



DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER I 2020

Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 187

2020



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

[Tom side]

DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER I 2020

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 187

2020

Jacob Sterup
Thomas Bregnballe

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. 187
Titel:	Danmarks ynglebestand af skarver i 2020
Forfattere:	Jacob Sterup & Thomas Bregnballe
Institution:	Aarhus Universitet, Institut for Bioscience
Udgiver:	Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ©
URL:	http://dce.au.dk
Udgivelsesår:	2020
Redaktion afsluttet:	November 2020
Faglig kommentering:	Ole Roland Therkildsen
Kvalitetssikring, DCE:	Jesper R. Fredshavn
Finansiel støtte:	Miljøstyrelsen
Bedes citeret:	Sterup, J. & Bregnballe, T. 2020. Danmarks ynglebestand af skarver i 2020. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. - Teknisk rapport nr. 187 http://dce2.au.dk/pub/TR187.pdf
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Sammenfatning:	Ved den årlige optælling af ynglende skarver i Danmark i 2020 blev der registreret 31.964 par. Dette svarer til en fremgang på 4,8 % i forhold til året før. Siden 2014 har den danske bestand været stabil på mellem ca. 30.500 og 33.200 par og med årlige udsving på under 5 %. Den eneste region med en større ændring i antallet af ynglende skarver fra 2019 til 2020 var det sydvestlige Kattegat, hvor der var en fremgang på godt 1.000 reder, svarende til 20 %. I de øvrige regioner var der kun mindre ændringer. Efter at antallet af skarvkolonier er faldet de seneste tre år, blev der i 2020 fundet 18 nye kolonier, mens kun 3 ynglelokaliteter blev forladt. Det samlede antal kolonier i Danmark nåede dermed op på 90, hvilket er det hidtil højeste. Landets største koloni var fortsat Stavns Fjord på Samsø med 2.540 reder, mens yderligere otte kolonier var på over 1.000 reder. Det store antal nye kolonier skyldes formentlig forværrede yngleforhold (fx pga. forvaltningstiltag eller forekomst af havørne) i nærliggende eksisterende kolonier. Den stigende bestand af havørne i Danmark påvirker skarvkolonierne, idet forekomst af havørne kan medføre nedsat ynglesucces og forsinkelser i, hvornår på foråret skarverne kommer i gang med at yngle. Forvaltende tiltag (regulering) blev i 2020 foretaget i 20 kolonier og omfattede i alt 3.695 skarvreder, svarende til ca. 11,6 % af bestanden. Desuden blev der nedlagt i alt 291 skarver ved 5 kolonier. I 11 af kolonierne foretog Naturstyrelsen reguleringen, mens den blev udført af private lodsejere i 9 kolonier. Reguleringstiltagene omfattede primært oliering af æg og i mindre grad fjernelse af æg og/eller reder.
Emneord:	Skarv, bestandsudvikling, status, optælling, regulering, koloni
Layout:	Grafisk Værksted, AU Silkeborg
Foto forside:	Danmarks største skarvkoloni findes i Stavns Fjord på Samsø. En del af skarverne yngler i hvidtjørn på Yderste Holm, hvor tjørnene efter mange år med ynglende skarver er godt nedbrudte. Fotoet er fra 13. maj 2020. Foto: Thomas Eske Holm.
ISBN:	978-87-7156-536-2
ISSN (elektronisk):	2244-999X
Sideantal:	40
Internetversion:	Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) som http://dce2.au.dk/pub/TR187.pdf

Indhold

Sammenfatning	5
Summary	6
1. Indledning	7
1.1 Tak	7
2. Metoder	8
2.1 Organisering af optællinger	8
2.2 Opgørelse af antal ynglepar	8
3. Den samlede ynglebestand i 2020	10
3.1 Udvikling i forhold til året før	10
3.2 Kolonierne	10
3.3 Supplerende oplysninger fra tidligere år	17
3.4 Skarvernes ynglefænologi, ynglesucces og effekter af havørn	17
3.5 Mulige årsager til de seneste års udvikling i ynglebestanden	20
4. Forvaltende tiltag i kolonier i 2020	21
5. Udviklingen i regionerne	24
5.1 Vestjyske fjorde og Vadehavet	24
5.2 Limfjorden	25
5.3 Nordlige Kattegat	27
5.4 Sydvestlige Kattegat	29
5.5 Lillebælt og det Sydfynske Øhav	31
5.6 Nordlige Sjælland	33
5.7 Smålandsfarvandet	35
6. Referencer	39

[Tom side]

Sammenfatning

Denne rapport præsenterer resultaterne af optællingen af de danske skarvkolonier i 2020 og beskriver udviklingen i forhold til tidligere år, både på landsplan og regionalt. Desuden beskrives omfanget af forvaltende tiltag i kolonierne.

Den danske ynglebestand af skarv blev i 2020 opgjort til 31.964 par. Dette svarer til en fremgang på 4,8 % i forhold til året før. Siden 2014 har den danske bestand været stabil på mellem ca. 30.500 og 33.200 par og med årlige udsving på under 5 %. Størrelsen af skarvbestanden har i denne periode svaret til ca. 80 % af det antal, der yngede i landet, da bestanden kulminerede i årene omkring 2000.

Den eneste region med en markant ændring i antallet af ynglende skarver fra 2019 til 2020 var det sydvestlige Kattégat, hvor der var en fremgang på godt 1.000 reder, svarende til 20 %. I alle øvrige regioner var ændringerne på højst nogle få hundrede reder.

Efter at antallet af skarvkolonier er faldet de seneste tre år, blev der i 2020 fundet så mange nye kolonier, at antallet nåede op på sit hidtil højeste. I alt var der kendskab til 90 skarvkolonier i Danmark i 2020. Heraf var der 18 nye ynglelokaliteter i forhold til 2019, mens 3 kolonier fra 2019 blev forladt i 2020.

Der var i alt 9 kolonier med over 1.000 reder. Landets største koloni var fortsat Stavns Fjord på Samsø med 2.540 reder, mens den næststørste koloni var "nabokolonien" på Svanegrunden nord for Endelave med 1.585 reder.

Der er formentlig flere årsager til det store antal nye kolonier i 2020. De vigtigste årsager vurderes at være forværrede forhold i nærliggende kolonier, der har fået skarverne til at opsøge nye lokaliteter. De forværrede forhold kan nogle steder være reguleringstiltag, andre steder naturlige påvirkninger, herunder forekomst af havørne. Det voksende antal havørne i Danmark påvirker tilsyneladende de ynglende skarver i stadig større omfang, hvilket kommer til udtryk gennem reduceret ynglesucces og forsinkelse af ynglesæsonen.

Forvaltende tiltag (regulering) i skarvkolonier omfattede i 2020 i alt 3.695 skarvreder, svarende til ca. 11,6 % af bestanden. Der blev foretaget regulering i 20 kolonier. I 11 af kolonierne foretog Naturstyrelsen selv reguleringen, mens den blev udført af private lodsejere eller andre i 9 kolonier. Ud over reguleringen af reder og deres indhold blev der ved 5 kolonier nedlagt i alt 291 voksne skarver. Omfanget af regulering har ligget på nogenlunde samme niveau i perioden 2016-2020, men var væsentligt lavere i årene før (2010-2015). I 2020 bestod reguleringstiltagene primært i oliering af æg (3.174 reder), mens fjernelse af æg og fjernelse af reder omfattede nogle hundrede reder.

Summary

This report presents the results of the annual count of all apparently occupied Great Cormorant nests in Denmark in 2020. Furthermore, it describes the extent of management measures in the colonies.

In 2020, a total of 31,964 nests were registered in Denmark. This is an increase of 4.8 % compared to 2019. Nevertheless, the population has been rather stable since 2014 with between 30,500 and 33,200 breeding pairs and annual fluctuations below 5 %. The current population size is around 20 % lower than during 1996-2005, when the population peaked at around 40,000 pairs.

The largest regional population change was registered in southwestern Kattegat, where the number of nests increased by 1,000 or 20 %. In the other regions, nest numbers were relatively stable with changes in nest number of up to 350.

In total, 90 breeding colonies were found in Denmark in 2020. This is 15 more than in 2019 and the largest number of colonies ever registered in Denmark. The largest colony in 2020 held 2,540 nests and was located in Stavns Fjord on the island of Samsø. Another eight colonies had more than 1,000 nests.

The large increase in the number of colonies may be explained by deteriorating breeding conditions in existing colonies due to management measures, predation/disturbance by White-tailed Eagles or other natural causes. The growing population of White-tailed Eagles in Denmark seems to have an increasing impact on Cormorant colonies. In some colonies the presence of eagles cause a decline in breeding success and a delay in the timing of onset of breeding.

The Danish Nature Agency, the Ministry of the Environment, implemented management measures to reduce breeding success in eleven colonies in 2020 and gave permission to private landowners to undertake management in another nine colonies. In 2020, a total of 3,695 nests were exposed to management, mainly by preventing the eggs from hatching by spraying them with vegetable oil or by removing the nests. Furthermore, a total of 291 Cormorants were shot around five colonies. The proportion of nests exposed to management measures was approximately as in 2016-2019, but higher than in 2010-2015.

1. Indledning

Skarvkolonierne i Danmark er blevet fulgt hvert år, siden arten genetablerede sig som ynglefugl i 1938. Siden 1980'erne har Naturstyrelsen, og fra 2017 Miljøstyrelsen under Miljø- og Fødevareministeriet, sørget for, at rederne i kolonierne blev optalt årligt. Oplysningerne bruges til at overvåge udviklingen i ynglebestedet, og i enkelte områder benyttes den indhentede viden også til en løbende evaluering af effekterne af forvaltningstiltag i udvalgte kolonier. I denne rapport præsenterer vi resultaterne af optællingen af skarvreder i foråret og forsommeren 2020. De generelle tendenser i bestandsudviklingen beskrives, og for hver landsdel præsenteres udviklingen. I gennemgangen af den regionale udvikling indgår en kort beskrivelse af udviklingen i de største kolonier. Rapporten giver desuden en opgørelse over de forvaltningstiltag i kolonierne, som Naturstyrelsen udførte eller gav tilladelse til i 2020.

1.1 Tak

Vi ønsker at takke Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen samt de mange frivillige, der deltog i optællingen af de danske skarvkolonier. Følgende personer har indrapporteret data til os:

Allan Nielsen, Arne Lilhauge, Benny Steinmejer, Bjarke Huus Jensen, Børge Jakobsen, Erik Christensen, Erik Mandrup Jacobsen, Erik Schreiner Hansen, Erik Thomsen, Finn Frandsen, Flemming Pagh Jensen, Gerner Majlandt, Hanne Tøttrup, Henri Klaaborg, Henrik Haaning Nielsen, Ivar Høst, Jan Skriver, Jens Gregersen, Jens Henrik Jakobsen, Jens Ole Andersen, Jens Rye Larsen, Jesper Tofft, Joy Klein, Jørgen Klejs Jørgensen, Karsten Jakobsen / Sportsfiskerforeningen for Hjørring og omegn, Karsten Lund Jensen, Karsten Vilken Mulvad, Kjeld Tommy Pedersen, Knud N. Flensted, Kurt Due Johansen, Kurt Prentow, Lars Dyndegaard, Lars Erlandsen Brun, Lars Richter Nielsen, Lars Tom-Petersen, Leif Hansen, Leif Jacobsen, Leif Novrup, Mads Bank-Mikkelsen, Mads Syndergaard, Max Nitschke, Michael Fink Jørgensen, Michael Thelander, Mogens Stoustrup Jensen, Morten Møller Hansen, Niels Ulrich Pedersen, Ole Amstrup, Ole Andersen, Ole Roland Therkildsen, Palle Graubæk, Per Bangsgaard, Per Schiermacher-Hansen, Poul Blicher Andersen, Poul Hald Mortensen, Preben Birger Jensen, Simon S. Christiansen / Skagen Fuglestation, Søren Peter Pinne-rup, Sven Norup, Thomas Eske Holm, Thorkild Lund, Tommy N. Hansen, Torben Nielsen, Tscherning Clausen, Uffe B. Nielsen og Uffe Gjør Sørensen.

Vi ønsker desuden at takke de mange lodsejere, der gav tilladelse til færdsel på de lokaliteter, hvor skarverne yngler og har ynglet. Den årlige optælling af de danske skarvkolonier er finansieret af Miljøstyrelsen.

2. Metoder

2.1 Organisering af optællinger

I 2020 har DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, ligesom i tidligere år, organiseret optællingerne af reder i de danske skarvkolonier. Optællingerne er i langt de fleste tilfælde blevet udført af personer med flere års erfaring i at tælle skarvreder. Dette gælder især de store og mellemstore kolonier, mens nogle af de små kolonier tælles af personer, som ikke nødvendigvis har samme erfaring. Optællerne har indrapporteret deres resultater direkte på en hjemmeside udviklet til formålet, har indtastet i Dansk Ornitologisk Fornings database DOFbasen eller har sendt e-mails med oplysninger om resultaterne. Ud over antallet af reder i hver enkelt koloni, har mange optællere bidraget med oplysninger om ynglesucces og fænologi.

2.2 Opgørelse af antal ynglepar

Antallet af ynglende skarver opgøres som det antal beboede reder, der registreres ved én optælling omkring det tidspunkt, hvor antallet af reder normalt kulminerer. I enkelte kolonier er der gennemført flere tællinger gennem sæsonen, og da er det højeste antal benyttet. Der medregnes kun beboede reder, og mindst en fjerdedel af reden skal være færdigbygget. Denne fremgangsmåde og definition anvendes også i andre europæiske lande (Bregballe m.fl. 2012).

Som standard består optællingsmetoden i registrering af hver rede, uanset om koloniens reder er placeret i træer eller på jorden. Når rederne er placeret i træer, er det praktisk at registrere antallet af reder træ for træ inden for nærmere definerede delområder. Formålet hermed er naturligvis – ud over muligheden for at kunne sammenligne delområder år for år – at have kontrol på tællingen undervejs, således at alle reder tælles, men kun én gang.

Når den årlige optælling af skarvreder gennemføres i Danmark, er der risiko for at foretage dobbeltregistreringer, fordi det kan forekomme, at skarver først bygger en rede i én koloni, men opgiver yngleforsøget, fx som følge af forstyrrelser, hvorefter de bygger en ny rede i en anden koloni. For at minimere risikoen for dobbeltregistreringer, bliver alle kolonier så vidt muligt optalt forholdsvis tidligt på ynglesæsonen, dvs. mellem slutningen af april og midten af maj. I de tilfælde, hvor der er blevet etableret en koloni på et senere tidspunkt end den anbefalede optællingsperiode, vurderes det, om det er sandsynligt, at en del af disse fugle udgøres af fugle, som har forsøgt at yngle andetsteds tidligere på sæsonen.

Valget af tidspunkt for optælling af rederne i den enkelte koloni kan let få betydning for, hvor mange reder, der registreres. Det skyldes, at antallet af besatte reder stiger i løbet af foråret, indtil et maksimumniveau nås, hvorefter redeantallet efter kortere eller længere tid atter aftager. Det varierer imidlertid fra år til år og fra koloni til koloni, hvornår det maksimale antal reder nås, og hvornår antallet af reder begynder at aftage igen. Hertil kommer, at rederne i nogle kolonier efterhånden bliver mere og mere skjult af løvdækket, hvorfor det kan være vanskeligt at afgøre, hvornår det vil være bedst at foretage registreringen af reder i den enkelte koloni. De seneste år har vi set en tendens til, at skarverne etablerer sig senere i kolonier, hvor der er hyppig forekomst af

havørn. Derfor kan det sådanne steder være fornuftigt at udskyde optællingen med nogle uger, så man bedre rammer tidspunktet med flest reder.

Når der skal tælles i trærugende kolonier, hvor nogle af rederne vil blive skjult af løvdækket, består udfordringen i at tælle så sent som muligt, men inden rederne bliver umulige at se. Sådanne kolonier optælles som regel ved at gå gennem kolonien og kigge op i træerne. Herved reduceres risikoen for at overse reder, men fremgangsmåden bevirker, at mange af fuglene skræmmes fra rederne under tællingen.

I 2020 blev antallet af reder i tre kolonier optalt på baggrund af fotos eller film taget fra en drone. I kolonien på Storeholm i Filsø og på Kolderne i Stavns Fjord yngede skarverne på jorden. Her blev der taget lodrette fotos, som efterfølgende blev sat sammen, så de dannede ét sammenhængende billede af hele koloniområdet. På disse billeder var det nemt at identificere de skarvreder, der havde rugende fugle eller unger i rederne. I den anden delkoloni Yderste Holm i Stavns Fjord yngler nogle af skarverne på jorden og andre yngler i delvist nedbrudte hvidtjørn og slåenkrat. Delkolonierne på Yderste Holm blev filmet fra skrå såvel som næsten lodrette vinkler. Gennemgangen af disse film var forholdsvis tidskrævende, bl.a. fordi det var en udfordring at undgå at overse reder og undgå at tælle de samme reder med to gange. Højbjerg Skov ved Korsø var den tredje koloni, der blev talt op på baggrund af film taget fra en drone. Her yngler alle skarverne i træer. Ved hjemkomsten viste det sig, at film og fotos fra en mindre del af kolonien ikke var tilstrækkeligt gode til en præcis optælling af reder, så for denne del måtte antallet af reder skønnes på baggrund af fotos taget på stor afstand.

Det maksimale antal reder, der kan registreres på det tidspunkt, hvor der er flest reder i kolonien, vil næsten altid være lavere end det samlede antal ynglepar, der gør forsøg på at yngle, og dermed lavere end det samlede antal reder, som etableres hen gennem sæsonen. Dette skyldes, at reder kan forsvinde før tællingen, fx hvis et ynglepar giver op, og nye kan blive etableret efter tællingen, fordi ikke alle skarver yngler på samme tidspunkt.

Foto 2.1. Droner er de seneste år anvendt i flere kolonier som hjælp til at optælle skarvreder. Metoden minimerer forstyrrelsen af skarver og øvrige ynglefugle, og som regel er det nemt at tælle skarvrederne op på dronefotos. Her er det en del af kolonien på Kolderne i Stavns Fjord 13. maj 2020. Foto: Thomas Eske Holm.



3. Den samlede ynglebestand i 2020

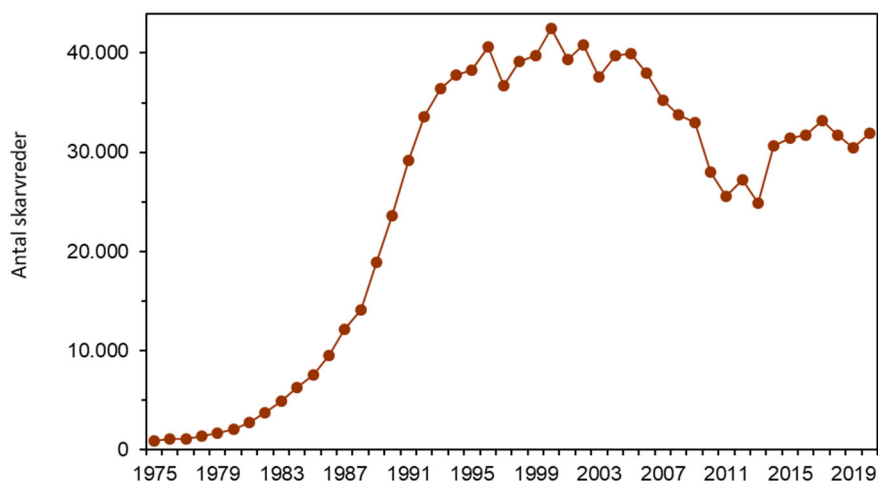
3.1 Udvikling i forhold til året før

I 2020 blev der talt 31.964 par ynglende skarver i Danmark. Dette svarer til en fremgang på 4,8 % eller 1.453 reder i forhold til 2019, hvor der blev registreret 30.511 par (Sterup & Bregnballe 2019; efter udgivelse af rapporten for 2019 blev der tilvejebragt oplysninger om forekomst af yderligere 42 reder fordelt på 5 kolonier (se afsnit 3.3), hvorfor redeantallet for 2019 her er opjusteret).

Siden 2014 har antallet af skarver, der har forsøgt at yngle, været forholdsvis stabilt, varierende mellem ca. 30.500 og 33.200 par (Figur 3.1). Dette svarer til ca. 80 % af det antal, der yngede i Danmark i perioden 1996-2005, hvor bestanden kulminerede med omkring 40.000 par.

Heller ikke på regionalt plan var der de store ændringer i forhold til 2019. Største ændring var der i regionen 'Sydvestlige Kattegat', hvor der var en fremgang på 1.007 reder (20 %). Herudover var ændringerne i de regionale skarvbestande på under 350 reder og maksimalt 10,5 %.

Figur 3.1. Udviklingen i antallet af skarvreder i Danmark 1975-2020.



3.2 Kolonierne

Placering og størrelse af de danske skarvkolonier i 2020 er vist i Figur 3.2.

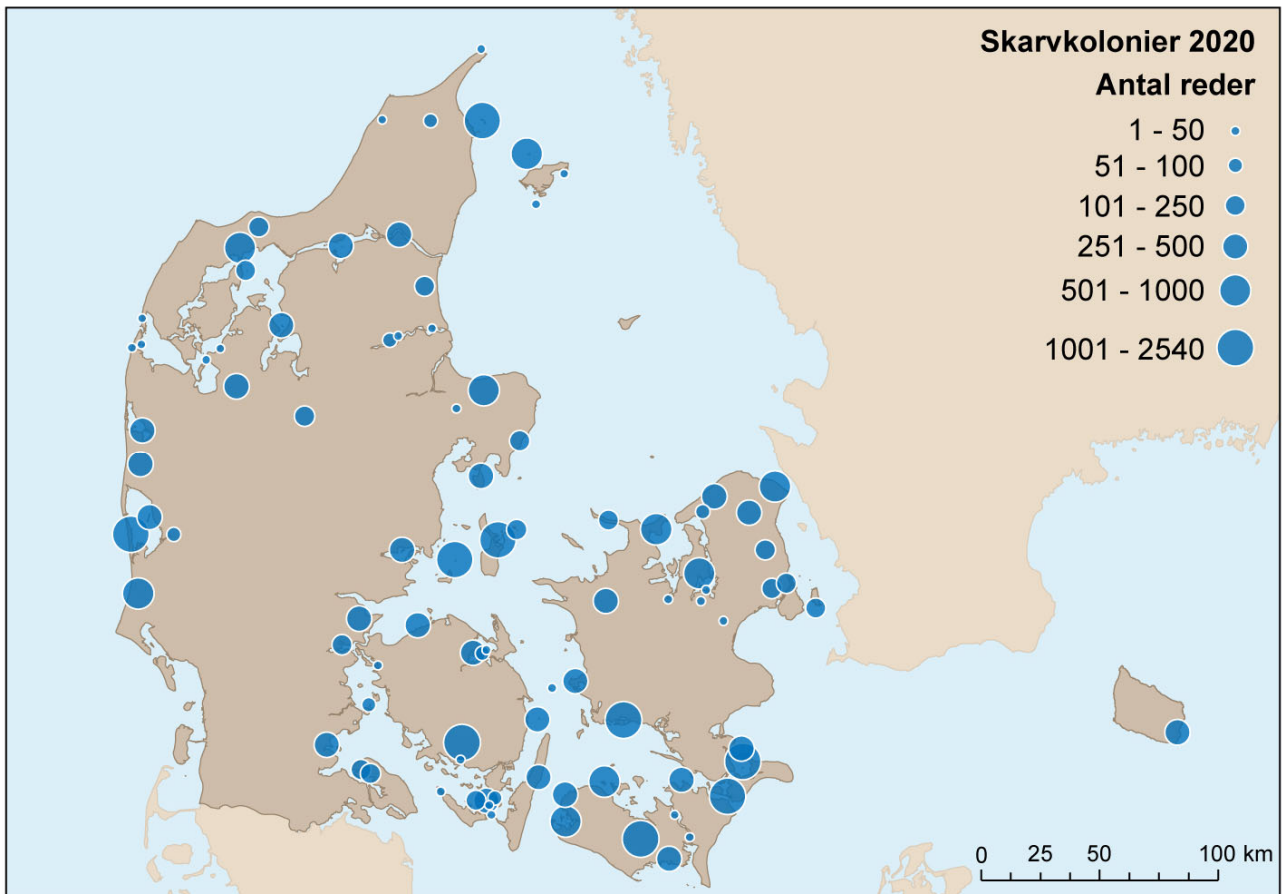
I 2020 blev der registreret i alt 90 skarvkolonier. Dette er 15 flere end i 2019 og det hidtil højeste antal skarvkolonier, der er registreret i Danmark. Efter 2016, hvor antallet af kolonier var nået op på 84, er antallet af kolonier ellers faldet år for år.



Foto 3.1. Hele 18 nye skarvkolonier blev fundet i 2020. Her ses ynglende skarver på den ene af de nye ynglelokaliteter, Esbechholme i Odense Fjord, 7. maj 2020. I mangel på træer benytter skarverne gerne menneskeskabte strukturer til rederne. Foto: Jacob Sterup.

Der var i alt ni kolonier med mere end 1.000 reder i 2020 (én mere end i 2019). Landets største koloni var fortsat Stavns Fjord på Samsø, hvilket den har været siden 2007. Her var der 2.540 reder i 2020, hvilket var en fremgang på 52 reder i forhold til året før. Næststørste koloni var i år Svanegrund nord for Endelave med 1.585 reder, hvilket var en fremgang på 371. Afstanden mellem disse to skarvkolonier er blot 20 km. Herudover var der syv kolonier med mellem 1.000 og 1.500 reder: Malurtholm ved Møn (1.481 reder), Ormø ved Sydsjælland (1.445 reder), Tyreholm ved Møn (1.270 reder), Havrvig Polde i Ringkøbing Fjord (1.103 reder), Hirsholmene (1.084 reder), Brændegård Sø (1.058 reder) og Maribo Sønder sø (1.043 reder).

Der forsvandt tre kolonier fra 2019 til 2020, hhv. ved Hirtshals, Vessø ved Ry og på Lindholm syd for Lolland (Tabel 3.1). Kolonien nær Hirtshals har været på stedet siden ca. 2007 med op til 121 reder. Kolonien på Lindholm syd for Lolland har eksisteret siden 2014, og i denne har der tidligere været talt op til 468 reder. Årsagen til disse to koloniers forsvinden kendes ikke. Hirtshalskolonien har dog tidligere flyttet rundt pga. fældning af redetræerne, og i kolonien på Lindholm blev der i 2018 fundet tegn på illegal regulering. I Vessø nær Ry blev der for første gang konstateret skarvreder i 2019, men altså ikke i 2020.



Figur 3.2. Kort over størrelse og placering af de i alt 90 danske skarvkolonier i 2020.

Tabel 3.1. Lokalteter, hvor der yngede skarver i 2019, men ingen i 2020, med angivelse af redeantallet i de enkelte kolonier i 2019.

Kolonier, der forsvandt i 2020	Antal reder i 2019
Hirtshals	60
Vessø, Ry	2
Lindholm syd for Lolland	190

Der blev i 2020 fundet 18 kolonier på lokaliteter, hvor vi ikke havde kendskab til yngleforekomst i 2019. Disse 18 kolonier havde tilsammen 713 reder (Tabel 3.2). De 9 af disse kolonier opstod på lokaliteter, hvor der tidligere har ynglet skarver; 3 af stederne så sent som i 2018. Generelt var de nye yngleforekomster små. De største nye kolonier var Bosserne (150 reder) og Lund Fjord (140 reder), mens der syv steder kun var 1-5 reder.

Tabel 3.2. Lokalteter med kolonier, der var nye i 2020, med angivelse af seneste ynglefokomst af skarv på den pågældende lokalitet og redeantallet i de enkelte kolonier i 2020.
* angiver lokaliteter, hvor der ikke tidligere har ynglet skarver.

Kolonier, der var nye i 2020	Seneste ynglefokomst	Antal reder i 2020
Skjern Enge	2007	66
Lund Fjord	*	140
Harboøre Tange	*	39
Skagen Nordstrand	2018	35
Ouegård, Mariager Fjord	*	30
Bosserne, Samsø	2007	150
Esbechholme, Odense Fjord	*	11
Sorteø, Odense Fjord	*	69
Langholmshoved, Sydfynske Øhav	2004	39
Grensholm, Sydfynske Øhav	2018	3
Nakkebølle Inddæmning	*	34
Vogterholm, Sydfynske Øhav	*	80
Svogerslev Sø, Roskilde	2016	1
Snoldelev Mose, Roskilde	2018	5
Tempelkrogsøen	*	2
Sprogø	*	2
Hjelm Ø	2017	2
Strandby	2016	5

*Lokalitet, hvor der ikke tidligere har ynglet skarver

Udviklingen i de enkelte skarvkolonier i årene 2016-2020 er vist i Tabel 3.3.

Der er ikke nogen entydig forklaring på den markante forøgelse i antallet af kolonier, men i nogle områder er der sandsynlige forklaringer.

- I Ringkøbing Fjord er langt de fleste skarvreder blevet reguleret de seneste mange år. Dette er en sandsynlig forklaring på den nye kolonidannelse i Skjern Enge. Desuden er antallet af reder ved Filsø steget markant i 2020 (Tabel 3.3), hvilket ligeledes kan forklares med udvandrings af skarver fra Ringkøbing Fjord.
- De nye kolonidannelser i Lund Fjord og på Harboøre Tange skyldes formentlig "naturligt" dårlige forhold i nærliggende kolonier på hhv. Melsig (høj vandstand i foråret) og Rønland Sandø (øen næsten eroderet bort).
- Den nye koloni i Mariager Fjord ligger få kilometer fra Kielstrup Sø, hvor der de seneste år er nedlagt et stort antal skarver umiddelbart inden ynglesæsonen.
- Der er flere nye kolonidannelser i og omkring det Sydfynske Øhav. Det er formentlig både tilstedeværelse af havørne (Brændegård Sø og måske på holmene i øhavet) og regulering på holmene vest for Strynø, som har fået skarverne til at opsøge nye ynglesteder.

Tabel 3.3. Antal skarvreder optalt i 2016-2020 fordelt på kolonier og i alt for de enkelte regioner samt for hele Danmark. Tal i fed skrift angiver, at der blev gennemført forvaltende indgreb i hele eller dele af kolonien, fx i form af oliering af æg, fjernelse af reder eller bortskræmning (udført af Naturstyrelsen eller private lodsejere efter tilladelse fra Naturstyrelsen). ”-” angiver, at det vurderes, at der i det pågældende år ikke var yngleforsøg på lokaliteten, men at det ikke vides med sikkerhed.

Region	Lokalitet	2016	2017	2018	2019	2020
Vestjyske fjorde og Vadehavet						
	Havrvig Polde	1.222	943	1.839	983	1.103
	Storeholm, Filsø Mellemsø	18	37	195	186	985
	Klægbanken	148	1.502	127	1.419	349
	Svingel Engsø	265	293	390	295	296
	Sandøen, Felsted Kog	0	325	0	245	264
	Skjern Enge	0	0	0	0	66
	Kytterup Enge	0	57	49	0	0
	Aagesholm, Filsø Søndersø	0	8	8	0	0
	Langli	0	0	6	0	0
	Høje Sande	582	0	0	0	0
	I alt	2.235	3.165	2.614	3.128	3.063
Limfjorden						
	Melsing	990	1.149	971	829	682
	Flyndersø	485	498	471	425	356
	Rotholmene	270	262	291	303	338
	Rønholm	381	242	332	277	322
	Hald Sø	91	114	210	191	210
	Ejerslev Røn	230	1	9	11	165
	Lund Fjord	0	0	0	0	140
	Harboøre Tange	0	0	0	0	39
	Spøttrup Sø	0	0	0	10	24
	Rønland Sandø	260	394	373	217	23
	Agger Tange	220	30	88	15	19
	Venø	0	0	0	5	3
	Troldholmene	0	0	12	0	0
	Vår Holm	117	0	0	0	0
	I alt	3.044	2.690	2.757	2.283	2.321
Nordlige Kattegat						
	Hirsholmene	1.252	1.136	876	1.105	1.084
	Fuglsø Mose	1.151	1.272	1.227	1.193	987
	Nordre Rønner	140	100	650	425	700
	Rørdal Lergrave	633	568	572	567	471
	Toftesø	281	245	240	199	186
	Sindal, Uggerby Å	-	-	-	10	100
	Kielstrup Sø	210	280	350	193	70
	Søndre Rønner	50	238	130	50	50
	Treskelbakkeholm	283	188	0	185	35
	Skagen Nordstrand	248	244	148	0	35
	Ouegård, Mariager Fjord	-	-	-	-	30
	Vesterkær ved Ringsø	8	28	10	19	18
	Knogen, Læsø	31	12	0	38	17
	Vidstrup, Liver Å	-	-	-	16	15
	Hirtshals	121	90	70	60	0
	I alt	4.408	4.401	4.273	4.060	3.798

Region	Lokalitet	2016	2017	2018	2019	2020
Sydvestlige Kattegat						
	Stavns Fjord	2.155	1.995	2.422	2.488	2.540
	Svanegrunden	1.069	1.127	1.346	1.214	1.585
	Rands Fjord	398	329	284	321	388
	Vænge Sø	16	171	265	292	360
	Vigelsø	171	172	268	263	334
	Mågeøerne	24	82	207	246	287
	Vorsø	240	289	274	247	271
	Bosserne	0	0	0	0	150
	Rugård Sø	0	26	3	30	115
	Sorteø, Odense Fjord	-	-	-	-	69
	Esbechholme, Odense Fjord	-	-	-	-	11
	Vessø	-	-	-	2	0
	Barrit	3	9	0	-	-
	Ashåb	26	0	0	-	-
	Rønnen, Begtrup Vig	12	0	0	0	0
	Tange Sø	3	0	0	-	-
	Brabrand Sø / Årslev Engsø	1	0	0	0	0
	I alt	4.118	4.200	5.069	5.103	6.110
Lillebælt og det Sydfynske Øhav						
	Brændegård Sø	987	1.357	1.384	1.124	1.061
	Hopsø	226	320	358	393	477
	Vresen	474	351	392	177	375
	Botofte Skovmose, Langeland	55	168	221	286	357
	Ll. Græsholm ved Bredholm	84	250	472	424	336
	Olde Nor	143	252	205	166	165
	Bundsø, Als	-	65	149	154	158
	Nyland, Sydfynske Øhav	0	0	0	140	158
	Kidholmene	105	110	190	146	143
	Vogterholm, Sydfynske Øhav	0	0	0	0	80
	Bastholm/Småholmene/Årø Kalv	74	166	131	74	66
	Føns Vang, SV for Nørre Aaby	94	54	48	71	40
	Langholmshoved, Sydfynske Øhav	0	0	0	0	39
	Nakkebølle Inddæmning	0	0	0	0	34
	Haven v/Søby, Ærø	-	-	-	15	15
	Grensholm, Sydfynske Øhav	415	200	59	0	3
	Gråsten Slotssø	12	15	5	0	0
	Linderum	250	100	0	0	0
	Andebølle	1	1	0	0	0
	Fænø	5	0	0	-	-
	Vomme Sø, Rønninge	4	0	0	-	-
	Oleskobbel, Als	2	0	0	-	-
	I alt	2.931	3.409	3.614	3.170	3.507

Region	Lokalitet	2016	2017	2018	2019	2020
Nordlige Sjælland						
	Hovvig	772	788	756	677	717
	Hellebæk Skov	354	575	637	682	695
	Selsø	356	542	509	485	524
	Holløse Bredning/Ellemosen	490	491	406	280	412
	Skarresø	474	437	422	363	391
	Højbjerg Skov, Korsør	242	291	470	413	348
	Esrum Sø	298	359	343	314	278
	Peberholm, Øresund	265	34	81	349	243
	Vaserne	275	213	156	207	237
	Damhussøen	125	193	199	195	218
	Overby, Sjællands Odde	81	75	67	148	153
	Sortedamssøen	49	29	74	87	120
	Arresø	7	0	0	28	73
	Bognæs	57	60	35	30	35
	Snoldelev Mose	-	-	1	0	5
	Tempelkrogsøen	0	0	0	0	2
	Sprogø	0	0	0	0	2
	Svogerslev Sø, Roskilde	33	0	0	0	1
	Saltbækvig Sydøst	800	344	595	0	0
	Gudmindrup	2	2	1	0	0
	Lille Tårnby, Trykgevælde Ådal	-	-	1	0	0
	I alt	4.680	4.433	4.753	4.258	4.454
Smålandsfarvandet						
	Malurtholm	1.422	1.526	1.214	1.790	1.481
	Ormø	1.207	1.397	810	973	1.445
	Tyreholm	1.107	1.528	1.188	825	1.270
	Maribo Søndersø	1.582	1.511	1.444	1.430	1.043
	Nakskov Fjord	362	675	683	675	788
	Rågø Sande	1.216	767	623	503	515
	Hundsemyre, Bornholm	558	713	524	457	491
	Ægholm	791	593	653	612	480
	Ålholm	460	454	380	503	445
	Dyrefod	811	763	541	302	412
	Vensholm	558	384	278	249	334
	Strandby, Guldborgsund	4	0	0	0	5
	Hjelm Ø	0	50	0	0	2
	Lindholm, Sydlolland	200	468	287	190	0
	Even Sø	0	0	3	0	0
	Barholme, Guldborgsund	0	51	0	0	0
	Fladet inddæmme, Nordlolland	-	8	0	0	0
	I alt	10.278	10.888	8.628	8.509	8.711
Danmark – Total		31.694	33.186	31.708	30.511	31.964

3.3 Supplerende oplysninger fra tidligere år

Næsten hvert år, efter at den årlige rapport om ynglende skarver er udkommet, modtager vi oplysninger om yngleforekomster, som vi ikke havde kendskab til, da rapporten blev skrevet. Efter udgivelsen af sidste års rapport har vi fået oplysninger om fem lokaliteter, hvor der ynglede skarver i 2019:

- På Venø i Limfjorden blev der fundet en mindre koloni på 5 reder i 2019, og der var 3 reder her i 2020. Der har sidst ynglet skarver på lokaliteten i 2004.
- Ved Spøttrup Sø ved Limfjorden fik vi i 2020 kendskab til en skarvkoloni på 24 reder. Observatøren oplyste, at der allerede i 2019 ynglede skarver her (anslået 10 reder). Vi har ikke kendskab til, at der tidligere har ynglet skarver her.
- Ved Uggerby Å nær Sindal i Nordjylland blev der fundet en koloni på ca. 10 reder. Der har muligvis ynglet skarver på stedet i flere år, men dette har ikke kunnet afgøres med sikkerhed. I 2020 var kolonien vokset til 100 reder.
- Ved Vessø nær Ry blev der sent i 2019 fundet 2 aktive reder, hvilket var første ynglefund på denne lokalitet. Der var ikke ynglende skarver her i 2020.
- Ved Haven nær Søby på Ærø blev der i 2020 konstateret en skarvkoloni på 15 reder. Kolonien har ifølge lodsejeren været der i mange år uden vores kendskab. Vi anslår, at den har haft en tilsvarende størrelse i 2019.

3.4 Skarvernes ynglefænologi, ynglesucces og effekter af havørn

Der foregår ikke nogen systematisk overvågning af skarvernes ynglefænologi eller -succes i Danmark, men i forbindelse med optællingerne, ringmærkning af skarvunger og besøg på nogle af lokaliteterne i andre sammenhænge, samles der forskellige oplysninger om forholdene i de enkelte kolonier. Dette kan eksempelvis være om, hvorvidt skarverne har ynglet med succes, deres fænologi og om forekomsten af havørne. Nogle af de oplysninger, vi har fået i 2020, er gennemgået nedenfor.

I de seneste år har vi konstateret, at havørne i stigende omfang påvirker de ynglende skarver. Havørnen genindvandrede til Danmark midt i 1990'erne, og antallet af par med reder rundede de 100 i 2019 (Skelmose & Larsen 2020), hvortil kommer et større antal yngre, ikke-ynglende fugle. Bestanden er tættest på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster. I dette område er der de seneste år set mange eksempler på, at havørnene kan have stor betydning for skarvernes ynglesucces. Havørne fanger sjældent voksne skarver, men kan tage unger (og sjældnere æg) i rederne. Den største påvirkning af ynglesuccesen består dog tilsyneladende i, at sølvmåger og krager stjæler æg, når en havørn har skræmt de voksne skarver væk fra rederne. Desuden er der tilfælde, hvor små skarvunger dør af kulde, når en havørn tager ophold i en skarvkoloni og derved afholder forældrefuglene fra at vende tilbage til rederne.



Foto 3.2. På Mågeøerne ved Bogense yngler skarverne nu 3-4 uger senere, end de gjorde for ti år siden. Forekomst af havørne på øerne kan være en forklaring på forsinkelsen af ynglesæsonen. På denne lokalitet ser havørne dog ikke ud til at påvirke skarvernes ynglesucces væsentligt. Billedet er fra 22. juni 2020, hvor der var mange store unger i kolonien. Foto: Jacob Sterup.

En anden effekt af forekomst af havørne i skarvkolonier er, at ynglesæsonen kan blive forsinket. Tilsyneladende er de tidligst ankomne skarver ikke trygge ved at påbegynde redebygning og æglægning, når der er havørne i området. I stedet udskydes dette, til der er ankommet flere skarver til kolonien.

Ud over forekomst af havørne vides det fra tidligere undersøgelser, at temperaturen i marts kan have stor betydning for skarvernes æglægningstidspunkt (Gienapp & Bregnballe 2012), og at udbuddet af føde nær kolonierne er af stor betydning for, hvor mange unger de ynglende skarver får på vingerne.

Nedenfor gennemgås eksempler på observationer i kolonierne i 2020.

Mågeøerne, Bogense: Skarverne på Mågeøerne har de seneste år ynglet meget sent i forhold til tidligere. Dette hænger sandsynligvis sammen med, at der jævnligt optræder havørn på lokaliteten. Ørnene formodes at komme fra Æbelø (ca. 8 km derfra), hvor et par har ynglet siden 2010 (Skelmose & Larsen 2020). I 2020 konstateredes mange fuldlagte kuld den 12. april, men der var endnu ikke klækket unger den 20. maj. Dette var ellers ventet, da rugetiden er på 28-31 dage. Ved et senere besøg den 22. juni var der store unger (20-30 dage gamle) i de fleste reder, og ynglesuccesen så ikke ud til at være væsentligt påvirket af havørnene. Ved de fleste besøg sås 1-2 adulte havørne på lo-

kaliteten. Ørnene sås ikke direkte efterstræbe skarverne, men ved det ene besøg virkede skarverne langt mere urolige end normalt. I årene frem til 2012 klækkede æggene i de fleste reder i denne koloni allerede omkring den 1. maj.

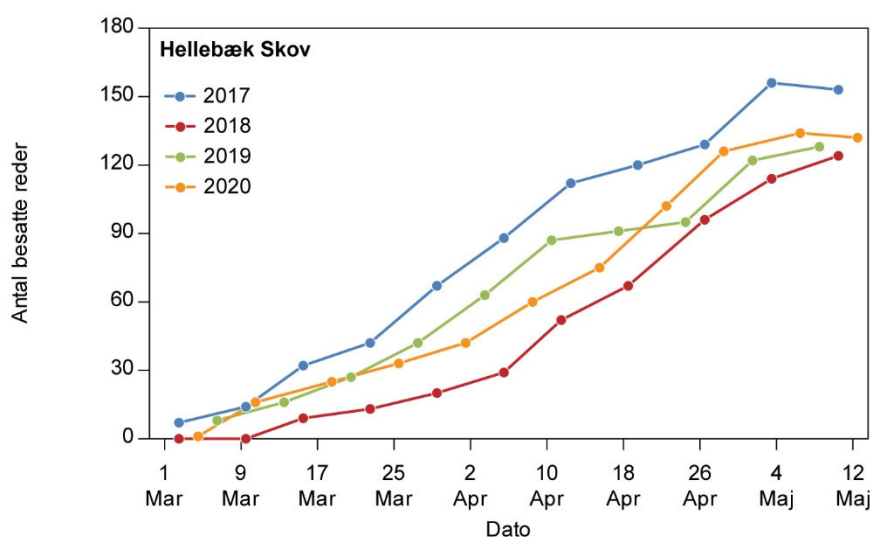
Brændegård Sø: Skarvkolonien ved Brændegård Sø er delt i to, da en del af fuglene siden 2004 har ynglet ved Nørresø, der ligger godt én km nord for Brændegård Sø. I 2019 fik skarverne for første gang, siden kolonien blev etableret i 1973, ikke unger på vingerne ved Brændegård Sø. Årsagen var, at flere unge havørne holdt til i kolonien. Samme mønster gentog sig i 2020, hvor der sås fem unge havørne i kolonien i starten af april. Der kom ingen unger på vingerne fra de 345 reder ved Brændegård Sø, og den 5. juli var kolonien helt forladt.

Ægholm, Møn: Ved optællingen den 29. maj var der ikke æg/unger i en eneste af de i alt 480 reder, hvilket der normalt er på dette tidspunkt. Der sad til gengæld to yngre havørne midt i skarvkolonien.

Malurtholm, Møn: Ved optællingen den 4. juni var gennemsnitsalderen for ungerne i kolonien ca. 14 dage, og der var ingen store, næsten flyvefærdige unger. Skarverne yngler dermed noget senere end tidligere. Skrækgylp fra skarverne indikerede, at de næsten udelukkende ernærede sig af den invasive fiskeart sortmundet kutling.

Hellebæk Skov, Nordsjælland: I hvert af årene 2017-2020 har Steen Søgaard foretaget ugentlige optællinger af aktive skarvreder i tre delområder af kolonien i Hellebæk Skov. Optællingerne af hvert delområde blev foretaget fra 1-2 faste positioner et stykke fra kolonien fra starten af marts til ind i maj, indtil nogle af rederne blev vanskelige at se pga. løvspringet. Optællingsresultaterne fra det ene delområde er vist i Figur 3.3. Her ses det, at udviklingen i antallet af reder forløb ret ens i de fleste af årene med en jævn stigning i antallet af reder frem til starten af maj, mens etableringen af rederne skete noget senere i 2018, hvor starten af foråret var kold.

Figur 3.3. Antallet af besatte reder i en del af kolonien Hellebæk Skov i 2017-2020. Rederne er optalt på afstand ca. én gang om ugen.



3.5 Mulige årsager til de seneste års udvikling i ynglebestanden

Ynglebestanden af skarver i Danmark gik i 2020 frem med ca. 4,8 %, hvilket skal ses på baggrund af en samlet tilbagegang på 8,1 % fra 2017 til 2019. Bestanden har overordnet set været stabil i perioden 2014-2020 med i gennemsnit ca. 31.600 par og årlige ændringer på under 5 %.

En række faktorer indvirker på antallet af skarver, der årligt gør forsøg på at yngle i Danmark. Størrelsen af den danske skarvbestand er grundlæggende bestemt af balancen mellem dødelighed og ynglesucces. Dertil kommer forskellige forhold, der kan spille ind på, om skarverne vælger at yngle eller ej det pågældende år. Sådanne forhold omfatter bl.a. fuglenes kondition og fødeudbuddet i foråret.

Skarvernes dødelighed kan stige markant i kolde vintre, men siden 2009/10 og 2010/11 har vintrene generelt været milde. Der er ikke jagttid på skarver i EU, men en del bliver nedlagt som følge af konflikter med fiskeinteresser, især i Frankrig, hvor mange danske skarver overvintrer. I Danmark er der de seneste år sket en forøgelse i antallet af nedlagte skarver. De sidste tre jagtsæsoner (inkl. foreløbige tal for jagtsæsonen 2019/20) er der årligt nedlagt omkring 5.500 skarver. Fra 2011-2014 lå dette tal omkring 2.000 ([Aarhus Universitets vildtudbyttestatistik](#)).

Skarvernes ynglesucces vurderes primært at være påvirket af reguleringstiltag, prædation og forstyrrelser fra havørne samt af fødeudbuddet omkring den enkelte koloni. Desuden kan perioder med regn og blæst på kritiske tidspunkter reducere ungerne overlevelse. Ynglesuccesen varierer meget fra koloni til koloni og fra år til år. Gennem en del år er mere end 10 % af skarverne blevet forhindret i at få unger gennem reguleringstiltag. Og som omtalt andre steder i denne rapport ser havørne ud til at have en stadigt stigende påvirkning af den danske skarvbestand, især i landets sydøstlige dele, hvor der er den tætteste bestand af havørne.

Samlet set vurderes det, at de seneste års mange milde vintre har haft en positiv indvirkning på den danske skarvbestands udvikling, mens et øget antal nedlagte fugle og en øget påvirkning fra havørne har haft den modsatte effekt.

Regulering af ynglekolonier har siden 2016 omfattet en forholdsvis stor andel af bestanden og har medvirket til at begrænse ungeproduktionen samt afholdt nogle af de nye kolonier fra at vokse. Dette medvirker til at holde bestanden på et lavere niveau end ellers. Regulering af kolonier og forekomst af havørne går primært ud over skarvernes ynglesucces og indvirker på, hvor skarverne vælger at gøre forsøg på at yngle. Da skarver normalt først yngler i en alder af 3-4 år, går der nogen tid, inden en reduceret ynglesucces afspejler sig i størrelsen af landets samlede ynglebestand.

Uden nogen systematisk registrering af ynglesucces, overlevelse, dødsårsager, fødeudbud samt flytninger mellem kolonier vil det altid være vanskeligt at give andet end et kvalificeret bud på årsagerne bag de observerede nationale og regionale ændringer i antallet af ynglende skarver.

4. Forvaltende tiltag i kolonier i 2020

Hvert år giver Naturstyrelsen tilladelse til indgreb/regulering i en del skarvkolonier. Det drejer sig primært om kolonier, hvor der er særlig store bekymringer for, at skarverne vil kunne skade fiskebestande og fiskeriinteresser inden for skarvernes fourageringsområder. Tilladelserne gives i henhold til *Bekendtgørelse om Vildtskader* og den danske forvaltningsplan for skarven (Sørensen & Bregnballe 2016). I nogle kolonier gennemfører Naturstyrelsen selv indgrebene, mens de andre steder udføres af lodsejerne eller af de personer, der har brugsretten på ejendommen. Tiltagene finder som regel sted ud fra et ønske om at undgå, at skarverne får succes med at etablere nye kolonier eller for at begrænse størrelsen af en eksisterende koloni. I kolonier, hvor skarverne har rede på jorden, består indgrebet oftest i at sprøjte madolie på æggene, så de ikke klækker, mens der andre steder fjernes æg eller hele reder. Hvor skarverne yngler i træer, består indgreb som regel af bortskræmning eller beskyddning af skarver nær kolonien. Nærværende gennemgang omfatter kun tiltag i kolonierne, altså hvor der er bygget reder. Nogle steder bliver der gennemført regulering, hvor der er tegn på ny kolonidannelse, men disse tiltag er ikke medtaget her.

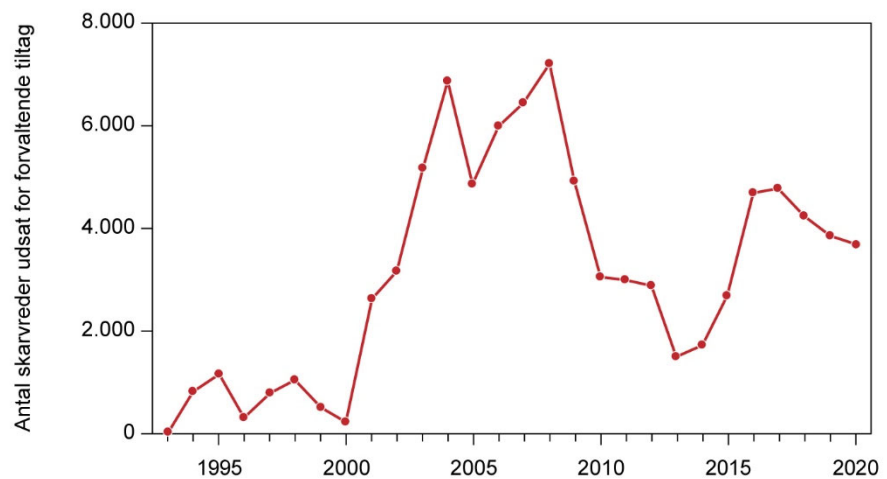
I 2020 blev der efter tilladelse fra Naturstyrelsen gennemført forvaltende tiltag i 20 skarvkolonier. I 11 af kolonierne foretog Naturstyrelsen selv reguleringen, mens den blev foretaget af private i de øvrige 9 kolonier. Indgrebene berørte i alt 3.695 reder (Tabel 4.1), svarende til ca. 11,6 % af alle skarvreder i Danmark i 2020. Både det samlede antal regulerede reder og den regulerede andel af den samlede bestand er faldet de seneste tre år, men ligger fortsat over niveauet for perioden 2010-2015 (Figur 4.1).

Det skal bemærkes, at tiltagene nogle steder indirekte berører et større antal reder end det her angivne antal. I kolonier, hvor en del af rederne lades uberørte, tages en del af æggene af måger i disse reder, når skarverne er skræmt bort i forbindelse med regulering i andre dele af kolonien. Desuden er der tilfælde, hvor der var planlagt regulering af en koloni, men hvor der ikke var æg i rederne, da dette skulle udføres. Endvidere skal det nævnes, at regulering i form af beskyddning af gamle skarver i/ved ynglekolonier ikke er omregnet til et antal regulerede reder, men dette har naturligvis en direkte effekt på antallet af ynglende skarver.

Tabel 4.1. Forvaltende tiltag gennemført i de danske skarvkolonier i 2020 med angivelse af typen af indgreb, det samlede antal reder i kolonierne, antallet af reder udsat for regulering samt antal skudte, voksne skarver. Ved Svingel Engsø, Kielstrup Sø, Malurtholm og Ålholm blev der ikke reguleret reder eller redeindhold.

Lokal enhed	Koloni	Type indgreb	Antal reder		Antal skudt (gamle fugle)
			I alt	Reguleret	
Blåvandshuk	Klægbanken	Oliering	349	349	
	Havrvig Polde	Oliering	1.103	899	
	Svingel Engsø	Beskydning (gamle)	296	0	20
Vestjylland	Sandøen, Felsted Kog	Fjernelse af reder	264	264	
Thy	Agger Tange	Oliering	19	19	
	Ejerslev Røn	Oliering	165	165	
Vendsyssel	Hirsholmene	Oliering	1.084	50	
	Nordre Rønner	Oliering	700	600	
	Knogen, Læsø	Oliering	17	17	
Himmerland	Rotholmene	Oliering	338	251	
	Kielstrup Sø	Beskydning (gamle)	70	0	68
Søhøjlandet	Bosserne	Fjernelse af æg	150	150	
Trekantsområdet	Kidholmene	Oliering	143	85	
Fyn	Lille Græsholm	Oliering	336	236	
	Botofte Skovmose	Oliering	357	60	
		Fjernelse af æg		60	
		Fjernelse af reder		42	
Hovedstaden	Peberholm, Øresund	Oliering	243	243	
Storstrøm	Malurtholm	Beskydning (gamle)	1.481	0	4
	Dyrefod	Oliering	412	200	
	Strandby	Beskydning (gamle)	5	5	18
	Ålholm	Beskydning (gamle)	445	0	181
Total			7.977	3.695	291

Figur 4.1. Udviklingen i antallet af ynglepar af skarver, som blev forhindret i at få unger som følge af forvaltende tiltag fra 1993 til 2020.



De i alt 3.695 regulerede skarvredere fordelte sig på følgende reguleringsmetoder:

- Oliering af æggene blev gennemført i 3.174 reder fordelt på 13 kolonier: Klægbanken og Havrvig Polde i Ringkøbing Fjord; Agger Tange, Ejerslev Røn og Rotholmene i Limfjorden; Hirsholmene; Ndr. Rønner og Knogen ved Læsø; Kidholmene i Kolding Fjord; Lille Græsholm i det Sydfynske Øhav; Botofte Skovmose på Langeland; Peberholm i Øresund samt Dyrefod ved Falster.

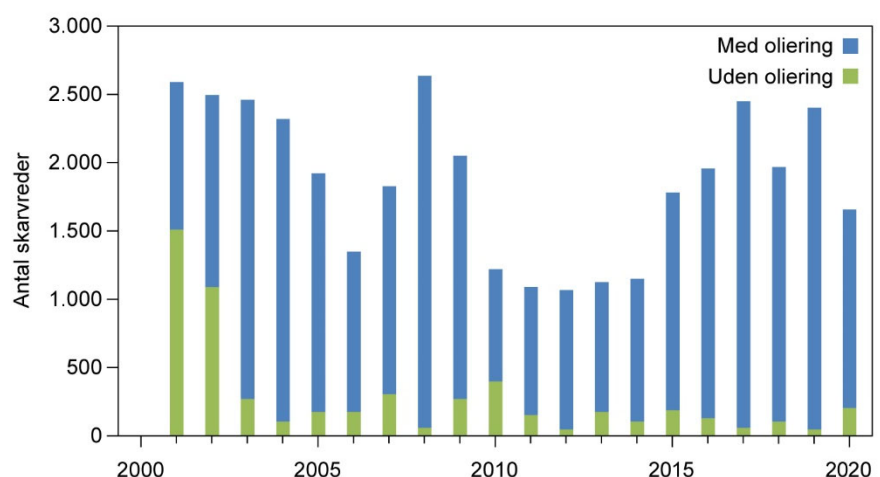
- Fjernelse af æg omfattede i alt 210 reder i to kolonier: Bosserne øst for Samsø (150 reder) og Botofte Skovmose på Langeland (60 reder).
- Fjernelse af reder omfattede i alt 306 reder i to kolonier: Sandøen i Felsted Kog (264 reder) og Botofte Skovmose på Langeland (42 reder).
- Beskydning fandt sted ved mindst fem kolonier. Ved Svingel Engsø og Kielstrup Sø blev der nedlagt hhv. 20 og 68 voksne skarver i januar-marts for at nedbringe antallet af ynglende skarver. Ved Malurtholm og Ålholm blev der nedlagt hhv. 4 og 181 skarver i april/maj for at undgå spredning af kolonierne til nye områder. Desuden blev der nedlagt 18 fugle ved Strandby for at forhindre ny kolonidannelse; her blev der bygget 5 reder, inden yngleforsøget blev opgivet. Der kan også være nedlagt skarver andre steder end de her nævnte med henblik på at forhindre spredning eller begrænse størrelsen af en eksisterende koloni eller for at forhindre ny kolonidannelse.

Som det fremgår af Tabel 4.1 omfatter reguleringen ikke altid hele kolonien. I flere af de jordrugende kolonier, hvor rederne olieres, tillades en del af skarverne at gennemføre ynglecycklus, fx Havrvig Polde og Hirsholmene. I andre kolonier, hvor skarverne yngler i buske og træer, er det ikke praktisk muligt at regulere alle reder, fx Kidholmene og Botofte Skovmose.

Reguleringen blev foretaget af private lodsejere eller andre bemyndigede personer/lokale foreninger i kolonierne Svingel Engsø, Nordre Rønner, Kielstrup Sø, Kidholmene, Lille Græsholm, Botofte Skovmose, Malurtholm, Strandby og Ålholm.

For 2020 har vi ikke kendskab til, at ulovlig regulering har fundet sted i danske skarvkolonier. På Rotholmene og Hirsholmene blev der dog konstateret mink, som evt. kan være udsat illegalt med henblik på at bekæmpe skarver.

Figur 4.2. Udviklingen i antallet af skarvreder i Ringkøbing Fjord 2001-2020. Det er angivet, hvor mange reder, der blev reguleret. I langt de fleste tilfælde bestod reguleringen i at oliere æggene, men nogle år er reguleringen i enkelte af kolonierne sket ved at fjerne reder.



5. Udviklingen i regionerne

5.1 Vestjyske fjorde og Vadehavet

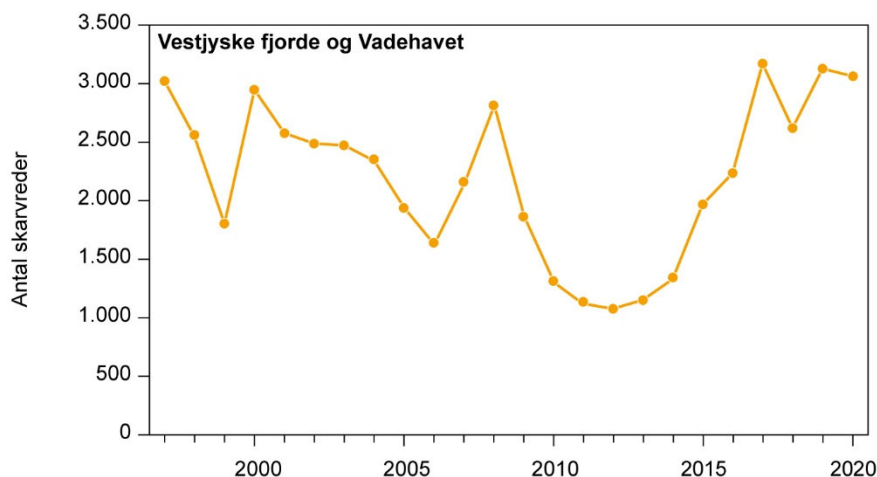
I Vestjylland blev der i 2020 optalt 3.063 skarvreder, som fordelte sig på 6 kolonier. Antallet af reder i regionen i 2020 var stort set uændret i forhold til 2019 (tilbagegang på 65 reder svarende til 2 %), men fuglenes fordeling ændrede sig markant. Der blev fundet én ny koloni i området.

Vestjylland er den region med det mest varierende antal ynglende skarver, og bare de sidste ti år har bestanden fluktueret mellem godt 1.000 reder til mere end 3.000 reder (Figur 5.1). I denne region yngler størsteparten af skarverne i Ringkøbing Fjord, hvor de fleste reder de seneste mange år er blevet reguleret. Variationer i fødeudbuddet spiller en væsentlig rolle for udsvingene i antallet af skarver, der yngler i Ringkøbing Fjord.

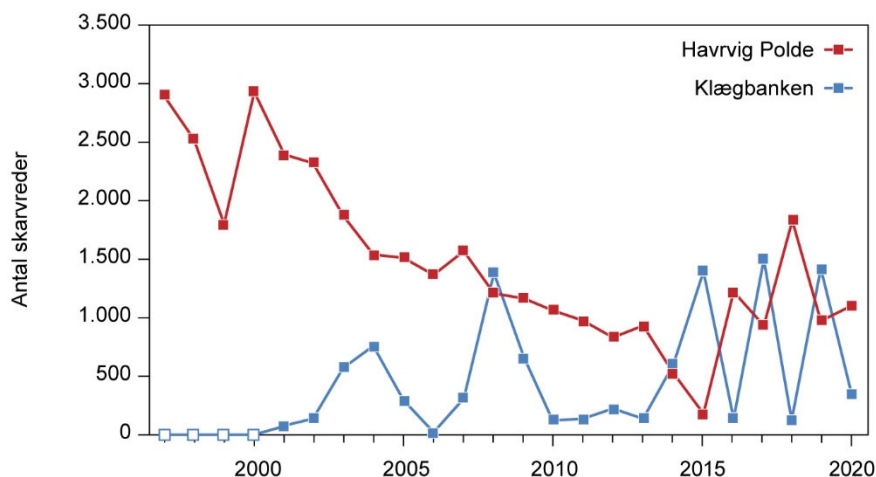
I Ringkøbing Fjord, hvor ynglefuglene de seneste år har flyttet frem og tilbage mellem Havrvig Polde og Klægbanken (Figur 5.2), gik antallet af reder tilbage fra 2.402 til 1.452 (tilbagegang på 950 reder). Til gengæld gik antallet af reder i Filsø Mellemsø frem fra 186 til 985 reder (en fremgang på 799 reder), hvilket tyder på, at en del skarver er flyttet de ca. 30 km fra Ringkøbing Fjord sydpå til Filsø. Skarverne ved Filsø Mellemsø fordelte sig med 749 reder på jorden på Storeholm og 236 reder i træer i nordvestenden af søen.

I Skjern Enge opstod en ny koloni på 66 reder i pilebuske i Hestholm Sø. Der ynglede sidst skarver i Skjern Enge i 2007. Herudover var der kolonier på Sandøen i Felsted Kog (264 reder, som alle blev reguleret) samt i Svingel Engsø (296 reder).

Figur 5.1. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Vestjyske fjorde og Vadehavet' 1997-2020.



Figur 5.2. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Havrvig Polde og Klægbanken 1997-2020. Åbne symboler angiver, at der ikke ynglede skarver.



5.2 Limfjorden

Skarvbestanden i Limfjorden blev i 2020 opgjort til 2.321 reder fordelt på 12 kolonier. Det samlede antal reder var stort set uændret i forhold til 2019 (fremgang på 38 reder, svarende til 2 %), men der blev til gengæld fundet to nye kolonier.

Antallet af ynglende skarver i området kulminerede med godt 5.000 reder omkring år 2000. Herefter gik bestanden tilbage, men har efter 2010 tilsyneladende stabiliseret sig på mellem 2.000 og 3.000 reder (Figur 5.3).

Regionens største koloni på Melsig i Arup Vejle gik i 2020 tilbage fra 829 til 682 reder (Figur 5.4), og antallet af reder nåede dermed det laveste niveau siden 1993. Årsagen kan måske være høj vandstand i foråret. Til gengæld opstod der en ny koloni i Lund Fjord (12 km derfra) med 140 reder.

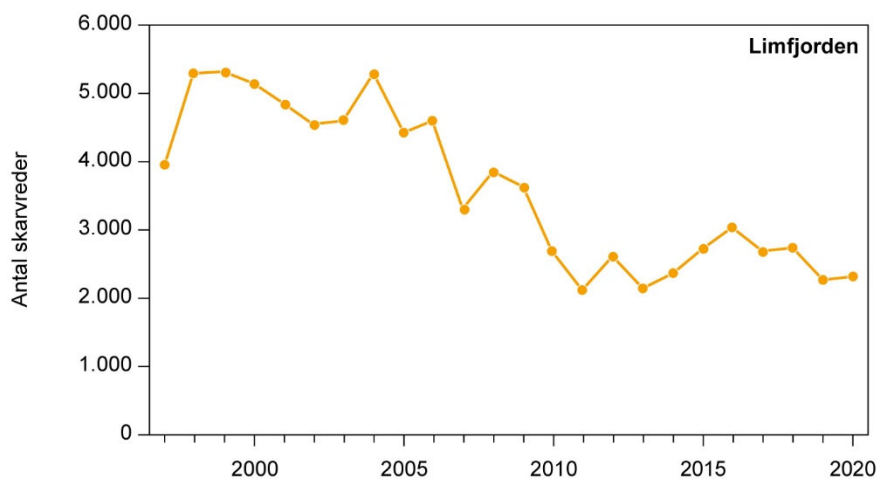
Den næststørste koloni ved Flyndersø gik tilbage for tredje år i træk til 356 reder, mens 210 reder ved Hald Sø var omtrent som de to foregående år (Figur 5.5).

De største kolonier på holmene i selve Limfjorden var Rotholmene med 338 reder (Figur 5.4) og Rønholm med 322 reder, hvilket begge steder var lidt flere end i 2019. På Ejerslev Røn, hvor alle reder bliver olieret, gik kolonien markant frem fra 11 reder i 2019 til 165 i 2020.

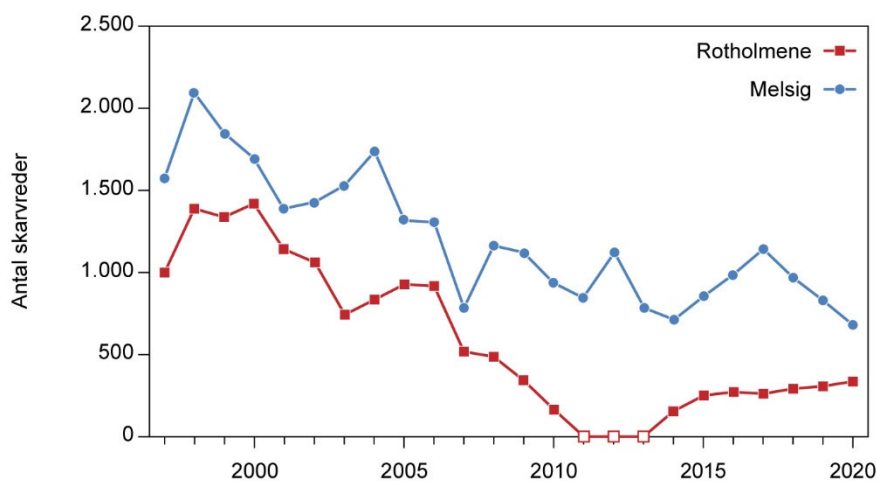
På Rønland Sandø blev der blot fundet 23 reder (mod 217 sidste år). Her var der over 1.000 reder frem til 2006, men den tidligere store ø er efterhånden reduceret til en lav sandrevle med dårlige ynglemuligheder for skarverne.

Der opstod en ny koloni på 39 reder på en lille ø i den sydlige lagune på Harboøre Tange, formentlig udflyttere fra Rønland Sandø fire km derfra. Næsten nye kolonier var der også ved Spøttrup Sø (24 reder) og på Venø (3 reder). Begge steder ynglede der skarver allerede i 2019, men dette har vi først fået kendskab til i 2020, så disse forekomster fremgik ikke af sidste års rapport (Sterup & Bregnballe 2019).

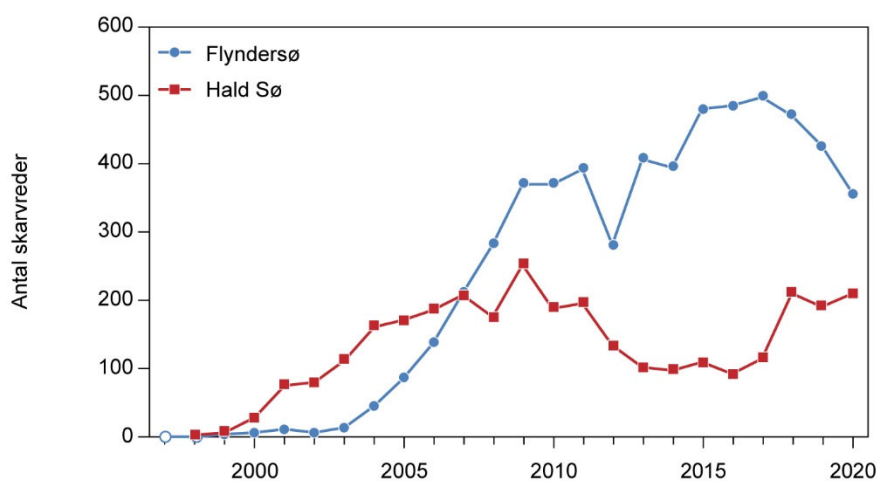
Figur 5.3. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Limfjorden' 1997-2020.



Figur 5.4. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Melsig og Rotholmene 1997-2020. Åbne symboler angiver, at der ikke ynglede skarver.



Figur 5.5. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Flyndersø og Hald Sø 1997-2020. Åbne symboler angiver, at der ikke ynglede skarver.



5.3 Nordlige Kattegat

Omkring den nordlige del af Kattegat blev der i 2020 talt 3.798 reder fordelt på 14 kolonier. Dette er en tilbagegang på 262 reder eller ca. 6 % i forhold til 2019. To nye kolonier kom til i 2020, mens én forsvandt.

Skarvbestanden i regionen kulminerede omkring 2005, hvilket er noget senere end i de fleste andre regioner. Ved kulminationen ynglede godt 6.000 par skarver, og siden er antallet altså faldet med ca. 1/3. De seneste år har det samlede antal reder i regionen været forholdsvis stabilt, svingende mellem 3.500 og 4.500 (Figur 5.6).

Regionens største koloni var i år Hirsholmene med 1.084 reder. Her har antallet af reder ligget på nogenlunde samme niveau siden 2017 (Figur 5.7).

I Fuglsø Mose var der 987 reder, hvilket er godt 200 færre end året før. Det er tredje år i træk, at antallet af reder er faldet i denne koloni, som ellers voksede hurtigt fra etableringen i 2007 og frem til 2017 (Figur 5.8). Den fortsatte tilbagegang kan muligvis tilskrives forekomst af havørn i kolonien. Også i en anden af regionens nyere og større kolonier, Rørdal Lergrave ved Aalborg, faldt antallet af reder. Her blev der talt 471 reder, hvilket var næsten 100 færre end i 2019 (Figur 5.8).

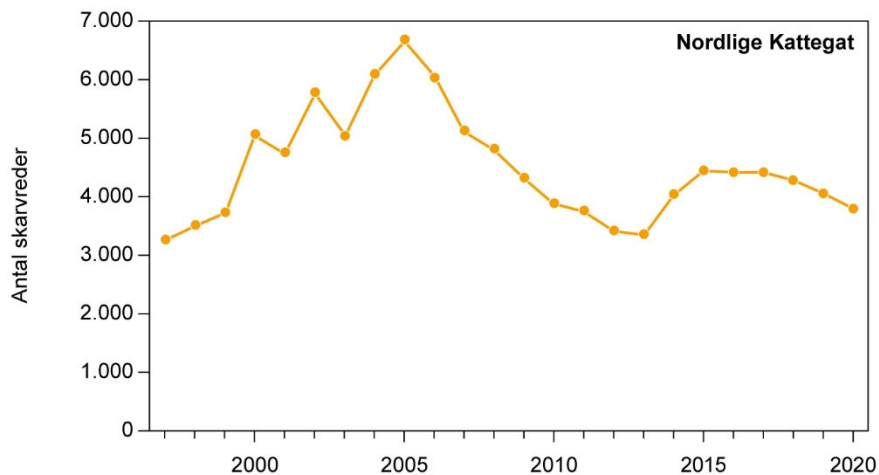
Omkring Læsø var der i år kolonier på Ndr. Rønner (ca. 700 reder), Sdr. Rønner (anslået til 50 reder) og Knogen (17 reder). I de fleste reder i disse kolonier blev æggene olieret.

I den gamle koloni ved Toftesø fortsatte tilbagegangen og 186 reder var årets resultat her, hvor der tidligere har ynglet over 4.000 par (Figur 5.7).

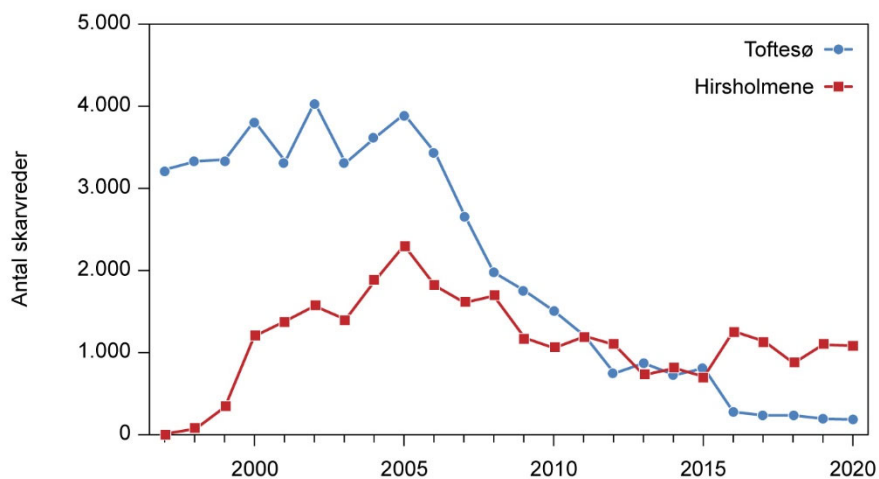
Ved Mariager Fjord var der kolonier tre steder. Kolonien ved Kielstrup Sø gik tilbage til 70 reder efter flere år med nedskydning af gamle fugle i starten af ynglesæsonen, mens der på Treskelbakkeholm var 35 reder, der alle var tomme ved optællingen primo juni. Der opstod en ny koloni på 30 reder ved Ouegård.

Ved Skagen Nordstrand var der 35 reder, efter at skarverne helt opgav at yngle her i 2019. Ved Horne syd for Hirtshals forsvandt kolonien (her var der 60 reder i 2019), mens der var 15 reder ved Liver Å ved Vidstrup. Ved Uggerby Å nær Sindal blev en ny koloni (på ca. 10 reder) opdaget sent på året 2019, og denne var i 2020 vokset til 100 reder. Endelig var der 18 reder ved Vesterkær ved Ringsø på Djursland.

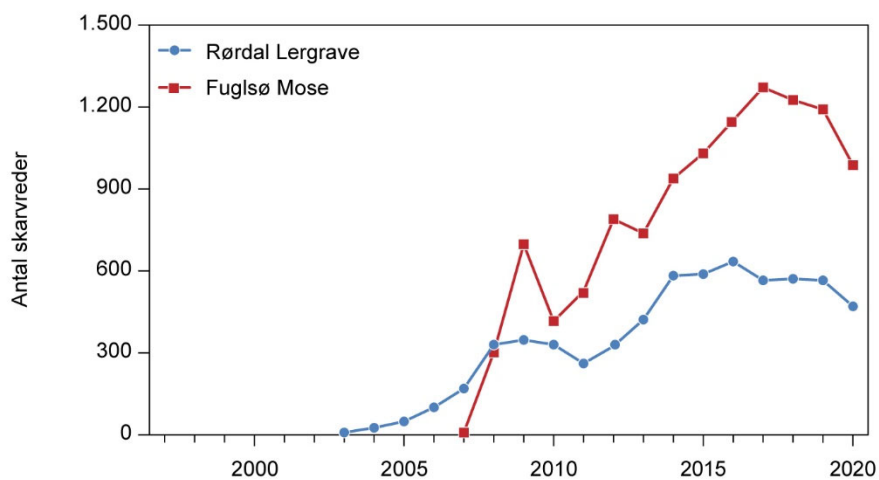
Figur 5.6. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Nordlige Kattegat' 1997-2020.



Figur 5.7. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Tofteø og på Hirsholmene 1997-2020.



Figur 5.8. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i Fuglsø Mose og Rørdal Lergrave 1997-2020.



5.4 Sydvestlige Kattegat

I regionen 'Sydvestlige Kattegat' blev der i 2020 talt 6.110 skarvreder fordelt på 11 kolonier. I forhold til året før steg antallet af reder med 1.007 svarende til ca. 20 %, og dette var dermed regionen med den største fremgang i 2020. Der blev fundet tre nye kolonier, mens en enkelt mindre koloni forsvandt.

Skarvbestanden i regionen kulminerede med ca. 11.000 reder i 1995, men gik herefter tilbage i mange år og var faldet til ca. 4.100 reder i 2016. Siden er bestanden steget hvert år og er samlet gået frem med 48 % fra 2016 til 2020 (Figur 5.9).

Landets to største skarvkolonier i 2020 er begge placeret i denne region. I kolonien i Stavns Fjord var der 2.540 reder (fremgang på 52 reder; Figur 5.10), som fordelte sig med 1.012 reder på Yderste Holm og 1.528 reder på Kolderne. På Svanegrunden blev der talt 1.585 reder (fremgang på 371 reder), hvilket er tæt på det højeste, der nogensinde har været her (Figur 5.10).

Størrelsesmæssigt er der et godt stykke ned til de næste kolonier. Ved Rands Fjord ved Fredericia var der 388 reder, ved Vængesø på Djursland 360 reder og på Vigelsø i Odense Fjord 334 reder, og alle disse kolonier gik frem med ca. 70 reder i forhold til året før (Figur 5.11).

I kolonien på Vorsø har antallet af reder de seneste år stabiliseret sig efter en langvarig tilbagegang, og i 2020 var der 271 reder (Figur 5.12). På Mågeøerne har kolonien de sidste år været i langsom fremgang, efter at den næsten forsvandt pga. ræv, og den nåede i 2020 op på 287 reder (Figur 5.12).

Der blev i 2020 konstateret nye kolonier på Bosserne øst for Samsø (150 reder; alle blev reguleret) samt to steder i Odense Fjord: Sorteø (69 reder) og Esbechholme (11 reder). Ved Vessø nær Ry blev der, efter at sidste års rapport var udkommet, fundet en mindre koloni på 2 reder, men der var ingen aktivitet her i 2020.

Figur 5.9. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Sydvestlige Kattegat' 1997-2020.

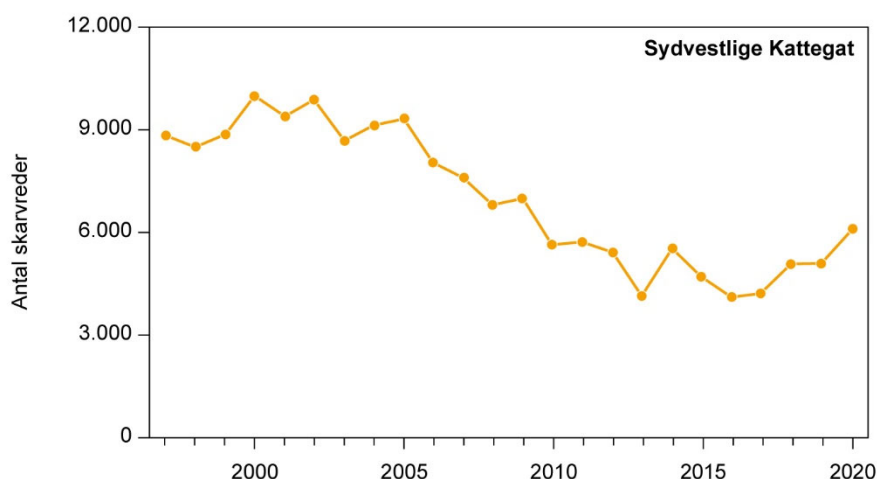
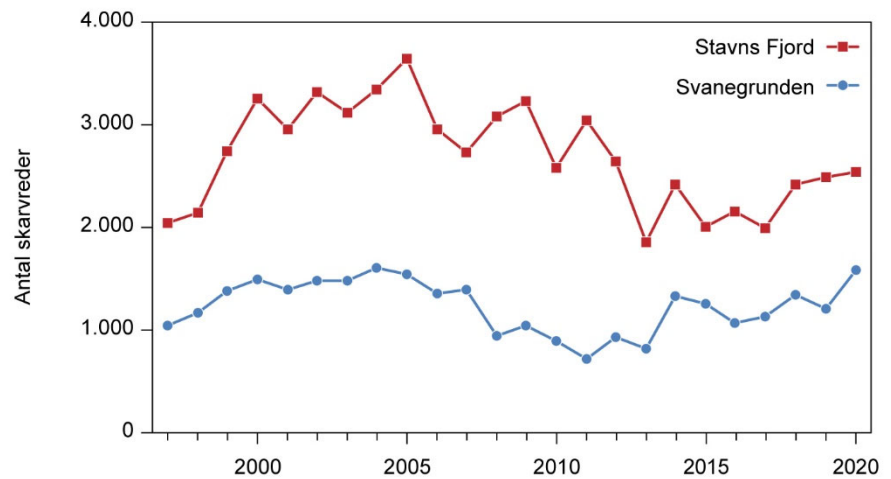


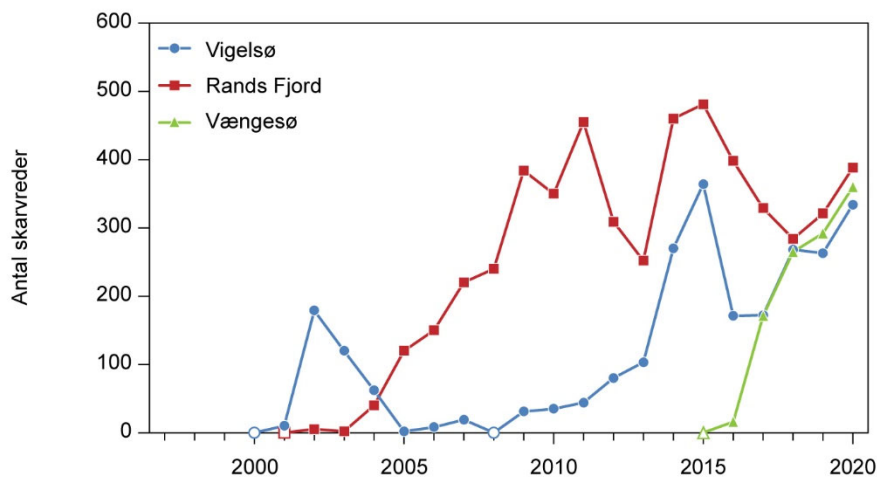


Foto 5.1. Tre nye skarvkolonier blev fundet i regionen 'Sydvestlige Kattegat' i 2020, heraf to i Odense Fjord. En af disse var placeret på den kunstige ø Sorteø få hundrede meter fra Lindø Industripark. Billedet er fra 7. maj 2020. Foto: Jacob Sterup.

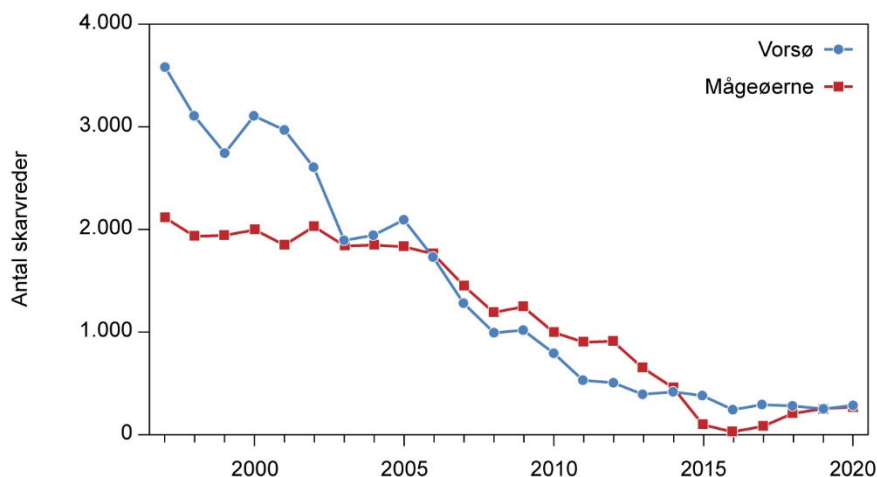
Figur 5.10. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i Stavns Fjord og på Svanegrunden 1997-2020.



Figur 5.11. Udviklingen i antallet af beboede skarvredere ved Rands Fjord, Vigelsø og Vængesø 1997-2020. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



Figur 5.12. Udviklingen i antallet af beboede skarvredere på Mågeøerne og på Vorsø 1997-2020.



5.5 Lillebælt og det Sydfynske Øhav

Skarvbestanden omkring Lillebælt og det Sydfynske Øhav blev i 2020 opgjort til 3.507 skarvredere fordelt på 16 kolonier. Dette var en fremgang på 337 redere eller ca. 11 % i forhold til 2019. Der blev fundet hele fire nye kolonier, alle i og omkring det Sydfynske Øhav.

Skarvbestanden i regionen kulminerede med ca. 8.000 redere i 1992, hvoraf de godt 7.000 var placeret ved Brændegård Sø. De sidste 10-15 år har bestanden været ret stabil med normalt mellem 3.000 og 3.500 redere (Figur 5.13).

I regionens største koloni ved Brændegård Sø/Nørresø blev der talt 1.061 redere (63 færre end i 2019; Figur 5.14), fordelt med 345 redere ved Brændegård Sø og 716 redere ved Nørresø. Som i 2019 var delkolonien ved Brændegård Sø kraftigt påvirket af havørne, og der kom ikke unger på vingerne fra denne del af kolonien for andet år i træk (se også afsnit 3.4).

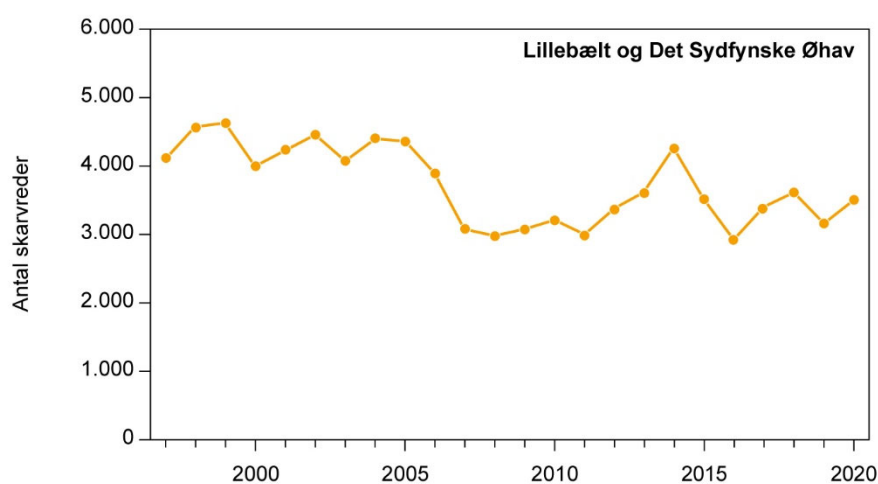
Omkring Lillebælt er der p.t. seks skarvkolonier, som fra nord mod syd er Kidholmene (143 redere), Føns Vang (40 redere), Småholmene (66 redere), Hopsø (477 redere), Olde Nor (165 redere) og Bundsø (158 redere). De seneste års fremgang fortsatte i den største af kolonierne ved Hopsø, mens der stort set var status quo

i de to kolonier på Als, Olde Nor og Bundsø (Figur 5.15). Kolonierne i Føns Vang og på Småholmene er begge i fortsat tilbagegang, og der blev næppe produceret unger i disse kolonier i 2020, begge steder nok pga. havørne.

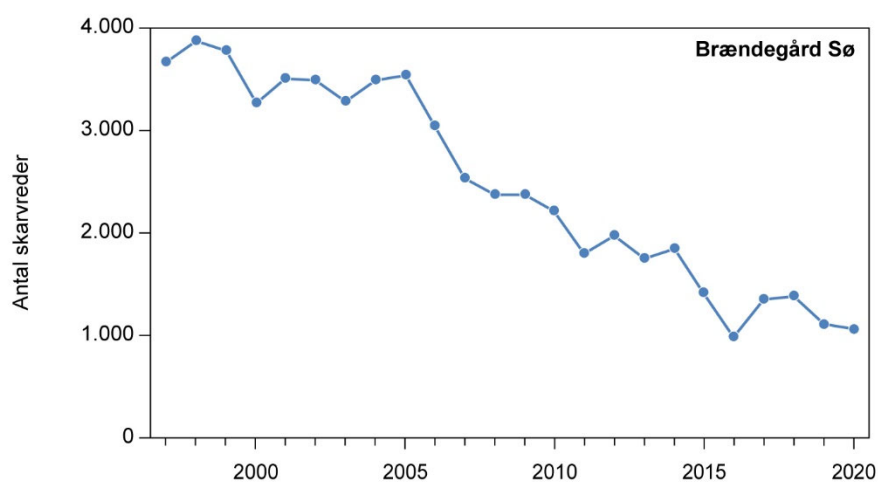
På holmene i det Sydfynske Øhav var der kun få ynglende skarver indtil 2010. Siden har der de fleste år ret konstant ynglet godt 500 par skarver, der flytter lidt rundt mellem flere lokaliteter (Figur 5.16). Flytningerne kan skyldes, at kolonierne bliver reguleret på flere af holmene, men forekomst af havørne har formentlig også betydning. Den største koloni i 2020 var som de seneste år Lille Græsholm ved Bredholm med 336 reder, hvoraf størsteparten blev reguleret. På Nyland var der for andet år i træk ynglende skarver, men samtlige 158 reder blev forladt, uden at der kom unger på vingerne. Der opstod nye kolonier på Vogterholm ved Strynø (80 reder) og på Langholmshoved ved Marstal (39 reder), mens der på Grensholm var 3 reder efter et enkelt år uden yngleforekomst her. Omkring Øhavet blev der endvidere konstateret nye kolonier i Nakkebølle Inddæmning (34 reder) og ved Haven ved Søby på Ærø (15 reder). Kolonien på Ærø har eksisteret i flere år, men vi har ikke tidligere haft kendskab til den.

Ved Storebælt var der pæne fremgange både på Vresen (375 reder mod 177 i 2019) og i Botofte Skovmose på Langeland (357 reder mod 286 i 2019).

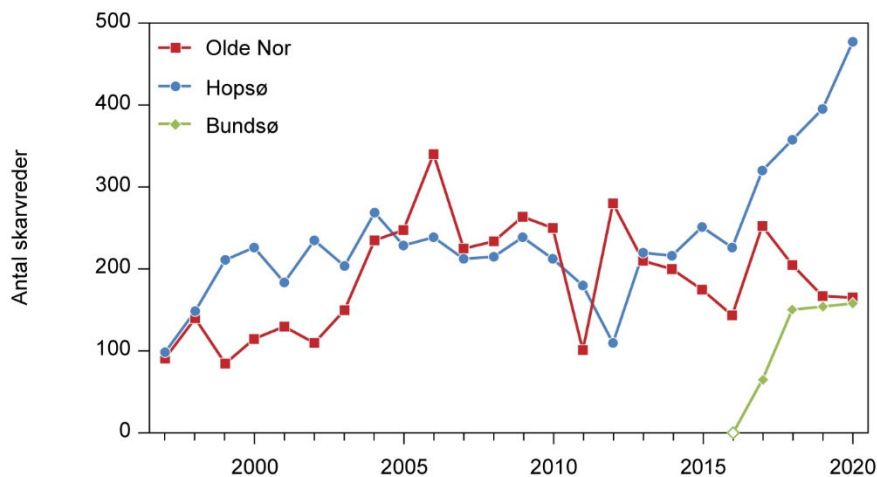
Figur 5.13. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Lillebælt og Sydfynske Øhav' 1997-2020.



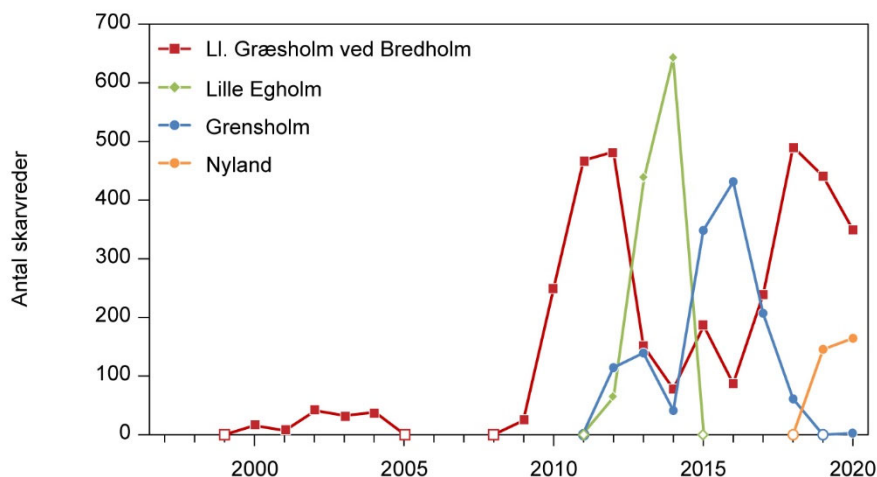
Figur 5.14. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Brændegård Sø (inkl. Nørresø) 1997-2020.



Figur 5.15. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Hopsø, Olde Nor og Bundsø (alle ved den sydlige del af Lillebælt) 1997-2020. Det åbne symbol angiver, at der ikke ynglede skarver.



Figur 5.16. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på LI. Græsholm, Grensholm, Lille Egholm og Nyland (alle i det Sydøstlige Øhav) 1997-2020. Åbne symboler angiver, at der ikke ynglede skarver.



5.6 Nordlige Sjælland

I regionen 'Nordlige Sjælland' blev der i 2020 talt 4.454 skarvreder fordelt på 18 kolonier. Dette var en mindre fremgang på 196 reder eller ca. 5 % i forhold til 2019. Der var ynglefremkomst på fire lokaliteter, hvor der ikke blev fundet ynglende skarver i 2019, men alle steder kun med nogle få reder.

Nordsjælland var den af de syv regioner, der senest blev genbesat af ynglende skarver. Den første egentlige koloni i området blev etableret så sent som 1987 på Bognæs i Roskilde Fjord. Siden 1997 har bestanden i regionen været temmelig stabil og har de fleste år ligget mellem 4.000 og 5.000 reder (Figur 5.17).

Kolonien ved Hovvig ved Nykøbing Sjælland gik en smule frem i 2020 og var med 717 reder regionens største. Ved Selsø, den anden store koloni ved Isefjord/Roskilde Fjord, blev der talt 524 reder. På Bognæs, hvor der tidligere ynglede op mod 1.000 par, var der 35 reder. Udviklingen i disse kolonier kan ses i Figur 5.18.

På Nordøstsjælland er de største kolonier Hellebæk Skov, Holløse Bredning/Ellemosen og Esrum Sø. Kolonien ved Hellebæk Skov gik en smule frem til 695 reder, mens det gik den anden vej for kolonien ved Esrum Sø, hvor 278

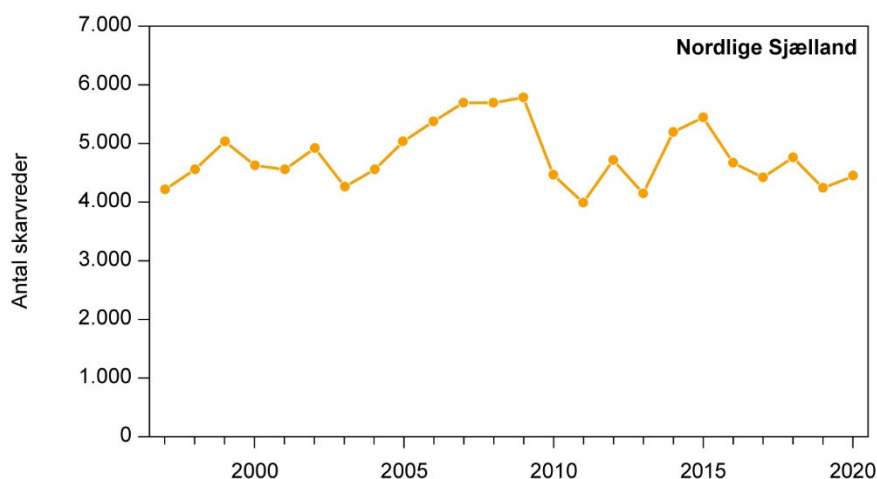
reder er det laveste i mange år, efter at antallet ellers har ligget stabilt i nogle år (Figur 5.19). Kolonien ved Holløse Bredning, der nu er rykket helt ind i Ellemosen, gik frem til 412 reder (Figur 5.19). I den relativt nye koloni ved Arresø var der 73 reder.

På Nordvestsjælland var der yngleføremøster ved Skarresø (391 reder) og ved Overby på Sjællands Odde (158 reder). Begge steder en lille fremgang i fra 2019. Ved Saltbækvig var der heller ikke i år ynglende skarver, efter at en stor koloni forsvandt i 2019, sandsynligvis pga. fast optræden af havørn i området.

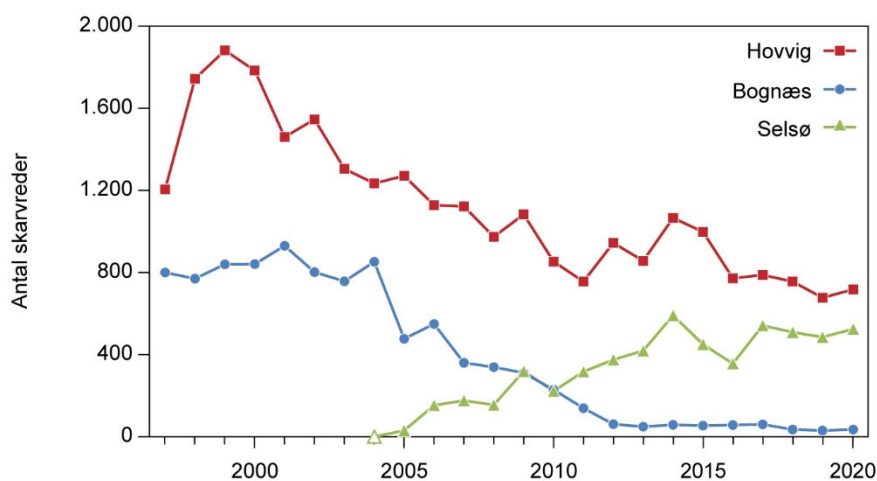
Herudover var de største kolonier Højbjerg Skov ved Korsør med 348 reder og Peberholm i Øresund med 243 reder. På Peberholm bliver alle æg olieret af hensyn til flysikkerheden. I Københavnsområdet var der kolonier i Damhussøen (237 reder), Vaserne (207 reder) og Sortedamssøen (120 reder).

Fire nye yngleføremøster i regionen havde tilsammen blot 10 reder: Snoldelev Mose ved Roskilde (5 reder), Tempelkrogsøen (2 reder), Sprogø (2 reder) og Svogerslev Sø (1 rede).

Figur 5.17. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Nordlige Sjælland' 1997-2020.



Figur 5.18. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Hovvig, Selsø og Bognæs 1997-2020. Det åbne symbol angiver, at der ikke ynglende skarver.



Figur 5.19. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Esrum Sø, Holløse Bredning (inkl. Ellemosen) og Hellebæk Skov 1997-2020. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.

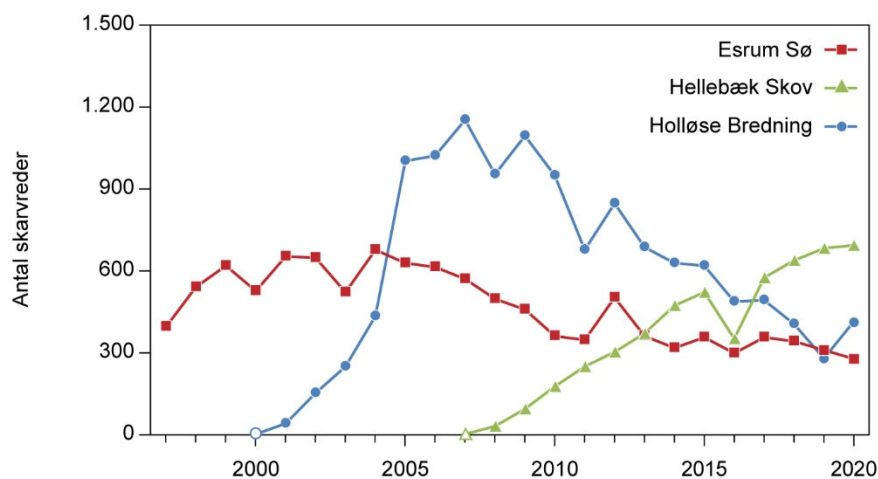


Foto 5.2. Skarvkolonien i Højbjerg Skov ved Korsør er placeret i kort afstand til fourageringsområder i Storebælt. Kolonien er fotograferet med drone 19. maj 2020. Foto: Thomas Eske Holm.

5.7 Smålandsfarvandet

Regionen 'Smålandsfarvandet' omfatter Sydsjælland, Lolland, Falster, Møn og Bornholm. Der blev i 2020 optalt 8.711 reder fordelt på 13 kolonier. Dette var en beskedne fremgang på 202 reder eller ca. 2 % i forhold til 2019. Der var to nye kolonier i området i 2020, og én koloni forsvandt.

Skarvbestanden i regionen kulminerede med ca. 12.500 reder i 1993. Efter en periode med omkring 10.000 reder, faldt bestanden fra 2000 til 2011 med ca. 45 % til under 6.000 reder, men steg herefter igen og nåede knap 11.000 reder i 2017. Efter en stor tilbagegang i 2018 har bestanden været ret stabil på omkring 8.500 reder (Figur 5.20).

Malurtholm ved Møn var regionens største koloni med 1.481 reder, en tilbagegang på ca. 300 reder i forhold til året før. I den nærliggende koloni på Tyreholm var der derimod fremgang, og 1.270 reder her var ca. 450 flere end i 2019. I den tredje store skarvkoloni ved Møn, Ægholm, var der 480 reder, en tilbagegang på ca. 130 reder. Samlet set for de tre kolonier var ændringen et plus på blot 4 reder. Udviklingen i disse kolonier kan ses i Figur 5.21.

Den gamle koloni på Ormø gik frem med næsten 50 % fra 973 reder i 2019 til 1.445 reder, hvilket er det højeste antal ynglende skarver på stedet siden 2010. Ved Maribo Sønder sø gik det den modsatte vej, idet årets 1.043 reder var næsten 400 færre end året før (Figur 5.22).

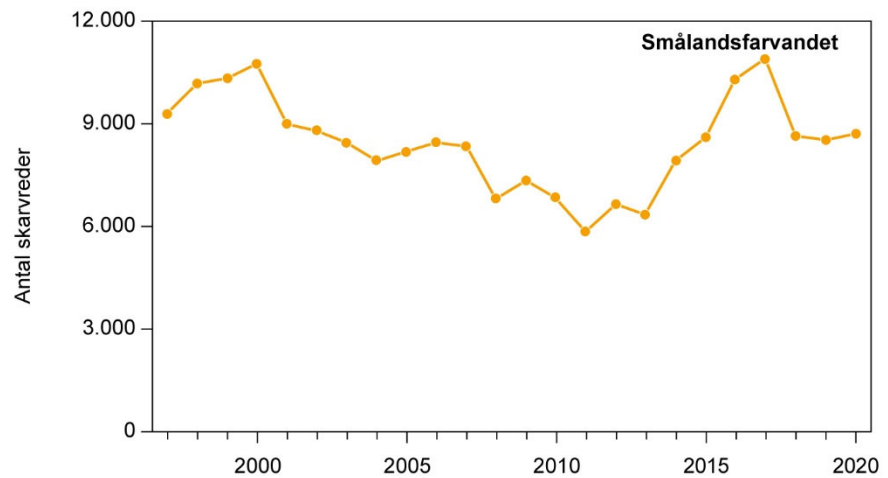
Alle tre skarvkolonier ved det vestlige Lolland gik frem (Figur 5.23). I Nakskov Fjord var 788 reder det højeste antal siden 2006, mens der var 515 reder på Rågø Sande og 334 reder på Vensholm. Ved Nordfalster gik kolonien på Dyrefod frem til 412 reder, mens der på Sydøstlolland var tilbagegang ved Ålholm (445 reder), og kolonien på Lindholm, hvor der var 190 reder i 2019, forsvandt helt. To steder ved Guldborgsund var der forsøg på ny kolonidannelse. Ved Strandby blev 5 reder bygget, men forsøget blev opgivet, efter at 18 fugle var blevet nedlagt. På Hjelm Ø blev der registreret 2 reder.



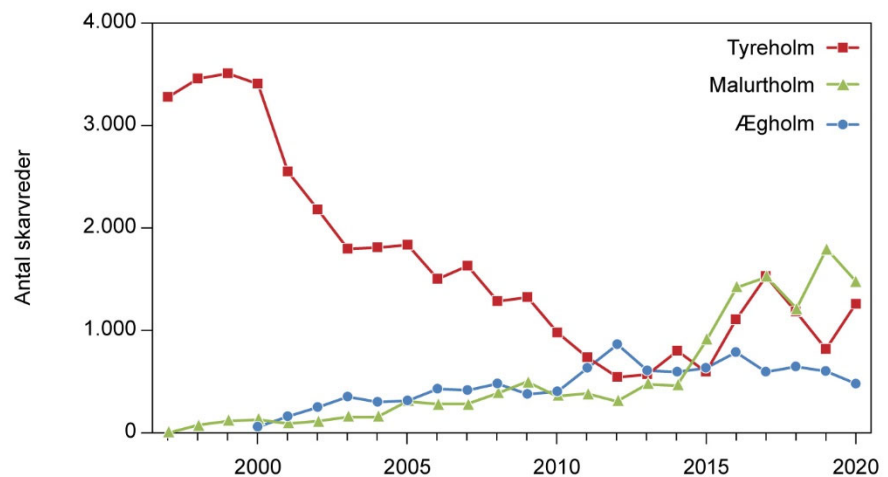
Foto 5.3. Ved Ålholm nær Nysted på Lolland blev der etableret en skarvkoloni i 2009 i en træbevoksning i den genskabte Rørsø. Træerne er nu godt nedbrudte, og som det ses på billedet fra 19. maj 2020, er nu kun stammerne tilbage. Foto: Benny Steinmejer.

Bornholms eneste skarvkoloni, Hundsemyre ved Snogebæk, gik lidt frem efter et par år med tilbagegang (Figur 5.24). Her blev 491 reder talt i 2020.

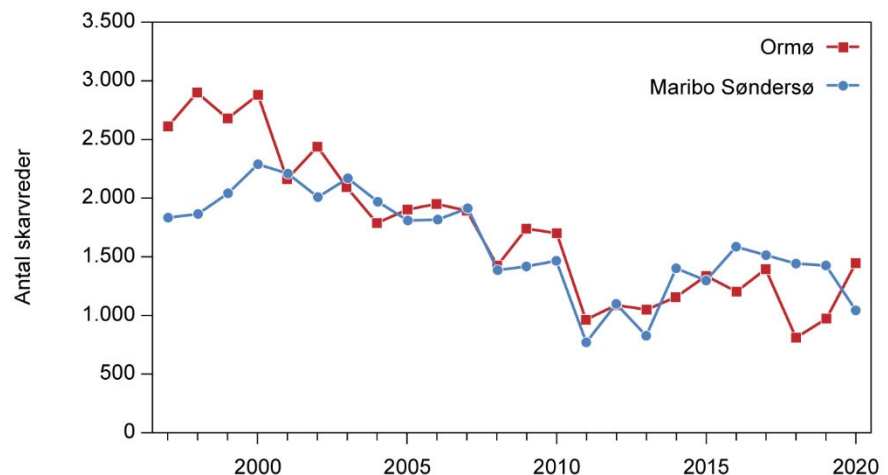
Figur 5.20. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Smålandsfarvandet' 1997-2020.



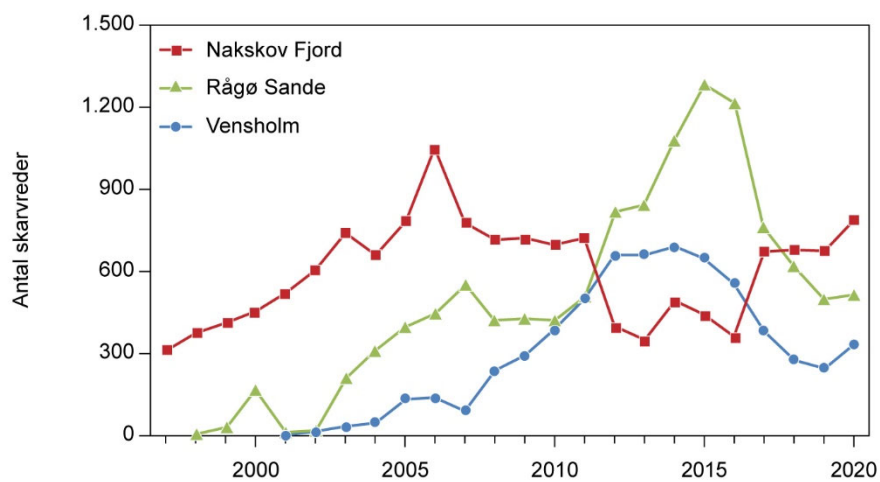
Figur 5.21. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Tyreholm, Malurtholm og Ægholm 1997-2020. Det åbne symbol angiver, at der ikke yngede skarver.



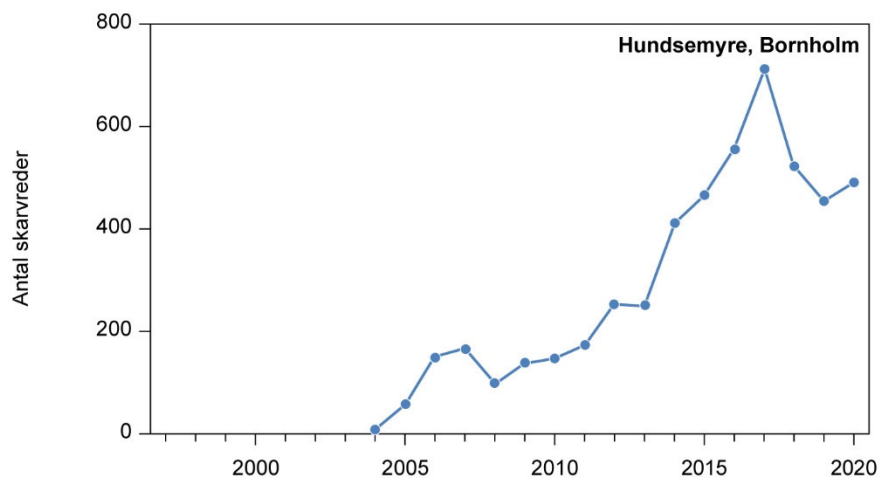
Figur 5.22. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Ormø og ved Maribo Sønderlø 1997-2020.



Figur 5.23. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i Nakskov Fjord samt på Rågø Sande og Vensholm 1997-2020.



Figur 5.24. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Hundsemyre på Bornholm 1997-2020.



6. Referencer

Bregnballe, T., Carss, D.N., Lorentsen, S.-H., Newson, S., Paquet, J.Y., Parz-Gollner, R. & Volponi, S. 2012. Counting Cormorants. - I: Carss, D.N., Parz-Gollner, R. & Trauttmansdorff, J. 2012. The INTERCAFE Field Manual: research methods for Cormorants, fishes and the interactions between them. INTERCAFE COST Action 635 Final Report II, pp. 14-34. ISBN 978-1-906698-08-9. http://www.intercafeproject.net/pdf/Field_Manual_web_version.pdf

Gienapp, P. & Bregnballe, T. 2012. Fitness consequences of timing of migration and breeding in cormorants. PLoS ONE 7(9): e46165. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046165>

Skelmose, K. & Larsen, O. F. 2020. Projekt Ørn – Årsrapport 2019, DOF Bird-Life Danmark. https://www.dof.dk/images/projekter/oern/dokumenter/K00630_projekt_orn_2019_lav.pdf

Sterup, J. & Bregnballe, T. 2019. Danmarks ynglebestand af skarver i 2019. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. - Teknisk rapport nr. 149. <http://dce2.au.dk/pub/TR149.pdf>

Sørensen, H.L. & Bregnballe, T. 2016. Forvaltningsplan for den danske ynglebestand af skarv (*Phalacrocorax carbo sinensis*) og trækfugle. Miljø- og Fødevareministeriet, Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. https://mst.dk/media/114931/forvaltningsplan-for-skarv_25-aug.pdf.

DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER I 2020

Ved den årlige optælling af ynglende skarver i Danmark i 2020 blev der registreret 31.964 par. Dette svarer til en fremgang på 4,8 % i forhold til året før. Siden 2014 har den danske bestand været stabil på mellem ca. 30.500 og 33.200 par og med årlige udsving på under 5 %. Den eneste region med en større ændring i antallet af ynglende skarver fra 2019 til 2020 var det sydvestlige Kattegat, hvor der var en fremgang på godt 1.000 reder, svarende til 20 %. I de øvrige regioner var der kun mindre ændringer. Efter at antallet af skarvkolonier er faldet de seneste tre år, blev der i 2020 fundet 18 nye kolonier, mens kun 3 ynglelokaliteter blev forladt. Det samlede antal kolonier i Danmark nåede dermed op på 90, hvilket er det hidtil højeste. Landets største koloni var fortsat Stavns Fjord på Samsø med 2.540 reder, mens yderligere otte kolonier var på over 1.000 reder. Det store antal nye kolonier skyldes formentlig forværrede yngleforhold (fx pga. forvaltningstiltag eller forekomst af havørne) i nærliggende eksisterende kolonier. Den stigende bestand af havørne i Danmark påvirker skarvkolonierne, idet forekomst af havørne kan medføre nedsat ynglesucces og forsinkelser i, hvornår på foråret skarverne kommer i gang med at yngle. Forvaltende tiltag (regulering) blev i 2020 foretaget i 20 kolonier og omfattede i alt 3.695 skarvreder, svarende til ca. 11,6 % af bestanden. Desuden blev der nedlagt i alt 291 skarver ved 5 kolonier. I 11 af kolonierne foretog Naturstyrelsen reguleringen, mens den blev udført af private lodsejere i 9 kolonier. Reguleringstiltagene omfattede primært oliering af æg og i mindre grad fjernelse af æg og/eller reder.