8-15	5-10	2-4	0-1	0-1	0-1	0-3
Watersnip	?	6-9	5-9	3-5	0-1	1-4	2	0-2
Kievit	?	?	3500-4500	1700-2000	1500-1700	1250-1350	2570-3140	2380-2400
Grutto	24-50	100-110	±150	80-90	120	125-133	180-185	166
Tureluur	>600	500-600	270-350	145-180	180-200	120-130	185-190	180

Tabel 5 - Aantalsverloop van binnendijs broedende weidevogels.

toename een vijfvoud ten opzichte van 2001. De Zomertaling, die omstreeks 1994 zo goed als verdwenen was, blijft het goed doen, maar heeft nog niet de aantallen van de beginjaren zeventig bereikt. Alle Steltkluten vertoefden in het westen in twee natuurontwikkelingsgebieden. Buiten terreinen met natuurontwikkeling kozen slechts drie paartjes Kluten voor hun oorspronkelijke biotoop in kreekrestanten. De Kleine Plevier kan zich dankzij het gereedkomen van telkens nieuwe natuurontwikkelingsgebieden goed handhaven. De Bontbekplevier zoekt het meer langs oevers van de Westerschelde en laat sedert 1978 een stijgende trend zien. Met de Strandplevier gaat het ronduit slecht, zowel binnen- als buitendijks. Sinds 1980 is de trend dalend.

De Scholekster en de Kievit hebben in het

agrarisch gebied een flinke veer moeten laten. Ook in de Putting – waar met name de Kievit zeer hoge dichtheden bereikt van meer dan honderd paren per honderd hectare – is de trend voor beide soorten dalend. De Grutto broedt thans meer verspreid dan voorheen. Dat er desondanks minder zijn geteld dan in 2001-'02 komt door de sterke terugval van zesentwintig naar acht paren op het Groot Eiland. Het bolwerk van deze soort blijft de Putting met 49 paren. Een verrassing vormden de zeven paren Grutto's op een drassig weiland vlakbij het industrieterrein van Eede. Enkele kilometers oostelijk kwamen enkele Grutto's in een graanakker tot broeden. Buiten de Putting, met 43 territoria, werden nog eens circa 140 paren Tureluurs aangetroffen verspreid over terreinen met natuurontwikkeling en een paar verlande kreekrestanten.

#### Aanbevelingen

In het rapport zijn een aantal aanbevelingen gedaan. Deze dienen binnen een juiste context te worden geplaatst. Er wordt bijvoorbeeld geen vrijbrief gegeven om nu maar lukraak bomen en struiken te gaan rooien.

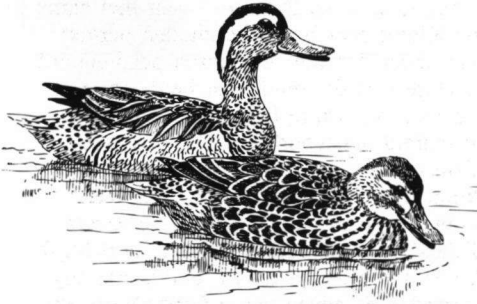
Buitendijkse maatregelen ten dienste van pioniers:

- Aanleg van telkens nieuwe gebieden combineren met baggerwerken;
- Afsluiten van deze gebieden gedurende het broedseizoen (verstoring tegengaan);
- Inlagen aanleggen langs de Westerschelde en bij voorkeur te combineren met inlaat van Scheldewater gedurende de wintermaanden;
- Successie vegetatie tegen gaan.

Binnendijkse maatregelen ten dienste van pioniers en weidevogels:

- Natuurlijk peilbeheer en meer water;
- Aanleg van flauwe slijkoevers en veel ondiep water;
- Herstel van zoute kwel waar mogelijk;
- Aanleg of herstel van steilranden (ook reliëf binnen de weidegebieden toelaten);
- Fijnmazige begreppeling aanbrengen als perceelsgrens en ook in lage natte delen;
- Verwijderen opgaande beplanting in de betrokken gebieden en cromheen. Vervangen door knotbomen en heggen;
- Geen bosschages/struwelen aanplanten in en bij weidegebieden;
- Versnippering tegengaan: minder predatie. Binnendijkse beheersmaatregelen;
- Goede afspraken i.v.m. werkzaamheden en de veedichtheid. Controle is van groot belang;
- Tegen gaan of afremmen van verruiging;
- Vertrapping door koeien toestaan: reliëfvorming (bulten-slenken) en open houden slijkstranden en -randen;
- Vermijden van overbegrazing: oppassen met inscharen;
- Bij de beweiding dienen vanwege voorgaande drie punten een lage begrazingsdruk in het voorjaar – het broedseizoen – en een hoge vanaf de zomer – na het broedseizoen – centraal te staan;
- Waar mogelijk beweiding met rustig vee: melkvee, drachtige koeien;
- Beweiding op maat: beweiding gedoseerd toestaan afhankelijk van de vogeldichtheid die er is in het betrokken jaar;
- In stand houden van de begreppeling;
- Bewaking (daadwerkelijk) en gedurende de broedtijd gebieden sluiten: de vakantieperiode valt grotendeels na de broedtijd zodoende nauwelijks conflict met recreatie (minder predatie door verstoring);
- Onderhoud knotbomen en heggen (verminderen van predatie);
- Ten behoeve van de pioniers droogtegevoelige plekken tweemaal jaarlijks omwerken.





Illustratie: Ed Hazebroek.

### Pioniers en weidevogels en natuurontwikkeling

Nieuwe natuurgebieden die worden aangelegd in het kader van natuurherstel en natuurontwikkeling, zijn altijd direct in trek bij de pioniers. In dat opzicht wijken deze gebieden niet af van de infrastructurele werken uit het verleden. En net als toen vormt het behoud op langere termijn van de pioniers een uitdaging. Het vasthouden ervan blijkt reeds na enkele jaren telkens een probleem zoals de ervaring leert. Buitendijks blijft het de pioniers allerminst voor de wind gaan. Broedbiotopen zijn er voorhanden maar verstoring valt hun hier ten deel. In enkele wat beter beschermde gebieden speelt ook de successie in de vegetatie een rol.

Wat betreft de weidevogels zijn natuurontwikkelingsgebieden in de beginfase vaak alleen interessant voor Scholekster en Kievit. Gaandeweg komen er andere soorten bij en nemen de dichtheden toe. Dankzij deze evolutie en het toegepaste beheer veranderen een aantal natuurontwikkelingsgebieden in het westen zich in waardevolle weidevogelgebieden. Dit staat in schril contrast tot de natuurontwikkeling in het oosten. Hier is het scenario heel anders. De pioniers vergaet het op dezelfde manier als in het westen. De weidevogels, die geleidelijk aan die pioniers opvolgen, maken evenwel ook

deze ontwikkeling door. Na een korte bloei dalen hun aantallen. Daarna blijft het aantal op een laag pitje of verdwijnen de soorten zelfs. De oorzaak is een andere wijze van beheer.

In Saeftinghe blijkt het gevoerde beheer van de afgelopen vijftien jaar zeer gunstig uit te pakken. Het stoppen van de jacht heeft geleid tot een sterke toename van Grauwe Ganzen die met hun graaf- en graasactiviteiten een positieve stempel drukken op de vegetatie-ontwikkeling. Bovendien wordt circa 30% van het gebied intensief tot extensief begraaasd met koeien.

### Besluit

In Zeeuws-Vlaanderen wordt sedert 1985 getracht elke vijf à zes jaar een streekdekkende broedvogelinventarisatie uit te voeren van grondelenden en steltlopers. De onderzoeken van 1985-'86, 1989, 1994 en in mindere mate die van 2001-'02 laten met betrekking tot de meer kritische soorten vooral een afname zien. Dit doet zich voor in de natuurgebieden evenals in de reguliere landbouwgebieden. Een uitzondering vormt het buitendijks gelegen Verdronken Land van Saeftinghe waar aantallen toenemen. Bij de inventarisatie 2001-'02 zien we het begin van een ommekeer hier en daar als gevolg van het gereedkomen van natuurontwikkelingsgebieden. Deze positieve ontwikkeling heeft zich nadien voortgezet zoals de resultaten van de inventarisatie van 2006 laten zien. Slechts twee soorten – Kemphaan en Watersnip – zijn niet teruggediept. Jammer genoeg is de natuurontwikkeling verre van optimaal en weinig streekeigen. Buiten de natuurontwikkelingsgebieden, in de reguliere landbouwgebieden, blijven de aantallen van grondelenden en steltlopers dalen. Tussen de twee terreinbeherende organisaties in de streek bestaan grote verschillen in beheer en benadering. Dit blijkt zeer wel uit de aantallen grondelenden en steltlopers in hun terreinen.

■ M. Buisse, Zandstraat 34, 4561SE Hulst, (0114) 37 02 44.

### LITERATUUR:

Buisse, M., W. Van Kerkhoven & A. de Smet (2006): Grondelenden en steltlopers in Zeeuws-Vlaanderen. Broedvogelinventarisatie 2006. Natuurbeschermingsverenigingen OZVI De Steltkluit & WZVI 't Duumpje, Terneuzen/Oostburg.  
Castelijns, H. (1988): Inventarisatieatlas van Zeeuws-Vlaanderen. Castelijns, Philippine.