

## Selectie, beheer en inrichting van weidevogellandschappen in Fryslân

A&W-rapport 1572



in opdracht van





# Selectie, beheer en inrichting van weidevogellandschappen in Fryslân

A&W-rapport 1572

E.B. Oosterveld

Foto Voorplaat  
Warkumerbinnenwaard, Ernst Oosterveld (A&W)

#### E.B. Oosterveld 2011

Selectie, beheer en inrichting van weidevogellandschappen in Fryslân. A&W-rapport 1572  
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

#### Opdrachtgevers

##### **Gezamenlijke weidevogelbeheerders in Fryslân**

p/a Postbus 186  
9200 AD Drachten  
Telefoon 0512 30 50 50

#### Uitvoerder

##### **Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek BV**

Postbus 32  
9269 ZR Feanwâlden  
Telefoon 0511 47 47 64  
Fax 0511 47 27 40  
info@altwym.nl  
www.altwym.nl

---

**Projectnummer**  
1671bsp

**Projectleider**  
E.B. Oosterveld

**Status**  
Eindrapport

---

**Autorisatie**  
Goedgekeurd

**Paraaf**  
M. Brongers

**Datum**  
30 mei 2012



## Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Sturende factoren</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Selectiecriteria</b>	<b>7</b>
	3.1 Populatiebiologische criteria	7
	3.2 Ruimtelijke criteria	8
	3.3 Organisatorische criteria	9
<b>4</b>	<b>Beheersrichtlijnen</b>	<b>11</b>
	4.1 Waterpeil	11
	4.2 Bodemkwaliteit	12
	4.3 Vegetatie	12
	4.4 Predatie	13
<b>5</b>	<b>Voorbeeldgebied Tusken Wâld en Ie</b>	<b>15</b>
	5.1 Toepassing selectiecriteria	15
	5.2 Toepassing beheersrichtlijnen	18
	5.3 Conclusies	21
<b>6</b>	<b>Literatuur</b>	<b>23</b>



# 1 Inleiding

---

## Aanleiding en doel

De weidevogelbeheerders in Fryslân (Staatsbosbeheer, It Fryske Gea, Natuurmonumenten, BoerenNatuur) hebben eind 2010 een gezamenlijke verklaring uitgebracht waarin ze pleiten voor een concentratie van weidevogelbescherming in kansrijke gebieden (BoerenNatuur *et al.* 2010). Daarbij zijn ze uit op een 'beleidssprong', waarin een geconcentreerde inzet van reservaatbeheer en agrarisch weidevogelbeheer in zogenaamde weidevogellandschappen centraal staat. Die landschappen moeten uitgroeien tot vitale weidevogellandschappen met een bont pallet aan meer of minder kruidenrijk grasland, relatief laat gemaaid, matig intensief beweid, wijd open en vochtig tot nat grasland. De verwachting is dat daar de neergang kan worden gekeerd en stabiele populaties kunnen voortbestaan met deels ouderwets hoge dichtheden van steltlopers en andere karakteristieke weidevogels. Het perspectief is dat dit haalbaar is door financiële middelen vanuit de overheid beschikbaar te stellen in kansrijke gebieden (van bovenaf aangegeven) en uitsluitend voor kwalitatief goede invulling van inrichting en beheer (van onderaf door collectieven van beheerders ingevuld). Een belangrijke stap is nu om tot overeenstemming te komen over de wijze waarop het beeld van het beoogde weidevogellandschap concreet gemaakt moet worden.

Het doel van dit rapport is het formuleren van een raamwerk voor het concept 'weidevogellandschap'. Daartoe wordt een overzicht en onderbouwing gegeven van selectiecriteria voor kansrijke gebieden (weidevogellandschappen) en richtlijnen voor een effectieve gebiedsaanpak. Het rapport fungeert als achtergronddocument bij de gezamenlijke verklaring van de beheerders (BoerenNatuur *et al.* 2010). Als illustratie is een uitwerking van de selectiecriteria en richtlijnen van het weidevogellandschap voor een concreet gebied opgenomen.

In het weidevogelbeleid hanteert de Provinsje Fryslân momenteel een bepaalde definitie en begrenzing van weidevogelkerngebieden. In een landelijke studie in opdracht van de Kenniskring Weidevogellandschap worden die definities opnieuw tegen het licht gehouden. Voor de selectiecriteria loopt dit rapport vooruit op de landelijke studie. De resultaten daarvan zijn naar verwachting in 2012 beschikbaar. Dit is te laat om tijdig in te kunnen haken op de evaluatie van het weidevogelbeleid die de Provinsje in 2010/2011 heeft uitgevoerd. Daarom hebben de beheerders ervoor gekozen alvast een voorschot te nemen op de nieuw aan te wijzen weidevogelkerngebieden. Naar verwachting gaat het eindresultaat van de landelijke studie niet erg afwijken van de Friese invulling, omdat A&W betrokken is bij het landelijke project en werkt op basis van de inzichten die nu binnen het landelijk project bestaan.

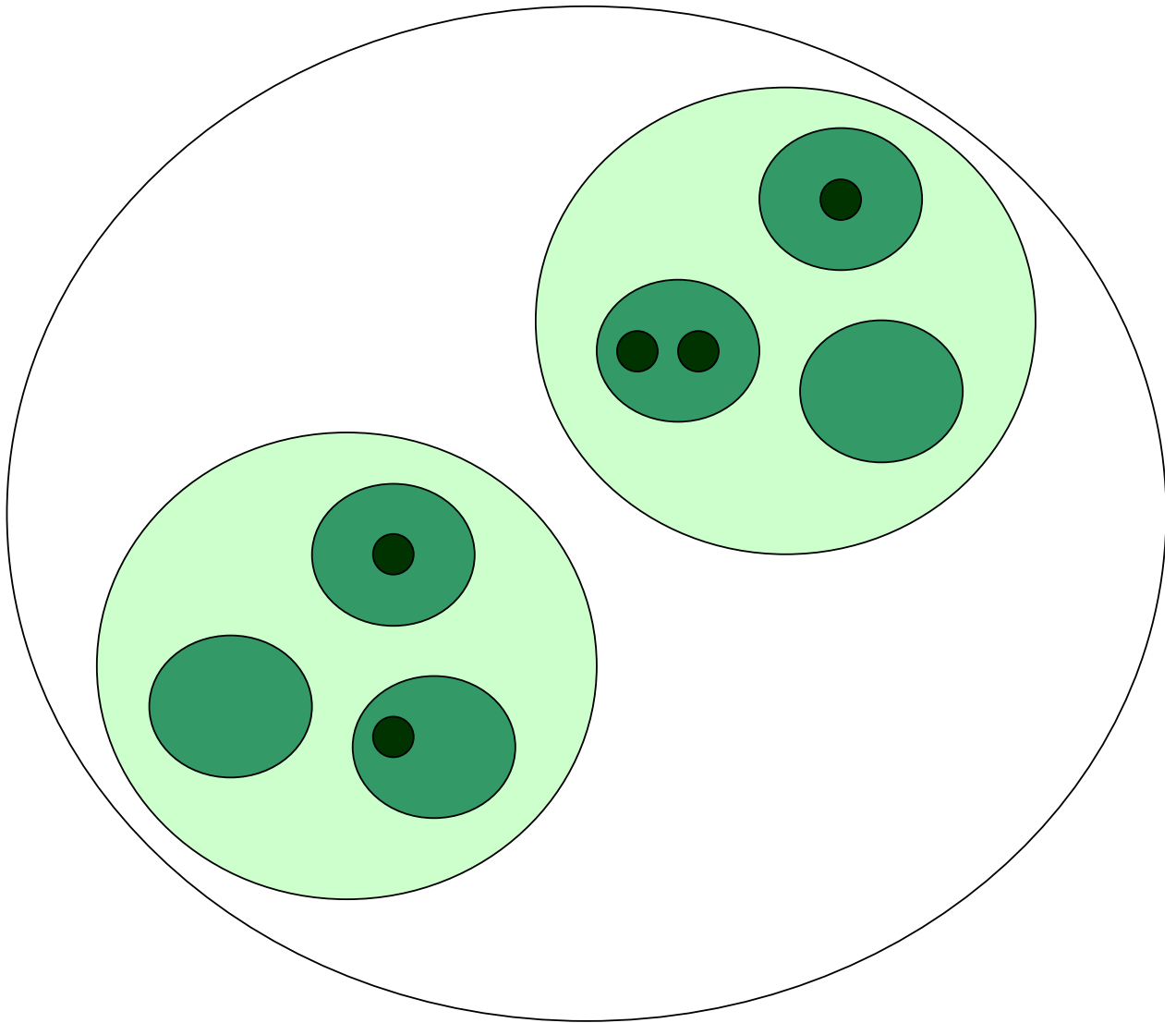
De definities en uitgangspunten van de belangrijke begrippen staan in het volgende kader.

### **Definities en uitgangspunten**

In deze studie staan de volgende begrippen centraal: weidevogellandschap, weidevogelbehermozaïek, weidevogelreservaat en agrarisch weidevogelgebied<sup>1</sup>. In figuur 1 zijn deze categorieën schematisch weergegeven. Een weidevogellandschap wordt gevormd door open en rustige, vochtige tot natte graslandgebieden met weinig bebouwing en opgaande beplanting. Daarbinnen bevinden zich weidevogelbehermozaïeken die weer zijn opgebouwd uit weidevogelreservaten en agrarische weidevogelgebieden. Een reservaat binnen het weidevogelbehermozaïek is op alle aspecten van ruimtelijke ligging, inrichting en beheer optimaal en produceert ruim meer jongen dan voor het handhaven van de lokale populatie nodig is. De betreffende populatie is een zogenaamde bronpopulatie. Het weidevogeldoel staat hier voorop. Een agrarisch weidevogelgebied ligt qua ruimtelijke ligging ook optimaal in het open landschap, maar is qua inrichting en beheer een compromis met een landbouwkundige productiefunctie. Dit betekent dat hoge waterpeilen lokaal of gedurende een deel van het jaar voorkomen en het graslandbeheer wordt gevoerd volgens de vuistregels van agrarisch mozaïekbeheer (1,4 ha kuikenland per Gruttopaar dat goed bereikbaar is voor de kuikens, getoetst met het computerprogramma Beheer op Maat; oppervlakteverhouding gemaaid en beweid is 2 : 1. Zie hoofdstuk 4). Toegepast in van oudsher goede weidevogelgebieden en als onderdeel van een gebiedsaanpak is het mogelijk met dit type agrarisch mozaïekbeheer weidevogelpopulaties in redelijke dichtheden van ca. 20 broedparen Grutto per 100 ha in stand te houden (Oosterveld *et al.* 2011). De betreffende populatie produceert tenminste voldoende vliegvlugge jongen om de populatie op peil te houden. In reservaten, met hoog waterpeil, zijn hogere dichtheden van 30 Gruttopaar per 100 ha en meer, een breder soortenspectrum en herstel van populaties mogelijk (de Boer *et al.* 2006, van Egmond & de Koeijer 2006, Oosterveld 2010). De weidevogelbehermozaïeken, met de samenstellende reservaten en agrarische weidevogelgebieden, vormen netwerkpopulaties van de verschillende weidevogelsoorten binnen het totale weidevogellandschap (vergelijk Kentie *et al.* 2011). Het totaal van netwerkpopulaties brengt tenminste voldoende jongen voort om zichzelf in stand te houden.

<sup>1</sup> Deze begrippen zijn voorlopig. In de verdere vertaalslag naar beleid en praktijk moeten ze verder uitkristalliseren en moet duidelijk worden hoe ze zich verhouden tot het veelgehandeerde begrip 'weidevogelkerngebied'.





	Provincie	
	Weidevogellandschap	
	Agrarisch weidevogelgebied	Weidevogel- beheer mozaïek
	Reservaat	

Figuur 1-1 Schematische voorstelling van het weidevogellandschap binnen een provincie met weidevogelbeheer-  
mozaïeken en daarbinnen reservaten en agrarische weidevogelgebieden



## 2 Sturende factoren

---

Een goed weidevogelgebied is een gebied dat geschikt is voor vestiging en voor succesvol reproduceren van weidevogels. Hiervoor zijn de volgende factoren belangrijk (o.a. Oosterveld & Altenburg 2005, van 't Veer *et al.* 2008):

- Openheid en rust
- Waterpeil
- Bodemkwaliteit
- Vegetatie
- Predatie
- Ruimtelijke samenhang met andere populaties
- Animo bij de beheerders

De factoren openheid en rust worden vooral bepaald door de inrichting van een gebied, de factoren bodemkwaliteit en vegetatie door beheer en de factoren waterpeil en predatie door een combinatie van inrichting en beheer. De vereiste inrichting kan worden gevangen met ruimtelijke criteria. Het vereiste beheer kan worden beschreven met beheersrichtlijnen. Voor de ruimtelijke samenhang tussen lokale populaties gelden populatiebiologische criteria die zijn gericht op vitale, zichzelf in stand houdende populaties. De motivatie van de beheerders wordt beïnvloed door samenwerking op gebiedsschaal. Succesvol weidevogelbeheer is niet alleen een kwestie van goed toepassen van ecologische regels maar ook van een enthousiaste en goed afgestemde inzet van alle betrokkenen. Voor samenwerking bestaan organisatorische criteria. In het navolgende werken we de populatiebiologische, ruimtelijke en organisatorische criteria uit en zetten we de belangrijkste beheersrichtlijnen op een rijtje. Voor de selectiecriteria wordt voortgeborduurd op het werk van Wymenga *et al.* (2010) dat voor het weidevogelcompensatiebeleid van de Provincie Fryslân is uitgevoerd.

In de uitwerking ligt het accent op de Grutto. In de praktijk van het Nederlandse weidevogelbeleid wordt de Grutto als leidraad gebruikt, omdat die vanuit internationaal beschermingsoogpunt in Nederland de belangrijkste weidevogelsoort is (van Brederode & Laporte 2006, Teunissen & Soldaat 2006). Hier en daar wordt ook aandacht besteed aan de eisen van zeer kritische soorten als Watersnip en Slobeend.



### 3 Selectiecriteria

---

Er gelden drie soorten selectiecriteria voor weidevogellandschappen: populatiebiologische, ruimtelijke en organisatorische.

#### 3.1 Populatiebiologische criteria

##### Zoekgebied weidevogellandschap

In 1967 broedde de hoogste dichtheid aan Grutto paren in Nederland in de laagveengebieden van Noord-Holland en Fryslân (Mulder 1972) en de beste Grutto gebieden in de jaren zeventig zijn tegenwoordig nog steeds de gebieden met relatief de hoogste Grutto-dichtheden (Kentie *et al.* 2011). De afname van de Grutto is relatief het sterkst geweest in suboptimale en marginale gebieden, terwijl de afname in goede gebieden relatief gering is geweest. Maar ook in de goede gebieden is sprake van achteruitgang, omdat bijvoorbeeld de reproductie de laatste jaren onvoldoende is. Voor duurzame populaties is dus meer nodig dan de aanwezigheid van veel vogels en dit wordt beoogd met de overige selectiecriteria en beheersrichtlijnen. De actuele verspreiding van de Grutto op de Gruttokaart van 2004 (Teunissen *et al.* 2005) kan dienen als prioritair zoekgebied omdat die gebieden kennelijk aantrekkelijk zijn voor de vestiging van Grutto's (in ieder geval tot 2004). Als we als ondergrens voor het zoekgebied uitgaan van een dichtheid van 10 Gruttobroedparen per 100 ha, dan betreft de omvang van het zoekgebied een oppervlakte van ca. 75.000 ha (ijkjaar 2004)<sup>1</sup>. Als we uitgaan van een ondergrens van 20 broedparen per 100 ha, dan is het zoekgebied ca. 35.000 ha (ijkjaar 2004)<sup>2</sup>. Pas als ook aan de andere criteria en richtlijnen is voldaan, is sprake van levensvatbare populaties.

*Selectie criterium 1: de actuele Gruttoverspreiding is richtinggevend voor de locaties van het weidevogellandschap. Voor de afbakening geldt een ondergrens van 10 Gruttobroedparen per 100 ha volgens de Gruttokaart van 2004 (maar liefst geactualiseerd).*

##### Netwerkpopulatie

Weidevogelgebieden met relatief hoge en stabiele dichtheden maken meestal deel uit van veel grotere graslandgebieden, uiteenlopend van 500 tot 3000 hectare, waarin meerdere goede weidevogelkernen aanwezig zijn (van 't Veer *et al.* 2008). Deze zogenaamde 'metapopulatie'-structuur (ook wel populatienetwerk genoemd) is voor zichzelf in stand houdende weidevogelpopulaties erg belangrijk (Wymenga *et al.* 2010). Het netwerk maakt het mogelijk dat voldoende uitwisseling tussen deelpopulaties plaatsvindt en het risico van uitsterven van deelpopulaties klein is. Als een deelpopulatie sterk gedecimeerd raakt (bijvoorbeeld door predatie of door een reeks droge voorjaren), dan maakt de netwerkstructuur herkolonisatie mogelijk. De netwerkstructuur maakt ook mogelijk dat het surplus aan jongen in het ene gebied een plek vindt in een ander goed gebied, waar kans op succesvolle reproductie bestaat. Op grond van de afstand waarover een volwassen Gruttobroedvogel zich van jaar op jaar opnieuw vestigt en op grond van de afstand waarover een jonge Grutto zich vestigt wanneer die voor het eerst tot broeden komt, mogen de weidevogelclusters niet meer dan 2-4 km uit elkaar liggen (vergelijk Wymenga *et al.* 2010, Kentie *et al.* 2011). Voor de reservaten en de agrarische weidevogelgebieden binnen het weidevogellandschap hou-

<sup>1</sup> Er vanuit gaande dat de inkrimping van dit areaal gelijke tred heeft gehouden met de jaarlijkse achteruitgang van 5%, is dit areaal anno 2010 ca. 60.000 ha

<sup>2</sup> Er vanuit gaande dat de inkrimping van dit areaal gelijke tred heeft gehouden met de jaarlijkse achteruitgang van 5%, is dit areaal anno 2010 ca. 26.000 ha

den we vooralsnog een maximale onderlinge afstand aan van 2-4 km, maar de voorkeur gaat sterk uit naar een zoveel mogelijk aangrenzende ligging. Dit ook omdat dan zaken als het waterpeil en het beheersmozaïek beter in samenhang zijn te regelen.

*Selectie criterium 2: de deelpopulaties binnen weidevogelbeheeremozaïeken vormen tezamen een netwerkpopulatiestructuur, waarin de deelpopulaties niet verder dan 2-4 km km uit elkaar liggen.*

### **Minimumomvang van weidevogelbeheeremozaïeken**

Uit recent onderzoek komt als minimumomvang van succesvolle populaties een oppervlakte naar voren van 50-250 ha (Wymenga *et al.* 2001, van 't Veer *et al.* 2008, Piersma & Kentie in Wymenga *et al.* 2010). Wymenga *et al.* (2010) kiezen op grond hiervan als criterium voor weidevogelcompensatie een minimumoppervlakte van 170 ha. Hoe deze omvang vertaald moet worden naar de minimale omvang van deelpopulaties in een netwerkstructuur is onbekend. Om die reden kiezen we vooralsnog voor een minimumomvang van iedere combinatie van reservaat en agrarisch weidevogelgebied (een weidevogelbeheeremozaïek) van 170 ha. Op grond van ervaringen met beheerbaarheid van waterpeilen en recente resultaten van onderzoek naar de rol van predatie bij kuikenoverleving (bijvoorbeeld Roodbergen *et al.* 2010, Oosterveld 2011a) lijkt de kwetsbaarheid van gebieden met deze omvang toch aanzienlijk en is het wenselijk naar aanzienlijk grotere eenheden weidevogelgebied te streven, bijvoorbeeld tenminste 1.000 ha. De wetenschappelijke onderbouwing daarvoor schiet echter nog te kort.

*Selectie criterium 3: een weidevogelbeheeremozaïek (de combinatie van reservaat en agrarisch weidevogelgebied) heeft een minimumoppervlakte van 170 ha. Het streven moet zijn gericht op weidevogelbeheeremozaïeken van tenminste 1.000 ha.*

Voor levensvatbaarheid moet zo'n beheeremozaïek deel uitmaken van een veel wijder, open en rustig weidevogellandschap waarvoor de volgende criteria gelden.

## **3.2 Ruimtelijke criteria**

### **Openheid en rust**

Weidevogels zijn gevoelig voor verstoring van de landschappelijke openheid en rust door wegen, opgaande beplantingen, gebouwen en verlichting. In onderzoek zijn zogenaamde verstoringsafstanden afgeleid van verschillende storingsbronnen (o.a. Reijnen 1995, Garniel *et al.* 2007, Oosterveld & Altenburg 2005, van 't Veer *et al.* 2008, zie ook van der Vliet *et al.* 2010). Verstoringsafstanden zijn gedefinieerd als afstanden waarover beduidend minder weidevogels zich vestigen dan zonder de verstoringsbron. Het effect van verstoring is doorgaans gecorreleerd met de intensiteit van de storing (bijvoorbeeld meer of minder verkeer). Voor de analyse van geschiktheid van gebieden voor weidevogels worden de verstoringsafstanden versimpeld tot vuistregels. Op het moment van schrijven worden ze geactualiseerd op basis van de laatste wetenschappelijke en praktische inzichten en nemen we ze hier om die reden niet op.

Om stabiele Gruttopopulaties mogelijk te maken is een openheid nodig van tenminste 35%. Om groei van de Gruttopopulatie mogelijk te maken een openheid van 50% nodig<sup>3</sup> (Oosterveld 2007a). Deze percentages zijn gebaseerd op de verstoringsafstanden die in 2006 werden gehanteerd. Na actualisatie van de verstoringsafstanden dienen ook de openheidspercentages te worden geactualiseerd. Openheid is gede-

<sup>3</sup> De schil van 300 m breed, waarvan de gemeenschappelijke verklaring (Boerennatuur *et al.* 2010) rept, zit vervat in dit percentage

finieerd als het gedeelte van een gebied dat vrij is van storing door opgaande landschapselementen volgens zogenaamde verstoringsafstanden (dit is de afstand vanaf bomen, bosjes, gebouwen en dergelijke waar minder broedparen zitten dan zonder de verstoringbron). In het percentage openheid is een bufferzone van 1 km rond het weidevogelgebied meegenomen omdat het effect van landschapselementen mee wordt ingegeven doordat daarin predatoren huizen die in het open gebied jagen (vergelijk Oosterveld 2007a, van der Vliet *et al.* 2008). Overigens is de afstand van 1 km arbitrair.

In het verlengde van de minimumoppervlakte van 170 ha van een weidevogelkerngebied, kiezen we voor een minimumomvang van een weidevogellandschap van 250 ha. Op basis van dezelfde redenering als hierboven zou ook hier het streven moeten zijn naar een minimale oppervlakte van 1.000 ha.

*Selectie criterium 4: een weidevogellandschap wordt gekenmerkt door weinig en rustige wegen, een lage bebouwingsdichtheid (minder dan twee gebouwen per km<sup>2</sup>), weinig tot geen opgaande beplanting en geen andere storende objecten als hoogspanningsleidingen, windturbines en dergelijke. De oppervlakte is minimaal 250 ha, met een streven naar tenminste 1.000 ha. De openheid van het landschap (gebied inclusief een bufferzone van 1 km er omheen) is tenminste 35% en liefst tenminste 50%.*

### 3.3 Organisatorische criteria

In het moderne agrarische cultuurlandschap is weidevogelbeheer alleen kansrijk als alle betrokken partijen op gebiedsschaal samenwerken. Eerste vereiste op dit punt is dus dat er een gebiedsorganisatie is. Zo'n gebiedsorganisatie staat centraal in het huidige beleid en is een voorwaarde voor financiële ondersteuning (Provinsje Fryslân 2006). In de praktijk wordt lokaal al sinds de beginjaren 2000 op gebiedsschaal samengewerkt in zogenaamde Skriezekriten of Weidevogelkringen (Oosterveld 2008). Het is zaak deze samenwerking op te schalen naar alle goede weidevogelgebieden en qua kwaliteit verder te verbeteren. De ingrediënten daarvan zijn op een rijtje gezet in de Handleiding gebiedsaanpak weidevogelbeheer (Oosterveld 2007b):

- Optimale betrokkenheid en afstemming tussen beheerders (ANV's en terreinbeheerders),
- Planmatig ontwerp van het beheersmozaïek volgens algemeen aanvaarde vuistregels,
- Intensivering van de samenwerking tussen boeren en vrijwillige beschermers, boeren onderling (ruimtelijke afstemming van beheer), boeren en terreinbeheerders, met wildbeheerders,
- Kwaliteitsbewaking middels een gebiedscoördinator (voor het gebiedsproces) en mozaïekregisseur (voor het beheer). Met name de laatste speelt een cruciale rol omdat die de verbindende schakel is tussen alle betrokkenen in het veld en de betrokkenen scherp houdt,
- Andere kwaliteitsaspecten zijn: uitvoeren van een pre-toets van het beheersmozaïek voorafgaand aan het broedseizoen, controle op de beheersafspraken (schouw), monitoren van de resultaten en, op termijn, inkaderen van de activiteiten in een gebiedscontract,
- Goede interne communicatie, gericht op motivatie, voorlichting en scholing van de betrokkenen,
- Goede externe communicatie, gericht op overheden, burgers, buitenlui en media. Op sommige punten (openheid landschap, waterpeilverhoging) is medewerking van bijvoorbeeld gemeente en waterschap onmisbaar.

Deze zaken zijn ook vastgelegd in het Kwaliteitshandboek voor gebiedscoördinatoren, dat voor subsidiëring van collectief weidevogelbeheer geldt.

*Selectie criterium 5: de betrokken partijen werken op gebiedsschaal samen in een weidevogelkring (Skriezekrite) en voeren een kwaliteitsbeleid conform de Handleiding gebiedsaanpak weidevogelbeheer en het Kwaliteitshandboek voor gebiedscoördinatoren.*



## 4 Beheersrichtlijnen

---

De beheersrichtlijnen hebben betrekking op waterpeil, bodemkwaliteit, vegetatiebeheer en predatiebeheer. Ze gelden voor de weidevogelbeheeremozaïeken en gelden als streefdoelen voor beheerders en Skri4zekriten.

### 4.1 Waterpeil

Waterpeil is belangrijk voor weidevogels omdat het mede de beschikbare hoeveelheid voedsel voor volwassen steltloperweidevogels in de bovenste bodemlaag bepaalt en een sterke invloed uitoefent op de grasgroei. Een hoog waterpeil in het voorjaar vertraagt de opwarming van de bodem en daarmee de grasgroei met als gevolg dat later in het voorjaar een kortere en meer open vegetatie beschikbaar is dan bij laag waterpeil. Lang gras met een open structuur is het meest geschikt als opgroeihabitat voor kuikens van Grutto en Tureluur (o.a. Kleijn *et al.* 2009b, Oosterveld 2009).

Wat betreft waterpeil kunnen twee groepen weidevogels worden onderscheiden.

- De groep Grutto, Tureluur, Kievit (Grutto-groep) vereist een voorjaarspeil (maart/april) van 20-40 cm beneden maaiveld (-mv), dat in de loop van mei/juni niet verder wegzakt dan 45-60 cm –mv (o.a. Oosterveld & Altenburg 2005, Kleijn *et al.* 2008, 2009a, van 't Veer *et al.* 2008),
- De groep Watersnip, Slobeend, Zomertaling, Kempphaan (Watersnip-groep) vraagt moerassig grasland met een voorjaarspeil van 0-20 cm –mv met plasdras, dat in de loop van mei/juni ook niet verder wegzakt dan 45-60 cm –mv (Oosterveld & Altenburg 2005). Bij dit waterpeil kunnen ook hoge dichtheden van de Grutto-groep voorkomen.

In bepaalde gebieden met gangbaar landbouwpeil (tot 100 cm beneden maaiveld) is het mogelijk stabiele populaties van de Grutto-groep in stand te houden in lagere dichtheden (ca. 20 broedparen Grutto per 100 ha) dan bij optimaal peil (Oosterveld *et al.* 2006, 2011). Dit lijkt echter alleen mogelijk in van oudsher goede weidevogelgebieden (zie selectie criterium 1) en onder voorwaarde dat een intensieve gebiedsaanpak met agrarisch mozaïekbeheer wordt toegepast (Oosterveld *et al.* 2011), maar heeft minder kans van slagen bij de droge voorjaren die we de laatste jaren hebben. Dan wordt de bodem zo hard dat het voedsel in de bodem niet meer bereikbaar is. Naast het mozaïekbeheer bestaat die intensieve gebiedsaanpak uit gecoördineerde acties op het gebied van mozaïekregie met ruimtelijke afstemming van beheersmaatregelen (inclusief last minutebeheer waarbij in de kuikenperiode extra maatregelen worden getroffen voor kuikenoverleving), nestbescherming, lokale peilverhoging en plasdras, predatiebeheer en dergelijke. De reproductie van Grutto's bleek bij deze aanpak kritisch (net wel of net niet genoeg om de populatie in stand te houden) (Natuurlijk Platteland 2008, Oosterveld *et al.* 2011).

Welk waterpeil ingesteld wordt, is afhankelijk van het weidevogeldoel dat men nastreeft. Bij hoog waterpeil kunnen de hoogste dichtheden worden gerealiseerd, ook van de zeer kritische Watersnip-groep, met de grootste kans op stabiele of groeiende populaties. Een hoog waterpeil geeft ook de beste kans op een optimaal opgroeihabitat voor de kuikens. Van oudsher goede weidevogelgebieden op laag peil maar met een gebiedsaanpak met mozaïekbeheer, kunnen stabiele populaties herbergen (met relatief lage dichtheden) maar ook bijdragen aan een netwerkpopulatie. De laag-peilgebieden kunnen vestigingsmogelijkheden bieden voor het jongensurplus uit de optimale gebieden (reservaten) en kunnen, in jaren met een goede jongenproductie in de laag-peilgebieden, leiden tot herkolonisatie van reservaten, wanneer daar

door een calamiteit (bijvoorbeeld hoge predatiedruk) de populatie is gedecimeerd. Zie voor deze samenhang selectie criterium 2.

Beheersrichtlijnen waterpeil:

- *Het optimale waterpeil voor de Grutto-groep is in het voorjaar een peil van 20-40 cm beneden het maaiveld (-mv) dat in mei/juni niet dieper wegzakt dan 45-60 cm –mv.*
- *Bij lagere peilen (tot 100 cm -mv) zijn stabiele populaties mogelijk met lagere dichtheden dan bij optimaal peil en onder de voorwaarde dat het van oudsher goed weidevogelgebied betreft en een intensieve gebiedsaanpak met mozaïekbeheer wordt toegepast.*
- *Het optimale waterpeil voor de Watersnip-groep is een voorjaarspeil van 0-20 cm –mv, dat in mei/juni niet verder uitzakt dan 45-60 cm –mv.*

## 4.2 Bodemkwaliteit

Vanuit het perspectief van de weidevogels is bodemkwaliteit om twee redenen belangrijk:

- In verband met de bodemfauna die het voedsel verschaft aan volwassen en jonge steltloperweidevogels. Voor volwassen vogels zijn met name regenwormen en emelten belangrijk, voor weidevogelkuikens (met name Gruttokuikens) zijn dat vliegen- en muggenlarven die in de bodem leven en in het voorjaar als vliegen en muggen in de vegetatie tot voedsel van de kuikens dienen (Beintema *et al.* 1995, Kleijn *et al.* 2009b). Beide groepen bodemfauna vergen dat de zuurgraad niet te laag is (pH >4,3) (Ma *et al.* 1990) en worden bevorderd door een regelmatige aanvoer van verse organische stof, bijvoorbeeld in de vorm van vaste rundermest (Wymenga & Alma 1998, Brandsma 1999). Vaste mest is beter dan het gebruik van drijfmest (Oosterveld 2006). Optimaal is een bemestingsniveau van 50-100 kg stikstof per ha per jaar (Schekkerman & Beintema 2007, Kleijn *et al.* 2009b). De corresponderende hoeveelheid vaste mest is 10-13 ton/ha/jr (eigenlijk 10-20 ton maar in verband met de bemestingsnorm voor fosfaat is de hoeveelheid aan de bovenkant begrensd op 13 ton).
- In verband met een open vegetatie en het tegengaan van verruiging met onder andere Pitrus. De grassoort Gewoon reukgras kan dienen als indicatorsoort voor de gewenste vegetatiestructuur (Oosterveld *et al.* 2010. Het betreft een voorlopige indicatorkeuze. Een vuistregel voor het aandeel in de vegetatie moet nog ontwikkeld worden). Deze soort verlangt een pH tussen 4,8 en 5,5 en een fosfaatgehalte in de bodem van niet meer dan 27 mg per 100 gr droge grond (P-Al-getal 27). Het bijpassende bemestingsniveau is ook 50-100 kg stikstof/ha/jr.

Beheersrichtlijnen bemesting en bekalking:

- *pH 4,8-5,5*
- *bemesting met vaste (runder)mest met 10-13 ton/ha.jr*
- *P-Al-getal <27*

## 4.3 Vegetatie

De vegetatie is voor weidevogels belangrijk als broed- en opgroeihabitat. Daarbij gaat het om de volgende kenmerken:

- *Lengte. Lang gras is het voorkeurs habitat van Gruttokuikens en ook belangrijk voor Tureluurkuikens (Oosterveld 2007c, Schekkerman & Beintema 2007, Nijland 2008a). Bij agrarisch mozaïekbeheer blijft de kuikenoverleving groter naarmate in een gebied meer lang gras beschikbaar is (Schekkerman *et al.* 2005). Dit lange gras wordt kuikenland genoemd. Het gaat vooral om ongemaaid gras van tenminste*

- 15-20 cm lang (Teunissen & Wymenga 2011). In de praktijk wordt als vuistregel een minimum van 1,4 ha kuikenland per Gruttopaar in een landschappelijke eenheid aangehouden. Kieviten en Tureluurs met jongen prefereren daarentegen kort beweid grasland (Nijland 2008a). Als vuistregel voor de oppervlakteverhouding tussen gemaaid en beweid land geldt 2 : 1 (Oosterveld & Altenburg 2005),
- **Structuur en openheid.** Hoe meer structuurvariatie, hoe meer insecten in een graslandvegetatie leven die weidevogelkuikens tot voedsel dienen (Kleijn *et al.* 2009b, Verhulst *et al.* 2008). Maar ook de bereikbaarheid van de insecten is belangrijk. Daarvoor moet de vegetatie niet te dicht zijn zodat een pul zich daar goed door kan bewegen (Kleijn *et al.* 2009b). Een maat voor de vegetatiestructuur is de 50%-doorzichthoogte. Dit is de vegetatiehoogte waarbij 50% van het verticale vlak bedekt is door de vegetatie. De groei van Gruttopullen is beter naarmate de 50%-doorzichthoogte toeneemt van 30 tot 60 cm (Teunissen & Wymenga 2011). Dat betekent, dat het grasland niet alleen voldoende open maar ook voldoende lang moet zijn,
  - **Kruidenrijkdom.** Kruidenrijke percelen herbergen hogere dichtheden broedende weidevogels dan kruidenarme (Nijland 2008b). Kruidenrijk lang gras wordt 4-5 maal sterker geselecteerd door Gruttokuikens dan kruidenarm lang gras (Oosterveld 2007c).

In een graslandmozaïek is lang, structuur- en kruidenrijk grasland alleen effectief als het binnen het bereik van weidevogeljongen wordt aangeboden. Voor verschillende stadia in het opgroeiproces (met verschillende mobiliteit van de kuikens) is een minimale onderlinge afstand tussen kuikenlandpercelen en vanaf het nest van 125-550 m vereist (Scheckerman *et al.* 1998).

Een gebied dat voor tweederde deel bestaat uit lang, structuur- en kruidenrijk grasland en voor eenderde uit extensief beweid grasland is optimaal. Als aan bovenstaande vuistregels wordt voldaan kan ook mozaïekbeheer op boerenland resulteren in stabiele populaties met een redelijke (mogelijk voldoende) reproductie (Oosterveld *et al.* 2011). Als voorwaarde geldt dat het mozaïekbeheer is ingebed in een gebiedsaanpak en dat het wordt toegepast in van oudsher goed weidevogelgebied (zie ook bij waterpeil). Het is onduidelijk of het daarbuiten ook werkt. In de gebiedsaanpak is mozaïekregie een belangrijke succesfactor (zie selectiecriteria 5).

Beheersrichtlijnen vegetatie:

- *Optimaal is een oppervlakteverhouding van laat gemaaid, structuur- en kruidenrijk grasland en extensief beweid grasland van 2 : 1,*
- *Voor (agrarisch) mozaïekbeheer geldt een minimumhoeveelheid kuikenland van 1,4 ha per Gruttobroedpaar, waarvan tenminste 1 ha structuur- en kruidenrijk (met een 50%-doorzichthoogte tussen 30 en 60 cm),*
- *Het kuikenland aanbieden binnen het bereik van de kuikens, afhankelijk van het stadium van de opgroeiperiode,*
- *Of door een bepaald geconstrueerd mozaïek in een gebied aan deze laatste twee richtlijnen wordt voldaan, kan worden bepaald met het computerprogramma Beheer op Maat (BoM),*

#### 4.4 Predatie

Predatie op weidevogels is de laatste twintig jaar toegenomen vanwege toename van het aantal predatoren in de open graslandgebieden (Vos, Havik, Buizerd), o.a. vanwege een betere toegankelijkheid door waterpeilverlaging en verdichting van het landschap en door een betere wettelijke bescherming van roofdieren (o.a. Oosterveld 2011a). Na de intensivering van de landbouw en habitatverlies trekt predatie de laatste decennia een zware wissel op de weidevogelpopulaties. Niet alleen in Nederland maar ook elders

in Europa is het recentelijk een belangrijke oorzaak van verdere achteruitgang en tekort schietende reproductie bij bodembroedende steltlopers in het agrarisch cultuurlandschap (Oosterveld 2011a). Dit speelt zowel in extensief als intensief gebruikte gebieden. Predatie wordt versterkt door intensief graslandgebruik (vroeg en grootschalig maaien) (Scheckerman *et al.* 2009, Roodbergen *et al.* 2010), maar ook door onder andere regelmatig nestbezoek en achterwege blijven van landschapsonderhoud waardoor de openheid van het landschap vermindert (Oosterveld 2011a). Recente studies wijzen uit dat laat maaien alléén mogelijk niet genoeg is om de predatiedruk zover terug te dringen dat de reproductie voldoende is om de populaties in stand te houden (Scheckerman *et al.* 2009, Roodbergen *et al.* 2010). Terugdringen van predatie leidt alleen tot een beter weidevogelresultaat, wanneer op alle fronten tegelijk actie wordt ondernomen: openheid van het landschap herstellen, waterpeil verhogen, laat maaien, extensief weiden, verstoring minimaliseren (zo min mogelijk nestbezoek) en, binnen de wettelijke mogelijkheden, predatoren bestrijden, dit alles onder intensieve mozaïekregie (vergelijk Oosterveld 2011b). Bestrijden van predatoren is controversieel en alleen wettelijk toegestaan in het geval van Vos en Zwarte kraai. Naast dodelijke methoden zijn ook meerdere niet-dodelijke methoden mogelijk (Jonge Poerink 2009, Oosterveld 2011a). Predatiebeperkende maatregelen zijn ecologisch alleen zinvol als tegelijk de broedomstandigheden op orde worden gebracht en als tijdelijke maatregel om lokale populaties te laten herstellen zodat ze weer op eigen kracht afweer kunnen bieden aan de predatoren. Predatorbeperking moet ten dienste staan van weidevogelbescherming. Dat betekent dat die gericht is op zo laag mogelijke dichtheden van predatoren tijdens het broedseizoen van de weidevogels. De jacht op Vossen kan om die reden beperkt blijven tot de periode januari-juni en tot het gebied met een schil van ca. 1 km er omheen (Mulder 2007).

Recent hebben de weidevogelorganisaties in Fryslân gezamenlijk afgesproken welke maatregelen wel en niet aanvaardbaar zijn in het predatiebeheer en onder welke voorwaarden (Oosterveld 2011b). Deze afspraken kunnen dienen als richtlijnen in het predatiebeheer.

Beheersrichtlijnen predatie:

- *Optimaliseren van het broedbiotoop: waterpeil waar mogelijk omhoog, laat maaien, extensief weiden, intensieve mozaïekregie,*
- *Openheid landschap herstellen door verwijderen van opgaande landschapselementen en riet,*
- *Verstoring minimaliseren, onder andere door minimaliseren van nestbezoek,*
- *Binnen de wettelijke mogelijkheden: bestrijding van Vos en Zwarte kraai optimaliseren,*
- *Alleen in weidevogellandschappen en met ontheffing van de Flora- en faunawet: buiten het broedseizoen verwijderen van nestbomen van Buizerd, Havik, Sperwer, Ooievaar, Blauwe reiger, Torenavalk; verwijderen van ruigte en rommelbulten,*
- *Verbeteringen doorvoeren op alle fronten tegelijk.*

## 5 Voorbeeldgebied Tusken Wâld en Ie

---

Om te zien of en hoe het werkt, passen we de selectiecriteria en beheersrichtlijnen toe op een voorbeeldgebied, waarvoor we het gebied van de Skriezekrite Tusken Wâld en Ie hebben gekozen. Het werkgebied van deze Skriezekrite ligt ten noordoosten van Leeuwarden, tussen de Dokkumer Ee en de Trynwâlden, en is ca. 1.575 ha groot (figuur 5-1). Ongeveer 300 ha is weidevogelreservaat en de rest is gewoon boerenland. Onder de vlag van de Skriezekrite nemen de ANV Wâld en Finnen, Staatsbosbeheer, It Fryske Gea, een aantal Vogelwachten en Wildbeheereenheden deel in een gebiedsaanpak voor weidevogelbeheer. Op het boerenland doen de boeren sinds een aantal jaren aan collectief weidevogelbeheer met financiering uit de Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) en binnen het werkgebied liggen twee belangrijke reservaten van Staatsbosbeheer (de Wynserpolder van 100 ha) en It Fryske Gea (Binnemiede- en Weeshûspolder van 179 ha), waar het beheer al tientallen jaren gericht is op weidevogels. In de Skriezekrite worden sinds 2006 de beschermingsactiviteiten op elkaar afgestemd.

### 5.1 Toepassing selectiecriteria

#### **Selectie criterium 1: Gruttodichtheid tenminste 10 broedparen per 100 ha**

Volgens de Gruttokaart 2004 liggen de Gruttodichtheden voor ongeveer de helft van de oppervlakte onder de 10 broedparen Grutto per 100 ha en voor de andere helft van de oppervlakte erboven. Het voldoet dus niet in volle omvang aan selectie criterium 1.

#### **Selectie criterium 2: Netwerkpopulatie**

In het gebied zijn meerdere clusters broedende Grutto's, die 0 – 2.000 m uit elkaar liggen (figuur 5-1). De afstanden tussen de clusters in de reservaten en de agrarische weidevogelgebieden liggen ruim binnen de norm van 2-4 km, waarmee de populatie van Wâld en Ie voldoet aan de kenmerken van een netwerkpopulatie (selectie criterium 2). Het omvat twee reservaten die al in belangrijke mate voldoen aan de kenmerken van een optimaal weidevogelgebied, terwijl in de omgeving boeren over een substantiële oppervlakte mozaïekbeheer toepassen.

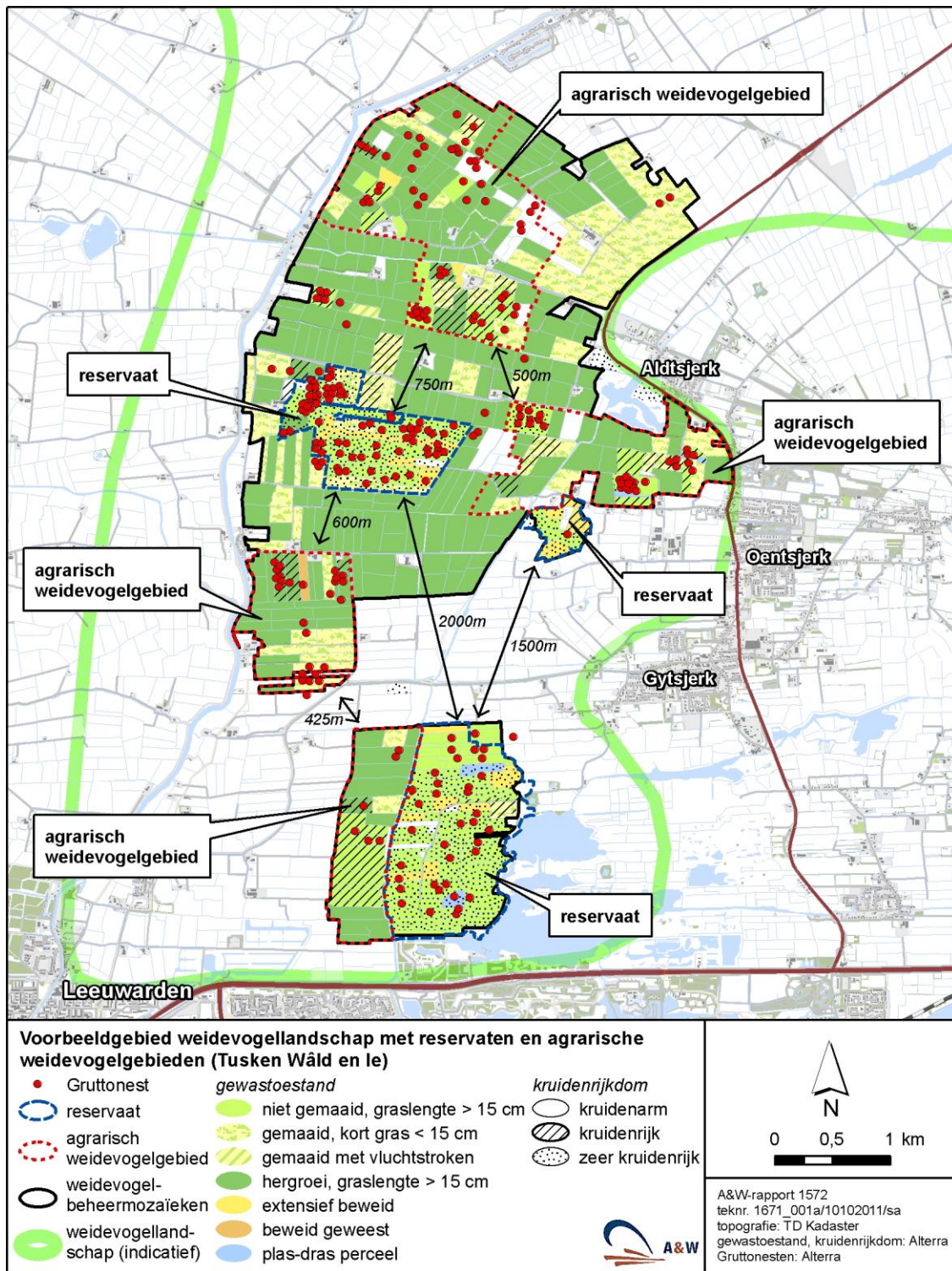
#### **Selectie criterium 3: Omvang**

Met zijn 179 ha voldoet de Binnemiede- en Weeshûspolder (B&W-polder) op zichzelf aan de minimumoppervlakte van 170 ha van een optimaal weidevogelgebied (selectie criterium 3). De Wynserpolder komt met 100 ha een eind in de richting en haalt samen met de agrarische weidevogelgebieden en de reservaten op een afstand van 600 – 2.000 m een oppervlakte van ca. 500 ha. Dit ligt ruim boven de minimumoppervlakte van 170 ha, maar is nog lang geen 1.000 ha (de streefoppervlakte).

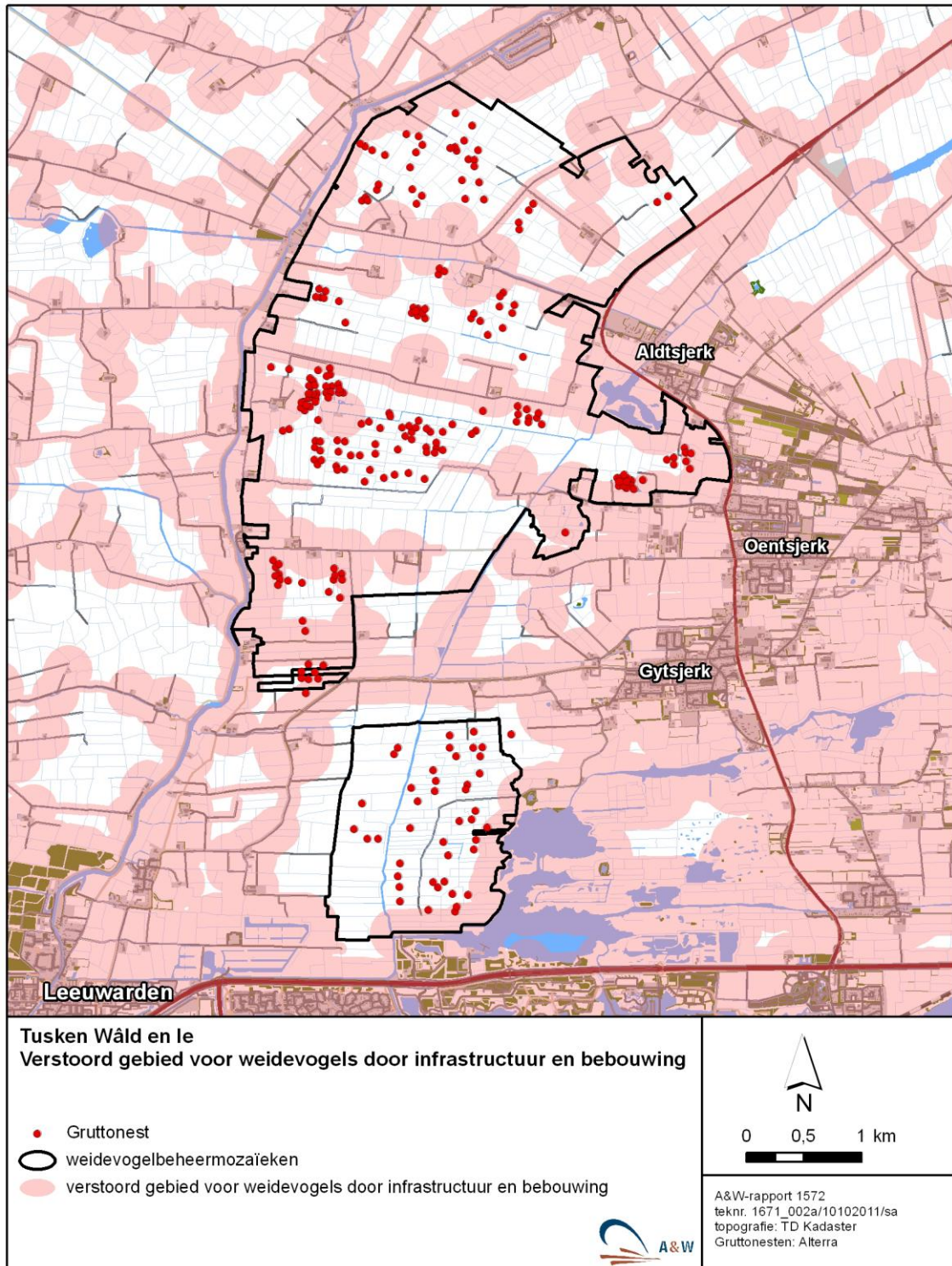
#### **Selectie criterium 4: Openheid en rust**

In figuur 5-2 is weergegeven welk deel van het gebied onder de invloed van verstoringbronnen staat en waar het broedbiotoop vanuit dit criterium dus niet optimaal voldoet (selectie criterium 4). Van de totale oppervlakte van 1.575 ha is 700 ha verstoord en 875 ha ongestoord. In de figuur is te zien dat het overgrote deel van de Gruttonesten zich in het ongestoorde gebied bevindt. Op het punt van verstoring wordt dus ruim voldaan aan de minimumomvang van 250 ha, maar nog niet helemaal aan het streven van minimaal 1000 ha.

In het kader van dit project was het niet mogelijk om het percentage openheid van het gebied te bepalen. Dit geeft nog een nadere kwantificering van de landschappelijke openheid.



Figuur 5-1 Voorbeeld van weidevogellandschap met weidevogelmozaïekgebieden, reservaten en agrarische weidevogelgebieden in het werkgebied van Skriezekrite Tusken Wâld en Ie. In de kaart is het beheer in de laatste week van mei 2009 weergegeven



Figuur 5-2 Openheid en rust in het weidevogellandschap van Skriezekrite Tusken Wâld en Ie in relatie tot de ligging van de weidevogelbeheeremozaïeken en de Gruttonesten. De roze gebieden geven het deel van het gebied weer dat onder versturende invloed staat van opgaande begroeiing, bebouwing en infrastructuur

### Selectiecriteria 5: Organisatie

In het gebied is de Skriezekrite Tusken Wâld en Ie actief. In de Skriezekrite werken de ANV Wâld en Finnen, Staatsbosbeheer, It Fryslje Gea, enkele Vogelwachten en de Wildbeheereenheid samen onder aansturing van een gebiedscoördinator. De Skriezekrite is zeer actief met goede afstemming en verbeteren van het weidevogelbeheer. De activiteiten en doelstellingen zijn neergelegd in een Collectief beheerplan, waarin naast het mozaïekbeheer ook het predatiebeheer en de organisatorische aanpak staan omschreven. Hiermee wordt op het punt van een gecoördineerde en planmatige aanpak voldaan aan selectiecriteria 5.

In een recente analyse van het gebiedsplan voor het project Predatieproblematiek weidevogels Fryslân is het plan als veelbelovend beoordeeld maar werden ook enkele knelpunten vastgesteld. De belangrijkste zijn:

- 1 De toestand van openheid en rust is niet duidelijk,
- 2 De hoeveelheid en bereikbaarheid van het kuikenland is lokaal in de agrarische weidevogelgebieden onvoldoende,
- 3 De noodzaak van aanvullend predatiebeheer is enigszins maar onvoldoende onderbouwd,
- 4 Uit contacten met betrokkenen blijkt dat de samenwerking tussen met name de boeren en Staatsbosbeheer op onderdelen beter kan.

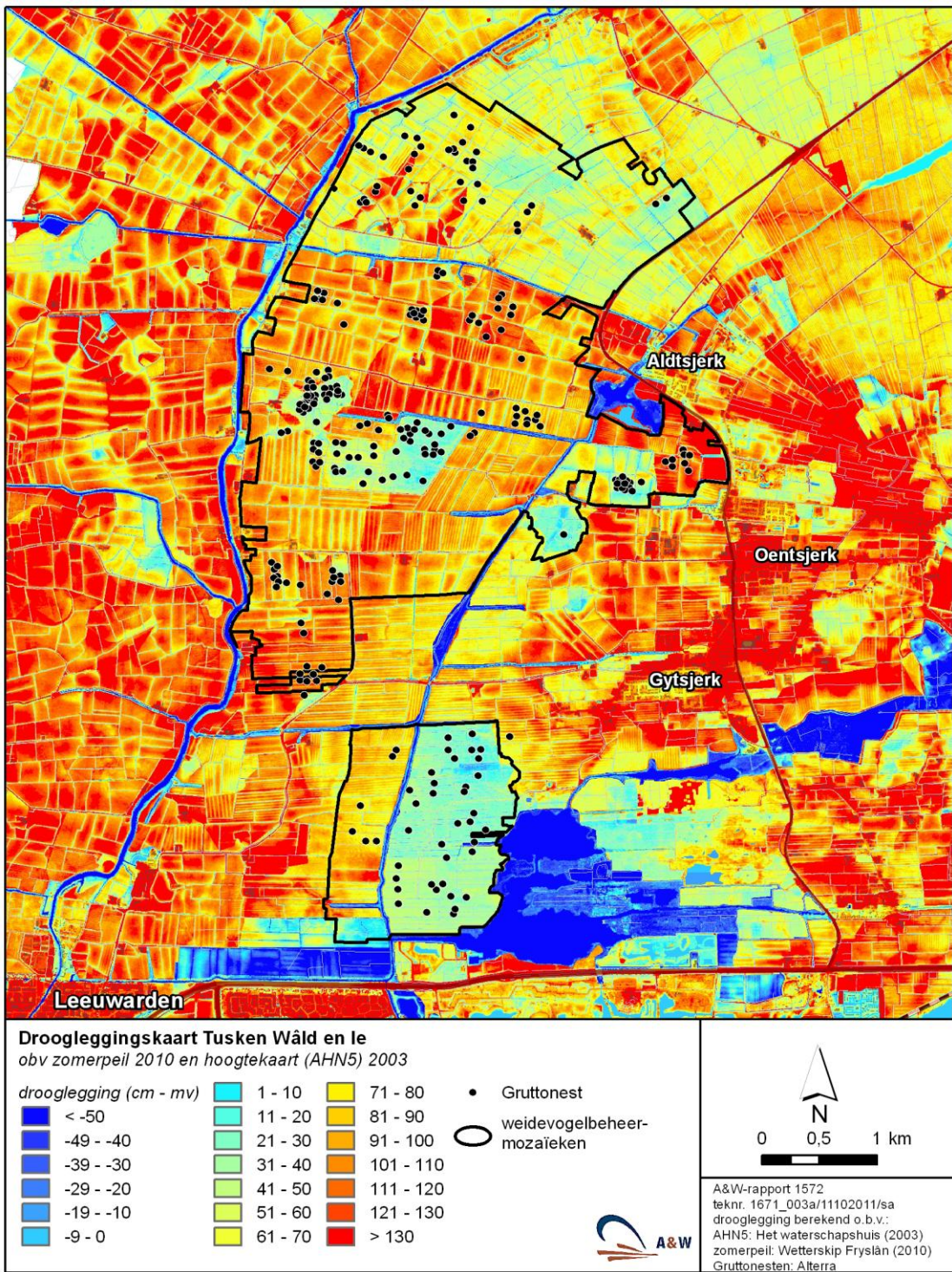
### 5.2 Toepassing beheersrichtlijnen

In figuur 5-3 is de drooglegging opgenomen. Hieruit kan worden afgelezen waar aan de optimale waterpeilen voor de Grutto-groep (beheersrichtlijn voorjaarspeil 20-40 cm –mv) en de Watersnip-groep (voorjaarspeil 0-20 cm –mv) wordt voldaan. Het optimale peil voor de Grutto-groep blijkt alleen te worden gehaald in de reservaten en voor de Watersnip-groep in delen van de reservaten. In het opkrikplan voor het reservaat Wynserpolder wordt geconstateerd dat het peil in de loop van het voorjaar te diep wegzakt. Dit behoeft dus verbetering. In de Binnemiedepolder is recent het waterpeil opgezet naar Watersnip-peil. In het agrarisch weidevogelgebied ligt de drooglegging voor het grootste deel tussen 70 en 130 cm. In het noorden is de drooglegging met 20-70 cm relatief beperkt. Het waterpeil in het agrarisch gebied is lang niet optimaal, en het is in verband met een trend van droge voorjaren de vraag of met goed beheer alléén hier nog redelijke broeddichtheden te handhaven zijn. Op de plekken met de minste drooglegging (waar dus het grondwater het dichtst onder het maaiveld staat) is het waterhuishoudkundig het makkelijkste om het peil te optimaliseren en te verhogen naar 20-40 cm in het voorjaar.

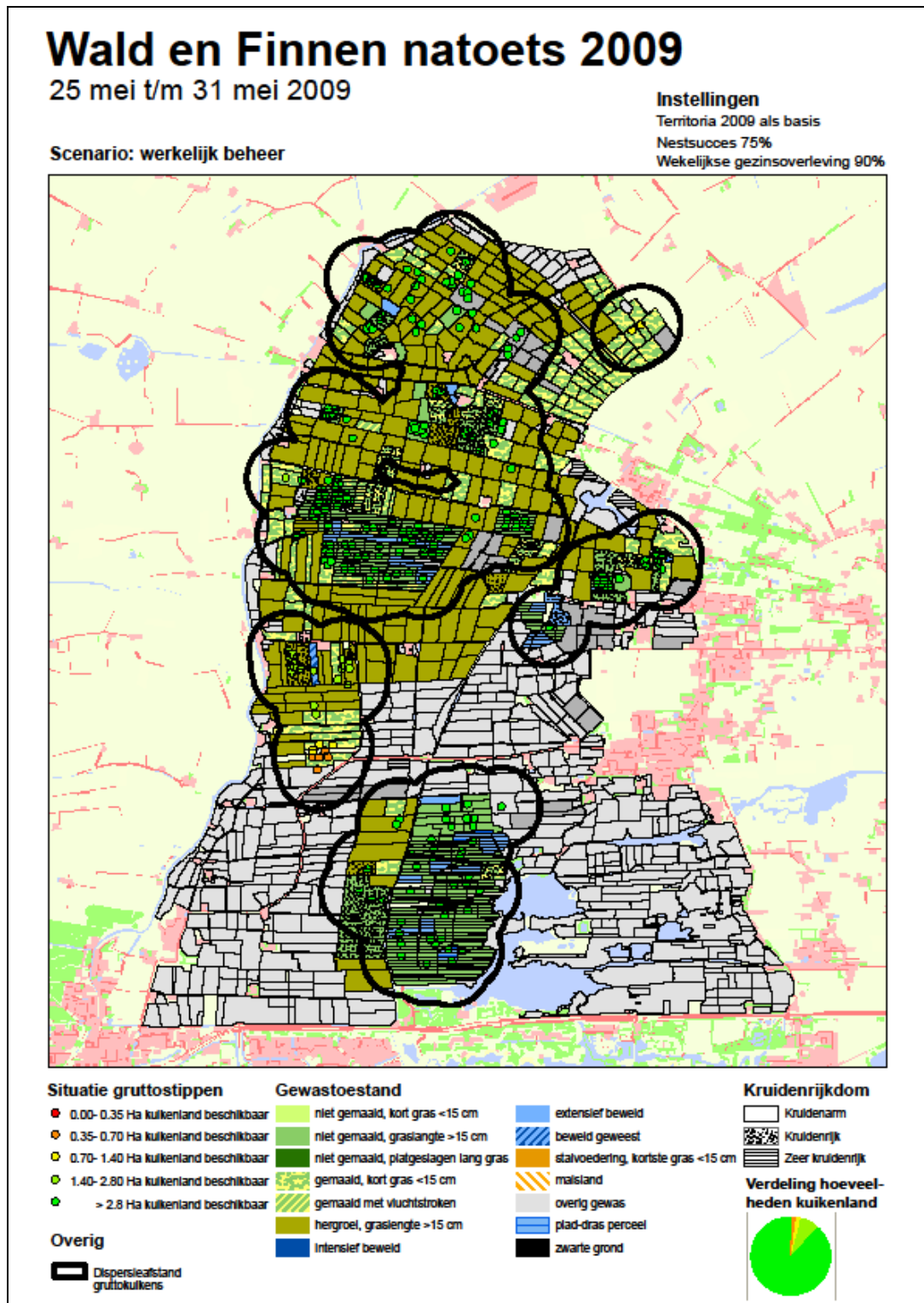
Van de bemesting en de bekalking zijn geen gebiedsdekkende gegevens bekend. In het algemeen is een goede pH op regulier onderhouden boerenland geen probleem. Bemesting met vaste mest vindt zelden meer plaats; vrijwel overal op boerenland wordt drijfmest en kunstmest toegepast en ligt het P-Al-getal boven 27. In de reservaten krijgen de zuurgraad en bemesting met vaste mest de laatste jaren weer meer aandacht. In de Wynserpolder zit een ecologische melkveehouder die jaarlijks vaste mest volgens de norm opbrengt (volgens het Opkrikplan). In de Binnenmiede- en Weeshûspolder wordt slechts een keer in de drie jaar vaste mest toegediend. Momenteel is niet meer vaste mest beschikbaar (mondelinge mededeling beheerders J. Hellinga/J. Vlieger).

Figuur 5-4 geeft de graslandtoestand in het gebied weer in de laatste week van mei 2009 en ook de ligging van de Gruttonesten, inclusief de dispersieafstand van de Gruttokuikens rondom de nesten (die één à twee weken daarvoor zijn uitgekomen). De groen gekleurde neststippen geven aan dat binnen de dispersieafstand vanaf het nest voldoende lang gras (kuikenland) beschikbaar is om op te kunnen groeien (de beheersrichtlijn is 1,4 ha kuikenland per broedpaar of nest binnen het bereik van de kuikens). Bij geel en oranje gekleurde nesten is dat niet het geval (een kleine 10% van de nesten). Het overgrote deel van





Figuur 5-3 Drooglegging in het weidevogellandschap van Skriezekrite Tusken Wâld en Ie in relatie tot de ligging van de weidevogelbeheer-mozaïeken en de Gruttonesten. Drooglegging is de ligging van het maaiveld ten opzichte van de polderpeilen in het gebied (zomerpeil 2010. Gegevens Wetterskip Fryslân). Een drooglegging van -49 cm wil zeggen dat er 49 cm boven het maaiveld staat; een drooglegging van 10 cm wil zeggen dat het slotpeil 10 cm beneden het maaiveld staat



Figuur 5-4 Beheerstoestand en locatie van Grutttonesten (Gruttstippen) in de laatste week van mei 2009 in het gebied van Skriezekrite Tusken Wâld en Ie. De groene Grutttonesten hebben in deze week voldoende kuikenland ter beschikking als leefgebied voor de kuikens; de gele en oranje nesten niet. Bron: analyse met computerprogramma Beheer op Maat, Alterra

de nesten (ca. 95%) kleurt groen, wat betekent dat in de laatste week van mei in het gebied als geheel heel behoorlijk aan de kuikenlandnorm wordt voldaan. Bij de gele en oranje nesten (ca. 5%) verdient het mozaïek dus nog verbetering. Afhankelijk van de aanwezigheid van gezinnen met jongen moet natuurlijk ook op andere momenten voldoende kuikenland worden aangeboden. Met het computerprogramma Beheer op Maat (BoM) kan het mozaïek per week worden geanalyseerd. Figuur 5-4 is afkomstig uit zo'n BoM-analyse en geldt voor de week van 25-31 mei 2009, de week dat het overgrote deel van de Gruttokuikens is uitgekomen. De analyses uit de andere weken zijn niet in de figuur opgenomen. De reservaatgebieden zijn ook aangegeven. In de figuur lijkt het of vrijwel alleen in de reservaten wordt beweid, maar vermoedelijk klopt dit niet en is het weiden op het boerenland per abuis niet in het computerprogramma ingevoerd. In de reservaten is de oppervlakteverhouding tussen maaien en weiden groter dan 2 : 1; dit voldoet dus niet aan de beheersrichtlijn.

In 2009 is in het gebied onderzoek uitgevoerd naar het effect van graslandbeheer en predatie op de overleving van Grutto- en Kievitkuikens (Roodbergen *et al.* 2010). Daaruit bleek dat de hoeveelheid vliegvlugge kuikens voor beide soorten (de reproductie) ruim onvoldoende was op de populatie op peil te houden. De belangrijkste verliesoorzaak bleek predatie van kuikens door een keur van predatoren. De verlieskans van Gruttokuikens blijkt bij maaien zeven keer groter dan in ongemaaid gras en de kans om gepredeerd te worden neemt met een factor twee toe. Bij de Kievit speelt dit niet, maar is de kans om gepredeerd te worden juist lager op beweid land en op maisland. Uitgesteld maaien leidt dus voor Gruttokuikens tot een betere overleving, maar uit berekeningen volgt dat dat mogelijk nog niet voldoende is om de populatie op peil te houden (Roodbergen *et al.* 2010). Met andere woorden: ook op andere fronten moet tegelijkertijd nog wat gebeuren, bijvoorbeeld waterpeil verhogen, verstoring door nestbezoek verminderen, bestrijden van Zwarte kraai en Vos en dergelijke. Op al deze punten zijn verbeteringen mogelijk en nodig (beheersrichtlijn predatie).

### 5.3 Conclusies

- 1 Met de gekozen selectiecriteria en beheersrichtlijnen wordt goed duidelijk in welke mate het gebied aan de vereisten van het weidevogellandschap en het weidevogelbeheeremozaïek voldoet. Tegelijk wordt duidelijk welke verbeterpunten er zijn en in welke deelgebieden daarvoor de beste kansen liggen,
- 2 Het gebied van Skriezekrite Tusken Wâld en Ie voldoet slechts voor de helft aan de norm van een minimale Gruttodichtheid van meer dan 10 broedparen per 100 ha,
- 3 De combinatie van reservaten en agrarische weidevogelgebieden (het weidevogelbeheeremozaïek) voldoet aan de ruimtelijke kenmerken van een goed functionerende netwerkpopulatie,
- 4 Het weidevogelbeheeremozaïek voldoet met ca. 500 ha aan de minimale omvang van 170 ha, maar haalt nog niet de streefwaarde van tenminste 1.000 ha,
- 5 De oppervlakte van het open gebied (binnen het werkgebied van de Skriezekrite van 1.575 ha) is 875 ha en haalt daarmee ruim de minimumwaarde van 250 ha van een open en rustig weidevogellandschap. Voor het totaal aan Gruttoparen is ruim voldoende ongestoorde oppervlakte aanwezig,

- 6 In het gebied is een zeer actieve Skriezekrite waarin boeren, 2 terreinbeheerders, Vogelwachten en wildbeheerders gecoördineerd en planmatig samenwerken. Organisatorisch wordt daarmee aan de noodzakelijke voorwaarden voldaan,
- 7 Voor ouderwets hoge dichtheden steltlopers en de groep van zeer kritische soorten is alleen in de reservaten het waterpeil optimaal. In het agrarisch gebied is de drooglegging met dieptes tussen 20 en 70 cm en voor het grootste deel 70-130 cm verre van optimaal. Met goed beheer is het hier echter mogelijk redelijke broeddichtheden van de klassieke steltloperweidevogels te handhaven (ca. 20 broedparen Grutto per 100 ha). De bemestingstoestand in het agrarisch gebied is voor weidevogels doorgaans goed; die in de reservaten is redelijk tot goed.  
De laatste week van mei 2009 bood het graslandmozaïek in het weidevogelbeheremozaïek voor ca 95% van de Gruttobroedparen voldoende oppervlakte en voldoende bereikbaar kuikenland. Voor ca 5% gold dat niet en is het mozaïek dus voor verbetering vatbaar. Mogelijk was de oppervlakte beweide grasland te gering,
- 8 Hoewel het gebied op veel aspecten van inrichting en beheer van goede kwaliteit is (alleen het waterpeil is (lang) niet optimaal), werd in 2009 door Grutto en Kievit. ruim onvoldoende reproductie gerealiseerd. Het grootste knelpunt was predatieverlies onder de kuikens.

## 6 Literatuur

---

- Beintema, A.J., D. Ellinger & O. Moedt 1995. Ecologische Atlas van de Nederlandse Weidevogels. Schuyt & co, Haarlem.
- Boer, J. de, K. Tiemersma & H.J. Dommerholt 2006. Weidevogels bij Natuurmonumenten in Fryslân. De Levende Natuur 107: 86-91.
- BoerenNatuur, It Fryske Gea, Natuurmonumenten & Staatsbosbeheer 2010. Gemeenschappelijke verklaring Beleidsprong weidevogels Fryslân. Drachten.
- Brandsma, O.H. 1999. Het belang van bemesting voor het voedselaanbod van weidevogels. De Levende Natuur 100: 118-123.
- Brederode, L. van & G. Laporte 2006. Weidevogelverbond werkt aan actieplan. De Levende Natuur 107: 146-147.
- Egmond, P.M. van & T.J. de Koeijer 2006. Weidevogelbeheer bij agrariërs en terreinbeheerders. De Levende Natuur 107: 118-120.
- Garniel, A., W.D. Daunicht, U. Mierwald & U. Ojowski 2007. Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Kurzfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel.
- Kentie, R., J. Hooijmeijer, C. Both & T. Piersma 2011. Grutto's in ruimte en tijd 2007-2010, eindrapport. Kenniskring weidevogellandschap, Ede.
- Kleijn, D., F. Berendse, J. Verhulst, M. Roodbergen, C. Klok & R. van 't Veer 2008. Ruimtelijke dynamiek van weidevogelpopulaties in relatie tot de kwaliteit van de broedhabitat – welke factoren beïnvloeden de vestiging van weidevogels? Rapport DK nr. 2008/-91. Directie Kennis, Ede. Alterra-rapport 1579. Alterra, Wageningen.
- Kleijn, D., W. Dimmers, R. van Kats & D. Melman 2009a. Het belang van hoog waterpeil en bemesting voor de Grutto: I de vestigingsfase, II de kuikenfase. De Levende natuur 110: 180-187.
- Kleijn, D., W. Dimmers, R. van Kats & D. Melman 2009b. De relatie tussen gebruikintensiteit en de kwaliteit van graslanden als foerageerhabitat voor Gruttokuikens. Alterra-rapport 1753. Alterra, Wageningen.
- Ma, W.C., L. Brussaard & J.A. de Ridder 1990. Long-term effects of nitrogenous fertilizers on grassland earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae): their relation to soil acidification. Agriculture, Ecosystems and Environment 3: 71-80.
- Mulder, T. 1972. De Grutto (*Limosa limosa*) in Nederland: aantallen, verspreiding, terreinkeuze, trek en overwintering. Bureau van de KNNV, Hoogwoud.
- Mulder, J.L. 2007. Vossenbeheer voor Hamsters, (hoe) heeft het gewerkt? Rapport Bureau Mulder-natuurlijk nr. 2007-02. Mulder-natuurlijk, De Bilt.
- Natuurlijk Platteland 2008. Nederland Weidevogelrijk. Inhoudelijk verslag.
- Nijland, F. 2008a. Kuikenland, onderzoek naar het gebruik van mozaïeken door steltlopergezinnen in drie Gruttokringen in Fryslân in 2005-2007. Publicatie Bureau N nr 31. Weidevogelmeetnet Friesland, Leeuwarden
- Nijland, F. 2008b. Weidevogelpopulaties in drie mozaïekbeheergebieden in Fryslân: Delfstrahuizen, Gerkesklooster, De Fjûrlannen 2005-2007. Publicatie Bureau N nr. 29. Weidevogelmeetnet Friesland, Leeuwarden.
- Oosterveld, E.B. 2006. Betekenis van waterpeil en bemesting voor weidevogels. De Levende Natuur 107: 134-137.
- Oosterveld, E.B. 2007a. Perspectieven beheer weidevogelreservaten Fryslân. A&W-rapport 847. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

- Oosterveld, E.B. 2007b. m.m.v. A. van Paassen & G. Gerritsen. Handleiding gebiedsaanpak weidevogelbeheer. In opdracht van BoerenNatuur. A&W-rapport 849. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Oosterveld, E.B. 2007c. Habitatgebruik door Gruttokuikens bij agrarisch mozaïekbeheer in Fryslân. Samenvatting.
- Oosterveld, E.B. 2008. Rapportage evaluatie Gruttokringen Fryslân (Skriezeken). A&W-rapport 1033. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Oosterveld, E.B. 2009. Effectief weidevogelbeheer: naar een doeltreffender inzet van zwaar beheer. De Levende Natuur 110: 188-191.
- Oosterveld, E.B. 2010. Evaluatie opkrikplannen weidevogelreservaten Fryslân/Groningen 2007-2009. A&W-rapport 1497. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld, E.B. 2011a. Weidevogels en predatie. Een literatuuroverzicht. A&W-rapport 1448. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld, E.B. 2011b. Predatieproblematiek weidevogels Fryslân. Naar een duidelijker beleid voor Oosterveld, E.B. & W. Altenburg 2005. Kwaliteitscriteria voor weidevogelgebieden, met toetslijst. A&W-rapport 412. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Oosterveld, E.B., E. Wymenga & W. Altenburg 2006. Toekomst weidevogelbescherming. Bij hoog en bij laag. Landschap 23: 95-99.
- Oosterveld, E.B., N. van Eekeren & H. Keidel 2010. Naar een bodemadviesstelsel voor weidevogelreservaten. A&W-rapport 1507. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld, E.B., F. Nijland, C.J.M. Musters & G.R. de Snoo 2011. Effectiveness of spatial mosaic management for grassland breeding shorebirds. Journal of Ornithology 152: 161-170
- predatiebeheer. A&W-rapport 1548. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Provinsje Fryslân 2006. Werkplan Weidevogels in Fryslân 2007-2013. Leeuwarden.
- Reijnen, M.J.S.M. 1995. Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in The Netherlands. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden.
- Roodbergen, M., H. Schekkerman, W.A. Teunissen & E. Oosterveld 2010. De invloed van beheer en predatie op de overleving van weidevogelkuikens in Friesland. SOVON-onderzoeksrapport 2010/12, A&W-rapport 1510. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Schekkerman, H., W.A. Teunissen & G.J.D.M. Müskens 1998. Terreingebruik, mobiliteit en metingen van reproductief succes van Grutto's in de jongenperiode. IBN, Wageningen/SOVON, Beek-Ubbergen.
- Schekkerman, H. & A.J. Beintema 2007. Abundance of invertebrates and foraging succes of Black-tailed Godwit (*Limosa limosa*) chicks in relation to agricultural grassland management. Ardea 95: 39-45.
- Schekkerman, H., W.A. Teunissen & E. Oosterveld 2005. Broedsucces van Grutto's bij agrarisch mozaïekbeheer in 'Nederland Gruttoland'. Alterra-rapport 1291. Alterra, Wageningen.
- Schekkerman, H., W.A. Teunissen & E.B. Oosterveld 2009. Mortality of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. Journal of Ornithology 150: 133-145.
- Teunissen, W.A., W. Altenburg & H. Sierdsema 2005. Toelichting op de Gruttokaart van Nederland 2004. SOVON-onderzoeksrapport 2005/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen. A&W-rapport 668. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Teunissen, W.A. & L.L. Soldaat 2006. Recente aantalsontwikkelingen van weidevogels in Nederland. De Levende Natuur 107: 70-74.
- Teunissen, W.A. & E. Wymenga (red.) 2011. Factoren die weidevogelpopulaties bepalen. Kenniskring weidevogellandschap. Directie Kennis, Ede.
- Veer, R. van 't, H. Sierdsema, C.J.M. Musters, N. Groen & W.A. Teunissen 2008. Weidevogels op landschapsschaal: ruimtelijk en temporele veranderingen. Rapport DK nr. 2008/dk105. Directie Kennis, Ede.

- Verhulst, J., D. Melman & G. de Snoo 2008. Voedselaanbod voor Gruttokuikens in de Hollandse veenweidegebieden. *Tussen Duin & Dijk* 7:9-12.
- Vliet, R.E. van der, E. Schuller & M.J. Wassen 2008. Avian predators in a meadow landscape: consequences of their occurrence for breeding open-area birds. *Journal of Avian Biology* 93:523-529.
- Vliet, R.E. van der, J. van Dijk & M. Wassen 2010. How different landscape elements limit the breeding habitat of meadow bird species. *Ardea* 98: 203-209.
- Wymenga, E. & R. Alma 1998. Onderzoek naar de achteruitgang van weidevogels in het natuurreserveat De Gouden Bodem. A&W –rapport 170. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Wymenga, E. M. Engelmoer m.m.v. F. Nijland 2001. Takomst foar de Skries. Bouwstenen voor een beschermingsprogramma voor de Grutto in Fryslân. A&W –rapport 275. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Wymenga, E., L.W. Bruinzeel & F. Hoekema 2010. Compensatie voor weidevogels in het kader van ontwikkelingen rond Leeuwarden. A&W –rapport 1324. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

A wide, flat landscape of a field with a distant town skyline under a cloudy sky. The field is filled with small white flowers, and the town in the distance has a prominent church spire. The sky is overcast with soft, grey clouds.

**Bezoekadres**

Suderwei 2  
9269 TZ Feanwâlden

**Postadres**

Postbus 32  
9269 ZR Feanwâlden  
Telefoon 0511 47 47 64  
Fax 0511 47 27 40  
[info@altwym.nl](mailto:info@altwym.nl)

[www.altwym.nl](http://www.altwym.nl)