



YNGLEFUGLE I VEJLERNE 2014

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 83

2016



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

[Tom side]

YNGLEFUGLE I VEJLERNE 2014

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 83

2016

Henrik Haaning Nielsen

Aarhus Universitet, Institut for Bioscience



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Datablad

Serietitel og nummer:	Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 83
Titel:	Ynglefugle i Vejlerne 2014
Forfatter:	Henrik Haaning Nielsen
Institution:	Aarhus Universitet, Institut for Bioscience
Udgiver:	Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ©
URL:	http://dce.au.dk
Udgivelsesår:	Juni 2016
Redaktion afsluttet:	Juni 2016
Redaktør:	Tommy Asferg
Faglig kommentering:	Preben Clausen
Kvalitetssikring, DCE:	Jesper R. Fredshavn
Finansiell støtte:	Aage V. Jensen Naturfond, Naturstyrelsen (NOVANA)
Bedes citeret:	Nielsen, H.H. 2016. Ynglefugle i Vejlerne 2014. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 42 s. - Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 83 http://dce2.au.dk/pub/TR83.pdf
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Sammenfatning:	Denne rapport sammenfatter resultater af overvågning af ynglefuglene i Vejlerne 2014. NOVANA-overvågningen af ynglefugle var i 2014 koncentreret om bl.a. rørdrum (99 paukende, fremgang), plettet rørvagtel (4 piftende, få fugle) og sorterne (34 ynglepar, der fik 19 flyvefærdige unger, fremgang og godt yngleår). Det var endvidere et år hvor flere engfugle havde relativt store bestande, ofte på niveau med topårene omkring 2000-2003. Det konstateres at forvaltningen af arternes levesteder generelt var god i 2014.
Emneord:	NOVANA, overvågning, ynglefugle, engfugle, forvaltning, prædation, Vejlerne.
Layout:	Grafisk Værksted, AU Silkeborg
Foto forside:	Sydlig blåhals. Foto Henrik Haaning Nielsen, Amphi Consult
ISBN:	978-87-7156-211-8
ISSN (elektronisk):	2244-999X
Sideantal:	42
Internetversion:	Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) som http://dce2.au.dk/pub/TR83.pdf

Indhold

Sammenfatning	5
Summary	6
1 Indledning	7
1.1 Baggrund og formål	7
1.2 Tak	7
2 Undersøgelsesområde	8
3 Metoder og materiale	9
3.1 Engfugle	9
3.2 Sortterne	9
3.3 Øvrige kortlægninger	9
3.4 Fysiske forhold	10
3.5 Driftsforhold	11
4 Resultater og konklusioner	12
4.1 Fysiske forhold	12
4.2 Ynglefugle	19
4.3 Bestandstal for udvalgte arter i Vejlerne 2005-2014	39
5 Litteratur	40

[Tom side]

Sammenfatning

Aage V. Jensen Naturfond og Institut for Bioscience, Aarhus Universitet indgik i begyndelsen af 2007 en samarbejdsaftale om overvågning af udvalgte ynglefugle og rastende trækfugle i Vejlerne. I 2014 har konsulentfirmaet Avifauna Consult varetaget overvågningsopgaverne. Denne rapport præsenterer resultaterne af overvågningen af ynglefugle i Vejlerne i 2014.

Formålet med ynglefugleovervågningen i Vejlerne er at bidrage til NOVANA-overvågningen af ynglefugle. Denne overvågning sigter i første række på at opfylde Danmarks forpligtelser i forhold til Fuglebeskyttelsesdirektivet. Metoderne til overvågningen er fastlagt i tekniske anvisninger.

NOVANA-overvågningen af ynglefugle var i 2014 koncentreret om bl.a. rørdrum, plettet rørvagtel og sortterne.

Der blev kortlagt i alt 99 paukende rørdrummer i 2014, hvilket er en fremgang i forhold til 2013.

Plettet rørvagtel optrådte med blot fire piftende fugle, og 2014 blev dermed et dårligt år for arten.

Derimod viste sortterne med i alt 34 ynglepar markant fremgang i forhold til 2013. De fik i alt 19 flyvefærdige unger.

Resultaterne af overvågningen af trækfugle i Vejlerne præsenteres ikke i denne rapport, men de findes i databaser på Institut for Bioscience, og relevante data medtages i de årlige NOVANA-rapporter, hvor der for 2014 henvises til Holm m.fl. (2015).

Summary

Aage V. Jensen Nature Fund and the Department of Bioscience, Aarhus University has since 2007 had a cooperation agreement on the monitoring of selected breeding birds in Vejlerne, one of the most important breeding and staging areas for wetland birds in Denmark. In 2014, Avifauna Consult handled the monitoring tasks. This report presents the results of monitoring of breeding birds in the area in 2014.

The purpose of monitoring breeding birds in Vejlerne is to contribute to the Danish National Monitoring and Assessment Programme for the Aquatic and Terrestrial Environments (NOVANA). This monitoring aims primarily to meet Denmark's obligations under the Birds Directive. The methods used for monitoring follow protocols described in technical instructions under NOVANA.

The NOVANA monitoring of breeding birds in Vejlerne in 2014 was focused on, *inter alia*, Eurasian bittern, spotted crane and black tern.

A total of 99 booming bitterns was mapped in 2014, which is an increase compared to 2013.

Only four whistling spotted crane were registered, and this result represents a bad year for the species.

By contrast, black tern increased significantly compared to 2013 with a total of 34 breeding pairs, which successfully produced 19 fledglings.

The results of the monitoring of migratory birds in Vejlerne are not presented in this report, but data are stored in databases at the Department of Bioscience, and relevant data are included in the annual national NOVANA reports. For 2014 we refer to Holm *et al.* (2015).

1 Indledning

1.1 Baggrund og formål

Aage V. Jensen Naturfond og Institut for Bioscience indgik i begyndelsen af 2007 en samarbejdsaftale om overvågning af fugle på udvalgte lokaliteter i Nordjylland. Der overvåges dels et udvalg af ynglefugle i Vejerne, og dels gennemføres 10 optællinger af vandfugle i Vejerne fordelt på alle måneder undtagen juni og juli.

Overvågningen af ynglefugle i Vejerne har til opgave at bidrage til NOVANA-overvågningen af ynglefugle, som er iværksat for at opfylde Danmarks forpligtelser i forhold til Fuglebeskyttelsesdirektivet. Denne overvågning skal føre til samlede vurderinger af de enkelte arters bevaringsstatus i Danmark som præsenteret i Pihl m.fl. (2003).

Ynglende vandfugle i Vejerne er tidligere blevet overvåget meget grundigt i perioden 1978-2003 af Vejlernes Feltstation. I feltstationens arbejdsprogram indgik årlige kortlægninger af ynglefugle i Vejerne og de nærmest tiliggende randområder. En samlet bearbejdning af det indsamlede datamateriale er publiceret af Kjeldsen (2008).

I 2005 og 2006 er der yderligere blevet gennemført optællinger af udvalgte arter finansieret af Aage V. Jensen Naturfond (Nielsen 2006a, 2006b), mens der ikke foregik overvågning af fuglene i Vejerne i 2004.

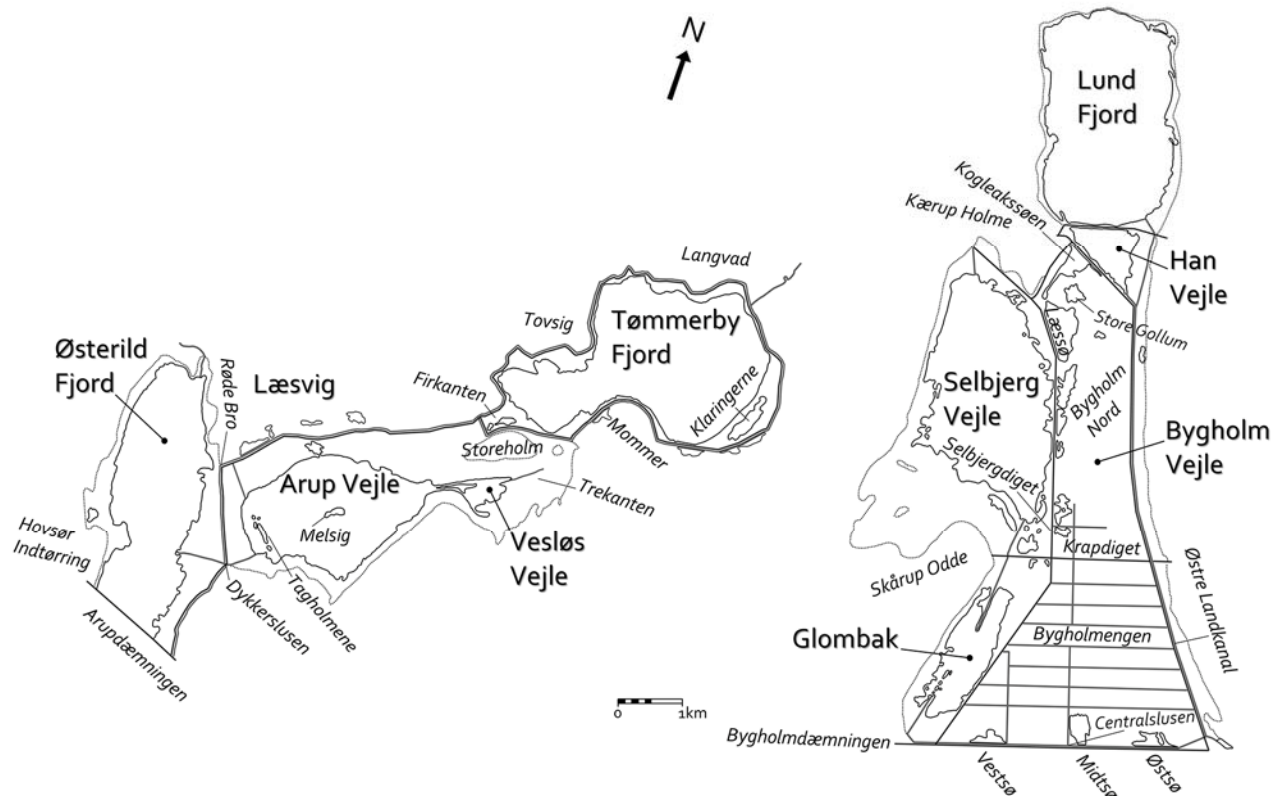
I perioden efter 2003 har først Viborg og Nordjyllands Amter og senere Naturstyrelsens enhed for Nordjylland haft ansvaret for overvågningen af det begrænsede antal arter, som har indgået i de årlige NOVANA-programmer.

1.2 Tak

Aage V. Jensen Naturfond takkes for adgangstilladelser til reservatet og et godt samarbejde i det hele taget. Dette er i praksis sket gennem Mogens B. Andersen og Niels Dahlin Lisborg. Jørgen Peter Kjeldsen takkes for hjælp ved gennemgang af Bygholmengen, hjælp ved IT-vanskeligheder samt supplerende observationer. Jens Frimer Andersen, Susanne Bruun, Steen Brølling, Helge Røjle Christensen, Inge Marie Fruelund, Martin Lund, Poul Hald Mortensen og Albert Schmidt takkes for supplerende observationer gennem yngletiden.

2 Undersøgelsesområde

Optællingerne af ynglefugle i Vejlerne i 2014 er blevet gennemført i reservatet Vejlerne delt op i Vestlige Vejler, som består af Østerild Fjord, Arup Vejle, Vesløs Vejle og Tømmerby Fjord, og Østlige Vejler, som omfatter Bygholm Vejle, Glombak, Selbjerg Vejle, Han Vejle og Lund Fjord (Fig. 1). Når overvågede arter er fundet ynglende i randområderne i umiddelbar tilknytning til reservatet, er disse registreringer medtaget.



Figur 1. Afgrænsning af Vejler-reservatet med de mest anvendte stednavne.

3 Metoder og materiale

Metoderne til overvågning af ynglefugle under NOVANA er beskrevet i en række tekniske anvisninger, som findes på AU's hjemmeside http://bios.au.dk/videnudveksling/til-myndigheder-og-saerligt-interesserede/fagdatacentre/fdcbiodiversitet/tekniske_anvisninger/.

Hvor NOVANA-programmet ofte benytter ét eller to besøg på ynglelokaliteten, er der i Vejlerne anvendt et udvidet program, så bestandsopgørelserne er sammenlignelige med tællingerne fra feltstationsperioden 1978-2003.

Data, som er anvendt til opstilling af tidsserier for arterne, stammer dels fra feltstationsperioden (Kjeldsen 2008, arkiv ved DCE på Kalø), fra kortlægninger i 2005-2006 (Nielsen 2006a, 2006b) og fra de seneste års overvågninger under NOVANA (Kjeldsen & Nielsen 2008, 2009, 2011, 2014 samt Nielsen & Kjeldsen 2009, 2011, 2013).

Metoderne for de enkelte arter / artsgrupper er beskrevet i det følgende.

3.1 Engfugle

Bygholmengen blev dækket ved to optællinger af ynglefugle i starten af maj og starten af juni. De territoriehævdende engryler, store kobbersnepper og viber blev kortlagt i maj. Ved gennemgangen i juni blev der overvejende registreret ungevarslenende engryler, rødben og brushøner, og ynglesuccesen hos de store kobbersnepper blev målt ved at registrere de ungevarslenende par. Der blev i modsætning til årene 2010-2012 ikke gennemført en gennemgang af Bygholmengen sidst i juni.

Engryle er således dækket ved begge kortlægninger af Bygholmengen. Ved vurdering af kortlægningerne er par / territorier regnet som nye, hvis de i juni er kortlagt længere end 200 meter fra fugle kortlagt i maj.

Engene rundt om Vesløs-Arup Vejle samt østsiden af Østerild Fjord blev dækket ved fjernkortlægning i maj og ved en gennemgang i juni med henblik på at kortlægge de samme arter som på Bygholmengen (undtagen viber). Ved fjernkortlægning forstås kortlægning, som udføres med teleskop fra enkelte observationspunkter med gode oversigtsforhold.

3.2 Sortterne

Antallet af fugle i ynglekolonien er optalt gentagne gange, særligt i starten af yngleperioden. Registreringerne finder især sted, når kolonien overflyves af potentielle prædatorer, og samtlige sortterner letter på én gang. Efterfølgende er ynglesuccesen overvåget ved optælling af flyvefærdige ungfugle.

3.3 Øvrige kortlægninger

Der er ud over kortlægninger af engfugle og sortterne gennemført kortlægninger af en række arter på EU-fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1:

Rørdrum er kortlagt ved registrering af territoriehævdende (paukende) hanner. Denne art er dækket gennem få men målrettede kortlægninger i alle

rørskovsområder med hovedvægt på april måned og første halvdel af maj på dage og nætter med stille vejr.

Rørhøg er kortlagt ved observationer af territorial adfærd gennem hele ynglesæsonen. Der er ikke foretaget registrering af de enkelte pars ynglesucces.

Plettet rørvagtel er kortlagt ved natlytning af territoriehævdende (piftende) hanner i alle relevante områder gennem hele ynglesæsonen, suppleret med indrapporteringer fra lokale ornitologer og data fra DOFbasen.

Trane er kortlagt gennem observationer af territorial adfærd hos stationære par igennem hele foråret i potentielle yngleområder, og iagttagelser af ynglesucces er noteret.

Klyde er overvåget gennem fjernkortlægning af kolonier på Bygholmengen og i de Vestlige Vejler i maj.

Dværghmåge er registreret ved kortlægning af yngleaktivitet, og arten er målrettet eftersøgt i områder med hættemågekolonier.

Havterne er overvåget gennem fjernkortlægning af ynglepar på Bygholmengen samt på potentielle ynglelokaliteter i de Vestlige Vejler.

Fjordterne er overvåget gennem registrering af alle kolonidannelser i hele undersøgelsesområdet i ynglesæsonen.

Derudover er arterne gråstrubet lappedykker, sorthalset lappedykker, ynglende svømmeænder (undtagen gråand) på Bygholmengen samt hættemåge medtaget i den årlige overvågning fra og med denne sæson.

Gråstrubet lappedykker er overvåget ved, at alle kortlægges løbende i perioden marts til maj. Det gælder både sete fugle og lydytringer.

Sorthalset lappedykker er overvåget ved, at alle yngleindicer kortlægges i perioden april til juni.

Svømmeænder på Bygholmengen overvåges ved, at alle par af skeand, knarand, atlingand og spidsand samt vente-hanner af alle arterne kortlægges i forbindelse med enggennemgange og fjernkortlægninger.

Hættemåge overvåges ved, at man løbende følger med i etableringen af kolonier i hele reservatet. Bestandsstørrelsen vurderes ved opflyvninger i forbindelse med potentielle prædatorer.

Sydlig blåhals overvåges ved, at syngende hanner kortlægges med hovedvægt på perioden april – medio maj.

3.4 Fysiske forhold

Vandstanden i Vejlerne er blevet overvåget ved aflæsninger af en række vandstandsskalaer placeret i alle de overordnede vandsystemer. Skalaerne er nivellerede i forhold til DNN (Dansk Normal Nul). Aflæsningerne er blevet foretaget en gang om måneden, og derudover er visse af skalaerne blevet aflæst, når der har været lejlighed til det.

Saltholdighed (salinitet) er målt på en række målestationer i de overordnede vandsystemer en gang om måneden. Vandprøver er indsamlet i prøveflasker, og målingerne er udført med et WTW Conductivity Meter 315 i.

3.5 Driftsforhold

Under ynglefuglekortlægningerne samt forud for og efter ynglesæsonen er der gjort iagttagelser af driftsforhold, som kan have betydning for ynglefuglene. Niels Dahlin Lisborg har oplyst antallet af græssende kreaturer.

4 Resultater og konklusioner

4.1 Fysiske forhold

4.1.1 Vandstand

De indsamlede vandstandsdata fra januar til slutningen af juli 2014, som foruden selve yngleperioden medtager månederne forud herfor, præsenteres her og sammenholdes med erfaringer for vandstandens indflydelse på ynglefuglene indsamlet igennem hele feltstationsperioden 1978-2003 (Kjeldsen 2008).

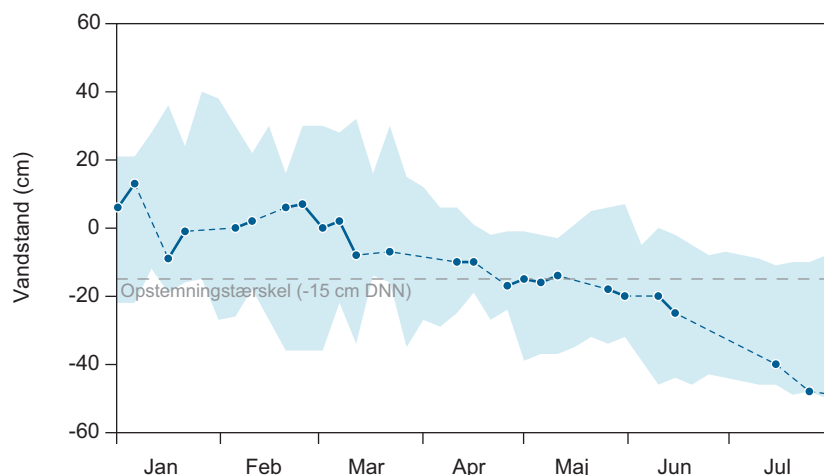
Normalt er der i hele området en høj vintervandstand i januar-marts med et faldende niveau gennem forårmånederne. Nedbørsmængden, fordampningen og afstrømningen til Limfjorden er bestemmende for vandstanden. Vandstandsregulativer påbyder, at afvandingskanalerne for det meste af Vejlerne skal have frit afløb til Limfjorden. Undtaget fra denne regel er Bygholm Vejle, Han Vejle og Tømmerby Fjord, der er selvstændige vandsystemer omkranset af diger på alle sider. Der udledes således kun sjældent vand fra Tømmerby Fjord og Han Vejle. I Bygholm Vejle har vandet nord for Krapdiget siden 1994 været permanent opstemmet bag diger, mens der i Centralslusen ved Midtsø, som regulerer vandstanden på Bygholmengen syd for Krapdiget, de fleste år har været isat stemmebrædder i kote -15 cm DNN i perioden marts-september. Fordampning kan dog føre til lavere vandstand og udtørring.

Generelt var der i 2014 tale om væsentligt højere vandstande i området sammenlignet med 2013. Udgangspunktet var en meget høj vintervandstand, hvor der, særligt i de Vestlige Vejler, var tale om oversvømmede enge indtil ultimo marts.

Vandstanden på Bygholmengen aflæses ved Centralslusen ved Midtsø (Fig. 2). Vandstandsniveauet på Bygholmengen var højt to gange i løbet af vinteren. Der blev som en konsekvens deraf lukket vand ud i perioderne medio januar og primo/medio marts. Begge udledninger skete på baggrund af høje vandstandsniveauer, væsentligt over værdien 0 cm DNN, således +13 cm DNN primo januar og +7 cm DNN ultimo februar. Den sidste udledning stod på i dagene 11.-14. marts og det kunne dokumenteres, at udledning af vand kan ske meget hurtigt fra Bygholmengen, således fra vandstand +2 cm DNN til vandstand -8 cm DNN på blot 68 timer. Stemmebrædderne var på intet tidspunkt sat i.

Vejlernes driftsplan anbefaler et vandstandsniveau på 0 cm DNN den 1. marts og -15 cm DNN fra den 1. april (Riis 2009). Ud fra årets vandstandsniveauer vurderes det således, at driften var tæt på det anbefalede niveau. Det er i den forbindelse værd at nævne, at der var fremgang hos samtlige engfugle, og at der tillige var væsentlige bestande af ynglende svømmeænder. I juni lå vandstanden det meste af måneden på under -20 cm DNN, men dalede hurtigt, og lokaliteten begyndte at tørre ud.

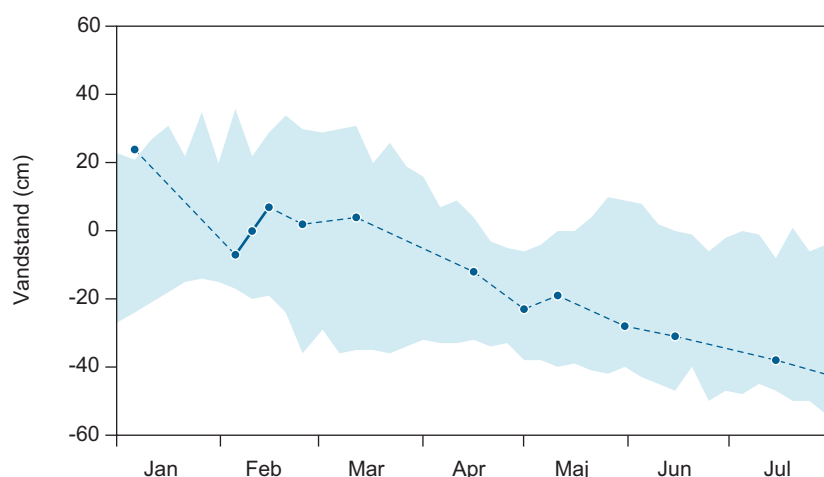
Figur 2. Vandstands aflæsninger januar-juli 2014 ved Centralslusen ved Midtsøen på Bygholmengen (punkter forbundet med fuldt optrukne linjer viser målinger i sammenhængende 5-dages perioder, stiplede linjer angiver når der er mellemliggende 5-dages perioder uden målinger). Det lyseblå bånd viser intervallet af maksimums- og minimumsmålinger fra feltstationsperioden 1978-2003. Desuden er vist opstemningstærskelen på -15 cm DNN.



Der blev i 2014 ledt vand fra Østre Landkanal til Bygholmengen igennem slusen ved Krapdiget i tre dage primo juli. (Niels Dahlin Lisborg, pers. medd.). Tiltaget blev iværksat for at forsøge at undgå for stor udtørring af engens kanaler.

Vandstanden i Selbjerg Vejle og Glombak, som er forbundet via en kanal, aflæses ved Krap i vestenden af Krapdiget. Vinterens vandstand påbegyndtes meget høj, men var faldende gennem det meste af januar, hvorefter vandstanden stabiliserede sig omkring 0 cm DNN frem til primo marts. Herefter skete der en løbende sænkning af vandstanden gennem resten af foråret og sommeren (Fig. 3). På grund af den milde vinter og gode vandstandsforhold etablerede arter som rørdrum og trane sig tidligt. De oplevede således ikke i denne vigtige fase, at rørskoven tørrede ud, som det formentlig skete i 2013, hvor vandstanden var væsentligt lavere (Kjeldsen & Nielsen 2014).

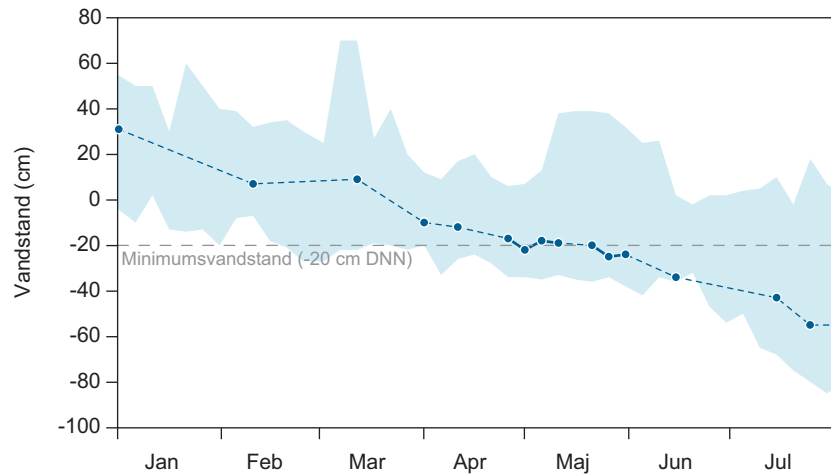
Figur 3. Vandstands aflæsninger fra Selbjerg Vejle og Glombak januar-juli 2014 fra målestationen ved vestenden af Krapdiget (punkter forbundet med fuldt optrukne linjer viser målinger i sammenhængende 5-dages perioder, stiplede linjer angiver når der er mellemliggende 5-dages perioder uden målinger). Det lyseblå bånd viser intervallet af maksimums- og minimumsmålinger fra feltstationsperioden 1978-2003.



Vandstanden i Vesløs/Arup Vejler aflæses på to målestationer. Dels ved Vesløs Vejle Vej i nord og dels ved afløbet i sydenden ved Dykkerslusen (Fig. 4). En høj vintervandstand blev, trods en sænkning gennem januar, opretholdt på et væsentligt højere niveau sammenlignet med 2013. Først ultimo marts blev engene efterhånden blotlagt, og først ultimo april nåede vandstands niveauet ned på -20 cm DNN. Denne vandstand anbefales af Vejlerne

Naturråd som den nedre grænse, hvorunder der bør foretages indtag af vand, hvilket er blevet gjort muligt i forbindelse med EU-LIFE projektet, der er gennemført i de Vestlige Vejler. Et indtag af vand blev tilsyneladende ikke foretaget, og fra medio maj dalede vandstanden løbende. Allerede ultimo maj blev store engflader omkring lokaliteten konstateret udtørrede (Fig. 5).

Figur 4. Vandstandsaflysninger fra Vesløs Vejle 2014 fra målestationen ved Vesløs Vejle Vej (punkter forbundet med fuldt optrukne linjer viser målinger i sammenhængende 5-dages perioder, stiplede linjer angiver når der er mellemliggende 5-dages perioder uden målinger). Det lyseblå bånd viser intervallet af maksimums- og minimumsmålinger fra feltstationsperioden 1978-2003. Desuden er vist den anbefalede minimumsvandstand på -20 cm DNN.



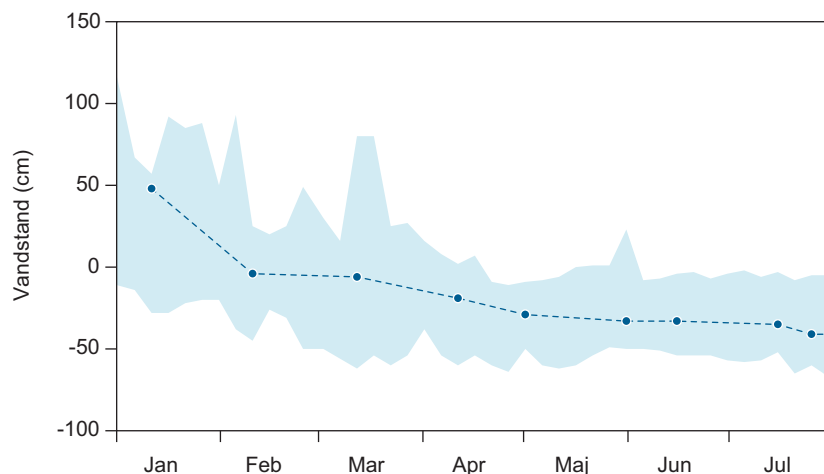
Siden 2011 er der ved Dykkerslusen sket en opstemning, så det er blevet muligt at opretholde en højere vandstand i Vesløs og Arup Vejler. I 2013 var det tydeligt, at opstemningen var effektiv, idet der var en forskel på 20 cm på vandstanden i Arup Vejle og Østerild Fjord (Kjeldsen & Nielsen 2014). Imidlertid udeblev effekten i 2014, idet vandstandsforskellen var minimal eller endda op til 6 cm højere i Østerild Fjord i juli.



Figur 5. Flere af engarealerne var påfaldende udtørrede ultimo maj. Vesløs Vejle. 30. maj 2014. Foto: Henrik Haaning Nielsen.

Vandstanden i Østerild Fjord aflæses ved Dykkerslusen samt ved slusen på Arupdæmningen. Her var vandstanden væsentligt højere sammenlignet med 2013. Vandstanden var således i gennemsnit -28,5 cm DNN gennem april-juni (Fig. 6). Til sammenligning var den gennemsnitlige vandstand i samme periode i 2013 -51,5 cm DNN.

Figur 6. Vandstands aflæsninger fra Østerild Fjord januar-juli 2014 fra målestationen ved Dykkerslusen (punkter forbundet med fuldt optrukne linjer viser målinger i sammenhængende 5-dages perioder, stiplede linjer angiver når der er mellemliggende 5-dages perioder uden målinger). Det lyseblå bånd viser intervallet af maksimums- og minimumsmålinger fra feltstationsperioden 1978-2003.

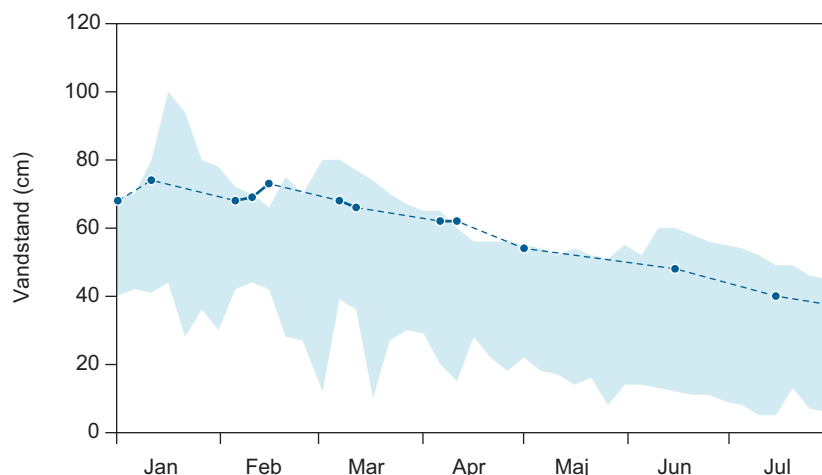


Vandstanden i Tømmerby Fjord og Han Vejle er delvist sikret gennem permanent opstemning bag diger, og dermed er disse rørskovslokaliteter i princippet beskyttet mod for hurtige vandstandssænkninger. I Han Vejle blev der imidlertid lukket vand ud fra årsskiftet til den 16. marts. Vandstanden faldt i løbet af perioden 16 cm. Imidlertid steg vandstanden 16 cm i perioden 5.-25. februar, som følge af tilbageløb af vand fra Øster Landkanal. I Tømmerby Fjord er stemmebrædderne ved Mommer sat i kote +50 cm DNN (Fig. 7), hvorfor der skete en løbende reduktion i vandstanden, til den nåede dette niveau ca. primo juni. Et vandstandsniveau på over 50 cm DNN vurderes at være optimalt for de rørskovslevende fugle, og i historisk perspektiv er der tale om et ret højt niveau (Fig. 8).

Figur 7. Slusen ved Mommer hvorfra overskydende vand over +50 cm DNN ledes ud over isatte stemmebrædder. Tømmerby Fjord. 5. maj 2014. Foto: Henrik Haaning Nielsen

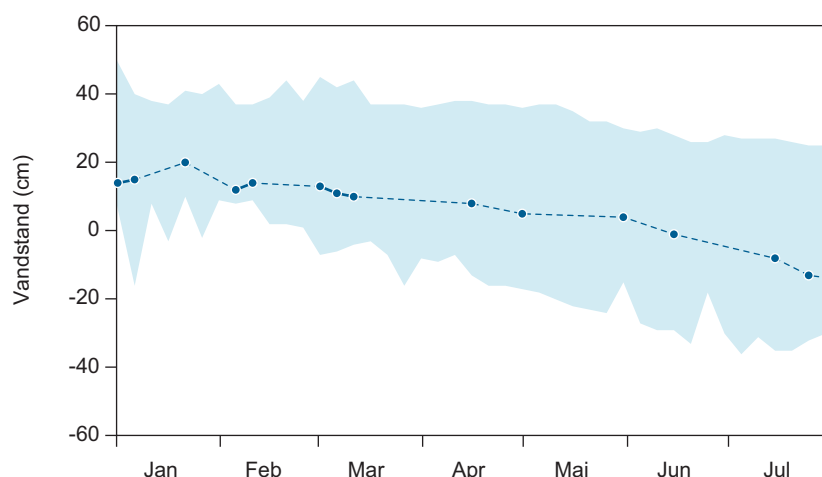


Figur 8. Vandstandsaflysninger fra Tømmerby Fjord januar-juli 2014 fra målestationen ved Mommer på indersiden af slusen (punkter forbundet med fuldt optrukne linjer viser målinger i sammenhængende 5-dages perioder, stiplede linjer angiver når der er mellemliggende 5-dages perioder uden målinger). Det lyseblå bånd viser intervallet af maksimums- og minimumsmålinger fra feltstationsperioden 1978-2003.



På den tredje store rørskovslokalitet, Bygholm Nord, som også er omkranset af diger, er der de seneste år sket et markant fald i vandstandsniveauet. Efter at Krapdiget blev retableret i 1994, blev der i årene 1997-2003 målt høje vandstande med gennemsnit for første halvår (januar-juni) mellem 28 og 34 cm DNN. Dette faldt sammen med de hidtil største bestande af en lang række rørskovstilknyttede arter, bl.a. grågås, rørdrum, rørhøg og vandrikse, som både i Vejlerne som helhed og i Bygholm Nord i særdeleshed kulminerede i årene omkring og lige efter 2000 (Kjeldsen 2008). Det er også påvist, at sortterne, som har sin vigtigste yngleplads i Danmark i Kogleakssøen (en del af Bygholm Nord), er afhængig af en høj vandstand på ynglepladsen. I 2013 blev gennemsnittet målt til 3 cm DNN, det laveste niveau siden 1984. I 2014 lå gennemsnittet på 10 cm DNN og dermed væsentligt højere i forhold til året før (Fig. 9). Der findes kun én reguleringsmulighed, der kan påvirke vandstanden i Bygholm Nord, idet der ved Kogleakssøen findes et stem i diget mod Selbjerg Vejle. Det overvåges ikke, hvornår dette stem står åbent, men i år stod det formentlig åbent helt fra nytår indtil 19. marts, hvor det blev lukket. Ifølge driftsplanen (Riis 2009) anbefales det, at stemmet lukkes 1. marts. Dermed blev det i 2014 lukket næsten tre uger for sent i forhold til anbefalingerne. Hullet i diget er af beskeden diameter, men det kunne påvises, at vandstanden faldt 8 cm på 16 dage, hvorfor det må anses for at udlede anseelige mængder vand, når vandstanden i Limfjorden tillader det. Det skal dog tilføjes, at der ved høje vandstande er konstateret overløb over Selbjergdiget, ved at vand fra Bygholm Nord løber over diget ind i Selbjerg Vejle, hvor diget er svagest (Nielsen & Kjeldsen 2009). Når digekronen flere steder nedbrydes, kan bassinet holde på mindre vand. Som påpeget i driftsplanen (Riis 2009) er det formentlig nødvendigt at forstærke diget, hvis en høj vandstand skal sikres i rørskoven i Bygholm Vejle nord for Krapdiget, ligesom det er blevet gjort for Tømmerby Fjords vedkommende. Med en konservativ anvendelse af stemmet i diget til Selbjerg Vejle (kun udledning i ekstreme højvandssituationer) vil det formentlig være muligt at opretholde høje vandstandsværdier i Kogleakssøen og Bygholm Nord. Dette års vandstands niveau vurderes til at være tæt på optimalt. Ved dette vandstands niveau er yngleørerne både nord for Krapdiget og i Kogleakssøen blottede, ligesom engstykket i Kogleakssøen, som udgør en vigtig overgangszone, ligger frit. Imidlertid kunne man overveje at lukke stemmet ved en vandstand på +20 cm DNN for at sikre et højere udgangspunkt til ynglesæsonen.

Figur 9. Vandstandsaflysninger fra Kogleakssøen januar-juli 2014 fra målestationen ved pumpehuset (punkter forbundet med fuldt optrukne linjer viser målinger i sammenhængende 5-dages perioder, stiplede linjer angiver når der er mellemliggende 5-dages perioder uden målinger). Det lyseblå bånd viser intervallet af maksimums- og minimumsmålinger fra feltstationsperioden 1978-2003.



4.1.2 Saltholdighed

Saltholdigheden er blevet målt en gang månedligt gennem ynglesæsonen på en række stationer som led i overvågningsprogrammet for vandfugle (Tabel 1).

Vejlernes økosystemer er især i den nordlige del af området (Lund Fjord og Tømmerby Fjord) ferskvandsprægede. Der sker øjensynlig en vis indsvivning af saltvand gennem sluserne, hvilket kan aflæses i målingerne fra Bygholmengen ved Centralslusen og fra Østerild Fjord ved Arupdæmningen, hvor der hersker svagt brakke forhold. Der har ikke i 2014 eller de foregående år været digebrud eller bevidst tilledning af saltvand, som kunne have ført til unormalt høje saltholdigheder, og årets saltholdighedsværdier afviger ikke fra det tidligere målte.

Tabel 1. Saltholdighed (i promille) målt i april-juni 2014 på målestationer forskellige steder i Vejlernes vandssystemer.

Målestation	April	Maj	Juni	Gennemsnit
Lund Fjord v. jernbanedæmning	0,1	0,1	0,1	0,1
Han Vejle	0,0	0,1	0,2	0,1
Kogleakssøen	0,1	0,2	0,3	0,2
Bygholm Nord SØ v. Krapdiget	0,2	0,3	0,4	0,3
Bygholmengen NV v. Krapdiget	0,8	1,2	0,9	1,0
Bygholmengen NØ v. Krapdiget	0,5	0,1	0,5	0,4
Bygholmengen v. Centralslusen	1,2	5,3	11,9	6,1
Selbjerg Vejle/Glombak v Krapdiget	0,4	0,6	1,6	0,9
Tømmerby Fjord v. Mommer	0,0	0,0	0,1	0,0
Vesløs Vejle v. Trekanten	0,1	0,2	0,4	0,2
Østerild Fjord v. Dykkerslusen	1,3	1,8	2,3	1,8
Østerild Fjord v. Arupdæmningen	2,8	2,5	2,7	2,7

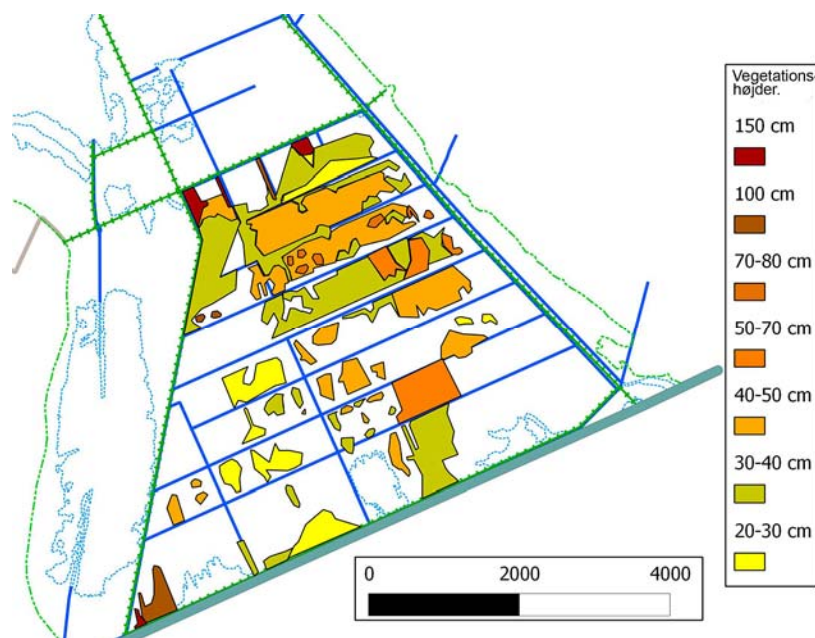
4.1.3 Driftsforhold

Den naturlige succession i de fleste af de naturtyper, der findes i Vejlerne, fører til tilgroning med rørskov og pilekrat. For at holde engene åbne afgræsses med kreaturer, og i nogle tilfælde suppleres med slåning af vegetationen.

295 kreaturer blev sat til at græsse på Bygholmengen fra primo juni. Primo juli blev yderligere 75 dyr tilføjet, således at i alt 370 kreaturer afgræssede Bygholmengen i sommeren 2014. Der er overvejende tale om kødkvægsracer, og omregnet til kvier af malkeracen svarer det til ca. 530 græssende dyr (Niels Dahlin Lisborg pers. medd.).

Ved gennemgang af Bygholmengen 7.-9. juni 2014 blev vegetationshøjden på lokaliteten kortlagt (Fig. 10).

Figur 10. Vegetationshøjder på Bygholmengen, kortlagt 7.-9. juni 2014.



Der blev primo juli foretaget slåning af de nordlige parceller på Bygholmengen. Ifølge driftsplanen (Riis 2009) skal der efter behov slås mindst en tredjedel af de tilgroede områder af Bygholmengen hvert år i august-september, således at alle områder med tagrør slås mindst én gang i løbet af en treårsperiode. I områder med kraftig tagrørsopvækst bør slåningen gentages mindst to-tre år i træk for at udpine tagrørene.

I Bygholm Nord blev der i 2013 foretaget tromling af tagrør og slåning, i området mellem Krapdiget og Halvkanalen (Kjeldsen & Nielsen 2014). Dette område husede bl.a. plettet rørvagtel og ynglende stor kobbersnepe i 2014. Området var imidlertid allerede i sensommeren 2014 atter groet til i høje tagrør. Den nordligste del af engen ved Kogleakssøen langs det nord-sydgående dige blev gennem foråret og sommeren afgræsset af kreaturer. Dette våde engstykke udgør en vigtig overgangszone, der bl.a. fungerer som fourageringsområde for sortterne.

Vegetationen i Bygholm Nord har undergået store forandringer, som er visuelt meget tydelige på de tilgængelige flyfotos på både Danmarks Miljøportal (<http://kort.arealinfo.dk/>), Thisted Kommunes Kortinfo (<https://drift.kortinfo.net/Map.aspx?Site=Thisted&Page=Kortopslag>), FlyfotoArkivet (<http://nordjylland.flyfotoarkivet.dk/>) og Google Earth.

Store partier af rørskoven er i løbet af de seneste år blevet meget udtyndet og fremstår lave og åbne og har fået mere karakter af åben rørsump. Det kunne være interessant at vide, hvordan disse forandringer i vegetationen hænger sammen med forandringer i vandstanden.

Der blev foretaget slåning på alle engarealer omkring Vesløs og Arup Vejler, medio juli, hvor tilgroning var et problem. Dette i kombination med en plan om opretholdelse af en højere vandstand kan givetvis få positiv betydning for ynglende engfugle i de kommende ynglesæsoner. Samme forhold gælder for østsiden af Østerild Fjord, som nu fremstår åben og velegnet til engfugle.

I den nordlige del af Glombak blev der foretaget slåning i sensommeren. Området udgør et engstykke med naturlig struktur på grund af græssende kreaturer og indeholder tillige mange vandfyldte pander. I 2014 ynglede bl.a. 2 par stor kobbersnepe i dette område.

4.1.4 Prædation

Ræve ses hyppigt i hele området, både i reservatet og i randområderne, men overvåges ikke systematisk. Gennem foråret var indtrykket at der var færre ræve sammenlignet med de seneste ynglesæsoner, hvilket kan være en forklaring på de nedenfor nævnte fremgange hos flere arter af engfugle. Dette indtryk bygger imidlertid kun på usystematiske observationer og er derfor forbundet med stor usikkerhed. Der er ikke længere mårhunde i de Østlige Vejler, bedømt ud fra de opsatte vildtkameraer. I de Vestlige Vejler er der ikke vildtkameraer og ikke kendskab til mårhund (Mogens B. Andersen og Niels Dahlin Lisborg pers. medd.).

4.1.5 Kollision med hegn og andre linjeføringer

Højspændingsledningerne, som gennemskærer Bygholm Nord, er en konstant trussel for rastende og ynglende fugle. Der blev ikke observeret kollisioner, men hyppige afværgemanøvrer fra bl.a. traner, svaner, gæs og rørhøge. På bygholmengen er al hegnstråd, som går på tværs af engparcellerne, erstattet af en tykkere hvid tråd, som er mere synlig og dermed udgør en mindre kollisionsrisiko for bl.a. de ynglende engfugle.

4.2 Ynglefugle

4.2.1 Sorthalset lappedykker

Artens yngleområder i Vejlerne er de åbne rørsumpe med klart vand og små øer, og hovedvægten af bestanden er tilknyttet hættemågekolonier. De betydeligste kolonier findes i Bygholm Nord og i Kogleakssøen. Der blev registreret 41 ynglepar, fordelt på Kogleakssøen med 16 par, Bygholm Nord med 23 par samt Han Vejle med 2 par.

4.2.2 Gråstrubet lappedykker

Arten foretrækker søer i rørskov og yngler mere solitært i forhold til sorthalset lappedykker. Der blev registreret 57 ynglepar, fordelt på Kogleakssøen med 11 par, Bygholm Nord 41 par, Han Vejle 1 par, Glombak 1 par samt Tømmerby Fjord 3 par.

4.2.3 Skestork

Der blev registreret syv sikre ynglepar. Ligesom i 2011 og 2013 var ynglepladsen på øen Melsig i Arup Vejle.

Vegetationen på øen var tydeligvis blevet hæmmet af den langvarige oversvømmelse til langt hen på ynglesæsonen, og i det meste af maj måned fremstod øen helt uden vegetation, hvorfor den ikke var interessant som yngleplads for skestork. Arten sås kun i små antal indtil ultimo maj, hvor også vegetationen (primært lugtløs kamille) for alvor blomstrede op. I samme periode steg antallet af skestork på øen, og første mistanke om yngleforekomst sås 4. juni. Ved et besøg på øen den 18. juni blev dette bekræftet, idet der blev fundet syv reder med æg. Vegetationshøjden gjorde det umuligt at følge med i det videre forløb, men den 27. juli sås 18 juvenile stå tæt sammen, med forældrefugle iblandet, i koloniområdet. Ynglesuccesen vurderes dermed til at have været god.

Fundene repræsenterer det fjerde år med sikre ynglefund i Vejlerne siden 1960'erne. De øvrige var i 1996, 2011 og 2013.

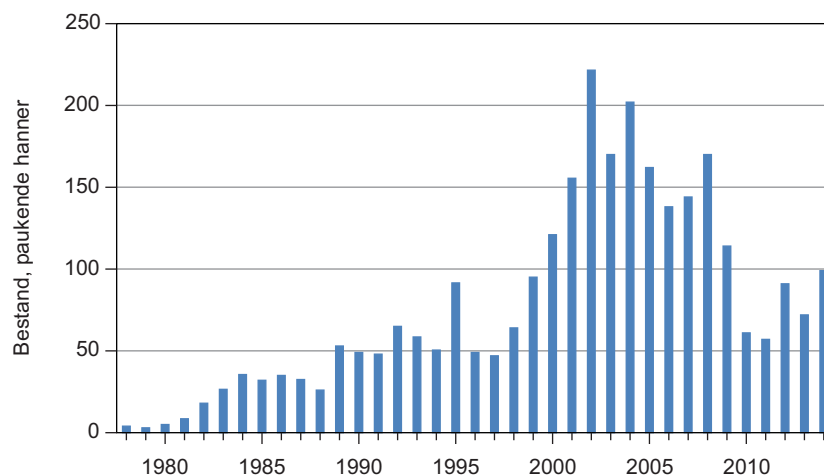


Figur 11. For andet år i træk ynglede skestork i Vejlerne i 2014. Bygholm Vejle. 7. juni 2014. Foto: Henrik Haaning Nielsen.

4.2.4 Rørdrum

Årets ynglebestand blev opgjort til 99 territoriehævdende (paukende) rørdrummer (Fig. 12). Dette er en fremgang i forhold til 2013 (72). Den milde vinter betød, at ynglefuglene kunne komme i gang med ynglesæsonen tidligere, og har givetvis også haft betydning for overlevelsen. Der var også tale om gode vandstandsforhold i de betydeligste rørskovsområder i etableringsperioden (Fig. 3, 8 og 9).

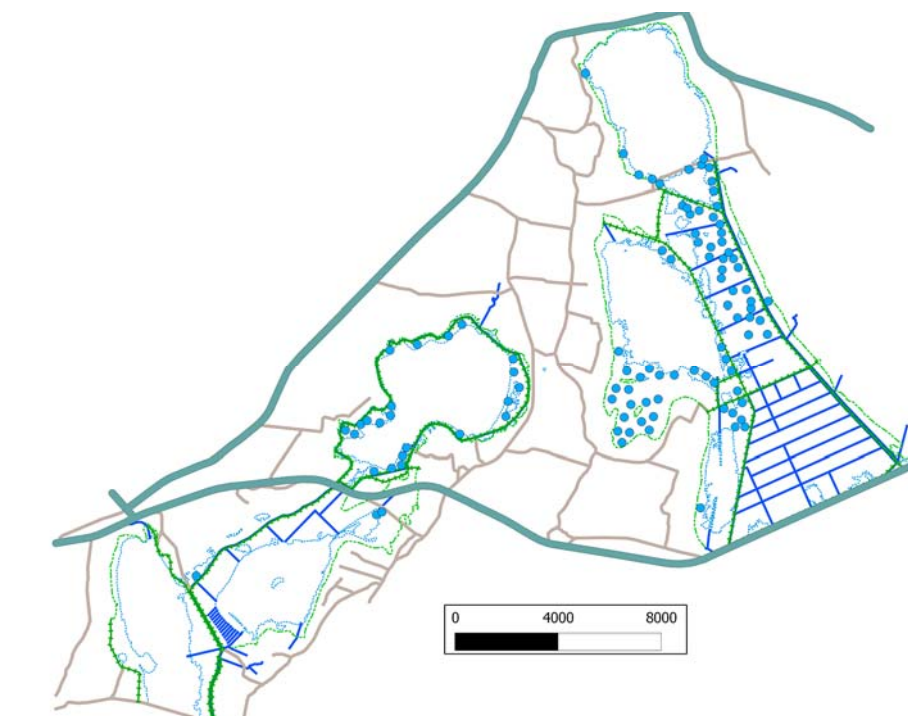
Figur 12. Bestand af rørdrum i Vejlerne 1978-2014 (antal territorier af territoriehævdende (paukende) hanner). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation, i 2004 foretog Henrik Haaning Nielsen optællingen i forbindelse med Dansk Ornitologisk Forenings landsdækkende optælling, og fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten.



Første paukende fugle hørtes den 18. februar. Til sammenligning blev den egentlige paukeperiode først påbegyndt 2. april i 2013.

Fordelingen af territorier på de største lokaliteter (Fig. 13) var Bygholm Nord med 28 paukende (25 i 2013), Selbjerg Vejle med 28 paukende (18 i 2013) samt Tømmerby Fjord med 21 paukende (15 i 2013).

Figur 13. Territoriefordeling for rørdrum i Vejlerne 2014.



4.2.5 Knarand

Knarand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret 28-31 ynglepar. Knarand blev senest optalt i 2005 og 2006, hvor der på Bygholmengen yngede henholdsvis 20-23 par og 21 par (Nielsen 2006a, 2006b).

4.2.6 Spidsand

Spidsand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret fem ynglepar. En rede med 8 æg blev fundet den 9. juni. Spidsand blev senest overvåget i 2005 og 2006, hvor der på Bygholmengen yngede henholdsvis 4 par og 6 par (Nielsen 2006a, 2006b). Det er påpeget, at spidsands krav til ynglepladsen er de samme som engryles og brushanes. Det vil sige, at ynglepladsen skal have lav saltpåvirkning, ligesom der skal være tale om fugtige enge med redemuligheder og med varieret struktur (Thorup 2003).

4.2.7 Skeand

Skeand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret 30 ynglepar. Skeand blev senest overvåget i 2005 og 2006, hvor der på Bygholmengen yngede henholdsvis 15 par og 33-51 par (Nielsen 2006a, 2006b).

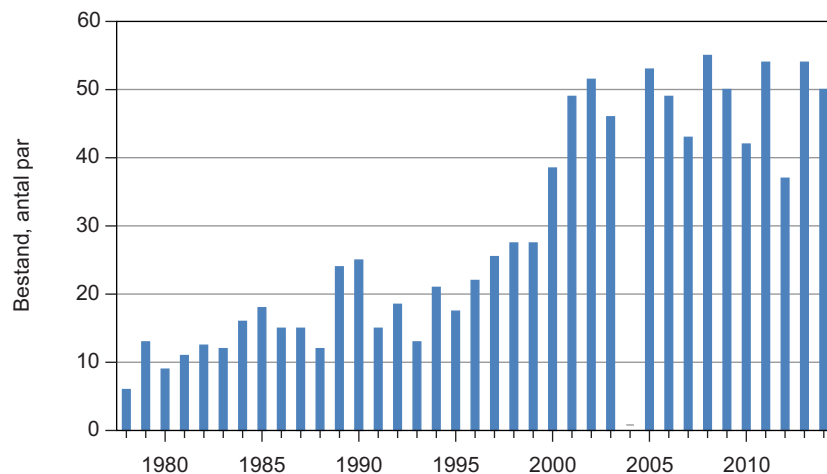
4.2.8 Atlingand

Atlingand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret 26 ynglepar. Atlingand blev senest overvåget i 2005 og 2006, hvor der på Bygholmengen yngede henholdsvis 5 par og 9-11 par (Nielsen 2006a, 2006b). 2014-bestanden var altså på et meget højt niveau, hvilket formentlig skyldes de gunstige vandstandsforhold. En rede med syv æg blev fundet den 9. juni.

4.2.9 Rørhøg

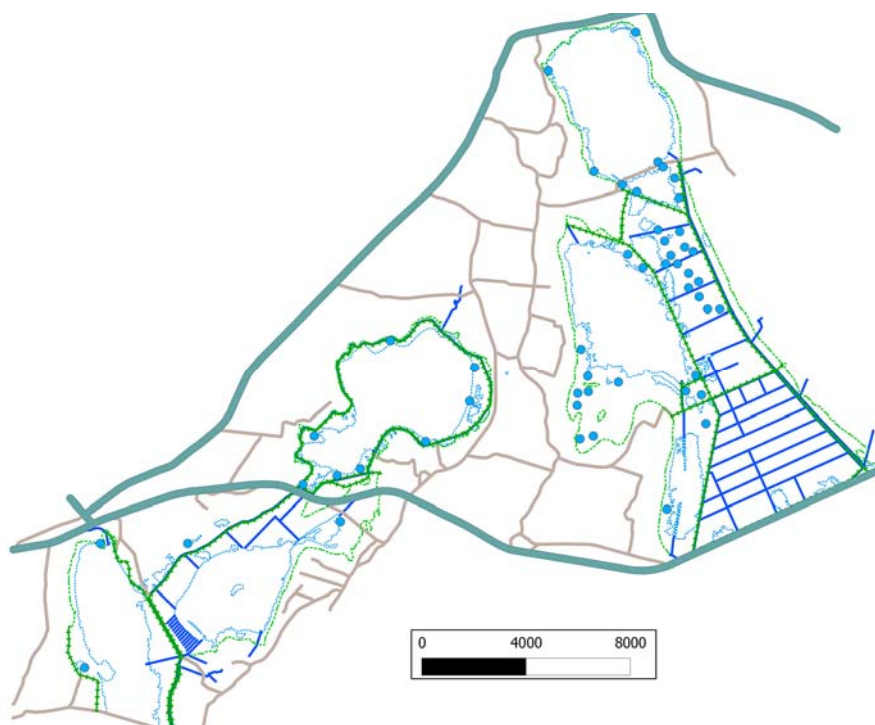
Rørhøg blev som tidligere kortlagt ved observationer af territorial adfærd, eksempelvis redebygning. Ynglebestanden blev i 2014 opgjort til 50 territorier, hvilket næsten er på niveau med 2013 (54) (Fig. 14).

Figur 14. Bestand af rørhøg i Vejlerne 1978-2014 (antal territorier). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation, fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



Fordelingen af ynglepar i 2014 ses på Fig. 15 og var på de største lokaliteter Bygholm Nord med 13 par (19 i 2013), Selbjerg Vejle 13 par (13 i 2013) samt Tømmerby Fjord med 8 par (7 i 2013). Han Vejle udgør tillige en vigtig lokalitet med 5 par (5 i 2013).

Figur 15. Territoriefordeling for rørhøg i Vejlerne 2014.



Der bliver hvert år benyttet samme metode og kriterier til at vurdere antallet, men opgørelse af en tæt ynglebestand som i Vejlerne er meget tidskrævende, hvor faktorer som vejrforhold og høj aktivitet i felten på forskellige tidspunkter på dagen kan være afgørende for det registrerede antal. En høj vandstand i rørskovsområderne ser ud til at have en vis positiv effekt, men er tilsyneladende ikke entydigt afgørende, da der også forekommer år med lav vandstand og mange ynglepar.

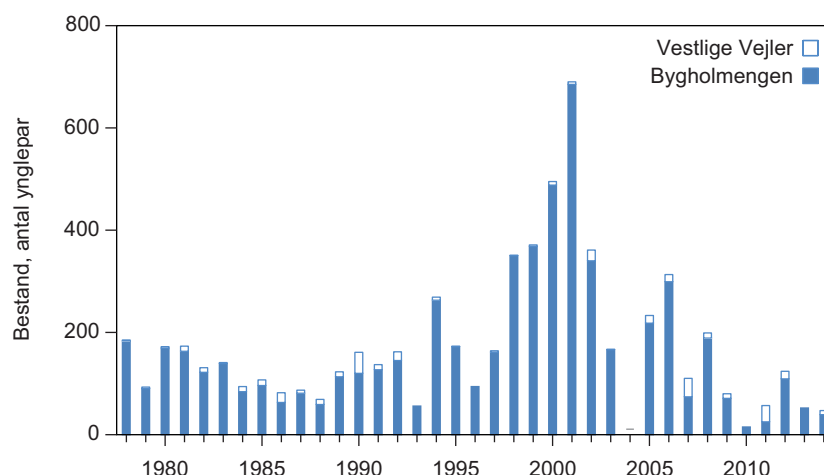
4.2.10 Klyde

Bestanden af klyde i Vejlerne blev i 2014 opgjort til ca. 47 par. Heraf var de 39 par på Bygholmengen og 8 par i Østerild Fjord. Nord for Krapdiget, hvor der i 2013 ynglede 20 par sås ingen etablering, men op til 14 fugle i april og 8 i maj. De 8 par i Østerild Fjord var tilsyneladende etablerede på en lille ø i fjordens nordøstlige del. Den var imidlertid kraftigt tilgroet, og fuglene forsvandt senere. Vandstanden var tillige meget lav (Fig. 6) og øen var næppe rævesikker.

Årets bestand er stort set på niveau med de ca. 52 par i 2013 (heraf 32 på Bygholmengen).

Klydebestanden var væsentligt større de sidste år af feltstationsperioden 1978–2003. Omkring 2000, hvor der var en række år med gode vandstandsforhold sammenfaldende med en meget lav rævebestand, ynglede op til 500–700 par klyder i Vejlerne (Fig. 16)(Clausen m.fl. 2016).

Figur 16. Bestand af klyde i Vejlerne 1978-2014 (antal par), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vestlige Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlerne Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



Klyde yngler i tætte kolonier og i Vejlerne i største antal og med størst succes, når der på Bygholmengen er en høj vandstand; dvs. når alle pander og kanaler er vandfyldte og på den måde yder en vis beskyttelse mod prædatorer (pattedyr). Opstemningstærsklen på -15 cm DNN betragtes som det nedre vandstands niveau for normale eller gode ynglesæsoner for de kolonirugende fugle på engen.

De seneste år har der været iagttaget et større antal klyder på Bygholmengen i april, men mange af fuglene er senere forsvundet, ofte i forbindelse med markante fald i vandstanden. Et meget lavere antal er blevet tilbage på lokaliteten for at yngle og som regel med ringe succes.

I 2014 blev vandstands niveauet opretholdt på det anbefalede niveau (Fig. 2), og i april sås pæne samlinger af klyder på Bygholmengen. I perioden fra midt i april til midt i maj blev klyderne på Bygholmengen optalt og kortlagt i alt 8 gange. De følgende tællinger viser udviklingen i løbet af sæsonen:

4. april	212 fugle
7. april	269 fugle
12. april	278 fugle
16. april	45 fugle (+ 109 fouragerende på Limfjorden)
24. april	29 fugle
4. maj	29 fugle (+ 70 fouragerende på Limfjorden)
7. maj	52 fugle
11. maj	56 fugle.

Ved opgørelsen af ynglebestanden på Bygholmengen er anvendt tallet den 11. maj. Ved omregning fra observerede antal fugle til antal par er anvendt omregningsfaktoren 0,7 (Hälterlein m.fl. 1995), altså en bestand på ca. 39 par.

I alt 16 ungevarslen par blev registreret på Bygholmengen i forbindelse med engennemgange på lokaliteten den 7. og 9. juni.

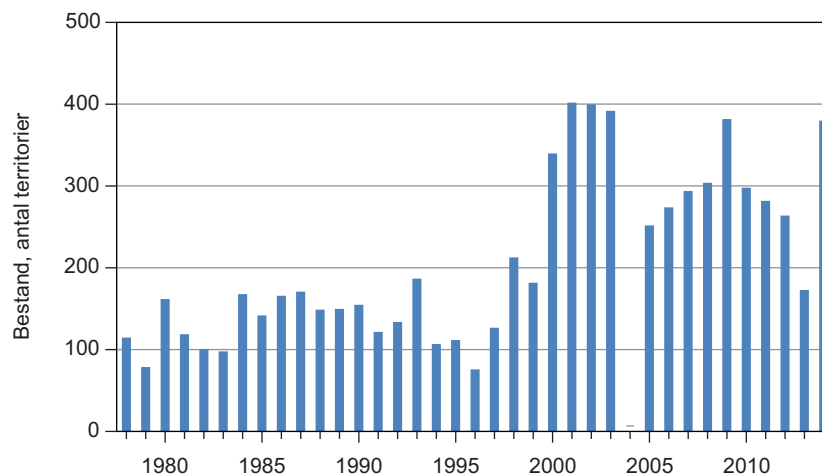
4.2.11 Vibe

Vibe bliver i det nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. I 2014 blev der kortlagt 379 territorier (Fig. 17), en meget markant fremgang i forhold til 2013 (172 par). Dermed blev nedgangen stoppet, som ellers havde forløbet de seneste fem år (Fig. 18). En nærliggende forklaring er det omfattende høslæt i 2013 kombineret med en opretholdelse af anbefalede vandstands niveauer.

Figur 17. Territoriefordeling for vibe på Bygholmengen, 2014.



Figur 18. Bestand af vibe på Bygholmengen 1978-2014 (antal territorier). Data er for årene 1978-2003 fra Vejrlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



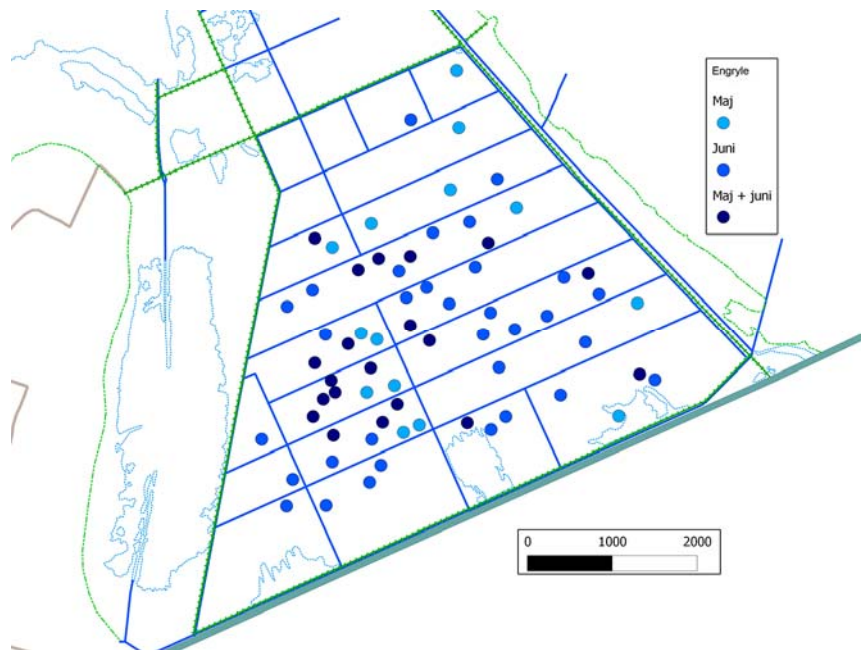
4.2.12 Engryle (almindelig ryle)

I 2013 blev registreret i alt 68 territorier af engryle (Fig. 19). Det er en fremgang i forhold til 2012, hvor 62 territorier blev kortlagt, og en opretholdelse af bestandsniveauet gennem den seneste tiårsperiode (Fig. 20). Fordelingen var 66 par på Bygholmengen (58 par i 2013) og to par i Vesløs/Arup Vejler (fire par i 2013).

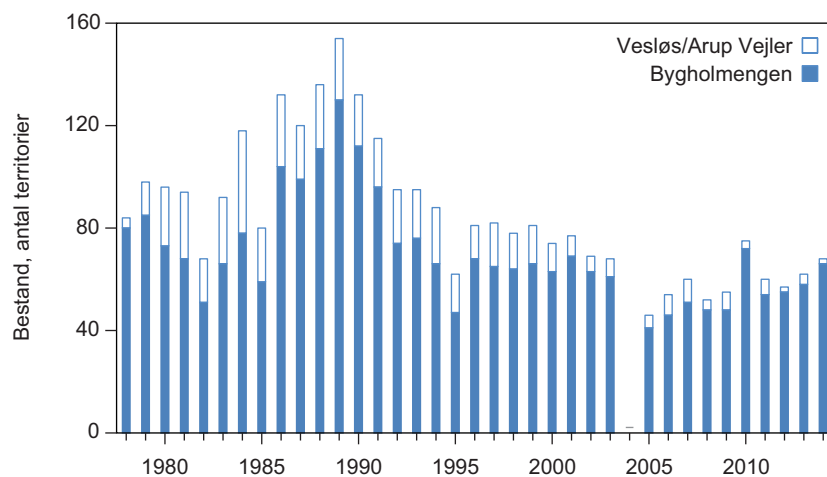
Arten blev kortlagt på de standardiserede gennemgange af Bygholmengen i maj og først i juni ligesom de øvrige år.

Tidligere blev kun anvendt to enggennemgange ved opgørelsen af bestanden, men i 2010-2012 gav en ekstra gennemgang af engen sidst i juni mulighed for at finde flere par (Tabel 2). På trods af at der i 2014 ikke blev foretaget en sådan tredje gennemgang, holdt bestanden sig på et højt niveau.

Figur 19. Fordeling af ynglende engryle på Bygholmengen i 2014. Der er sondret mellem fugle, der kun blev registreret i maj, kun blev registreret i juni, eller blev registreret på begge enggennemgange.



Figur 20. Bestand af engryle i Vejlerne 1978-2014 (antal territorier), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vesløs/Arup Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlerne Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

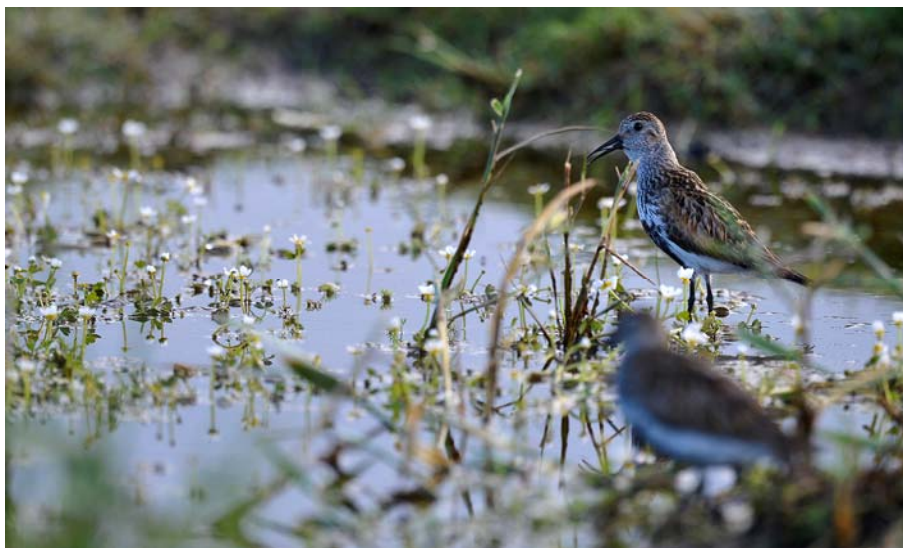


Tabel 2. Antal territorier af engryle på Bygholmengen kortlagt henholdsvis i maj og juni i årene 2008-2014. I 2008-2009 og 2013-2014 blev der kun foretaget én juni-gennemgang, mens der i 2010-2012 blev foretaget to gennemgange i juni, benævnt 'Juni 1' og 'Juni 2'. Desuden er specificeret, hvor mange af territorierne der kun er fundet på maj-gennemgangen og på den sene juni-gennemgang. Sammentællingen tager udgangspunkt i første juni-gennemgang og adderer tallene fra 'Kun maj' og 'Kun Juni 2'. For 2010-12 er i parentes anført tallene, hvis der ved sammentællingen ikke er taget hensyn til den sene juni-gennemgang.

	Maj	Juni 1	Juni 2	Kun Maj	Kun Juni 2	I alt
2008	26	31		17		48
2009	26	32		16		48
2010	34	38	34	18	16	72 (60)
2011	28	29	25	13	12	54 (46)
2012	12	42	27	2	11	55 (44)
2013	40	31		27		58
2014	34	52		14		66

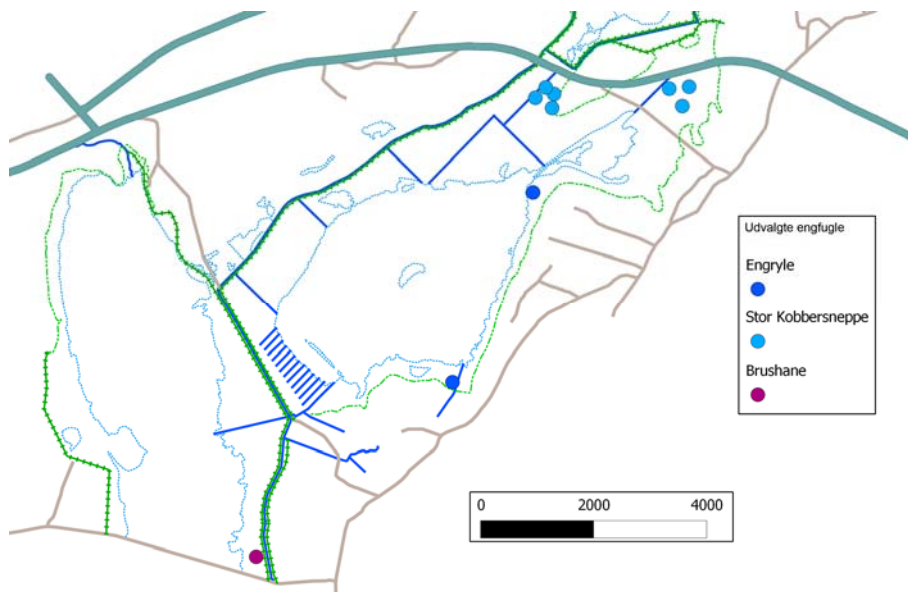
Engryle er en diskret art, som kan være svær at kortlægge, fordi den ofte først gør opmærksom på sig selv, når man er ganske tæt på den (Fig. 21), og det er næppe realistisk at tro, at man på én enggennemgang af Bygholmengen vil kunne finde samtlige territorier. Hvis et territorium ikke bliver genfundet ved senere enggennemgange, er det altså ikke nødvendigvis ensbetydende med, at fuglene har opgivet eller er flyttet med ungerne. Derfor er det samlede tal for bestanden, som er fremkommet ved at kombinere kortlægninger fra maj og juni, givetvis mere dækkende, end hvis man kun anvendte én tælling. I 2014 udgør tallet fra den største tælling (juni-gennemgangen) 78 % af den samlede bestand fundet ved at kombinere tællingerne.

Figur 21. Varslende engryle.
Bygholmengen. 7. juni 2014.
Foto: Henrik Haaning Nielsen.



I Veslås / Arup Vejler blev territorierne kortlagt under juni-gennemgangen af engene (Fig. 22). Med blot to par er der tale om en meget lille delbestand og desværre en tilbagegang fra 2013, hvor der blev fundet 4 par. I 2012 fandtes tillige blot 2 par.

Figur 22. Fordeling af ynglende engryle, brushøne og stor kobbersnepe i Veslås/Arup Vejler i 2014.



Bygholmengen er Danmarks vigtigste lokalitet for engryle (og formentlig den største lokalitet for hele den truede baltiske bestand) (Nyegaard m.fl. 2014). Den hidtidige forvaltning ser ud til at tilfredsstille artens habitatkrav

(Fig. 23), og i modsætning til hvad der er tilfældet på de fleste andre lokaliteter, har bestanden her siden 2005 udvist stor stabilitet. En fortsat bæredygtig bestand i dette område er helt afhængig af, at der vedholdende gøres en indsats for at bevare en god græsnings- og fugtighedstilstand på engen.



Figur 23. Dele af den vestlige del af Bygholmengen er at betegne som et kerneområde for ynglende engryle. Området er karakteriseret ved at have talrige vandfyldte pander samt en varieret engstruktur. Bygholmengen. 10. maj 2014. Foto: Henrik Haaning Nielsen.

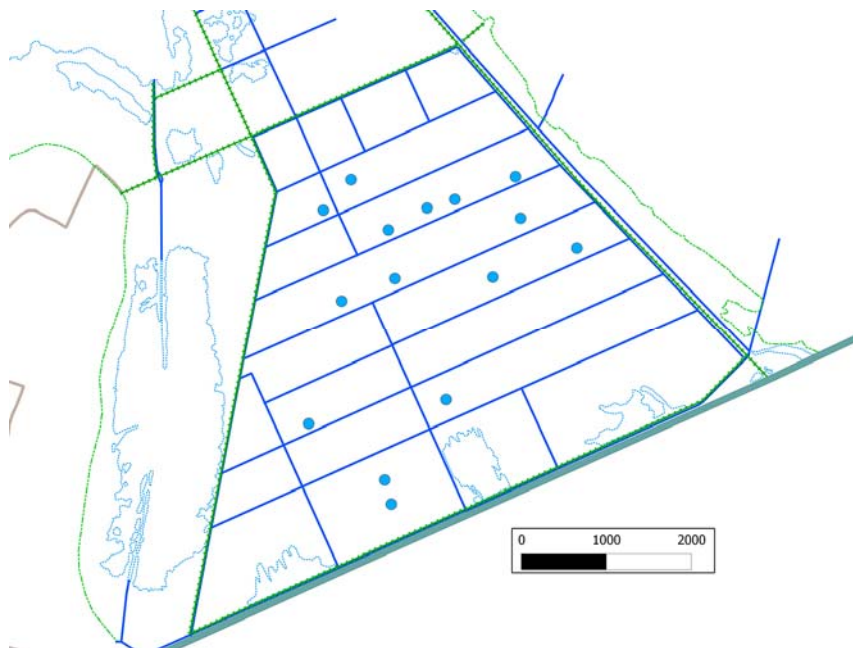
4.2.13 Brushøne

Ynglebestanden i Vejlerne blev i 2014 opgjort til 15-19 brushøner, 14-18 på Bygholmengen (Fig. 24) og én ved Østerild Fjord (Fig. 22). De 14 af fuglene på Bygholmengen blev kortlagt som yngleurolige hunner 7.-9. juni. Yderligere 4 hunner var knyttet til kampladser på Bygholmengen, hvilket forklarer intervallet på 14-18 brushøner på Bygholmengen.

Ofte ligger den tidlige juni-gennemgang af Bygholmengen for tidligt i forhold til brushønsenes fænologi, men til trods for at der i år ikke blev gennemført en senere gennemgang, er der tale om, at resultatet er på niveau med 2013 (14 brushøner) og dermed viser de største antal af ynglende brushøner på lokaliteten siden 2005.

Brushønen ved Østerild Fjord fandtes på en enggennemgang allerede 29. maj.

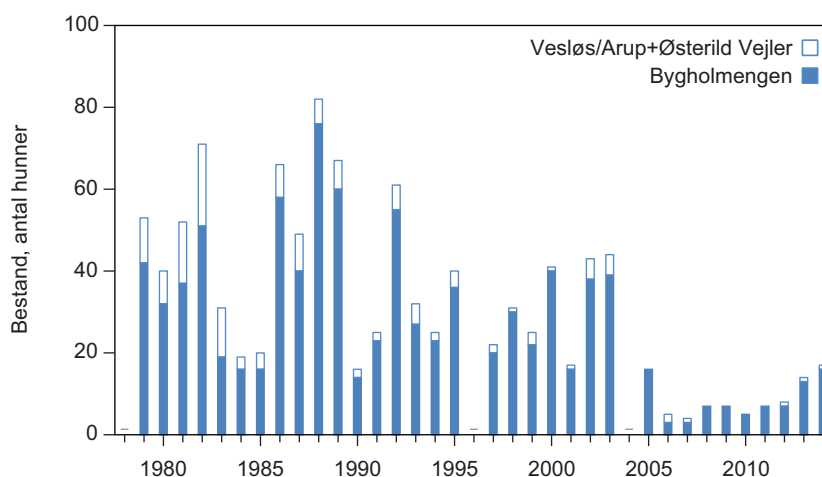
Figur 24. Fordeling af yngleurologiske brushøner på Bygholmengen i 2014.



Antallet af brushøner varierer meget fra år til år. I 1978-2003 svingede den optalte bestand mellem 83 yngleurologiske høner i 1988 og nul i 1996 (Kjeldsen 2008, Fig. 25). Bygholmengen var dengang en af landets vigtigste lokaliteter for arten. I 2002-2003 lå niveauet på over 40 ynglehunner, men herefter er der registreret et markant fald i bestanden; de seneste 7 år således færre end 10 høner. I samme periode er arten helt forsvundet fra mange lokaliteter i Danmark (Thorup 2003, Nyegaard m.fl. 2014).

I Vejlerne vil den anvendte metodik (med meget få besøg på de bedste lokaliteter) i de fleste tilfælde resultere i en underestimering. Dette sker uvægerligt, hvis optællingsdatoen ikke rammer det optimale tidspunkt, hvor den størst mulige del af bestanden har unger og dermed er synlige. Høner, som opgiver deres yngleforsøg, bliver slet ikke registreret ved denne metode.

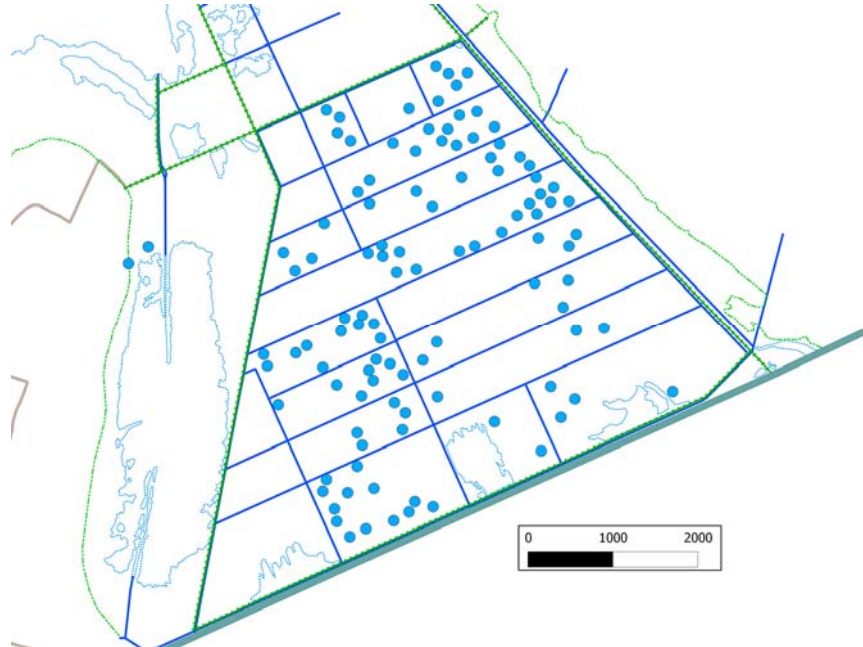
Figur 25. Bestand af brushøne i Vejlerne 1978-2014 (antal yngleurologiske hunner), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og de Vestlige Vejler (Østerild Fjord og Arup Vejle, åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. I 1996 registreredes ingen ynglefugle på tællingerne; fra 2004 foreligger ingen optællinger.



4.2.14 Stor kobbersneppe

Vejlernes bestand af stor kobbersneppe blev i 2014 opgjort til 116 par. Ved territoriekortlægningen i maj fandtes 106 territorier på Bygholmengen (Fig. 26), 1 par i Bygholm Nord, 2 par ved Glombak, 3 par i "Trekanten" ved Vesløs Vejle samt 4 par i det tidligere Vesløs Rør ligeledes ved Vesløs Vejle (Fig. 22). Der er tale om en fremgang i forhold til 2013, hvor der sammenlagt blev registreret 96 par, heraf 91 par på Bygholmengen.

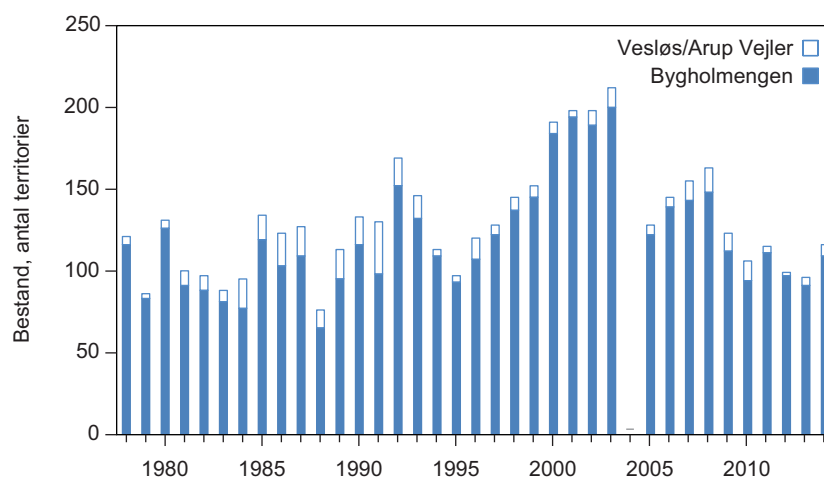
Figur 26. Territoriefordeling for stor kobbersneppe på Bygholmengen og Glombak 2014.



Kobbersneppebestanden i Vejlerne kulminerede med omkring 200 par i 2000-2003 (Fig. 27), hvilket med stor sandsynlighed har sammenhæng med en reduceret rævebestand. Der blev generelt set store bestande hos de fleste vadefuglearter i den periode (jf. Clausen m.fl. 2016). Dette høje bestandsniveau blev efterfulgt af et markant fald frem til 2005 og en langsom stigning til 2008. De seneste 6 år har bestanden været på et lavere niveau, hvorfor fremgangen i 2014 er glædelig (Fig. 28). Det er tillige interessant, at arten blev fundet på nye lokaliteter i år. De nye lokaliteter var området nord for Krapdiget, hvor der yngede et par, og som blev slået i 2013, og området ved Glombak er et kreaturafræsset området med sjapvand og vandfyldte pander. Det er nærliggende at konkludere, at fremgangen skyldes den målrettede pleje i form af slåning, kreaturafræsning og opretholdelse af anbefalede vandstandsforhold.

Ud over de store udsving i bestandsstørrelsen (Fig. 27) har også ynglesuccesen været karakteriseret ved store svingninger (Kjeldsen 2008). Ynglesuccesen har været overvåget systematisk siden 2009, ved at der på enggennemgangen først i juni er registreret ungevarslende kobbersneppear (Tabel 3).

Figur 27. Bestand af stor kobbersnepe i Vejlerne 1978-2014 (antal territorier), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vesløs/Arup Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



Tabel 3. Bestanden af stor kobbersnepe på Bygholmengen 2009-2014, antal territoriehævdende par i maj, antal ungevarslende par i juni samt ungevarslende som andel af bestanden (i procent).

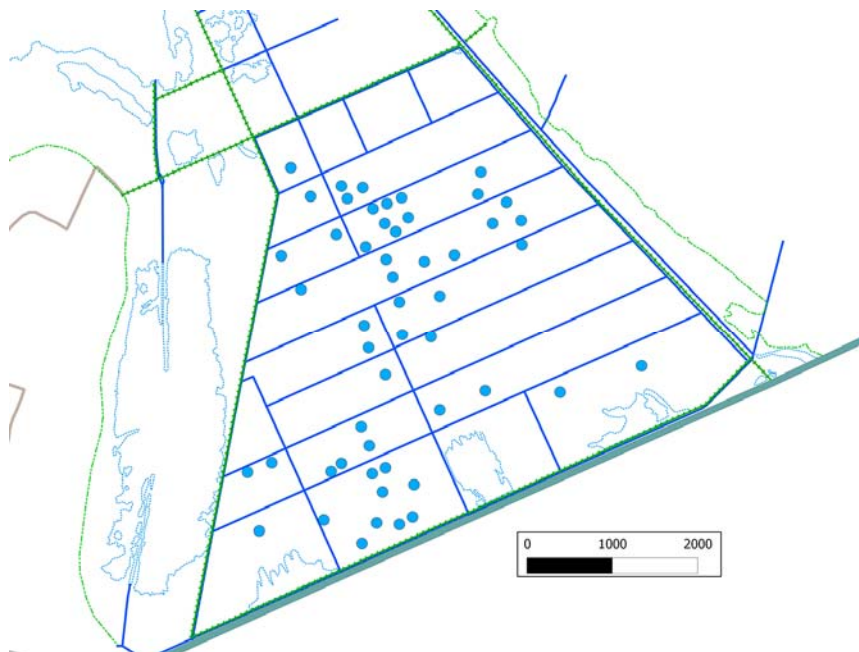
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bestand	112	94	111	97	91	106
Ungevarslende	109	43	73	49	76	52
Ungevarsl. (pct.)	97%	46%	66%	51%	84%	49%

Figur 28. Stor kobbersnepe gik atter frem i 2014 efter to år med tilbagegang. Foto: Henrik Haaning Nielsen.



I 2014 blev der på Bygholmengen 7.-9. juni kortlagt 52 ungevarslende par (Fig. 29), hvilket svarer til 49 % af antallet territoriehævdende par i maj. Sammenlignes de to kort over parrenes fordeling fra maj og juni (Fig. 26, Fig. 29) ses ikke en påfaldende forandring, som ellers er kendt fra andre år, hvor parrene med ynglesucces tydeligvis vandrer andre steder hen med ungerne. Dette kan givetvis tilskrives vandstandsforhold i 2014 som gav mulighed for fouragering tæt på ynglepladsen samt besværligere forhold for bl.a. ræv.

Figur 29. Fordeling af ungevars-
lende par af stor kobbersnepe
på Bygholmengen, 7.-9. juni
2014.

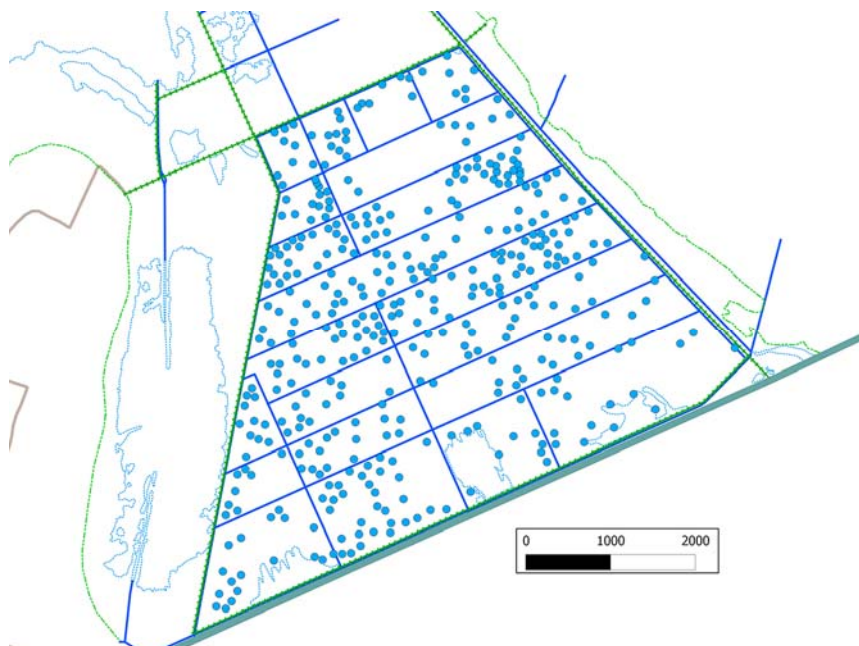


I området omkring Vesløs Vejle blev der ultimo maj og primo juni blot fundet to ungevarslende par. Vandstanden var på dette tidspunkt lavere end det anbefalede niveau og flere af engstykkerne var påfaldende tørre.

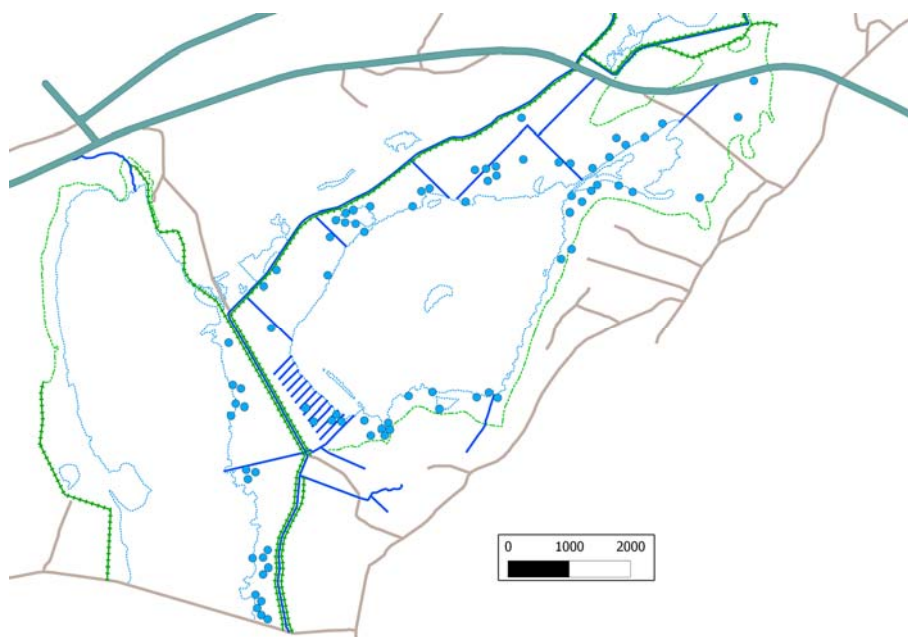
4.2.15 Rødben

Rødbenene kortlægges ultimo maj og i juni, hvor langt de fleste af parrene er ungevarslende. Der blev i 2014 kortlagt 491 territorier, heraf 413 par på Bygholmengen (Fig. 30) samt 59 par i Vesløs/Arup Vejle og 19 par på østsiden af Østerild Fjord (Fig. 31). Lokalteterne på Bygholmengen og i Vesløs/Arup Vejler dækkes i hele deres udstrækning, mens det kun er en del af Østerild Fjord, som indgår i det nuværende program.

Figur 30. Territoriefordeling for
rødben på Bygholmengen 2014.



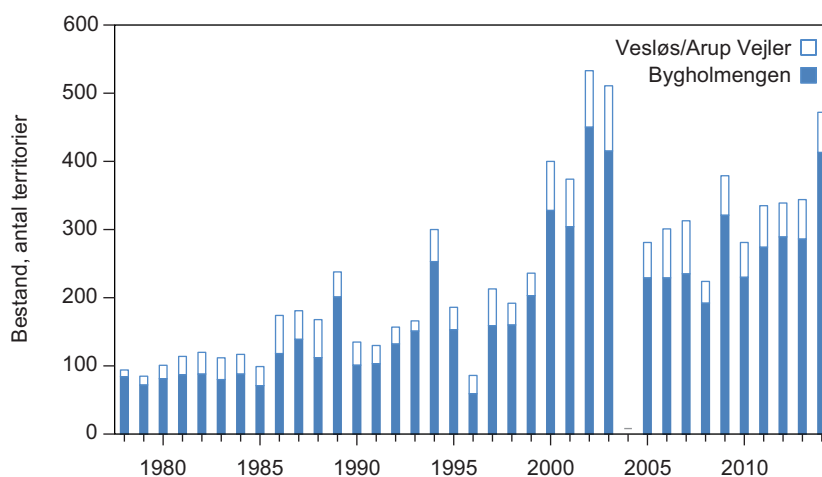
Figur 31. Territoriefordeling for rødben i Vesløs/Arup Vejler og østsiden af Østerild Fjord, 2014.



Der er tale om en væsentlig fremgang, særligt på Bygholmengen, men også i Østerild Fjord. Her blev der i 2013 kortlagt henholdsvis 354 og 10 territorier. Kun i Vesløs / Arup Vejler var bestanden af den samme størrelse (58 i 2013).

Bestanden af rødben på Bygholmengen og i Vesløs / Arup Vejler viste i det meste af perioden 1978-2003 en stigende tendens, omend med store årlige svingninger (Fig. 32). Efter 2005 har bestanden fortsat varieret, på et generelt højt niveau, og har i 2014 igen nået rekordniveauet fra 2002-2003, hvor tæt på 500 par rødben yngede på de to lokaliteter tilsammen (Fig. 32, 33). Potentialet er imidlertid større i Vesløs / Arup Vejler baseret på tidligere års resultater, hvor op til næsten 100 par har ynglet på lokaliteten.

Figur 32. Bestand af rødben i dele af Vejlerne 1978-2014 (antal territorier), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vesløs/Arup Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



Figur 33. Bestanden af rødben kom i 2014 atter op på et niveau tæt på rekordforekomsterne i 2002 og 2003. Foto: Henrik Haaning Nielsen.



4.2.16 Hættemåge

Den samlede ynglebestand var i 2014 4676 par.

Hættemåge blev i 2014 inkluderet i optællingsprogrammet, da den anses for at have væsentlig betydning for en lang række andre arter, ligesom den tjener som indikator på rørsumpenes tilstand som ynglehabitat med egnede yngleøer etc. Alle ynglepar blev fundet i Bygholm Nord og i Kogleakssøen med henholdsvis 2737 og 1939 ynglepar. I Bygholm Nord var der tale om en stor og to mindre kolonier i området nord for Krapdiget. Her er der tale om et større vandområde med spredte øer med urter og pilebuske. Det samme gør sig gældende i Kogleakssøen. Begge steder er sorthalset lappedykker tydeligvis nært knyttet til hættemågerne, og i Kogleakssøen gælder det også for både fjordterne og sortterne. Tidligere fandtes en koloni på den kunstige ø, Ferdinands Ø, i Tømmerby Fjord, men denne er nu stærkt tilgroet, og der har ikke ynglet hættemåger på lokaliteten siden 2006. Bestandsstørrelsen er fremkommet ved at optælle antallet af opflyvende fugle ved overflyvning af en potentiel prædator. Der er imidlertid ikke optalt på tidspunkter, hvor alle fugle i kolonien kunne forventes at være samlet, så der er anvendt en standardomregningsfaktor for måge/ternekolonier (Hälterlein m.fl. 1995).

4.2.17 Dværgmåge

Den samlede ynglebestand var i 2014 et par.

Den 19. april blev årets første adulte fugl set i yngledragt. Op til 3 adulte sås samtidig gennem de første 3 uger af maj, men forsvandt derefter. Den 8. maj var et par nede at sidde på en af de små øer, hvor en parring også blev observeret. Den 15. maj blev et muligt redested lokaliseret, da den ene fugl afløste den anden fra samme område på en urtebevokset ø med ynglende hættemåger. Hvad der derefter præcist skete er uvist, men parret opgav helt sikkert yngleforsøget, da de ikke blev observeret på noget tidspunkt derefter.

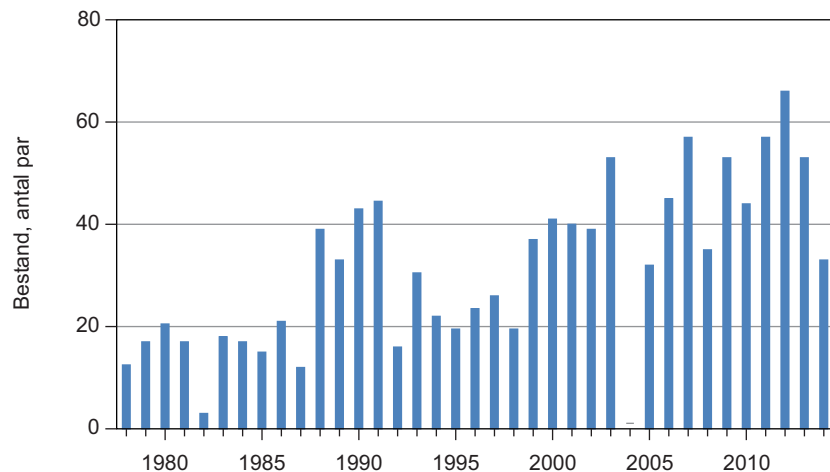
Dværgmåge ynglede regelmæssigt i Vejlerne indtil omkring 1980, hvorefter arten var fraværende i en årrække. Siden 1997 har mindst ét par årligt gjort yngleforsøg, men der har kun i få tilfælde været konstateret ynglesucces (Kjeldsen 2008).

4.2.18 Fjordterne

I 2014 ynglede 10 par ved Kogleakssøen, 7 par på Bygholmengen og 6 par i Østerild Fjord, hvorfor den samlede ynglebestand af fjordterne blev opgjort til 23 par, et antal der er noget lavere end flere af de umiddelbart foregående års (Fig. 34).

De seks par i Østerild Fjord holdt til på øen i den nordøstlige del. Her ynglede arten med succes i 2011 og 2012, men ligesom i 2013 betød de meget tørre forhold, at øen var forbundet med land ved vadeblader, hvorfor den ikke var attraktiv som yngleplads. Desuden var øen groet meget til i tagrør allerede inden ynglesæsonen i 2014.

Figur 34. Bestand af fjordterne i Vejlerne 1978-2014 (antal par). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

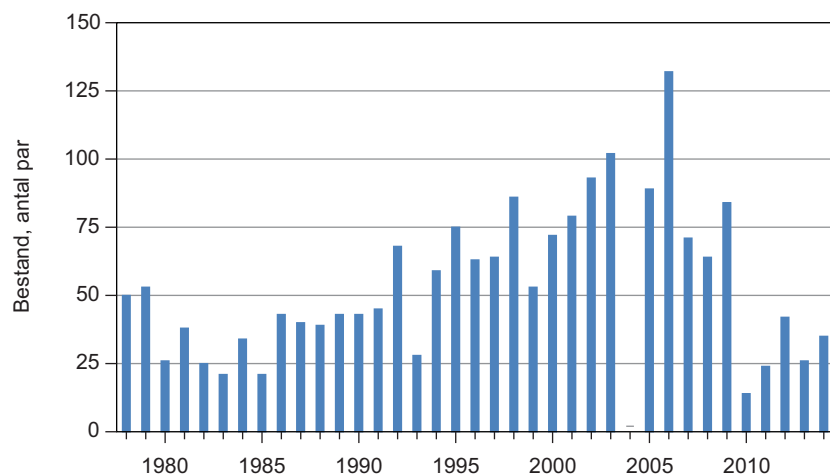


4.2.19 Havterne

Ynglebestanden af havterne blev i 2014 opgjort til 35 par, hvilket er en fremgang i forhold til 2013 (24 par). Alle ynglede på Bygholmengen. Optællingen af ynglebestanden på Bygholmengen blev foretaget ved en kombination af fjernkortlægninger samt enggennemgange på i alt 4 datoer i perioden 7. maj-9. juni.

Årets vandstand vurderes som gunstige for arten, idet forholdene betød rævesikre øer i de vandfyldte pander og forklarer givetvis bestandsfremgangen. Arten er gået meget tilbage i Vejlerne, særligt efter 2009 (Fig. 35).

Figur 35. Bestand af havterne i Vejlerne 1978-2014 (antal par). Figuren dækker hele Vejlerne, men 98% af bestanden er fundet på Bygholmengen. Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



4.2.20 Sortterne

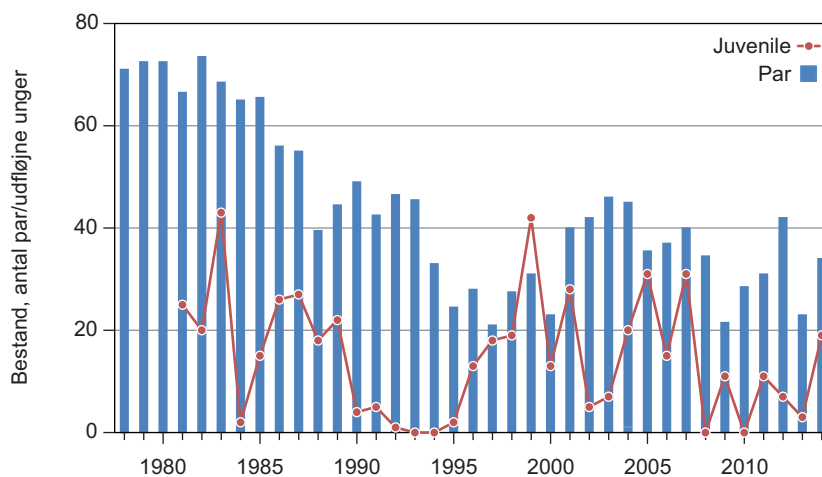
Den samlede ynglebestand af sortterne talte i 2014 34 par, hvilket er en væsentlig fremgang fra 2013 (23 par). Alle ynglepar var i Kogleakssøen. I alt 19 unger blev flyvefærdige (Fig. 36).

Bestandsstørrelsen er fremkommet ved at optælle antallet af opflyvende fugle ved overflyvning af en potentiel prædator. Der er imidlertid ikke optalt på tidspunkter, hvor alle fugle i kolonien kunne forventes at være samlet, så der er anvendt en standardomregningsfaktor for måge/ternekolonier (Hälterlein m.fl. 1995). Hidtil er der konsekvent anvendt en omregningsfaktor på 0,7 på det største optalte antal, hvorved maksimumantallet er fremkommet. Imidlertid viste de grundige studier af sortternekolonien i 2012, at omregningsfaktoren bør justeres i løbet af yngleperioden i forhold til etableringsstart. Således bør omregningsfaktoren være 0,7 i etableringsperioden og i begyndelsen af rugetiden, men bør ændres til 0,9 efter ca. 14 dages forløb. Eftersom etablering i Vejlerne oftest sker ultimo maj, bør omregningsfaktoren ændres fra 0,7 til 0,9 fra primo juni. Studierne viste nemlig, at magerne ofte tilbragte flere minutter sammen på rederne i etablerings- og starten af rugetiden, mens der kun var tale om besøg af få sekunder varighed ca. 14 dage inde i rugetiden (Kjeldsen & Nielsen 2012). Dette er der taget højde for i forhold til optællingen af årets bestand.

Ankomsten af fugle skete 26. april.

Antallet af opflyvende, rugende fugle har været op til 34 den 28. maj, og det største antal fugle set over eller i nærheden af kolonien har været 70, også den 28. maj.

Figur 36. Bestand af sortterne i Vejlerne 1978-2014. Søjler = antal par (ved interval i bestandsopgørelsen er anvendt middeltal), Streg = antal udflyjende unger. Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. I 2004 foretog Henrik Haaning Nielsen optællingen (uden for tælleprogram).



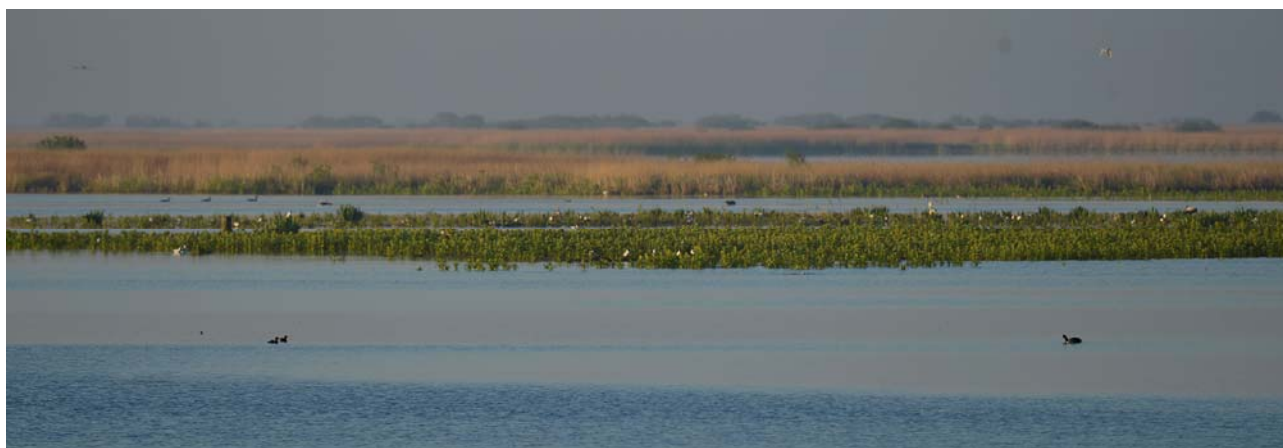
Sortterne etablerede sig i fire delkolonier med henholdsvis 16, 11, 4 og 3 par. De etablerede sig hurtigt og allerede den 11. maj blev de noteret som veletablerede. Det vil sige tydelige kolonidannelser og høj aktivitet med afløsning på rede og fodring af magen. Forholdene var optimale med ca. 7 centimeters højere vandstand i forhold til 2013 samt øer af mudderflader og tæt bevoksning af urter og særligt mængder af kær-fnokurt som gav både ly og beskyttelse mod flyvende prædatorer.

Vejrforholdene vurderes til at være optimale, idet varme temperaturer efterhånden dominerede, mens den skybrudslignende regn, som ellers oplevedes i nærområdet, ikke skete i Kogleakssøen.

Der blev i år ikke observeret prædation af sortterne. De fouragerende fugle blev set hente føde især i Kogleakssøen, men også i Store og Lille Gollum samt Han Vejle, Selbjerg Vejle, Læssø og Lund Fjord.

Første flyvefærdige ungfugl blev set den 23. juni.

Sortterner kræver åbne vandflader og områder med lav vegetation (Fig. 37). De tidligere års pleje har tilsyneladende bevirket, at opvækst af tagrør på yngleøerne i Kogleakssøens centrale del er ophørt for en tid. Yngleområdet kunne optimeres for sortterne ved, at der foretages en slåning af tagrør i Kogleakssøens sydlige del, syd for den store højspændingsmast. Desuden bør der være opmærksomhed på vegetationens udvikling på øerne, som udgør ynglepladserne, idet enhver opvækst af tagrør skal undgås. Vedligehold af lokaliteten kan ske gennem kreaturafgræsning i sommerperioden.



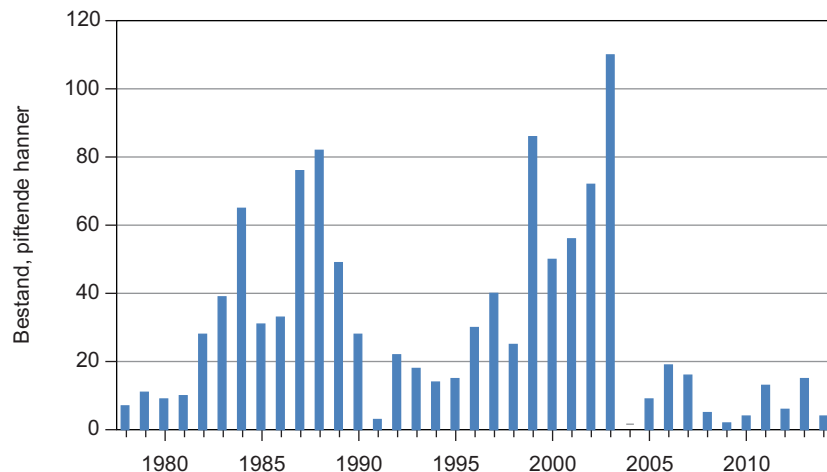
Figur 37. Øernes tilstand i Kogleakssøen var optimal på grund af urtebevoksning og tætte mængder af kær-fnokurt, som gav dække og beskyttelse for ynglende sortterner og hættemåger. Kogleakssøen. 21. maj 2014. Foto: Henrik Haaning Nielsen

4.2.21 Plettet rørvagtel

Der blev registreret i alt 4 territoriehævdende (piftende) fugle i 2014. Fordeelingen var en fugl i den sydlige del af Selbjerg Vejle, en i den nordlige del af Selbjerg Vejle, en i Bygholm Nord samt en fugl på østsiden af Øster Landkanal udfor Bygholm Nord. Der blev registreret piftende fugle i april, maj og juni. De seneste år har niveauet ligget på 15 fugle i 2013, 6 i 2012 og 13 i 2011 (Fig. 38).

Arten hører i høj grad til i rørsumpe og våde enge. De seneste par år er enge omkring Vesløs Vejle, som har været et af artens kerneområder i Vejlerne, blevet mere og mere tørre. I 2014 blev arten således slet ikke registreret på lokaliteten. Et andet kerneområde har været den sydlige og den sydøstlige del af Selbjerg Vejle. I den sydøstlige del var der tidligere kreaturafgræsning, som holdt en våd overgangszon mellem eng og rørskov åben. Denne habitat er nu væk, da kreaturafgræsningen er ophørt i dette område.

Figur 38. Bestand af plettet rørvagtel i Vejlerne 1978-2014 (piftende hanner).



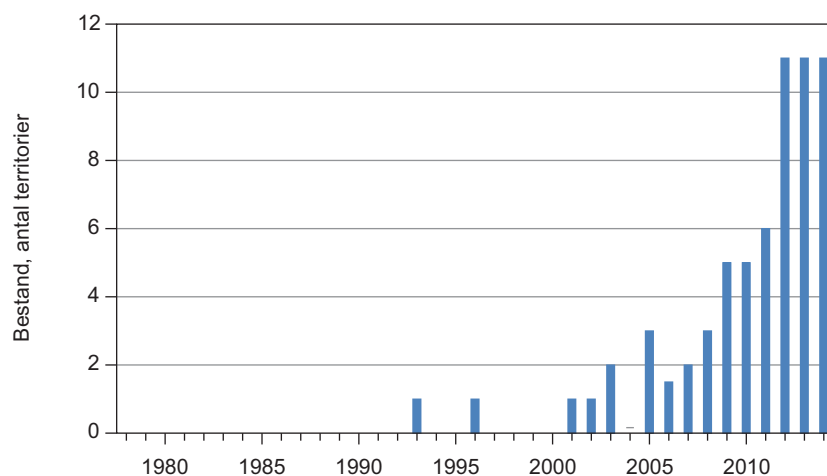
4.2.22 Trane

Der var 11 ynglepar i 2014, og bestanden var derfor på samme høje niveau som i 2012 og 2013 (Fig. 39). Territoriehævdende (trompeterende) par blev fulgt så tæt som muligt gennem marts og april, men særligt på natlytning i maj måned blev der regelmæssigt konstateret trompeterende traner fra rørskovsområderne. Kun par og trompeteren, som blev kortlagt flere gange indenfor et lille område, er regnet som ynglefugle.

Der blev kortlagt to par i Selbjerg Vejle, et par i Glombak og 8 i Bygholm Nord.

Yngleområdets karakter af høj rørskov og urtebevoksning vanskeliggør registrering af eventuel ynglesucces, dog sås i alt 3 par med i alt 4 unger (kuld på 2, 1 og 1) i perioden 11. maj – 20. juni. Observerede familieflokke kan særligt i august være kommet fra andre ynglelokaliteter, selv om nogle par med flyvende ungfugle blev set lande nær de kortlagte yngleområder i Bygholm Nord.

Figur 39. Bestand af trane i Vejlerne 1978-2014 (antal territorier). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation; fra 2005 og frem er kilderne for de enkelte år nævnt i litteraturlisten. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.



4.2.23 Sydlig blåhals

I alt 20 syngende hanner blev kortlagt i 2014. Ved flere af sangterritorierne blev hunner tillige set, og senere også flyvefærdige ungfugle i Han Vejle.

Arten indvandrede i 2010, og de efterfølgende sæsoner sås en langsom øgning i antallet. Dette års resultat er imidlertid påfaldende markant (Tabel 4) og vidner om, at arten for alvor er ved at indtage Vejlerne.

4.3 Bestandstal for udvalgte arter i Vejlerne 2005-2014

Bestandstal for de overvågede arter er samlet for den seneste 10-årige periode (Tabel 4).

Tabel 4. Bestandstal for de overvågede arter i den seneste 10-årige periode opdelt på de Østlige og Vestlige Vejler. Bemærk, at der ikke foreligger tal fra 2004. Kilderne for de enkelte år er nævnt i litteraturlisten.

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest
Sorthalsed lappedykker	0	0	1-2	0															41	0
Gråstrubet lappedykker	52	0	63	1															57	3
Rørdrum	129	33	112	26	109	36	135	35	96	18	49	12	35	22	71	20	56	16	75	24
Skestork	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	4	0	7
Rørhøg	43	10	38	11	36	7	45	10	38	12	33	9	38	16	24	13	42	12	37	12
Klyde (Bygholmeng)	218		299		74		189		71		15		25		109		52		39	
Klyde (Vestlige Vejler)		15		17		36		26		9		0		32		15		0		8
Vibe (Bygholmeng)	251		273		293		303		381		297		281		263		172		379	
Engryle	41	5	45	9	51	9	48	4	48	7	72	4	54	6	55	2	58	4	66	2
Brushøne	16	1	3	2	3	1	7	0	7	0	5	0	7	0	7	1	13	1	14-18	1
Stor kobbersneppe	122	6	139	6	144	13	148	15	112	11	94	12	111	5	97	2	91	5	109	7
Rødben (Bygholmeng)	229		229		235		192		321		230		274		289		286		413	
Rødben (Vesløs/Arup)		52		72		78		32		58		51		61		50		58		59
Rødben (Østerild Øst)						13		9		11		14		11		21		10		19
Dværghmåge	1	0	2	0	2-4	0	2	0	2	0	1-2	0	2	0	1	0	1	0	1	0
Hættemåge	2509	602	3466	385															4676	0
Fjordterne	25	7	36	9	32	25	13	22	52	1	44	1	43	14	10	56	53	0	23	10
Havterne	89	0	132	0	71	0	64	0	84	0	14	0	24	0	5	37	26	0	35	0
Sortterne par	36	0	37	0	40	0	35	0	22	0	29	0	31	0	42	0	23	0	34	0
Sortterne juv.	31	0	15	0	31	0	0	0	11	0	0	0	11	0	7	0	3	0	19	0
Plettet rørvgatel	5	4	15	4	11	5	3	2	1	1	4	0	7	6	2	4	13	2	4	0
Trane	3	0	1-2	0	2	0	3	0	4-6	0	5	0	6	0	11	0	11	0	11	0
Sydlig blåhals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	1	7	2	6	1	19	1

5 Litteratur

Clausen, P., Hounisen, J.P., Asferg, T., Thorup, O., Nielsen, H.H. & Vissing, M.S.(2016). Ynglefugle i Tøndermarsken og Margrethe Kog 1975-2015. Evaluering af effekten af en intensiveret rævebekæmpelse og evidensbaserede anbefalinger til forvaltningstiltag. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 84 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 160. <http://dce2.au.dk/pub/SR160.pdf>.

Holm, T.E., Clausen, P., Nielsen, R.D., Petersen, I.K., Laursen, K., Bregnballe, T., Mikkelsen, P., Bladt, J., Kotzerka, J. & Søgaard, B. (2015). Fugle 2014. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 106 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 169 <http://dce2.au.dk/pub/SR169.pdf>

Hälterlein, B., Fleet, D.M., Henneberg, H.R., Mennebäck, T., Rasmussen, L.M., Südbek, P., Thorup, O. & Vogel, R. (1995). Vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet. Common Waddensea Secretariat. – Wadden Sea Ecosystem No. 3. Wilhelmshaven.

Kjeldsen, J.P. (2008). Ynglefugle i Vejlerne efter inddæmningen, med særlig vægt på feltstationsårene 1978-2003. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 102: 1-240.

<http://www.dof.dk/sider/images/stories/publikationer/doft/dokumenter/vejlerne.pdf>

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2008). Overvågning af ynglefugle i Vejlerne, 2007. – Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 242. 32 s.

<http://www.dmu.dk/Pub/AR242.pdf>

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2009). Ynglefugle i Vejlerne 2009. – Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 259. 40 s.

<http://www.dmu.dk/Pub/AR259.pdf>

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2011). Ynglefugle i Vejlerne 2011. – Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. 40 s. – Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 6.

<http://www2.dmu.dk/Pub/TR6.pdf>

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2012). Sortterner i Vejlerne. En undersøgelse af artens levevilkår i Vejlerne, ynglesæsonen 2012. – Rapport til Aage V. Jensen Naturfond. 56 s.

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2014). Ynglefugle i Vejlerne 2013. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. – Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 35.

<http://dce2.au.dk/pub/TR35.pdf>

Nielsen, H.H. (2006a). Udvalgte ynglefugle i Vejlerne 2005. – Rapport til Aage V. Jensens Fonde. 32 s.

Nielsen, H.H. (2006b). Udvalgte ynglefugle i Vejlerne 2006. – Rapport til Aage V. Jensens Fonde. 61 s.

Nielsen, H.H. & Kjeldsen, J.P. (2009). Overvågning af ynglefugle i Vejlerne 2008. – Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 251. 34 s. <http://www.dmu.dk/Pub/AR251.pdf>

Nielsen, H.H. & Kjeldsen, J.P. (2011). Ynglefugle i Vejlerne 2010. – Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 264. 36 s. <http://www.dmu.dk/Pub/AR264.pdf>

Nielsen, H.H. & Kjeldsen, J.P. (2013). Ynglefugle i Vejlerne 2012. – Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. 38 s. – Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 23. <http://dce2.au.dk/pub/TR23.pdf>

Nyegaard, T., Meltofte, H., Tofft, J. & Grell, M.B. (2014). Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2012. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 108: 1-144.

Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Madsen, J. & Bregnballe, T. (2003). Bevaringsstatus for fuglearter omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. – Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU nr. 462. 130 s.

http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/FR462.PDF

Riis, N. (red.) (2009). Driftsplan for Vejlerne. Hovedrapport. – COWI for Aage V. Jensen Naturfond. 145 s.

http://www.avjf.dk/avjnf/files/2012/10/Vejlerne_Driftplan_Hovedrapport_2009.pdf

http://www.avjf.dk/avjnf/files/2012/10/Vejlerne_driftplan_Hovedrapport_2009_BILAG_1-5.pdf

[Thorup, Ole \(2003\). Truede engfugle – status for bestande og forvaltning i Danmark. Dansk Ornitologisk Forening. 78 s.](#)

YNGLEFUGLE I VEJLERNE 2014

Denne rapport sammenfatter resultater af overvågning af ynglefuglene i Vejlerne 2014. NOVANA-overvågningen af ynglefugle var i 2014 koncentreret om bl.a. rørdrum (99 paukende, fremgang), plettet rørvagtel (4 piftende, få fugle) og sortterne (34 ynglepar, der fik 19 flyvefærdige unger, fremgang og godt yngleår). Det var endvidere et år hvor flere engfugle havde relativt store bestande, ofte på niveau med topårene omkring 2000-2003. Det konstateres at forvaltningen af arternes levesteder generelt var god i 2014.