



YNGLENDE OG RASTENDE FUGLE I VEJLERNE 2019

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 195

2021



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

[Tom side]

YNGLENDE OG RASTENDE FUGLE I VEJLERNE 2019

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 195

2021

Henrik Haaning Nielsen¹
Preben Clausen²

¹ Avifauna Consult

² 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. 195
Kategori:	Rådgivningsrapporter
Titel:	Ynglende og rastende fugle i Vejlerne 2019
Forfattere:	Henrik Haaning Nielsen ¹ & Preben Clausen ²
Institutioner:	¹ Avifauna Consult & ² Aarhus Universitet, Institut for Bioscience
Udgiver:	Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ©
URL:	http://dce.au.dk
Udgivelsesår:	Marts 2021
Redaktion afsluttet:	Februar 2021
Faglig kommentering:	Tony (A.D.) Fox
Kvalitetssikring, DCE:	Jesper R. Fredshavn
Ekstern kommentering:	Aage V. Jensen Naturfond, som ingen kommentarer havde http://dce2.au.dk/pub/komm/TR195_komm.pdf
Finansiell støtte:	Aage V. Jensen Naturfond & Miljøministeriet
Bedes citeret:	Nielsen, H.H. & Clausen, P. 2021. Ynglende og rastende fugle i Vejlerne 2019. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 58 s. - Teknisk rapport nr. 195 http://dce2.au.dk/pub/TR195.pdf
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Sammenfatning:	Rapporten beskriver overvågningen af ynglende og rastende fugle i Vejlerne i 2019. For ynglefuglene blev rekordstore antal af sølvhejre (iandområdet til Vejlerne) og trane samt større forekomster af fjordterne, plettet rørvagtel og blåhals registreret. For flere jordrugende arter, hvis antal toppede imellem 1978 og 2003 (afhængigt af art) blev der i 2019 registreret antal, der repræsenterer en tilbagegang i forhold til 1978-2003, og ofte et antal der er mindre end de seneste år. Det gælder flere arter af ynglende vadefugle samt terner. For flere af arterne kan de seneste års lave antal være forårsaget af et par tørre forår og somre, i kombination med høj prædation. For rastefuglenes vedkommende var der i 2019 rekordantal af sølvhejre, krikand, skeand, trane og hjejle (sammenlignet med antal fra 2008-2018) og generelt høje antal for svømmecænder. Pibesvane var næsten fraværende og skestork var i lave antal end de forudgående år. Også blishøne og tinksmed noteredes i lave antal. I marts var der mere end 50.000 gæs i området, hvis antal domineredes af kortnæbbet gås og bramgås.
Emneord:	NOVANA, Vejlerne, overvågning, fugle
Layout:	Grafisk Værksted, AU Silkeborg
Foto forside:	Skestorke på Bygholmengen, 7. marts 2019. Foto: Henrik Haaning Nielsen
ISBN:	978-87-7156-566-9
ISSN (elektronisk):	2244-999X
Sideantal:	58
Internetversion:	Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) som http://dce2.au.dk/pub/TR195.pdf

Indhold

Sammenfatning	5
Summary	6
1. Indledning	7
1.1 Baggrund og formål	7
1.2 Tak	8
2. Undersøgelsesområde	9
3. Metoder og materiale	10
3.1 Ynglefugletællinger	10
3.2 Rastefugletællinger	11
3.3 Fysiske forhold	12
3.4 Driftsforhold	12
4. Fysiske forhold og driften af Vejlerne	13
4.1 Vandstand	13
4.2 Saltholdighed	22
4.3 Driftsforhold	23
4.4 Prædation	25
4.5 Kollision med hegn og andre linjeføringer	25
5. Ynglefugle	26
5.1 Sorthalset lappedykker	26
5.2 Gråstrubet lappedykker	26
5.3 Skestork	26
5.4 Rørdrum	27
5.5 Sølvhejre	28
5.6 Knarand	28
5.7 Spidsand	28
5.8 Skeand	28
5.9 Atlingand	28
5.10 Rørhøg	28
5.11 Klyde	29
5.12 Vibe	30
5.13 Engryle (almindelig ryle)	33
5.14 Brushane	35
5.15 Stor kobbersneppe	36
5.16 Rødben	38
5.17 Hættemåge	40
5.18 Dværgmåge	40
5.19 Fjordterne	40
5.20 Havterne	42
5.21 Sortterne	42
5.22 Plettet rørvagtel	44
5.23 Trane	45
5.24 Sydlig blåhals	46

5.25	Bestandstal for udvalgte ynglefuglearter i Vejlerne 2009-2019	47
5.26	Ynglefuglebestandenes størrelse i et internationalt og nationalt perspektiv.	48
6.	Rastefugle i Vejlerne	49
6.1	Seks bilag 1 - arter	49
6.2	Bestandstal for udvalgte rastefuglearter i Vejlerne og Lønnerup Fjord 2019	51
7.	Litteratur	54
8.	Appendiks	57

Sammenfatning

Aage V. Jensen Naturfond og Institut for Bioscience, Aarhus Universitet indgik i begyndelsen af 2007 en samarbejdsaftale om en udvidet overvågning af udvalgte yngle- og trækfugle i Vejlerne. Formålet med fugleovervågningen i Vejlerne er at understøtte Naturrådet for Vejlernes arbejde. Det er et råd nedsat af Aage V. Jensen Naturfond som rådgiver fonden om driften af Vejlerne.

I 2019 har konsulentfirmaet Avifauna Consult varetaget overvågningsopgaverne, og rapporten her præsenterer resultaterne af overvågningen af fugle i Vejlerne i 2019. For ynglefuglene gives en detaljeret gennemgang, mens rastefuglene behandles mere summarisk.

I Vejlerne foretages en fugleovervågning, som dels omfatter årlige registreringer af flere ynglefuglearter end NOVANA programmet (hvis primære fokus er bilag 1 arter), dels overvåger rastefuglene året rundt, hvor arterne i NOVANA programmet kun overvåges i de måneder, hvor den nationale bestand forventeligt er størst. I de år og måneder, hvor arter overvåges i NOVANA programmet bidrager observatørerne i Vejlerne til NOVANA. Metoderne til overvågningen er nærmere beskrevet og fastlagt i tekniske anvisninger.

For ynglefuglenes vedkommende var der i 2019 rekordstore ynglebestande af trane i Vejlerne og sølvhejre i en plantage umiddelbart vest for de Østlige Vejler. For flere af de engtilknyttede jordrugende arter, hvis forekomst typisk toppede i Vejlerne i årene 2000-2003, var der i 2019 antal på niveau med eller lavere end i de forudgående ti år 2009-2018, men altså antal der stadig repræsenterer en tilbagegang i forhold til 2000-2003. Det gælder for strandengsfugle som vibe, stor kobbersnepe og rødben, men også brushøne, engryle og havterne som har været i tilbagegang siden 1980'erne eller 1990'erne. Klyde havde, efter et enkeltstående godt yngleår i 2018 (178 par), atter en ringe ynglesæson med blot 53 par i 2019. Bestanden af sorterne har også været jævnt faldende siden slutningen af 1970'erne og de 20 par som forsøgte at yngle i 2019 fik ingen unger. For flere af arterne kan de seneste års lave antal være forårsaget af et par tørre forår og somre, i kombination med et højt prædationstryk. I rapportens tabel 4 sættes Vejlernes betydning for ynglefugle i et internationalt og nationalt perspektiv. To arter, rødbrum og engryle, forekommer i antal, der overstiger 1 %-bestandskriteriet for den samlede flywaybestand og de fleste øvrige arter forekommer i antal, der overstiger 1 % af den samlede danske bestand.

Bemærkelsesværdige forekomster blandt trækfuglene i 2019 var rekordantal af sølvhejre, krikand, skeand, trane og hejle (sammenlignet med antal fra 2008-2018, jf. Nielsen & Clausen 2019a,b). Pibesvane var stort set fraværende, mens skestork, blishøne og tinksmed blev talt i forholdsvis lave antal sammenlignet med tidligere. I begyndelsen af marts var der over 50.000 gæs i området, især kortnæbbet gås og bramgås. En lang række arter forekom i 2019 i antal, der overstiger internationale eller nationale 1 %-bestandskriterier.

Summary

Since 2007, the Aage V. Jensen Nature Foundation and the Department of Bioscience, Aarhus University have had an agreement to undertake annual monitoring of selected breeding and migratory birds at the Foundation's Vejlerne reserve. The purpose of bird monitoring in Vejlerne is to support the work of the Vejlerne Reserve Management Board work. This Board set up by the Aage V. Jensen Nature Foundation has the aim to advise the foundation on the management of Vejlerne.

This report gives a detailed review of the breeding birds, and summary results of the monitoring of staging migratory species for 2019.

In Vejlerne, an extensive bird monitoring is carried out. This includes annual registrations of more breeding bird species than the National Monitoring and Assessment Programme for the Aquatic and Terrestrial Environment (NOVANA), whose primary focus is species mentioned in Annex 1 of the EU Birds Directive. It also involve that staging and wintering birds are monitored all year round, where most species in the NOVANA programme are only monitored in the months when the national population expected is greatest. In the years and months when species are monitored by NOVANA, the observers in Vejlerne contribute to this. Full details of the monitoring methods are given in more detail in the technical instructions, which are referenced in the report.

Among the breeding birds in 2019, record breeding numbers were reported for common crane in Vejlerne and great white egret in a plantation immediately west of the Eastern Vejler. For several ground-nesting meadow species (whose occurrence typically peaked during 2000-2003), numbers in 2019 were at or below the levels observed in the previous ten years (2009-2018), although their levels of abundance remained below those of earlier years (2000-2003). This was especially true for the marsh species such as lapwing, black-tailed godwit, redshank, ruff, dunlin and arctic tern, where the latter three have shown consistent declines since the 1980s and 1990s. After an exceptionally good breeding year in 2018 (178 pairs), avocet had another poor breeding season with just 53 pairs in 2019. Numbers of breeding black tern have also been steadily declining since the late 1970s and the 20 pairs that attempted to breed in 2019 failed to raise offspring. For several of the breeding species, the low numbers in recent years may be the result of dry springs and summers, in combination with high local predation pressure. Table 4 of the report highlight the significance of Vejlerne for breeding birds in an international and national perspective. Two species, Eurasian bittern and dunlin from the Baltic population breed in numbers that exceed international 1% population criteria and many other species have far more than 1% of the national population.

Notable occurrences in amongst migrants in 2019 were record numbers of great white egret, common teal, shoveler, common crane and golden plover compared to numbers during 2008-2018 (cf. Nielsen & Clausen 2019a,b). Bewick's swans were largely absent, while Eurasian spoonbill, common coot and wood sandpiper were counted in relatively low numbers compared to before. By early March, there were over 50,000 geese in the area, especially pink-footed and barnacle geese. A large number of species occurred in 2019 in numbers that exceeded international or national 1% of flyway population criteria as described in the report.

1. Indledning

1.1 Baggrund og formål

Aage V. Jensen Naturfond og Institut for Bioscience indgik i begyndelsen af 2007 en samarbejdsaftale om en udvidet overvågning af fuglene i Vejlerne.

I henhold til aftalen overvåges et udvalg af ynglefugle i Vejlerne, og der gennemføres 10 optællinger af rastende vandfugle i Vejlerne fordelt på alle måneder undtagen juni og juli. I 2019 blev optællinger af rastende vandfugle dog også gennemført i juni og juli, i forbindelse med et forskningsprojekt, som blev udført af forskere fra DCE og Aalborg Universitet i området (Lauridsen m.fl. 2021).

I Vejlerne foretages overvågningen med henblik på at orientere Vejlernes Naturråd, der er nedsat af Aage V. Jensen Naturfond, om status og forandringer i fuglenes antal og fordelinger, herunder hvis muligt at forklare årsagssammenhænge. Sidstnævnte kan, hvis der er tale om lokale forvaltningsmæssige forhold, benyttes af Naturrådet til at rådgive fonden om eventuelle ændringer i de anbefalinger om driften, som allerede fremgår af fondens driftsplan for området (Riis 2009).

I Vejlerne foretages en fugleovervågning, som dels omfatter flere ynglefuglearter end NOVANA programmet (hvis primære fokus er bilag 1 arter), dels indebærer en årlig overvågning, hvor NOVANA i det aktuelle program typisk overvåger arterne hvert andet år. Tilsvarende overvåges rastefuglene året rundt, hvor arterne i NOVANA programmet kun overvåges i de måneder, hvor den nationale bestand forventeligt er størst (fx svømmeænder i september/oktober, dykænder ved midvinter, flere arter af vadefugle i april/maj eller august).

I de år og måneder, hvor arter overvåges i NOVANA programmet bidrager observatørerne i Vejlerne således også til NOVANA-overvågningen af såvel ynglende som rastende fugle, der har til formål at sikre et ensartet, kvalitets-sikret og landsdækkende datagrundlag til Miljøstyrelsens udarbejdning af Natura 2000-planer, dels at skaffe data til den danske afrapportering til EU. Metoderne til overvågningen er nærmere beskrevet og fastlagt i tekniske anvisninger.

Denne overvågning skal føre til samlede vurderinger af de enkelte arters status i Danmark som helhed, der afrapporteres hvert 6. år i Miljøstyrelsens afrapportering til fuglebeskyttelsesdirektivets Artikel 12 (seneste Fredshavn m.fl. 2019), samt i de enkelte fuglebeskyttelsesområder, der ligeledes afrapporteres af Miljøstyrelsen til EU ved en opdatering af Natura 2000-databasen.

Ynglende vandfugle i Vejlerne er tidligere blevet overvåget meget grundigt i perioden 1978-2003 af Vejlernes Feltstation, hvorfra Kjeldsen (2008) giver en samlet bearbejdning af de årlige kortlægninger af ynglefugle i Vejlerne og de nærmest tiliggende randområder. Der blev ikke foretaget overvågning af fuglene i Vejlerne i 2004, men i 2005 og 2006 blev der gennemført optællinger af udvalgte arter finansieret af Aage V. Jensen Naturfond (Nielsen 2006a, 2006b).

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

Rastende vandfugle blev ligeledes optalt systematisk i Vejlerne fra 1978-2003 af feltstationen, men der er ikke på samme måde foretaget en samlet bearbejdning af dette datamateriale, men Nielsen & Clausen (2019a) bearbejdede de systematisk indsamlede data fra 2008-2017.

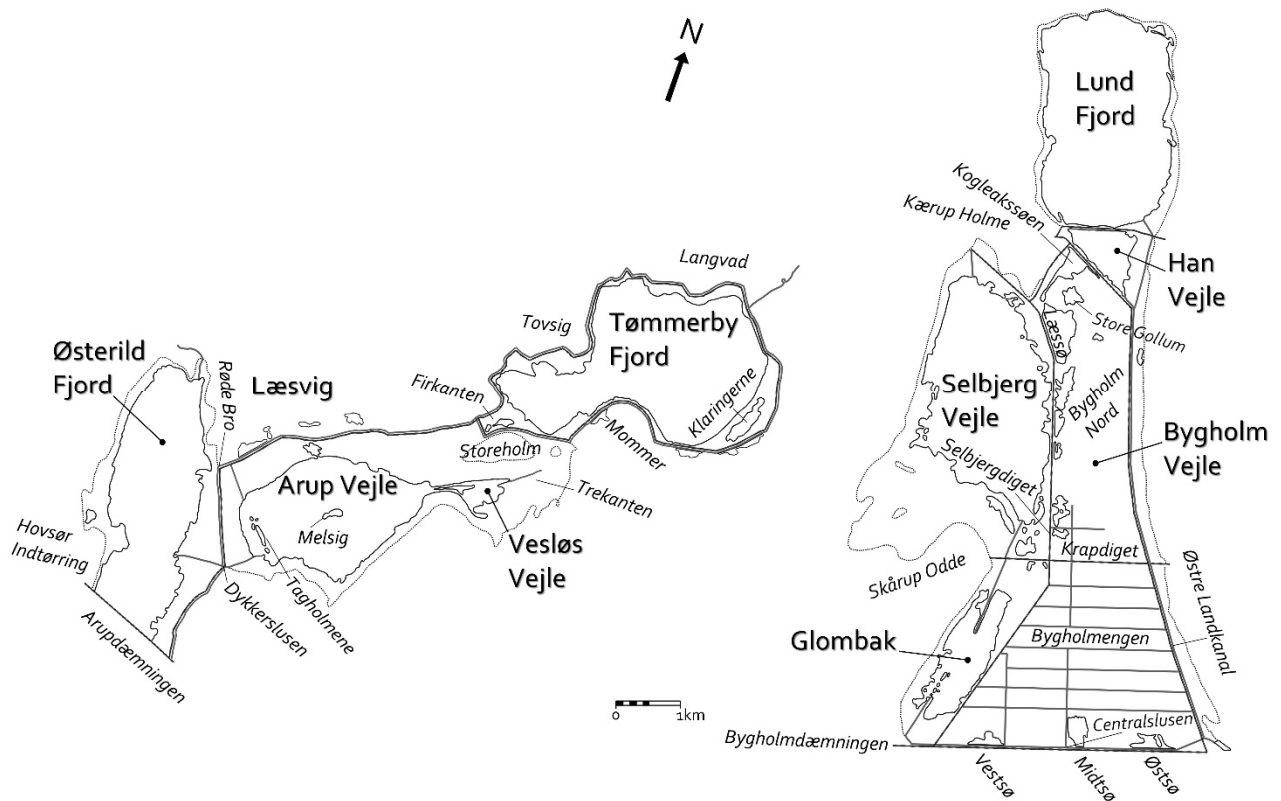
1.2 Tak

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

2. Undersøgelsesområde

Optællingerne af ynglefugle i Vejlerne i 2019 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, som fx sølvhejre og blåhals, er disse registreringer medtaget.



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

3. Metoder og materiale

3.1 Ynglefugletællinger

Metoderne til overvågning af ynglefugle under NOVANA er beskrevet i en række tekniske anvisninger, som findes på AUs hjemmeside <http://bios.au.dk/raadgivning/fagdatacentre/biodiversitet/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 på Kalø), fra kortlægninger i 2005-2006 (Nielsen 2006a, 2006b) og fra de seneste års overvågninger under NOVANA og Aage V. Jensens Naturfond (hvor alle de udgivne rapporter er listet kronologisk i referencelisten bagest i rapporten).

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

3.1.1 Engfugle

Bygholmengen blev dækket ved tre optællinger af ynglefugle i starten af maj, starten af juni og slutningen af juni. De territoriehævdende engryler, store kobbersnepper og viber blev kortlagt i maj. Ved gennemgangene i juni blev der overvejende registreret ungevarslende engryler, rødben og brushøner, og ynglesuccesen hos stor kobbersneppe blev målt ved at registrere de ungevarslende par.

Engryle er således dækket ved alle tre 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 ultimo maj eller primo 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.

3.1.2 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.

3.1.3 Øvrige ynglefugle 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.

Sølvhejre er kortlagt ved registrering af enhver aktivitet i området omkring ynglekolonien, der ligger i en plantage vest for de Østlige Vejler (udenfor fuglebeskyttelsesområdet), men ynglebestanden er optalt nøjagtigt ved hjælp af analyse af redefotos taget ved hjælp af drone.

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 enkelte indrapporteringer fra lokale ornitologer og kvalitetssikrede 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.

Gråstrubet Lappedykker er overvåget ved at alle individer kortlægges løbende i perioden marts til maj. Det gælder både sete fugle og lydtyringer.

Sorthalset Lappedykker er overvåget ved at alle yngleindikationer kortlægges i perioden april til juni.

Svømmeænder på Bygholmengen overvåges ved at alle par og vente-hanner af Skeand, Knarand, Atlingand og Spidsand 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.

3.2 Rastefugletællinger

I 2019 blev der gennemført 10 landbaserede totaltællinger i henholdsvis januar-maj og august-december af Vejlerne – omfattende såvel de Østlige Vejler

(fuglebeskyttelsesområde nr. 13) og Vestlige Vejler (nr. 20) samt Lønnerup Fjord og Revlbuske (nr. 19).

I 2019 blev der, som led i et forskningsprogram ud over de 10 ovennævnte totaltællinger, også foretaget totaltællinger af de Østlige Vejler i juni-juli. Derudover blev der i løbet af året foretaget en række detaljerede kortlægninger af svaner, gæs og svømmeænder på Bygholmengen og i samtlige søer i de Østlige Vejler. Desuden blev der optalt ind- eller udtræk af overnattende svaner, gæs, dykænder og måger på Bygholmengen og i søerne i de Østlige Vejler. Data fra totaltællingerne i juni-juli er medtaget i denne rapport, men resultaterne fra de detaljerede kortlægninger og overnatningstællingerne afrapporteres selvstændigt.

Tællingerne udførtes som hovedregel midt-månedligt, men blev i de tilfælde hvor der blev gennemført NOVANA-optællinger af arter, som indgår i udpegningsgrundlagene for et eller flere af de tre fuglebeskyttelsesområder, udført i tilknytning til de nationalt udmeldte optællingsdatoer, hvorved tal fra Vejlerne i lighed med tidligere år vil indgå direkte i den nationale overvågning af arterne (Nielsen m.fl. 2019).

Tællingerne udføres efter de standarder, der blev benyttet i feltstationsårene 1978-2003, for at sikre sammenlignelighed med den lange tidsserie. Dvs. der foretages en totaloptælling af vandfugle og udvalgte arter (som fx rovfugle, vadefugle og visse spurvefugle). Tællingerne foretages fra faste observationspunkter med gode oversigtsforhold fordelt i – og omkring reservatet.

Standarderne der benyttes er i øvrigt i overensstemmelse med NOVANA programmets tekniske anvisning for optælling af trækfugle fra land i perioden 2017-2021 (Holm m.fl. 2018).

3.3 Fysiske forhold

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

Skalaerne blev i perioden oktober 2017 – marts 2018 nivelleret i forhold til DVR90 (Dansk Vertikal Reference af 1990). Indtil da var vandstandsskalaerne nivelleret til DNN (Dansk Normal Nul). I forbindelse med fremtalte forskningsprojekt er alle vandstandsmålinger fra 1978-2019 blevet omregnet fra DNN til DVR90 efter vejledning i Kort- og Matrikelstyrelsen (2005), hvilket betyder at enhver omtale af målte og anbefalede vandstande, såvel som sammenligninger med data fra feltstationsperioden 1978-2003, i rapporten er i koten DVR90.

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.

3.4 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. Fysiske forhold og driften af Vejlerne

4.1 Vandstand

De indsamlede vandstandsdata fra 2019, som foruden selve yngleperioden medtager månederne forud og efter denne, præsenteres her og sammenholdes med maksimum og minimum vandstands aflæsninger indsamlet igennem hele feltstationsperioden 1978-2003.

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. Kanalen hvorfra der udledes vand fra Han Vejle blev oprenset i oktober. 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 -19 cm i perioden marts-september. Fordampning kan dog føre til lavere vandstand og udtørring.

Som udgangspunkt har Vejlerne enge og rørskovsområder brug for høje og stabile vandstandsniveauer i perioden fra 1. oktober til 1. juli. Disse vandstandsniveauer er beskrevet i Vejlerne driftsplan (Riis 2009). Dette er for at tilgodese de ynglende rørskovsfugle, de ynglende engfugle, de kolonirugende fugle samt de betydelige forekomster af rastende andefugle.

I tiden efter 1. juli og frem til ca. 1. oktober er høje vandstande af mindre betydning, da lavere vandstande i stedet tilgodeser rastende vadefugle på efterårstræk, fældende svømmeænder samt koncentrationerne af rastende hejrer og skestørke.

Vandstanden på **Bygholmengen** aflæses ved Centralslusen ved Midtsø. Vejlerne driftsplan anbefaler et vandstandsniveau på -4 cm den 1. marts og -19 cm fra den 1. april (Riis 2009). Anbefalingen fra Vejlerne Naturråd er desuden at vintervandstanden skal ligge på -4 cm

Vandstandsniveauet på Bygholmengen lå på det anbefalede niveau ved årsskiftet (-4 cm DVR90). Der blev medio februar gjort klar til udledning af vand idet stemmebrædderne var hevet op den 16. februar. Sluseportene var dog lukkede. Vandstanden var på det tidspunkt -1 cm. Der blev ledt vand ud den 23.-24. februar, hvorefter vandstanden var -3 cm. Gennem marts steg vandstanden på ny på grund af nedbør og nåede et maksimum på +8 cm den 19. marts. Der blev lukket vand ud igen fra den 27. marts indtil den 4. april, hvorefter vandstanden endte på -15 cm. Imidlertid blev der igen lukket vand ud ca. den 10.-15. april, hvor sluseportene blev lukket og haspet på slutdatoen. Vandstanden var da -23 cm. Vandstanden lå gennem resten af april og maj et stykke under det anbefalede niveau (Fig. 2), og den dalede støt frem til medio juni, hvor nedbør sørgede for en let stigning i en periode. Flere af målingerne ultimo april, primo maj samt primo juni lå på niveau med de laveste værdier målt i Feltstationsperioden 1978-2003.

Der blev medio juli ledt vand fra Østre Landkanal til Bygholmengen igennem slusen ved Krapdiget.

Fra august og gennem resten af året var der en støt stigning i vandstanden til 0 cm den 29. oktober. Der blev lukket vand ud i perioden 2.-7. november, hvorefter vandstanden lå på det anbefalede niveau (-4 cm). Imidlertid blev der igen lukket vand ud den 9.-10. november hvorefter vandstanden lå på -8 cm. Der blev først igen lukket vand ud den 29. december. Vandstanden var da +2 cm.

Figur 2. Vandstandsaflysninger 2019 ved Centralslusen ved Midtsøen på Bygholmengen (punkter). Det grå bånd viser vandstandsvariationen fra feltstationsperioden 1978-2003, samt maksimums- og minimumsmålinger (tynde linjer). De stiplede linjer indikerer anbefalede vandstande henholdsvis i vinterperioden og yngletiden. Vandstande er angivet i koten DVR90.

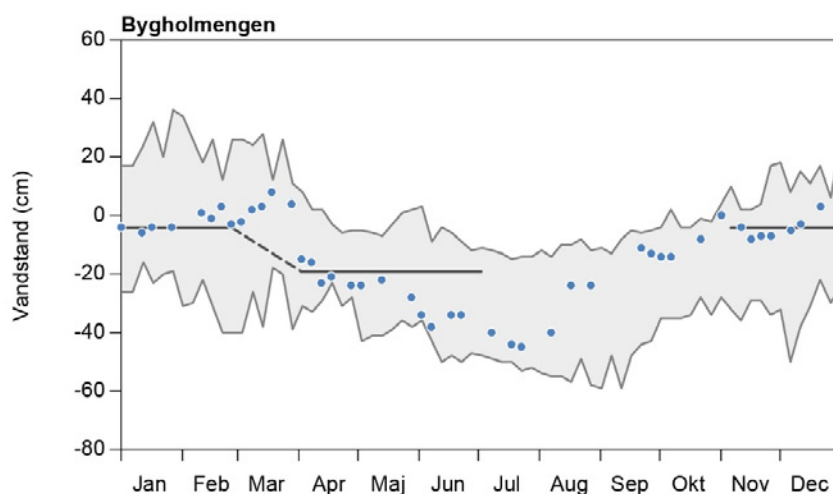


Foto 1. Vandstanden på Bygholmengen var den 9. maj 2019 på -29 cm, altså 10 cm under det anbefalede vandstands niveau. Gennemsnitligt lå vandstands niveauet 10,5 cm under det anbefalede niveau gennem hele maj.



Foto 2. Vandstanden på Bygholmengen var den 10. juni på -34 cm. Det betød at en betydelig del af engen var helt eller delvist udtørret.

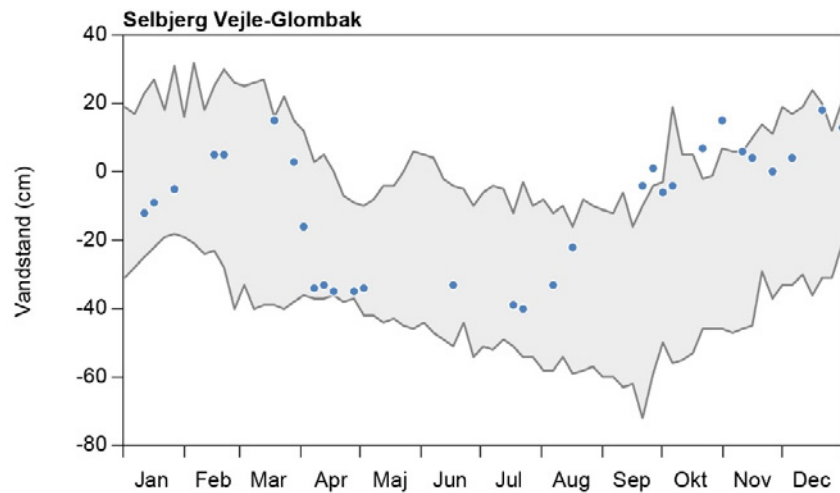
Vandstanden i **Selbjerg Vejle og Glombak**, som er forbundet via en kanal, aflæses ved Krap i vestenden af Krapdiget.

Der blev foretaget oprensning af denne kanal i marts 2018, samt en mindre oprensning i november 2019.

Vinterens vandstand var blot moderat høj men var støt stigende til forårets højeste værdi den 19. marts på +15 cm (Fig. 3). Derefter skete et meget markant fald frem til den 18. april, hvor forårets laveste værdi blev nået (-35 cm). Vandstanden var imidlertid allerede den 6. april -34 cm og reelt dalede vandstanden dermed med 49 cm på 18 dage, svarende til knap 3 centimeter om dagen. Vandstandsværdierne gennem april og noget af maj, lå på niveau med de laveste værdier der er målt i Feltstationsperioden 1978-2003.

Gennem hele sommeren lå vandstanden på et lavt niveau, men fra august steg den markant gennem resten af efteråret, hvor der i nogle tilfælde blev målt vandstande, der lå over de højeste vandstandsværdier, der blev målt i Feltstationsperioden 1978-2003. Der blev lukket vand ud ultimo september og det meste af november samt ultimo december.

Figur 3. Vandstandsaflysninger fra Selbjerg Vejle og Glømbak 2019 fra målestationen ved vestenden af Krapdiget (punkter). Det grå bånd viser vandstandsvariationen fra feltstationsperioden 1978-2003, samt maksimums- og minimumsmålinger (tynde linjer). Vandstande er angivet i koten DVR90.



Vandstanden i **Vesløs og Arup Vejler** aflæses på to målestationer. Dels ved Vesløs Vejle Vej i nord og dels ved afløbet i sydenden ved Dykkerslusen. Her præsenteres data fra førstnævnte målestation (Fig. 4).

Året begyndte med et lavt vandstandsniveau, men fra februar steg vandstanden markant frem til medio marts, hvorefter det blev muligt at lukke en markant mængde vand ud. På tre uger faldt vandstanden således med 51 centimeter på 20 dage. Vandstanden lå på mellem fire og 10 centimeter under det af Vejlernes Naturråd, anbefalede vandstands niveau på -24 cm gennem ynglesæsonen.

Fra august steg vandstanden markant og støt. Der skete udledninger i november, primo december samt ultimo december.

Siden 2011 er der ved Dykkerslusen sket en opstemning, således at det er blevet muligt at opretholde en højere vandstand i Vesløs og Arup Vejler. I 2019 var det tydeligt, at opstemningen var effektiv, idet der var en forskel på 17 cm i april og 14 cm i maj på vandstanden i Arup Vejle og Østerild Fjord.

Foto 3. Vandstanden i Vesløs - Arup Vejle var den 31. maj på -34 cm. Det betød mange udtørrede engflader, mens lavninger i engens struktur samt de fleste pander endnu indeholdt vand. Forskellene er livsvigtige for ynglende vadefugle.



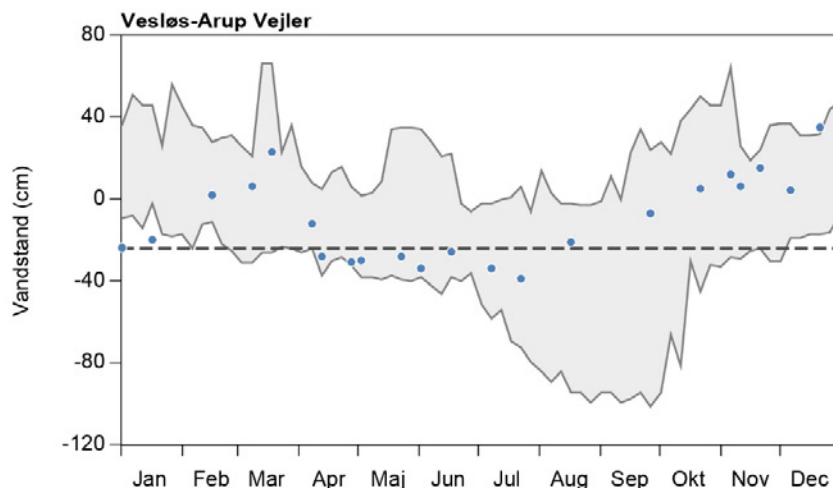


Foto 4. Engstykket i hjørnet nedenfor Arup Kirke var knastørt den 31. maj. Her ynglede blot 2 par rødben. Stedet var en tidligere yngleplads for engryle.



Foto 5. Panderne på engstykket ved Købmandsvigen i Vesløs Vejle var sjappede og ganske vandfyldte den 31. maj. Her ynglede 10 par rødben og 2 par engryler

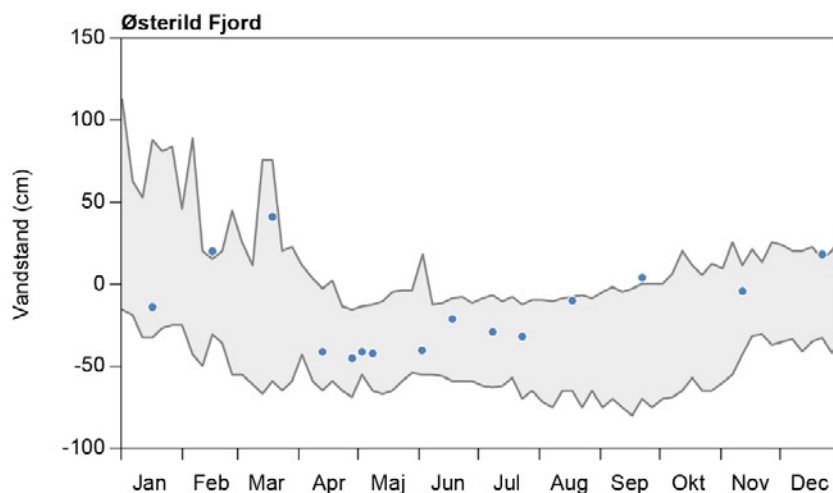
Figur 4. Vandstands aflæsninger fra Vesløs-Arup Vejle 2019 fra målestationen ved Vesløs Vejle Vej (punkter). Det grå bånd viser vandstandsvariationen fra feltstationsperioden 1978-2003, samt maksimums- og minimumsmålninger (tynde linjer). Desuden er med en stiplede linje vist den anbefalede minimumsvandstand på -24 cm. Vandstande er angivet i koten DVR90.



Vandstanden i Østerild Fjord aflæses ved Dykkerslusen samt ved slusen på Arupdæmningen. Her præsenteres data fra førstnævnte målestation (Fig. 5). Den hidtidige sluse på Arupdæmningen blev sløjftet og en ny etableret i 2019. Anlægsarbejdet stod på i perioden juni-november.

Vandstanden lå på et ret lavt niveau i januar, men til gengæld med meget høje værdier gennem februar og marts. Fra april lå vandstanden på et lavt niveau frem til juni. Værdierne lå således ret tæt på de laveste vandstande, der blev målt i feltstationsperioden 1978-2003. I juni steg vandstanden og der blev opretholdt pænt høje værdier gennem sensommeren. Fra august steg vandstanden markant og ganske jævnt gennem resten af året. Udledninger af vand skete gennem det meste af oktober samt ultimo december.

Figur 5. Vandstands aflæsninger fra Østerild Fjord 2019 fra målestationen ved Dykkerslusen (punkter). Det grå bånd viser vandstandsvariationen fra feltstationsperioden 1978-2003, samt maksimums- og minimumsmålninger (tynde linjer). Vandstande er angivet i koten DVR90.

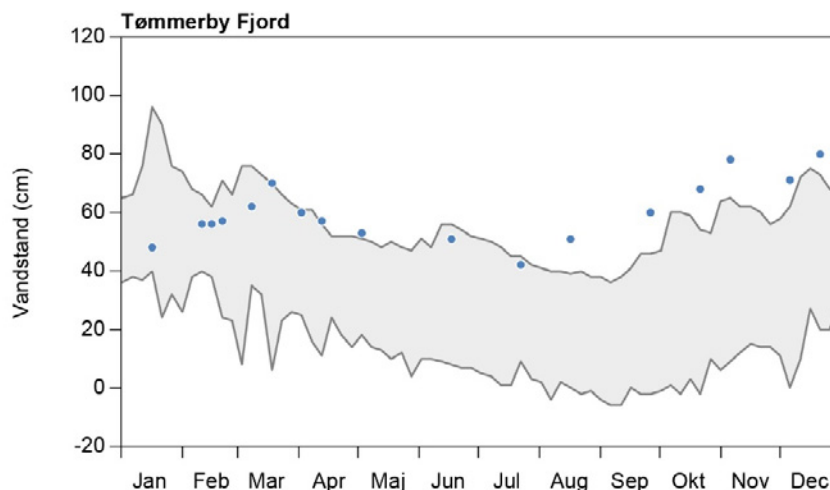


Vandstanden i Tømmerby Fjord og Han Vejle er delvist sikret gennem permanent opstemning bag diger, og dermed er disse to rørskovslokaliteter i princippet beskyttet mod for hurtige vandstandssænkninger.

I Han Vejle blev der imidlertid lukket vand ud 21. februar, ultimo marts, primo – medio november samt ultimo december.

I Tømmerby Fjord blev der lukket vand ud fra primo april, men stemmebrædderne blev sat i kote +46 cm, hvorfor der kun skete et langsomt fald i vandstanden, og den nåede først ned til stemmet i juli. Derefter blev der støt opbygget høj vandstand. Således var de aflæste værdier i hele efteråret højere end eller på niveau med de højeste vandstandsværdier, der var blevet aflæst i Feltstationsperioden 1978-2003 (Fig. 6). Vand blev på ny lukket ud ultimo december.

Figur 6. Vandstands aflæsninger fra Tømmerby Fjord 2019 fra målestationen ved Mommer på indersiden af slusen (punkter). Det grå bånd viser vandstandsvariationen fra feltstationsperioden 1978-2003, samt maksimums- og minimumsmålinger (tynde linjer). Vandstande er angivet i koten DVR90.



På den tredje store rørskovslokaltet, **Bygholm Nord**, som også er omkranset af diger, er der de seneste år sket et markant fald i vandstands niveauet. Efter at Krapdiget blev retableret i efteråret 1994, måltes i årene 1997-2003 høje vandstande med gennemsnit for første halvår (januar-juni) mellem +20 og +30 cm, hvor det fx i 2019 var på blot 8 cm (gennemsnit af data i Fig. 7).

Der er imidlertid sket en stor forandring i sammensætningen af biotoper i Bygholm Nord, som er visuelt meget tydelige på de tilgængelige flyfotos på 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 lav og åben og har fået mere karakter af åben rørsump. De tidligere velafgrænsede søer er blevet større og mere sammenhængende. Til gengæld er nye opstået. Egentlig tagrørskov er nogle steder reduceret, men andre steder sker der en ny opvækst. Nogle steder udgøres overgangen fra rørskov til søerne af en forholdsvis bred zone af urtebevokning, dunhammer og lave tagrør. Der bliver på naturlig vis flyttet rundt på bundmateriale, der nogle steder koncentrerer, danner mudrede øer, der så, med årene, efterhånden bliver bevokset med urter og blomster, samt med tiden pilebuske nogle steder. Andre steder genetablerer høj tagrørskov sig på ny, efterhånden i områder, hvor mudret sediment koncentrerer. Bygholm Nord, inklusiv Kogleakssøen, er et område med dynamik. Der er længe spekuleret i hvorvidt denne dynamik, der forårsager de store ændringer, skyldes vandstandsforhold. Måske skal forklaringen i stedet findes i at store mængder ynglende, fældende og overnattende grågæs holder til i Bygholm Nord gennem især juni, hvor nyspirede tagrør bliver ædt i store mængder. Dette ses også i bl.a. Glombak og Selbjerg Vejle, hvor små øer gnaves ned og i stedet fremstår flade og åbne og som bliver til vigtige ynglepladser for bl.a. hættemåge, klyde og fjordterne. Desuden er antallet af krondyr støt stigende i området.



Foto 6. En stigende bestand af kronstyr bruger Vejlerne, og bidrager bl.a. til en naturlig dynamik i de tætte rørskove, hvor deres veksler og deres nedbidning af friske tagrør skaber åbne småsøer og talrige "kanaler".

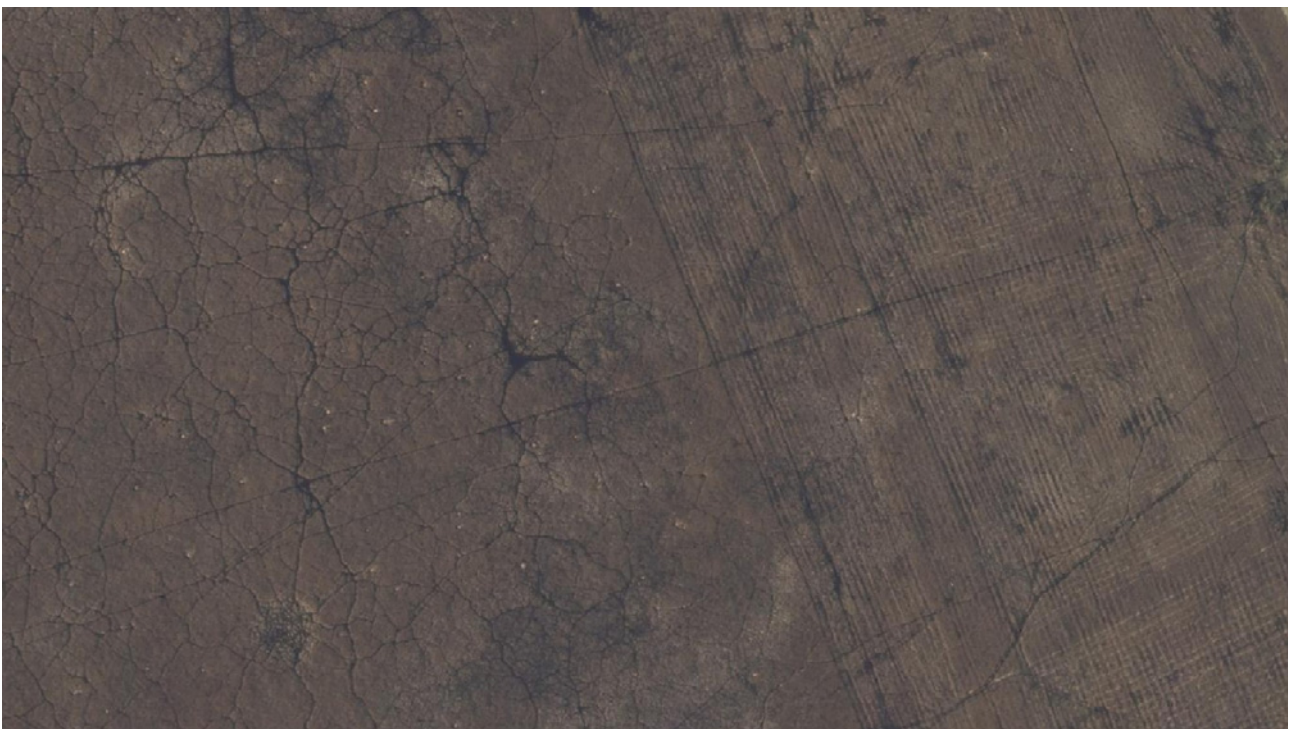


Foto 7. Eksempel på naturlig dynamik i rørskoven i Bygholm Nord i venstre del af billedet mod et område i højre side af billedet, hvor der blev foretaget rørhøst i 2018. Det rørhøstede område indeholder dermed et år gammel tagrørskov, mens det øvrige område er ca. 25 år gammel rørskov. Bemærk de mange veksler og små åbne småsøer, primært forårsaget af kronstyrs vandringer og græsning, men sikkert også af bl.a. odder. Bemærk også de mange hvide "prikker", der er grågåsereder samt forskellen i tætheden af disse mellem henholdsvis det nyligt høstede område kontra det uhøstede område.

Der findes nu (fra 2017) tre reguleringsmuligheder, der kan påvirke vandstanden i Bygholm Nord, idet der både ved Kogleakssøen, i Selbjergdiget udfor Halvkanalen og i Selbjergdiget syd for Læssø findes overløb hvorfra der kan ledes vand ud i Selbjerg Vejle.

Ifølge driftsplanen (Riis 2009) anbefales det at overløbet ved **Kogleakssøen** lukkes 1. marts. Da driftsplanen blev forfattet var de to øvrige reguleringsmuligheder ikke etableret, men Lauridsen m.fl. (2021) anbefaler at alle reguleringsmuligheder i forhold til Bygholm Nord bør lukkes senest 1. marts.

Med henblik på at tilgodese kolonirugende arter som hættemåge, sortterne og fjordterne er der siden 2016 arbejdet på at opretholde mere moderate vandstandsforhold, så ynglepladser bliver gjort tilgængelige. Forholdene var gode og ganske stabile frem til juni, men primo/medio juni steg vandstanden med fire centimeter, hvilket kan have haft betydning for de ynglende sortterner, da de opgav ynglen på det tidspunkt (se uddybning under resultater for sortterne i afsnit 5.21).



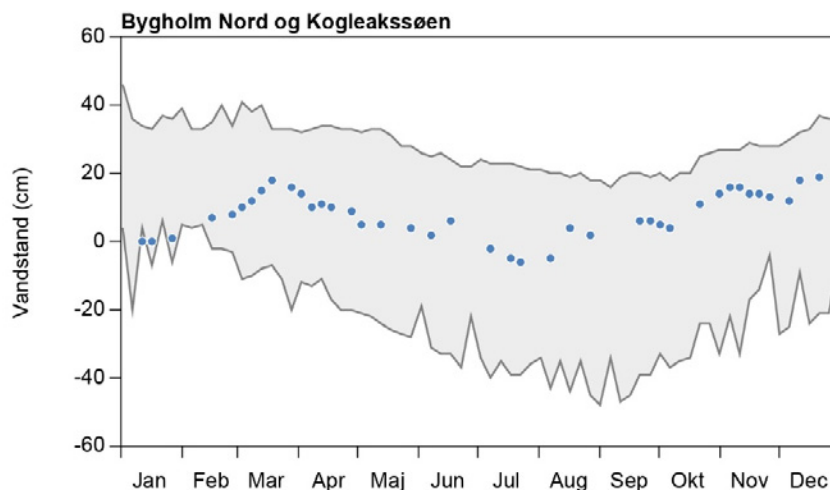
Foto 8. Sortternernes yngleplads i år blev etableret i et smalt felt med kær-fnokurt, i samme vig i Kogleakssøen hvor de også foretog yngleforsøg i 2018, og hvor der er god læ for vinde fra vestlige retninger.

Ligesom på Vejlerne's øvrige lokaliteter skete der en støt stigning i vandstanden i løbet af efteråret (Fig. 7). Fald i vandstanden blev bemærket ved flere tilfælde, hvilket skyldtes at reguleringsmulighederne i Selbjergdiget stod åbne.

Med en konservativ anvendelse af reguleringsmulighederne i diget til Selbjerg Vejle (kun udledning i ekstreme højvandssituationer) vil det formentlig være muligt at opretholde gunstige vandstandsværdier i Kogleakssøen og Bygholm Nord. Imidlertid kunne man overveje at lukke stemmene ved en vandstand på +20 cm i marts for at sikre et højere udgangspunkt til ynglesæ-

sonen, for at sikre en vis "buffer" af vand i tilfælde af længerevarende tørkeperioder. I tilfælde af store nedbørmængder i foråret kan koten for overfaldskanten 1. maj sænkes til +15 cm, for at sikre flere redeetableringsmuligheder for sortterne og hættemåge (Lauridsen m.fl. 2021).

Figur 7. Vandstandsaflysninger fra Kogleakssøen 2019 fra målestationen ved pumpehuset (punkter). Det grå bånd viser vandstandsvariationen fra feltstationsperioden 1978-2003, samt maksimums- og minimumsmålinger (tynde linjer). Vandstande er angivet i koten DVR90.



4.2 Saltholdighed

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

Tabel 1. Saltholdighed (i promille) målt i april-juni 2019 på målestationer forskellige steder i Vejlernes vandsystemer.

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

Vejlernes økosystemer er især i den nordlige del af området (Lund Fjord og Tømmerby Fjord) tilpasset ferskvand. 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. Det er mange år siden, der har været digebrud (Arupdæmningen i 1984) eller været ledt saltvand ind (Bygholmengen i 1996), som kunne have ført til unormalt høje saltholdigheder.

4.3 Driftsforhold

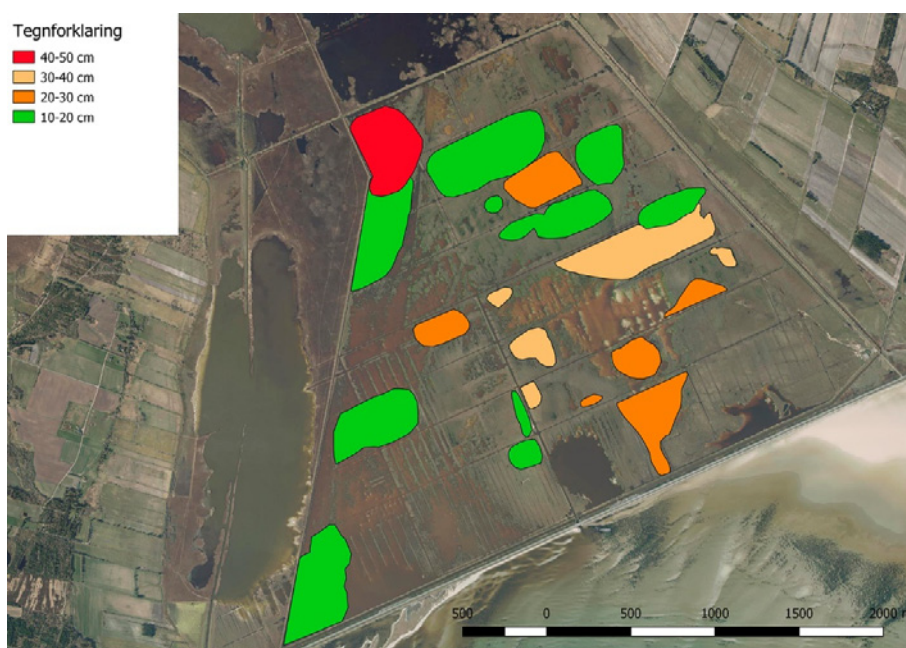
Den naturlige succession i de fleste af de naturtyper, der findes i Vejlerne, fører til tilgroning med rørskov og pilekrat. For at holde engene åbne afgræsses med kreaturer, og i nogle tilfælde suppleres med slåning af vegetationen.

I 2019 græssede 530 kreaturer på Bygholmengen inkl. kalve. (nok ca. 400 moderdyr). Dyrene kom på græs fra første uge i juni, og blev hjemtaget sidst i september.

Der er overvejende tale om forskellige kødkvægsracer, der klarer sig langt bedre på naturenge i forhold til malke racer. Ca. 90 % er såkaldt kødkvæg, bl.a. angus, hereford og limousine. (Niels Dahlin Lisborg pers. medd.).

Ved gennemgang af Bygholmengen 10. juni 2019 blev vegetationshøjden på lokaliteten kortlagt (Fig. 8).

Figur 8. Vegetationshøjder på Bygholmengen, kortlagt 10. juni 2019.



Den nordligste del af engen ved Kogleakssøen langs det nord-syd-gående dige blev gennem foråret og sommeren afgræsset af kreaturer. Engen blev ikke slået maskinelt i efteråret.

Der blev ikke foretaget rørhøst i Bygholm Nord og Selbjerg Vejle. Til gengæld blev der foretaget høst i Østerild Fjord.

Der blev i efteråret foretaget slåning af den nordøstlige del af Trekanten ved Vesløs Vejle. Området plejes som permanente, græssede enge i forhold til MVJ-aftaler (MiljøVenlige Jordbrugsforanstaltninger). Naturfonden har indgået et 20-årigt tilsagn om at pleje engene ved græsning (aftalen udløber i 2022). Dvs. at der er et vist krav om lav vegetationshøjde. Det naturplejede område skal bl.a. tilgodese lysåben engflora og engfugle m.m. I år blev der imidlertid valgt at undlade at slå og græsse en del af Trekanten for i stedet at tilgodese staudevegetation og vandhøns (pletet rørvagtel m.m.). Man kunne dog ikke henlægge helt så stort et område til rørskov og staudevegetation som først tænkt, da det ville konflikte med MVJ-aftalen. Efter 2022 bør det derfor overvejes om området skal forvaltes af hensyn til engfugle eller vandhøns.

Foto 9. Rørhøst, Østerild Fjord 2019. Bemærk omfanget af rørhøst der er tydeligt som brede spor gennem rørskoven, nærmest i stjerneform.



I samme forbindelse blev engen øst for Vesløs Vejle slået maskinelt.

Engene langs østbredden af Østerild Fjord blev slået maskinelt medio juli.

Græs-, urte- og blomstervegetationen mellem Bygholm Vejle og Øster Landkanal blev slået maskinelt medio juli.

Foto 10. Græs-, urte- og blomstervegetationen mellem Øster Landkanaldiget og Øster Landkanal blev på en ca. 5 kilometer lang strækning slået medio juli.



Digerne i reservatet blev slået i august. Da Selbjergdiget blev slået blev en bræmme på to meter af tagrørerne på begge sider af diget tillige slået.

4.4 Prædation

Ræve ses hyppigt i hele området, både i reservatet og i randområderne, men overvåges ikke systematisk. Mårhund er set ved enkelte tilfælde i forbindelse med feltarbejdet. Arten overvåges især via opsatte vilddkameraer. Ekskrementer ses på flere pladser på Øster Landkanaldiget, Krapdiget, Selbjergdiget samt på diget omkring Tømmerby Fjord. (pers. obs. og Niels Dahlin Lisborg pers. medd.).

Foto 11. I forbindelse med at vegetationen på Selbjergdiget blev slået, blev to meter rørskovsbræmme også slået på begge sider af diget.



4.5 Kollision med hegn og andre linjeføringer

Frem til 2019 var højspændingsledningerne, som førhen gennemskar Bygholm Nord, en konstant trussel for rastende og ynglende fugle. Men da højspændingsledningerne blev nedtaget i vinteren 2018/19 og masterne blev fjernet i februar 2019 er denne trussel mod fuglene ophørt. På Bygholmengen er en del hegnstråd, som går på tværs af engparcellerne, erstattet af en tykkere og hvid tråd, som er mere synlig og dermed udgør en mindre kollisionsrisiko for bl.a. de ynglende engfugle.

5. Ynglefugle

I dette afsnit gennemgås resultater af ynglefugleovervågningen i Vejlerne 2019. Antallet af optalte ynglefugle præsenteres både under hver art samt i et sammenfattende afsnit bagest i kapitlet om ynglefuglene, hvor der er foretaget en sammenstilling som sonderer mellem antallene, der yngler i henholdsvis de Østlige Vejler (fuglebeskyttelsesområde nr. 13) og de Vestlige Vejler (nr. 20). De optalte arter kortlægges systematisk hvert år og data digitaliseres og opbevares i GIS-databaser, som benyttes til at generere kort over udvalgte arters udbredelse i 2019.

5.1 Sorthalset lappedykker

Artens yngleområder i Vejlerne er de åbne rørsumpe, med klart vand og små øer, hvor hovedvægten af bestanden er tilknyttet hættemågekolonier.

De betydeligste kolonier findes normalt i Bygholm Nord og i Kogleakssøen. Arten er imidlertid kendt for sin nomadiske levevis, hvorfor bestanden i Vejlerne kan variere meget. Der blev således registreret 42 ynglepar 2015 men 0 par i både 2016 og 2017.

I 2019 ynglede 3 par. De var alle tilknyttet hættemågekolonierne i den sydlige del af Bygholm Nord.

5.2 Gråstrubet lappedykker

Arten foretrækker søer i rørskove og yngler mere solitært i forhold til sorthalset lappedykker. Udviklingen gennem de seneste år i Bygholm Nord har betydet at nye isolerede søer er opstået i den østlige del af området. I år steg bestanden markant i dette område til 27 par fra 15 par i 2018. Til gengæld er arten forsvundet fra andre mindre rørskovssøer i Vejlerne, og i Kogleakssøen, der tidligere var en stor lokalitet for arten, er bestanden i år nede på to par. I alt blev der i Vejlerne registreret 31 ynglepar i år. Fordelingen var Kogleakssøen med to par, Bygholm Nord 27 par samt Tømmerby Fjord to par.

5.3 Skestork

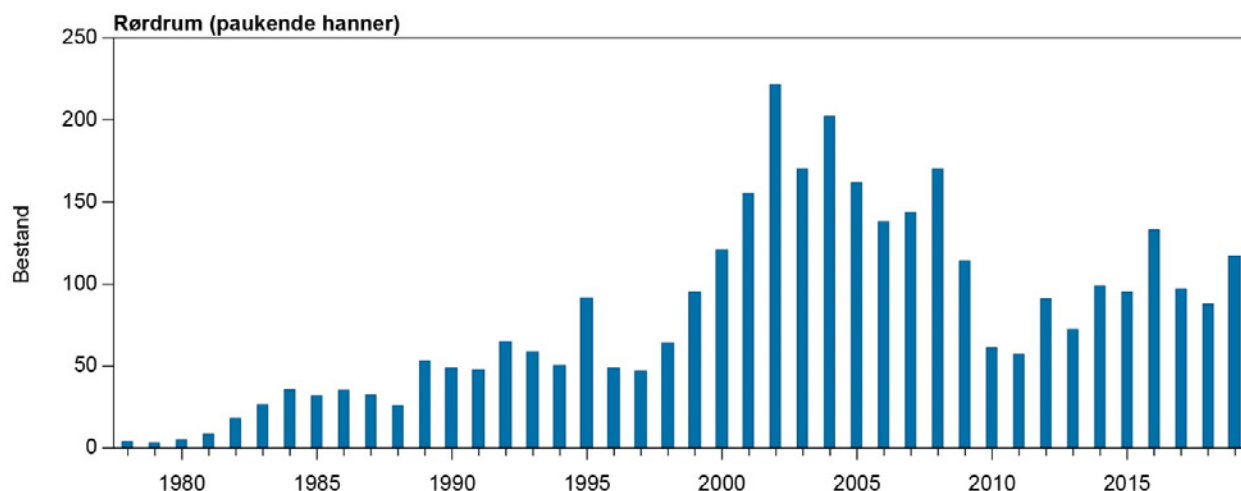
Der blev registreret 0 sikre ynglepar – hvilket umiddelbart var en overraskelse da der ynglede 44 par i 2018. På øen Melsig i Arup Vejle registreredes rastende skestørke allerede den 29. marts og det højeste antal var 39 individer den 3. juni, hvoraf tre muligt rugende fugle blev registreret. Senere i juni blev der imidlertid ikke observeret rugende fugle. Melsig var i 1996, 2011 og 2013-2017 yngleplads for skestork i Vejlerne.

De ynglende skarver (829 ynglepar i 2019) på øen benytter al vegetation på øen til redebygning. Derfor er det som regel først ultimo maj, hvor ny vegetation vokser op (primært lugtløs kamille) at Vejlernes ynglende skestørke kan skride til yngel. Imidlertid blev den opvoksende vegetation i år ædt af et stort antal fældende grågæs. Der taltes således op til 4140 grågæs i Arup Vejle i juni, hvoraf en stor andel rastede på øen. Vegetationshøjden nåede med andre ord aldrig op i en egnet højde der tiltrak sikkert ynglende skestørke i 2019.

5.4 Rørdrum

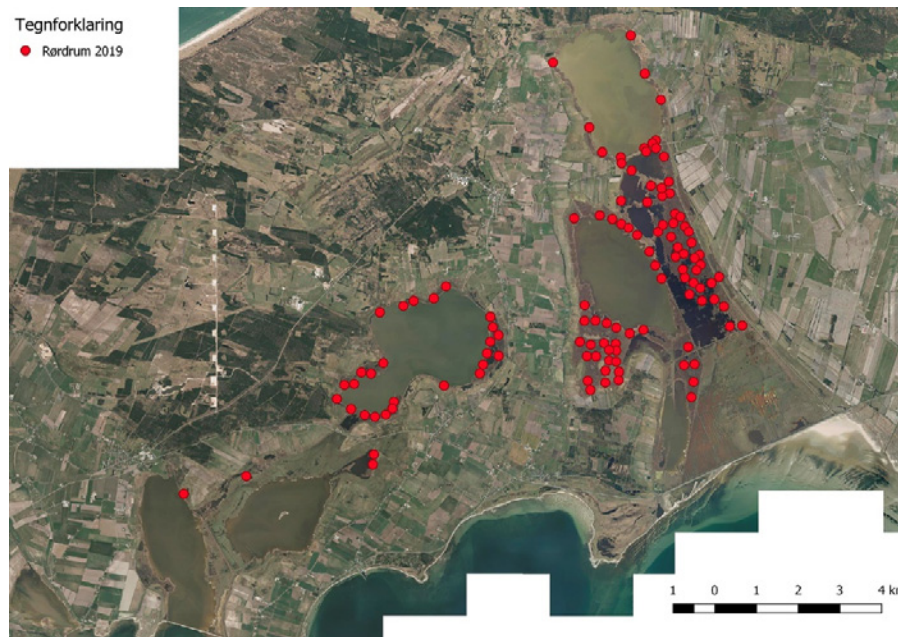
Årets ynglebestand blev opgjort til 117 territoriehævdende (paukende) rørdrum (Fig. 9). Dette er en fremgang i forhold til 2018 (88). Rørhøst, der blev foretaget i vintrene 2015-2018, blev ikke gentaget denne vinter. Det betød at en del fugle kunne oprette territorium i den et år gamle rørskov, i både Selbjerg Vejle og Bygholm Nord, hvilket blev dokumenteret via gentagne kortlægninger af bestanden. De første paukende hørtes den 21. februar.

Fordelingen af territorier på de største lokaliteter (Fig. 10) var Bygholm Nord med 33 paukende (19 i 2018), Selbjerg Vejle med 32 paukende (20 i 2018) samt Tømmerby Fjord med 26 paukende (26 i 2018).



Figur 9. Bestand af rørdrum i Vejlerne 1978-2019 (antal territorier af territoriehævdende (paukende) hanner). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); i 2004 foretog Henrik Haaning Nielsen optællingen i forbindelse med DOFs landsdækkende optælling; og fra 2005 og frem er kilderne sammenfattet af Nielsen & Clausen (2019a,b).

Figur 10. Territoriefordeling for rørdrum i Vejlerne 2019.



5.5 Sølvhejre

For fjerde år i træk ynglede der sølvhejre i Vejlernes randområde i 2019. Der er nu etableret en egentlig koloni i fiskehejrekolonien i Glombakskoven på Snekkebjerg mellem Glombak og Selbjerg Vejle.

Der blev observeret fugle første gang i kolonien var den 5. marts og op til 23 fugle taltes i kolonien den 18. april. Imidlertid observeredes gentagne gange omfattende forstyrrelser gennem hele ynglesæsonen, hvor tilsyneladende samtlige sølvhejrer og fiskehejrer var på vingerne i lange perioder, nogle gange mange timer ad gangen. Forstyrrelserne viste sig at være forårsaget af havørne. I skoven er der således optalt op til fem overnattende fugle, ligesom en del fugle benytter skoven som hvileplads midt på dagen. Jagende havørne i kolonien blev også observeret. Forstyrrelserne betød formentlig en decimering af årets bestand. Gentagne optællinger af de opflyvende fugle i forbindelse med forstyrrelserne afslørede at der i april var basis for op til 16 par sølvhejrer og 84 par fiskehejrer (det højeste antal observerede fugle $\times 0,7$), men antallet af ynglende sølvhejrer var væsentligt mindre, idet 4-5 par tilknyttet reder blev optalt ved hjælp af drone den 12. juni. De ynglende fiskehejrer blev ikke optalt, men det vurderes tillige at årets bestand blev væsentligt decimeret, formentlig på grund af de gentagne forstyrrelser fra havørne.

Ynglesuccesen hos sølvhejrerne vurderes imidlertid at have været udmærket idet der var op til 50 individer Vejlerne i august.

5.6 Knarand

Knarand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret 12-17 ynglepar.

5.7 Spidsand

Spidsand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret fem ynglepar.

5.8 Skeand

Skeand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret blot tre ynglepar.

5.9 Atlingand

Atlingand bliver i nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. Der blev i alt registreret blot et ynglepar.

5.10 Rørhøg

Rørhøg blev som tidligere kortlagt ved observationer af territorial adfærd, eksempelvis redebygning. Ynglebestanden blev i 2019 opgjort til 48 territorier, hvilket er på niveau med 2018 (47) (Fig. 11).

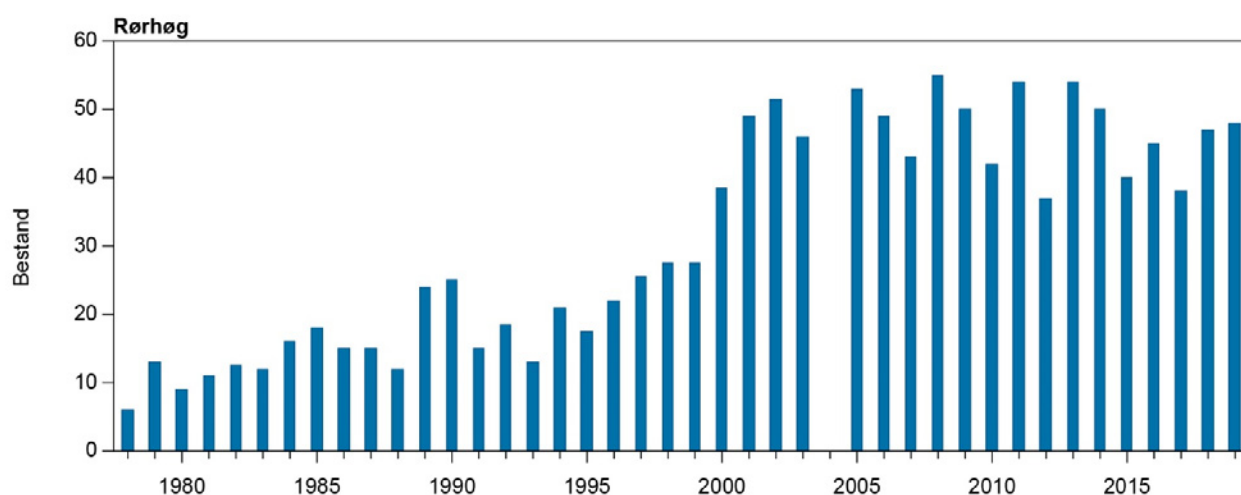
Fordelingen af ynglepar på de største lokaliteter var Bygholm Nord 14 par (4 i 2018), Tømmerby Fjord 9 par (9 i 2018), Selbjerg Vejle 8 par (14 i 2018), Lund Fjord 5 par (3 i 2018) samt Han Vejle med 4 par (7 i 2018). Bygholm Nord er dermed tilsyneladende på vej tilbage til at blive en af de mest betydelige lokaliteter for ynglende rørhøge i Vejerne. Det blev i år dokumenteret ved at fire par

i Bygholm Nord og et par i Selbjerg Vejle havde redepladser i tagrørsområder der var blevet høstet i februar 2018, altså i tagrør der er ca. et år gamle.

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 forholdsvis lave vandstandsforhold og mange ynglepar. Måske er stabile vandstandsforhold mere afgørende. Bestandsnedgangen i Selbjerg Vejle i år er bemærkelsesværdig og det kan hænge sammen med at rørhøsten ophørte i Bygholm Nord og derfor betød bedre forhold. En anden faktor der kan have haft betydning er, at der skete en meget markant vandstandssænkning i Selbjerg Vejle i perioden 17. marts – 6. april, hvor vandstanden faldt med knap en halv meter på blot 19 dage (Fig. 3).

Rørhøge ses hyppigt som prædatorer i reservatets hættemågekolonier, men ses kun sjældent i yngletiden på Bygholmengen. Omfanget af rørhøgeprædation af ynglende engfugle i Vejlerne er imidlertid aldrig blevet undersøgt nærmere.



Figur 11. Bestand af rørhøg i Vejlerne 1978-2019 (antal territorier). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

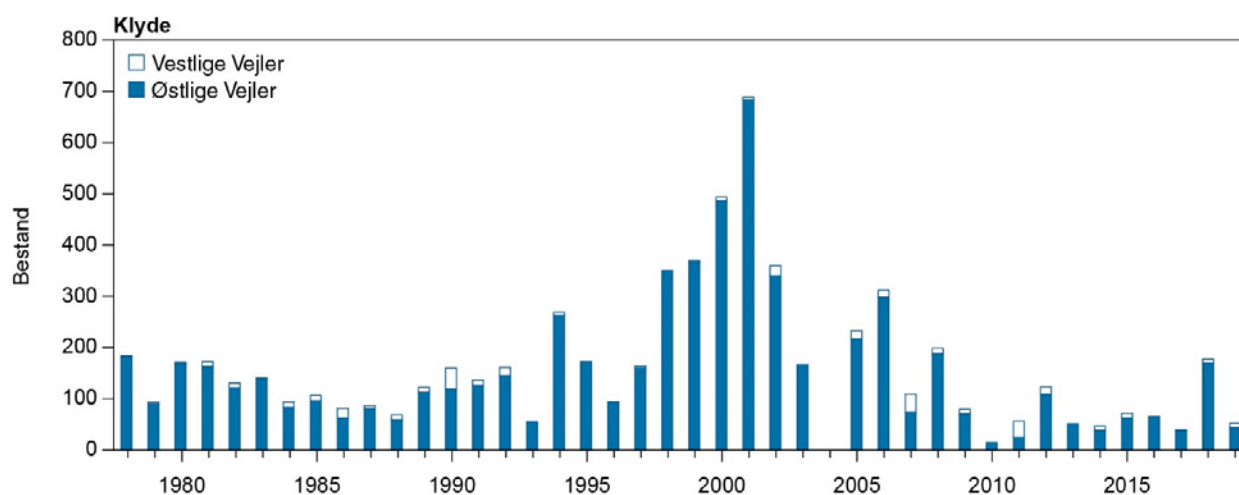
5.11 Klyde

Bestanden af klyde i Vejlerne blev i 2019 opgjort til 53 par hvilket er en væsentlig nedgang fra 2018 (178 par). Heraf var de 34 par på Bygholmengen, hvilket var den lokalitet der stod for den største tilbagegang, idet der i 2018 ynglende 171 par her. Til gengæld ynglende fem par i Selbjerg Vejle på en lille ø, der var gnavet ned af grågæs, og som også husede ynglende hættemåger og fjordterner. Det samme gjorde sig gældende i Glombak, hvor fem par ynglende, heraf tre par på en ø nedgnavet af grågæs. I Østerild ynglende i alt ni par. Fem af disse ynglende på en lille ø i fjordens nordøstlige del. På samme ø ynglende desuden en stor koloni af hættemåger og fjordterner. De resterende fire par ynglende på små holme i fjordens sydøstlige del.

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 rovpattedyr. Opstemningstærsklen på -19 cm betragtes som det nedre vandstands niveau for normale eller gode ynglesæsoner for de kolonirugende fugle på engen.

Allerede 11. april var vandstanden på Bygholmengen – 23 cm og altså under det anbefalede niveau, og i sammenligning med 2018 lå vandstanden 10 centimeter lavere gennem hele april. I 2018 blev der registreret 171 ynglepar af klyde ligesom der også blev registreret ynglende hættemåger (77 par mod nul i 2019) og et væsentligt højere antal ynglende havterner i forhold til i år (37 par mod 7 i 2019). April er etableringsperioden for de kolonirugende arter på Bygholmengen, og det anbefales derfor at det anbefalede vandstands niveau opretholdes gennem april.

De seneste år har der været iagttaget et større antal klyder på Bygholmengen i april. I år blev 126 optalt den 4. april som det højeste antal. Der er tale om det laveste antal i mange år.



Figur 12. Bestand af klyde i Vejlerne 1978-2019 (antal par), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vestlige Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

5.12 Vibe

Vibe bliver i det nuværende program kun overvåget på Bygholmengen. I 2019 kortlagdes 251 par (Fig. 13 og Fig. 14). Der er dermed set en markant tilbagegang for andet år i træk. I 2018 lød bestanden på 294 par. Årets resultat er det laveste siden 2013 efter en fire-årig periode (2014-2017) med en stabil bestand på gennemsnitligt 369 par.

Den fortsatte tilbagegang for vibe er parallel med mange andre af engfuglearterne, hvor den mest sandsynlige forklaring er, at rævebestanden efter en markant nedgang i forbindelse med udbrud af skab sidst i 1990'erne har været jævnt stigende i Han Herred og Thy siden 2002 (Clausen m.fl. 2016, vildtudbyttestatistikken 2020). Det betyder formentlig at prædationstrykket i området er generelt stigende.



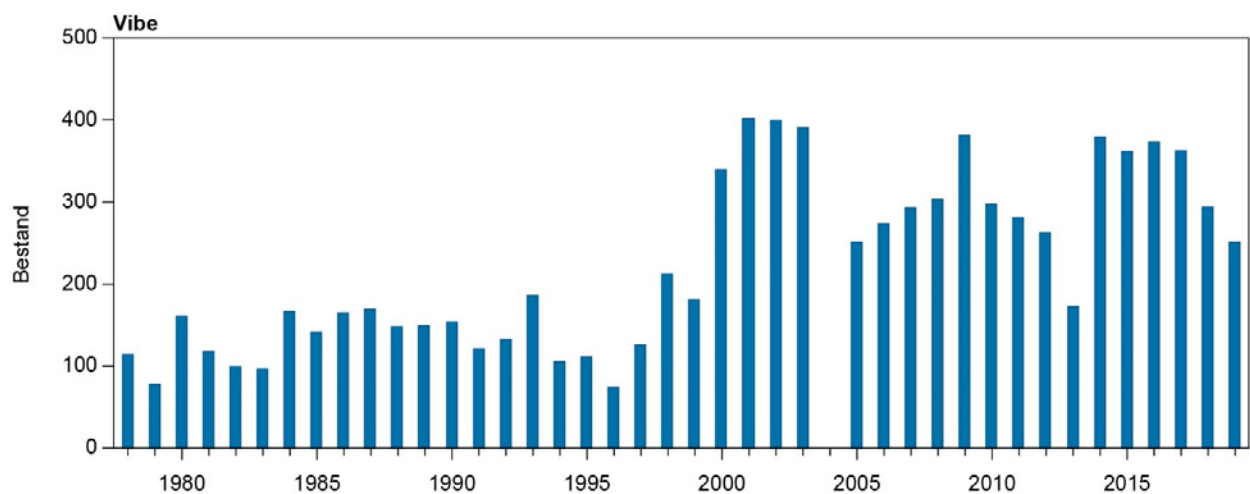
Foto 12. Store mængder af bramgæs græsser på Bygholmengen i april og maj. Således op til 11.750 ultimo april, 12.720 primo maj og 7220 medio maj.

Foto 13. Bygholmengen den 9. maj. Den overvejende del af Bygholmengen er kortgræsset på grund af gæssenes afgræsning. Bemærk tætheden af gåseeks-kremitter.



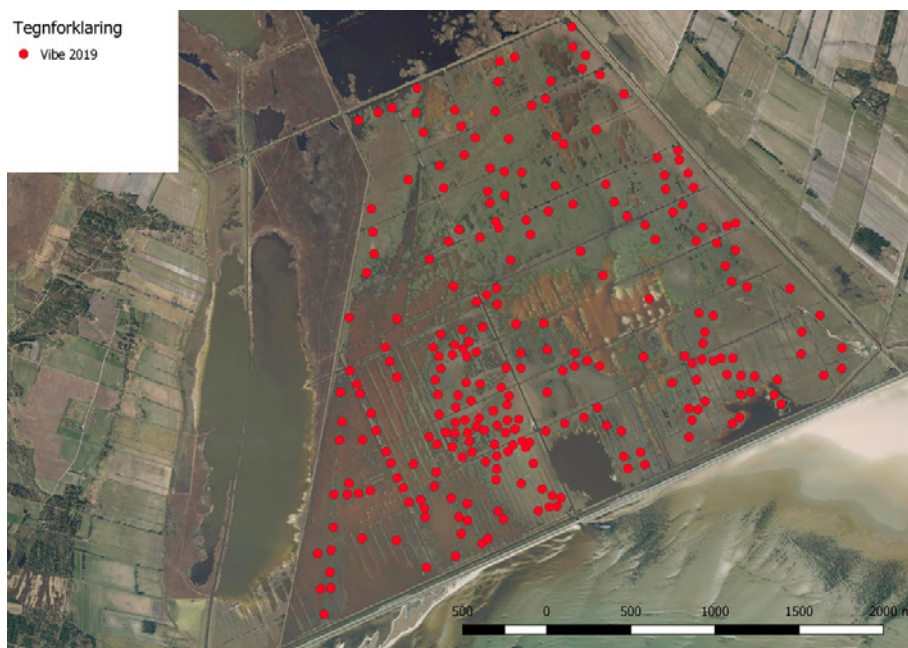


Foto 14. Bygholmengen den 10. juni. Selv så langt henne på ynglesæsonen er græshøjden altovervejende meget kort (se også Fig. 8). På dette tidspunkt har der været græssende kreaturer på Bygholmengen i ca. en uge. På grund af den lave græshøjde der dominerer engfuglenes ynglesæson, bør det overvejes, hvorvidt antallet af kreaturer skal reduceres væsentligt fremover.



Figur 13. Bestand af vibe på Bygholmengen 1978-2019 (antal territorier). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlnernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

Figur 14. Territoriefordeling for vite på Bygholmengen, 2019.



5.13 Engryle (almindelig ryle)

I 2019 blev registreret i alt 59 territorier af engryle (Fig. 15). Det er en fremgang i forhold til 2018, hvor 50 territorier blev kortlagt. Fordelingen var 56 par på Bygholmengen (Fig. 16) (48 par i 2018) og tre par i Vesløs/Arup Vejler (Fig. 17) (to par i 2018).

Foto 15. Et par engryler på Bygholmengen den 9. maj 2019.



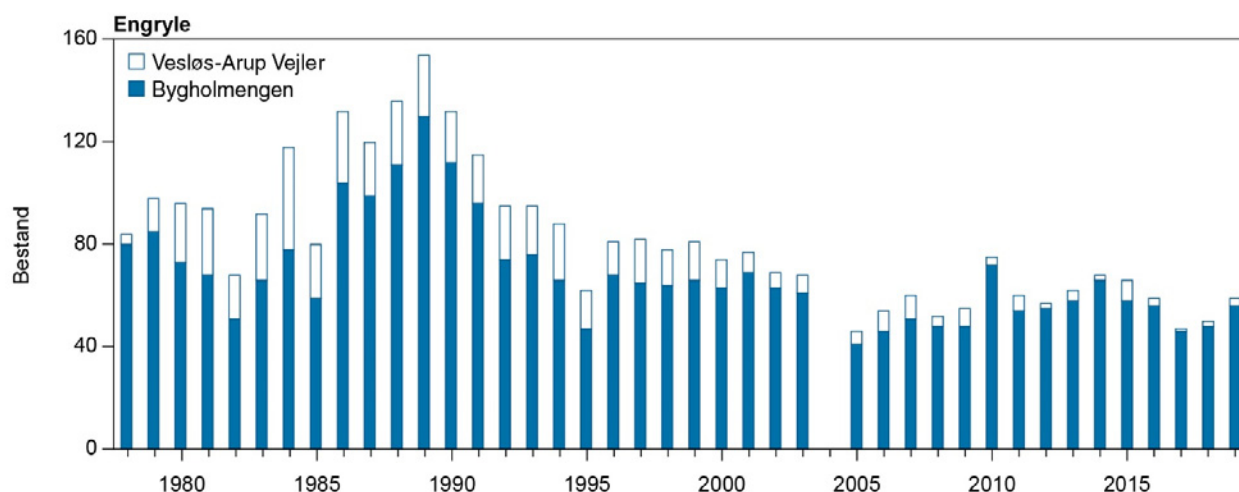
Arten blev kortlagt på de standardiserede gennemgange af Bygholmengen den 9. maj, 10. juni og 23. juni samt den 31. maj i Vesløs/Arup Vejle og den 3. juni i Østerild Fjord.

Engryle er en diskret art, som kan være svær at kortlægge, og det er næppe realistisk at tro, at man på én engennemgang af Bygholmengen vil kunne finde samtlige territorier. Hvis et territorium ikke bliver genfundet ved senere engennemgange, 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 2019 udgør tallet fra den største tælling (maj-gennemgangen) 71 % af den samlede bestand fundet ved at kombinere tællingerne.

I Vesløs/Arup Vejler blev territorierne kortlagt i forbindelse med en engennemgang den 31. maj. Med blot tre par er der tale om en meget lille delbestand, der dog er en fremgang med ét par fra 2018. I 2017 fandtes blot et par. Vandstanden lå ca. fem centimeter under den anbefalede vandstand på -24 cm (se Fig. 4) gennem yngletiden.

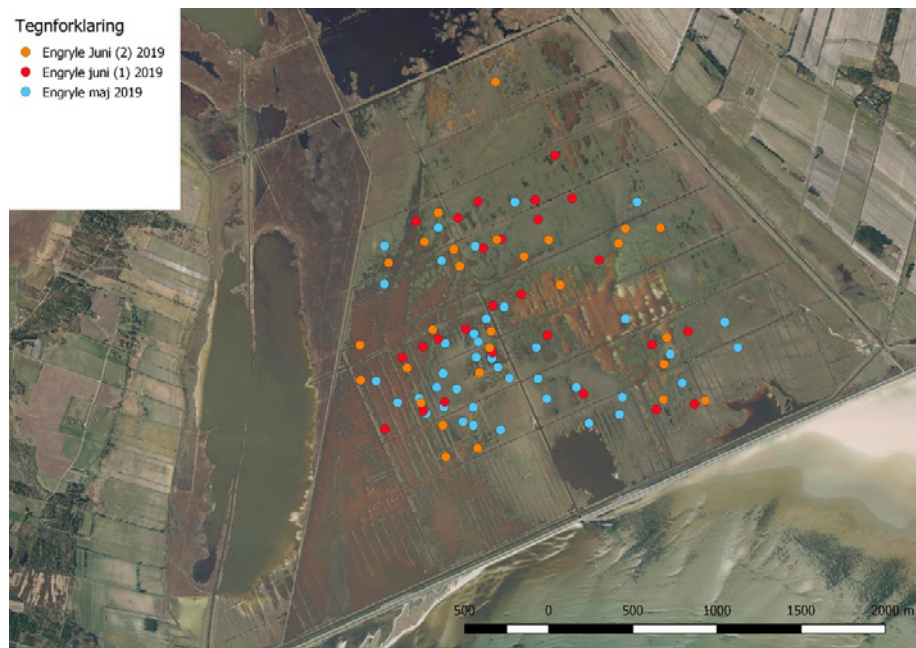
Arten blev ikke fundet ynglende i Østerild Fjord. Det skete sidste gang i 2017 (et par).

Bygholmengen er Danmarks vigtigste lokalitet for engryle (og formentlig den største lokalitet for hele den truede baltiske bestand). Den hidtidige forvaltning ser, trods lavere bestandsniveauer i 2017 og 2018, ud til at tilfredsstille artens habitatkrav. 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 15. Bestand af engryle i Vejlerne 1978-2019 (antal territorier), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) samt Vesløs og Arup Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

Figur 16. Fordeling af ynglende engryler på Bygholmengen i 2019. Der er sondret mellem fugle, der kun blev registreret i henholdsvis maj og på de to gennemgange i juni.



Figur 17. Fordeling af ynglende engryler i Vesløs/Arup Vejle 2019.

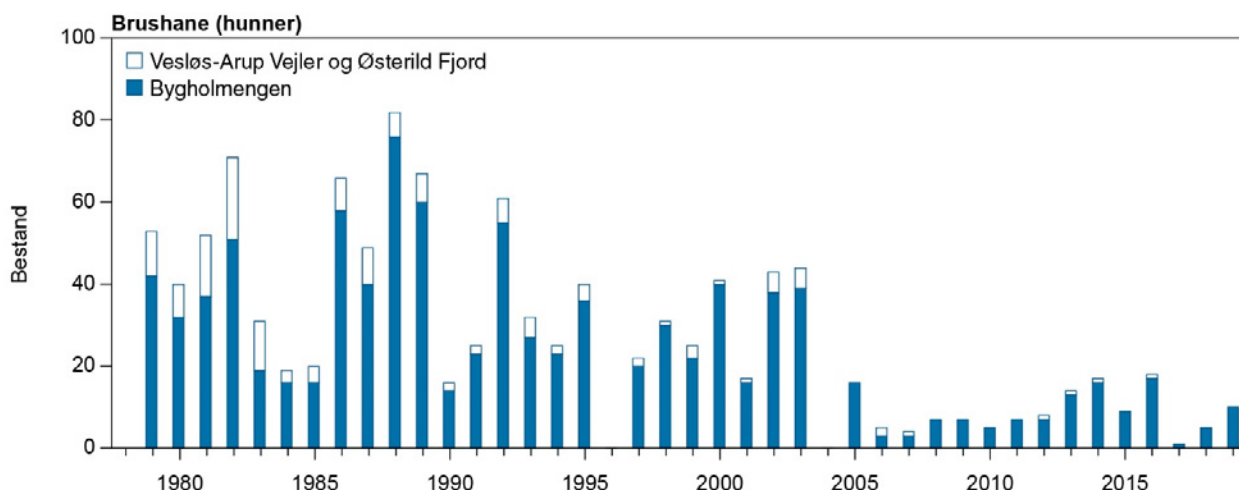
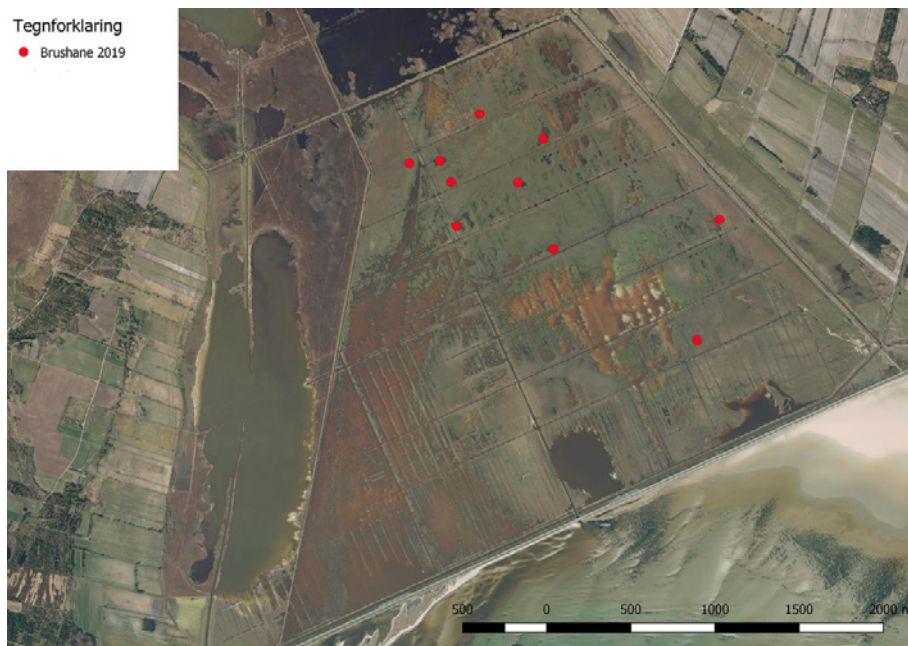


5.14 Brushane

Ynglebestanden i Vejlerne blev i 2019 opgjort til 10 varslende brushøner. Alle på Bygholmengen (Fig. 21).

Antallet af arten varierer meget fra år til år. I 1978-2003 svingede den optalte bestand mellem 83 ynkleurolige høner i 1988 og nul i 1996 (Kjeldsen 2008, Fig. 19). Bygholmengen var dengang en af landets vigtigste lokaliteter for arten. I 2002-2003 lå niveauet på over 40 ynklehunner, men herefter er der registreret et markant fald i bestanden. Siden 2007 har der været i alt ni år med færre end 10 høner. 2013, 2014 og 2016 skiller sig ud med henholdsvis 14, 15-19 og 18 høner. Arten er efter årtusindeskiftet helt forsvundet fra mange lokaliteter i Danmark (Thorup 2004, 2018, Rasmussen m.fl. 2019).

Figur 18. Fordeling af yngreuro-lige brushøner på Bygholmengen i 2019.



Figur 19. Bestanden af brushane i Vejlerne 1979-2019 (antal yngreuro-lige 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 (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. I 1996 registreredes ingen ynglende fugle på tællingerne; fra 1978 og 2004 foreligger ingen optællinger.

5.15 Stor kobbersneppe

Vejlerne's bestand af stor kobbersneppe blev i 2019 opgjort til blot 53 par. Ved territoriekortlægningen i maj fandtes alle 56 territorier på Bygholmengen (Fig. 20). Den 23. maj var der to par og to enlige hanner i "Trekanten" ved Vesløs Vejle. De var dog kun til stede denne ene dato, og det vurderes, at der formentlig var tale om yngreuro-lige brushøner fra Bygholmengen, der havde opgivet.

Årets bestand er den laveste siden 1978 (Fig. 21). Som omtalt under vibe er den primære forklaring sandsynligvis prædation, hvilket jo også understreges af de senere års lave ynglesucces i Tabel 2. Stor kobbersneppe er kendt for at foretrække moderat høje vegetationshøjder i forbindelse med redebygning og rugning og højere vegetation til ungeføring (Thorup 2003). Man kunne derfor få den tanke, at de stærkt stigende antal af fouragerende bramgæs, sammen med ungeførende grågæs, to arter der begge har meget store forekomster i april og maj

måned, bevirker at yngleområdetets kvalitet for stor kobbersnepe decimeres. I forbindelse med enggennemgangen den 9. maj noteredes at engens græs i overvejende grad var nedgræsset, og fremstod i omkring fem centimeters højde. Studier fra henholdsvis Tøndermarsken og Mandø tyder dog på, at det hverken er vegetationshøjder som er for lave til stor kobbersnepe (Clausen & Kahlert 2010), eller et forhold fuglene ikke kan tilpasse sig (Madsen m.fl. 2019).

Kobbersnepebestanden i Vejlerne kulminerede med omkring 200 par i 2000-2003, hvilket med stor sandsynlighed har sammenhæng med en reduceret rævebestand de år. Der var generelt store bestande hos de fleste vadefuglearter i den periode (se Lauridsen m.fl. 2021).



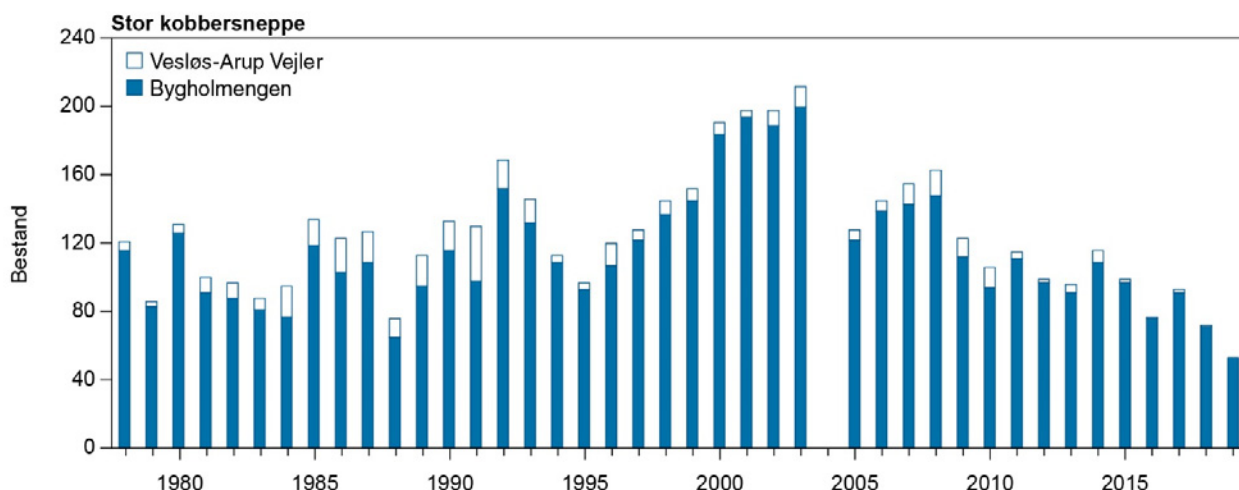
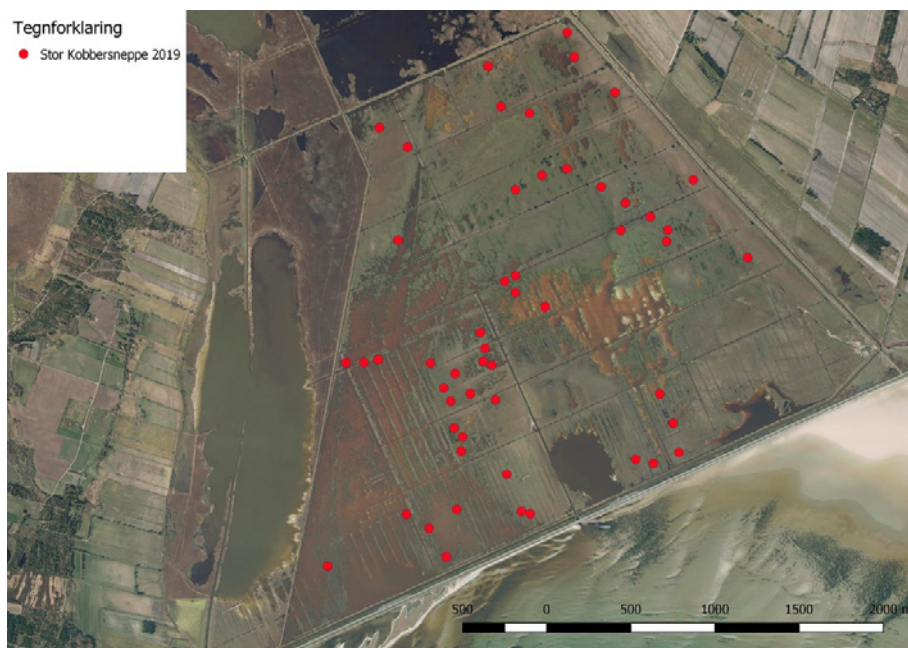
Foto 16. Ungevarslende stor kobbersnepe fra Bygholmengen den 10. juni 2019.

Ynglesuccesen har været overvåget systematisk siden 2009. Dette sker på enggennemgangen først i juni, hvor der registreres ungevarslende kobbersnepepar. De indsamlede data illustrerer rimeligt tydeligt, at der i de senere år har været flere dårligere yngleår for arten (Tabel 2).

Tabel 2. Bestanden af stor kobbersnepe på Bygholmengen 2009-2019, antal territoriehævdende par i maj, antal ungevarslende par i juni samt ungevarslende som andel af bestanden (i procent).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bestand	94	111	97	91	106	97	76	91	71	53
Ungevarslende	43	73	49	46	52	12	32	1	25	18
Ungevarsl. (pct.)	46%	66%	51%	84%	49%	12%	42%	1%	35%	34%

Figur 20. Territoriefordeling for stor kobbersneppe på Bygholmengen 2019.



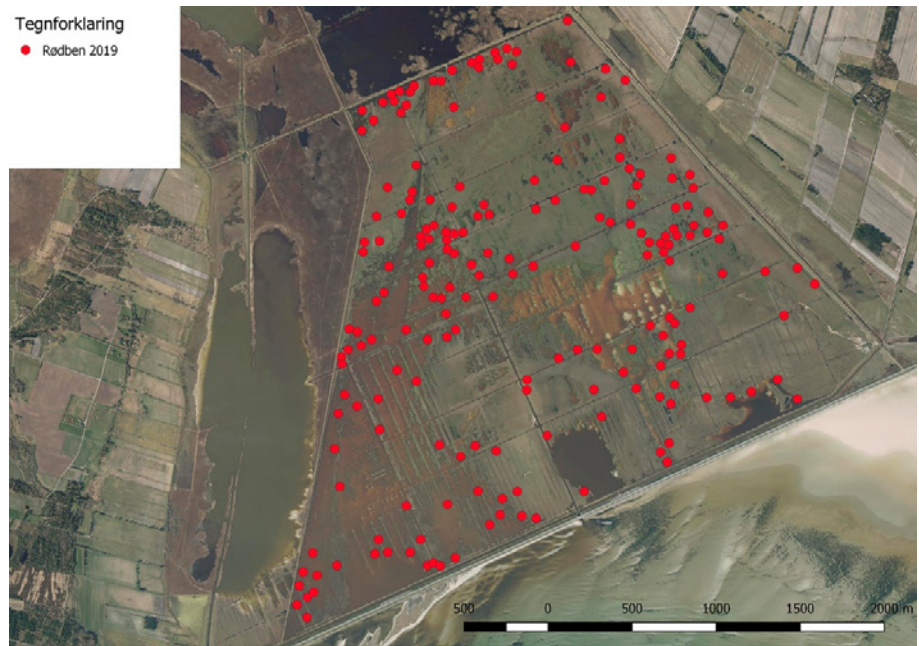
Figur 21. Bestand af stor kobbersneppe i Vejlerne 1978-2019 (antal territorier), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vesløs og Arup Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

5.16 Rødben

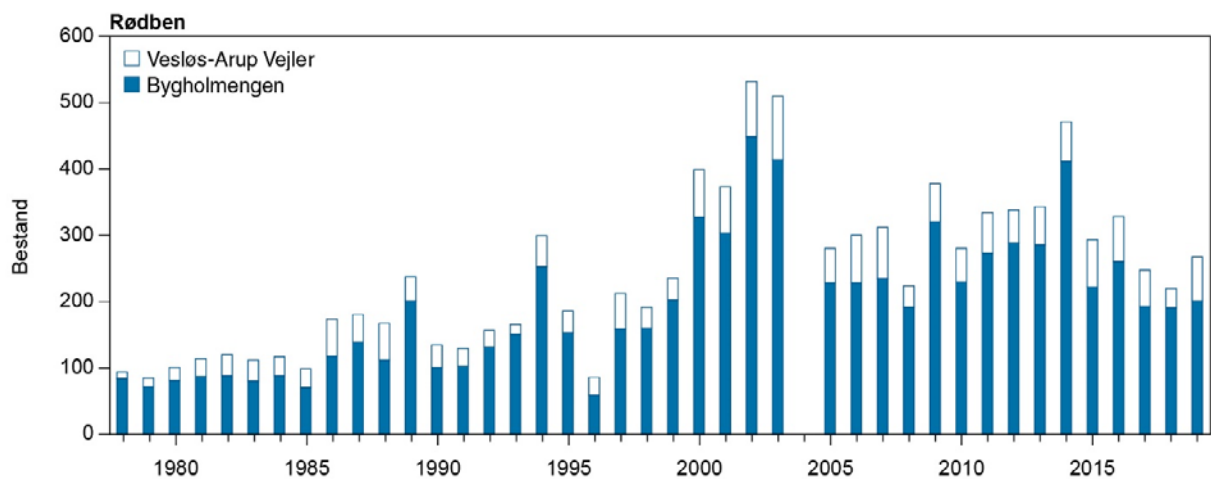
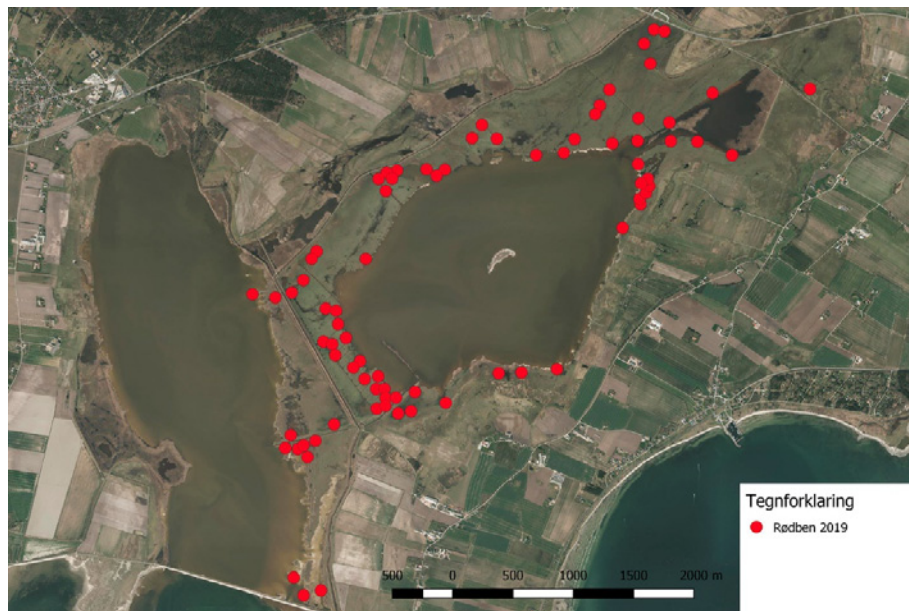
Rødbenene kortlægges ultimo maj og i juni, hvor langt de fleste af parrene er ungevarslende. Der blev i 2019 kortlagt 281 territorier, heraf 202 par på Bygholmengen, 67 par i Vesløs/Arup Vejle og 12 par på østsiden af Østerild Fjord (Fig. 22, Fig. 23). Lokalteterne Bygholmengen og i Vesløs/Arup Vejler dækkes i hele deres udstrækning, mens det kun er en del af Østerild Fjord, som indgår i det nuværende program.

Der er tale om stort set samme bestandsstørrelse på Bygholmengen og i Østerild Fjord som i 2018, men i Vesløs/Arup Vejler var der tale om en stor fremgang i forhold til 2018 (fra 29 til 67 par).

Figur 22. Territoriefordeling for rødben på Bygholmengen 2019.



Figur 23. Territoriefordeling for rødben i Vesløs/Arup Vejler og østsiden af Østerild Fjord 2019.



Figur 24. Bestand af rødben i dele af Vejlerne 1978-2019 (antal territorier), opdelt på Bygholmengen (fyldt signatur) og Vesløs og Arup Vejler (åben signatur). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

5.17 Hættemåge

Den samlede ynglebestand var i 2019 2723 par.

259 par ynglede på en ø i Østerild Fjord mens alle øvrige ynglepar var i de Østlige Vejler. Fordelingen af ynglepar var spredt ud på flere lokaliteter. Den største samlede koloni var i Kogleakssøen (1036 par), mens to delkolonier i Bygholm Nord samlet set husede 875 par.

Ligesom i 2017 og 2018 er det konstateret, at ynglende og fældende grågæs æder nyspirede skud fra tagrør. Det betyder bl.a. at små øer i Glombak og Selbjerg Vejle bliver gnavet ned og dermed danner ramme for isolerede ynglepladser for kolonirugende fugle. I år etablerede der sig således en koloni på 98 par hættemåger i Glombak og i alt fire kolonier med i alt 450 par i Selbjerg Vejle.

På totaltællingen den 17. juni blev det konstateret at samtlige kolonier i de Østlige Vejler havde opgivet og at samtlige ynglefugle havde forladt kolonierne. Der var næppe tale at fuglene havde opgivet på grund af prædation, fordi både fjordterne og klyder var på plads på de samme yngleøer. En så markant opgivelse er bemærkelsesværdig og gav grundlag for spekulationer til hvad det kunne skyldes. Bl.a. kan fødemangel (flyvende insekter) være en mulighed (se også sorterne).

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).

5.18 Dværgmåge

Den samlede ynglebestand var i 2019 nul par.

Det er nu femte år i træk, at dværgmåge ikke har foretaget yngleadfærd i Vejlerne.

Den 24. april registreredes årets første adulte fugl i yngledragt. Dagen efter var der to og fugle i yngledragt var regelmæssigt i området omkring Kogleakssøen og Hanvejle indtil 4. maj. Bl.a. taltes op til 16 adulte og to 2K (fugle i 2. kalenderår) den 27. april. Efter den 4. maj noteredes udelukkende en 2K-fugl uregelmæssigt gennem resten af maj og det meste af juni.

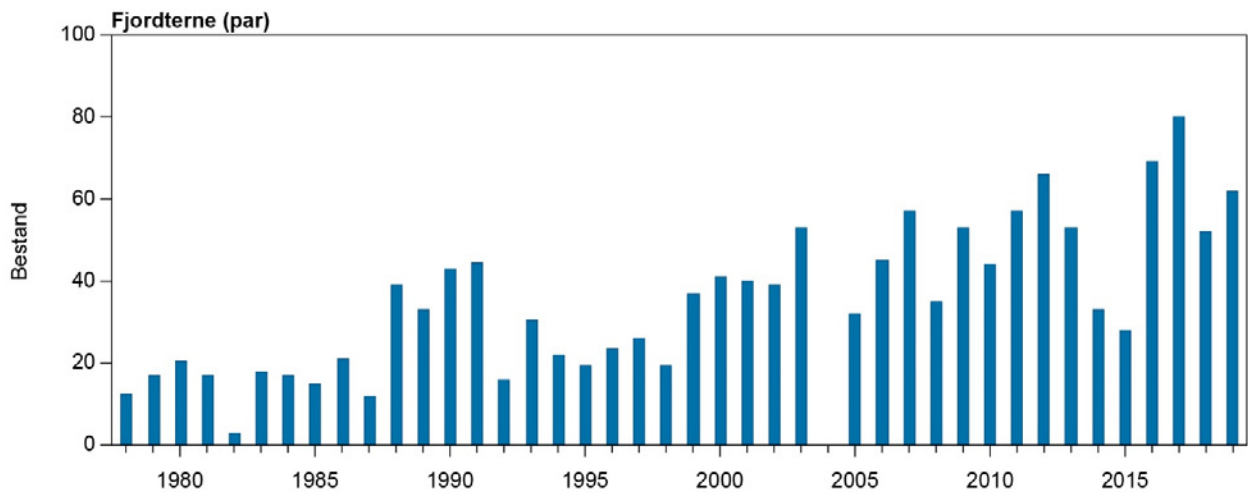
Dværgmåge ynglede regelmæssigt i Vejlerne indtil omkring 1980, hvorefter arten var fraværende i en årrække. I perioden fra 1997 til 2014 har mindst ét par årligt gjort yngleforsøg; det har dog kun været i 1997 og 2004 at der med sikkerhed har været konstateret ynglesucces.

5.19 Fjordterne

Den samlede ynglebestand af fjordterne blev i 2019 opgjort til 62 par (Fig. 25). Ligesom det var tilfældet hos de ynglende hættemåger etablerede der sig også fire kolonier i Selbjerg Vejle på øer, hvor vegetationen var gnavet ned af ynglende og fældende grågæs. I Selbjerg Vejle ynglede i alt 41 par, mens to par ynglede i Glombak og to par i Vestsøen på Bygholmengen. På en lille ø i Østerild Fjords nordøstlige del ynglede 17 par.



Foto 17. Adult dværgmåge, Hanvejle den 4. maj 2019.

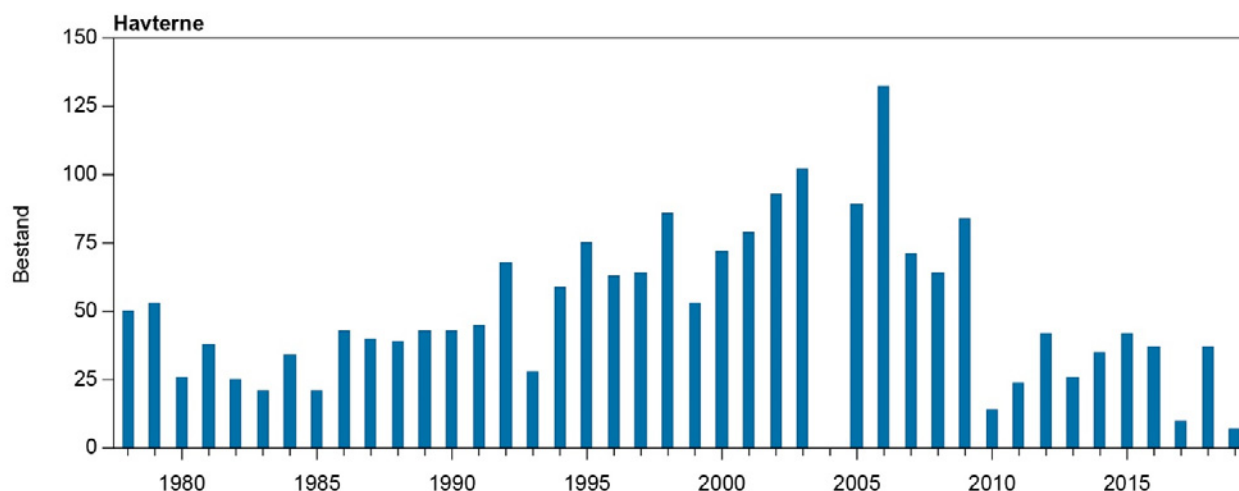


Figur 25. Bestand af fjordterne i Vejlerne 1978-2019 (antal par). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

5.20 Havterne

Ynglebestanden af havterne blev i 2019 opgjort til blot 7 par, hvilket dermed udgør det hidtil dårligste år for arten i Vejlerne (siden 1978). Alle ynglede på Bygholmengen. Optællingen af ynglebestanden blev foretaget ved en kombination af fjernkortlægninger samt enggennemgange.

Arten er gået meget tilbage i Vejlerne, særligt efter 2009 (Fig. 26). I 2018 ynglede 37 par og her blev årets vandstand vurderet som gunstig for arten (Nielsen & Clausen 2019b). I 2019 lå vandstanden i april og maj konstant under det anbefalede niveau (se Fig. 3), mens vandstanden i 2018 lå nogle få centimeter over det anbefalede niveau i perioden 1. april til 20. maj (Nielsen & Clausen 2019b).



Figur 26. Bestand af havterne i Vejlerne 1978-2019 (antal par). Figuren dækker hele Vejlerne, men 98% af bestanden er fundet på Bygholmengen. Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

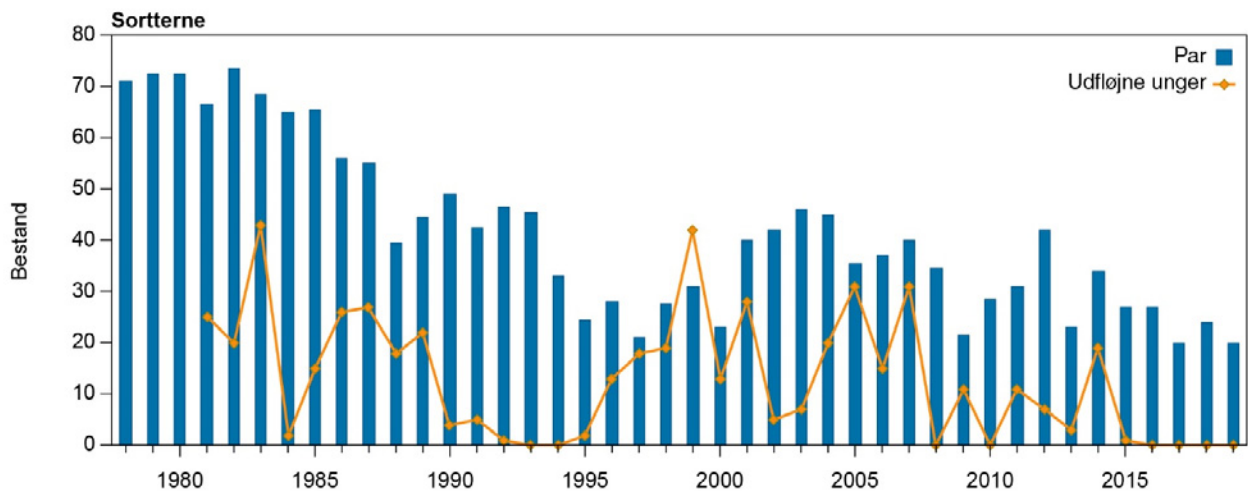
5.21 Sortterne

Den samlede ynglebestand af sortterne talte i 2019 20 par, hvilket er en lille tilbagegang fra 2018 (24 par), men på niveau med 2017. Ingen unger blev flyvefærdige. Det er nu fjerde år i træk uden ynglesucces (Fig. 27).

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 rugeperioden, 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 ultimo maj/primo juni. Studierne viste nemlig, at magerne ofte tilbragte flere minutter sammen på rederne i etablerings- og starten af rugeperioden, mens der kun var tale om besøg af få sekunders varighed ca. 14 dage inde i rugeperioden (Kjeldsen & Nielsen 2012). Dette er der taget højde for i forhold til optællingen af årets bestand.



Foto 18. Opflyvende sortterner fra kolonien i Kogleakssøen den 4. juni 2019 på grund af en overflyvende havørn.



Figur 27. Bestand af sortterne i Vejlerne 1978-2019. Søjler = antal par (ved interval i bestandsopgørelsen er anvendt middeltal), Streg = antal udføjne unger. Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

Antallet af opflyvende, rugende fugle har været op til 22 den 10. juni, og det største antal set over eller i nærheden af kolonien har været 34 også den 10. juni.

Ankomsten af sortterne skete allerede den 22. april.

Den 30. april blev der udlagt 16 kunstige redeflåder i en vig i Kogleakssøen med læ for vestenvind. Stedet var det samme, hvor redeflåderne også blev udlagt i 2018.

Omkring den 20. maj blev det konstateret at sortterneerne havde etableret sig på basis af blomstrende kær-fnokurt, altså ikke på de udlagte redeflåder, men i samme område som disse – og i samme område som i 2018.

Der blev i år ikke observeret prædation af sortterne. De fouragerende fugle hentede især føde i Kogleakssøen og Han Vejle, men også i Lille Gollum samt i Læssø og Lund Fjord. I modsætning til andre år blev der ikke registreret fouragerende sortterner i Selbjerg Vejle i år.

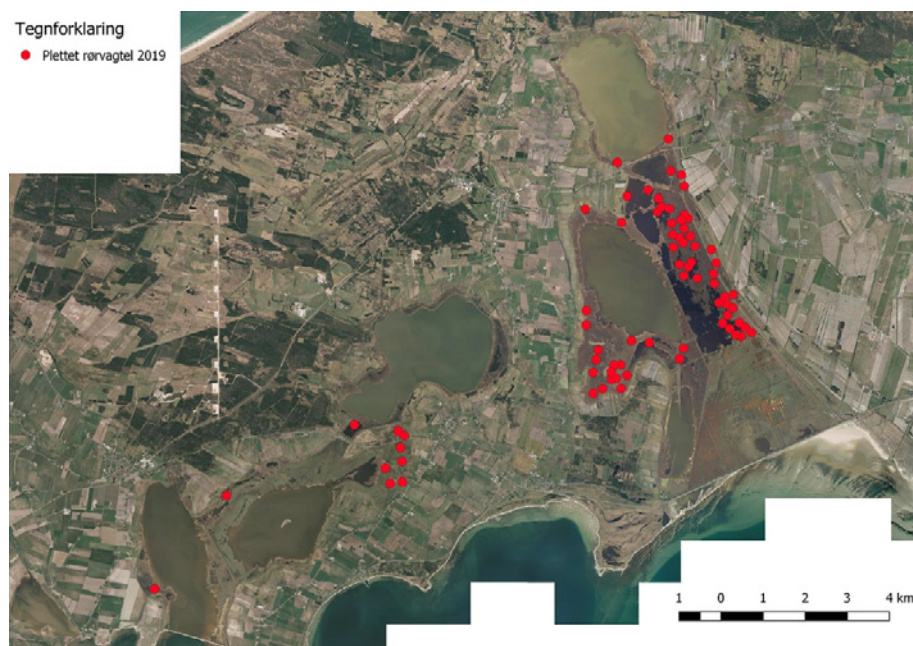
Det blev den 17. juni konstateret at samtlige fugle havde opgivet og forladt kolonien. Samme dag blev der i den nordøstlige del af Bygholm Nord konstateret 10 fugle, på en oplagt ynglelokalitet, men ved tjek af stedet de følgende dage kunne det hurtigt konstateres at der ikke var sket en ny etablering. Samme dag blev det også konstateret at de ynglende hættemåger på samtlige ynglepladser i de Østlige Vejler havde forladt kolonierne. Begge arter henter en stor del af deres fødegrundlag blandt flyvende insekter.

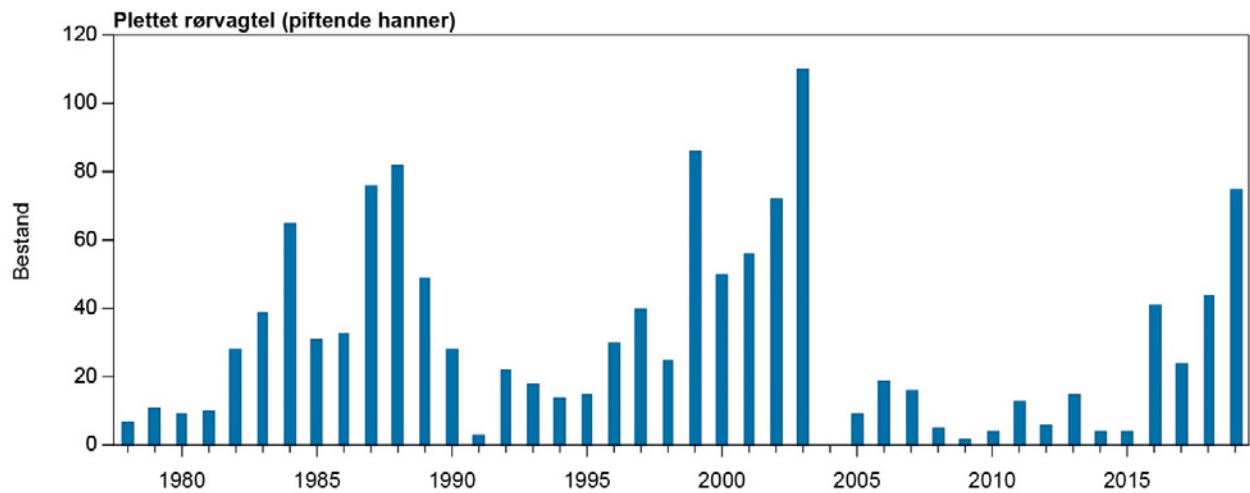
Grundlaget for de markante opgivelser vi gennem mange år har oplevet hos de ynglende sortterner og i år altså også hos hættemågerne, skal måske findes i at der er mangel på flyvende insekter, at det grundlæggende fødegrundlag forsvinder?

5.22 Plettet rørvagtel

Der blev registreret i alt 74 territoriehævdende (piftende) fugle i 2019. Fordelingen var en fugl i Østerild Fjord, en fugl i Læsvig, fem fugle i Vesløs Vejle, tre fugle i Tømmerby Fjord, 20 i Selbjerg Vejle, 34 i Bygholm Nord, to i Kogleakssøen, fem langs Østre Landkanal, en i Han Vejle og to i Lund Fjord (Fig. 28). Der blev registreret piftende fugle i april, maj og juni, med første registrering den 18. april og sidste den 30. juni. Dog var der en enkelt observation af en territoriehævdende fugl i Vesløs Vejle den 1. august.

Figur 28. Fordeling af ynglende plettet rørvagtel (piftende hanner) i Vejlerne 2019.





Figur 29. Bestand af plettet rørvagtel i Vejlerne 1978-2019 (piftende hanner).

Der er tale om fjerde år i træk med mere end 20 piftende fugle og det femte bedste år siden 1978 (Fig. 33, Tabel 3).

5.23 Trane

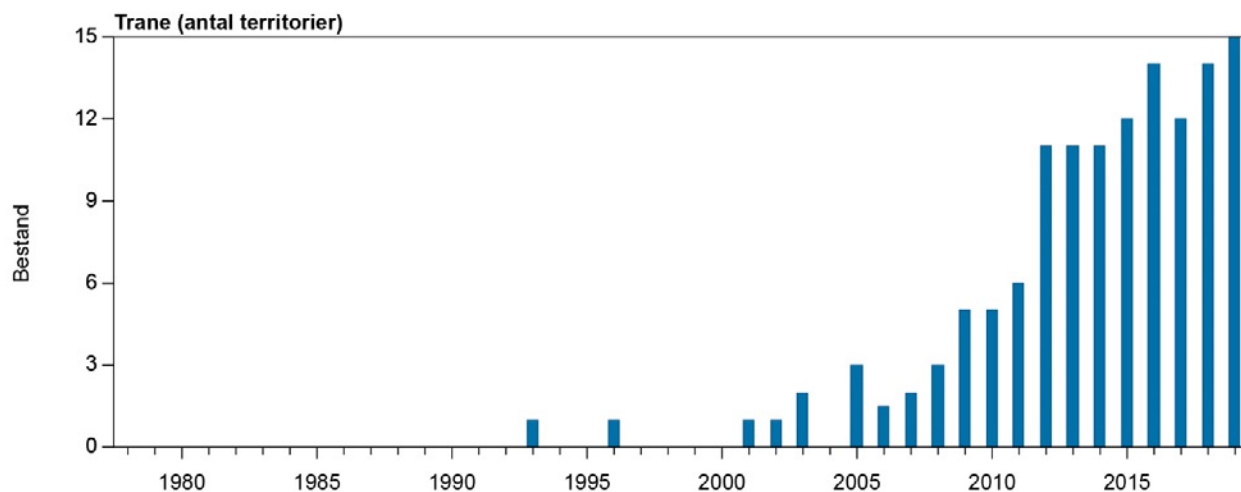
Der var 15 ynglepar i 2019 og bestanden oplevede derfor en stigning på et par i forhold til niveauet på 14 par i årene 2016 og 2018. (Fig. 30). Territoriehævdende (trompeterende) par blev fulgt så tæt som muligt gennem marts og april, men særligt på natlytning i april og maj måned blev der regelmæssigt konstateret trompeterende traner fra rørskovsområderne. Kun observerede par og trompeteren, kortlagt flere gange indenfor et lille område, er regnet som ynglefugle.



Foto 19. Trane med to nyligt klækkede unger. Bygholm Nord den 2. maj 2019.

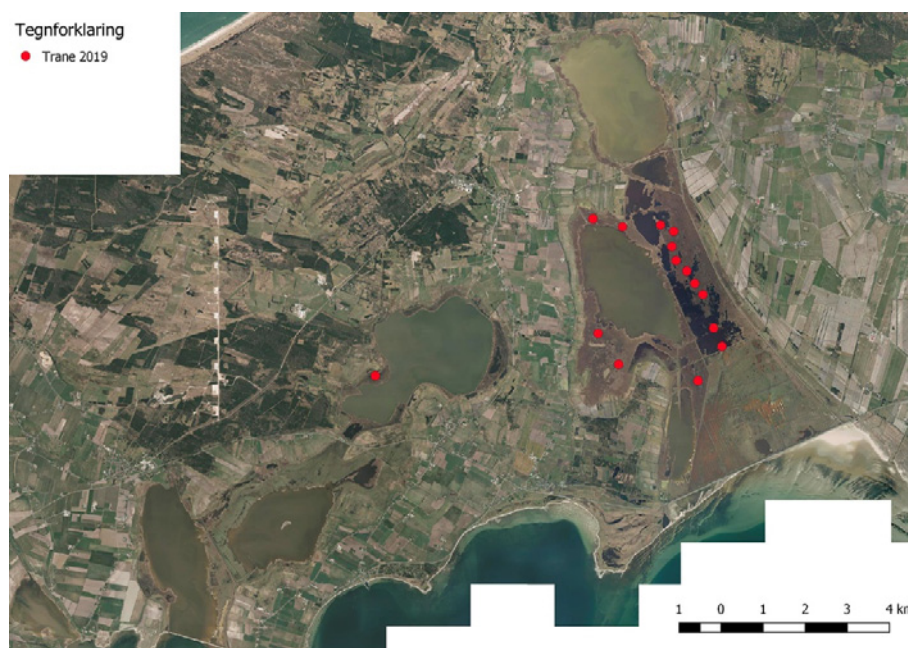
Der blev kortlagt et par i Tømmerby Fjord, fire par i Selbjerg Vejle, et par i Glombak og ni i Bygholm Nord (Fig. 31).

Yngleområdets karakter af høj rørskov og urtebevoksning vanskeliggør registrering af eventuel ynglesucces, dog observeredes i alt fem par med unger i perioden 2. maj – 3. juni.



Figur 30. Bestand af trane i Vejlerne 1978-2019 (antal territorier). Data er for årene 1978-2003 fra Vejlernes Feltstation (Kjeldsen 2008); fra 2005 og frem fremgår kilderne af referencerne til denne rapport. Fra 2004 foreligger ingen optællinger.

Figur 31. Fordeling af territoriehævdende tranepar i Vejlerne i 2019.



5.24 Sydlig blåhals

I alt 26 syngende hanner blev kortlagt i 2019. Fordelingen var fire i de Vestlige Vejler og 22 i de Østlige Vejler.

Arten indvandrede i 2010, og har svinget mellem 5 syngende i 2010-2011 og op til 27 syngende i 2016 (Tabel 3).

5.25 Bestandstal for udvalgte ynglefuglearter i Vejlerne 2009-2019

Bestandstal for de overvågede arter er samlet for den seneste 10-årige periode (Tabel 3).

Tabel 3. Bestandstal for de overvågede arter fordelt på de Østlige og Vestlige Vejler 2010-2019.

	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest	Øst	Vest
Sorthalset lappedykker									41	0	42	0	0	0	0	0	3	0	3	0
Gråstrubet lappedykker									57	3	50	4	30	4	20	3	21	3	29	2
Skestork	0	0	0	8	0	0	0	4	0	7	0	4	0	5-10	0	6	0	44	0	3
Rørdrum	49	12	35	22	71	20	56	16	75	24	67	28	100	33	74	23	59	29	87	30
Rørhøg	33	9	38	16	24	13	42	12	37	12	27	13	30	13	28	10	33	14	34	14
Klyde	15	0	25	32	109	15	52	0	39	8	63	9	70	0	38	2	171	7	44	9
Vibe Bygholmeng	297		281		263		172		379		361		373		362		294		251	
Engryle	72	4	54	6	55	2	58	4	66	2	59	8	56	3	46	1	48	2	56	3
Brushøne	5	0	7	0	7	1	13	1	14-18	1	9	0	17	1	1	0	5	0	10	0
Stor kobbersneppe	94	12	111	5	97	2	91	5	109	7	97	2	76	1	91	2	71	1	53	0
Rødben Bygholmeng	230		274		289		286		413		222		261		193		191		202	
Rødben Vesløs-Arup		51		61		50		58		59		72		68		55		29		67
Rødben Østerild Øst		14		11		21		10		19		20		27		11		11		12
Hættemåge									4676	0	3122	119	3213	224	2950	49	3612	3	2464	259
Dværgmåge	1-2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjordterne	44	1	43	14	10	56	53	0	23	10	8	20	55	14	48	32	40	12	45	17
Havterne	14	0	24	0	37	5	26	0	35	0	44	0	37	0	10	0	37	0	7	0
Sortterne par	29	0	31	0	42	0	23	0	34	0	27	0	27	0	20	0	24	0	20	0
Sortterne juv.	0	0	11	0	7	0	3	0	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plettet rørvagtel	4	0	7	6	2	4	13	2	4	0	3	1	36	5	20	4	41	3	64	10
Trane	5	0	6	0	11	0	11	0	11	0	11	1	12	2	10	2	13	1	14	1
Sydlig blåhals	2	3	4	1	7	2	6	1	19	1	13	3	23	4	19	4	16	0	22	4

5.26 Ynglefuglebestandenes størrelse i et internationalt og nationalt perspektiv

Efter opfordring fra Naturrådet for Vejlerne er det i dette afsnit vurderet hvor 'betydende' ynglebestanden i Vejlerne er i et internationalt og nationalt perspektiv. Det er gjort ved at sammenholde nationale og internationale bestandsestimater med Vejlernes bestandstal.

Af Tabel 4 fremgår at der er to bestande, hvor mere end 1 % af hele trækvejsbestanden forekommer som ynglefugle, nemlig rørdrum og engryle.

For alle andre arter på nær havterne udgør den samlede bestand i Vejlerne årligt eller næsten årligt mere end 1 % af Danmarks samlede ynglebestand.

Tabel 4. Den samlede ynglebestand af udvalgte arter i Vejlerne 2010-2019 set i forhold til den samlede trækvejsbestands størrelse og den danske ynglebestand. Sandfarvet baggrund er for år, hvor der ikke foreligger en bestandsopgørelse. Grøn baggrund overstiger internationale 1 %-bestandskriterier og blå baggrund overstiger nationale 1 %-bestandskriterier for arterne. Hvordan disse kriterier er beregnet fremgår af Appendiks bagerst i rapporten. For vibe er det kun Bygholmengen der er optalt og for rødben Bygholmengen, Vesløs-Arup Vejler og Østerild øst, jf. Tabel 3.

Art	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Sorthalset lappedykker					41	42	0	0	3	3
Gråstrubet lappedykker					60	54	34	23	24	31
Skestork	0	8	0	4	7	4	7	6	44	3
Rørdrum	61	57	91	72	99	95	133	97	88	117
Rørhøg	42	54	37	54	49	40	43	38	47	48
Klyde	15	57	124	52	47	72	70	40	178	53
Vibe	297	281	263	172	379	361	373	362	294	251
Engryle	76	60	57	62	68	67	59	47	50	59
Brushøne	5	7	8	14	15-19	9	18	1	5	10
Stor kobbersneppe	106	116	99	96	116	99	77	93	72	53
Rødben	295	361	360	354	491	314	356	259	231	281
Hættemåge					4676	3241	3437	2999	3615	2723
Dværghmåge	1-2	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Fjordterne	45	57	66	53	33	28	69	80	52	62
Havterne	14	24	42	26	35	44	37	10	37	7
Sortterne	29	31	42	23	34	27	27	20	24	20
Plettet rørvagtel	4	13	6	15	4	4	41	24	44	74
Trane	5	6	11	11	11	12	14	12	14	15
Sydlig blåhals	5	5	9	7	20	16	27	23	16	26

6. Rastefugle i Vejlerne

I denne del af rapporten præsenteres resultaterne af rastefugletællingerne summarisk. I de to foregående rapporter (Nielsen & Clausen 2019a,b) gav vi en mere detaljeret gennemgang af en lang række arter og præsenterede data for henholdsvis årene 2008-2017 og 2018, med tabeller og figurer, som kan bruges til at sammenligne med denne rapport's trækfugletabeller nedenfor.

I rapporten hér præsenteres resultater for forekomsten af seks udvalgte arter i det samlede Vejlerområde (Fuglebeskyttelsesområde nr. 13 de Østlige og nr. 20 de Vestlige Vejler). Begge disse områder såvel som randområder i Limfjorden og Lønnerup Fjord optælles 10 gange årligt.

I 2019 er der i forbindelse med et forskningsprojekt udført hyppigere og mere regelmæssige tællinger af Bygholmengen og søerne i de Østlige Vejler. Antal herfra bearbejdes sammen med resultater fra 2017-2019 i selv samme projekt, men publiceres selvstændigt på et senere tidspunkt – og indgår ikke i tabeller og figurer nedenfor, for at sikre sammenlignelighed med tidligere års data.

For de talrige og almindelige arter er datagrundlaget hér det mest repræsentative for forekomsten af disse, men for sjældnere arter som fx rasteforekomsten af skestork eller trane om efteråret, er der nogle år enkeltforekomster i DOFbasen, der viser at disse arter kan forekomme i højere antal end de her viste.

Det kræver dog en betydelig databehandling og kvalitetssikringsindsats at medtage de mange tilfældige observationer i DOFbasen, som derfor ikke er medtaget i denne rapport.

Dog vil nogle enkeltforekomster af højere antal fra enten forskningsprojektet eller DOFbasen blive nævnt.

6.1 Seks bilag 1 - arter

Ved de 10 årlige ca. midt-månedlige optællinger af vandfugle i Vejlerne optælles alle delområder normalt ved optælling i dagtimerne, men i mange tilfælde begynder optælling af overnattende gæs m.v. fra morgengryet eller afsluttes med optælling af overnattende skalleslugere ved solnedgang.

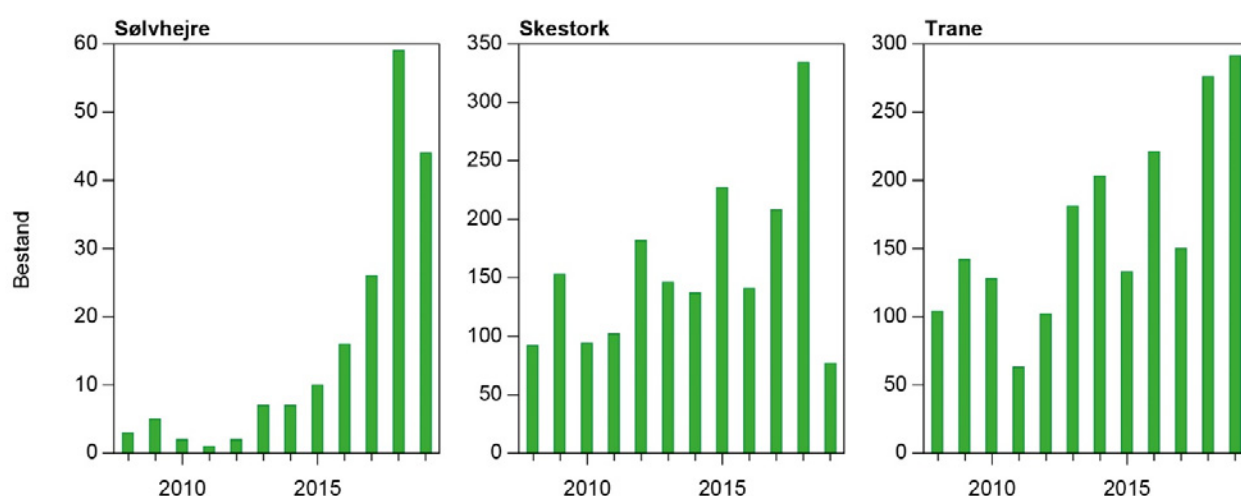
Resultatet af tællingerne domineres antalsmæssigt af gæs, svømmeænder og hjejler, men her er udvalgt seks arter til præsentationen af de nyeste data – arter som alle er omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1. For øvrige arter henvises til afsnit 6.2 nedenfor.

Sølvhejre er en art i fremgang, ikke kun i Vejlerne, men i Danmark som helhed. I forlængelse af den stigende ynglebestand noteredes også en rekordforekomst i rastebestanden med op til 44 fugle i april og 41 i juli-august i det samlede område (Fig. 32).

Skestork er i de senere år blevet set i stadigt stigende antal i Vejlerne, en udvikling der er parallel til en stor fremgang i den samlede danske ynglebestand (Fredshavn m.fl. 2019). 2019 var dog et år med en mindre forekomst i Vejlerne end årene forud, idet den store rastebestand, der de senere år er set på Byg-

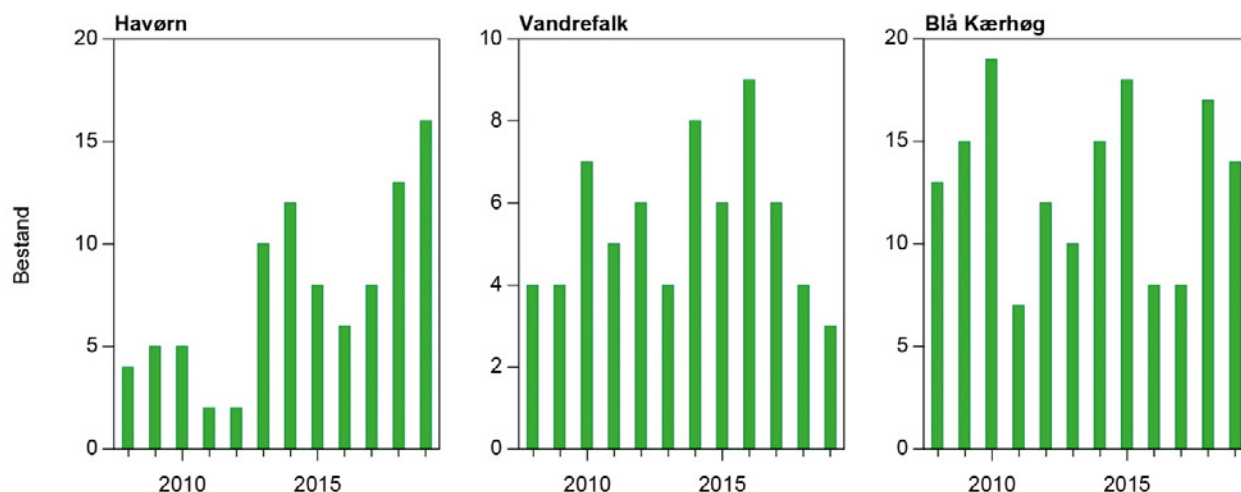
holmengen i sensommeren, udeblev. Endvidere toppede forekomsten tidligere end den månedlige totaltælling, som blev udført i midten af august. Den 9. august blev der således talt 120 i Arup Vejle og 8 i Østerild Fjord (HHN) samtidigt med at der blev indrapporteret 39 ved Midsøen på Bygholmengen (Steen Vester Pedersen)(DOFbasen), altså en total på 167 fugle, men det er stadigvæk en betydeligt mindre forekomst end de forudgående år jf. Figur 32.

Trane fortsætter sin fremmarch i Vejlerne, ikke kun som ynglefugl, men Vejlerne er også rasteplads for et større antal traner, som uden tvivl domineres af nordjyske ynglefugle med afkom. Traner fra den norske ynglebestand trækker via Sverige og Østtyskland til overvintringsområderne (Bakken m.fl. 2003). Ved de månedlige tællinger blev der talt lige knap 300 traner midt i oktober (Fig. 32 og Tabel 4), men også for trane blev der registreret større antal mellem de månedlige totaltællinger, henholdsvis 405 indflyvende til overnatning i Bygholm Nord 1. oktober (Georg Guldvang m.fl.) og 394 overnattende på Bygholm Vejle 23. oktober (HHN)(DOFbasen).



Figur 32. Antalsudvikling for sølvhejre, skestork og trane i Vejlerne (samlet). De viste antal er det samlede maksimale antal op-talt ved de koordinerede totaltællinger af hele området, der siden 2008 er udført ti gange årligt (månedligt januar-maj og august-december). I 2019 blev området også talt i juni og juli i forbindelse med et forskningsprojekt.

De tre behandlede arter af rovfugle viser lidt forskellige antalsudviklinger de seneste 12 år, hvor **Havørn** ses i jævnt stigende antal og med op til 16 fugle i november 2019 nåede den hidtidige topforekomst i Vejlerne (Fig. 33). **Vandrefalk** er også – i det lange perspektiv tilbage til Feltstationsperioden 1978-2003, set i stigende antal i Vejlerne, men den synes at være stagneret i antal siden 2008 (Fig. 33). **Blå kærhøg** fluktuerer noget i antal fra år til år (Fig. 33), hvor de største antal stammer fra tællinger af kollektivt overnattede fugle, der oftest flyver ind til Selbjerg Vejle.



Figur 33. Antalsudvikling for havørn, vandrefalk og blå kærhøg i Vejlerne (samlet). De viste antal er det samlede maksimale antal optalt ved de koordinerede totaltællinger af hele området, der siden 2008 er udført ti gange årligt (månedligt januar-maj og august–december). I 2019 blev området også talt i juni og juli i forbindelse med et forskningsprojekt.

6.2 Bestandstal for udvalgte rastefuglearter i Vejlerne og Lønnerup Fjord 2019

Halvårlige maksima for de overvågede fuglearter for 2019 er anført i Tabel 4 nedenfor, som henholdsvis angiver antal optalt i de Østlige Vejler, de Vestlige Vejler og Vejlerne samlet samt tal fra Lønnerup Fjord.

Bemærk at "Vejlerne samlet" ofte ikke er summen af årsmaksima fra de Østlige og Vestlige Vejler, men kommer fra den måned hvor det samlede område havde flest fugle, hvilket ikke nødvendigvis er den samme måned. Se eksempel med grågås omtalt i forklaringen til Tabel 5.

Bemærkelsesværdige forekomster i 2019 var, udover ovenfor omtalte forekomster af sølvhejre og trane, store forekomster af svømmeænder både forår og efterår. Spidsand forekom i store antal om foråret og krikand, skeand og pibeand om efteråret. For krikand og skeand er der tale om de højeste antal set i perioden 2008-2019 og disse to arter samt spidsand registreredes alle i antal, der overstiger internationale 1 %-kriterier. Pibeand, knarand og gråand blev set i antal, der overstiger nationale 1 %-kriterier (Tabel 5). Endvidere forekom hjejle i store antal i oktober i begge Vejler områderne, hvor det samlede antal på godt 47.500 er det højeste antal set i årene 2008-2019.

Pibesvane var stort set fraværende i Vejlerne i 2019 og skestork blev, som omtalt ovenfor, set i lavere antal end der har været de seneste år. Også blishøne og tinksmed forekom i beskedne antal.

Kortnæbbet gås forekommer i langt større antal end anført i tabel 5, fordi hovedparten kun overnatter, men flyver ud til de omgivende landbrugsarealer for at fouragere. I forbindelse med dataindsamlingen til forskningsprojektet i de Østlige Vejler blev der således talt 14.900 den 16. februar og 24.300 den 5. marts overnattende fugle på Bygholmengen.

En lang række arter forekom i 2019 i antal, der overstiger internationale eller nationale 1 %-bestandskriterier (Tabel 5).

Tabel 5. Maksimumforekomster af udvalgte arter af vandfugle og rovfugle, optalt i Lønnerup Fjord (Fuglebeskyttelsesområde nr. 19), Østlige Vejler (nr. 13), Vestlige Vejler (nr. 20) og Vejlerne samlet (Østlige og Vestlige samlet). Sidstnævnte er ikke nødvendigvis summen af Østlige + Vestlige, da maksimumforekomsten i de to områder ikke nødvendigvis falder i samme måned. Fx blev de højeste antal af grågås set i de Vestlige Vejler i juni, men i de Østlige Vejler og det samlede område i september. Grøn baggrund overstiger internationale 1 %-bestandskriterier og blå baggrund overstiger nationale 1 %-bestandskriterier for arterne (for perioden 2016-2021, jf. Clausen m.fl. 2019).

2019 Art	Lønnerup Fjord		Østlige Vejler		Vestlige Vejler		Vejlerne (samlet)	
	1. halvår	2. halvår	1. halvår	2. halvår	1. halvår	2. halvår	1. halvår	2. halvår
Lille lappedykker	8	11	1	1	0	0	1	1
Nordisk lappedykker	0	0	12	0	0	0	12	0
Gråstrubet lappedykker	0	1	27	0	6	2	29	2
Toppet lappedykker	7	1	63	51	16	346	74	397
Skarv	7	3	25	38	790	331	815	369
Sølvhejre	0	0	32	41	12	12	44	41
Fiskehejre	33	10	141	50	49	40	156	85
Skestork	10	0	58	59	33	18	58	77
Knopsvane	870	1012	186	214	153	481	328	599
Pibesvane	0	0	0	6	0	8	0	8
Sangsvane	188	11	43	82	114	254	138	336
Tajgasædgås	0	0	52	0	115	0	167	0
Kortnæbbet gås	320	0	6278	5775	3055	1110	7961	6885
Blisgås	4	0	1984	134	298	2	2261	134
Grågås	175	140	5395	5630	5710	3625	11105	7383
Bramgås	3950	0	12338	632	12610	2280	24948	2912
Gravand	13	0	625	358	176	8	799	358
Gråand	1020	40	1801	2172	1186	3463	2987	5635
Krikand	430	0	7891	18413	4723	7500	12614	25913
Spidsand	12	0	718	81	239	160	957	219
Pibeand	120	0	3878	9545	2844	3600	6722	13145
Knarand	4	0	160	370	4	0	164	370
Skeand	11	0	106	1320	78	185	184	1505
Taffeland	0	0	460	204	4	180	464	288
Troldand	65	140	251	127	69	53	270	157
Hvinand	80	34	387	190	114	131	424	321
Lille skallesluger	1	2	66	36	15	17	74	44
Stor skallesluger	0	0	325	6	299	61	624	67
Toppet skallesluger	0	1	0	0	68	1120	68	1120
Blå kærhøg	1	0	11	11	3	4	14	11
Dværgfalk	1	0	2	1	0	0	2	1
Vandrefalk	0	0	2	3	2	1	3	3
Havørn	0	0	9	13	3	3	11	16

Tabel 5 fortsat

2019	Lønnerup Fjord		Østlige Vejler		Vestlige Vejler		Vejlerne (samlet)	
	1. halvår	2. halvår	1. halvår	2. halvår	1. halvår	2. halvår	1. halvår	2. halvår
Trane	0	0	63	289	6	2	63	291
Blishøne	40	32	24	10	14	54	34	61
Vibe	17	90	975	1620	233	2260	1208	3880
Hjeje	50	0	1550	39540	2680	8030	3520	47570
Stor regnspeve	41	25	59	82	12	7	71	82
Sortklire	0	0	4	1	0	2	4	2
Hvidklire	0	0	7	6	0	6	7	10
Svaleklire	3	0	3	2	1	0	4	2
Tinksmed	3	0	46	3	15	39	61	39
Mudderklire	0	1	2	2	0	17	2	19
Dobbeltbekkasin	0	1	5	125	35	66	40	147
Almindelig ryle	0	0	190	105	2	20	190	107
Brushane	57	0	220	2	214	25	434	25
Klyde	1	0	48	1	26	3	74	4
Dværgmåge	0	0	9	26	0	0	9	26

7. Litteratur

Rapporter om ynglende fugle i Vejlerne, kronologisk efter ynglear:

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>

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.

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>

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>

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>

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>

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2011). Ynglefugle i Vejlerne 2011. – Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. – Teknisk rapport nr. 6. 40 s. <http://www2.dmu.dk/Pub/TR6.pdf>

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

Kjeldsen, J.P. & Nielsen, H.H. (2014). Ynglefugle i Vejlerne 2013. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi – Teknisk rapport nr. 35. 40 s. <http://dce2.au.dk/pub/TR35.pdf>

Nielsen, H.H. (2016). Ynglefugle i Vejlerne 2014. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. - Teknisk rapport nr. 83. 42 s. <http://dce2.au.dk/pub/TR83.pdf>

Nielsen, H.H. & Clausen, P. (2019a). Ynglende og rastende fugle i Vejlerne 2015-2017. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. - Teknisk rapport nr. 136. 66 s. <http://dce2.au.dk/pub/TR136.pdf>

Nielsen, H.H. & Clausen, P. (2019b). Ynglende og rastende fugle i Vejlerne 2018. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi - Teknisk rapport nr. 154. 48 s. <http://dce2.au.dk/pub/TR154.pdf>

Anden citeret litteratur:

Bakken, V., Runde, O. & Tjørve, E. (2003). Norsk Ringmerkingsatlas. Vol. 1. Lommer – Alkefugler. Stavanger Museum.

Clausen, P. & Kahlert, J. (Red.) (2010). Ynglefugle i Tøndermarsken og Margrethe Kog 1975-2009. En analyse af udviklingen i fuglenes antal og fordeling med anbefalinger til forvaltningstiltag. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. - Faglig rapport fra DMU nr. 778. 206 s. <http://www2.dmu.dk/pub/fr778.pdf>

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. - Videnskabelig rapport nr. 160. 84 s <http://dce2.au.dk/pub/SR160.pdf>

Clausen, P., Petersen, I.K., Bregnballe, T. & Nielsen, R.D. (2019). Trækfuglebestande i danske Fuglebeskyttelsesområder, 2004 til 2017. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. - Teknisk rapport nr. 148. 310 s. <http://dce2.au.dk/pub/TR148.pdf>

Fredshavn, J.R., Holm, T.E., Sterup, J., Pedersen, C.L., Nielsen, R.D., Clausen, P., Eskildsen, D.P. & Flensted, K.N. (2019). Størrelse og udvikling af fuglebestande i Danmark - 2019. Artikel 12-rapportering til Fuglebeskyttelsesdirektivet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. - Videnskabelig rapport nr. 363. 46 s. <http://dce2.au.dk/pub/SR363.pdf>

Nielsen, R.D., Holm, T.E., Clausen, P., Bregnballe, T., Clausen, K.K., Petersen, I.K., Sterup, J., Balsby, T.J.S., Pedersen, C.L., Mikkelsen, P. & Bladt, J. (2019). Fugle 2012-2017. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport fra DCE nr. 314. <https://novana.au.dk/fugle/fugle-2012-2017/>

Holm, T.E., Clausen, P. & Bregnballe, T. (2018). Optælling af trækfugle fra land i perioden 2017-2021. - Teknisk anvisning nr.: A187 Version: 1. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur, Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. 15 s.

Hälterlein, B., Fleet, D.M., Henneberg, H.R., Menneback, T., Rasmussen, L.M., Südbeck, 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. & Nielsen, H.H. (2012). Sortterner i Vejlerne. En undersøgelse af artens levevilkår i Vejlerne, ynglesæsonen 2012. – Rapport til Aage V. Jensen Naturfond. 56 s.

Kort- og Matrikelstyrelsen (2005). Vejledning om højdesystemet (Vejledning nr. 2 af 10. januar 2005).

http://147.29.40.90/_GETDOCL/ACCN/C20050000260-REGL

Lange, P. (2019). Fugleåret 2018. - Dansk Ornitologisk Forening.

Lange, P. (2020). Fugleåret 2019. - Dansk Ornitologisk Forening.

Lauridsen, T.L., Bruhn, D., Clausen, P., Andersen, L.H., Pertoldi, C., Jeppesen, E., Søndergaard, M., Levy, E., Fox, A.D., Balsby, T., Bahrndorff, S., He, H., Pedersen, C.L. & Nielsen, H.H. 2021. Udvikling af en forvaltningsstrategi, der tilgodeser hele økosystemet i De Østlige Vejler. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. - Videnskabelig rapport nr. 428. 184 s. <http://dce2.au.dk/pub/SR428.pdf>

Madsen, J., Markussen, L.K., Knudsen, N., Balsby, T.J.S., Clausen, K.K. (2019). Does intensive goose grazing affect breeding waders? - Ecology and Evolution 9: 14512-14522.

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

Thorup, O. (2003). Truede engfugle. Status for bestande og forvaltning i Danmark. - Dansk Ornitologisk Forening.

Thorup, O. (2004). Status of populations and management of Dunlin *Calidris alpina*, Ruff *Philomachus pugnax* and Black-tailed Godwit *Limosa limosa* in Denmark. - Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 98: 7-20.

Thorup, O. (2018). Population sizes and trends of breeding meadow birds in Denmark. - Wader Study 125: 175–189.

Vikstrøm, T. & Moshøj, C.M. (2020). Fugleatlas. De danske ynglefugles udbredelse 2014-2017. Dansk Ornitologisk Forening. Lindhardt og Ringhof. 840 s.

Wetlands International (2018). Waterbird population estimates – Conservation Status Report 7 Edition (CSR7). Online database besøgt 1. februar 2021. <http://wpe.wetlands.org>.

8. Appendiks

Nedenfor er der givet en oversigt over de internationale og nationale 1 % bestandskriterier, der er lagt til grund for farvelægningen af Tabel 4 i afsnit 5.26.

Tabel 6. Den samlede ynglebestand af udvalgte arter i Danmark opgjort op til 2017 i forbindelse med Artikel 12-rapporteringen af Fuglebeskyttelsesdirektivet til EU (Fredshavn m.fl. 2019). For enkelte arter er benyttet nyere bestandsestimater fra Atlas III (Vikstrøm & Moshøj 2020) eller nye bearbejdnings til Fugleåret (Lange 2019, 2020). Herefter er der beregnet 1% af den nationale bestand (oprundet), dog mindst 1 par. For den relevante internationale trækvejsbestand er benyttet nyeste 1 %-bestandskriterier fra Vandfugleaftalens Conservation Status Report 7 (Wetlands International 2018). Disse kriterier er anført som individer og her omregnet til par ved division med 2.

Art	Bestand	Kilde	Nationalt 1 % (par)	Internationalt 1 % (par)
Sorthalset lappedykker	243	Lange (2019)	3	900
Gråstrubet lappedykker	754	Fredshavn m.fl. (2019)	8	250
Skestork	436	Lange (2020)	4	80
Rørdrum	552	Vikstrøm & Moshøj (2020)	6	40
Rørhøg	1070	Fredshavn m.fl. (2019)	11	0
Klyde	2500	Fredshavn m.fl. (2019)	25	470
Vibe	25500	Thorup (2018)	255	36150
Engryle	141	Fredshavn m.fl. (2019)	2	8
Brushøne	48	Fredshavn m.fl. (2019)	1	11000
Stor kobbersneppe	550	Fredshavn m.fl. (2019)	6	395
Rødben	7139	Fredshavn m.fl. (2019)	71	900
Hættemåge	67300	Fredshavn m.fl. (2019)	673	15500
Dværgmåge	0	Fredshavn m.fl. (2019)	1	500
Fjordterne	635	Fredshavn m.fl. (2019)	6	5500
Havterne	4900	Fredshavn m.fl. (2019)	49	15500
Sortterne	47	Fredshavn m.fl. (2019)	1	2000
Plettet rørvagtel	66	Fredshavn m.fl. (2019)	2	3000
Trane	475	Fredshavn m.fl. (2019)	5	1750
Sydlig blåhals	734	Fredshavn m.fl. (2019)	7	-

[Tom side]

YNGLENDE OG RASTENDE FUGLE I VEJLERNE 2019

Rapporten beskriver overvågningen af ynglende og rastende fugle i Vejlerne i 2019. For ynglefuglene blev rekordstore antal af sølvhejre (i randområdet til Vejlerne) og trane samt større forekomster af fjordterne, plettet rørvagtel og blåhals registreret. For flere jordrugende arter, hvis antal toppede imellem 1978 og 2003 (afhængigt af art) blev der i 2019 registreret antal, der repræsenterer en tilbagegang i forhold til 1978-2003, og ofte et antal der er mindre end de seneste år. Det gælder flere arter af ynglende vadefugle samt terner. For flere af arterne kan de seneste års lave antal være forårsaget af et par tørre forår og somre, i kombination med høj prædation. For rastefuglenes vedkommende var der i 2019 rekordantal af sølvhejre, krikand, skeand, trane og hejle (sammenlignet med antal fra 2008-2018) og generelt høje antal for svømmecænder. Pibesvane var næsten fraværende og skestork var i lavere antal end de forudgående år. Også blishøne og tinksmed noteredes i lave antal. I marts var der mere end 50.000 gæs i området, hvis antal domineredes af kortnæbbet gås og bramgås.

