



A&W-rapport 892

BROEDVOGELMONITORING VAN DE BUITENDIJKSE GEBIEDEN IN NOORD FRIESLAND IN 2006

**Speciale aandacht
voor standaardisatie
van de
gegevensverzameling**

in opdracht van



in samenwerking



A&W-rapport 892

**BROEDVOGELMONITORING VAN
DE BUITENDIJKSE GEBIEDEN IN
NOORD FRIESLAND IN 2006**

**Speciale aandacht voor
standaardisatie van de
gegevensverzameling**

Y. van der Heide
J. Feddema
D. Bos

| | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Projectnummer 851NFB | Projectleider D. Bos | Status Eindrapport |
| Autorisatie E. Wymenga | Paraaf goedgekeurd | Datum 20 maart 2007 |

Y. van der Heide, J. Feddema & D. Bos 2007.

Broedvogelmonitoring van de buitendijkse gebieden in Noord Friesland in 2006. Speciale aandacht voor standaardisatie van de gegevensverzameling. A&W-rapport 892. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden

Opdrachtgever:

It Fryske Gea
Van Harinxmaweg 17
9246 TL Olterterp

Foto

Kluut op nest.
Benny Klazenga, Katlijk.

Uitvoerder

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Postbus 32, 9269 ZR Veenwouden
Tel. 0511 - 474764, Fax 0511 - 472740
e-mail: info@altwym.nl
internet: www.altwym.nl

In samenwerking met

Wadvogelwerkgroep FFF
p/a Jakob Hanenburg
Carel van Manderstraat 21
8932 HH Leeuwarden

Dankwoord

Dank gaat uit naar alle broedvogelkarteerders (zie bijlage 4) van het buitendijkse gebied, die geconfronteerd zijn met een gestandaardiseerde manier van werken in een weerbaar gebied met hoge dichtheden aan broedvogels. Er is een goede stap gezet in de richting van een betrouwbare integrale BMP-kartering van de hele buitendijkse Friese kust. Ook bedanken we Bureau N (gebruik en ondersteuning WMF-methodiek), Jaap Feddema (voor de coördinatie en plezierige samenwerking bij die coördinatie) en de vergunningverleners: het Fryske Gea (Sietske, Albert en Gjerrit), het Ministerie van LNV, de Rijksdienst der Domeinen, Rijkswaterstaat, het Wetterskip Fryslân en alle particuliere landeigenaren, gebruikers en beheerders.

INHOUD

| | |
|--|-----------|
| 1. INLEIDING | 1 |
| 2. KENSCHETS VAN HET ONDERZOEKSGBIED | 5 |
| 3. WERKWIJZE | 6 |
| 3.1. Inventarisatiemethodiek | 6 |
| 3.2. Veldwerk | 7 |
| 3.3. Weersomstandigheden | 10 |
| 3.4. Invloed van het weer op de inventarisatie | 11 |
| 3.5. Analyse broedvogels in relatie tot vegetatie | 12 |
| 4. RESULTATEN VELDWERK | 14 |
| 4.1. Broedvogelkartering | 14 |
| 4.2. Reproductiemetingen | 19 |
| 4.3. Opmerkingen uit het veld | 20 |
| 4.4. Begeleiding | 22 |
| 5. ANALYSE VELDGEGEVENS | 25 |
| 5.1. Broedvogels en vegetatie | 25 |
| 5.2. Broedvogels en subsidieregeling natuurbeheer 2000 | 34 |
| 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 36 |
| 6.1. Standaardisatie gegevensverzameling | 36 |
| 6.2. Relevante zaken uit het veld | 36 |
| 6.3. Haalbaarheid pakketten Subsidieregeling natuurbeheer 2000 | 38 |
| 6.4. Broedvogels en vegetatie | 38 |
| 6.5. Broedvogels en status Vogelrichtlijn | 39 |
| 6.6. Aanbevelingen voor beheer | 39 |
| LITERATUUR | 42 |
| Bijlage 1. Totalen per deelgebied | |
| Bijlage 2. Aantallen Deelgebieden 2002-2006 | |
| Bijlage 3. Nestkaart reproductie-onderzoek | |
| Bijlage 4. Lijst met broedvogel-karteerders Wadvogelwerkgroep FFF | |
| Bijlage 5. Handleiding bijzondere soorten (gebaseerd op handleiding lsb, sovon 2004) | |
| Bijlage 6. Eigendommenkaart en Natuurdoelpakketten | |
| Bijlage 7. Clusterkaarten Natuurdoelpakketten: | |
| 4235 Soortenrijk weidevogelgrasland en | |
| 4245 Zeer soortenrijk weidevogelgrasland | |
| Bijlage 8. Stippenkaarten broedvogels | |

1. INLEIDING

Aanleiding en doel

De broedvogels van de Fryske Gea terreinen Noard-Fryslân Bûtendyks (Bildtpollen, Noarderleech t/m Holwert bûtendyks west), Peazemerlannen en andere buitendijkse terreinen ten oosten van Holwerd, worden al jaren door de vrijwilligers van de Wadvogelwerkgroep FFF geïnventariseerd. It Fryske Gea ziet het belang van deze samenwerking en wil dit ook in de toekomst graag doorzetten ondermeer om geen trendbreuk met het verleden te krijgen. Het is echter wel belangrijk dat er meer gebruik wordt gemaakt van de methodes zoals die bij landelijke onderzoeken en ook bij de integrale kartering Waddenzee worden gehanteerd en geaccepteerd. Om er voor te zorgen dat de karteerders in de verschillende deelgebieden op een eenduidige manier te werk gaan, heeft It Fryske Gea aan Altenburg & Wymenga bv. gevraagd een standaardisatieproces in gang te zetten en te begeleiden.

Voor de monitoring van het beheer en de kwaliteit van de terreinen van It Fryske Gea is het belangrijk dat er goede (op een gestandaardiseerde wijze verzamelde) gegevens beschikbaar zijn over o.a. de verspreiding van broedvogels. Voor de buitendijkse gebieden in het noorden van Friesland zijn, in het kader van de Subsidieregeling Natuurbeheer 2000, bepaalde beheerspakketten van kracht waarvoor een beheerssubsidie geldt, die afhankelijk is van de aantallen en soortensamenstelling van de broedvogelbevolking in het gebied. Controle en beoordeling van de door de beheerder opgegeven aantallen broedvogels vindt plaats aan de hand van de methode BMP Weide- en Akkervogels van het SOVON. De gegevens van de broedvogelkarteringen kunnen (mits op een uniforme wijze verzameld) ook gebruikt worden in breder verband en zo vergeleken worden met gegevens die in andere delen van het land of vergelijkbare gebieden worden verzameld. In het kader van de vijfjaarlijkse monitoring van broedvogels in de Waddenzee, is er ook in 2006 weer een integrale broedvogelkartering van de buitendijkse gebieden in Friesland (volgens standaardprotocollen) uitgevoerd. Naast deze integrale kartering in breder verband is er de jaarlijks nauwgezette monitoring, die uitgevoerd wordt voor het volgen van de effecten van de proefverkweldering op het Noorderleeg.

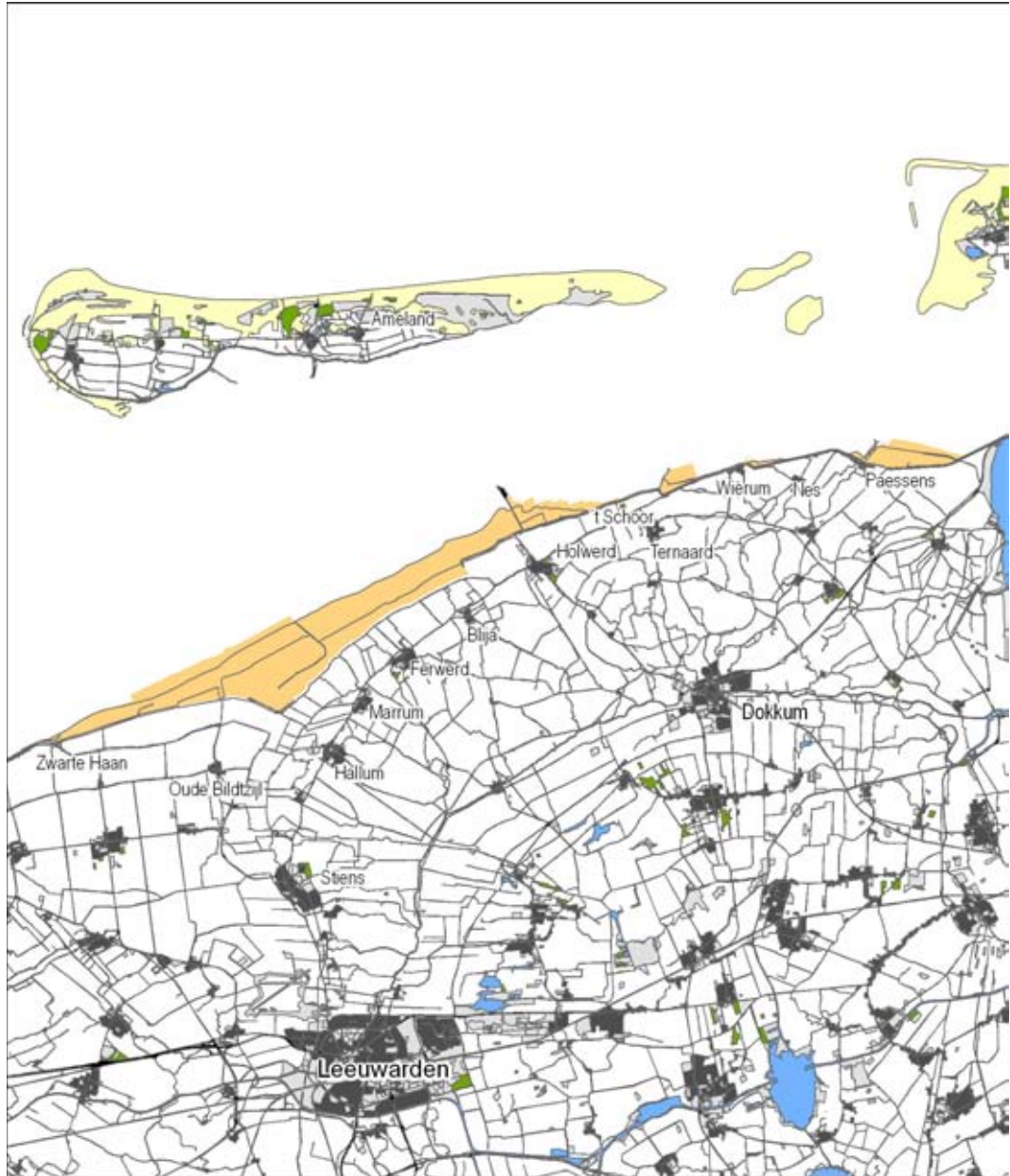
Deze rapportage is een verslag van de broedvogelkartering van de buitendijkse gronden in noord-Friesland, zoals die in 2006 is uitgevoerd door de Wadvogelwerkgroep en het standaardisatieproces zoals dat in samenwerking met Altenburg & Wymenga bv in 2006 in gang is gezet. De meeste tijd is daarbij besteed aan begeleiding in het veld en bij de uitwerking, kwaliteitscontrole en rapportage. Het bureau heeft ook gediend als vangnet voor vrijwilligers. In het kader van het Reproductiemetnet Waddenzee is enige tijd besteed aan het volgen van nesten en juveniele wadvogels. De verslaglegging van dit onderdeel wordt door SOVON vogelonderzoek gedaan.

Opzet en aanpak

Op de voorjaarsbijeenkomst van de Wadvogelwerkgroep op 10 maart 2006 is een presentatie gegeven over de aanleiding en het doel van het project. Tijdens deze bijeenkomst zijn de vrijwilligers ingelicht over de wens van het Fryske Gea om in de toekomst van het hele buitendijkse gebied gegevens beschikbaar te hebben, die volgens de standaard BMP-methodiek zijn verzameld. Hierbij zijn de nieuwste SOVON inventarisatiehandleidingen (BMP Broedvogel Monitoring Project, van Dijk 2004) en de handleiding WMF (Weidevogel Meetnet Friesland) 2006 aan de vrijwilligers uitgereikt. Daarnaast is er een afzonderlijke handleiding (gebaseerd op de handleiding LSB Landelijk Soortonderzoek Broedvogels van Van Dijk 2004) gemaakt met karteerinformatie die relevant is voor de Wadvogelwerkgroep-vrijwilligers (specifiek gebied en soortenspectrum met daaraan gekoppeld specifieke bezoekdata en werkwijzen voor bijvoorbeeld de inventarisatie van kolonievogels, bijlage 5).

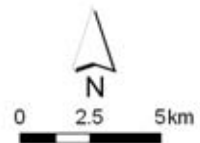
Op 4 april is er een extra avond gehouden om inhoudelijk te praten over deze standaardisatie. Hier is de BMP-methodiek toegelicht voor de vrijwilligers die hier nog niet mee gewerkt hadden en is extra uitleg gegeven aan de mensen die bepaalde onderdelen van deze werkwijze nog niet volledig beheersen. Op deze avond zijn afspraken gemaakt over de te volgen methodiek en bezoekfrequenties. Met enkele mensen zijn afspraken gemaakt over een praktische introductie in het veld. Niet aanwezige werkgroepleden zijn naderhand per brief ingelicht over de gemaakte afspraken en te volgen werkwijze. Aan het eind van het veldseizoen zijn enkele avonden belegd voor de interpretatie van de veldgegevens. Voor de groepen die op deze avonden niet aanwezig konden zijn, zijn aanvullende afspraken gemaakt voor een nadere uitleg.

Elk deelgebied heeft een set goede veldkaarten gekregen. De veldkaarten zijn vanuit GIS (digitaal, geografisch basismateriaal) gemaakt en vormen tegelijkertijd de basis voor de uitwerking. Dit is op een schaal 1:5.000 (eerste uitgangspunt, maar voor delen van het gebied met kolonies eventueel op schaal 1:2500 met duidelijke herkenningspunten) beschikbaar gesteld. Daarbij is rekening gehouden met de deelgebiedsgrenzen waarbinnen de afzonderlijke groepen vrijwilligers opereren.



Figuur 1.
Ligging van het onderzoeksgebied in Friesland.

 onderzoeksgebied



A&W-rapport 892
teknr. 851-002a/13032007/olth
topografie: Topografische Dienst Kadaster

2. KENSCHETS VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied behelst alle buitendijkse zomerpolders, kwelders en een deel van de hoger gelegen slikvelden (voor zover geschikt als broedgebied) langs de Friese kust, van Zwarte Haan in het westen tot en met de Peazemerlanden in het oosten (figuur 1). De kwelders en slikvelden zijn eigendom van de Dienst der Domeinen en worden beheerd door It Fryske Gea. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het onderhoud van de landaanwinningswerken. Het grootste deel van de zomerpolders in het buitendijkse gebied ten noorden van Marrum 'Het Noorderleech' (Noorderleeg) is eigendom van It Fryske Gea, een klein deel is nog eigendom van particulieren.

De zomerpolders bestaan voor een groot deel uit cultuurgraslanden die gedomineerd worden door soorten als Engels raaigras, Ruw beemdgras, Fioringras, Kamgras en andere zoete soorten. Plaatselijk zijn er lager liggende delen die in het voorjaar langdurig zijn geïnundeerd. Deze overstromingsgraslanden en slenken door het gebied (met een brakwater invloed) raken pas laat in het voorjaar begroeid en hebben een grote aantrekkingskracht op soorten die gebonden zijn aan dit type onbegroeide bodems (Kluut, Bontbekplevier). In de extensief beheerde polders zorgen uitbundig groeiende distels in de loop van het seizoen voor een hoge vegetatie. Door deze afwisseling van hoge en lage vegetaties in combinatie met natuurlijke slenken en oude greppelpatronen, is er veel variatie en dekking voor vogels.

De kwelders in het buitendijkse gebied worden gedomineerd door pioniersvegetaties met Zeekraal en Schorrenkruid met daarnaast vegetatietypen van Kweek en Kweldergras. Op de niet begraasde delen neemt een begroeiing van kweek vaak de overhand en wordt dit een grote aaneengesloten oppervlakte met een hoge ruige (voor de meeste weidevogels ongeschikte) vegetatie. De brakke overstromingsgraslanden en kweldergrasvegetaties vormen meer geschikt weidegebied en ook foerageergebied voor ganzen.

De kwelders worden vanouds niet bemest. In de zomerpolders is bemesting altijd onderdeel geweest van het beheer. De percelen in particulier eigendom zijn tot op heden intensief bemest. Afhankelijk van de ondernemer gebeurt dit in verschillende combinaties van drijfmest, kunstmest en vaste mest. De organische mest is afkomstig van koeien, schapen, paarden of, in een enkel geval van kuikens. Op de door het Fryske Gea aan particulieren verpachte terreindelen, komt geen kunstmest, en is de gift van organische mest in het algemeen iets geringer dan op particulier terrein. Vaste mest wordt vóór 1 april op het land gebracht, zodat het tijdig voor weidevogels beschikbaar is. De zomerpolders op het Noorderleeg, welke in beheer zijn van IFG, zijn van 1998 tot 2005 niet bemest. Vanaf 2006 vallen 300 ha zomerpolder in het hart van het Noorderleeg wederom onder een bemestingsregime van ruige stalmest en drijfmest. In het oostelijke deel van het Noorderleeg is er ook een periode van twee jaar geweest, waarin, op de terreinen in beheer bij IFG, niet werd bemest. Dit was een tijdelijke zaak, die te maken had met de eisen die er destijds aan het beheer van het desbetreffende natuurdoeltype werden gesteld.

Om verruiging en veroudering van de vegetatie op de kwelder te voorkomen en bovendien om voldoende foerageermogelijkheden voor ganzen te behouden wordt op bepaalde delen van het buitendijkse gebied vee ingezet. Er wordt gebruik gemaakt van paarden (met veulens), runderen, schapen en lammeren. Het beweidsseizoen loopt in grote lijnen van 15 mei tot 15 oktober op de zomerpolders, maar vangt op sommige terreindelen later aan. Kwelders worden beweid van 1 juli tot 1 oktober. Op het buitendijkse gebied als geheel is circa 550 ha onbeweid terrein. Het gaat hierbij om de kwelders van de Bildtpollen en West- en Oost-Holwerd. Recentelijk is de voormalige zomerpolder op Oost-Holwerd overigens weer in beweiding genomen. In totaal wordt er op 2340 ha beweid. Volgens de indeling uit TMAP (Jager & Rintjema, 2003, TMAP data unit) wordt het grootste deel hiervan extensief beweid ($\leq 1\text{GVE/ha}$). Plaatselijk wordt wat intensiever beweid.

3. WERKWIJZE

3.1. INVENTARISATIEMETHODIEK

Voor het uitvoeren van het broedvogelonderzoek is de handleiding WMF 2006 (Weidevogel Meetnet Friesland) gekozen als leidraad. Deze handleiding is gebaseerd op, en voor wat betreft werkwijze en criteria gelijk aan, de door SOVON ontwikkelde, en door het Ministerie van LNV gehanteerde (veldcontrole opgegeven resultaat), BMP-methodiek (Broedvogel Monitoring Project, van Dijk 2004). Deze methode geeft een goede indicatie van het aantal aanwezige broedparen.

De werkwijze van de BMP-methode houdt in dat tijdens elk veldbezoek alle relevante vogelwaarnemingen worden ingetekend op een veldkaart. Na het veldbezoek worden de waarnemingen van de verschillende soorten overgebracht op een aparte kaart voor elke soort. Na het volgende veldbezoek worden deze kaarten aangevuld met de nieuwe waarnemingen etc. Deze soortkaarten vormen de basis voor de interpretatie. De interpretatie (het toekennen van geldige territoria) geschiedt op grond van de algemeen geaccepteerde criteria van SOVON (Van Dijk, 2004). Een territorium wordt meestal toegewezen op basis van één of meer territoriale of nestindicerende waarnemingen. Alarmerende ouders met jongen, van de meeste nestvlinders, zijn hierbij gezien de grote mobiliteit van weidevogels (Beintema *et al.* 1995), niet richtinggevend. Voor de zeldzamere en koloniesoorten, die niet genoemd worden in de WMF handleiding, zijn de inventarisatiemethoden en criteria van het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (Van Dijk 2004) gehanteerd (Bijlage 5).

In het buitendijkse gebied worden alle voorkomende broedvogelsoorten geïnventariseerd. Het gaat in dit gebied om een beperkt aantal soorten. Omdat er grazige vegetaties (zomerpolders) en kweldervegetaties voorkomen zijn zowel de primaire weidevogels als de secundaire soorten belangrijk bij het bepalen van de waarde van het gebied. Bij de secundaire soorten gaat het in dit gebied om enkele soorten (Bergeend, Kluut, Kokmeeuw en Visdief) die in het buitendijkse gebied algemener voorkomen dan op de binnendijkse graslanden. Enkele zangvogelsoorten (Graspieper, Rietgors) geven een goede indicatie van de (verruigings-)toestand van de vegetatie. In onderstaande tabel zijn de 16 soorten aangegeven die belangrijk zijn voor het behalen van de pakketeisen in het kader van de Subsidieregeling natuurbeheer 2000. In ieder geval ook geïnventariseerd zijn de soorten die tot de verplichte soorten van het Nationaal Weidevogelmeetnet (Teunissen & van Kleunen 2001) worden gerekend en enkele typische waddensoorten als Zilvermeeuw, Kleine mantelmeeuw, Noordse stern, Bontbekplevier, Eidereend en Tapuit (tabel 1). Naast de vogels die tot de weidevogels en belangrijke waddensoorten worden gerekend, zijn ook de overige aanwezige soorten tijdens de inventarisaties meegenomen.

Tabel 1.

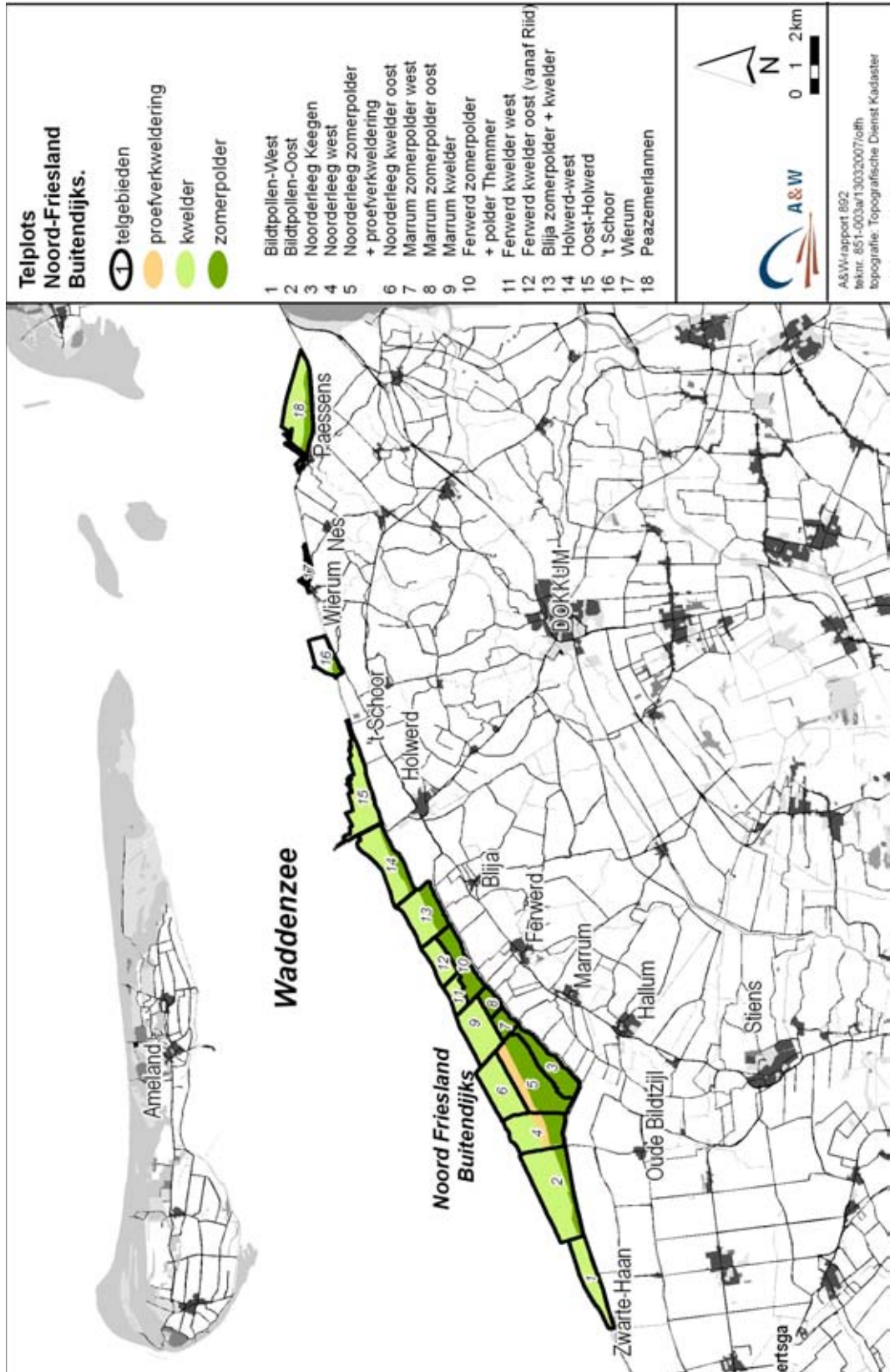
Overzicht van de 16 meetsoorten van de SN-weidevogelpakketten (gemarkt met een *), de 19 verplichte onderzoeksoorten van het weidevogelmeetnet (gemarkt met een x) en de overige belangrijke soorten (waddensoorten, W), die in het buitendijkse gebied van noord Friesland zijn gekarteerd.

| Soort | Meetsoort SN | Verplicht WM | Soort | Meetsoort SN | Verplicht WM | Waddensoort |
|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Kievit | * | X | Gele Kwikstaart | * | X | |
| Scholekster | * | X | Kwartelkoning | | X | |
| Grutto | * | X | Kwartel | | X | |
| Wulp | * | X | Knobbelzwaan | | X | |
| Kluut | * | X | Visdief | | | W |
| Tureluur | * | X | Noordse stern | | | W |
| Kemphaan | * | X | Zilvermeeuw | | | W |
| Watersnip | * | x | Kleine mantelmeeuw | | | W |
| Slobeend | * | X | Bontbekplevier | | | W |
| Krakeend | * | X | Bergeend | | | W |
| Kuifeend | * | X | Eidereend | | | W |
| Zomertaling | * | X | Tapuit | | | W |
| Wintertaling | * | X | | | | |
| Veldleeuwerik | * | X | | | | |
| Graspieper | * | X | | | | |

3.2. VELDWERK

Broedvogelkartering

Voor de inventarisatie van broedvogels is het buitendijkse gebied opgedeeld in vaste telgebieden (Figuur 2). De grenzen van deze telgebieden zijn gelegd op in het veld duidelijk herkenbare punten (slenken, paden en zomerdijken). Per deelgebied is een coördinator verantwoordelijk voor de uit te voeren veldbezoeken. Sommige deelgebieden zijn dusdanig groot dat ze door de coördinator onderverdeeld zijn in sub-deelgebieden. Het veldwerk is per deelgebied of sub-deelgebied uitgevoerd door één of twee inventariseerders. Omdat het hier om een uitgestrekt open gebied gaat wordt steeds geprobeerd om de veldbezoeken tijdens goede weersomstandigheden te brengen (bij voorkeur geen harde wind en regen).



Figuur 2. Ligging van de 18 onderscheiden telgebieden in het onderzoeksgebied langs de Friese kust (met nummering en naamgeving zoals die door de Wadvogelwerkgroep wordt gehanteerd).

Voorafgaand aan het broedseizoen is een inventarisatieschema opgesteld. Het aantal bezoeken verschilt daarbij van deelgebied tot deelgebied afhankelijk van het type gebied dat in het deelgebied aanwezig is. De zes bezoeken die voor de inventarisatie van de zomerpolders nodig zijn, zijn daarbij verdeeld over de periode half april tot half juni (tabel 2). Het broedseizoen op de kwelders vangt later aan. De ervaring (van de Wadvogelwerkgroep) leert hier dat in deze gebieden volstaan kan worden met drie bezoeken verdeeld over de periode mei tot half juni, mede afhankelijk van inundaties en weersomstandigheden. Ook het soortenspectrum op de kwelders vraagt om een iets andere benadering dan in de zomerpolders. Veel van de aanwezige soorten komen op de kwelders in kolonieverband tot broeden. Tellingen van afzonderlijke broedparen is in deze gebieden soms erg lastig. Voor inventarisatie van de koloniesoorten kan dan ook vaak volstaan worden met een schatting van het maximaal aantal aanwezige individuen of nesten tijdens de drie bezoeken. Achteraf wordt dan volgens bepaalde regels (volgens de handleiding LSB van SOVON) het maximum aantal broedparen bepaald. Omdat de kwelders en slikvelden langs de noordrand van de kwelders ook veel gebruikt worden als foerageergebied door pleisterende of doortrekkende vogels, is het bij niet territoriale vogels niet altijd duidelijk of ze in hun broedterritorium zitten of alleen van het gebied gebruik maken om te foerageren. Soorten die op de vloedlijn aanwezig zijn, worden daarom alleen genoteerd als er duidelijke territoriumindicerende en of nestindicerende gedragingen te bespeuren zijn.

De tijdsbesteding per ronde was steeds afhankelijk van de grootte van het gebied en de aanwezige vegetatietypen. In een ruig onoverzichtelijk gebied is in principe meer tijd besteed dan in een open gebied met goed zicht op de broedvogels. Het karteren volgens de werkwijze van het BMP houdt in dat er geprobeerd wordt om een zo volledig mogelijk beeld van de broedvogelsamenstelling en aantallen te verkrijgen in een beperkte tijd en dat dit jaarlijks op dezelfde wijze herhaald wordt. Dit betekent dus dat er niet naar een 100% score werd gestreefd. Een bezoekronde is in één ochtend afgerond. Dit kon eventueel wat uitlopen in de middag maar werd zeker niet verdeeld worden over meerdere dagen. De omstandigheden kunnen dan weer anders zijn en de gegevens niet meer met elkaar te vergelijken.

Voor de toekomst geldt: Als het gebied te groot is, dan kan er voor gekozen worden om het op te delen in kleinere inventarisatie-eenheden, zodat het voor een vrijwilliger beter te behappen is. Er moeten echter geen concessies worden gedaan aan het aantal bezoeken. Als er meer tijd beschikbaar is, kan er voor gekozen worden om meerdere naast elkaar gelegen gebieden te inventariseren.

Tabel 2.

Bezoekschema buitendijkse gebieden Noord Friesland in 2006.

| Ronde | Zomerpolders | Kwelders |
|--------------|---------------------|-------------------|
| 1 | Voor half april | Eerste helft mei |
| 2 | Tweede helft april | Tweede helft mei |
| 3 | Eerste helft mei | Eerste helft juni |
| 4 | Tweede helft mei | |
| 5 | Eerste helft juni | |
| 6 | Rond half juni | |

Reproductiemetingen

Enkele mensen van de wadvogelwerkgroep en A&W hebben zich in het broedseizoen van 2006 op beperkte schaal ook bezig gehouden met het meten van het reproductiesucces van broedvogels in het kader van het Reproductiemeetnet Waddenzee. Het betreft metingen aan het nestsucces en uitvliesucces van een vijftal specifieke waddensoorten (Scholekster, Kluut, Zilvermeeuw, Kokmeeuw en Visdief) en plaatselijk nestonderzoek bij soorten als Kievit, Tureluur en Grutto (Hendriksma 2006).

Het gros van de metingen door de Wadvogelwerkgroep betrof metingen aan nesten in de eifase. Dit is in enkele deelgebieden zowel in de zomerpolders als op de kwelder uitgevoerd. Deze metingen geven een goed inzicht in de start van de eileg, legselgrootte en uitkomstsucces van legsels in het waddengebied. Ook verkregen we hierdoor informatie over verliesoorzaken en de momenten waarop deze verliezen worden geleden. De nesten zijn in het veld gemarkeerd (smalle, korte plastic strip met volgnummer) en ingemeten met GPS. Daarna zijn de nesten wekelijks gecontroleerd tot het moment van verlies of uitkomen. Aan de hand van eiresten werd bepaald of een nest al dan niet was uitgekomen. In een succesvol nest liggen eischilfers; bij het ontbreken daarvan kan worden aangenomen dat het nest is mislukt. De gegevens zijn ingevuld op speciale nestkaarten (bijlage 3). In één deelgebied zijn daarnaast nog juveniele vogels geringd (Hendriksma 2006).

In één deelgebied is door A&W een tweetal alarm-tellingen uitgevoerd van vogels in de jongenfase. In een vastomlijnd deel is daarbij het aantal alarmerende Scholeksterparen met jongen vastgesteld. Tijdens de integrale kuikentelling van Eidereenden in de Waddenzee is het grootste deel van de Friese waddenkust door de Wadvogelwerkgroep en A&W geteld.

3.3. WEERSOMSTANDIGHEDEN

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van de inventarisatie. Harde wind en neerslag zijn bovendien voor de karteerder belemmerende factoren. Vooral in een open gebied als het onderzoeksgebied zou dit een vertekend beeld kunnen opleveren van de aanwezige broedvogelaantallen. Hieronder wordt, aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI, in het kort een beschrijving gegeven van het weer in het broedseizoen van 2006 (In tabel 3 zijn enkele variabelen samengevat). Naast de invloed op de inventarisatie-omstandigheden heeft het weer natuurlijk ook invloed op de waterstanden en daarmee op de overlevingskansen van legsels en jonge vogels op de kwelders. Zo nu en dan spoelen er legsels en jonge vogels weg bij hoge waterstanden. Dit kan weer invloed hebben op de aanwezige broedvogels en hun territoria. Verder kunnen langdurige koudeperioden en buiige omstandigheden er voor zorgen dat er veel jonge vogels sterven.

Tabel 3.

Enkele weersvariabelen in De Bilt in de periode maart-juni 2006, op basis van het KNMI. Ref. staat voor de referentie waarden (langjarig gemiddelde).

| Maand | Gem. temp °C | Ref | Neerslag in mm | Ref | Zonneschijn in % | Ref |
|-------|--------------|------|----------------|-----|------------------|-----|
| Maart | 3,6 | 5,6 | 67 | 65 | 41 | 31 |
| April | 8,5 | 8 | 37 | 44 | 41 | 39 |
| Mei | 14,5 | 12,7 | 84 | 57 | 40 | 42 |
| Juni | 16,7 | 15,2 | 18 | 72 | 49 | 37 |
| Juli | 22,3 | 17,4 | 15 | 70 | 60 | 39 |

April was vrij zacht en kende een normale hoeveelheid zonneschijn. Een groot deel van de maand viel er opvallend weinig neerslag. Wel was het geregeld wisselvalig en winderig weer, vooral van 1 tot 4 april en van 11 tot 14 april. De meeste zonneschijn werd in de tweede en vierde week van de maand genoteerd. De hoogste gemiddelde temperatuur werd in het zuidwesten gemeten, terwijl het op de Wadden en in het noordoosten het koudst was.

Mei viel in twee helften uiteen wat het weer betreft: in de eerste helft van mei was het mooi, droog en warm weer. Van 3 tm 12 mei kwam de maximumtemperatuur niet onder de 24 graden met een meest noordoostenwind. Daarna draaide de wind naar het noordwesten en werd het koeler. Vanaf 15 mei was het bijna 3 weken lang koel, nat en winderig weer met veel regen en zo nu en dan hagelbuien. Dieptepunt qua temperatuur was 31 mei toen een maximumtemperatuur van slechts 12 graden werd bereikt. De meeste neerslag viel op 26 mei (ruim 15 mm.), maar ook op 18 en 20 mei viel in De Bilt meer dan 10 mm. neerslag.

Juni was zonnig en warm. Vanaf 2 juni knapte het weer op. Eerst was het nog fris met een meest noordenwind, maar vanaf 7 juni kwam de maximumtemperatuur boven de 20 graden en met een naar oost draaiende wind liep de temperatuur in De Bilt op tot hoge waarden met een maximum van 31,5 op 13 juni. Daarna draaide de wind weer naar het noorden en later naar het westen, waardoor het wisselvalliger werd met zo nu en dan wat regen, maar ook met zonnige dagen ertussen. Vanaf 29 juni liep de temperatuur op als voorbode van de extreem warme julimaand.

3.4. INVLOED VAN HET WEER OP DE INVENTARISATIE

De karteringsomstandigheden waren over het hele seizoen gezien goed, met zonnig weer en goed zicht. Tijdens de eerste bezoeken was het vrij koud weer maar wel met heldere luchten en goed zicht. Er waren weinig extreem winderige of mistige dagen.

Door het koude weer in de maand maart kwam het broedproces van de weidevogels laat op gang. Tijdens de eerste telronde in de eerste helft van april, zaten nog maar weinig Kieviten op het nest, terwijl Grutto's en Kluten zich nog niet echt gevestigd hadden. April was wat wisselvalliger maar inventarisaties waren goed uit te voeren. In de tweede helft van april begonnen de weidevogels op stoom te komen. De eerste twee weken van mei kenmerkten zich door warm en zonnig lenteweer. Dit was te merken bij de weidevogels. De Kluten gingen in deze periode in de zomerpolders massaal aan de leg. Na 15 mei kwam er een kentering in het weer en werd het nat, winderig en koud tot begin juni. Vooral jonge Kieviten hebben hier veel last van gehad. De inventarisaties waren, afgezien van enkele flinke regen- en hagelbuien, goed uit te voeren. In de tweede helft van mei begon ook de open lage kwelder meer te leven. Hoewel de verschillende soorten al wel een territorium op de kwelder hadden bezet kwam de eileg hier laat op gang. Dat was maar goed ook omdat het water in de laatste week van mei nog behoorlijk omhoog kwam op de laagste kwelders. De eieren van de Kluten, die zich hier hadden gevestigd, lagen tussen het Zeekraal in het water. Rond eind mei begonnen ook de Noordse sterns hier met de eileg. In juni knapte het weer op en het broedseizoen verliep (uitgezonderd het incidenteel wegspoelen van enkele kokmeeuwenlegsels langs de kwelderrand) verder zonder problemen voor de broedvogels. De inventarisatie-omstandigheden waren door het zonnige en heldere weer vrijwel steeds bijzonder gunstig.

In het algemeen geldt, dat een negatieve invloed van het weer op de inventarisatie beperkt is gebleven. Hierdoor was het mogelijk om op een goede manier gegevens te verzamelen.

3.5. ANALYSE BROEDVOGELS IN RELATIE TOT VEGETATIE

De vegetatie op kwelders van de gehele Waddenzee wordt om de paar jaar door Rijkswaterstaat vastgelegd. Op basis van de kaart uit het jaar 2002 is het voorkomen van nesten en territoria berekend, in relatie tot het geïnventariseerde oppervlak van de verschillende vegetatiezones. We onderscheiden hierbij 7 vegetatiezones: de zomerpolders, hoge kwelder, kwelder met Kweek, middenkwelder, lage kwelder, pionierzone en prepionierzone. De indeling is gebaseerd op de indeling zoals afgesproken in het kader van het Trilateral Monitoring and Assessment Program (TMAP). Een aantal eenheden zijn voor de duidelijkheid echter samengevoegd. Alle hoge kwelders en duinen zijn samengevoegd tot ' hoge kwelder' , de kwelder met pioniersoorten is tot de lage kwelder gerekend. Ook de middenkwelder en de middenkwelder met R-soorten zijn samengevoegd. Tenslotte is alles wat zich voor de zomerdijk bevindt ' zomerpolder' genoemd. Een korte vegetatiebeschrijving van de buitendijkse gronden in noord Friesland is gegeven in hoofdstuk 2.

De broedvogelaantallen zijn per telgebied en per vegetatiezone opgeteld. Ook het oppervlak van iedere vegetatiezone is per telgebied berekend. Vlakjes kleiner dan 10 hectare zijn niet in de berekeningen meegenomen, vanwege het risico dat de waarden niet goed geschat kunnen worden op een dergelijk klein oppervlak. De dichtheid per 100 hectare is vervolgens per vogelsoort berekend, voor elk van deze eenheden. Dit is alleen gedaan voor soorten die meer dan 100 keer zijn waargenomen. Ten slotte zijn gemiddelde waarden en standaardfouten berekend per vogelsoort en per vegetatiezone.



Foto 1.

Klutenlegsels op natte kwelder Noorderleeg. De eieren liggen verspreid op de kwelder in natte vegetatie van zeekraal, het water is net gezakt (foto A&W)

4. RESULTATEN VELDWERK

4.1. BROEDVOGELKARTERING

Broedvogelsamenstelling

De resultaten van de inventarisatie zijn weergegeven in tabel 4. De samenstelling van de soorten broedvogels wijst op een gevarieerde weidevogelbevolking in het onderzoeksgebied. In totaal zijn er over een oppervlakte van 3179 hectare kwelder, proefverkweldering en zomerpolder 4630 territoria vastgesteld van 36 soorten. Daarnaast zijn nog broedgevallen van Boerenzwaluw (Rode-lijstsoort), Kauw en Holenduif in het gebied vastgesteld. Deze laatste soorten zijn niet meegenomen in de berekeningen voor de waarde van het gebied als weidevogelgebied.

Dichtheden

Hoewel het hier om een uitgestrekt gebied gaat, met voor de primaire weidevogels grote oppervlaktes ongeschikte kwelderruigten, is de dichtheid aan territoria (145.64) per 100 ha toch nog behoorlijk hoog. Gelet moet daarbij wel worden op het feit dat hier vrijwel alle soorten zijn meegerekend. Hoge dichtheden worden gehaald door de basissoorten Scholekster en Kievit, deze soorten zijn vooral goed vertegenwoordigd in de zomerpolders. Vooral de zomerpolders van het Noorderleeg zijn zeer goed bezet. Kritische soorten als Kluut, Tureluur en Graspieper scoren eveneens hoog. Deze soorten zijn vooral op de kwelders goed vertegenwoordigd. Uitzondering hierop is de Kluut, die het in beide habitats goed doet en het ook in bepaalde zomerpolders (vooral noorderleeg met enkele grote kolonies) zeer goed naar de zin heeft. Bij de eendensoorten doen vooral de kritische soorten Krakeend, Kuifeend en Slobeend het in de zomerpolders goed terwijl hier ook van enkele zeldzamere soorten als Pijlstaart en Smient broedgevallen zijn vastgesteld. De Eidereend doet het op de kwelders van Friesland buitendijks minder goed. Er zijn slechts enkele territoria gekarteerd, veelal gebaseerd op toevallige nestvondsten. Meeuwen doen het de laatste jaren steeds minder goed in het buitendijkse gebied van Friesland (vergelijk bijlage 2; totalen vanaf 2002). In 2006 zijn met name op de kwelders weer lagere aantallen vastgesteld van Zilvermeeuw en Kokmeeuw dan in voorgaande jaren. Vooral het aantal Kokmeeuwen is de laatste vijf jaar drastisch afgenomen. Het aantal broedende Noordse sterns op de kwelder is al jaren redelijk stabiel.

Rode-lijstsoorten

In het onderzoeksgebied zijn vijftien broedvogelsoorten van de Rode-Lijst (Van Beusekom *et al*, 2005) aangetroffen. Het gaat hier om de Wintertaling, Pijlstaart, Zomertaling, Slobeend, Bontbekplevier, Watersnip, Grutto, Tureluur, Visdief, Veldleeuwerik, Graspieper, Gele kwikstaart, Kneu, Boerenzwaluw en Tapuit. Hiervan staan Pijlstaart, Watersnip en Tapuit als bedreigd te boek. Wintertaling, Zomertaling, Slobeend, Bontbekplevier en Visdief staan als kwetsbaar op deze lijst en de rest als gevoelig. Het betekent dat het gebied vooral voor de genoemde kwetsbare soorten, die in het gebied goed vertegenwoordigd zijn, een belangrijke functie heeft. Voor de Boerenzwaluw is het gebied minder belangrijk. Van deze Rode-lijstsoort broeden er plaatselijk slechts enkele exemplaren onder kunstwerken. Andere bijzondere soorten die gedurende het seizoen waargenomen zijn, zijn: Grauwe kiekendief, Slechtvalk, Smelleken, Rode wouw, Kraanvogel en Europese flamingo. Het betreft hier geen plaatselijke broedvogels maar doortrekkers en foeragerende pleisteraars.

Tabel 4.

Totaal aantal territoria en dichtheden per 100 ha. van de belangrijkste soorten weidevogels en waddensoorten in het onderzoeksgebied Friesland buitendijks (opp= 3179 ha). De soorten die meetellen voor het behalen van de pakketeisen van de SN(Subsidieregeling Natuurbeheer) zijn vet gedrukt. Rode-lijstsoorten zijn in rood aangegeven.

| Soort | Aantal | Soorttype in SN | Dichtheid per 100 ha |
|---------------------|----------|-----------------|----------------------|
| Wilde eend | 72 | Overig | 2.26 |
| Wintertaling | 6 | Kritisch | 0.18 |
| Zomertaling | 2 | Kritisch | 0.06 |
| Pijlstaart | 1 | Overig | 0.03 |
| Smient | 1 | Overig | 0.03 |

| | | | |
|------------------------|-------------|-------------------|---------------|
| Krakeend | 17 | Kritisch | 0.53 |
| Slobeend | 20 | Kritisch | 0.62 |
| Kuifeend | 25 | Kritisch | 0.78 |
| Bergeend | 50 | Overig | 1.57 |
| Eidereend | 3 | Overig | 0.09 |
| Soepgans | 1 | Overig | 0.03 |
| Meerkoet | 51 | Overig | 1.60 |
| Waterhoen | 1 | Overig | 0.03 |
| Scholekster | 786 | Basissoort | 24.72 |
| Kievit | 638 | Basissoort | 20.06 |
| Bontbekplevier | 24 | Overig | 0.75 |
| Grutto | 123 | Kritisch | 3.86 |
| Tureluur | 428 | Kritisch | 13.46 |
| Kluut | 1153 | Kritisch | 36.26 |
| Watersnip | 1 | Kritisch | 0.03 |
| Zilvermeeuw | 43 | Overig | 1.35 |
| Kokmeeuw | 128 | Overig | 4.02 |
| Visdief | 68 | Overig | 2.13 |
| Noordse stern | 173 | Overig | 5.44 |
| Veldleeuwerik | 218 | Kritisch | 6.85 |
| Graspieper | 447 | Kritisch | 14.06 |
| Gele kwikstaart | 22 | Kritisch | 0.69 |
| Witte kwikstaart | 17 | Overig | 0.53 |
| Tapuit | 2 | Overig | 0.06 |
| Kleine karekiet | 2 | Overig | 0.06 |
| Rietgors | 99 | Overig | 3.11 |
| Kneu | 4 | Overig | 0.12 |
| Fazant | 1 | Overig | 0.03 |
| Kwartel | 1 | Overig | 0.03 |
| Bruine kiekendief | 1 | Overig | 0.03 |
| Torenavalk | 1 | Overig | 0.03 |
| Totaal | 4630 | | 145.64 |

Resultaten per gebiedsdeel

In bijlage 1 zijn de resultaten per telgebied vermeld. In de volgende alinea's wordt een korte beschrijving gegeven van de resultaten in de verschillende gebiedsdelen, volgens de indeling van gebieden zoals die in eerdere rapportages door de Wadvogelwerkgroep is toegepast (Feddema 2004, 2005). We volgen deze indeling om een vergelijking over de laatste vijf (of meerdere) jaren mogelijk te kunnen maken (bijlage 2). Deze indeling is gebaseerd op de ecotopen (kwelder, proefkwelder, zomerpolder) die voorkomen in de verschillende delen van het buitendijkse gebied van Friesland. Voor enkele van deze gebiedsdelen zijn de resultaten van verschillende telgebieden (of delen van telgebieden) samengevoegd.

Zwarte Haan-Bildtpollen

Koloniebroeders zijn in dit deel van het onderzoeksgebied zo goed als verdwenen. De steltlopers kennen een stabiele stand. In de zomerpolders is hier zelfs sprake van een verdubbeling ten opzichte van de laatste jaren. Op de kwelders is sprake van een verdubbeling van het aantal Tureluurs. Het aantal weidezangvogels is flink toegenomen. Het aantal territoria van de Graspieper, Gele Kwikstaart en Rietgors is verdubbeld ten opzichte van de karteringen in de afgelopen jaren. Een verdergaande verruiging van de vegetatie in dit deelgebied zorgt hier waarschijnlijk voor een toename van de zangvogels.

Noorderleeg, De Keegen

De stand van de verschillende weidevogelgroepen in dit deelgebied is stabiel. In deze vrij intensief gebruikte landbouwpolder doen Kievit, Scholekster en Kluut het zeer goed.

Noorderleeg, Bokkenpollenpolder en overige zomerpolders

In dit deelgebied is de meest complete weidevogelbevolking van het hele buitendijkse gebied te vinden. Daarnaast zijn er van de basissoorten en kritische soorten hoge aantallen territoria aanwezig. Kievit, Scholekster, Tureluur en Kluut komen hier in hoge dichtheden voor. Ook de Veldleeuwerik en de Grutto doen het in dit gebied nog goed. In tegenstelling tot de binnendijkse broedgebieden in Friesland handhaaft de broedvogelstand van deze soorten zich hier de laatste vijf jaar op een stabiel hoog peil. Doordat de slenken, ondiepe plassen en greppels vrijwel het hele voorjaar nat waren, was het gebied in 2006 weer aantrekkelijk voor broedende eenden. Krakeend en Slobeend laten een verdubbeling zien ten opzichte van de afgelopen jaren. Het aantal broedende meeuwen in dit deelgebied is fors gedaald.

In 2006 zijn Wezel, Hermelijn en Vos in het gebied waargenomen en er waren duidelijke sporen van predatie. In de westelijke zomerpolders was in het centrum van het gebied een bewoonde vossenbouw aanwezig met duidelijk prooiresten van weidevogels bij de ingang. In de zomerpolders waren er dit jaar veel distels. Deze zijn in de laatste weken van het broedseizoen plaatselijk bestreden. Dit was met name het geval bij de randen van de percelen waar het reservaat grenst aan percelen van particuliere eigenaren.

Als de grote groepen brandganzen zijn weggetrokken blijven er altijd groepjes, paren en solitaire vogels achter. Op 21 mei zag J. Tuinhof dat een brandgans bij de plas ten oosten van de Nieuwe dobbe een ei verloor. Omdat dit waarschijnlijk een ziek, achtergebleven exemplaar betrof, is dit verloren ei niet als een broedgeval aangemerkt.

Noorderleeg, Proefverkweldering

Sinds het begin van de verkwelderingproef op het Noorderleeg vertoont het aantal hier broedende steltlopers een stabiel patroon. Van de Scholekster waren er in 2006 beduidend minder territoria dan in voorgaande jaren. Het aantal Kluten dat hier broedt, is erg wisselend. De laatste twee jaar kiest nagenoeg hetzelfde aantal paartjes hier een territorium. De meeuwen en sterns, die hier enkele jaren geleden nog een plekje zochten, zijn in 2006 weggebleven. De zangvogels Veldleeuwerik en Graspieper bezetten jaarlijks een vergelijkbaar aantal territoria in het gebied.



Foto 2.

Legsel van de Zilvermeeuw op de kwelder in het Noorderleeg (foto A&W. Dit legsel heeft het niet gehaald, door vertrapping door grazend vee.)

Noorderleeg, Kwelders

De kwelders van het Noorderleeg kennen een mooi palet aan typische kweldervogels. Meeuwen en Kluten vinden hier een plek. Na een behoorlijke afname van het aantal broedparen in 2003 is de stand van de Noordse stern en Visdief hier de laatste drie jaar vrij stabiel op een laag peil komen te liggen. Het aantal Zilvermeeuwen is behoorlijk gekelder en de Kokmeeuw is verdwenen uit het gebied. Het aantal Kluten is de afgelopen twee jaar explosief gestegen. De verschillende paartjes zitten hier in een losse kolonie verspreid door het gebied. Ook de aantallen van Kievit en Tureluur zijn toegenomen. In 2006 is vossenpredatie van Zilvermeeuwenkuikens

waargenomen. De Zilvermeeuw op haar beurt deed zich op de Kwelder regelmatig te goed aan eieren van de Noordse sterns. In de oostelijke kwelder werd het gros van de nesten van de Zilvermeeuw vertrappt door de daar grazende paarden.

Marrum

Onder de steltlopers op de kwelder van Marrum is de laatste jaren een duidelijke afname van het aantal broedparen te constateren. De grafiek van het aantal aanwezige scholeksters vertoont de laatste vijf jaar een neergaande lijn. Het aantal Tureluurs is sinds vorig jaar meer dan gehalveerd en het aantal territoria van de Kluut is na een kleine opleving in 2003 (131 territoria) gedaald naar 8 territoria. Kokmeeuw en Visdief zijn uit het gebied verdwenen als broedvogel. Het aantal territoria van de Veldleeuwerik is in de laatste vijf jaar verdubbeld.

In de zomerpolders Marrum is het met de Steltlopers kwakkelen. De stand van de meeste soorten ligt op een laag maar stabiel niveau. Het aantal broedparen van de Grutto is in één jaar tijd gehalveerd. In het gebied broeden geen koloniesoorten meer. Veldleeuwerik en Graspieper komen jaarlijks in dezelfde dichtheden voor. Vossenpredatie in de eifase frustreert het reproductiesucces van de steltlopers in dit gebied (volgens nestonderzoek in 2006). In de zomerpolder-oost zijn, door Jaap Feddema, 11 vosseholen gevonden en regelmatig worden hier dan ook overdag vossen gezien. In dit deelgebied zijn ook op de kwelder vossensporen gevonden en is vossenpredatie vastgesteld. In het gebied is ook de Hermelijn gesignaleerd.

Ferwerd

Het populatieverloop van de Steltlopers op de kwelders in dit gebied is redelijk stabiel. Het hoge aantal Kluten vertoont de laatste vijf jaar wel een dalende trend. Het aantal Kokmeeuwen is de laatste jaren drastisch afgenomen. Het aantal Visdieven en Noordse sterns blijft stabiel. Van de Noordse stern zijn wel veel broedparen aanwezig. De Veldleeuwerik is sinds 2004 uit het gebied verdwenen als broedvogel.

Het populatieverloop van de steltlopers in de zomerpolders in dit gebied is ook redelijk stabiel (op een laag peil). De Kluut was in 2006 absent als broedvogel. Het aantal territoria van meeuwen en sterns is de laatste jaren laag en in 2006 zeer laag. De aantallen van Graspieper en Veldleeuwerik vertonen de laatste vijf jaar een dalende tendens. De reproductie lijkt in dit deelgebied niet goed (door de karteerder zijn weinig jonge vogels waargenomen).

Blija

In deze kwelder zijn de dichtheden aan weidevogels en overige soorten laag. Kluten zijn wel veel aanwezig, zij het in wisselende aantallen. Het aantal broedparen van de Kokmeeuw is de laatste jaren afgenomen. Weidezangvogels komen in dit deelgebied de laatste jaren vrijwel niet voor, maar in 2006 zijn zowel de Veldleeuwerik als de Graspieper weer in het terrein vastgesteld.

Ook in de zomerpolders van dit deelgebied zijn de aantallen broedvogels laag. Een beperkt aantal soorten is wel jaarlijks aanwezig. Meeuwen zijn zo goed als afwezig in het gebied. Weidezangvogels komen sporadisch voor.

Holwerd-west

Echte kweldersoorten als Scholekster en Tureluur doen het goed op de kwelders van Holwerd-west. Na een terugval in 2003 zijn de aantallen van deze soorten in 2006 weer op hetzelfde hoge niveau als in 2002. De Kluut is zo goed als verdwenen van de kwelders. In 2006 zijn geen broedparen van deze soort vastgesteld. Meeuwen en sterns zijn de laatste twee jaar absent. Al enkele jaren bevinden zich in de zomerlijk meerdere bewoonde Vossenbouwen. Door het ruige karakter van de kwelder (hoge Kweekgrasvegetaties) is deze, net als de kwelder van de Bildtpollen, bij uitstek geschikt voor Graspiepers en Rietgorzen. In 2006 is bij deze twee soorten een verdubbeling van de territoria vastgesteld. De Veldleeuwerik is in 2006, na enkele jaren van absentie, weer in het gebied teruggekeerd. In de voormalige zomerpolders zijn de steltoperdichtheden laag. De aantallen van de Tureluur zijn de laatste twee jaar verdubbeld. Kluten en andere koloniebroeders (meeuwen en sterns) zijn de laatste jaren helemaal uit het gebied verdwenen en komen ook in 2006 niet in het gebied tot broeden. Het aantal Graspiepers is de laatste twee jaar toegenomen.

Holwerd-oost

Onder de steltlopers is de laatste twee jaar een behoorlijke achteruitgang te constateren. Alleen de specifieke kweldersoorten Scholekster en Tureluur zijn in 2006 nog in het gebied vastgesteld. Ook de meeuwen en sterns zijn uit het gebied verdwenen. In 2005 werden in dit deelgebied nog 60 broedparen van de Kokmeeuw geteld. De aantallen broedparen van Graspieper en Rietgors (261 resp. 58 broedparen in 2005) zijn in 2006 met resp. 17 en 9 broedparen drastisch geslonken.

't Schoor

Het aantal broedparen van de steltlopers en weidezangvogels in deze zomerpolder is de laatste jaren redelijk stabiel. In 2006 was er een toename van het aantal Bontbekplevieren. Graspieper en Gele kwikstaart waren absent.

Wierum

De kleine kwelder bij Wierum herbergt net als in voorgaande jaren een beperkt aantal broedvogelsoorten. In 2006 kwamen alleen Scholekster en Bontbekplevier in het gebied tot broeden.

Peazemerlannen

Het soortenspectrum in de Peazemerlannen is breed. De meeste soorten komen voor op de kwelders van dit gebied. Het aantal broedparen van de steltlopers is de afgelopen jaren stabiel. De hoogste aantallen worden gehaald door de specifieke kweldersoorten Scholekster en Tureluur. De Kluut komt hier voor in wisselende aantallen. In 2006 is het aantal ten opzichte van voorgaande jaren behoorlijk gedaald. Het aantal Graspiepers en Rietgorzen op de kwelder is toegenomen ten opzichte van de kartering van 2005. In de zomerpolder is het voorkomen van de steltlopers ook stabiel. Het aantal broedparen van de Kluut is de laatste jaren gestaag gestegen. De meeste nesten van de Noordse stern in dit gebied zijn weggespoeld. Op enkele plaatsen zijn sporen van de aanwezigheid van Vossen gevonden.

4.2. REPRODUCTIEMETINGEN

Metingen in de eifase

In enkele deelgebieden in het buitendijkse gebied is in het kader van het Reproductiemeetnet Waddenzee het nestsucces van enkele typische waddensoorten gemeten. De gegevens worden ingevoerd in de database van het reproductiemeetnet. De gegevens die door de wadvogelwerkgroep zijn verzameld, worden door SOVON in een andere rapportage verwerkt (Willems 2007, in voorb.). In de onderhavige rapportage kan niettemin het één en ander worden vermeld over het nestsucces.

De vrijwilligers van de wadvogelwerkgroep hebben een groot aantal nesten gevolgd in drie verschillende deelgebieden. Het betreft hier de zomerpolders aan de westzijde van de klinkerweg naar de bunker (telgebied 4), de zomerpolders en kwelders aan de oostzijde van deze weg (telgebied 5 en 6) en de zomerpolder en kwelder ten noorden van Marrum (telgebied 8 en 9). In de zomerpolder Noorderleeg werd één nest regelmatig gecontroleerd door een Wezel (zie foto 3).

In het meest westelijke gebied zijn door J. Hendriksma bovendien een groot aantal juveniele weidevogels geringd. Ondanks een bewoonde Vossenbouw in het centrum van dit gebied, was het uitkomstsucces van de 85 gevolgde nesten hier goed (circa 16 % van de gevolgde nesten werd gepredeerd of mislukte door onbekende oorzaak). Er werden slechts enkele nesten als zeker gepredeerd genoteerd. De 180 gecontroleerde nesten in het oostelijke deel van het Noorderleeg hadden ook een goed uitkomstsucces. Ook hier werd bij de nesten in de zomerpolder een hoog uitkomstpercentage gemeten. Een aantal nesten ging hier verloren door ongunstige weersomstandigheden en predatie door Vos en Wezel. Bij een aantal nesten van de Scholekster viel het op dat er regelmatig een ei uit het nest verdween. De precieze oorzaak was in het veld niet te duiden. Predatie door Vos, Wezel of Hermelijn lijkt aannemelijk. In het gebied waren zelden vliegende predatoren aanwezig. De enkele kraai die zich boven de zeedijk liet zien werd door een grote zwerm alarmerende oudervogels op veilige afstand gehouden. Vooral op de kwelder gingen veel nesten verloren. Hier zijn verschillende oorzaken geconstateerd. De belangrijkste oorzaken van verlies zijn hier: predatie door Zilvermeeuw en Vos en vertrapping door vee (grazende kudde paarden). In het gebied ten noorden van Marrum speelt predatie een grote rol bij het negatieve nestsucces. Veel van de 86 gevolgde legsels werden hier spoedig na het leggen gepredeerd door de Vos. Ook de vervollegsels hadden hier geen enkele kans. Het grootste deel van de gevolgde nesten is in dit gebied mislukt door predatie. Door het volgen van nesten in verschillende delen van het buitendijkse gebied hebben we een goed inzicht gekregen in de oorzaken van de nestverliezen en de mate van predatie in de verschillende deelgebieden.

Plottelling Ouderparen met Juvenielen

In 2006 is in een deel van het gebied (deel van de zomerpolder in telgebied 5) in juni twee maal een telling van Scholeksterparen met juvenielen uitgevoerd. Het idee was om in een vast gebied het uitvlugsucces van deze soort te meten. Al snel bleek het tellen van jongen in het van te voren uitgezochte gebied niet te lukken. Door de uitbundige groei van distels in het gebied, in combinatie met slenken en dichtgegroeide greppels was het niet mogelijk om het hele gebied te overzien. Bij benadering van het telgebied kwamen alle scholeksterparen massaal omhoog en drukten de juveniele vogels zich in het hoge gras en de greppels. Er is wel tweemaal een alarmtelling uitgevoerd. Hierbij werd het aantal alarmerende ouderparen genoteerd. Over het aantal jongen kon

geen informatie worden verkregen. Het gebied dat is uitgezocht (Een deel van de Bokkenpollenpolder) bleek naast de ter plaatse broedende paren ook nog de ouderparen met jongen uit de omgeving te lokken door de grote beschikbaarheid van dekking.

Het centrum van het Noorderleeg heeft door de combinatie van reliëf (slenken, greppels en natte laagtes) en plantengroei (afwisseling hoog en laag) een grote aantrekkingskracht op broedvogels. Door de clustering van broedvogels wordt het gebied nog aantrekkelijker voor ouderparen met juvenielen. Door de massale aanwezigheid van alarmerende ouderparen kunnen predatoren gemakkelijker geweerd worden en is de overlevingskans groter. Een afdoende meting van het uitvliesucces is door het ruige karakter van de zomerpolders en kwelders in dit gebied niet te maken. In de agrarisch intensiever gebruikte zomerpolders van bijvoorbeeld De Keegen (met kortere vegetaties) zou het op afstand tellen van ouderparen met jongen meer succes kunnen hebben, ware het niet dat ook de paren met jongen uit dit gebied naar de zomerpolders en kwelders trekken die ten noorden van deze polders liggen en meer bescherming bieden. Voorsnog lijkt het tellen van alarmerende ouderparen de meest geschikte methode om enig inzicht te krijgen in het uitvliesucces van weidevogels.

Eidereendentelling

De eidereend is door haar stille broedgedrag moeilijk te inventariseren, in de uitgestrekte kwelders met vaak ruige begroeiing zijn de nesten bovendien moeilijk te vinden. Nestkartering is in een dergelijk gebied te arbeidsintensief. Zo nu en dan wordt terloops een nest ontdekt. In het buitendijkse gebied broeden de Eidereenden vaak in kolonies van Zilvermeeuwen. De ervaring van de wadvogelwerkgroep leert dat het relatief eenvoudig is om het aantal broedparen van de Eidereenden te meten. Zodra de nesten van de Eidereenden uitlopen gaan de oudervogels met de jongen via de slenken richting het wad. Dit is het moment om een telling uit te voeren van vogels met jongen. Door in juni de slenken tijdens hoog water af te kijken, kan een goed idee worden gekregen van het aantal aanwezige broedparen (NB de mislukte broedgevallen worden op deze wijze natuurlijk gemist). In week 26 (26-30 juni) zijn alle slenken en tochten in het buitendijkse gebied afgezocht naar oudervogels met jongen. In totaal zijn langs de hele waddenkust in die periode 2 vrouwtjes met juvenielen gesignaleerd. Tijdens de reguliere broedvogelkarteringen zijn drie broedparen/nesten van de Eidereend vastgesteld. De tellingen leren dat de Eidereend een moeilijke soort blijft om te inventariseren. Ook door het tellen van oudervogels met jongen kan geen exact beeld geschetst worden van het aantal broedparen. Met de inspanningen zoals die in 2006 zijn gepleegd is een redelijk beeld te schetsen van het voorkomen van de Eidereend. Een dergelijke telling is een goed alternatief. Temeer omdat overige methodes te arbeidsintensief zijn.

4.3. OPMERKINGEN UIT HET VELD

Predatie

In de meeste deelgebieden is predatie vastgesteld. In de meeste van de gebieden heeft dit geen desastreuze gevolgen gehad voor de kolonievogels en overige grondbroeders. Wel werd geconstateerd dat de Klutenkolonies in de zomerpolders los van karakter zijn (meer verspreid over het hele terrein en losse groepjes broeden op grotere afstand van elkaar) en de nesten op grote onderlinge afstand liggen. Ook op de kwelders spreiden de broedparen het risico door meer verspreid te gaan broeden.

Op de kwelders van het Noorderleeg is predatie vastgesteld onder de juveniele Zilvermeeuwen. Van enkele nesten werden de jongen doodgebeten. Hier zijn ook enkele dode adulte vogels gevonden. Het wegblijven van Kokmeeuwen in de zomerpolders en kwelders (melding uit meerdere deelgebieden) zou veroorzaakt kunnen worden door de aanwezigheid van Vossen in het gebied (mijdend gedrag). De enkele kolonies die er nog zijn, bevinden zich in het door mensen drukker bezochte zuidelijke deel van de zomerpolders (dichter tegen agrarisch intensiever gebruikte deel De Keegen). In de zomerpolder-west was in 2006 een bewoonde Vossenbouw aanwezig. Ondanks de aanwezigheid van diverse predatoren (Vos, Wezel en Hermelijn) in de zomerpolders van het Noorderleeg, is bij nestonderzoek in dit gebied relatief weinig predatie geconstateerd en was het uitkomstsucces van de nesten goed (med. Hendriksma en Van der Heide).

In de zomerpolders en kwelders van het deelgebied Marrum werd echter wel veel predatie van legsels geconstateerd (Feddema en Boersma). In dit deelgebied waren veel Vossenbouwen aanwezig en zijn ook overdag enkele keren Vossen gesignaleerd. Op de zomerpolders en kwelders in dit gebied was sprake van een 'stille lente' door een hoge mate van predatie.



Foto 3.

Kievitlegsel met controlegat van Wezel (zie rode pijl). De Wezel is waargenomen in dit gat, terwijl er al eieren lagen. We suggereren dat de Wezel de vordering van het broedproces in de gaten hield (foto A&W, zomerpolder Bokkenpollenpolder 2006).

De zomerpolders in het centrum van het Noorderleeg hebben door de aanwezigheid van grote aantallen juveniele weidevogels een grote aantrekkingskracht op vliegende predatoren. Buizerd, Bruine kiekendief en Torenvalk zijn hier regelmatig gesignaleerd en ook predatie van weidevogelpullen door deze predatoren is regelmatig vastgesteld. De mate van schade aan de populatie en het uitvliesucces kan hieraan niet direct worden afgemeten.

Beheerswerkzaamheden

Beheerswerkzaamheden in de broedperiode kunnen funest zijn voor de aanwezige nesten. Op 11 mei vonden er op de kwelder van Ferwerd nog greppelwerkzaamheden plaats. Doordat er op dat moment nog niet echt veel nesten waren, is de schade beperkt gebleven. Op 18 mei is er in het westelijke deel van het Noorderleeg nog stalrest uitgereden. Dit valt natuurlijk midden in het broedseizoen en op een moment dat er veel weidevogelnesten zijn.

Beweiding in het gebied levert vaak problemen op voor de broedende vogels¹. Vooral op de kwelders brengen de grazende kuddes paarden grote schade toe aan de nesten. In de oostelijke kwelder van het Noorderleeg zijn regelmatig eieren van de Zilvermeeuw en Noordse stern vertrapt door de grazende paarden. Vooral de Zilvermeeuw had hieronder te lijden. Hoewel de veedichtheid niet extreem hoog is, levert het gedrag van de grazende paarden (groepsvorming) toch problemen op voor de aanwezige kolonies. Op 25 mei werden er op de kwelder van Ferwerd 40 paarden ingeschaard. Dit heeft hier ook geleid tot vernieling van nesten.

4.4. BEGELEIDING

Bezoeken/BMP regels

Het veldwerk is uitgevoerd volgens een van tevoren opgesteld bezoekschema. Dit bezoekschema heeft goed gewerkt. In vrijwel alle deelgebieden heeft men zich aan dit schema van een minimaal aantal bezoeken gehouden. Uiteraard is het toegestaan om meer bezoeken te brengen. In veel gevallen is dit ook gedaan. Als besloten wordt om meer bezoeken te brengen en de waarnemingen van deze bezoeken ook te noteren is het wel zaak om dit op de goede manier te noteren en ook aan te geven welke delen van het gebied eventueel niet zijn bezocht. Op de kwelder zijn de vogels meestal later met broeden. Het bezoekschema is met gebruikmaking van de ervaring van de wadvogelwerkgroep goed ingeschat. Op de kwelder kan volstaan worden met slechts drie bezoeken. Het is in verband met het soortenspectrum, seizoensverloop en de interpretatie, ook in de toekomst, wel zaak om deze inventarisatierondes ook daadwerkelijk uit te voeren.

Uit het ingeleverde veldmateriaal blijkt dat op de veldkaarten zo nu en dan zaken op een manier worden genoteerd die niet onder de vaste notatiewijzen vallen. Voor de coördinator (Jaap Feddema/A&W) betekent dit, bij de interpretatie van de veldkaarten veel extra werk. Het is zaak om een eenduidige manier van noteren te volgen. Voor de toekomstige inventarisaties zullen regels opgesteld worden voor het eenduidig noteren van bijvoorbeeld aantal broedparen in kolonies of het aantal aanwezige nesten.

¹ Dit effect speelt op korte termijn, d.w.z. binnen het seizoen. Op langere termijn heeft beweiding ook een indirect effect op broedvogels via de vegetatie. Afhankelijk van de broedvogelsoort is beweiding dan positief of negatief. Hier is sprake van een spanningsveld.

Toelichting veldwerk

Tijdens het veldseizoen is een ervaren broedvogelkarteerder van A&W (Y. van der Heide) met enkele ervaren veldmensen van de wadvogelwerkgroep het veld in geweest om de BMP-methode toe te lichten en in de praktijk te testen. Deze gecombineerde bezoeken (in verschillende deelgebieden) leverden een goed inzicht in de gebieden, en de praktische uitvoerbaarheid van de inventarisatie-methode in de verschillende typen habitat. Ook bij het meten van reproductie (middels het volgen van nesten) is deze persoon in verschillende deelgebieden actief geweest. Hierdoor werd een goed zicht verkregen in het verloop van het broedseizoen en de mogelijkheden en onmogelijkheden van de broedvogelinventarisaties in de verschillende gebiedsdelen, volgens de regels van het BMP.

5. ANALYSE VELDGEGEVENS

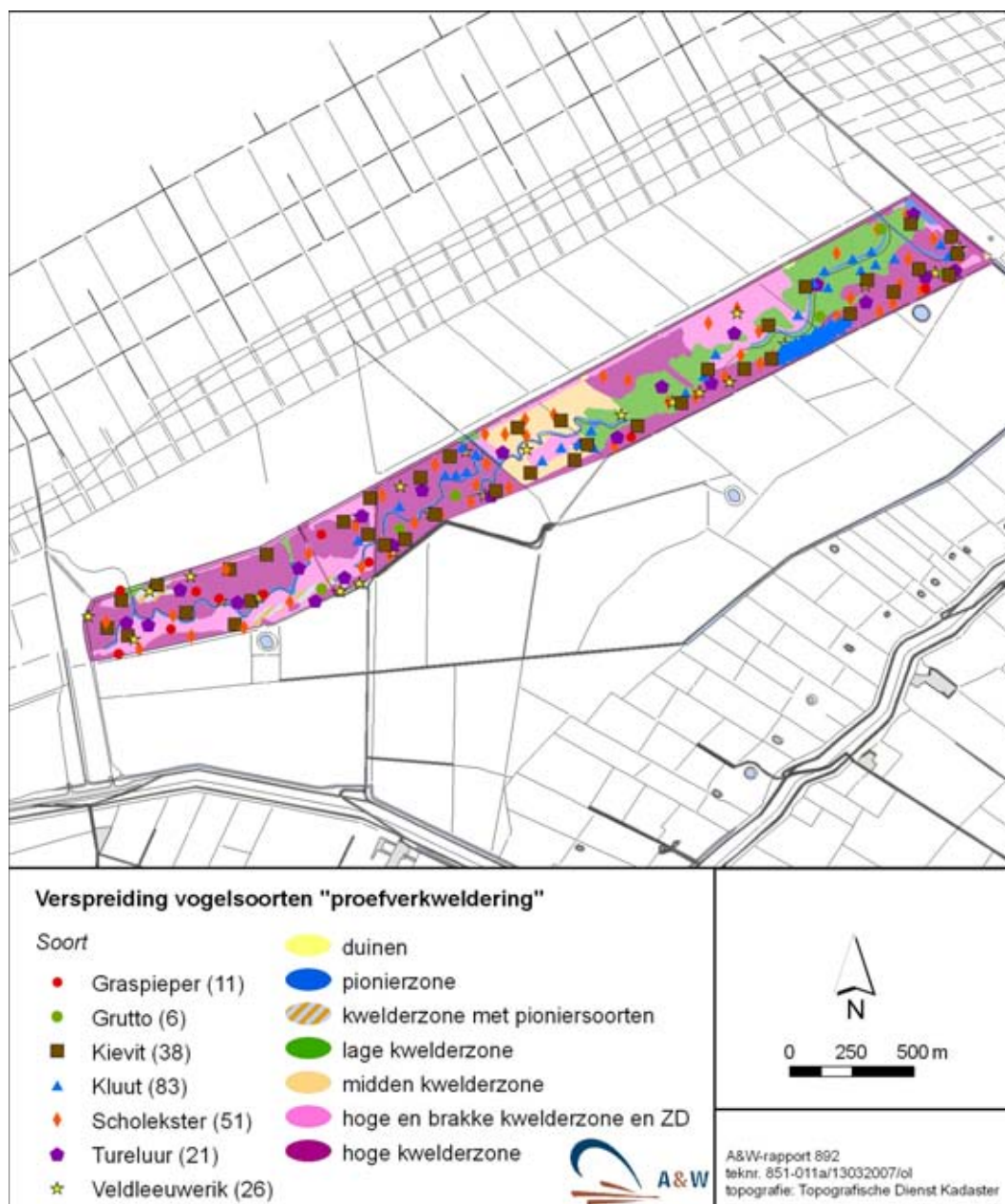
5.1. BROEDVOGELS EN VEGETATIE

Het voorkomen van de verschillende vegetatietypen is sterk gerelateerd aan de veebeweiding. Op de onbegraasde - en tot voor kort onbegraasde- kwelderdelen is het aandeel van kwelder met kweek hoog. Dit uit zich duidelijk in een afwijkende samenstelling van de broedvogelbevolking tussen de Bildtpollen en Holwerd-west enerzijds en, bijvoorbeeld, het Noorderleeg anderzijds. In hoofdstuk vier is dit aspect reeds aan de orde geweest, maar hieronder wordt het nogmaals ruimtelijk geïllustreerd. De figuren 4 tot en met 6 geven de verspreiding van Kluut, Graspieper en Kievit. Als achtergrond in deze figuren is de vegetatiekaart gegeven. Deze kaartjes illustreren prachtig dat bijvoorbeeld de Graspieper vooral op de Bildtpollen en Holwerd-west wordt aangetroffen (figuur 5). Het zwaartepunt van de Kievit ligt in de zomerpolders (figuur 6).

Voor alle soorten die meer dan 100 keer zijn aangetroffen is vervolgens een gemiddelde dichtheid berekend die in figuur 7 wordt gepresenteerd. De pre-pionierzone komt in deze figuur niet voor, hier zijn geen nesten aangetroffen, terwijl wél minimaal 54 hectare is geïnventariseerd.

De Kluut is qua aantallen de belangrijkste soort in het studiegebied. In alle terreindelen worden Klutennesten aangetroffen, behalve in de kwelders met Kweek (figuur 4 en 7). Op de hoge kwelder zijn de dichtheden van Kluten het hoogst, met ± 34 territoria per 100 hectare. Maar zelfs de pionierzone heeft nog een gemiddelde dichtheid van ± 25 territoria per 100 hectare! Kluten worden vooral aangetroffen in de zomerpolders van het Noorderleeg en de door vee begraasde buitendijkse gebieden. Op de Bildtpollen en Oost Holwerd komen ze niet voor (Figuur 4). Ook de nesten van de Noordse stern, de Tureluur en de Scholekster zijn over de gehele zonering waargenomen, zij het met (veel lagere) dichtheden. Op het eerste gezicht lijkt het merkwaardig dat broedende vogels hun territoria kiezen in de pionierzone. In deze zone is de kans op overstroming aanzienlijk, en lopen de dieren gerede kans hun legsel te zien mislukken. Deels is de bevinding dat er een hoge dichtheid aan territoria in de pionierzone ligt, wellicht een artefact, omdat de vogels regelmatig op de gronddammetjes en oeverwallen tot broeden komen. Bij onze analyse worden ze dan toegewezen aan de pionierzone, terwijl de nesten niet in de daarvoor typerende pioniervegetatie liggen. Anderzijds vond en vindt men ze ook daadwerkelijk langs de afwateringen tot laag in de getijzone (M. Engelman pers. meded.; eigen waarneming)

De proefkwelder bestaat volgens de classificatie op de vegetatiekaart (welke dateert uit 2002) vooral uit hoge kwelder. Sinds die tijd is het gebied nog sterk veranderd, dus de cijfers voor de proefkwelder moeten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. In figuur 3 wordt de ruimtelijke spreiding van de territoria in de proefkwelder gepresenteerd. Het grootste deel van de vogels in de proefkwelder (77 %) zit op de hoge kwelderdelen. De aantallen en de dichtheden zijn laag in de pionierzone en lage kwelderdelen in de proefverkweldering.



Figuur 3.

Verspreiding van broedvogelterritoria op de proefkwelder in 2006, in relatie tot de vegetatiekaart van Rijkswaterstaat(2002).