



DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER 2019

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 149

2019



AARHUS
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

[Tom side]

DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER 2019

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

nr. 149

2019

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. 149
Titel:	Danmarks ynglebestand af skarver i 2019
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:	2019
Redaktion afsluttet:	September 2019
Faglig kommentering:	Ole Roland Therkildsen
Kvalitetssikring, DCE:	Jesper R. Fredshavn
Sproglig kvalitetssikring:	Charlotte Elisabeth Kler
Finansiel støtte:	Miljøstyrelsen
Bedes citeret:	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
	Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
Sammenfatning:	Ved årets optælling af ynglende skarver i Danmark i 2019 blev der registreret 30.469 par. Dette svarer til en tilbagegang på 3,9 % i forhold til året før og en samlet tilbagegang på 8,2 % over de seneste to år. Bestanden har dog været forholdsvis stabil siden 2014. Den største regionale ændring i skarvbestanden i 2019 var i Vestjylland med en fremgang på 20 %, mens der i de fleste andre regioner var tilbagegang. Der blev registreret i alt 70 skarvkolonier i 2019, hvilket er 6 færre end i 2018. Landets største koloni var Stavns Fjord på Samsø med 2.488 reder, og i alt var der 8 kolonier med over 1.000 reder. Den stigende bestand af havørne i Danmark har en stadig større påvirkning af skarvkolonierne, og der blev i 2019 set adskillige eksempler på, at forekomst af havørne kan medføre nedsat ynglesucces, forsinkelse af ynglesæsonen og opgivelse af kolonier. Forvaltende tiltag (regulering) blev i 2019 foretaget i 14 kolonier og omfattede i alt 3.858 skarvreder, svarende til ca. 13 % af bestanden. Desuden blev der nedlagt i alt omkring 200 skarver ved 2 kolonier. I 9 af kolonierne foretog Naturstyrelsen reguleringen, mens den blev udført af private lodsejere i 5 kolonier. Reguleringstiltagene omfattede primært oliering af æg og fjernelse af reder.
Emneord:	Skarv, bestandsudvikling, status, optælling, regulering, koloni
Layout:	Grafisk Værksted, AU Silkeborg
Foto forside:	Ynglende skarver på Kolderne i Stavns Fjord. Her findes landets største skarvkoloni. Foto: Jacob Sterup
ISBN:	978-87-7156-426-6
ISSN (elektronisk):	2244-999X
Sideantal:	40
Internetversion:	Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) som http://dce2.au.dk/pub/TR149.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 2019	10
3.1 Udvikling i forhold til året før	10
3.2 Kolonierne	10
3.3 Skarvernes ynglefænologi, ynglesucces og effekter af havørn	16
3.4 Mulige årsager til de seneste års udvikling i ynglebestanden	19
4. Forvaltende tiltag i kolonier i 2019	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	36
6. Referencer	39

[Tom side]

Sammenfatning

I denne rapport præsenteres resultaterne af optællingen af de danske skarv-kolonier i 2019. Desuden beskrives omfanget af forvaltende tiltag i kolonierne.

Den danske ynglebestand af skarv blev i 2019 opgjort til 30.469 par. Dette svarer til en tilbagegang på 3,9 % i forhold til året før og en samlet tilbagegang på 8,2 % over de seneste to år. Bestanden har dog været forholdsvis stabil siden 2014. I denne periode har der været mellem 30.400 og 33.200 par, og de årlige udsving i bestanden har været på under 5 %. Størrelsen af skarvbestanden har de seneste år svaret til ca. 80 % af det antal, der ynglede i landet, da bestanden kulminerede i årene omkring 2000.

Den største regionale ændring i skarvbestanden i 2019 var i Vestjylland med en fremgang på 20 %. I de fleste andre regioner var der tilbagegang, størst i Limfjorden (18 %), Lillebælt/Sydfyn (13 %) og Nordsjælland (10 %).

Der blev registreret i alt 70 skarvkolonier i 2019. Dette er 6 færre end i 2018. Antallet af skarvkolonier i Danmark nåede en foreløbig kulmination i 2016 med 84 kolonier, men siden er antallet faldet med en sjettedel. Der forsvandt 12 kolonier i 2019, mens der opstod 6 nye. Landets største koloni var Stavns Fjord på Samsø med 2.488 reder, og i alt var der 8 kolonier med over 1.000 reder.

Den stigende bestand af havørne i Danmark har en stadig større påvirkning af skarvkolonierne. I adskillige kolonier konstateredes nedsat ynglesucces som følge af forekomst af havørne. Herudover tyder observationer i flere kolonier på, at forekomst af havørne kan forsinke skarvernes ynglesæson. Forekomst af havørne er også en sandsynlig årsag til, at skarverne i 2019 opgav at forsøge at yngle i en koloni på Vestsjælland, som havde eksisteret i 30 år, og hvor der i 2018 havde ynglet næsten 600 par.

Forvaltende tiltag (regulering) i skarvkolonier omfattede i 2019 i alt 3.858 skarvreder, svarende til ca. 13 % af bestanden. Der blev foretaget regulering i 14 kolonier. I 9 af kolonierne foretog Naturstyrelsen selv reguleringen, mens den blev udført af private lodsejere i 5 kolonier. Ud over reguleringen af reder og deres indhold blev der ved 2 kolonier nedlagt i alt 169 voksne skarver, og i en af disse kolonier blev der desuden nedlagt 32 flyvefærdige unger i juli-august. Omfanget af regulering har ligget på nogenlunde samme niveau i perioden 2016-2019, men var væsentligt lavere i årene før (2010-2015). I 2019 bestod reguleringstiltagene primært i oliering af æg (2.413 reder) og fjernelse af reder (1.424 reder).

Summary

This report presents the results of the annual count of all apparently occupied Great Cormorant nests in Denmark in 2019. Furthermore, it describes the extent of management measures in the colonies.

In 2019, a total of 30,469 nests were registered in Denmark, corresponding to a decline of 3.9 % compared to 2018 and a total decline of 8.2 % over the past two years. Nevertheless, the population has been rather stable since 2014 with between 30,400 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 happened in West Jutland, where the number of nests increased by 20 %. In most other regions, nest numbers decreased, most markedly in Limfjorden (18 %), Little Belt/ South Funen (13 %) and Northern Zealand (10 %).

In total, there were 70 breeding colonies in Denmark 2019, which is six less than in 2018. The number of colonies peaked at 84 in 2016. The largest colony in 2019 held 2,488 nests and was located in Stavns Fjord on the island of Samsø. Another seven colonies had more than 1,000 nests.

The growing population of White-tailed Sea Eagles in Denmark leads to increasing effects on Cormorant colonies. In many colonies, White-tailed Sea Eagles were responsible for a decline in breeding success and a later onset of breeding. One colony with almost 600 nests in 2018 was abandoned completely in 2019, apparently because of a nearly constant presence of White-tailed Sea Eagles in the area.

The Danish Nature Agency, the Ministry of the Environment, implemented management measures to reduce breeding success in nine colonies in 2019 and gave permission to private landowners to undertake management in another five colonies. In 2019, a total of 3,858 nests were subjected to management, mainly by preventing the eggs from hatching by spraying them with vegetable oil or by removing the nests. Furthermore, a total of app. 200 Cormorants were shot near to two colonies. The proportion of nests exposed to management was approximately as in 2016-2018. In 2010-2015, fewer nests were subjected to management measures.

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. De indhentede oplysninger bruges til at overvåge udviklingen i ynglebestanden, 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 2019. 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 2019.

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 Thomsen, Hanne Tøttrup, Henri Klaaborg, Henrik Haaning Nielsen, Ivar Høst, Jan Pedersen, Jan Skriver, Jens Gregersen, Jens Henrik Jakobsen, Jens Rye Larsen, Jens Søgaard Hansen, Jesper Tofft, Jesper Vagn Christensen, Joy Klein, Jørn Hansen Madelung, Karsten Vilken Mulvad, Kjeld Tommy Pedersen, Knud Flensted, Kurt Due Johansen, Kurt Prentow, Lars Dyndegaard, Lars Erlandsen Brun, Lars Maltha Rasmussen, Lars Richter Nielsen, Lasse Braae, Leif Hansen, Leif Novrup, Mads Bank-Mikkelsen, Mads Syndergaard, Max Nitschke, Michael Fink Jørgensen, Michael Thelander, Mogens Stoustrup Jensen, Morten Møller Hansen, 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, Sven Norup, Thorkild Lund, Tommy N. Hansen, Torben Nielsen, Tscherning Clausen, Uffe B. Nielsen og Uffe Gjøl 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 2019 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, eller de 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, hvor mindst en fjerdedel af reden er færdigbygget. Denne fremgangsmåde og definition anvendes også i andre europæiske lande (Bregnballe et al. 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 samt at organisere optællingen, så 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, som de så opgiver, 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 ynglet 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 plateau nås, hvorefter redeantallet efter kortere eller længere tid atter aftager. Det varierer imidlertid fra år til år og fra koloni til koloni, hvornår plateauet i antallet af 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.

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 alle, eller de fleste, af fuglene, skræmmes fra rederne under tællingen.

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 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. Når skarverne har påbegyndt rugningen forsvinder den hvide lærplet og de hvide fjer på halsen. I de kolonier, hvor skarverne yngler på jorden, genbruges en del af rederne typisk fra år til år og kan efterhånden nå en anseelig højde, som her på Mågeørnerne. Foto: Jacob Sterup.

3. Den samlede ynglebestand i 2019

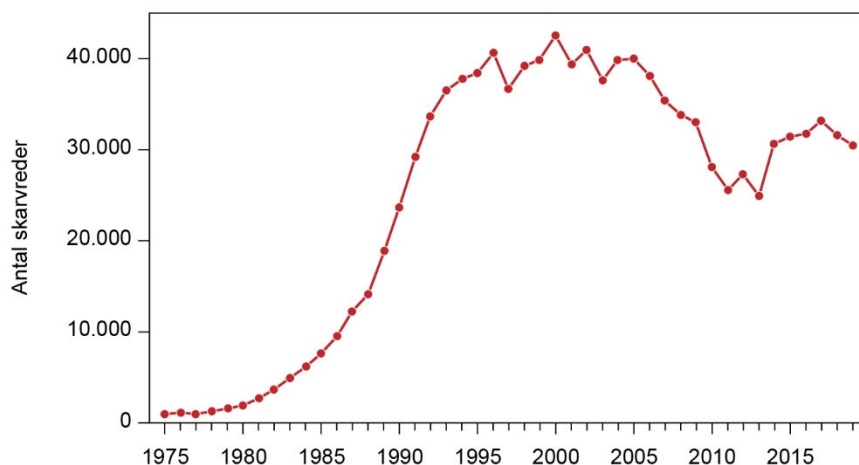
3.1 Udvikling i forhold til året før

I 2019 blev der talt 30.469 par ynglende skarver i Danmark. Dette svarer til en tilbagegang på 3,9 % eller 1.239 reder i forhold til 2018, hvor der blev registreret 31.708 par (Bregnballe & Sterup 2018; efter udgivelse af rapporten for 2018 blev der tilvejebragt oplysninger om forekomst af yderligere 103 reder, hvorfor redeantallet for 2018 her er opjusteret).

Siden 2014 har antallet af skarver, der har forsøgt at yngle, været forholdsvis stabilt, varierende mellem ca. 30.400 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.

På trods af det forholdsvis stabile antal ynglepar på landsplan de senere år ses hvert år store frem- eller tilbagegange i flere regioner. Der var i 2019 således en fremgang på ca. 20 % i antallet af reder i regionen 'Vestjyske fjorde og Vadehavet', mens der i regionerne 'Limfjorden', 'Lillebælt og Sydfynske Øhav' og 'Nordlige Sjælland' var tilbagegange på mellem 10 og 18 %. I de øvrige regioner var der kun mindre ændringer (i 'Nordlige Kattegat' en tilbagegang på 5 %, i 'Sydvestlige Kattegat' en fremgang på 1 % og i 'Smålandsfarvandet' en tilbagegang på 1 %).

Figur 3.1. Udviklingen i antallet af skarvreder i Danmark 1975-2019.

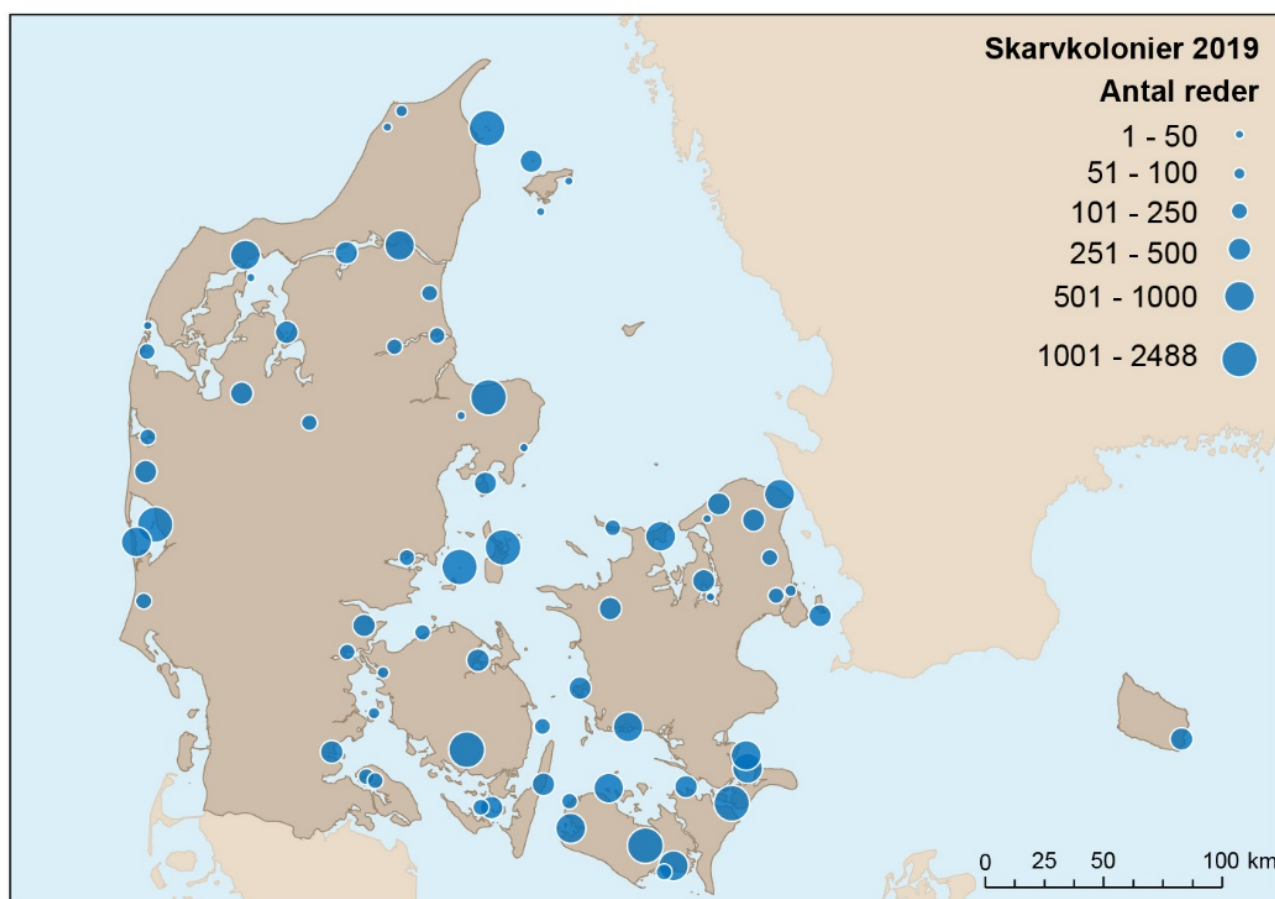


3.2 Kolonierne

De danske skarvkoloniers størrelse og placering i 2019 er vist i figur 3.2.

I 2019 blev der registreret i alt 70 skarvkolonier, hvilket er 6 færre end i 2018. Antallet af skarvkolonier i Danmark nåede en foreløbig kulmination i 2016, hvor der blev registreret 84 kolonier, men antallet af kolonier er altså siden faldet med en sjettedel.

Der var i alt otte kolonier med mere end 1.000 reder i 2019 (samme antal som i 2018). Landets største koloni var fortsat Stavns Fjord på Samsø, hvilket den har været siden 2007. Her var der 2.488 reder i 2019 (fremgang på 66 reder i forhold til året før). De næste i rækken var Malurtholm ved Møn (1.790 reder), Maribo Sønder sø (1.430 reder), Klægbanken i Ringkøbing Fjord (1.419 reder) og Svanegrunden nord for Endelave (1.214 reder).



Figur 3.2. Kort over størrelse og placering af de i alt 70 danske skarvkolonier i 2019.

Der forsvandt 12 kolonier fra 2018 til 2019 (tabel 3.1). De fleste var kolonier med ganske få reder (fx Aagesholm, Gråsten Slotssø, Gudmindrup, Snoldelev Mose og Lille Tårnby) og / eller kolonier udsat for regulering i 2018 (fx Langli, Kytterup Enge, Grensholm og Even Sø). Samtlige fem kolonier, der var nye i 2018, var forsvundet igen i 2019. I 2019 var der desuden to eksempler på, at store kolonier, der har bestået i mange år, blev opgivet. Dette var kolonierne ved Skagen Nordstrand (148 reder i 2018; koloni siden 2010) og Saltbækvig Sydøst (595 reder i 2018; koloni siden 2011).

Tabel 3.1. Lokalteter, hvor der yngede skarver i 2018, men ingen i 2019, med angivelse af redeantallet i de enkelte kolonier i 2018.

Kolonier, der forsvandt i 2019	Antal reder i 2018
Langli	6
Aagesholm, Filsø	8
Kytterup Enge	49
Troldholmene	12
Skagen	148
Gråsten Slotssø	5
Grensholm, Sydfynske Øhav	59
Saltbækvig Sydøst	595
Gudmindrup	1
Snoldelev Mose, Roskilde	1
Lille Tårnby, Tryggevælde Ådal	1
Even Sø	3

Der opstod i 2019 seks nye kolonier med tilsammen 652 reder (tabel 3.2). De fire af disse kolonier opstod på lokaliteter, hvor der tidligere har ynglet skarver. De tre steder (Sandøen, Knogen og Treskelbakkeholm) var der sidst yngleforekomst så sent som i 2017, mens der ved Arresø sidst ynglede skarver i 2016. På de sidste to lokaliteter (Vidstrup og Nyland) er der ikke kendskab til tidligere yngleforekomster.

Tabel 3.2. Lokaliteter med kolonier, der var nye i 2019, med angivelse af redeantallet i de enkelte kolonier. * angiver lokaliteter, hvor der ikke tidligere har ynglet skarver.

Kolonier, der var nye i 2019	Antal reder i 2019
Sandøen, Felsted Kog	245
Knogen, Læsø	38
Vidstrup, Liver Å *	16
Treskelbakkeholm	185
Nyland, Sydfynske Øhav *	140
Arresø ved Arresøkanal	28

Udviklingen i de enkelte skarvkolonier i årene 2015-2019 er vist i tabel 3.3.



Foto 3.1. Nyklækkede skarvunger er helt nøgne. I de første ca. 10 dage er ungerne afhængige af, at forældrene kan sikre dem mod både afkøling og overophedning. Foto: Jacob Sterup.

Tabel 3.3. Antal skarvreder optalt i 2015-2019 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). Et ”-” angiver, at det vurderes, at der i det pågældende år ikke var yngleforsøg på lokaliteten, men at det ikke vides med sikkerhed.

Lokalitet	2015	2016	2017	2018	2019
Vestjyske fjorde og Vadehavet					
Klægbanken	1.407	148	1.502	127	1.419
Havrvig Polde	182	1.222	943	1.839	983
Svingel Engsø	190	265	293	390	295
Sandøen, Felsted Kog	0	0	325	0	245
Storeholm, Filsø Mellemsø	0	18	37	195	186
Kytterup Enge	0	0	57	49	0
Aagesholm, Filsø Søndersø	0	0	8	8	0
Langli	0	0	0	6	0
Høje Sande	189	582	0	0	0
I alt	1.968	2.235	3.165	2.614	3.128
Limfjorden					
Melsig	858	990	1.149	971	829
Flyndersø	480	485	498	471	425
Rotholmene	250	270	262	291	303
Rønholm	134	381	242	332	277
Rønland Sandø	276	260	394	373	217
Hald Sø	108	91	114	210	191
Agger Tange	90	220	30	88	15
Ejerslev Røn	134	230	1	9	11
Troldholmene	0	0	0	12	0
Vår Holm	402	117	0	0	0
I alt	2.732	3.044	2.690	2.757	2.268
Nordlige Kattegat					
Fuglsø Mose	1.032	1.151	1.272	1.227	1.193
Hirsholmene	704	1.252	1.136	876	1.105
Rørdal Lergrave	587	633	568	572	567
Nordre Rønner	146	140	100	650	425
Toftesø	811	281	245	240	199
Kielstrup Sø	240	210	280	350	193
Treskelbakkeholm	516	283	188	0	185
Hirtshals	114	121	90	70	60
Søndre Rønner	56	50	238	130	50
Knogen, Læsø	0	31	12	0	38
Vesterkær ved Ringsø	0	8	28	10	19
Vidstrup, Liver Å	-	-	-	-	16
Skagen Nordstrand	230	248	244	148	0
I alt	4.436	4.408	4.401	4.273	4.050

Region						
	Lokalitet	2015	2016	2017	2018	2019
Sydvestlige Kattegat						
	Stavns Fjord	2.004	2.155	1.995	2.422	2.488
	Svanegrunden	1.255	1.069	1.127	1.346	1.214
	Rands Fjord	481	398	329	284	321
	Vænge Sø	0	16	171	265	292
	Vigelsø	364	171	172	268	263
	Vorsø	373	240	289	274	247
	Mågeøerne	98	24	82	207	246
	Rugård Sø	0	0	26	3	30
	Barrit	15	3	9	0	-
	Ashåb	0	26	0	0	-
	Rønne, Begtrup Vig	14	12	0	0	0
	Tange Sø	0	3	0	0	-
	Brabrand Sø / Årslev Engsø	0	1	0	0	0
	Hov Røn	80	0	0	0	0
	Drættegrund	9	0	0	0	0
	Julso	3	0	0	0	-
	Nørrestrand, Horsens	2	0	0	0	0
	I alt	4.698	4.118	4.200	5.069	5.101
Lillebælt og Det Sydfynske Øhav						
	Brændegård Sø	1.417	987	1.357	1.384	1.124
	Ll. Græsholm ved Bredholm	185	84	250	472	424
	Hopsø	251	226	320	358	393
	Botofte Skovmose, Langeland	55	55	168	221	286
	Vresen	349	474	351	392	177
	Olde Nor	175	143	252	205	166
	Bundsø, Als	-	-	65	149	154
	Kidholmene	90	105	110	190	146
	Nyland, Sydfynske Øhav	0	0	0	0	140
	Bastholm/Småholmene/Årø Kalv	296	74	166	131	74
	Føns Vang, SV for Nørre Aaby	147	94	54	48	71
	Grensholm, Sydfynske Øhav	335	415	200	59	0
	Gråsten Slotssø	12	12	15	5	0
	Linderum	210	250	100	0	0
	Andebølle	0	1	1	0	0
	Fænø	0	5	0	0	-
	Vomme Sø, Rønninge	3	4	0	0	-
	Oleskobbøl, Als	0	2	0	0	-
	I alt	3.525	2.931	3.409	3.614	3.155

Nordlige Sjælland					
Hellebæk Skov	522	354	575	637	682
Hovvig	998	772	788	756	677
Selsø	450	356	542	509	485
Højbjerg Skov, Korsør	236	242	291	470	413
Skarresø	443	474	437	422	363
Peberholm, Øresund	347	265	34	81	349
Esrum Sø	359	298	359	343	314
Holløse Bredning/Ellemosen	619	490	491	406	280
Vaserne	209	275	213	156	207
Damhussøen	136	125	193	199	195
Overby, Sjællands Odde	55	81	75	67	148
Sortedamssøen	39	49	29	74	87
Bognæs	54	57	60	35	30
Arresø	0	7	0	0	28
Saltbækvig Sydøst	977	800	344	595	0
Gudmindrup	0	2	2	1	0
Snoldelev Mose	-	-	-	1	0
Lille Tårnby, Tryggevejle Ådal	-	-	-	1	0
Svogerslev Sø, Roskilde	0	33	0	0	0
I alt	5.444	4.680	4.433	4.753	4.258
Smålandsfarvandet					
Malurtholm	912	1.422	1.526	1.214	1.790
Maribo Søndersø	1.294	1.582	1.511	1.444	1.430
Ormø	1.334	1.207	1.397	810	973
Tyreholm	601	1.107	1.528	1.188	825
Nakskov Fjord	443	362	675	683	675
Ægholm	637	791	593	653	612
Råge Sande	1.286	1.216	767	623	503
Ålholm	566	460	454	380	503
Hundsemyre, Bornholm	466	558	713	524	457
Dyrefod	230	811	763	541	302
Vensholm	651	558	384	278	249
Lindholm, Sydlolland	177	200	468	287	190
Even Sø	0	0	0	3	0
Barholme, Guldborgsund	0	0	51	0	0
Hjelm Ø	0	0	50	0	0
Fladet inddæmme, Nordlolland	-	-	8	0	0
Strandby, Guldborgsund	0	4	0	0	0
I alt	8.597	10.278	10.888	8.628	8.509
Danmark – Total	31.400	31.694	33.186	31.708	30.469

3.3 Skarvernes ynglefænologi, ynglesucces og effekter af havørn

Der foregår ikke nogen systematisk overvågning af skarvernes ynglefænologi eller ynglesucces i Danmark, men i forbindelse med optællingerne, ringmærkning af skarvunger og besøg på visse af lokaliteterne i andre sammenhænge, samles der forskellige oplysninger om, hvorvidt skarverne i enkelte af kolonierne har ynglet med succes. Desuden er der fra flere kolonier modtaget oplysninger om forekomst af havørne. På baggrund af de oplysninger, vi har kunnet tilvejebringe, gives der i det følgende nogle bemærkninger om skarvernes ynglefænologi og/eller ynglesucces samt om havørnenes betydning, hvis vi fra 2019 har viden om ørnenes påvirkning. Derefter følger en kort gennemgang af de iagttagelser, der er gjort om ynglefænologi og ynglesucces i nogle af de kolonier, hvorfra vi har informationer. I gennemgangen indgår der også kolonier, som – så vidt vides – ikke har haft besøgende havørne. Gennemgangen omfatter ikke alle kolonier, der årligt har besøg af havørne.

I en del kolonier blev det konstateret, at skarverne i 2019 ynglede senere end normalt. Fra tidligere danske undersøgelser vides det, at temperaturen i marts kan have stor betydning for skarvernes æglægningstidspunkt (Gienapp & Bregnballe 2012). Dette kan dog ikke forklare situationen i 2019, idet middeltemperaturen i marts 2019 ifølge DMI var 5,4°C, hvilket er over normaltemperaturen. I flere af de sent ynglede kolonier optrådte havørne, og flere observationer tyder på, at skarverne er tilbageholdende med at påbegynde ynglesæsonen, når der optræder havørne i eller nær en koloni.

Udbuddet af føde nær kolonierne er formentlig den faktor, der har størst betydning for, hvor mange unger de ynglede skarver får på vingerne. Men i nogle kolonier spiller andre faktorer, såsom tilstedeværelse af havørn, også ind. Det ser ud til, at havørne i stigende grad indvirker negativt på skarvernes ungeproduktion i Danmark.



Foto 3.2. Tilstedeværelsen af en flok unge havørne ved Brændegård Sø i foråret 2019 gik hårdt ud over skarverne. På dette billede fra 11. april ses otte ørne (de tre står på jorden under skarvrederne til venstre i billedet). Foto: Erik Thomsen.

Havørnen genindvandrede til Danmark midt i 1990'erne, og antallet er siden steget til omkring 90 ynglepar (Skelmose & Larsen 2019), hvortil kommer et voksende antal yngre, ikke-ynglende fugle. Bestanden er tættest på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster, og i dette område er der i 2019 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.

De fleste skarvkolonier er placeret på steder, der er vanskeligt tilgængelige for ornitologer. Derfor er det begrænset, hvad der foreligger af direkte observationer af forekomst af havørne i skarvkolonier. I forbindelse med et projekt under Dansk Ornitologisk Forening er flere danske havørneunger de seneste år blevet mærket med GPS-sendere, der regelmæssigt indsamler information om, hvor fuglene opholder sig. GPS-senderne har afdækket flere eksempler på unge havørne, der i længere perioder har taget fast ophold i skarvkolonier.

Stavns Fjord: Takket være sin isolerede placering på Samsø (hvor der endnu ikke yngler havørne) har denne koloni formentlig kun sjældent haft besøg af ørne. Ved optællingen i 2019 var der dog tegn på havørnebesøg i den del af kolonien, der ligger på Yderste Holm. Her var rederne i flere områder tomme, og i nogle subkolonier lå der mange døde, få dage gamle unger. Iagttagelserne tyder på, at en eller flere havørne i perioder havde taget ophold i kolonien, hvorved de gamle skarver var skræmt bort, og de små unger var døde af kulde.

Mågeøerne, Bogense: Skarverne på Mågeøerne har de seneste år ynglet meget sent i forhold til tidligere, uden at der er nogen oplagt forklaring på dette. I 2019 klækkede de første unger først omkring den 25. maj. Dette er omkring en måned senere i forhold til årene frem til 2012. Havørn har gennem flere år af og til optrådt i denne koloni. Fra 2013 til 2015 blev skarvrederne imidlertid også jævnlige tømte af en besøgende ræv, så i disse år kom der ingen unger i kolonien.

Føns Vang, Vestfyn: Skarverne yngler på jorden på en lille ø. Et par havørne har siden 2017 haft rede ca. to km derfra, og ørnene er jævnligt set aflægge besøg i kolonien. Skarvernes ynglesucces har derfor været yderst begrænset de seneste år. I 2019 rugede skarverne på langt de fleste af de 71 reder den 13. april, men rederne blev tilsyneladende tømte i flere omgange af havørne, og den 16. juni var der fortsat ikke unger i kolonien.

Brændegård Sø: Skarvkolonien ved Brændegård Sø er en af landets ældste. Skarverne ynglede for første gang i 1973, og antallet af reder nåede over 7.000 i 1992. Der har ynglet havørne i området siden 1998, og ved Brændegård Sø ses både de lokale ynglefugle og besøgende ungfugle. Erik Thomsen observerede i dagene omkring 11. april op til otte yngre havørne, der systematisk tømte rederne i skarvkolonien på øen i Brændegård Sø. Ved optællingen den 15. maj blev der talt 376 reder på øen. Der var kun æg i ca. 10 % af rederne, mens resten var tomme. Den 20. juni havde sidste ynglende skarver forladt Brændegård Sø uden af få unger på vingerne.

Foto 3.3. En næsten vedvarende tilstedeværelse af unge havørne på øen i Brændegård Sø i foråret 2019 resulterede i, at øens skarver endte med at forlade redeerne uden at få unger på vingerne. Her ses tomme redeer under optællingen den 15. maj. Foto: Jacob Sterup.



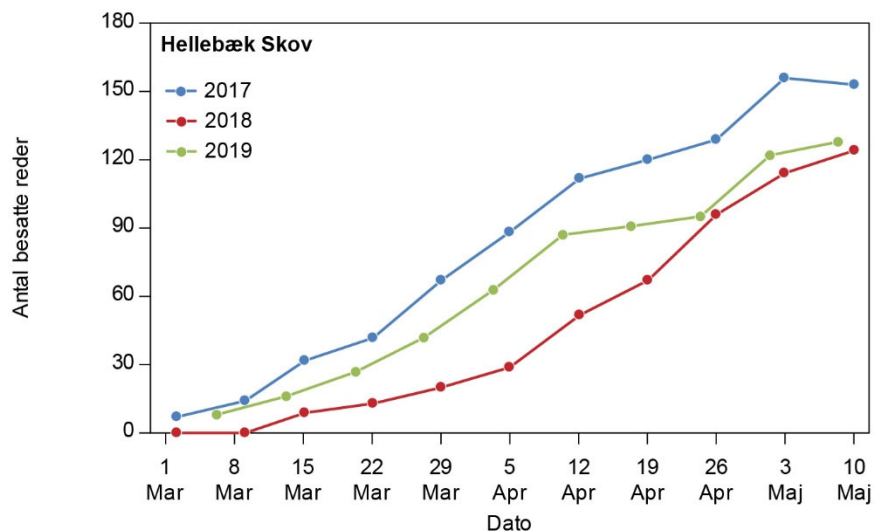
Siden 2004 har en del af kolonien ynglet ved Nørresø, der ligger godt én km nord for Brændegård Sø. Her er skarverne dog heller ikke i fred for havørne. Eksempelvis tog en GPS-mærket havørn ("Malthe-Ludvig", mærket ved Høstrup Sø i 2018), nærmest fast ophold i skarvkolonien fra den 24. maj og mere end en måned frem. Erik Thomsen besøgte Nørresø flere gange i løbet af ynglesæsonen. Han beretter, at flere unge havørne opholdt sig ved søen, men at det var vanskeligt for dem at tage skarvungerne på reden. Kun hvis de kunne presse ungen ud af reden, fik de fat i den. Han skønner, at ca. en tredjedel af skarvungerne ved Nørresø er taget af havørne i løbet af ynglesæsonen.

Saltbækvig sydøst, Vestsjælland: Ved Saltbækvig har der været en skarvkoloni siden 1988; først i træer i NV-enden, senere på øer i sydøstenden. Der var i en lang årrække omkring 1.000 redeer i kolonien. I 2018 var der fortsat 595 redeer, men i 2019 var skarverne helt forsvundet fra lokaliteten. Optælleren Palle Graubæk fra Naturstyrelsen Midtsjælland beretter, at koloniens forsvinden måske kan skyldes, at der det meste af tiden har siddet indtil flere både gamle og unge havørne på de øer, hvor skarverne normalt har ynglet og i træerne, hvor der før har været redeer.

Tyreholm, Møn: Kolonien blev talt op 19. juni, og på dette tidspunkt var 40 % af redeerne tomme, og ingen unger var ældre end en uge. Skarverne har aldrig tidligere ynglet så sent i denne koloni. Der var ikke friske tegn på forekomst af havørn i kolonien, men til gengæld tegn på besøg af mennesker. Det vurderedes, at den forsinkede ynglesæson skyldtes tilstedeværelse af havørn og/eller forstyrrelser fra mennesker.

Hellebæk Skov, Nordsjælland: I årene 2017-2019 har Steen Søgaard foretaget ugentlige optællinger af 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 redeerne 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 redeer forløb stort set ens i 2017 og 2019 med en jævn stigning i antallet af redeer gennem hele perioden, mens etableringen af redeerne skete noget senere i 2018.

Figur 3.3. Antallet af besatte reder i en del af kolonien Hellebæk Skov. Rederne er optalt på afstand ca. én gang om ugen i både 2017, 2018 og 2019.



3.4 Mulige årsager til de seneste års udvikling i ynglebestanden

Ynglebestanden af skarver i Danmark gik i 2019 tilbage med knap 4 %. Bestanden har været stabil i perioden 2014-2019 med i gennemsnit ca. 31.500 par og årlige ændringer på under 5 %. Over de seneste to år er bestanden dog samlet set faldet med 8,2 %.

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 overlevelse kan falde markant i kolde vintre, men siden 2009/10 og 2010/11 har vintrene generelt været milde. En del skarver bliver nedlagt om vinteren 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. I jagtsæsonerne 2015/16 og frem (inkl. foreløbige tal for jagtsæsonen 2018/19) blev der årligt nedlagt mellem 3.500 og 5.500 skarver mod omkring 2.000 i de fire foregående jagtsæsoner ([Aarhus Universitets vildtudbyttestatistik](#)).

Skarvernes ynglesucces 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. Desuden ses stadigt flere eksempler på, at forekomst af havørne har en stor negativ effekt på ynglesuccesen. Desuden er fødeudbuddet omkring kolonien af stor betydning for ungeproduktionen, ligesom længere perioder med regn og blæst kan reducere ungernes overlevelse.

I de fleste regioner kulminerede ynglebestanden af skarver mellem 1992 og 2009, hvorefter antallet gik tilbage og stabiliserede sig på et lavere niveau. Kulminationen skete tidligst i regionerne 'Lillebælt og Sydfynske Øhav' (1992), 'Smålandsfarvandet' (1993) og 'Sydvestlige Kattegat' (1995), og noget senere i 'Limfjorden' (1999), 'Nordlige Kattegat' (2005) og 'Nordlige Sjælland' (2009).

Samme udvikling har ikke fundet sted i regionen 'Vestjyske Fjorde og Vadehavet'. Her er en stor andel af rederne gennem mange år blevet reguleret, og skarvbestanden har derfor aldrig opnået sit maksimale, "naturlige" niveau. En høj andel af de skarver, som yngler i denne region, er indvandret fra andre dele af landet, og en del af ynglefuglene skifter frem og tilbage mellem de mulige ynglepladser fra år til år.

En anden undtagelse fra den generelle udvikling sås i 'Smålandsfarvandet' mellem 2013 og 2017. Efter at bestanden var gået jævnt tilbage over de forudgående 20 år, steg antallet af reder fra ca. 6.300 til ca. 10.900 på blot fire år, altså en stigning på over 70 %. Den vækst hænger formentlig sammen med indvandringen af den invasive fiskeart sortmundet kutling (*Neogobius melanostomus*) til hav- og kystområderne i den sydøstlige del af landet. Her begyndte den nye kutlingeart at optræde i store tætheder, og da fisken har en god størrelse for skarverne og formentlig er forholdsvis let at fange, fik skarverne udvidet fødegrundlaget i regionen. De sidste to år er skarvbestanden i regionen imidlertid atter faldet igen; i 2019 til ca. 8.500 reder. Det er uvist, om dette fald delvis kan skyldes, at sortmundet kutling er blevet vanskeligere tilgængelig for skarverne i de seneste år.

Som nævnt oven for ser havørne ud til at udøve en stadigt stigende påvirkning af den danske skarvbestand, og der blev i 2019 set adskillige eksempler på kolonier med dårlig ynglesucces pga. havørne. Dette var især tilfældet på og omkring Fyn, Sjælland og Lolland-Falster, hvor den tætteste bestand af havørne i Danmark findes.

Samlet set vurderes det, at de seneste års mange milde vintre har haft en positiv indvirkning på den danske skarvbestands udvikling. Derimod har beskydning og en øget påvirkning fra havørne virket begrænsende på ynglebestandens størrelse. Desuden har regulering af ynglekolonier omfattet en forholdsvis stor andel af bestanden siden 2016 og har medvirket til at begrænse ungeproduktionen samt afholdt nogle af de nye kolonier fra at vokse. Samlet set bliver bestanden af disse grunde holdt 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 effekten af nedsat ynglesucces afspejler sig i størrelsen af landets samlede ynglebestand.

Uden nogen systematisk registrering af ynglesucces, overlevelse, fødeudbud samt flytninger mellem kolonier er det dog vanskeligt at give et fyldestgørende bud på årsagerne bag de observerede nationale og regionale ændringer i antallet af ynglende skarver.

4. Forvaltende tiltag i kolonier i 2019

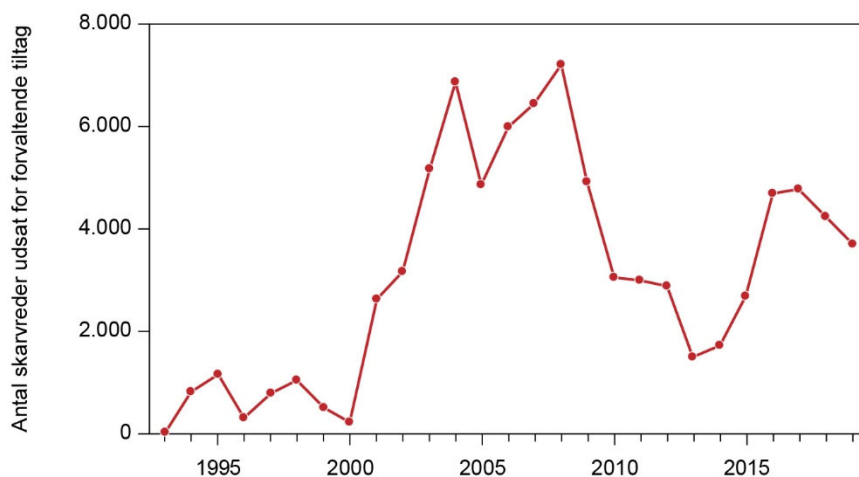
Hvert år giver Naturstyrelsen tilladelse til indgreb i bestemte skarvkolonier. Det drejer sig primært om kolonier, hvor der er særlig store bekymringer for, at skarverne vil kunne skade fiskebestandene og dermed fiskeriet inden for skarvernes fourageringsområder. Tilladelserne gives i henhold til *Bekendtgørelse om Vildtskader* og den danske forvaltningsplan for skarven (Bregnballe & Sørensen 2016). I nogle kolonier gennemfører Naturstyrelsen selv indgrebene, mens de i andre gennemføres af lodsejerne eller af de personer, der har brugsretten på ejendommen. Tiltagene finder sted for at undgå, at skarverne får succes med at etablere nye kolonier og for at begrænse størrelsen af nogle af de eksisterende kolonier. I kolonier, hvor skarverne har rede på jorden, består indgrebet oftest i at sprøjte madolie på æggene, så de ikke klækker. Andre indgreb inkluderer bortskræmning eller beskyddning af skarver nær kolonier og/eller fjernelse af reder.

I 2019 blev der efter tilladelse fra Naturstyrelsen gennemført forvaltende tiltag i 14 skarvkolonier. I ni af kolonierne foretog Naturstyrelsen selv reguleringen, mens den blev foretaget af private lodsejere i de øvrige fem kolonier. Indgrebene berørte i alt 3.858 reder (tabel 4.1), svarende til ca. 13 % af alle skarvsteder i Danmark i 2019. Både det samlede antal regulerede reder og den regulerede andel af det samlede antal reder er faldet de seneste to år, men har ligget på nogenlunde samme niveau i årene 2016-2019. I perioden 2010-2015 var antallet af regulerede reder noget lavere (figur 4.1).

Tabel 4.1. Forvaltende tiltag gennemført i de danske skarvkolonier i 2019 med angivelse af typen af indgreb, det samlede antal reder i kolonierne, antallet af reder udsat for regulering samt antal skudte, voksne skarver. I Svingel Engsø og Kielstrup Sø blev der ikke reguleret reder eller redeindhold. I Svingel Engsø blev der nedlagt ca. 80 voksne fugle og 32 udføjne unger. De 32 udføjne unger er her omregnet til, at indholdet af 21 reder blev reguleret, idet det antages, at der i gennemsnit var 1,5 udføjne unger pr. rede.

Lokal enhed	Koloni	Type indgreb	Reder i alt	Regulerede	Antal skudt
Blåvandshuk	Klægbanken	Fjernelse af reder	1.419	1.419	
	Havrvig Polde	Oliering	983	941	
	Svingel Engsø	Beskyddning (udføjne unger og gamle)	295	21	80
Thy	Agger Tange	Oliering	15	15	
	Ejerslev Røn	Oliering	11	11	
Vendsyssel	Hirsholmene	Oliering	1.105	271	
	Knogen, Læsø	Oliering	38	38	
Himmerland	Treskelbakkeholm	Oliering	185	185	
	Kielstrup Sø	Beskyddning (gamle)	193	0	89
Trekantsområdet	Kidholmene	Oliering	146	84	
Fyn	Lille Græsholm	Oliering	424	324	
	Botofte Skovmose	Oliering	286	45	
		Fjernelse af reder		5	
Hovedstaden	Peberholm, Øresund	Oliering	349	349	
Storstrøm	Dyrefod	Oliering	302	150	
Total			5.751	3.858	169

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 2019.



De i alt 3.858 regulerede skarvredes fordelte sig på følgende reguleringsmetoder:

- Oliering af æggene blev gennemført i 2.413 redere fordelt på 11 kolonier. Oliering blev gennemført i følgende kolonier: Havrvig Polde i Ringkøbing Fjord; Agger Tange og Ejerslev Røn i Limfjorden; Hirsholmene; Knogen ved Læsø; Treskelbakkeholm i Mariager Fjord; Kidholmene i Kolding Fjord; Lille Græsholm i det Sydfynske Øhav; Botofte Skovmose på Langeland; Peberholm i Øresund; Dyrefod ved Falster.
- Fjernelse af redere omfattede i alt 1.424 redere i to kolonier: Klægbanken i Ringkøbing Fjord (1.419 redere) og Botofte Skovmose på Langeland (5 redere).
- Beskydning fandt sted ved mindst to kolonier. Ved Svingel Engsø blev der nedlagt ca. 80 voksne skarver i januar-marts samt 32 store udflyjende unger i juli-august, hvilket i tabel 4.1 er omregnet til 21 regulerede redere, idet der er regnet med 1,5 unge/rede. Ved Kielstrup Sø blev i alt 89 skarver nedlagt i januar-marts. Herudover kan der også være nedlagt skarver nær andre kolonier med henblik på at forhindre spredning eller begrænse størrelsen af en eksisterende koloni. Lignende forsøg på bortskræmning på steder, hvor skarverne har gjort forsøg på at yngle, kan have fundet sted uden, at det er kommet til vort kendskab.

Som det fremgår af tabel 4.1, er det ikke altid, at reguleringen har omfattet hele kolonien. I enkelte af de jordrugende kolonier, hvor rederne olieres, tillades en del af skarverne at gennemføre ynglecyklus, fx Havrvig Polde og Hirsholmene. I andre kolonier, hvor skarverne yngler i buske og træer, er det ikke praktisk muligt at regulere alle redere, fx Kidholmene og Botofte Skovmose.

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

For 2019 har vi ikke kendskab til eller indikationer på, at ulovlig regulering har fundet sted i danske skarvkolonier.

Figur 4.2. Udviklingen i antallet af skarvreder i Ringkøbing Fjord 2001-2019. 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.

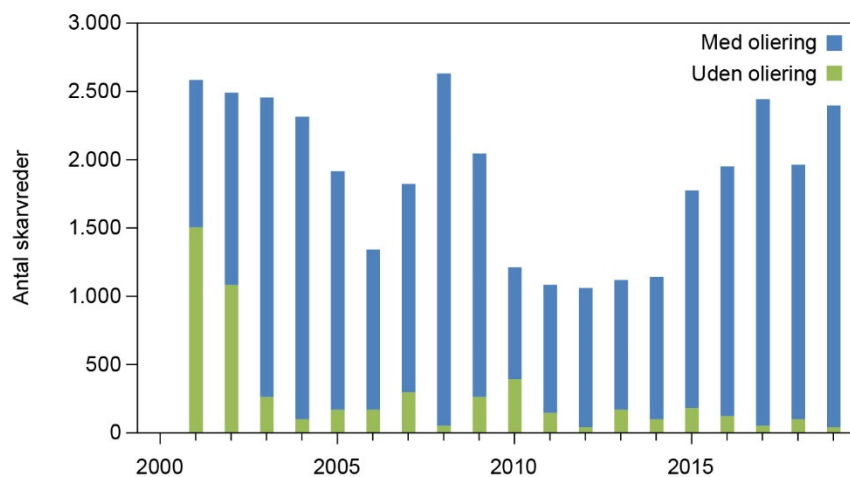


Foto 4.1. På Sandøen mellem Nisum Fjord og Felsted Kog blev en koloni anlagt sent på sæsonen. Ved at fotografere fra en drone kunne skarverne på rede tælles uden at forstyrre øens øvrige ynglefugle. Foto: Thomas Rantanen Lund-Nielsen.

5. Udviklingen i regionerne

5.1 Vestjyske fjorde og Vadehavet

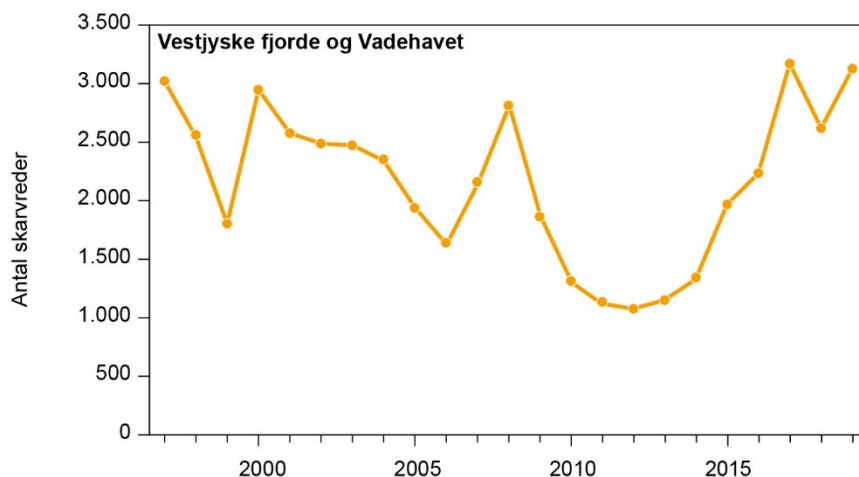
De vestjyske fjorde og Vadehavet er, både hvad angår det samlede antal ynglende skarver og de enkelte kolonier, regionen med den mindst stabile ynglebestand af skarver. Dette skyldes formentlig primært, at en meget stor andel af rederne hvert år bliver reguleret, men også at udbuddet af føde kan variere meget fra år til år. Bestanden har de seneste 25 år fluktueret mellem godt 1.000 reder til mere end 3.000 reder (figur 5.1). De sidste par år har antallet af reder ligget i den høje ende af dette interval, idet der i 2019 blev talt i alt 3.128 reder (tabel 3.3). Dette svarer til en fremgang på 20 % i forhold til 2018.

Regionens største koloni(er) ligger hvert år i Ringkøbing Fjord, hvor næsten alle æg bliver olieret, eller rederne bliver fjernet (figur 4.2). Skarverne flytter en del rundt mellem øerne (figur 5.2); i 2019 var der 983 reder på Havrvig Polde (1.839 i 2018) og 1.419 reder på Klægbanken (127 reder i 2018). I rapporten for 2018 (Bregnballe & Sterup 2018) blev der kun nævnt 24 reder på Klægbanken, men det blev efterfølgende opdaget, at der havde været mindst 103 reder et andet sted på øen. Nogle år er der også mange skarver på Høje Sande, men her er der ikke fundet ynglende skarver de sidste tre år.

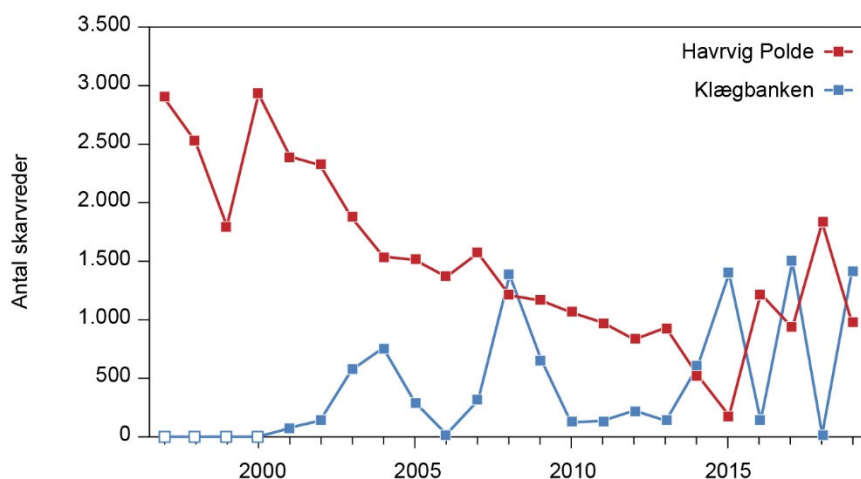
Uden for Ringkøbing Fjord var der kolonier i Svingel Engsø (295 reder) og på Storeholm i Filsø (186 reder). Sent på sæsonen blev en koloni etableret på Sandøen i Feldsted Kog (245 reder).

Tre kolonier i regionen forsvandt i 2019; Kytterup Enge (49 reder i 2018), Langli (6 reder i 2018) og Aagesholm i Filsø (8 reder i 2018).

Figur 5.1. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Vestjyske fjorde og Vadehavet' 1997-2019.



Figur 5.2. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Havrvig Polde og Klægbanken 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



5.2 Limfjorden

Bestanden i Limfjorden var i 2019 på 2.268 reder, hvilket svarer til et fald på ca. 18 % i forhold til 2018. Antallet af reder i regionen kulminerede omkring år 2000 med godt 5.000 reder, men er altså siden faldet til det halve (figur 5.3).

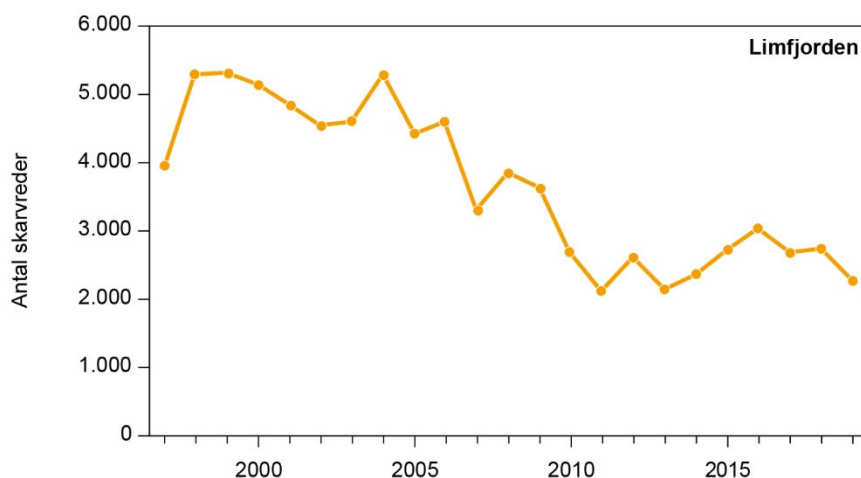
Regionens største koloni på Melsig i Vejlerne gik tilbage fra 971 reder til 829 reder (figur 5.4). De andre større kolonier i den centrale del af Limfjorden var Rotholmene (303 reder; figur 5.4) og Rønholm i Nibe Bredning (277 reder).

I den vestlige del af Limfjorden har der været store kolonier på Rønland Sandø og Agger Tange. I begge kolonier er antallet af ynglende skarver nu langt fra tidligere topforekomster; i 2019 var der 217 reder på Rønland Sandø og 15 reder på Agger Tange (figur 5.5).

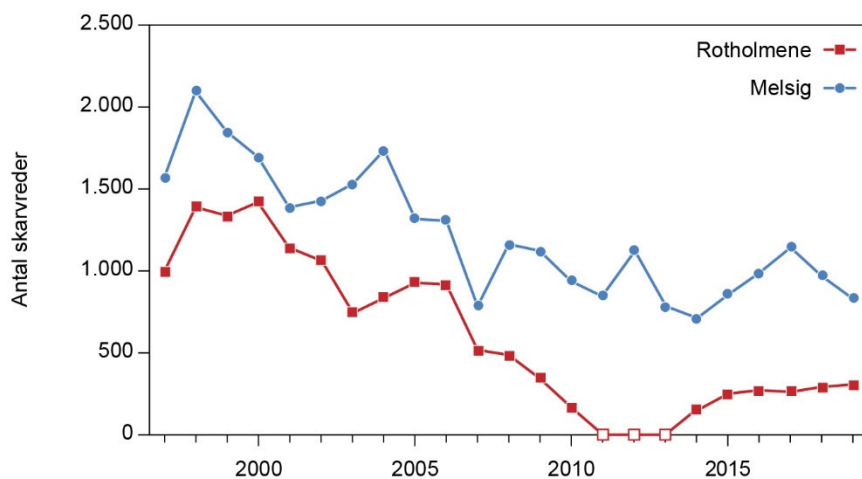
Syd for Limfjorden omfatter regionen kolonierne ved Flyndersø (425 reder) og Hald Sø (191 reder). Begge kolonier gik tilbage med ca. 10 % i forhold til 2018 (figur 5.6).

Endelig var der forsat en lille koloni på Ejerslev Røn (11 reder), mens sidste års yngleforsøg på Troldholmene i Nibe Bredning ikke blev gentaget i 2019.

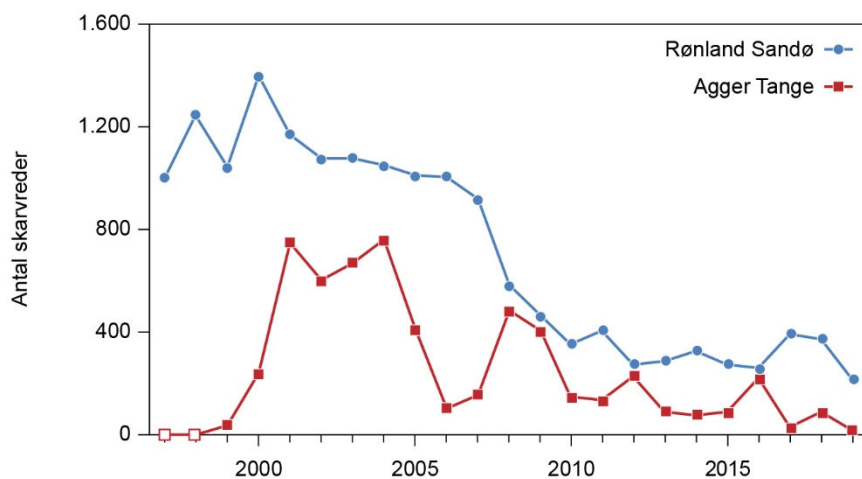
Figur 5.3. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Limfjorden' 1997-2019.



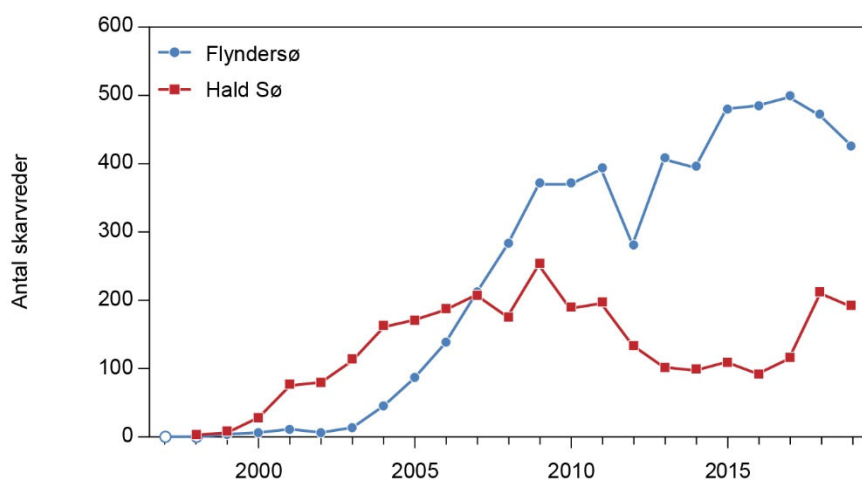
Figur 5.4. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Melsig og Rotholmene 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



Figur 5.5. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Rønland Sandø og Agger Tange 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



Figur 5.6. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Flyndersø og Hald Sø 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



5.3 Nordlige Kattegat

Bestanden af ynglende skarver i den nordlige del af Kattegat gik tilbage med ca. 5 % til 4.050 reder. Bestanden i denne region kulminerede omkring 2005, hvilket er noget senere end i de fleste andre regioner. Ved kulminationen yngede 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 stabilt på mellem 4.000 og 4.500 (figur 5.7).

Ved Toftesø var antallet af reder faldet til 199 reder i 2019. Kolonien var frem til 1997 den (stort set) eneste koloni i regionen, og det var landet største skarvkoloni, da kolonien kulminerede ned over 4.000 reder i 2002. Siden 2006 er antallet af reder faldet hurtigt (figur 5.8).

Hirsholmene er regionens næstældste koloni. Her var der 1.105 reder i 2019, og kolonien har været forholdsvis stabil de seneste 10 år (figur 5.8).

Den forholdsvis nye koloni i Fuglsø Mose på Norddjursland har siden 2013 været ligeså stor som kolonien på Hirsholmene. Efter en hurtigt vækst i koloniens første år, har antallet af reder stabiliseret sig, og der blev talt 1.193 reder i 2019 (figur 5.9).

Kolonien i Rørdal Lergrave ved Aalborg blev etableret i 2003 og har de seneste seks år haft et meget stabilt antal ynglende skarver; i 2019 blev der talt 567 reder (figur 5.9).

Omkring Læsø, hvor der som regel sker regulering af de ynglende skarver, var der i år kolonier på Ndr. Rønner (425 reder), Sdr. Rønner (anslået til 50 reder ud fra luftfoto kombineret med observationer af ynglefugle) og Knogen (38 reder).

På Treskelbakkeholm i Mariager Fjord var der igen ynglende skarver efter et års fravær, og her blev alle 185 reder reguleret. Kolonien ved Kielstrup Sø, ligeledes ved Mariager Fjord, faldt med næsten 50 % til 193 reder, efter at et større antal ynglefugle de sidste par år er blevet skudt i det tidlige forår.

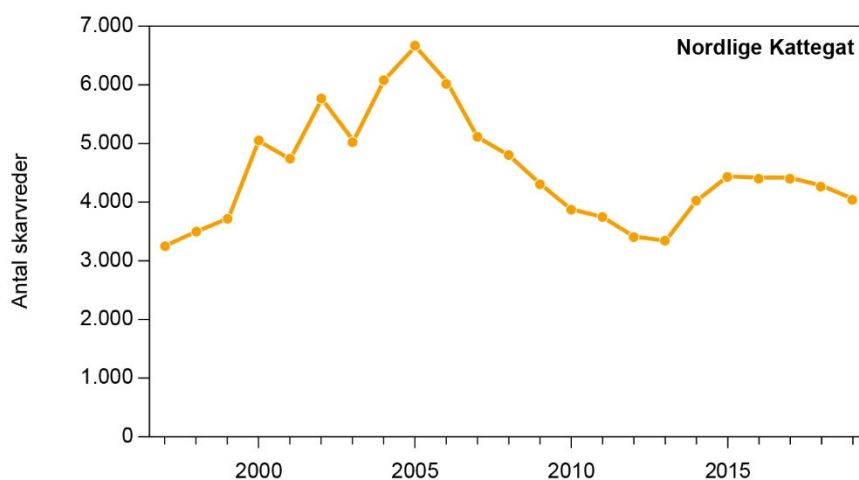
Herudover var der kolonier ved Horne syd for Hirtshals (60 reder) og Vesterkær ved Pindstrup (19 reder). En ny koloni blev opdaget ved Vidstrup beliggende ved Liver Å nordvest for Hjørring, hvor der blev talt 16 reder.

Foto 5.1. Kolonien ved Kielstrup Sø, maj 2019. Ved søens udmunding i fjorden blev der i 2018 og 2019 foretaget beskydning i det tidlige forår. Dette skete i et forsøg på at begrænse koloniens størrelse, og i 2019 nåede kolonien kun op på halvt så mange reder som i 2018. Foto: Torben Nielsen.

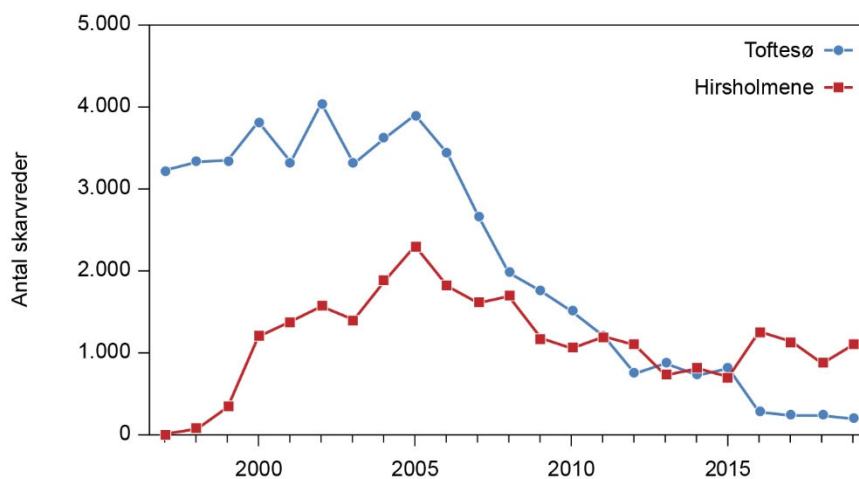


Ved Skagen Nordstrand forsvandt skarvkolonien i år uden nogen klar årsag. Kolonien blev etableret i 2010 og var på 244 reder i 2017 og 148 reder i 2018. Prædation / forstyrrelse fra ræv eller odder er blandt de mulige årsager til, at skarverne har opgivet denne koloni.

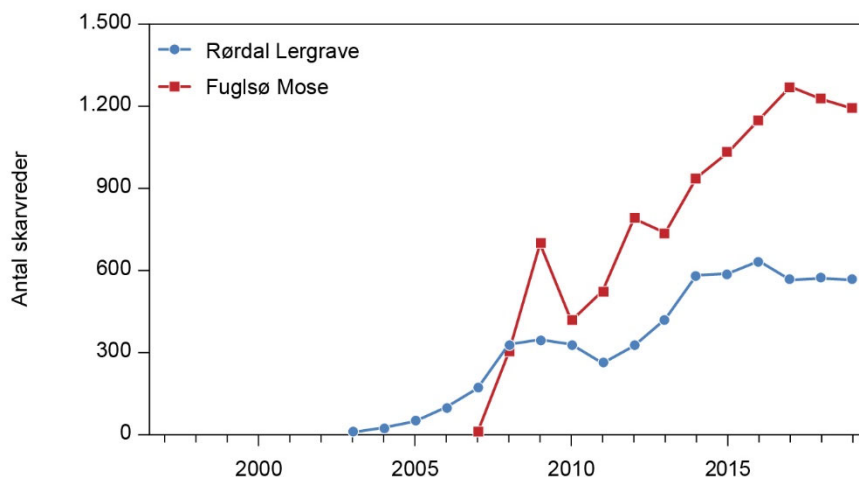
Figur 5.7. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Nordlige Kattegat' 1997-2019.



Figur 5.8. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Toftesø og på Hirsholmene 1997-2019.



Figur 5.9. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i Fuglsø Mose og Rørdal Lergrave 1997-2019.



5.4 Sydvestlige Kattegat

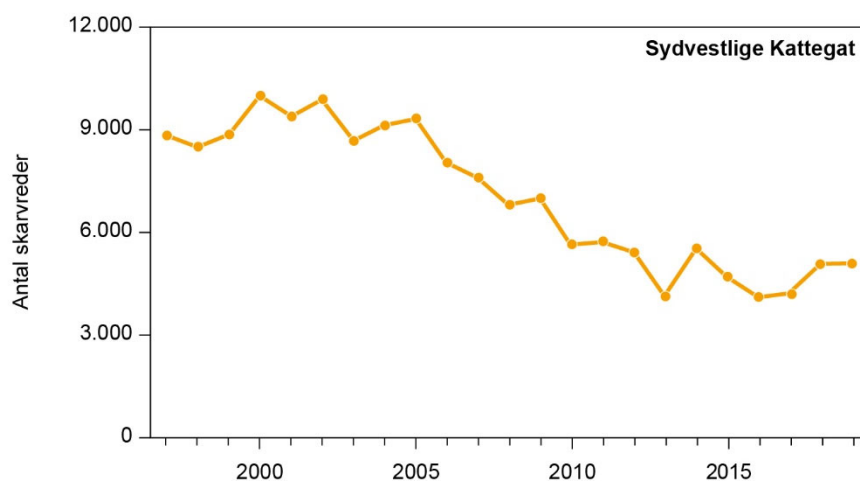
Skarvbestanden omkring den sydvestlige del af Kattegat har de seneste år stabiliseret sig omkring 5.000 reder (figur 5.10, tabel 3.3), hvilket er omtrent det halve af antallet i 1990'erne. De 5.101 reder i 2019 er stort set samme antal som i 2018 (fremgang på 0,6 %). Omkring 75 % af skarverne i regionen yngler i de to store kolonier i Stavns Fjord og på Svanegrunden.

Antallet af reder i kolonierne Stavns Fjord og Svanegrunden har været bemærkelsesværdigt stabilt gennem de seneste ca. 25 år, og heller ikke i 2019 var der de store ændringer (figur 5.11). I Stavns Fjord, der er landets største koloni, var de 2.488 reder ligeligt fordelt mellem Yderste Holm og Kolderne. På Svanegrund var der 1.214 reder, alle på den sydlige af de to øer.

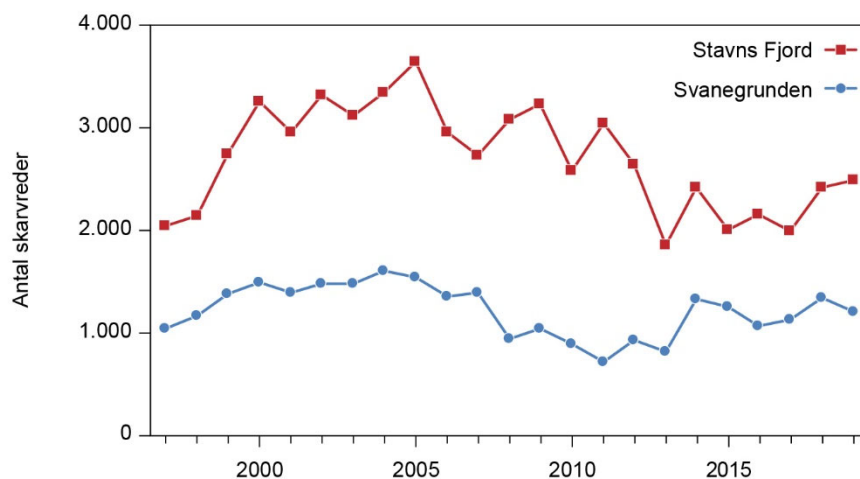
Kolonierne på Vorsø og Mågeøerne har haft en nærmest parallel tilbagegang gennem en årrække (figur 5.12). På Vorsø har antallet de seneste år stabiliseret sig, og i 2019 var der 247 reder. På Mågeøerne har der de sidste år været fremgang, efter at kolonien næsten forsvandt pga. ræv, og i 2019 var der 246 reder.

Den nye koloni i Vængesø på det sydlige Djursland (etableret i 2016) gik fortsat frem og nåede op på 292 reder. På Vigelsø i Odense Fjord var 263 reder næsten samme antal som året før. Ved Rands Fjord var 321 reder ligeledes på niveau med de sidste par år (figur 5.13).

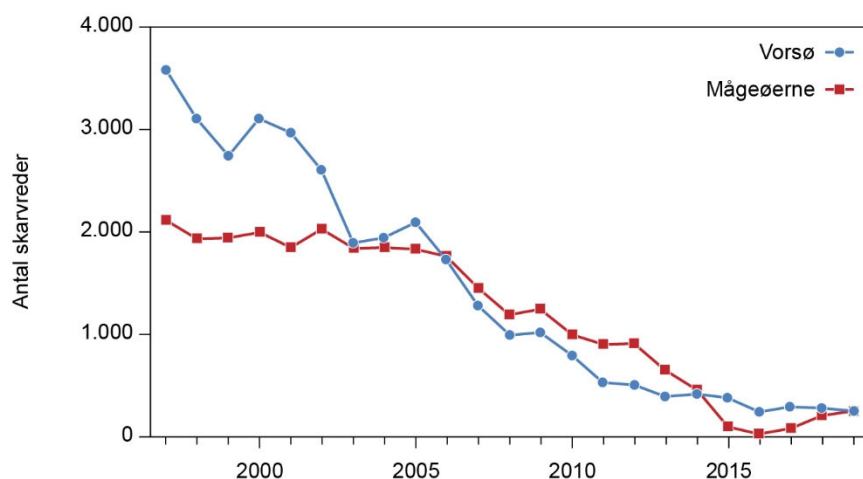
Figur 5.10. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Sydvestlige Kattegat' 1997-2019.



Figur 5.11. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i Stavns Fjord og på Svanegrunden 1997-2019.



Figur 5.12. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Mågeøerne og på Vorsø 1997-2019.



Figur 5.13. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Rands Fjord og på Vigelsø 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.

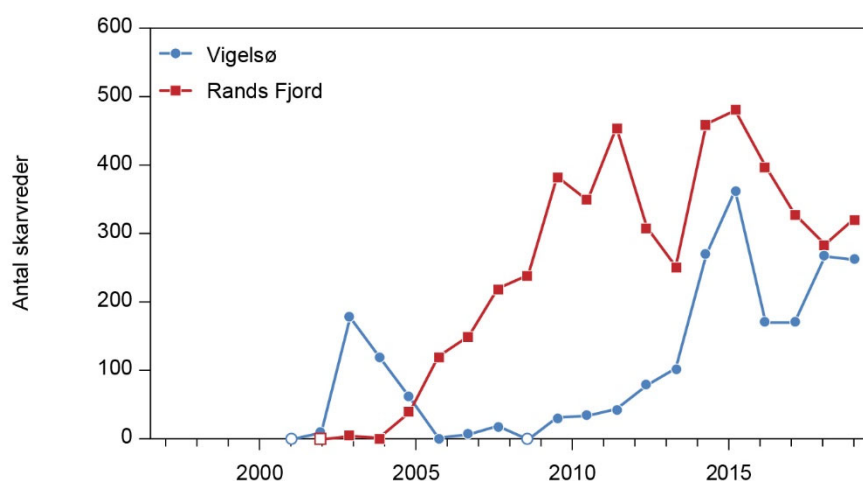


Foto 5.2. Rugende skarver i Stavns Fjord på Samsø, 9. maj 2019. I Stavns Fjord findes landets største skarvkoloni med 2.488 reder. En stigende andel af skarverne yngler på Kolderne, der er en gruppe stenøer øst for Yderste Holm. Foto: Jacob Sterrup.



5.5 Lillebælt og Det Sydfynske Øhav

Lillebælt og Det Sydfynske Øhav er sammen med Nordsjælland den region, der har haft det mest stabile antal ynglende skarver over en længere årrække. Den nuværende bestand, 3.155 reder i 2019, er dog under det halve af, hvad der yngede i starten af 1990'erne. I 2019 var der en tilbagegang på 459 reder, svarende til 13 % (figur 5.14). Regionen har én stor skarvkoloni (Brændegård Sø/Nørresø) samt en række mindre kolonier på under 500 par.

Kolonien ved Brændegård Sø/Nørresø gik noget tilbage til 1.124 reder (figur 5.15), fordelt med 376 reder ved Brændegård Sø og 748 reder ved Nørresø. Kolonien var kraftigt påvirket af havørne i 2019, og der blev slet ikke produceret flyvefærdige unger i delkolonien ved Brændegård Sø (læs nærmere i afsnit 3.3).

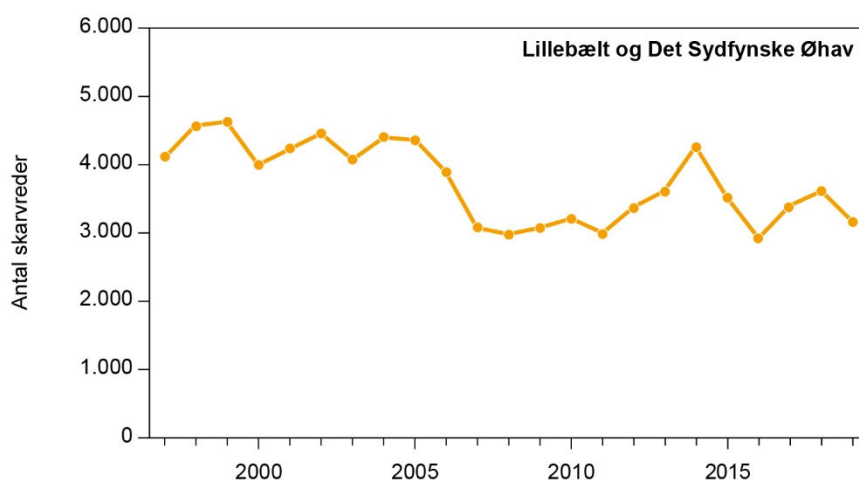
Omkring Lillebælt er der p.t. seks skarvkolonier, som fra nord mod syd er Kidholmene (146 reder), Føns Vang (71 reder), Småholmene (74 reder), Hopsø (393 reder), Olde Nor (166 reder) og Bundsø (154 reder). De seneste år har der været tilbagegang på Bastholm/Småholmene (hvor der var 466 reder i 2014) og fremgang på Kidholmene, Hopsø og Bundsø (sidstnævnte koloni blev først etableret i 2017) (figur 5.16). Kolonierne i Føns Vang og på Småholmene er tilsyneladende under pres fra havørne og stort set uden ynglesucces.

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 afhængigt af, hvor der finder regulering sted (figur 5.17). I 2019 yngede de fleste skarver på Lille Græsholm ved Bredholm (424 reder). På Grensholm, hvor der har været koloni siden 2012 med op til 415 reder (figur 5.17), opgav skarverne i 2019 at etablere koloni. Til gengæld opstod en ny koloni med 140 reder på Nyland, hvor der ikke tidligere har ynglet skarver.

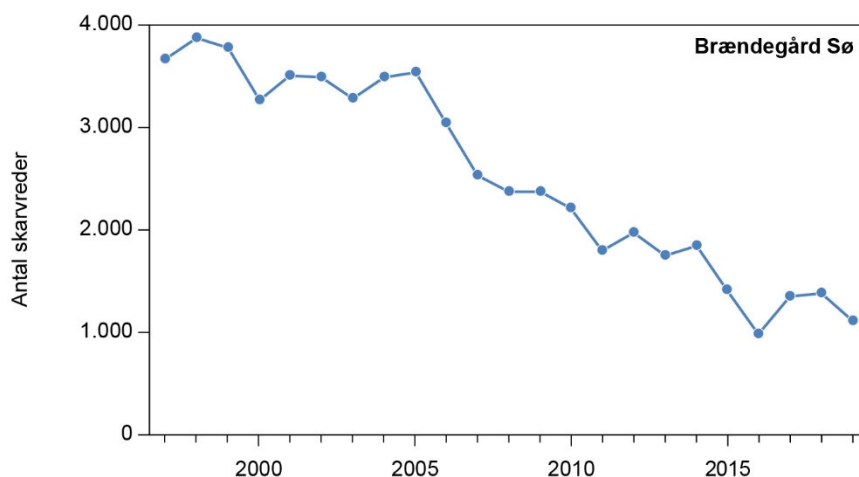
Ved Storebælt gik kolonien på Vresen tilbage fra 392 til 177 reder, mens kolonien i Botofte Skovmose på Langeland gik frem fra 221 til 286 reder.

Ud over Grensholm som omtalt oven for forsvandt yderligere en koloni i regionen i 2019, nemlig Gråsten Slotssø, hvor en mindre koloni, på maksimalt 50 reder, har ynglet siden 2004.

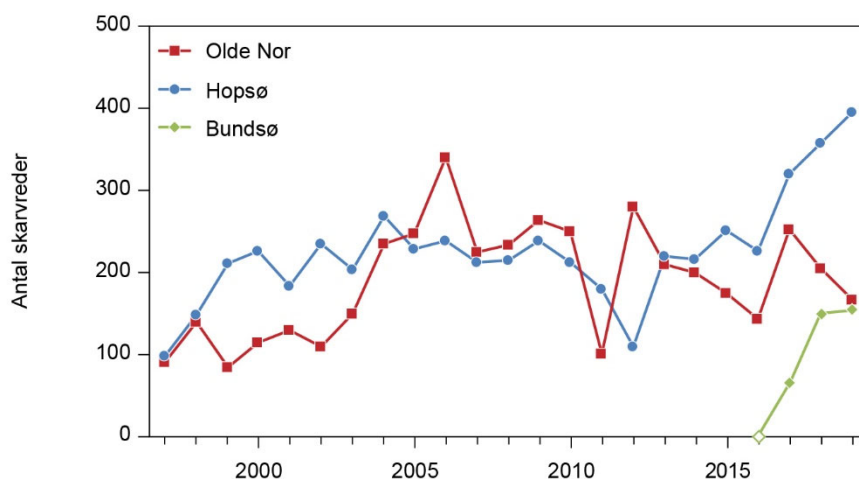
Figur 5.14. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Lillebælt og Sydfynske Øhav' 1997-2019.



Figur 5.15. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Brændegård Sø (inkl. Nørresø) 1997-2019.



Figur 5.16. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Hopsø, Olde Nor og Bundsø (alle ved den sydlige del af Lillebælt) 1997-2019. Det åbne symbol angiver, at der ikke ynglede skarver.



Figur 5.17. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Ll. Græsholm, Grønsholm, Lille Egholm og Nyland (alle i det Sydfynske Øhav) 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke ynglede skarver.

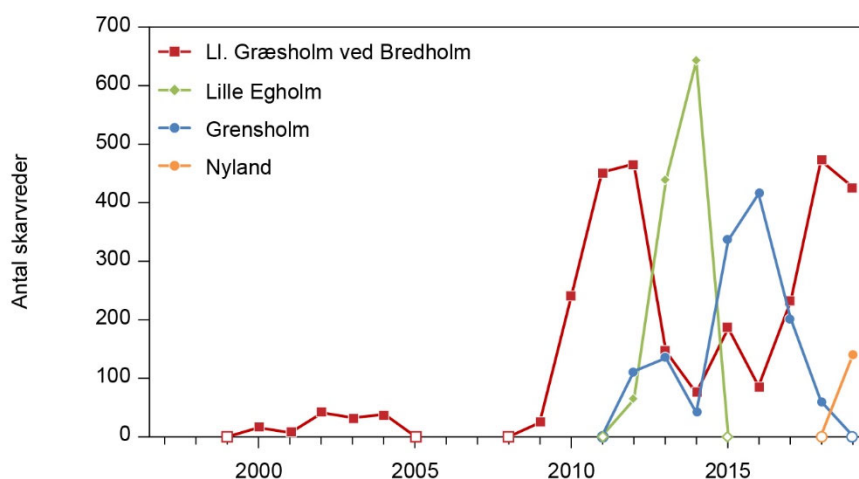


Foto 5.3. Et udsnit af kolonien i Botofte Skovmose på Langeland 11. maj 2019. Hvor det er muligt, yngler skarver gerne i træer, der står i vand, hvilket de bl.a. kan finde i nogle af landets naturgenoprettede vådområder. Foto: Jacob Sterup.



5.6 Nordlige Sjælland

Skarvbestanden i det nordlige Sjælland gik i 2019 tilbage med ca. 10 % til 4.258 reder. Bestanden har de seneste 20 år fluktueret mellem ca. 4.000 og 6.000 ynglepår (figur 5.18). Der er ingen meget store skarvkolonier i regionen, men til gengæld er der mange halvstore kolonier. I næsten alle kolonier er rederne placeret i træer. Der var i 2019 fjorten kolonier i regionen, heraf syv med 300-700 reder.

På Nordøstsjælland er de største kolonier Hellebæk Skov, Holløse Bredning/Ellemosen og Esrum Sø. Kolonien ved Hellebæk Skov har siden den blev etableret i 2008 været i næsten konstant fremgang, og med 682 reder i 2019 er den nu regionens største (figur 5.19). Kolonien ved Holløse Bredning er rykket helt ind i Ellemosen, efter at træerne i Holløse Bredning nu er helt nedbrudte. De sidste 10 års tilbagegang fortsatte i 2019, hvor der blev talt 280 reder (figur 5.19). Ved Esrum Sø har kolonien været stabil de seneste år, og den rummede 314 reder i 2019 (figur 5.19).

Kolonien ved Hovvig ved Nykøbing Sjælland går langsomt, men sikkert, tilbage, og den er nu mindre end kolonien ved Hellebæk Skov, som i 2019 endte med at være regionens største (677 reder) (figur 5.20). Ved Selsø, der er den anden store koloni ved Isefjord/Roskilde Fjord, var der 485 reder i 2019 (figur 5.20). På Bognæs var der i år blot 30 reder; her ynglede tidligere op mod 1.000 par (figur 5.20).

På Nordvestsjælland havde skarverne efter 30 år opgivet at yngle ved Saltbækvig; der var 595 reder i 2018 (figur 5.21). Skarverne gav sandsynligvis op pga. fast optræden af havørn i koloniområdet. Den nærliggende koloni ved Skarresø gik tilbage fra 422 til 363 reder (figur 5.21), så det var ikke her, skarverne flyttede hen. Til gengæld blev kolonien ved Overby på Sjællands Odde næsten fordoblet til 148 reder.

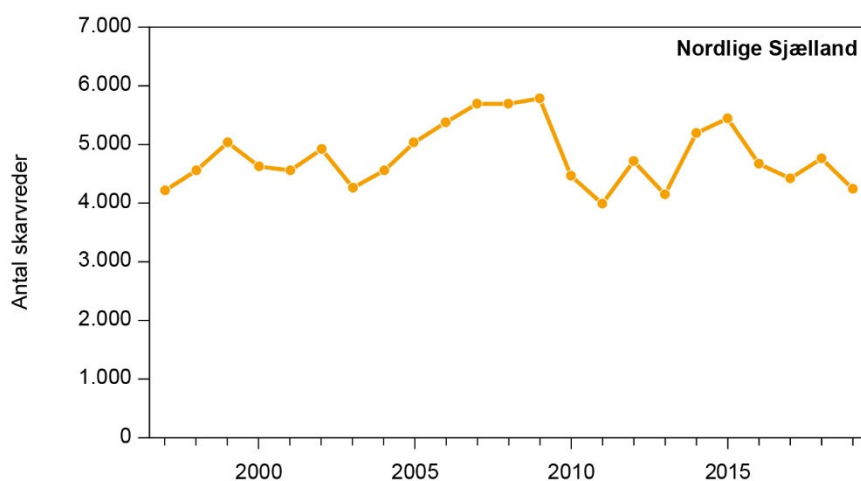
Foto 5.4. Er skarver sikret mod forstyrrelser og beskydning, går de ikke af vejen for at yngle i byer. Her i Sortedamssøen i København har skarverne kunnet yngle i fred på 'Skarvøen', og egnede fiskepladser kan de finde i Øresund. Fra 2003 til 2017 husede øen 1-50 ynglepar. I 2018 og 2019 var antallet steget til 74-87 par til trods for, at træerne nu er døde og nedbrudte. Foto: Kjeld Tommy Pedersen.



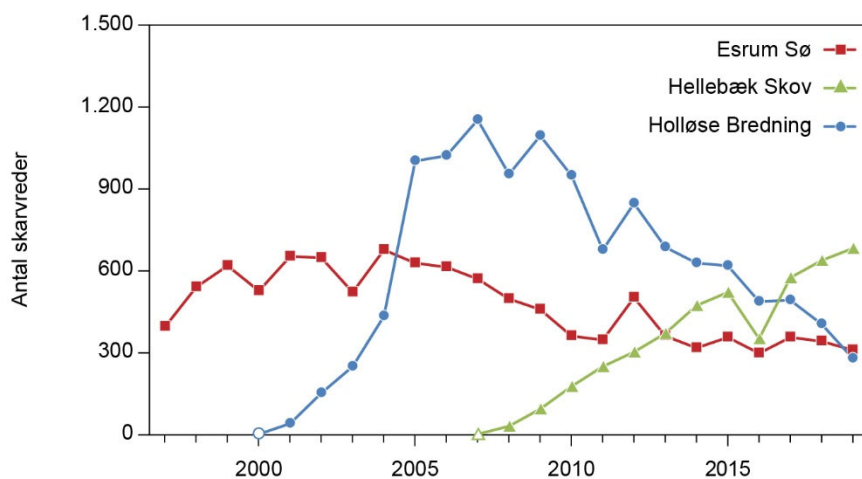
Herudover var de største kolonier i regionen Højbjerg Skov ved Korsør med 413 reder og Peberholm i Øresund med 349 reder. På Peberholm bliver alle æg olieret af hensyn til flysikkerheden. I Københavnsområdet var der kolonier i Damhussøen (195 reder), Vaserne (207 reder) og Sortedamssøen (87 reder).

Hele fire kolonier i regionen blev opgivet i 2019. Ud over Saltbækvig Sydøst (omtalt ovenfor) blev der ikke fundet ynglende skarver ved Gudmindrup Mose, Snoldelev Mose ved Roskilde og ved Lille Tårnby i Tryggevalde Ådal. Disse tre steder var der dog blot en enkelt rede i 2018. Der blev til gengæld fundet en ny koloni ved Arresø med 28 reder.

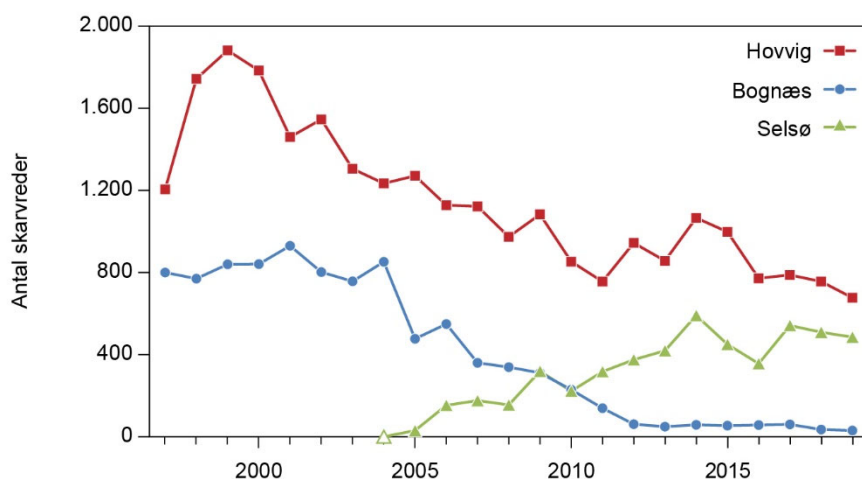
Figur 5.18. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Nordlige Sjælland' 1997-2019.



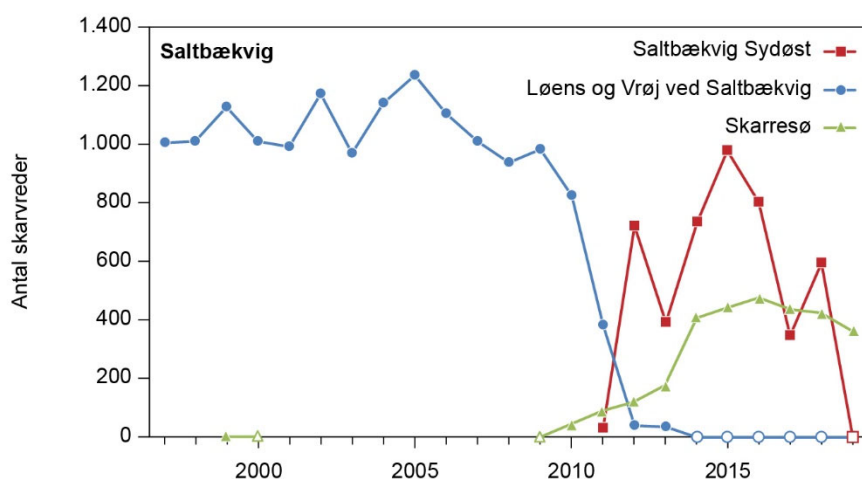
Figur 5.19. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Esrum Sø, Holløse Bredning (inkl. Ellemosen) og Hellebæk Skov 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



Figur 5.20. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Hovvig, Selsø og Bognæs 1997-2019. Det åbne symbol angiver, at der ikke yngede skarver.



Figur 5.21. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Løens og Vrøj ved Saltbækvig, Saltbækvig Sydøst og Skarresø 1997-2019. Åbne symboler angiver, at der ikke yngede skarver.



5.7 Smålandsfarvandet

Smålandsfarvandet, der omfatter Sydsjælland, Lolland, Falster, Møn og Bornholm, har siden 2006 været den af regionerne, der har haft det højeste antal ynglende skarver. Antallet af reder faldt med ca. 21 % fra 2017 til 2018, men var stort set uændret i 2019 (tilbagegang på 119 reder, svarende til 1 %) (figur 5.22). Det totale antal reder i 2019 var på 8.509.

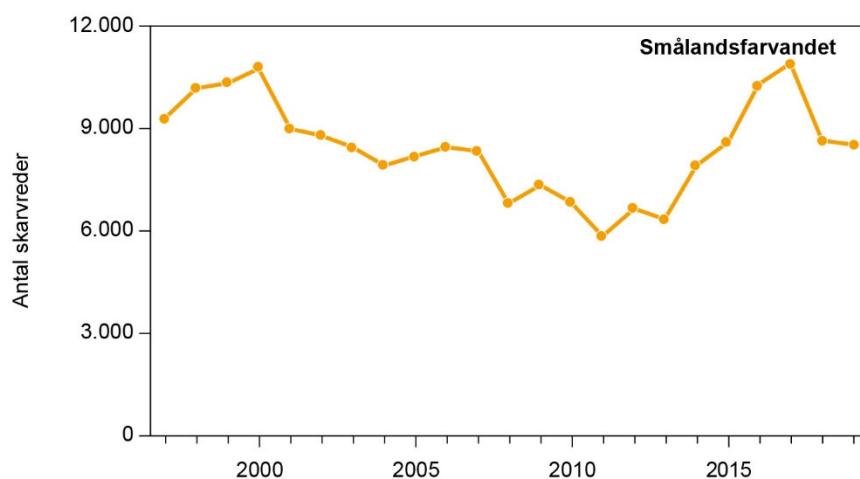
Malurtholm ved Møn var i 2019 regionens største koloni med 1.790 reder, en fremgang på næsten 50 % (576 reder) i forhold til året før. En del er nok kommet fra den nærliggende koloni på Tyreholm, der gik tilbage med over 350 reder til 825 reder. I den tredje store skarvkoloni ved Møn, Ægholm, var der 612 reder; her har antallet været ret stabilt i en del år. Udviklingen i de tre kolonier ses i figur 5.23.

I regionens næststørste koloni i 2019, Maribo Sønderø, var de 1.430 reder stort set samme antal som i 2018 (figur 5.24). Kolonien på Ormø genvandt lidt af det tabte efter en stor tilbagegang i 2018 og steg med ca. 20 % til 973 reder (figur 5.24). Der har været skarvkoloni på Ormø siden 1972, hvilket gør kolonien til landets næstældste. En anden gammel koloni er Dyrefod ved Nordfalster, hvor der har været koloni siden 1984. Her blev redeantallet næsten halveret til 302 reder i 2019.

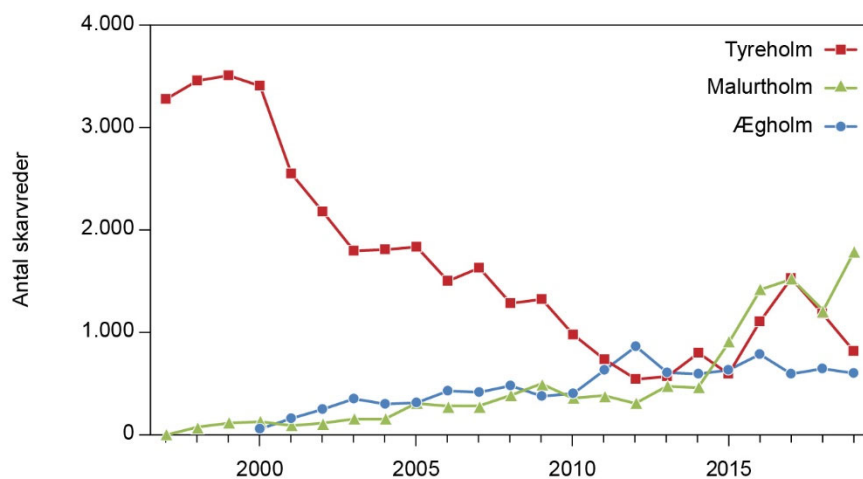
I de tre skarvkolonier ved det vestlige Lolland var antallet af reder næsten uændret i Nakskov Fjord (675 reder), mens tilbagegangen fortsatte på Rågø Sande (503 reder) og Vensholm (190 reder) (figur 5.25). På Sydøstlolland var der fremgang ved Ålholm (503 reder) og tilbagegang på Lindholm (190 reder).

I Bornholms eneste skarvkoloni, Hundsemyre (457 reder), var der for andet år i træk tilbagegang, efter at kolonien nåede sin foreløbige kulmination i 2017 (figur 5.26).

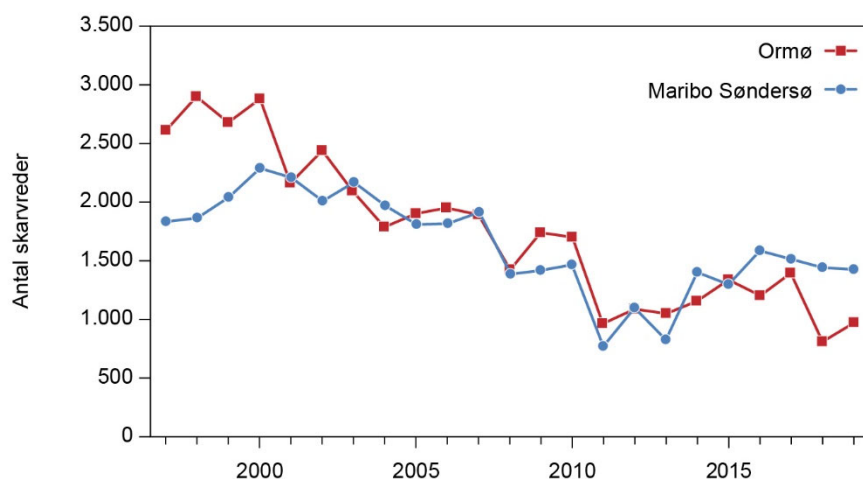
Figur 5.22. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i region 'Smålandsfarvandet' 1997-2019.



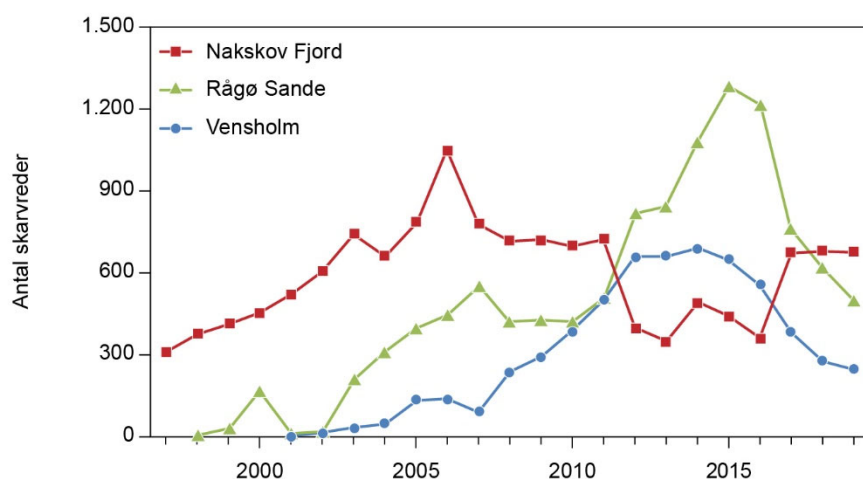
Figur 5.23. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Tyreholm, Malurtholm og Ægholm 1997-2019. Det åbne symbol angiver, at der ikke yngede skarver.



Figur 5.24. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder på Ormø og ved Maribo Sønder sø 1997-2019.



Figur 5.25. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder i Nakskov Fjord samt på Rågø Sande og Vensholm 1997-2019.



Figur 5.26. Udviklingen i antallet af beboede skarvreder ved Hundsemyre på Bornholm 1997-2019.

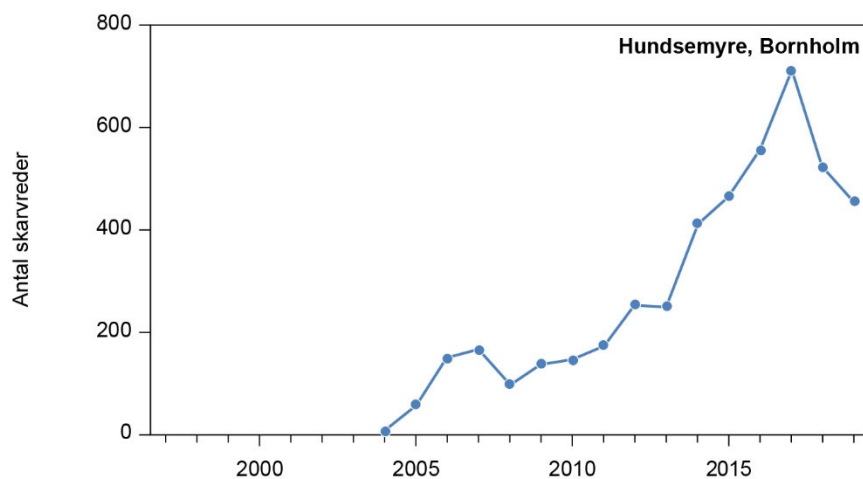


Foto 5.5. Ved Ålholm på Lollands sydkyst har skarverne nydt godt af et naturgenopretningsprojekt, der resulterede i at store, gamle træer kom til at stå i vand og døde. Det gav gode redemuligheder. Lokaltiteten var ikke ukendt for skarver, for allerede i 1949 blev en koloni etableret. Dengang blev kolonien bl.a. etableret af skarver, der pga. beskydning var udvandet fra kolonien på Vorsø i Horsens Fjord. Freden varede ikke ved, og i 1956 blev de ynglende skarver fordrevet fra Ålholm. Godt et halvt århundrede senere, i 2009, vendte skarverne tilbage, og siden 2012 har mellem 380 og 650 par skarver ynglet i kolonien. Foto: Benny Steinmejer.



6. Referencer

Bregnballe, T. & Sterup, J. 2018. Danmarks ynglebestand af skarver i 2018. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. - Teknisk rapport nr. 125.

<http://dce2.au.dk/pub/TR125.pdf>

Bregnballe, T. & Sørensen, H.L. 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.

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. 2019. Projekt Ørn – Årsrapport 2018, DOF Bird-Life Danmark.

https://www.dof.dk/images/projekter/oern/dokumenter/107377_projekt_orn_2018_web_low.pdf

DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER 2019

Ved årets optælling af ynglende skarver i Danmark i 2019 blev der registreret 30.469 par. Dette svarer til en tilbagegang på 3,9 % i forhold til året før og en samlet tilbagegang på 8,2 % over de seneste to år. Bestanden har dog været forholdsvis stabil siden 2014. Den største regionale ændring i skarvbestanden i 2019 sås i Vestjylland, hvor der var en fremgang på 20 %, mens der i de fleste andre regioner var tilbagegang. Der blev registreret i alt 70 skarvkolonier i 2019, hvilket er 6 færre end i 2018. Landets største koloni var Stavns Fjord på Samsø med 2.488 reder, og i alt var der 8 kolonier med over 1.000 reder. Den stigende bestand af havørne i Danmark har en stadig større påvirkning af skarvkolonierne, og der blev i 2019 set adskillige eksempler på, at forekomst af havørne kan medføre nedsat ynglesucces, forsinkelse af ynglesæsonen og opgivelse af kolonier. Forvaltende tiltag (regulering) blev i 2019 foretaget i 14 kolonier og omfattede i alt 3.858 skarvreder, svarende til ca. 13 % af bestanden. Desuden blev der nedlagt i alt omkring 200 skarver ved 2 kolonier. I 9 af kolonierne foretog Naturstyrelsen reguleringen, mens den blev udført af private lodsejere i 5 kolonier. Reguleringstiltagene omfattede primært oliering af æg og fjernelse af reder.