OUD RIET
in
SCHOUWSLOTEN 2

2011 (2e onderzoekjaar)

WIERDE & DIJK

DE VERENIGING VOOR AGRARISCH NATUUR- EN LANDSCHAPSBEHEER NOORD-GRONINGEN

OUD RIET IN SCHOUWSLOTEN 2.

Onderzoek naar het effect van twee extensieve onderhoudsvormen in schouwsloten op broedvogels. Verslag van het tweede onderzoeksjaar 2011.

Dick Veenendaal

Bert Lanjouw

Februari 2012

INHOUD

Samenvatting

Inleiding

Werkwijze

- Doel
- Onderzoeksopzet
- Aanpassingen broedvogel onderzoek
- Vegetatie onderzoek en fysische kenmerken

Resultaten

- Vegetatie en fysische kenmerken
- Broedvogels

Discussie en aanbevelingen

Literatuur

Bijlagen

SAMENVATTING

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten uit het tweede onderzoekjaar (2011) naar de effecten van twee alternatieve vormen van onderhoudsbeheer in schouwsloten op broedvogels. Het effect van de overjarige rietbegroeiing op de doorstroming in de schouwsloten is in 2011 niet meer onderzocht nadat in 2010 al was gebleken dat de meeste sloten in de loop van de zomer droogvallen. Nieuw in dit tweede onderzoekjaar is verkenning van de vegetatie en het zoeken naar een mogelijk verband tussen vegetatie en aantallen broedvogels.
Op initiatief van en in samenwerking met het waterschap Noorderzijlvest wordt dit driejarig onderzoek in Noord-Groningen uitgevoerd door de agrarische natuur- en landschapsvereniging Wierde & Dijk.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of een vorm van extensiever onderhoud in schouwsloten een bijdrage levert aan de broedvogeldichtheid. Het effect van twee typen onderhoudsvormen wordt vergeleken met het gangbare onderhoud van jaarlijks schonen. Daarnaast worden de resultaten van 2010 en 2011 met elkaar vergeleken.
Eén vorm van onderhoudsbeheer bestaat eruit dat gedurende de looptijd van het onderzoek (3 jaar) het over de hele breedte van de sloot aanwezige overjarig riet niet wordt gemaaid. In de tweede onderhoudsvorm wordt het overjarige riet in de helft van de sloot (op de halve slootbodem en op één talud) gemaaid, het jaar daarop alleen de andere helft.

Door het maaien of klepelen van de taluds tijdens het groeiseizoen wordt de werkelijke breedte van de rietstrook vooral bepaald door dit beheer. De extensieve onderhoudsvorm blijkt veel minder invloed te hebben op de breedte van de strook oud riet. Het slootbeheer waarbij een al of niet brede rietstrook blijft staan levert echter wel veel meer broedvogels op dan bij het traditionele beheer. Gelijk als in het eerste onderzoekjaar broedden er vijf riet en rietruigte soorten in en langs de geselecteerde schouw- en controle sloten. Mede doordat het oude riet in (veel) mindere mate is platgeslagen door sneeuwval dan in 2010, konden er in 2011 meer broedparen van rietzanger en blauwborst worden vastgesteld. Bij de rietgors, kleine karekiet en bosrietzanger zijn de veranderingen ten opzichte van 2010 verwaarloosbaar.
Het aantal broedparen van kleine karekiet blijkt iets hoger te zijn bij brede rietzomen (> 2 meter) in vergelijking tot smallere zomen (< 2 meter). Bij de andere broedvogelsoorten kon geen verschil worden waargenomen tussen sloten met smalle of brede rietstroken.

De aangetroffen vegetaties langs en in schouwsloten zijn sterk beïnvloed door het gangbare onderhoud van klepelen of maaien van (een deel van) het talud. Er zijn (nog) geen aanwijzingen voor dat er door het periodiek laten staan van het riet een vegetatie ontwikkeling op gang komt. Het (schouw)sloot talud is meestal begroeid met een betrekkelijk soortenarme riet en ruigte vegetatie. Waterplanten vegetaties zijn vaak slecht ontwikkeld, zowel door het regelmatig droogvallen van de sloot als de schaduwwerking van de riet vegetatie. Sommige vegetatietypen bevatten plantensoorten die kenmerkend zijn voor licht brakke omstandigheden in het noordelijk kleigebied. Een voorbeeld daarvan is de gesteelde zannichellia, een smalbladig helder groen waterplantje.

Er kon geen verband worden gelegd tussen broedvogeldichtheid en de vegetatietypen van de taluds.

INLEIDING

In samenwerking met waterschap Noorderzijlvest is de agrarische natuurvereniging Wierde & Dijk in 2010 gestart met een driejarig onderzoek naar de betekenis van extensief onderhouden schouwsloten op de broedvogels. Het onderzoek richt zich op twee aspecten; het effect van een overjarige rietbegroeiing op de doorstroming en het effect van twee onderhoudsmodellen op broedvogels. Het eerste aspect is belangrijk omdat de water aan- en afvoer functie van de schouwsloten niet (te zeer) mag worden belemmerd. Over dit onderzoek, dat in oktober 2011 is gestart, zal later worden gerapporteerd. Rapportage over het eerste onderzoek jaar betreffende het effect van oud riet in schouwsloten op de broedvogels is vorig jaar gepubliceerd (Van ’t Hoff, 2011). In dit voor u liggende rapport wordt tussentijds verslag gedaan over de resultaten van het tweede onderzoek jaar. Na de onderzoeksperiode van 2012 is een eindrapportage gepland.

Het onderzoek is uitgevoerd in een deel van het Hogeland, het open cultuurlandlandschap van Noord Groningen. Uit onderzoek van de afgelopen jaren (van 't Hoff 2006, 2008, 2010) is gebleken dat in binnen sloten met overjarig riet beduidend meer vogels broeden dan in sloten en andere watergangen met alleen eenjarig riet. Er wordt dan ook verwacht dat een grotere lengte aan overjarig riet in de noord Groningse schouwsloten zal leiden tot een toename van de broedvogelpopulaties in de zogenaamde ‘natte landschappelijke elementen’.

Jan van ’t Hoff, de onderzoeker en rapporteur van de afgelopen jaren heeft het werk voor Wierde & Dijk niet kunnen continueren. De huidige onderzoekers (Dick Veenendaal voor de broedvogel tellingen en Bert Lanjouw voor het vegetatie onderzoek en de rapportage) hebben in 2011 informatie en ondersteuning van hem gekregen.

WERKWIJZE

Doel

Het doel van het driejarig onderzoek is om het effect van twee alternatieve onderhoudsvormen te meten op de broedvogels in schouwsloten ('natte landschappelijke elementen') van het noord Groningse kleilandschap. Alle voorkomende broedvogels van de landschappelijke elementen worden in het onderzoek meegenomen, maar in de praktijk blijkt dat er een vijftal soorten zangvogels kenmerkend zijn. Dit zijn blauwborst, kleine karekiet, rietzanger, rietgors en bosrietzanger. Andere soorten komen te incidenteel voor om veranderingen in het voorkomen te kunnen meten. Tevens zal worden onderzocht hoe de relatie ligt tussen broedvogels en de vegetatiekundige- en fysische kenmerken van de sloten.

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet, waarbij het effect van twee alternatieve onderhoudsvormen op de broedvogel populatie wordt vergeleken met controle sloten die in normaal beheer zijn, is beschreven in 'Oud riet in schouwsloten' (Van 't Hoff, 2011). Deze opzet wordt hier verkort weergegeven. De ene onderhoudsvorm bestaat eruit dat over de hele breedte van de schouwsloot (van insteek tot insteek) overjarig riet blijft staan, voor de duur van het onderzoek. Bij de tweede onderhoudsvorm blijft in de helft van de schouwsloot, d.w.z. op één talud en in de helft van de slootbodem, overjarig riet staan dat pas het jaar daarop (als enige) wordt gemaaid (alternerend maaien). De keuze van deze modellen is gebaseerd op de verwachtingen met betrekking tot de inpasbaarheid in de agrarische bedrijfsvoering, de uitvoerbaarheid in het kader van de waterbeheersing, een goed onderhoudsniveau en de (potentiële) natuurwaarden.
In 2010 zijn er 20 schouwsloten (met een van de twee onderhoudsvormen) en eveneens 20 controle sloten (standaard onderhoud) geselecteerd. De sloten worden op drie achtereenvolgende jaren (2010, 2011, 2012) op broedvogels geïnventariseerd. Het broedvogelonderzoek wordt uitgevoerd volgens richtlijnen van het BMP (broedvogel monitoring Project) van het SOVON vogelonderzoek Nederland (Dijk, van & Boele, 2011). Hierbij worden de sloten tijdens vier bezoeken (april, mei, juni, juli) in de vroege ochtend op broedvogels gemonitord, waarbij alle territoriale waarnemingen op kaart zullen worden ingetekend.

Aanpassingen broedvogelonderzoek

Reeds in het eerste jaar moesten er aanpassingen worden gedaan bij de oorspronkelijk geselecteerde sloten met onderhoudsvorm. Enkele sloten bleken toch niet geschikt, onder andere omdat zij abusievelijk waren geschoond. Door direct daarop te anticiperen konden er wel 20 schouw en 20 controle sloten worden onderzocht. Met ingang van 2011 waren dergelijke aanpassingen niet meer mogelijk: de sloten set lag immers vast. Door diverse oorzaken kon het broedvogelonderzoek in 2011 daarom niet overeenkomstig het 2010 onderzoek uitgevoerd. Slootdemping, misverstanden en niet geplande beheer aanpassingen hebben ervoor gezorgd dat er in 2011 minder sloten zijn bezocht dan in 2010. In bijlage 1 wordt het overzicht gegeven van de onderzochte trajecten.

Om de gegevens uit 2010 en 2011 met elkaar te kunnen vergelijken zijn broedvogel tellingen van de schouw en controle sloten van nummer 1 (te kort traject en niet onderzocht in 2010) en 4 (schouwsloot 4a geheel geschoond en controle 4a gedempt) niet in alle tabellen opgenomen.

Vegetatieonderzoek en fysische kenmerken

Voor de monitoring van vegetatie- en fysische kenmerken zijn in het vroege voorjaar van 2011 alle bij het oorspronkelijk onderzoek betrokken schouw- en controle sloten bezocht. Van de sloten die zowel in 2010 als 2011 op broedvogels zijn onderzocht, is ook de vegetatie onderzocht en zijn er fysische gegevens verzameld. De sloten die alleen in 2011 op broedvogels zijn onderzocht werden niet op vegetatiekundige en fysische kenmerken onderzocht.

De vegetatiekundige monitoring bestond uit het noteren van de belangrijkste soorten en vegetatietypen van talud en slootbodem of water (indien aanwezig). De verzamelde fysische gegevens betreffen o.a. hoogte en breedte van het overjarige riet, aanwezigheid van platgeslagen riet, diepte van het eventueel aanwezige open water. Tijdens dit onderzoek bleek dat de controle sloten 4b, 6a, 6b en 8 **niet** waren geschoond, waar dit wel verwacht werd.

RESULTATEN

Vegetatie en fysische kenmerken.

De plantengroei (de vegetatie) van sloten wordt in hoge mate bepaald door het type onderhoud (klepelen of maaien, al of niet afvoeren) en de frequentie daarvan. Door minimaal een keer per jaar te schonen krijgen houtige gewassen meestal geen kans. Omdat er relatief weinig diasporen aanwezig zijn, zullen er bij het achterwege blijven van schoning, ook na meerdere jaren nog niet veel houtige gewassen zijn gekiemd.

Talud.
Bij vrijwel alle sloten wordt de bovenkant van het talud (een strook van 7 dm of meer) gedurende het groeiseizoen af en toe geklepeld of gemaaid, waarbij het organisch materiaal blijft liggen. Tijdens de bezoeken was niet altijd duidelijk zichtbaar welke vorm van beheer was toegepast.
In tabel 1 zijn de onderhoudstoestand en vegetatiestructuur van de taluds van zowel de schouwsloten als de controle sloten weergegeven. Van de gedempte sloot c4a kon vanzelfsprekend geen informatie worden verkregen; in schouwsloot 4b was al het oude riet gemaaid en afgevoerd. Zie tabel 1.

Tabel 1. Talud van schouw- en controle sloten: onderhoud en vegetatie.

maart - mei					september				
Schouw-sloot nummer	Talud West-Noord		Talud Oost-Zuid		Controle-sloot nummer	Talud West-Noord		Talud Oost-Zuid	
	onderhoud	vegetatie	onderhoud	vegetatie		onderhoud	vegetatie	onderhoud	vegetatie
2a	gm			oud riet /R	c2a	gk		gk	lokaal riet
2b	gk			oud riet	c2b	gk		gk	G/R
3		oud riet G		G	c3		G		G
4a		oud riet R		oud riet R	c4a	gedempt		gedempt	
4b	gm	R	gm	R	c4b		oud riet R		oud riet R
5a		oud riet R		oud riet R	c5a	gk		gk	G
5b		oud riet R/G		oud riet R/G	c5b	gk	G	gk	G
6a		oud riet		oud riet R	c6a	gk	oud riet R	gk	oud riet R
6b	gm	oud riet R		oud riet	c6b		oud riet R		oud riet R
7	gm	oud riet R		oud riet R	c7		G/R		G/R
8	gm	oud riet R		oud riet R	c8		R		R
9a	gm	oud riet R	gm	oud riet R	c9a		nieuw riet R		nieuw riet R
9b	gm	oud riet G	gm	oud riet R	c9b		G		G
10	gk	G/R nieuw riet	ng	oud riet R	c10	gk	R	gk	R
11	gm	G/R	gm (15)	oud riet G/R	c11		R		R

Legenda

G	Vegetatie met voornamelijk grassen.	gm	gemaaid
R	Ruigte vegetatie met Grote brandnetel, Fluitekruid, Kleefkruid, Kropaar, Distel, Harig wilgenroosje, ed.	gk	geklepeld
G/R	Combinatie	ng	niet gemaaid
oud riet	Gewoon riet is vrijwel steeds gemengd met ruigte vegetatie.		

Zowel het type onderhoud als vegetatietype was niet altijd duidelijk; in 4b geen oud riet.

Als gevolg van de onderhoudsvorm heeft de typische noord Groningse kleisloot een talud met een ruige, vaak ruderale, soms door grassen gedomineerde vegetatie. De onderzijde van het talud, vaak alleen de moerassige zone vlakbij de slootbodem, wordt meestal gekenmerkt door een riet begroeiing.

Het vegetatietype van het talud van de meeste noord Groningse (schouw)sloten bevindt zich op het snijvlak van een viertal vegetatie klassen. Allereerst de **riet klasse** (Phragmitetea) die met de soort riet het belangrijkste vegetatievormende aandeel in de vegetatie heeft. Zij kan zich op de taluds en in het water als pioniervegetatie handhaven onder invloed van periodiek schonen. Op andere plaatsen wordt het pionier effect bereikt in situaties met grote natuurlijke dynamiek. De klasse der **natte strooiselruigten** (Convolvulo-Filipenduletea) zou zich uit de pioniervegetatie kunnen ontwikkelen als het de afgestorven plantendelen was gegund om jaren achtereen te blijven liggen. Dat dit niet het geval is blijkt uit het relatief schaars optreden van onder andere harig wilgenroosje en haagwinde. Voorts drukt de klasse der **nitrofiele zomen** (Galio-Urticetea) een belangrijk stempel op het vegetatiebeeld van de sloottaluds. Plantensoorten (grote brandnetel, hondsdraf, kleefkruid) die behoren bij dit vegetatietype zijn kenmerkend voor ruime beschikbaarheid van voedingsstoffen. Onder invloed van de maai- respectievelijk klepel beurten(bermbeheer) van de boven taluds ontstonden de fluitekruid ruigten behorende tot de Glanshaver orde van de klasse der **(matig) voedselrijke graslanden** (Molinio-Arrhenateretea). Hierin zijn ook de forse grassen kropaar en vossestaart kenmerkend. Een nauwkeuriger aanduiding van de vegetatietypen (tot associatie niveau) op de sloottaluds is niet mogelijk vanwege het beperkte aantal plantensoorten waaruit de vegetatie is opgebouwd. De bovengenoemde vegetatietypen zijn algemeen in Nederland en kenmerkend voor het agrarische landschap op kleigrond.

Slootbodem en waterplanten vegetaties.

De slootbodem, al of niet beneden het grondwaterpeil, is vaak met riet begroeid; hoewel minder dicht dan talud en oeverzone. Lokale bijzonderheden zijn er ook: af en toe is het riet afwezig, zowel op het talud als op de slootbodem. Het zijn meestal afzienbare trajecten waar het riet ontbreekt. In de nabijheid van de waddenzeedijk wordt riet lokaal vervangen (of gemengd) met zeebies. Dit is niet alleen veroorzaakt door de plaatselijk brakke omstandigheden; meestal is dit het gevolg van de snellere expansie van zeebies na (opnieuw) graven van een sloot. Meer landinwaarts zijn er locaties die worden gedomineerd door mannagras en fioringras.

Zeebies in nieuw gegraven sloot.

Waterplanten vegetaties hebben weinig kans zich te ontwikkelen in (schouw)sloten die periodiek droogvallen. In het overgrote deel van de sloten die geselecteerd zijn voor dit onderzoek is het waterpeil sterk fluctuerend. Bovendien ontneemt het riet in de loop van het jaar alle directe licht inval. De meeste sloten, ook die met permanent water, worden overhuift met riet. Daardoor zijn vegetaties met waterplanten vaak slecht ontwikkeld of ontbrekend.

Daar waar wel waterplantenvegetaties zijn aangetroffen bestaan zij uit een (plaatselijke) kroosbedekking van klein kroos, minder vaak puntkroos. Ook komen er draadwier vegetaties voor dankzij de ruime beschikbaarheid van voedingstoffen. Daarnaast zijn er in twee sloten soorten gevonden van het vegetatie verbond van gesteelde zannichellia (Zanichellion pedicellatae). Dit betreft vegetaties die kenmerkend zijn voor zoete tot zwak brakke wateren in het noordelijk kustgebied en Zeeland.

In het voorjaar nog geen schaduw van het riet.

Gesteelde zannichellia

Riet kenmerken.

In tabel 2 zijn een aantal kenmerken samengevat van het riet. Uit deze tabel blijkt onder andere dat de resten van het in 2010 platgeslagen riet in 2011 nog goed waarneembaar zijn als dikke laag onverteerde resten op het talud en op de slootbodem. Het is gebleken dat er ook in 2011 vrij veel riet is platgeslagen gedurende de 'normale' winter met sneeuw.

Meest opmerkelijke waarneming is wel dat de breedte van de rietstrook sterk wisselt en geen duidelijke relatie heeft met het toegepaste onderhoud model. Dit is een gevolg van het talud maaien/klepelen dat in alle sloten plaats vind. De 'diepte' waarmee het talud wordt onderhouden varieert van enkele decimeters aan de bovenrand tot vrijwel de gehele breedte. Is dit laatste het geval, dan kan een sloot waarin volgens afspraak de gehele breedte oud riet blijft staan, er een smallere rietstrook overblijven (alleen de slootbodem met oeverzone) dan bij het laten staan van de halve breedte.

Tabel 2. Riet kenmerken

Schouwsloten						Controle sloten		
Schouw-sloot nummer	halve of hele breedte oud riet	**Oud riet: breedte**	**Oud riet: hoogte**	**Oud riet: platgeslagen**	**Oud riet: overjarige resten**	Controle-sloot nummer	**Nieuw riet: breedte**	**Nieuw riet: hoogte**
2a	half	4 - 5 m	1-2 m			c2a	1,5 - 2m	1.5 m
2b	half	1 m	2 m		riethaksel	c2b	1 - 1.5m	1,5 - 2m
3	half	2 - 3 m	2,5 m			c3	2m	1.5 m
4a	heel	2,5 m	1,5 - 2 m	westkant 50%	dikke laag	c4a	gedempt	
4b	heel	geen ivm tulpen				c4b	2.5 m	2-2.5m
5a	heel	2 - 3 m	2 - 3 m	westkant 30%	ja, onder water	c5a	2 m	2-2.5m
5b	heel	1 - 2 m	2 - 2,5 m	westkant 30%	dikke laag	c5b	1.5m	1.5m
6a	heel	2 - 2,5 m	2-2,5 m	west lokaal plat	ja	c6a	1.5m	2 - 2.5 m
6b	heel	2 m	2 m	west lokaal plat	dikke laag	c6b	1 m	nieuw: 1.5m; oud 1,5 - 2 m
7	heel	2,5 m	2-3 m	geen	dikke laag in natte sloot	c7	2 m	2 - 2.5 m
8	heel	2 m	2,5 m	west lokaal plat	dikke laag in natte sloot	c8	2 - 3 m	2 - 2.5 m
9a	heel	west 0,5 m oost 0,6 m	1,5 m	plaatselijk	ja	c9a	geen meting	geen meting
9b	heel	0,5 - 2 m	2 m	west deels plat	veel	c9b	geen meting	geen meting
10	half	1,2 m	1,5-2,5 m	geen	geen	c10	1.5 m	2-2.5 m
11	half	1 m	1,5-2 m	geen	geen	c11	3 m	2 m

Broedvogels

Net als in 2010 zijn in de onderzochte schouw- en controle sloten een vijftal broedvogels vastgesteld: rietzanger, kleine karekiet, rietgors, blauwborst en bosrietzanger. Hiervan zijn de rietzanger en kleine karekiet het meest aan stroken met (oud) riet gebonden omdat zij hun nest tussen rietstengels bouwen. Het nestje van de kleine karekiet hangt tussen de rietstengels en de rietzanger bouwt het nest in een dichte rietbegroeiing, bovenop de dichtere ondergroei. Incidentele waarnemingen van watervogels (wilde eend) zijn buiten beschouwing gelaten.

De breedte van de rietstrook in de schouwsloten blijkt meer afhankelijk te zijn van het gevoerde talud beheer dan van het toegepaste onderhoud model (zie 'Rietkenmerken'). Daarom is de broedvogeldichtheid zowel voor het toegepaste onderhoud model als voor de werkelijk gemeten brede (> 2 m) en smalle (< 2 m) rietstroken berekend (tabel 3).
In 2011 laat de broedvogeldichtheid van smalle en brede rietstroken weinig verschil zien. Alleen de kleine karekiet blijkt wat meer voorkeur te hebben voor bredere rietstroken.

Tabel 3. Broedvogeldichtheid per onderhoudsvorm per km schouwsloot.

Brede strook riet.	2010. Hele breedte oud riet (volgens afspraak).	2011. Hele breedte oud riet (volgens afspraak).	2011. Gemeten >2m breed oud riet.
		onderzochte lengte 3375 meter.	onderzochte lengte3050 meter.
Kl. karekiet	3,7 ±4,7	4,44	4,92
Rietzanger	0,6 ±1,4	1,48	1,64
Rietgors	1,6 ±2,1	1,78	1,64
Blauwborst	2,0 ±2,0	2,96	2,62
Bosrietzanger	0,0	0,00	0,00
	n=11	n=9	n=8

Smalle strook riet.	2010. Halve breedte oud riet (volgens afspraak).	2011. Halve breedte oud riet (volgens afspraak).	2011. Gemeten <2m breed oud riet.
		onderzochte lengte 1900 meter.	onderzochte lengte 2225 meter.
Kl. karekiet	4,5 ±6,6	3,68	3,15
Rietzanger	0,7 ±2,2	1,58	1,35
Rietgors	1,2 ±1,9	1,05	1,35
Blauwborst	1,1 ±1,7	2,63	3,15
Bosrietzanger	1,5 ±4,4	0,45	0,45
	n=9	n=5	n=6

De gegevens van 2010 zijn afkomstig uit het rapport over het eerste onderzoeksjaar (Van 't Hoff, 2011). Alle broedvogel waarnemingen van 2011 zijn terug te vinden in bijlage 2.

In de **schouwsloten** was de gemiddelde broedvogeldichtheid van de rietzanger, rietgors en blauwborst in 2010 veel lager dan bij eerder onderzoek in vergelijkbare sloten was gebleken (Van 't Hoff, 2011). Uit de waarnemingen van 2011 blijkt dat rietzanger en blauwborst zich enigszins hebben hersteld. De rietgors is min of meer op hetzelfde niveau gebleven, net als de kleine karekiet. Van de bosrietzanger er is slechts een broedpaar waargenomen; daarom wordt er over toe dan wel afname geen oordeel gegeven. Zie tabel 4. Deze resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden beoordeeld omdat het aantal onderzochte sloten in 2010 hoger was dan in 2011.

De meest logische verklaring voor de toename van rietzanger en blauwborst is dat er in 2011 meer oud riet beschikbaar was dan in 2010. De rietzanger keert tamelijk vroeg in het jaar uit de overwinteringsgebieden terug en de beschikbaarheid van ruigte of oud riet is dan belangrijk voor broed mogelijkheden.
Toename van de blauwborst kan worden toegeschreven aan meerdere factoren. Behalve aan de beschikbaarheid van meer oud riet in 2011 kan toename van de blauwborst ook zijn oorsprong vinden in klimatologische omstandigheden of aanpassing van de soort zelf (landelijke trend van toename). Overigens wordt ook van de rietzanger de laatste jaren een toename waargenomen in de provincie Groningen; in tegenstelling tot de andere broedvogels in dit onderzoek (Scharenburg et al., 2011).
Voor de rietgors werd in de rapportage van het eerste onderzoek jaar wel een toename verwacht bij meer oud riet zoals in 2011. Omdat de rietgors (deels) een standvogel is zou de populatie negatief beïnvloed kunnen zijn door voorafgaande winters; herstel van de populatie zou dus langer kunnen duren.

De gemiddelde broedvogeldichtheid in de **controle sloten** is gedurende de twee onderzoeksjaren niet of nauwelijks veranderd. Dat is voor zowel 2010 als 2011 op een laag niveau blijven steken. Dit is enigszins opmerkelijk omdat er in 2011 in vier controle sloten oud riet is blijven staan. Overigens zijn in dit jaar de meeste broedparen (5 van de 8) gevonden in controle sloten met oud riet.

Tabel 4. Broedvogeldichtheid per km in schouw- en controle sloten.

	Schouwsloten 2010 (n=20)	Schouwsloten 2011 (n=14)	Controle sloten 2010 (n=20)	Controle sloten 2011 (n=14)
		5.275 km		4.925 km
Kl. karekiet	3,9±5,6	4,2	0,4±1,5	0,6
Rietzanger	0,7±1,8	1,5	0,0	0,0
Rietgors	1,2±1,6	1,5	0,6±1,7	0,4
Blauwborst	1,5±1,9	2.8	0,5±1,4	0,6
Bosrietzanger	0,7±3,0	0,2	0,0	0,0

De gegevens van 2010 zijn overgenomen uit de rapportage Oud riet in schouwsloten? (Van 't Hoff, 2011). Een compleet overzicht van alle in 2011 waargenomen broedvogels per schouw- of controle sloot wordt in bijlage 2 gegeven.

Broedvogels en talud vegetatie.
In bijlage 3 zijn de gegevens samengevat van de talud vegetaties en de aanwezigheid van broedvogels. Vooralsnog is er geen relatie te ontdekken tussen grazige en ruigte vegetaties op het talud en de broedvogels van schouwsloten in Noord Groningen.

DISCUSSIE EN AANBEVELING

Er is in dit rapport van af gezien om statistische berekeningen uit te voeren op de uit onderzoek verkregen data. Uit eerdere rapportages met vergelijkbare kleine datasets (Van ’t Hoff, 2011; 2011a) is gebleken dat er vrijwel nooit significante (niet door toeval ontstane) uitkomsten werden gemeten. Er is nu gekozen om de veranderingen in het aantal broedparen te verklaren naar analogie van de resultaten van andere onderzoeken en riet kenmerken. Zo is bijvoorbeeld de geleidelijke toename van het aantal broedparen van de blauwborst op het noord Groningse bouwland ook al geconstateerd door anderen (Scharenburg, K. van, J. van ’t Hoff, E. van Hooff en J. Meijering. 2011). Daarnaast zijn er een aantal niet gemeten en wel belangrijke factoren (zoals broedsucces, slootdichtheid, struweelvorming, enz.) die ertoe hebben bijgedragen om statistische berekeningen achterwege te laten. In de eindrapportage van het project (na het telseizoen van 2012) zullen mogelijk wel statistische berekeningen worden gebruikt.

Het ontbreken van duidelijke verschillen in broedvogeldichtheid tussen de twee vormen van extensief sloot onderhoud werd in 2010 verklaard door het vele platgeslagen riet in dat jaar (Van ’t Hoff, 2011). In 2011 konden de waarnemingen evenmin gerelateerd worden aan een van de twee onderhoud vormen omdat de breedte van de rietstrook vooral wordt bepaald door het talud beheer. Maar ook indien de werkelijke breedte van de rietstrook in ogenschouw wordt genomen blijkt dat het de aanwezigheid van oud riet is die het voor broedvogels aantrekkelijk maakt. Alleen de kleine karekiet is met meer broedparen aanwezig bij bredere stroken oud riet.

De volgende aanbeveling vloeit niet voort uit het onderzoek van 2011 naar oud riet in schouwsloten; deze aanbeveling kan gezien worden als aanzet voor een mogelijk toekomstig project.
Vóór 1950 was de geelgors een algemene broedvogel op de noord Groningse klei (Boekema et al, 1983). De soort is daar nu vrijwel geheel verdwenen. De geelgors is een soort van droge landschappelijke elementen en in de laatste jaren weer enigszins toenemend. Om op deze trend in te spelen en voorbereid te zijn, is het aanbevelenswaardig om de ontwikkeling en inrichting van natte landschappelijke elementen (zoals in het schouwsloten onderzoek) uit te breiden met de ontwikkeling van droge landschappelijke elementen.

LITERATUUR

Boekema, E.J., P. Glas en J.B. Hulscher. 1983. De vogels van de provincie Groningen. Wolters Noordhoff, Groningen.

Dijk, A.J. van & A. Boele. 2011. Handleiding SOVON broedvogelonderzoek. SOVON vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Hoff, J. van 't. 2006. Riet in de sloot. Onderzoek naar de kenmerken van sloten en watergangen op het Hogeland en de relatie met broedvogels. Rapport Wierde & Dijk, Leens.

Hoff, J. van 't. 2008. Oud riet en rietvogels in kleisloten. Rapport Wierde & Dijk, Leens.

Hoff, J. van 't. 2010. Riet en rietvogels in watergangen op het Groninger Hogeland. Eindrapport over de effecten van verschillende vormen van onderhoud in watergangen op broedvogels. Rapport Wierde & Dijk, Leens.

Hoff, J. van 't. 2011. Oud riet in schouwsloten? Onderzoek naar het effect van twee extensieve onderhoudsvormen in schouwsloten op broedvogels. Verslag van het eerste onderzoeksjaar 2010. Rapport Wierde & Dijk, Leens.

Hoff, J. van 't. 2011a. De invloed van de frequentie van rietmaaien op broedvogels in sloten. Rapport Wierde & Dijk, Leens.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff. 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda. 1996. De vegetatie van Nederland. Deel 3. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Scharenburg, K. van, J. van 't Hoff, E. van Hooff en J. Meijering. 2011. De toestand van natuur en Landschap 2010 in de provincie Groningen. Provincie Groningen, Afdeling Landelijk Gebied en Water.

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée, P.W.F.M. Hommel. 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 5. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Vogelbescherming Nederland (www.vogelbescherming.nl).

BIJLAGE 1

Overzicht onderzochte schouw en controlesloten 2010 en 2011										
			2010			2011				
Riet beheer (heel of half oud riet)	lengte in meters	**Schouw-sloot nummer**	sloot kenmerken	riet kenmerken	broedvogels	onbekend of afwijkend (riet) beheer	sloot kenmerken	riet kenmerken	broedvogels	vegetatie
half ?	100	1	nee	nee	nee	onbekend	nee	nee	ja	nee
half	300	2a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
half	275	2b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
half	450	3	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	*350*	4a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	*350*	4b	ja	ja	ja	geheel geschoond	ja	ja	ja	ja
heel	350	5a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	350	5b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	350	6a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	350	6b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	450	7	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	450	8	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	350	9a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	375	9b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
half	375	10	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
half	500	11	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
heel	240	12	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
heel/schonen	300	13a	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
heel/schonen	300	13b	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
half	375	16	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
heel	425	17	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
onderzochte lengte 2010 / 2011			7265			5725				
		Controle-sloot nummer								
schonen	100	c1	nee	nee	nee	onbekend	nee	nee	ja	nee
schonen	275	c2a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	275	c2b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	450	c3	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	425	c4a	ja	ja	ja	gedempt	nee	nee	nee	nee
schonen	425	xc4a	nee	nee	nee	onbekend	nee	nee	ja	nee
schonen	375	c4b	ja	ja	ja	niet geschoond	ja	ja	nee	ja
schonen	375	xc4b	nee	nee	nee	onbekend	nee	nee	ja	nee
schonen	425	c5a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	400	c5b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	350	c6a	ja	ja	ja	niet geschoond	ja	ja	ja	ja
schonen	350	c6b	ja	ja	ja	niet geschoond	ja	ja	ja	ja
schonen	250	c7	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	275	c8	ja	ja	ja	niet geschoond	ja	ja	ja	ja
schonen	350	c9a	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	350	c9b	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	300	c10	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	500	c11	ja	ja	ja		ja	ja	ja	ja
schonen	300	c12	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
schonen	350	c13	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
schonen	375	c13b	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
schonen	300	c16	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
schonen	425	c17	ja	ja	ja	onbekend	nee	nee	nee	nee
onderzochte lengte 2010 / 2011			7100			5450				
NB 1. xc4a en xc4b zijn verlegde sloten!										
NB 2. Onderzochte slootlengtes inclusief de sloten die niet in de resultaten zijn opgenomen.										
NB 3. Slootlengte in m. overgenomen van de rapportage Oud riet in schouwsloten?										

Bijlage 2

Broedvogel tellingen per schouw- of controle sloot in 2011.											
Schouwsloot nummer	**Kleine Karekiet**	**Rietzanger**	**Rietgors**	**Blauwborst**	**Bosrietzanger**	lengte 2010 in m.	model halve breedte	model hele breedte	Oud riet: breedte		
1	*0*	*1*	*0*	*2*	*0*	*100*			*onbekend*	*niet in 2011 onderzocht*	
2	1	0	0	1	0	300	x		4 - 5 m		
2b	0	0	1	0	0	275	x		1 m		
3	1	1	1	0	0	450	x		2 - 3 m		
4	0	2	0	1	0	350		x	2,5 m	*niet meegeteld;*	
4b	*1*	*0*	*1*	*0*	*0*	*350*		*x*	*geen riet*	*afwijkend onderhoud*	
5	3	1	1	2	0	350		x	2 - 3 m		
5b	0	0	1	1	0	350		x	1 - 2 m		
6	2	0	1	2	0	350		x	2 - 2,5 m		
6b	2	0	0	0	0	350		x	2 m		
7	4	0	1	1	0	450		x	2,5 m		
8	2	1	1	1	0	450		x	2 m		
9	2	1	0	1	0	350		x	0,5 + 0,6		
9b	0	0	1	1	0	375		x	0,5 - 2 m		
10	3	1	0	2	1	375	x		1,2 m		
11	2	1	0	2	0	500	x		1 m		
totaal lengte						5275					
totaal broedparen	22	8	8	15	1						
totaal per km	4.17	1.52	1.52	2.84	0.19		n=14				
halve breedte	7	3	2	5	1	1900	n=5				
hele breedte	15	5	6	10	0	3375	n=9				
per km halve breed	3.68	1.58	1.05	2.63	0.53						
per km hele breedt	4.44	1.48	1.78	2.96	0.00						
<2m breed riet	7	3	3	7	1	2225	n=6				
>2m breed riet	15	5	5	8	0	3050	n=8				
per km > 2m riet	4.92	1.64	1.64	2.62	0.00						
per km < 2m riet	3.15	1.35	1.35	3.15	0.45						
controle sloot nr.											
c1	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*100*					
c2a	0	0	0	0	0	275					
c2b	0	0	0	1	0	275					
c3	0	0	0	0	0	450					
c4a	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*425*				*gedempt*	
xc4a	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*425*				*nieuwe lokatie*	
c4b	0	0	0	0	0	375			niet gemaaid, oud riet.		
xc4b	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*375*				*nieuwe lokatie*	
5-controle	0	0	0	0	0	425					
5b-controle	0	0	0	0	0	400					
6-controle	1	0	1	1	0	350			niet gemaaid, oud riet.		
6b-controle	0	0	1	1	0	350			niet gemaaid, oud riet.		
7-controle	0	0	0	0	0	250					
8-controle	0	0	0	0	0	275			niet gemaaid, oud riet.		
9-controle	1	0	0	0	0	350					
9b-controle	0	0	0	0	0	350					
10-controle	0	0	0	0	0	300					
11-controle	1	0	0	0	0	500					
totaal lengte						4925					
totaal broedparen	3	0	2	3	0						
totaal per km	0.61	0.00	0.41	0.61	0.00		n=14				
NB 1. Cursief en grijsdruk zijn wel onderzocht maar niet meegeteld bij de resultaten ten behoeve van vergelijking 2010 - 2011.											

Bijlage 3

Vegetatiestructuur op de taluds en broedvogels in schouwsloten, onderzoek 2011.										
Schouw-sloot nummer	Vegetatie structuur talud W-N	Vegetatie struktuur talud O-Z	Rietzanger 2011	Kleine Karekiet 2011	Rietgors 2011	Blauwborst 2011	Bosrietzan-ger 2011	Totaal aantal broedparen	Oud riet breedte	Lengte schouw sloot in m.
2a		oud riet **R**		1		1		2	4 - 5 m	300
2b		oud riet			1			1	1 m	275
3	oud riet **G**	**G**	1	1	1			3	2 - 3 m	450
4a	oud riet **R**	oud riet **R**	2			1		3	2,5 m	350
4b	**R**	**R**		1	1			2	*geen riet*	350
5a	oud riet **R**	oud riet **R**	1	3	1	2		7	2 - 3 m	350
5b	oud riet **R/G**	oud riet **R/G**			1	1		2	1 - 2 m	350
6a	oud riet	oud riet **R**		2	1	2		5	2 - 2,5 m	350
6b	oud riet **R**	oud riet		2				2	2 m	350
7	oud riet **R**	oud riet **R**		4	1	1		6	2,5 m	450
8	oud riet **R**	oud riet **R**	1	2	1	1		5	2 m	450
9a	oud riet **R**	oud riet **R**	1	2		1		4	0,5 + 0,6	350
9b	oud riet **G**	oud riet **R**			1	1		2	0,5 - 2 m	375
10	**G/R** nr	oud riet **R**	1	3		2	1	7	1,2 m	375
11	**G/R**	oud riet **G/R**	1	2		2		5	1 m	500
Legenda	talud W-N= west - noord			talud O-Z= oost - zuid						5625
	nr=nieuw riet									
	R= strooiselruigte / nitrofiele zoom / fluitekruid ruigte					G= voedselrijk grasland				