

# Overvågning af Hvidbrystet Præstekrave 2014

Undersøgelse af redesucces i relation til forstyrrelser og prædation på Rømø og Fanø i ynglesæsonen 2014 ved brug af vildtkameraer

Nathia Brandtberg\*, Jørn Dyhrberg Larsen\*, John Frikke† og Ole Thorup\*  
Projekt Fokuseret Fugleforvaltning  
Dansk Ornitologisk Forening

\* Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 138-140, 1620 København V  
† Nationalpark Vadehavet, Havnebyvej 30, 6792 Rømø



## Resume

I ynglesæsonen 2014 blev 20 reder af hvidbrystet præstekrave overvåget på Rømø, heraf 13 helt eller delvist med vildtkameraer med det formål, at undersøge graden af forstyrrelser og prædation på arten samt måle effekten af indhegning af redeområder.

Resultaterne af denne undersøgelse viste, at redesuccesen (defineret som andelen af reder, hvor minimum ét æg klækkede) i de overvågede reder var på 15-55 %. Af forstyrrelser blev der registreret får, kvæg, menneske, hund, fugl, hare, ræv og oversvømmelse. Der er evidens for, at ræveprædation og intensiv afgræsning var begrænsende faktorer for artens redesucces i ynglesæsonen 2014. Ræveprædation foregik i minimum 25 % af rederne. Til det er værd at nævne, at 40 % af redernes status forblev ukendt til trods for, at der var opsat vildtkameraer ved cirka halvdelen. Det viser, at vildtkameraerne ikke har været indstillet korrekt og at der skal arbejdes videre med de tekniske forudsætninger for at anvende denne metode.

Overraskende, giver denne undersøgelse ingen indikationer på, at menneskelig aktivitet har en negativ effekt på artens ynglesucces, ligesom tab af reder på grund af oversvømmelser heller ikke blev registreret. Ej heller, har det været muligt at dokumentere en positiv effekt af indhegning af artens redeområder, selvom ingen reder uden for hegning vides klækkede.

På baggrund af denne undersøgelse anbefales derfor et seksårigt projekt med overvågning af arten ved brug af vildtkameraer, hvor erfaringer gjort i denne undersøgelse medtages.

## Abstract

During the breeding season of 2014, twenty nests of Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*) were monitored on Rømø Island, Denmark. Thirteen of these nests were continuously or partly monitored using trail-cameras. The purpose was to investigate how disturbances and direct predation are affecting the species and to measure the effect of fencing the breeding areas.

The results of the study show, that the monitored nests had a nesting success rate (defined as the proportion of nests where at least one egg hatched) of 15-55%. Disturbances were recorded as sheep, cattle, human, dog, bird, hare, fox, and flooding. There is evidence that the predation from foxes and intensive grazing were limiting factors for the nesting success rate of the species. Predation from foxes took place in at least 25% of the nests. It is worth mentioning that the status of 40% of the nests remains unknown despite the fact that there were trail-cameras in half of them. This shows that the trail-cameras have not been set correctly and that there is a need to work further with the technical preconditions for using this approach.

Surprisingly, the study did not indicate that human activity has any negative effect on the breeding success of the species. Additionally, loss of nests due to flooding was also not observed. It has not been possible to document any positive effects from fencing the breeding areas - although no eggs in nests outside the fencing hatched, according to our data.

Based on this study, a six-years monitoring project of the species is recommended, building on the experiences gained during this study.

## 1. Indledning

Hvidbrystet præstekrave (*Charadrius alexandrinus*) er en af Danmarks truede og sjældne ynglefugle. I dag yngler arten kun på Rømø og Fanø, men indtil 1950'erne var der ynglelokaliteter spredt over det meste af landet. Den er knyttet til strandområder, og nedgangen i bestanden antages især at være forårsaget af et øget antal forstyrrelser fra strandgæster samt af prædation. Dansk Ornitologisk Forening (DOF) har derfor længe haft et ønske om at undersøge de mulige trusler mod den hvidbrystede præstekrave og eventuelle sammenhænge mellem disse og artens ynglesucces.

I 2011 bevilgede Villum Fonden midler til realisering af "Fokuseret Fugleforvaltning", et projekt hvis formål er at sikre og i sidste ende øge bestandene af ni truede og sjældne ynglefugle, herunder hvidbrystet præstekrave. I den forbindelse har DOF siden 2012 arbejdet sammen med Nationalpark Vadehavet og Naturstyrelsen Vadehavet om gennemførelse af projektet i Vadehavsområdet.

I ynglesæsonen 2014 blev vildtkameraer opsat ved 13 reder af hvidbrystet præstekrave på Rømø med det formål, at undersøge graden af forstyrrelser og prædation på arten samt måle effekten af indhegning af redeområder. Resultaterne af denne undersøgelse er præsenteret og diskuteret i seks underpunkter: redesucces, forstyrrelser, prædation, afgræsning, oversvømmelse og forvaltningstiltag.

Undersøgelsen blev gennemført i samarbejde med Naturstyrelsen Vadehavet, Tønder og Fanø Kommuner.

## 2. Hvidbrystet præstekrave i Danmark

Hvidbrystet præstekrave var frem til midten af 1900-tallet en udbredt ynglefugl på sandstrande over det meste af landet, men herefter er bestanden gået voldsomt tilbage (Grell 1998), antagelig på grund af menneskelige aktiviteter på strandene, hvilket har resulteret i forstyrrelser med tab af æg og unger til følge. Arten er i dag fortrængt til de store sandstrande på øerne i Vadehavet, hvor der endnu findes områder med et relativt lavt forstyrrelsesstryk (Nyegaard *et al.* 2014).

Første reelle opgørelse af bestandsstørrelsen er fra 1969, hvor den blev vurderet til 136 par på 21 lokaliteter (Dybbro 1970). Allerede i 1971-74 var bestanden faldet til ca. 75 par (Dybbro 1976) og i 1991 til blot 30-40 par på seks lokaliteter langs den jyske vestkyst (Sørensen 1995). På dette tidspunkt var artens situation så kritisk, at lokale myndigheder (amter og kommuner) oprettede beskyttelseszoner omkring udvalgte kolonier på Rømø og Fanø. I 1993-96 steg bestanden, måske pga. fund af en hidtil overset yngleplads og/eller beskyttelsesarbejdet, så den i perioden blev vurderet til 50-60 par (Grell 1998) og i perioden 1999-2003 til 100 par (Grell *et al.* 2004). Siden har bestanden i årene 2004-12 været på mellem 36 og 68 par (Nyegaard *et al.* 2014), og i 2013 var bestanden på 43 par (Brandtberg *et al.* 2014). Årsagerne til disse udsving kan være prædation fra løse hunde eller ræve, ligesom kolonier nogle år også har været ramt af oversvømmelser (Grell *et al.* 2004, Nyegaard & Grell 2006). Hertil kommer en sandsynlig udveksling af fugle mellem de nordtyske og danske ynglelokaliteter.

## 2.1 Ynglebiologi

Langt hovedparten af de hvidbrystede præstekraver yngler i dag på tre lokaliteter på Rømø (Nordrømø, Rømø Vesterhavsstrand syd fra Lakolk og Rømø Sønderland) samt på Nordfanø (Nyegaard *et al.* 2014). På disse lokaliteter yngler fuglene på den indre del af brede sandstrande, hvor der kan være lidt spredt vegetation, med undtagelse af Rømø Sønderland og Nørreland, hvor de yngler på afgræssede strandenge (Grell *et al.* 2004, Nyegaard & Grell 2006).

Arten ankommer i flokke til ynglelokaliteterne i marts/april efter at have overvintret i den vestlige Middelhavsregion og langs Nordvestafrikas kyst. Herefter begynder pardannelsen, selvom enkelte par kan være dannet under den sidste del af trækket (Cramp *et al.* 1983). De første æg lægges fra midten af maj, og kullet er oftest færdiglågt, når reden indeholder tre æg, men kan i få tilfælde indeholde fire æg. Rugeperioden varer 24-27 dage og varetages af begge køn. Ungerne er flyvefærdige når de er 26-31 dage, og kort efter, fra starten af august, begynder fuglene at flyve mod deres overvintringsområder.

## 2.2 Fødesøgning

Føden består primært af forskellige arter af små krebsdyr og bløddyr, men omfatter også insekter og edderkopper (Cramp *et al.* 1983). Fourageringen foregår som regel i løb langs vandkanten, på stranden og på strandenge.

## 3. Materiale og metode

I ynglesæsonen 2014 blev der i undersøgelsesperioden fra midten af maj til slutningen af juni fundet 21 reder på Rømø og ingen reder på Fanø. De fordelte sig således:

- 7 reder i en tæt koloni på strandengene på Rømø Sønderland
- 6 reder på de nye strandenge på den sydvestlige del af Rømø Nørreland mellem Mærskhjørn Lå og Skydeområdet
- 4 reder i tilknytning til en dværg- og havternekoloni på åben strand i det sydvestlige hjørne af Juvre Sand
- 2 reder på næsten åben strandbred på den nordvestlige del af Rømø Nørreland
- 1 rede på strandvold (høj strand) tæt op af kørevejen på Sønderstrand
- 1 rede på forstrand midt på Rømø Strand

Heraf blev 20 reder overvåget, 13 helt eller delvist med vildtkameraer (figur 1 og tabel 1). Redernes præcise positioner kan ses i rapportens bilag under redepositioner.



**Figur 1.** Kort over Rømø, hvor de 20 reder er placeret i fire områder på øen (Juvre Syd og Nørreland Vest, Nørreland Nord, Sønderland og Sønderstrand Øst).

Vildtkameraerne, der blev benyttet var af mærket Dörr SnapShot Extra 5.0 black og Dörr SnapShot Mobile 5.1 black.

Kameraerne blev monteret ca. tre meter fra rederne med en vinkel på ca. 67 grader mod overfladen således, at der var fokus var på rederne. Yderligere information kan findes i rapportens bilag under vejledning til opsætning af Dörr vildtkamera.

Kameraerne var på forhånd indstillet til at tage billeder hver gang, der var bevægelse i og omkring reden.

I løbet af ynglesæsonen blev kameraerne tømt for billeder 1-3 gange, og de overvågede reder blev besøgt mellem 2 og 14 gange.

**Table 1.** Oversigt over de 20 overvågede reder på Rømø. De reder, der blev overvåget med vildtkameraer, er markeret med \*.

Rede nr.	Sted	Redebesøg
1	Nørreland Vest	17, 19, 24 maj
2*	Nørreland Vest	17, 19, 24, 26, 30 maj
3*	Sønderland	17, 24, 26, 29, 31 maj, 2, 4 juni
4*	Sønderland	17, 24, 26 maj
5*	Sønderland	24, 26, 29, 31 maj, 2, 5, 6, 9, 11, 13 juni
6*	Juvre Sand Syd	24, 26, 29 maj, 1, 5, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 juni
7*	Juvre Sand Syd	24, 26, 29 maj
8*	Juvre Sand- Syd	29 maj, 1, 5, 9, 11, 13, 14, 16, 17 juni
9*	Juvre Sand Syd	29 maj, 1, 5, 9, 11 juni
10*	Sønderland	29, 31 maj, 2, 5, 6, 9, 11, 13, 14, 16 juni
11*	Sønderland	29 maj, 2 juni
12	Sønderstrand Øst	29, 30, 31 maj, 1, 2, 5, 6 juni
13*	Nørreland Vest	30 maj, 2, 5 juni
14*	Nørreland Vest	30 maj, 1, 2, 5, 9, 11, 13, 16 juni
15	Nørreland Nord	30 maj, 1 juni
16	Nørreland Nord	30 maj, 1, 5, 9, 11, 13, 14, 16 juni
17	Nørreland Vest	1, 2, 5 juni
18*	Nørreland Vest	1, 2, 5, 9 juni
19	Sønderland	2, 5 juni
20	Sønderland	9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22 juni

## 4. Resultater og diskussion

### 4.1 Redesucces

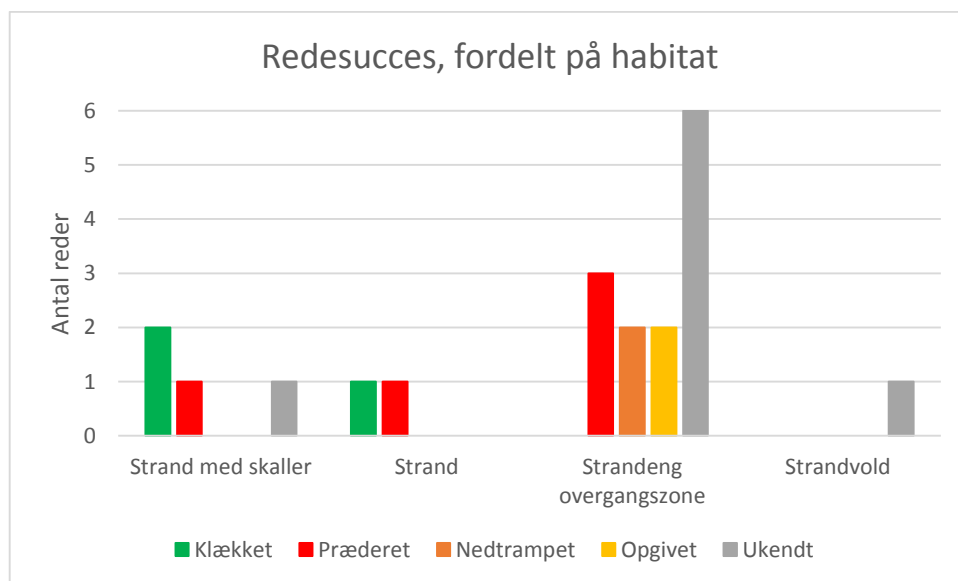
Af de 20 overvågede reder blev fem præderet af ræv, to opgivet, to nedtrampet af kvæg, otte havde ukendt status og kun tre reder vides at være klækket med sikkerhed. Redesuccesen (defineret som andelen af reder, hvor minimum ét æg klækkede) var således på 15 % af de overvågede reder, hvilket er relativt lavt sammenlignet med andre lande. I Portugal har et studie vist en redessucces på 32 %, men med stor variation (18-56 %) mellem de fire undersøgte strandlokaliteter (Norte & Ramos 2004). I Californien var redessuccesen på 58,2 % over en

seksårig periode (Warriner *et al.* 1986), og i Slesvig-Holstein på 65 % i ynglesæsonen 1990 (Schulz & Stock 1993).

Blandt de otte reder med ukendt status, svarende til 40 % af de overvågede reder, menes de fleste at være blevet præderet, eventuelt af fugle, idet der hverken fandtes æggeskaller eller rævespor i nærheden af rederne. Der er dog en sandsynlighed for, at nogle af rederne kan være klækket.

Et kuld er oftest færdiglagt, når det indeholder tre æg. Herefter ruges der i 24-27 dage. De tre reder, der klækkede, indeholdt tre æg i henholdsvis 25, 19, og 17 døgn, og formodes klækket den 20. juni, 17. juni og 16. juni. Flere af de overvågede reder blev fundet nogle dage efter, at kuldet var færdiglagt, hvorfor rugeperioden for to af de klækkede reder syner kortere end normalt. Rederne med ukendt status rummede 3 æg i minimum 9-20 døgn, og rederne blev fundet tomme henholdsvis den 24. maj, 26. maj, 6. juni, 9. juni, 11. juni, 13. juni og 16. juni. Erfaringer fra Tyskland viser, at det ofte kan være svært at finde æggeskaller efter klækning, især på strande. Dermed kan redesuccesen reelt have været på op til 55 %, og den reelle redesucces formodes derfor at have ligget et sted mellem 15 og 55 %.

Ved en inddeling af rederne efter de habitater, hvor de blev fundet, ses en højere redesucces i typerne 'strand' og 'strand med skaller' end i 'strandeng overgangszone' og 'strandvold' (figur 2). Denne forskel mellem habitaterne kan være medforklarende til Danmarks lave redesucces i forhold til de andre lande, hvor alle studierne blev foretaget på strande.



**Figur 2.** Status for 20 overvågede reder på Rømø i ynglesæsonen 2014.

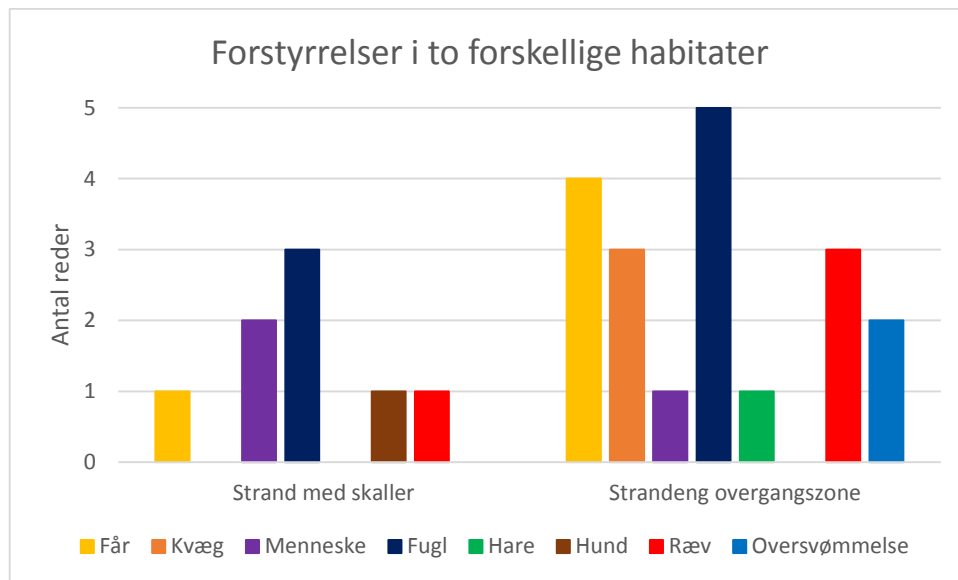
#### 4.2 Forstyrrelser

Forstyrrelser ved reden har stor indflydelse på artens redesucces og blev dokumenteret ved overvågning af 13 reder med vildtkameraer. Kameraovervågningen blev gennemført i to habitattyper, fordelt således:

- 4 reder på 'strand med skaller'
- 9 reder på 'strandeng overgangszone'



Af forstyrrelser blev der registreret ræve, får, mennesker og fugle i begge habitater, dog med forskellig hyppighed af de dokumenterede forstyrrelser (figur 3). Grundet det lave antal overvågede reder med vildtkamera, forskellen i antallet af reder i de to habitater og problemer med vildtkameraernes følsomhed, var det desværre ikke muligt at lave troværdige beregninger af de egentlige hyppigheder og de enkelte forstyrrelses indflydelse på artens redesucces. Dog viste billederne blandt andet en forskel i forekomsten af fuglearter i de to habitater.



Figur 3. Dokumenterede forstyrrelser i 13 overvågede reder på Rømø i ynglesæsonen 2014.

På billederne fra 'strandeng overgangszone' sås der grågås, strandskade, klyde, rødben og stær, mens der på 'strand med skaller' sås stor præstekrave og stormmåge. Karakteren af forstyrrelser fra fugle har således været forskellig i de to habitater. Mens grågæs udgør en potentiel risiko for nedtrampning af de hvidbrystede præstekravers æg, og stormmåge fouragerer på dens æg, så konkurrerer stor præstekrave med arten om ynglepladser. Klyde, rødben og stær menes ikke at have den store betydning for artens redesucces, men som det fremgår af billederne, kan de hvidbrystede præstekraver blive forstyrret, når andre arter befinder sig tæt på deres reder.



Foruden de involverede personer i feltarbejdet blev der på 'strand med skaller' set menneskelig aktivitet ved begge de reder, der klækkede, og hund ved en af de to reder. I begge tilfælde var der tale om forbigående personer uden langvarigt stop nær rederne. Ligeledes blev der på 'strandeng overgangszone' observeret en person ved en af rederne.

De relativt få billeder tyder på, at menneskelig aktivitet i form af strandgæster har haft en ringe indflydelse på artens redesucces i 2014. Dette er modstridende med studier fra andre lande. Et

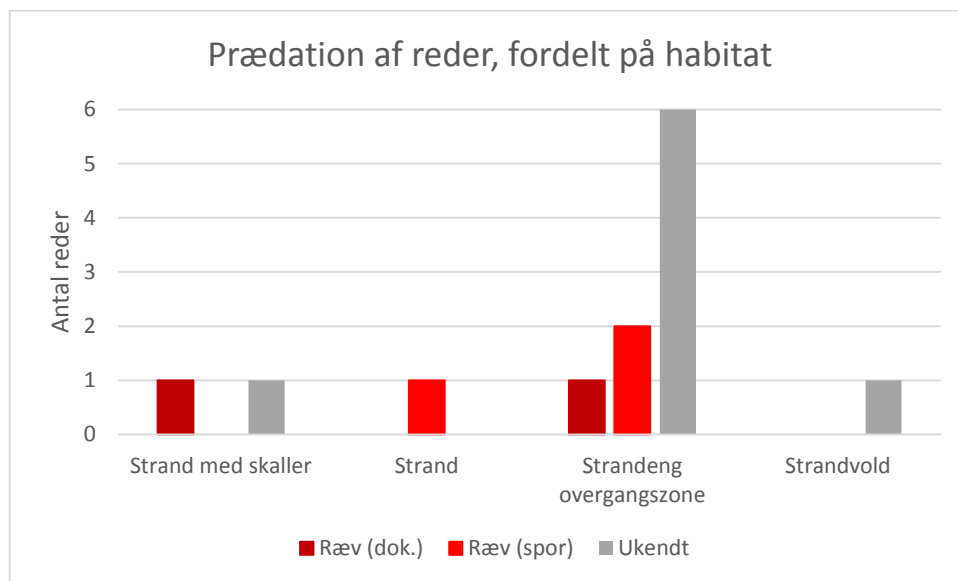
studie fra Catalonien viser, at menneskelig aktivitet er den største trussel mod arten i ynglesæsonen på 11 af de 18 besøgte strandlokaliteter (Montalvo & Figuerola 2006). Ligeledes viser et studie fra Californien, at ungedødeligheden er 69-72 % større i weekender og ferier end på hverdage (Ruhlen *et al.* 2003). Det betyder, at der er et behov for målinger af ynglesuccessen, herunder at undersøge ungedødeligheden hos den danske ynglebestand, før der kan konkluderes noget endeligt om menneskelig aktivitets betydning for artens overordnede ynglesucces (antal klækkede æg pr. rede og overlevelseshraten hos unger) i Danmark.

#### 4.3 Prædation

Overvågning af rederne på Rømø har indikeret, at prædation kan være den største begrænsende faktor for artens ynglesucces i ynglesæsonen 2014.

Fem reder blev med sikkerhed præderet af ræv (figur 4), hvilket udgør 25 % af de 20 overvågede reder. Derudover blev en opgivet rede efterfølgende besøgt af ræv, og der blev optaget billeder af ræv i nærheden af én af rederne med ukendt status.

I flere af de overvågede reder forsvandt der æg i løbet af undersøgelsesperioden, og ved en af disse reder blev der optaget billeder af en nærgående strandskade. Ydermere blev der set flyvende rørhøg og stormmåge ved flere af ynglelokaliteterne for hvidbrystet præstekrave, hvilket kan have forårsaget de tomme reder. Hvis det antages at være sket, kan prædationsraten på de overvågede reder nå op på over 50 %.



**Figur 4.** Typer af prædation i 13 overvågede reder på Rømø i ynglesæsonen 2014.

Alle billeder der viser ræve, er taget efter solnedgang og i tidsrummet 22:55 - 02:20, på trods af, at det generelle indtryk er, at ræven de seneste årtier er blevet mere dagaktiv i områder uden for beboelse.

Bestanden af ræve har på landsplan været i tilbagegang siden 1987 (Heldbjerg *et al.* 2014), men i Tøndermarsken har den været i fremgang de seneste år (Clausen & Kahlert 2010). Et studie fra Californien har vist, at hovedparten af de præderede reder i perioden 1984-1990 blev tømt af ræve. I den efterfølgende periode 1991-1999 blev rederne indhegnet og ræve fjernet fra yngleområder, hvilket resulterede i en højere redesucces, dog forblev raten af antal unger, der

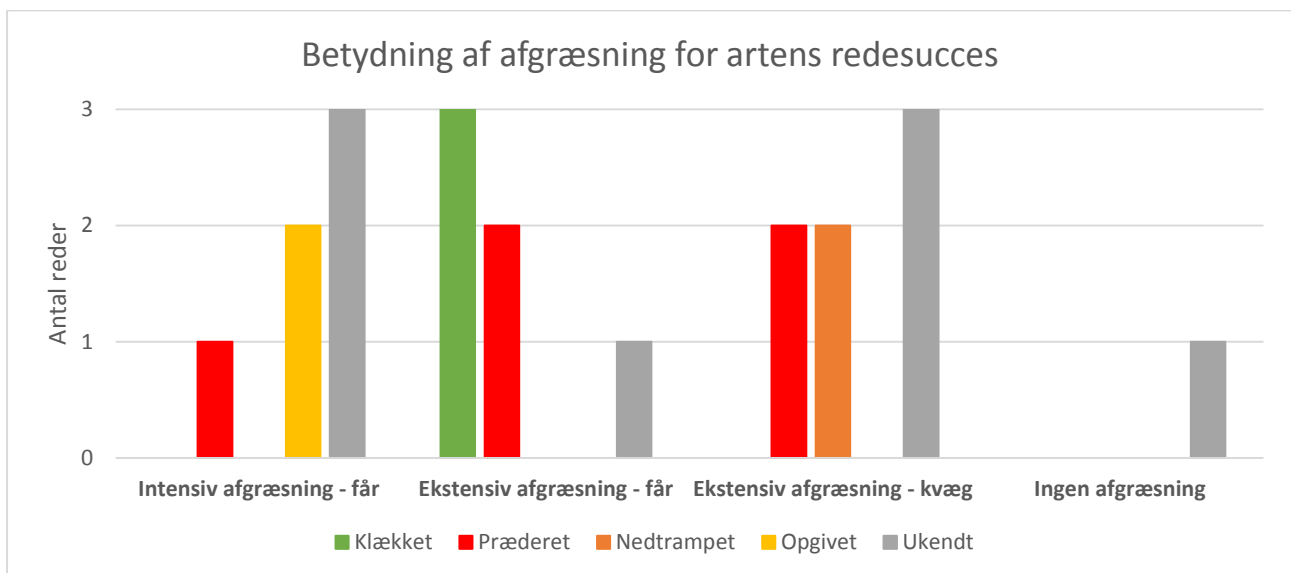


kom på vingerne, på samme niveau (Neuman *et al.* 2004). Det kan skyldes, at ræve i højere grad præderer unger, når æg ikke er tilgængelige. Lignende resultater er fremkommet i et britisk studie (Macdonald & Bolton 2008), og er blevet observeret på ynglelokaliteter i Falsterbro i Sverige (Jönsson 1990).

#### 4.4 Afgræsning

Gennem overvågningen i 2014 har det vist sig, at afgræsning kan have betydning for artens redesucces. I områder med intensiv afgræsning klækkede – så vidt vides - ingen af æggene, mens de tre succesfulde reder alle fandtes på ynglelokaliteter med ekstensiv afgræsning (figur 5).

Reden, der befandt sig på en ynglelokalitet uden afgræsning, menes ikke at være klækket. Den var placeret tæt på et kørespor på en befærdet sandstrækning, hvorfor det ikke var muligt at overvåge reden med et vildtkamera.



**Figur 5.** Status for 20 overvågede reder på Rønmø i ynglesæsonen 2014 i forhold til graden af afgræsning.

Begge de opgivne reder var placeret på en ynglelokalitet med intensiv afgræsning med får, og næsten alle billeder af de to reder indeholdt får og lam, ofte kun få centimeter fra rederne.

For de to nedtrampede reder, som begge befandt sig på en ynglelokalitet med ekstensiv afgræsning med kvæg, bør det bemærkes, at den ene rede befandt sig uden for hegningen, og at kvæget ødelagde hegningen for at komme hen til den pæl, som vildtkameraet var monteret på. Efterfølgende blev den anden rede nedtrampet. Dette indikerer, at selve opsætningen af vildtkameraet kan have haft en negativ effekt på artens redesucces på ynglelokaliteten med ekstensiv afgræsning af kvæg, hvorefter de resterende vildtkameraer på ynglelokaliteten blev nedtaget, og redernes status herefter blev ukendte.

I Ungarn er redesucces på ynglelokaliteter med afgræsning også blevet undersøgt. Her sås lignende resultater. I områder med afgræsning med får blev reder opgivet, og ligeledes endte flere reder med ukendt status (Szekely 1990).

#### 4.5 Oversvømmelse

Oversvømmelse af reder efter stormhøjvande og springflod er tidligere blevet nævnt som en årsag til artens begrænsede redesucces, men i ynglesæsonen 2014 har det ikke haft den store betydning. Kun to reder blev observeret oversvømmet (figur 3, side 7). Den ene rede blev efterfølgende præderet, og den anden redes skæbne kendes ikke, idet reden blev fundet tom. Begge de oversvømmede reder var placeret på strandeng overgangszone.

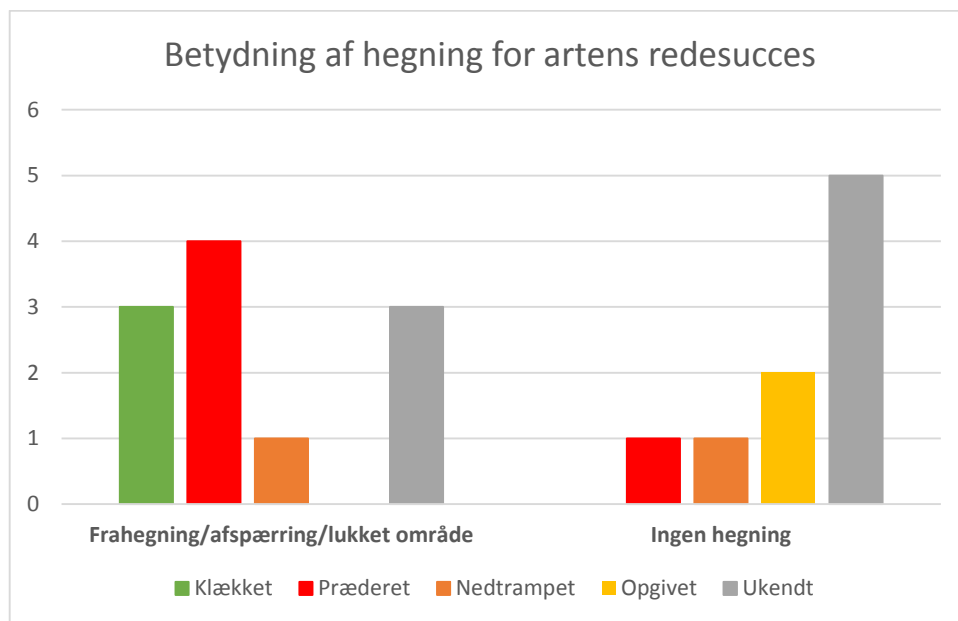
#### 4.6 Forvaltningstiltag

Et forvaltningstiltag, der tidligere er blevet brugt til at sikre de hvidbrystede præstekraver en højere redesucces, er hegning af artens ynglelokaliteter.

Overordnet findes der tre former for hegning på Rømø, hvis formål er at undgå menneskelig aktivitet:

- periodevis frahegning af ynglelokaliteter
- afspærring af ynglelokaliteter i hele ynglesæsonen
- skydeterræn – et stort område på det nordvestlige Rømø med adgangsforbud

I alt blev der overvåget 11 reder inden for hegning og ni udenfor. De tre klækkede reder var alle placeret i det lukkede skydeterræn, mens ingen af rederne uden for hegning vides klækket (figur 6).



**Figur 6.** Status for 20 overvågede reder på Rømø i ynglesæsonen 2014 i forhold til hegning.

Hvorvidt hegning har haft en effekt på artens redessucces, er svært at vurdere. Det skyldes at de tre reder der vides klækkede, var placeret i de samme to habitater ('strand' og 'strand med skaller') og begge med afgræsningsformen 'ekstensiv afgræsning med får'. Dermed kan indikationen på, at hegning i form af et lukket skydeterræn har en positiv effekt på artens redessucces både skyldes habitat og afgræsningsform, og det er derfor ikke muligt at konkludere, hvilken effekt selve hegningen har haft på artens redessucces i ynglesæsonen 2014.

Indtil videre har den type af hegning, der har været benyttet på Rømmø, drejet sig om hegning og markering af ynglelokaliteter med fokus på at undgå menneskelige aktiviteter. Da prædation har vist sig at være et stort problem, bør andre former for hegning af artens reder og/eller ynglelokaliteter indtænkes (f.eks. redebure og elektrisk hegn). Et studie har dog vist, at selvom redesuccessen øges ved opsætning af redebure vil dødeligheden hos de voksne fugle øges tilsvarende, således at ynglebestanden i sidste ende ikke forøges (Neuman *et al.* 2004). Det kan skyldes, at prædationstrykket på unger og voksne fugle øges ved opsætning af redebure. Hegning af artens reder bør derfor undersøges nøje inden et forvaltningstiltag som f.eks. brug af redebure tages i brug.

## 5. Konklusion

Redesuccessen for hvidbrystet præstekrave på Rømmø i 2014 var på 15-55 % af de 20 overvågede reder, alene bedømt ud fra hvor mange kuld, der nåede til klækningstidspunktet. Rederne var placeret på 'strand med skaller' (4), 'strand' (2), 'strandeng overgangszone' (13) og 'strandvold' (1). Af de 20 overvågede reder blev 13 reder helt eller delvis overvåget med vildtkameraer. Herigennem blev der dokumenteret forskellige former for forstyrrelser - prædation, menneskelig aktivitet, afgræsning, oversvømmelse og andre dyr. Af disse forstyrrelser er der evidens for, at prædation og intensiv afgræsning var begrænsende faktorer for artens redesucces på Rømmø i ynglesæsonen 2014.

Ræveprædation sås i 25 % af rederne, mens otte reder, svarende til 40 % endte med ukendt status. Det er usikkert hvorvidt disse otte reder blev præderet, men der indikationer på, at stormmåge, rørhøg og evt. strandskade kan have præderet nogle af rederne.

Afgræsning med får kan have resulteret i, at to reder blev opgivet, og afgræsning med kvæg, at to reder blev nedtrampet. Sidstnævnte skyldes højst sandsynligt kameraopsætningen, der tiltrak kvæg til området ved rederne. Det er også bemærkelsesværdigt, at cirka halvdelen af de overvågede reder med vildtkamera endte med ukendt status. Det viser bl.a., at vildtkameraerne ikke har været indstillet korrekt, og at der skal arbejdes videre med de tekniske forudsætninger for at anvende denne metode.

Overraskende, giver denne undersøgelse ingen indikationer på, at menneskelig aktivitet har en negativ effekt på artens redesucces, ligesom tab af reder på grund af oversvømmelser heller ikke blev registreret.

Af forvaltningstiltag er forskellige former for hegning herunder adgangsbegrænsning til artens ynglelokaliteter blevet benyttet. Desværre var det ikke muligt at dokumentere effekten af hegning, men for at imødekomme problematikken med prædation og afgræsning, bør hegning af reder (f.eks. redebure), markering af ynglelokaliteter og information ubetinget indtænkes i fremtidige undersøgelser af levevilkårene for den hvidbrystede præstekrave.

## 6. Perspektivering

En stor del af de 20 overvågede reder endte i kategorien "ukendt status", heriblandt seks af de 13 reder, der blev overvåget med vildtkameraer. Alle disse reder blev i sidste ende fundet tomme uden spor af prædatorer eller af æggeskaller. Yderligere forsvandt der æg i to af de reder, der

blev overvåget med vildtkameraer uden at årsagen blevet fanget på kamera. Der er derfor behov for at justere indstillingerne og afprøve kameraerne ved reder af almindelige ynglefugle inden fremtidig brug ved reder af hvidbrystet præstekrave.

Kameraopsætningen forårsagede sandsynligvis kvæg-nedtrampede reder, hvorfor det bør vurderes, om vildtkameraer kan opsættes på ynglelokaliteter, hvor der afgræsses med kvæg. Denne undersøgelse viste også, at frahegning ikke nødvendigvis kan holde kvæget væk fra vildtkameraerne, og at der i denne sammenhæng bør benyttes pigtrådshegn eller strømførende hegn.

På baggrund af denne undersøgelse anbefales et seksårigt projekt med overvågning af hvidbrystet præstekrave ved brug af vildtkameraer, så artens rede- og ynglesucces i relation til forstyrrelse, herunder prædation og rekreativ udnyttelse, kan belyses yderligere.

Der blev i undersøgelsen benyttet to slags vildtkameraer (Dörr SnapShot Extra 5.0 black og Dörr SnapShot Mobile 5.1 black). Det anbefales, at der købes yderligere 10 vildtkameraer af sidstnævnte model Dörr SnapShot Mobile 5.1 black, idet billederne sendes direkte til en mailadresse. Herigennem er der mulighed for at følge med i overvågningen dagligt uden at fuglene forstyrres.

De første tre ynglesæsoner bør vildtkameraer opsættes ved artens reder, så snart rederne er blevet lokaliseret i maj/juni. For at minimere forstyrrelser bør de overvågede reder kun besøges en gang om ugen, hvor redernes status noteres og billeder indhentes. Ved endt ynglesæson skal billederne af alle reder analyseres, således at graden af forstyrrelser, herunder prædation og rekreativ udnyttelse, kan beregnes. Et særligt fokus bør rettes mod graden af kreaturafgræsningens betydning for artens redesucces og årsagen til, at æg forsvinder fra reder. Til undersøgelse af kreaturafgræsningens betydning er det dog vigtigt, at overvågningen foregår på anden vis end med vildtkamera. Ud fra de høstede resultater skal forvaltningstiltag diskuteres og besluttes.

De resterende tre ynglesæsoner skal forvaltningstiltagene være realiseret, og overvågningen ved rederne med vildtkameraer gentages på samme vis som i de foregående tre ynglesæsoner. Analyser af resultaterne af den seneste periode skulle gerne vise, om de realiserede forvaltningstiltag har mindsket graden af forstyrrelser og prædation, og om de dermed har en positiv effekt på artens rede- og ynglesucces.

Hvis muligt bør der i den seksårige projektperiode også ses på dødelighed hos voksne og unge fugle samt klækningsraten for æg. Denne del vil kræve ny teknologi og nye metoder, idet det i ynglesæsonerne 2012 og 2013 blev påvist, at ringmærkning kan være problematisk, og at chancerne for at indsamle brugbare data er begrænsede.

## **7. Tak**

Stor tak til Jens Hjerrild fra Naturstyrelsen for eftersøgning af reder, opsætning af vildtkameraer, overvågning og indsamling af data. Desuden tak til feltornitologerne Klaus Dichmann, Gerd Bonnesen og Thorkild Brandt for eftersøgning af reder, og kommunerne Tønder og Fanø for medvirken på projektet, samt Ølværket ApS for økonomisk bidrag.

Overvågning af hvidbrystet præstekrave indgår i DOF's Projekt Fokuseret Fugleforvaltning, som er støttet økonomisk af Villum Fonden.

## 8. Referencer

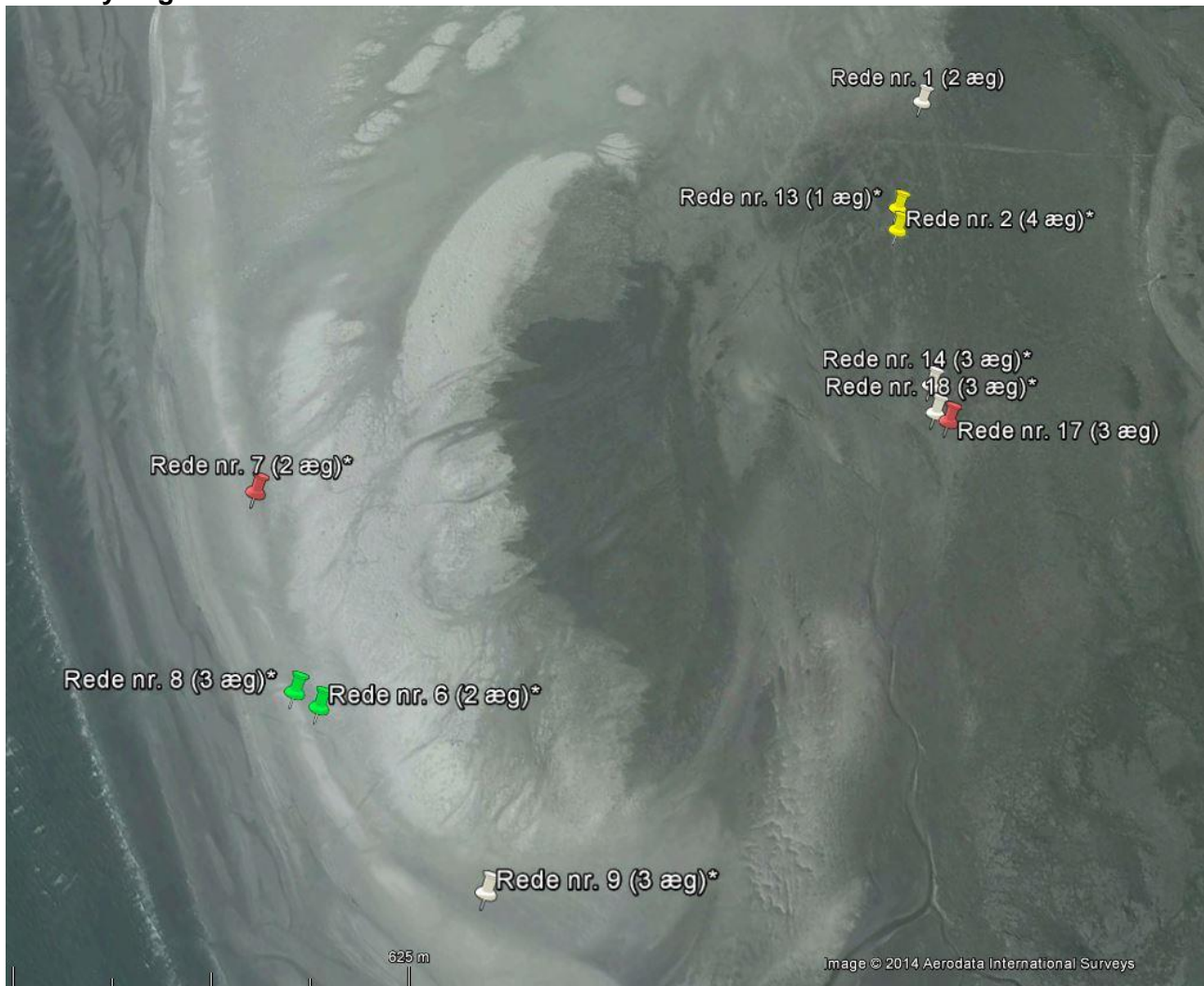
- Brandtberg, N., Thomsen, H., Larsen, J. D. 2014: Bestandsvurderinger for 2013 - årsrapport fra Projekt Fokuseret Fugleforvaltning.
- Clausen, P. & Kahlert, J. 2010: Ynglefugle i Tøndermarsken og Margrethe Krog 1975-2009. Faglig rapport fra DMU nr. 778. Aarhus Universitet.
- Cramp, S., Simmons, K.E.L., Brooks, D.J., Collar, N.J., Dunn, E., Gillmor, R., Hollom, P.A.D., Hudson, R., Nicholson, E.M., Ogilvie, M.A., Olney, P.J.S., Roselaar, C.S., Voous, K.H., Wallace, D.I.M., Wattel, J. & Wilson, M.C. 1983: The Birds of the Western Palearctic. Vol III Waders to Gulls. – Oxford University Press.
- Dybbro, T. 1970: Hvidbrystet Præstekrave (*Charadrius alexandrinus*) som ynglefugl i Danmark. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 64: 205-222.
- Dybbro, T. 1976: De danske ynglefugles udbredelse. - Dansk Ornitologisk Forening.
- Grell, M.B. 1998: Fuglenes Danmark. - Gads Forlag.
- Grell, M.B., Heldbjerg, H., Rasmussen, B., Stabell, M., Tofft, J. & Vikstrøm, T. 2004: Truede og sjældne danske ynglefugle 1998-2003. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 98: 45-100.
- Heldbjerg, H., Brandtberg, N. & Jørgensen, M.F. 2014: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2013. - Årsrapport for Punkttællingsprogrammet. Dansk Ornitologisk Forening.
- Jönsson, P.E. 1990: The Red Fox *Vulpes vulpes* as a Regulating Factor for breeding Shorebird Populations in Southern Sweden. (<http://www.npwrc.usgs.gov/resource/birds/symbabs/sweden.htm> besøgt 20.08.14).
- Macdonald, M.A. & Bolton, M. 2008: Predation on wader nests in Europe. *Ibis* 150: 54-73.
- Montalvo, T. & Figuerola, J. 2006: The distribution and conservation of the Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* in Catalonia. - *Revista Catalana d'Ornitologia* 22: 1-8.
- Neuman, K.K., Page, G.W., Stenzel, L.E., Warriner, J.C. & Warriner, J.S. 2004: Effect of Mammalian Predator Management on Snowy Plover Breeding Success. - *Waterbirds* 27(3):257-263.
- Norte A.C. & Ramos J.A. 2004: Nest-site selection and breeding biology of kentish plover *Charadrius alexandrines* on sandy beaches of the Portuguese west coast. *Ardeola* 51: 255–268.
- Nyegaard, T. & Grell, M.B. 2006: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2005. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 100.
- Nyegaard, T., Meltofte, H., Tofft, J. & Grell, M. 2014: Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 108: 52-54.
- Ruhlen, T.D., Abbott, S., Stenzel, L.E. & Page, G.W. 2003: Evidence that human disturbance reduces Snowy Plover chick survival. - *J. Field Ornithol.* 74(3): 300-304.
- Schulz, R. & Stock, M. 1993: Kentish Plovers and tourists: Competitors on sandy coasts? *Wader Study Group Bull.* 68: 83-91.
- Szekely, T. 1990: Status and breeding biology of Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* in Hungary - a progress report. - *Wader Study Group Bull.* 62: 17-23.
- Sørensen, U.G. 1995: Truede og sjældne danske ynglefugle 1976-1991. - Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 189: 1-48.
- Warriner, J.S., Warriner, J.C., Page, G.W. & Stenzel, L.E. 1986: Mating system and reproductive success of a Small Population of Polygamous Snowy Plovers. - *The Wilson Bulletin* 98(1): 15-37.

## 9. Bilag

På de følgende fem sider findes der kort over de 20 overvågede reders præcise placeringer noteret med antallet af lagte æg og status (grøn = klækket, rød = vides ikke klækket, gul = nedtrampet/opgivet, og hvid = ukendt).

### Rede-positioner

#### Juvre syd og Nørreland vest



Rede nr.	Ynglelokalitet	GPS-position	Habitat	Status
6*	Juvre Sand - Syd	55.10.11.1N - 008.28.40.9E	Strand med skaller	Æg klækket
7*	Juvre Sand - Syd	55.10.24.6N - 008.28.44.9E	Strand med skaller	Præderet af ræv
8*	Juvre Sand - Syd	55.10.12.6N - 008.28.39.6E	Strand med skaller	Æg klækket



9*	Juvre Sand - Syd	55.09.57.3N - 008.28.46.3E	Strand med skaller	Ukendt
1	Nørreland - Vest	55.10.26.3N - 008.30.05.6E	Strandeng overgangszone	Ukendt
2*	Nørreland - Vest	55.10.19.2N - 008.29.54.6E	Strandeng overgangszone	Opgivet
13*	Nørreland - Vest	55.10.20.5N - 008.29.56.1E	Strandeng overgangszone	Opgivet
14*	Nørreland - Vest	55.10.09.4N - 008.29.47.9E	Strandeng overgangszone	Ukendt
17	Nørreland - Vest	55.10.06.8N - 008.29.47.1E	Strandeng overgangszone	Præderet af ræv
18*	Nørreland - Vest	55.10.07.7N - 008.29.46.5E	Strandeng overgangszone	Ukendt

---

## Nørreland nord



Rede nr.	Ynglelokalitet	GPS-position	Habitat	Status
15	Nørreland - Nord	55.11.26.8N - 008.31.37.7E	Strand	Præderet af ræv
16	Nørreland - Nord	55.11.08.6N - 008.30.54.6E	Strand	Æg klækket

## Sønderland



Rede nr.	Ynglelokalitet	GPS-position	Habitat	Status
3*	Sønderland	55.06.37.7N - 008.29.21.9E	Strandeng overgangszone	Præderet af ræv
4*	Sønderland	55.06.37.9N - 008.29.27.0E	Strandeng overgangszone	Ukendt
5*	Sønderland	55.06.35.8N - 008.29.23.8E	Strandeng overgangszone	Ukendt
10*	Sønderland	55.06.36.8N - 008.29.22.1E	Strandeng overgangszone	Ukendt
11*	Sønderland	55.06.40.0N - 008.29.27.0E	Strandeng overgangszone	Nedtrampet
19	Sønderland	55.06.35.3N - 008.29.26.1E	Strandeng overgangszone	Nedtrampet
20	Sønderland	55.06.36.1N - 008.29.23.0E	Strandeng overgangszone	Præderet af ræv

## Sønderstrand øst



Rede nr.	Ynglelokalitet	GPS-position	Habitat	Status
12	Sønderstrand Øst	55.06.04.2N - 008.29.32.2E	Strandvold	Ukendt



## Vejledning til overvågning af hvidbrystet præstekrave med vildtkamera

# Projekt hvidbrystet præstekrave

*Udarbejdet af Nathia Brandtberg, Dansk Ornitologisk Forening.*

Formålet for projektet under Dansk Ornitologisk Forenings Projekt Fokuseret Fugleforvaltning er en undersøgelse af graden af forstyrrelse og prædation på hvidbrystet præstekrave på Rømø og Fanø samt at måle effekten af indhegning/afmærkning af redeområder m.h.p. en forøgelse af artens ynglesucces i Danmark.

Projektet gennemføres i samarbejde med Nationalpark Vadehavet, Naturstyrelsen, Tønder og Fanø Kommune.

## Vejledning i fund af reder

Hvidbrystet præstekrave yngler på strandenge og i opskyl af muslinger på åbne sandstrande, f.eks. på Rømø og Fanø.

Rederne findes bedst ved at lokalisere fuglene og dernæst følge dem, når de går til deres reder.

Et kuld er oftest færdiglagt, når der er tre æg, men i få tilfælde kan der forekomme fire æg.



## Vejledning til opsætning af Dörr vildtkamera

Alle kameraer med lås og SD-kort er nummereret (1-10).

Kamera 1-2 indeholder den mobile-funktion, og sender billeder direkte til en mailadresse.

hvidbrystet.praestekrave@gmail.com  
kode: projektkystfugle2014

Når en rede er fundet skal kameraet **placeres tre meter fra reden**.

Foruden kamera med SD-kort og lås skal der bruges følgende materialer til opsætning:

- Pælebor
- 200 cm stolpe (4x4 tommer) fra f.eks. Jem&Fix
- Tre skruer monteret i stolpen
- Metal-strip til at sikre kameraet på stolpen



### Forarbejde

- 1) Monter to store skruer i den ene ende af stolpen således, at stolpen stabiliseres i sandet/jorden
- 2) Monter kameraet i den anden ende af stolpen med metal-strip, ca. 10 cm fra toppen
- 3) Øverst, i enden med kameraet monteres en spids genstand, evt. en stor skrue

*Husk at kameraet skal monteres lodret på stolpen*

### Ved reden

- 1) Tag koordinater på redens placering og noter antallet af æg
- 2) Hul (ca. 70 cm dyb) bores med pælebor tre meter fra reden
- 3) Stolpens første 70 cm med den ende med de to skruer fugtes
- 4) Stolpen placeres i hullet, og nu bør kameraet være 110-120 cm over sandfladen
- 5) Kameraet vinkles så reden er i fokus, dvs. med en vinkel på ca. 67 grader mod overfladen
- 6) Kameraet tændes ved at åbne etuiet og køre knappen i bunden over på ON (de generelle indstillinger er ordnet hos forhandleren) *Husk at sætte låsen på igen!*





## Vejledning til indhentning af data

For at sikre, at vi ikke mister data vil det være en god ide at besøge kameraerne min. 1-2 gange om måneden såfremt det kan ske uden at forstyrre fuglene.

Kamera 1-2 sender billederne direkte og kan derfor undlades at besøges før efter 1,5 mdr.

Når du besøger et kamera skal du medbringe følgende:

- Nøgle til låsen
- 12 AA batterier
- Ipad eller computer til at tømme SD-kortet

### Ved reden

- 1) Lås op, og sæt knappen nederst over på OFF
- 2) Tag SD-kortet ud og hent billederne ned på din Ipad/computer
- 3) Sæt SD-kortet tilbage i kameraet og køør knappen tilbage på ON

*Husk at sætte låsen på igen!*



**Hvis reden er forladt eller æggene er klækket skal SD-kortet tømmes, så kameraet er klar til at blive brugt ved en ny rede.**