DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER 2017

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 103 2017

AARHUS UNIVERSITET
DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

[Tom side]

DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER 2017

Teknisk rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 103 2017

Thomas Bregnballe[1]
Max Nitschke[2]

[1] Aarhus Universitet, Institut for Bioscience
[2] Pro Insecta

AARHUS
UNIVERSITET
DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Datablad

Serietitel og nummer: Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 103

Titel: Danmarks ynglebestand af skarver i 2017

Forfattere: Thomas Bregnballe[1] & Max Nitschke[2]
Institutioner: [1]Aarhus Universitet, Institut for Bioscience og [2]Pro Insecta

Udgiver: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi ©
URL: http://dce.au.dk

Udgivelsesår: August 2017
Redaktion afsluttet: August 2017

Faglig kommentering: Kevin K. Clausen
Kvalitetssikring, DCE: Jesper R. Fredshavn

Finansiel støtte: Miljøstyrelsen

Bedes citeret: Bregnballe, T. & Nitschke, M. 2017. Danmarks ynglebestand af skarver i 2017. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. - Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 103
http://dce2.au.dk/pub/TR103.pdf

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Sammenfatning: Ved årets optælling af ynglende skarver i Danmark blev der registreret 33.171 ynglepar. Yngleantallet var således steget med 5-8 % i forhold til de forudgående 3 år, men der var fortsat omkring 6.000 færre ynglepar end i årene 1993-2006. I 2017 var der 79 kolonier, hvilket er 4 færre end i 2016. I forhold til 2016 var der i 2017 tilbagegang i Limfjorden og i det nordlige Sjælland, hvorimod der var fremgang i de vestjyske fjorde, i regionen omfattende Lillebælt og Det Sydfynske Øhav samt i Smålandsfarvandet. I Kattegat var yngleantallet stort set uændret. I 2017 blev der foretaget forvaltende tiltag i 17 kolonier. I 5 af tilfældene havde Naturstyrelsen givet private lodsejere tilladelse til at gennemføre tiltagene. I de øvrige 12 kolonier forestod Naturstyrelsen selv tiltagene. I alt blev 4.855 reder udsat for indgreb, heraf blev æggene i 2.888 reder olieret, mens de resterende indgreb (1.967 reder) bestod af at fjerne reder. Antallet af reder udsat for indgreb var over niveauet for årene 2010-2015, men på niveau med årene 2003-2009.

Emneord: Skarv, bestandsudvikling, status, optælling, regulering, koloni

Layout: Grafisk Værksted, AU-Silkeborg
Sproglig kvalitetssikring: Susanne Nørtoft Jensen
Foto forside: Udsnit af skarvkolonien ved Vænge Sø fotograferet med en drone. Fotograf: Thomas Eske Holm

ISBN: 978-87-7156-283-5
ISSN (elektronisk): 2244-999X

Sideantal: 40

Internetversion: Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) som
http://dce2.au.dk/pub/TR103.pdf

Indhold

Sammenfatning **5**

Summary **6**

1 Indledning **7**
Tak 7

2 Metoder **8**
2.1 Organisering af optællinger 8
2.2 Opgørelse af antal ynglepar 8
2.3 Videreførelse af forsøg med brug af drone 10

3 Den samlede ynglebestand i 2017 **11**
3.1 Udvikling i forhold til året før 11
3.2 Kolonierne 12
3.3 Skarvernes ynglefænologi, ynglesucces og effekter af havørn 17
3.4 Mulige årsager til de seneste års udvikling i ynglebestanden 20

4 Forvaltende tiltag i kolonier i 2017 **22**

5 Udvikling i regionerne **25**
5.1 Vestjyske fjorde og Vadehavet 25
5.2 Limfjorden 26
5.3 Nordlige Kattegat 28
5.4 Sydvestlige Kattegat 30
5.5 Lillebælt og Det Sydfynske Øhav 32
5.6 Nordlige Sjælland 33
5.7 Smålandsfarvandet 37

6 Referencer **40**

[Tom side]

Sammenfatning

I denne rapport præsenteres resultaterne af den optælling af skarvreder, som fandt sted i de danske skarvkolonier i foråret 2017. I 2017 var der 33.171 par ynglende skarver i Danmark. Det var 1.493 flere par end i 2016, hvilket svarer til en fremgang på 4,7 %. Årene 1993-2006 var karakteriseret ved en stabil ynglebestand på omkring 39.000 par, hvorefter antallet gik tilbage. I 2010-2013 ynglede der i gennemsnit 26.400 par, men i 2014 steg yngleantallet med 5.900 par, hvorefter antallet var næsten uforandret frem til stigningen i 2017.

I forhold til året før gik bestanden i 2017 frem i de sydlige regioner og i Vestjylland. Det var nyt, at yngleantallet i Lillebælt og Det Sydfynske Øhav gik frem; fremgangen var på 16 % (475 par) i forhold til 2016. I regionen, der omfatter de vestjyske fjorde, har der været fremgang i bestanden siden 2012, og fra 2016 til 2017 nåede fremgangen op på 42 % (930 par). En del af denne fremgang kan skyldes indvandring af skarver fra Limfjorden, hvor der var en tilbagegang på 12 % (354 par) fra 2016 til 2017. I Kattegat var yngleantallet stort set uforandret både i den nordlige del (en fremgang på 7 par) og i den sydvestlige del (en fremgang på 82 par). I det nordlige Sjælland gik bestanden 5 % tilbage (247 par), og i Smålandsfarvandet gik antallet 6 % frem (610 par).

I lighed med 2015 og 2016 var der i 2017 ingen tendens til, at de store kolonier gik betydeligt tilbage. Indtil 2014 var dette ellers et generelt overordnet mønster. De fleste af de kolonier, der i 2016 var store, var i 2017 gået lidt frem eller uændret i størrelse. Enkelte kolonier var gået betydeligt frem som for eksempel Tyreholm, der i 2017 gik frem med 421 par og nåede op på 1.528 par. Landets største koloni var fortsat Stavns Fjord, og denne koloni var gået tilbage med 150 par til 1.995 par i år. Det ser ud til, at de ynglende skarver i stigende grad er begyndt at yngle nær befærdede steder. I 2017 ynglede der skarver på 79 forskellige lokaliteter mod 83 i 2016. Det kan imidlertid ikke udelukkes, at der var skarver, der gjorde forsøg på kolonidannelse uden, at det blev opdaget eller i det mindste uden, at dette blev indrapporteret til de kilder, vi har benyttet.

Naturstyrelsen foretog forvaltende tiltag i 12 kolonier i 2017 og gav i yderligere 5 tilfælde private lodsejere tilladelse til selv at gennemføre tiltag. I de 17 kolonier, hvor indgreb fandt sted, blev i alt 4.855 reder reguleret. Det svarer til 15 % af alle rederne i landet; samme andel som i 2016. Det samlede antal regulerede reder var i 2017 større end i årene 2010-2016 og nær det nedre antal for intervallet af regulerede reder i perioden 2003-2009, hvor 4.800-7.200 reder årligt blev udsat for regulerende tiltag.

For 2.888 af rederne (59 % af det samlede antal regulerede reder) bestod indgrebet i, at æggene blev olieret. De øvrige 1.967 reder blev fjernet, uanset om de indeholdt æg eller var tomme. I modsætning til tidligere år blev der i 2017 ikke gennemført beskydning ved kolonier.

Summary

This report presents the results of the annual count of all apparently occupied Great Cormorant nests throughout Denmark. In 2017, a total of 33,171 nests were registered, which is 1,489 nests more than in 2016, corresponding to an increase of 4.7%. In Denmark as a whole, the Cormorant breeding population maintained stable numbers at around 39,000 pairs during 1993-2006, followed by a decline to around 26,400 pairs in 2010-2013.

In three out of seven regions, there were minor, modest and fair decreases in breeding numbers from 2016 to 2017, whereas numbers increased moderately in two regions and substantially in another two regions. Generally, the increase occurred in all southern regions and in the westernmost region. The largest increase was found in the westernmost region, including the fjords of western Jutland where the vast majority of breeders are found in Ringkøbing Fjord. Numbers in this region increased by 42%.

The total number of breeding colonies in Denmark decreased from 83 in 2016 to 79 in 2017. The trend in earlier years of a gradual decrease in the size of the largest colonies did not continue in 2017. On the contrary, the number of colonies with more than 1,000 breeding pairs increased from 10 in 2016 to 11 in 2017. The largest colony (1,995 nests) was located in Stavns Fjord on the island of Samsø.

The Danish Nature Agency, Ministry of the Environment, implemented management measures to reduce breeding success in 12 colonies in 2017 and gave permission to private landowners to undertake management in another five colonies. In 2017, a total of 4,855 nests were subjected to management. The eggs in 2,888 nests were sprayed with vegetable oil and the remaining nests were managed by removal. More nests were subjected to management in 2016 and 2017 than in 2010-2015.

Foto 1. Ungfugl trækker mod syd langs Jyllands vestkyst. Foto: Eva Foss Henriksen.

1 Indledning

Skarvkolonierne i Danmark er blevet fulgt hvert år, siden arten genetablerede sig som ynglefugl i Danmark 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 Naturstyrelsens forvaltningstiltag i udvalgte kolonier. I denne rapport præsenterer vi resultaterne af optællingen af skarvreder i foråret og forsommeren 2017. 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, som Naturstyrelsen udførte eller gav tilladelse til i 2017.

Tak

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

Allan Nielsen, Arne Lilhauge, Benny Steinmejer, Bent Staugaard Nielsen, Bjarke Huus Jensen, Carsten Andersen, Christian Nissen, Erik Christensen, Flemming Ahlmann, Hanne Tøttrup, Hans Lind, Henrik Haaning Nielsen, Henrik Lykke Sørensen, Helle Regitze Boesen, Ivar Høst, Jacob Sterup, Jan Blichert-Hansen, Jan Skriver, Jesper Tofft, Jens Henrik Jakobsen, Jens Peter Hounissen, Jens Rye Larsen, Jens Ole Andersen, Jens Gregersen, Jens Frederik Jensen, Jens Hjerrild Hansen, Joy Klein, Jørgen Meilby Honoré, Jørn Hansen Madelung, Karen Nitschke, Kim Biledgaard, Knud Flensted, Knud Pedersen, Kjeld Tommy Pedersen, Kurt Due Johansen, Lars Maltha Rasmussen, Lars Richter Nielsen, Lars Erlandsen Brun, Leif Frederiksen, Leif Novrup, Leif Hansen, Michael Fink Jørgensen, Michael Thelander, Mogens Stoustrup Jensen, Morten Møller Hansen, Morten René Larsen, Niels Kanstrup, Niels Peter Dalsgaard Jensen, Ole Amstrup, Ole Roland Therkildsen, Palle Graubæk, Per Schiermacker-Hansen, Peter Lange, Poul Hald Mortensen, Preben Jensen, Steen Søgaard, Stig Bille Brahe Selby, Sven Norup, Thorkild Lund, Thomas Eske Holm, Tommy Hansen, Tscherning Clausen, Uffe B. Nielsen, Uffe Gjøl Sørensen, Vibeke F. Madsen og Willy Jørgensen.

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 2017 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 optællere, som har flere års erfaring med 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 med optælling af reder. Optællerne har indrapporteret deres resultater direkte på en hjemmeside udviklet til formålet, eller de har sendt e-mails med oplysninger om resultaterne af de enkelte optællinger.

2.2 Opgørelse af antal ynglepar

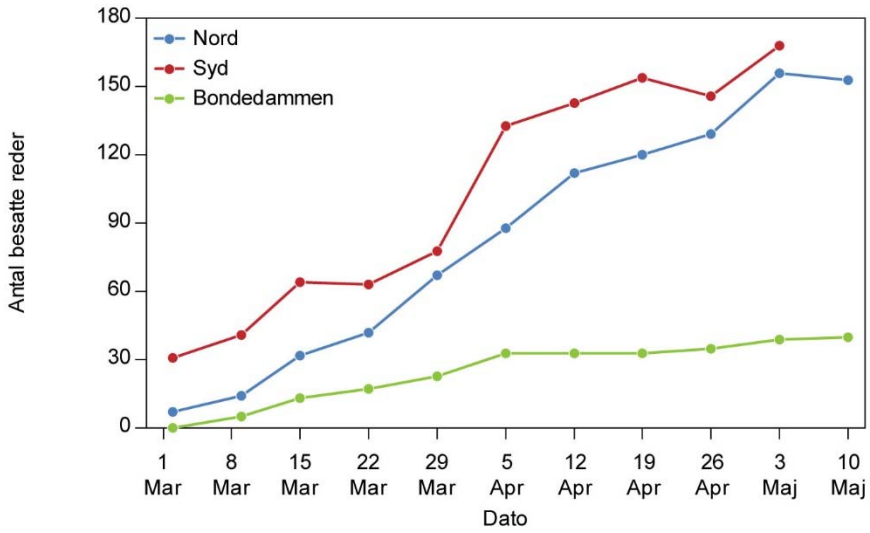
Antallet af ynglende skarver opgøres som det antal beboede reder, der registreres ved én optælling omkring det tidspunkt, hvor antallet af reder normalt kulminerer. I enkelte kolonier er der gennemført flere tællinger gennem sæsonen, og da er det højeste antal benyttet. Der medregnes kun beboede reder, som er mindst ¼ færdigbyggede. 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.

Foto 2. En af del-kolonierne ved Selsø fotograferet 30. april 2017. På dette tidspunkt af året var rederne endnu lette at se, trods begyndende løvspring. Foto: Uffe Gjøl Sørensen.

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 ind til 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, derfor kan det være vanskeligt at afgøre, hvornår det er bedst at foretage registreringen af reder i den enkelte koloni.



Figur 1. Antal reder talt fra 1-2 faste positioner beliggende på afstand af de tre delkolonier på lokaliteten Hellebæk Skov. Tællingerne blev indstillet, efterhånden som stigende løvdække forhindrede en tilfredsstillende optælling. Løvdækket blev tidligere til gene i den sydlige del end i Bondedammen og den nordlige del. To personer gik ind i hver af delkolonierne den 5. maj for at sikre en fuldstændig tælling af alle etablerede reder.

Når der skal tælles i 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. I et forsøg på at få mere præcise oplysninger om, hvordan antallet af skarvreder kan udvikle sig gennem ynglesæsonen i en koloni, hvor redernes synlighed påvirkes af løvdække, har vores frivillige optæller Steen Søgaard fulgt opbygningen af dele af kolonien ved Hellebæk (Bøgeholm Sø og Bondedammen). I denne koloni, der ligger NV for Helsingør, blev det samlede antal reder opgjort til 575, da alle delkolonierne blev gået igennem den 5. maj. Udviklingen i antallet af reder i de studerede delkolonier blev fulgt ved at tælle alle synlige reder fra faste positioner. Rederne blev talt ved brug af teleskop, og de i alt 11 tællinger blev foretaget med cirka en uges mellemrum. I figur 1 ses det, at der i denne koloni var en vedvarende stigning i antallet af reder gennem marts og april. Også i denne koloni kunne det konkluderes, at det højeste tal blev opnået ved at vente så længe som muligt, ind til løvspringet hindrede synligheden af nogle af rederne. I sådanne typer af kolonier reducerer vi den negative effekt af løvspringet ved fysisk at gå gennem kolonien og kigge op i træerne nede fra jorden. 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 alle skarver ikke yngler på samme tidspunkt.

2.3 Videreførelse af forsøg med brug af drone

I nogle skarvkolonier er det vanskeligt at sikre en præcis optælling af rederne uden at forårsage forstyrrelse af de andre ynglefugle, der kan yngle tæt på skarverne. Der er også skarvkolonier, hvor det er vanskeligt at se alle rederne, når der foretages optælling fra jorden.

I forbindelse med andre forsøg blev kolonierne på Rotholmene og Rønholm fotograferet fra drone (se fotos), og som i 2016 kunne det konstateres, at præcis optælling var mulig uden at forårsage forstyrrelse af de ynglende skarver og af de andre ynglende arter af kystfugle.

Der blev også lavet forsøg med fotografering fra drone af den nye koloni ved Vænge Sø. Her yngler skarverne i træer, og forsøget viste, at det efterfølgende var nemt at identificere rederne på de film og fotos, der blev taget (se foto). Desuden var det muligt at fotografere i en højde og med en præcision, der gjorde det muligt at registrere tilstedeværelsen af unger i rederne (se foto).

Konklusionerne fra dette års forsøg bekræfter, 1) at anvendelse af drone er en velegnet metode til at opnå en præcis optælling af skarvreder i kolonier, hvor skarverne yngler på jorden eller i træer, og hvor rederne ikke bliver skjult af løv og, 2) at en drone kan benyttes uden eller næsten uden at forårsage forstyrrelse af skarverne og de andre ynglefugle.

De primære ulemper ved metoden er, at det kræver mere forberedelse og efterarbejde samt, at der er skrappere krav til, hvordan vejret skal være for at optællingen kan finde sted. Samlet betyder dette, at metoden bliver dyrere.

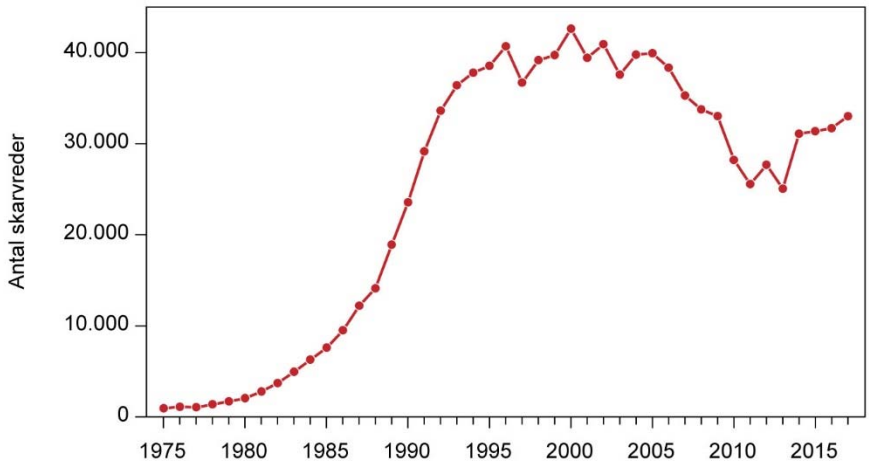
Foto 3. De øverste reder i et redetræ ved Vænge Sø på Mols, fotograferet fra en drone. Ved brug af sådanne fotos kan antallet af store unger tælles i de enkelte reder. Foto: Thomas Eske Holm.

3 Den samlede ynglebestand i 2017

3.1 Udvikling i forhold til året før

I 2017 var der 33.171 par ynglende skarver i Danmark. I 2016 blev der registreret 31.682 par ynglende skarver i Danmark (Bregnballe & Nitschke 2016). De 1.489 flere par i 2017 end i 2016 svarer til en fremgang på 4,7 %. Dermed ligger bestandsstørrelsen for fjerde år i træk betydeligt over lavpunktet i 2010-2013, hvor der ynglede omkring 26.400 par skarver i Danmark (figur 2).

Der har været tilbagegang i nogle egne af landet og fremgang i andre. Tendenserne i den regionale udvikling er lidt anderledes i år, da Lillebælt og Det Sydfynske Øhav er gået betydeligt frem efter flere års tilbagegang. Tendensen i 2017 kan beskrives som 'vækst i de sydligste og vestligste egne af Danmark og moderat tilbagegang i de nordlige egne'. Det nye i udviklingen er især, at Lillebælt og Det Sydfynske Øhav ikke er gået tilbage, hvilket ellers har været tilfældet i de to foregående år. Faktisk gik antallet i denne region betydeligt frem med hele 16 % (475 par). I regionen 'Vestjyske fjorde og Vadehavet' har der været fremgang siden 2012, og i 2017 var det denne landsdel, der havde den største fremgang både procentuelt og absolut – 42 % (930 par). Fremgangen i denne landsdel skyldes først og fremmest indvandring udefra (idet forvaltende tiltag har hindret de fleste af skarverne i denne region i at få unger på vingerne), formentlig bl.a. fra kolonier i Limfjorden, hvor yngleantallet gik 12 % (354 par) tilbage i 2017. Kattegat viser et uforandret antal i nord (7 par færre end i 2016) og en lille fremgang på 2 % i den sydvestlige del (82 par). Udviklingen på Sjælland lignede mønsteret i Kattegat, idet der var en tilbagegang på 5 % (247 par) i det nordlige Sjælland og en fremgang på 6 % (610 par) i Smålandsfarvandet.



Figur 2. Udviklingen i antallet af skarvreder i Danmark, 1975-2017.

3.2 Kolonierne

De danske skarvkoloniers størrelse og placering i 2017 er vist i figur 3. Udviklingen i de enkelte skarvkolonier i årene 2013-2017 er vist i tabel 3.

I 2017 blev der registreret i alt 79 skarvkolonier, hvorimod der i 2016 blev registreret 83 – det højeste antal kolonier, der overhovedet er registreret i Danmark. Årsagen til tilbagegangen er, at der er forsvundet 12 kolonier i 2017, men mange af disse var små og ret nye kolonier (tabel 1). Tillige er 8 nye kolonier kommet til i 2017, hvoraf de 5 er lokaliteter, der tidligere har huset skarvkolonier, men har været forladte i 2-11 år. De øvrige 3 kolonier er helt nye kolonier - 1 ved Felsted Kog, 1 på Als og 1 på Lolland (tabel 2). Der er fortsat en generel tendens til, at antallet af lokaliteter, hvor der yngler skarver, eller hvor der er skarver, der gør yngleforsøg, er stigende. Vi har erfaret, at enkelte helt små kolonier, som kun består af nogle få par, overses i visse år, og dette kan også bidrage til, at der fra år til år er udsving i antallet af kolonier.

Tabel 1. Lokaliteter, hvor der ynglede skarver i 2016, men ingen i 2017, med angivelse af redeantallet i de enkelte kolonier i 2016.

Kolonier, der forsvandt i 2017	Antal reder i 2016
Høje Sande	582
Vår Holm	117
Tange Sø	3
Ashåb	26
Rønnen, Begtrup Vig	12
Brabrand Sø	1
Vomme Sø	4
Fænø	5
Oleskobbel, Als	2
Svogerslev Sø, Roskilde	33
Arresø ved Arresø Kanal	7
Strandby, Guldborgsund	4

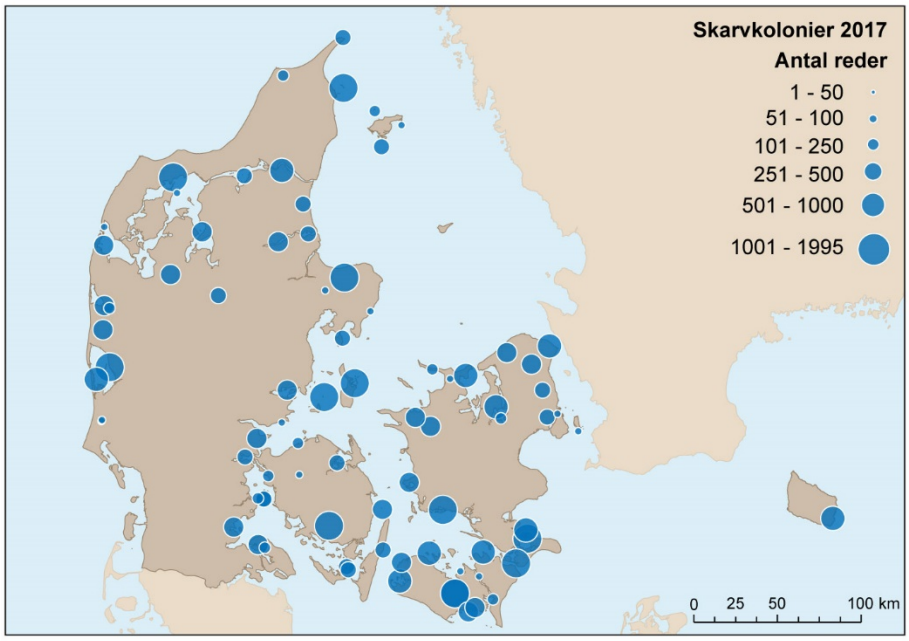
Tabel 2. Lokaliteter med kolonier der var nye i 2017, med angivelse af redeantallet i de enkelte kolonier i 2017.

Kolonier, der var nye i 2017	Antal reder i 2017
Sandøen, Nissum Fjord	325
Aagesholm, Filsø	8
Kytterup Enge *	57
Rugård Sø	26
Bundsø, Als *	65
Hjelm Ø, Guldborgsund	50
Barholmene	51
Fladet inddæmme, Nordlolland *	8

*Lokalitet, hvor der ikke tidligere har ynglet skarver

I 2017 var kolonien i Stavns Fjord på Samsø igen den største koloni i landet med 1.995 reder; året før havde kolonien 2.155 reder. Herefter fulgte 3 kolonier med næsten ens størrelse: Tyreholm (1.528 reder), Malurtholm ved Møn (1.526 reder) og Maribo Søndersø på Lolland (1.511 reder).

I 2017 var der 11 kolonier med flere end 1.000 par, dvs. 1 koloni mere end i 2016. Opbremsningen, i tendensen til at skarverne begyndte at fordele sig mere jævnt imellem kolonierne, begyndte i 2015 og er fortsat i 2016 og 2017. Det er bemærkelsesværdigt, at Smålandsfarvandet havde 4 af de 11 kolonier med over 1.000 par, mens det nordlige Sjælland ikke havde nogen kolonier med flere end 1.000 reder.



Figur 3. Kort over størrelse og placering af de i alt 79 danske skarvkolonier i 2017.

Foto 4. Kolonien på Rotholmene, fotograferet fra drone den 19. maj 2017. Ved at zoome ind på fotoet kunne antallet af besatte reder opgøres til 262. Ved at anvende drone kan redeantallet i visse skarvkolonier opgøres uden at forårsage væsentlig forstyrrelse af de forskellige arter af ynglefugle på øerne, hvor skarverne yngler. Foto: Lars Maltha Rasmussen.

Tabel 3. Antal skarvreder optalt i 2013-2017 fordelt på kolonier og i alt for Danmark. Tal i fed skrift angiver, at Naturstyrelsen gennemførte et forvaltende indgreb i kolonien, fx i form af oliering af æg, fjernelse af reder eller bortskræmning (i enkelte tilfælde har indgrebet været udført af en privat lodsejer efter aftale med Naturstyrelsen). En "-" angiver, at det vurderes, at der i det pågældende år ikke var yngleforsøg på lokaliteten, men at det ikke vides med sikkerhed.

Region	**Lokalitet**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
Vestjyske fjorde og Vadehavet						
	Klægbanken	**146**	**611**	**1.407**	**148**	**1.502**
	Havrvig Polde	**936**	**531**	**182**	**1.222**	**943**
	Sandøen, Felsted Kog	0	0	0	0	**325**
	Tim Enge	30	165	190	**265**	293
	Kytterup Enge	0	0	0	0	57
	Storeholm, Filsø Mellemsø	0	5	0	18	37
	Aagesholm, Filsø Søndersø	**0**	12	0	**0**	8
	Høje Sande	**36**	10	189	**582**	0
Limfjorden						
	Melsig	784	710	858	990	1.149
	Flyndersø	407	395	480	485	498
	Rønland Sandø	288	328	276	260	394
	Rotholmene	0	150	250	270	262
	Rønholm	433	370	134	381	242
	Hald Sø	101	97	108	91	114
	Agger Tange	91	78	90	**220**	**30**
	Ejerslev Røn	13	15	**134**	**230**	**1**
	Vår Holm	0	240	402	**117**	0
	Troldholmene	43	0	0	0	0
Nordlige Kattegat						
	Fuglsø Mose	738	937	1.032	1.151	1.272
	Hirsholmene	**738**	**817**	**704**	**1.252**	**1.136**
	Rørdal Lergrave	421	582	587	633	568
	Kielstrup Sø	220	215	240	210	280
	Toftesø	878	731	811	281	245
	Skagen Nordstrand	98	146	230	248	244
	Søndre Rønner	0	55	56	50	**238**
	Treskelbakkeholm	141	384	**516**	**283**	**188**
	Nordre Rønner	61	78	146	140	100
	Hirtshals	47	65	114	121	90
	Pindstrup	0	0	0	8	28
	Knogen, Læsø	0	0	0	**31**	12

Region	Lokalitet	2013	2014	2015	2016	2017
Sydvestlige Kattegat						
	Stavns Fjord	1.858	2.414	**2.004**	**2.155**	1.995
	Svanegrunden	819	1.328	1.255	1.069	1.127
	Rands Fjord	252	460	481	398	329
	Vorsø	387	412	373	240	289
	Vigelsø	103	270	364	171	172
	Vænge Sø	0	0	0	16	171
	Mågeøerne	649	455	98	24	82
	Rugård Sø	**56**	0	0	0	26
	Barrit	-	-	15	3	9
	Tange Sø	0	0	0	3	0
	Ashåb	0	0	0	26	0
	Rønnen, Begtrup Vig	0	4	14	12	0
	Brabrand Sø	0	0	0	1	0
	Hov Røn	0	**174**	**80**	0	0
	Drættegrund	-	-	9	0	0
	Salten Langsø	0	9	0	0	0
	Julsø	-	-	3	0	0
	Nørrestrand, Horsens	0	0	2	0	0
Lillebælt og Det Sydfynske Øhav						
	Brændegård Sø	1.747	1.844	1.417	987	1.357
	Vresen	133	412	**349**	**474**	**351**
	Hopsø	219	216	251	226	320
	Olde Nor	210	200	175	143	252
	Ll. Græsholm ved Bredholm	146	75	185	84	**250**
	Grensholm, Det Sydfynske Øhav	134	40	335	**415**	**200**
	Botofte Skovmose, Langeland	0	11	55	55	**168**
	Bastholm inkl. Årø Kalv	453	466	296	74	166
	Kidholmene	43	44	**90**	**105**	110
	Linderum	-	50	210	**250**	**100**
	Bundsø, Als	-	-	-	-	65
	Føns Vang, SV for Nørre Aaby	78	208	**147**	**94**	54
	Andebølle	0	0	0	1	1
	Vomme Sø, Rønninge	-	-	3	4	0
	Fænø	0	0	0	5	0
	Oleskobbel, Als	0	0	0	2	0
	Lille Egholm, Det Sydfynske Øhav	438	641	0	0	0
	Farresdam, Nordals	0	50	0	0	0

Region	Lokalitet	2013	2014	2015	2016	2017
Nordlige Sjælland						
	Hovvig	857	1.066	998	772	788
	Hellebæk Skov	371	472	522	354	575
	Selsø	419	591	450	356	542
	Holløse Bredning	687	629	619	490	491
	Skarresø	176	410	443	474	437
	Esrum Sø	364	317	359	298	359
	Saltbækvig Sydøst	393	735	977	800	344
	Højbjerg Skov, Korsør	184	254	236	242	291
	Vaserne	76	125	209	275	213
	Damhussøen	137	141	136	125	193
	Overby, Sjællands Odde	0	2	55	81	75
	Bognæs	49	58	54	57	60
	Peberholm, Øresund	0	**325**	**347**	**265**	**34**
	Sortedamssøen	50	30	39	49	29
	Gudmindrup	0	0	0	2	2
	Svogerslev Sø, Roskilde	22	30	0	33	0
	Arresø	0	0	0	7	0
	Svaleø, Risø	0	1	0	0	0
	Saltholm	**310**	0	0	0	0
	Løens og Vrøj ved Saltbækvig	34	0	0	0	0
	Gurre Sø	16	0	0	0	0
Smålandsfarvandet						
	Tyreholm	569	798	601	1.107	1.528
	Malurtholm	477	464	912	1.422	1.526
	Maribo Søndersø	824	1.403	1.294	1.582	1.511
	Ormø	1.048	1.153	1.334	1.207	1.397
	Rågø Sande	847	1.079	1.286	1.216	767
	Dyrefod	77	64	230	811	**763**
	Hundsemyre, Bornholm	251	413	466	558	713
	Nakskov Fjord	351	493	443	362	675
	Ægholm	617	600	637	791	593
	Lindholm, Sydlolland	-	77	177	200	468
	Ålholm	535	650	566	**460**	454
	Vensholm	663	692	651	558	384
	Barholme, Guldborgsund	5	10	0	0	51
	Hjelm Ø	0	0	0	0	50
	Fladet inddæmme, Nordlolland	-	-	-	-	8
	Strandby, Guldborgsund	0	0	0	**4**	0
	Degneholm, Bøgestrøm	0	15	0	0	0
	Even Sø	0	5	0	0	0
	Tjørneholm, Sydlolland	0	1	0	0	0
	Suderø	68	0	0	0	0
Danmark - Total		24.702	30.613	31.358	31.682	33.171

3.3 Skarvernes ynglefænologi, ynglesucces og effekter af havørn

Skarvernes ynglesucces bliver ikke overvåget i Danmark, men i forbindelse med ringmærkning af skarvunger og besøg på visse af lokaliteterne i andre sammenhænge samles der lidt viden om, hvorvidt skarverne i enkelte af kolonierne har ynglet med succes. Desuden blev der i 2017 – for første gang siden 2004 – gennemført en systematisk registrering af ynglesuccesen i den forholdsvis unge koloni ved Skagen Nordstrand (se nedenfor). I det følgende gives nogle generelle bemærkninger om skarvernes ynglesucces og havørnenes betydning for denne, og derefter følger en kort gennemgang af de iagttagelser, der er gjort om ynglefænologi og ynglesucces i de kolonier, hvorfra vi har informationer om dette. Med en enkelt undtagelse udelades omtale af kolonier, som blev udsat for forvaltende tiltag.

Udbuddet af føde, i nærheden af de enkelte kolonier, er formentlig den faktor, der oftest har størst betydning for, hvor mange unger de ynglende 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. Antallet af ynglende og ikke ynglende havørne stiger fortsat i Danmark, og i 2016 var der 83 aktive ynglepar (Skelmose m.fl. 2016). En række skarvkolonier får regelmæssigt besøg af en eller flere havørne. I nogle tilfælde er det forældrene fra det lokale ynglepar, der dukker op, og i andre tilfælde er det yngre ørne, der ind imellem eller regelmæssigt aflægger besøg. En lang række observationer tyder på, at der er meget stor forskel imellem havørnene mht., hvor stor interesse de udviser i at tage æg og unger i skarvkolonierne, og i hvorvidt de forsøger at jage voksne skarver og udfløjne unger. Der er efterhånden ganske mange iagttagelser af, at havørne, der tager æg eller unger eller jager voksne og nyudfløjne unger, skræmmer de ynglende skarver på vingerne. I kolonier, hvor skarverne yngler på jorden og i nærheden af sølvmåger, resulterer havørnenes forstyrrelser af skarverne i nogle tilfælde i, at mange æg bliver taget af sølvmåger. For enkelte af kolonierne i SØ Danmark har vi desuden en formodning om, at hyppig tilstedeværelse af havørne i det tidlige forår fører til, at skarverne yngler sent på sæsonen.

Klægbanken, Ringkøbing Fjord: I slutningen af april blev der registreret 1.502 reder på øen, men i så godt som alle rederne gik æggene tabt. En række iagttagelser tyder på, at æggene var blevet præderet, dels af sølvmåger og dels af havørne. I en periode af foråret 2017 holdt en voksen og en ung havørn til på øen, og de skræmte skarverne fra rederne, hvorved øens sølvmåger fik let adgang til skarvernes æg. Ægrester og fund af voksne skarver præderet af havørn tyder på, at havørnene (eller i det mindste den ene af dem) både jagede voksne skarver og præderede æg.

Melsig, Vejlerne: Den 10. maj var over halvdelen af skarvernes reder endnu i ægstadiet, og der var et betydeligt antal nyklækkede unger. Kun i en enkelt subkoloni var der 2-3 uger gamle unger. Der var adskillige reder, der kun rummede 1 eller 2 æg og en del reder, hvor æglægning endnu ikke var begyndt. Den store spredning i tidspunktet for ynglestart har været typisk for denne koloni gennem flere ynglesæsoner. I 2017 skønnedes det, at skarverne på Melsig som helhed var ca. 10 dage forsinket i ynglecyklus i forhold til tidligere år.

Foto 5. Udsnit af kolonien i 'Skarvsøen' ved Skagen Nordstrand, fotograferet 18. maj 2017. Bemærk det orange fiskegarn, som nogle af skarverne samler op på stranden og benytter som supplerende redebygningsmateriale. Foto: Morten Jenrich Hansen.

Foto 6. En ræv fandt ud af, at den ved at vade, svømme og klatre kunne nå ud til mange af rederne i kolonien ved Skagen Nordstrand. De resulterede i, at der i 2017 kun kom 9 unger på vingerne fra denne koloni. Foto: Brian Kristensen.

Skagen Nordstrand: Under vejledning fra Aarhus Universitet fulgte en observatør fra Skagen Fuglestation (Morten Jenrich Hansen) og en lokal ornitolog (Knud Pedersen) skarvernes ynglefænologi og ynglesucces. Fra to nærliggende observationspunkter var der frit udsyn til næsten alle rederne i kolonien, og med et interval på ca. 10 dage blev status for hver rede opgjort; på baggrund af fotos havde hver rede fået tildelt et nummer, og de enkelte reder kunne så – ved brug af fotos – genkendes fra besøg til besøg. Efter at redeantallet var nået op på 244 i begyndelsen af maj, fandt en ræv ud af, at den kunne vade og svømme ud til de gamle og nu oversvømmede pilebuske, som skarverne ynglede i (se foto). På det tidspunkt af foråret var der unger i nogle af rederne og æg i andre. Både den 17. maj og den 3. juni sås ræven klatre fra pilebusk til pilebusk (se foto) og tømme rederne for indhold; det er uvist om ræven også aflagde besøg i kolonien på andre dage. Rævens besøg resulterede i, at mange af skarverne forlod kolonien efter, at redernes indhold var blevet præderet, og kolonien producerede i alt kun 9 flyvefærdige unger.

Hirsholmene, Frederikshavn: Ligesom i 2016 startede skarverne tidligt. Alle reder ud over 565 reder blev olieret. I de delkolonier, hvor æg ikke blev olieret, var klækningssuccesen høj, og en meget stor andel af ungerne fra disse reder blev flyvefærdige. De tidligste unger var i stand til at flyve fra kolonien den 10. juni. Ved et besøg den 15. juli kunne det konstateres, at mindst 50 par skarver havde lagt æg sent på sæsonen (muligvis drejede det sig om skarver, der tidligere på sæsonen havde ynglet i dele af kolonien, hvor der var blevet olieret æg). Den 15. juli registreredes således ca. 180 unger, der var 12-30 dage gamle, og derudover var der i ca. 20 reder unger, som var yngre end 12 dage.

Vorsø, Horsens Fjord: Efter ophøret af systematiske registreringer af bl.a. fuglene på Vorsø, blev observationerne af ynglende skarver videreført i mindre omfang. Det har været muligt, fordi Naturstyrelsens opsynsmand (Jens Gregersen) stadig bor få hundrede meter fra øens ynglende skarver, og som tidligere observatør på feltstationen har han fortsat foretaget observationer af skarverne. Selv om skarvernes ynglesucces ikke er fulgt systematisk, tyder observationerne på, at skarverne gennem den seneste årrække har ynglet med god eller forholdsvis god succes. Dette var tilsyneladende også tilfældet i 2017. Som i de foregående år ynglede der i 2017 ét par havørne på øen, men yngleparret har fortsat ikke vist 'interesse' for skarverne, og ørnenes negative effekt på de ynglende skarver har begrænset sig til lidt hyppigere opflyvninger fra rederne samt, at skarverne har undladt at etablere reder i nærheden af ørnenes rede.

Tyreholm, syd for Nyord ved Møn: Ved optællingen den 20. maj, hvor der taltes 1.528 reder, var der nyklækkede unger i enkelte reder og æg i alle øvrige reder. Så ligesom i 2016 ynglede skarverne sent på sæsonen. Det er uvist, om det sene yngletidspunkt skyldes, at skarverne bare var startet meget sent, eller om det var et resultat af, at skarverne havde lagt om. Ved besøget den 17. juni blev antallet af unger opgjort til 2.500, hvoraf kun få var ældre end 20 dage. Det er uvist om mange af disse blev flyvefærdige. Den lokale fisker (Tom Hansen) observerede næsten dagligt, at 1-2 havørne optrådte på øen. Under besøgene på øen var der mistanke om, at nogle af æggene var gået tabt pga. ørnene, men der blev ikke fundet tegn på, at havørnene havde forsøgt at prædere voksne skarver. I modsætning til mønsteret, for nogle år siden, ynglede skarverne i 2017 stort set i én stor koloni og ikke spredt ud i flere mindre subkolonier. Desuden ynglede mange af skarverne nu helt ind til kanten af rørskoven og i rørskoven. Det er uvist, om disse ændringer har sammenhæng med tilstedeværelsen af ørnene.

Malurtholm, Fanefjord på sydvestkysten af Møn: Den 30. maj taltes 1.526 reder. I de senere år har skarverne i denne koloni ynglet senere, end de gjorde for 5-10 siden. Ved besøget den 30. maj var de ældste unger ca. 30 dage gamle. Ligesom i de foregående år ynglede skarverne med stor succes i denne koloni. I forbindelse med ringmærkningen den 30. maj blev det vurderet, at der var mindst 2.500 unger i kolonien, og ved et senere besøg, hvor der observeredes fra land, kunne det konstateres, at et meget stort antal unger havde overlevet og var blevet flyvefærdige.

Rågø Sande og Rågø Kalv, nord for Lolland: På Rågø Kalv blev der den 17. maj talt 767 reder fordelt på to delkolonier. I den ene delkoloni med 222 reder var der 0-5 æg i hver rede, og i den anden delkoloni med 545 reder var æggene væk i alle rederne. Fra tidligere års besøg vides det, at sølvmågerne på denne ø er hurtige til at tage æg i skarvernes reder, hvis skarverne bliver forstyrret og forlader rederne. I 2017 ynglede der ikke havørn på øen, men de optrådte fortsat på øen. Det er uvist, om skarvernes ringe ynglesucces skyldes ægprædation fra sølvmåger i forbindelse med forstyrrelser fra havørne.

Vensholm: I denne koloni blev der optalt 384 reder den 19. maj. Disse var alle med æg bortset fra 4 reder, hvor æggene netop var klækket. Ved et besøg den 20. juni blev antallet af unger opgjort til 450, og ungerne var da 1-4 uger gamle. Kolonien bar præg af at have været påvirket af menneskelig forstyrrelse.

Disse eksempler tyder på, at der i flere af kolonierne var lav eller meget lav ynglesucces på grund af andre faktorer end lavt fødeudbud. Eksemplerne viser også, at skarverne i nogle af de store kolonier kunne udnytte, at de havde forholdsvis let adgang til føde og kun i mindre omfang blev påvirket negativt af andre faktorer, hvilket muliggjorde en høj produktion af flyvefærdige unger.

3.4 Mulige årsager til de seneste års udvikling i ynglebestanden

I 2017 var der en fremgang i antallet af ynglepar af skarver i Danmark. Bestanden forøgedes med omkring 5 % i forhold til det gennemsnitlige niveau i 2014-2016. En mulig medvirkende årsag til fremgangen kan være en forbedret ynglesucces i årene, hvor bestanden lå på et lavere niveau. En stigning i ynglesuccesen ser ud til at være mulig, selvom de forvaltende tiltag i nogle af kolonierne og en hyppigere forekomst af havørn og ræv har afholdt en del af skarverne fra at yngle med succes i de senere år. Desuden har skarverne, delvist via forvaltende tiltag, været afholdt fra at kolonisere nye lokaliteter beliggende tæt på uudnyttede fødesøgningsområder. I relation til sidstnævnte er det værd at bemærke, at andelen af bestanden, der yngler i store kolonier fx med flere end 1.000 par, vokser. I 2017 var denne andel steget til 48 %; i 2016 og 2015 var andelen henholdsvis 42 % og 36 %. Flere forhold kan have medvirket til fremgang i nogle af de store kolonier. En mulighed er, at forsøgene på at etablere nye kolonier på lokaliteter, hvor der ikke tidligere har ynglet skarver, eller hvor skarverne har været fraværende i en årrække, ofte slår fejl. Det er også tænkeligt, at skarverne nu i højere grad 'søger sammen' i store kolonier på grund af den nye trussel fra blandt andet havørn. Et lignende mønster, hvor skarverne i stigende grad søger til de store kolonier, blev registreret i Finland, efterhånden som tætheden af ynglende og ikke ynglende havørne steg i skarvernes yngleområder (P. Rusanen pers. medd., Bregnballe m.fl. submitted).

Der er ingen tvivl om, at udbuddet af føde i ynglesæsonen spiller en stor rolle for, hvor skarverne vælger at yngle og for deres chancer for at yngle med succes. Eksempelvis er det meget sandsynligt, at den fremgang, som har fundet sted i det sydøstlige Danmark, hænger sammen med en markant fremgang i bestanden af fiskearten sortmundet kutling (*Neogobius melanostomus*). Sortmundet kutling er en invasiv art, der de seneste 10 år har spredt sig talrigt i det sydøstlige Danmark og andre steder (Azour m.fl. 2015). I denne egn af landet beretter lokale fiskere også om en talstærk forekomst af arten (T. Hansen pers. medd.), og i flere af de sydøstdanske skarvkolonier tyder indholdet af skarvernes 'skrækgylp' på, at sortmundet kutling udgør hovedbestanddelen af skarvernes føde (K.T. Pedersen pers. medd.).

Foto 7. To ungfugle på stranden ved Blåvand. Produktionen af flyvefærdige unger varierede meget fra koloni til koloni i 2017. Efter ynglesæsonen spredes ungfuglene, og i løbet af efteråret trækker de fleste mod syd, hvor de om vinteren optræder over de meste af Europa og langs Nordafrikas kyster. Foto: Eva Foss Henriksen.

4 Forvaltende tiltag i kolonier i 2017

Hvert år giver Naturstyrelsen tilladelse til indgreb i bestemte danske skarvkolonier, hvor der er særlig store bekymringer for, at skarverne vil kunne skade fiskebestanden og fiskeriet. Tilladelserne gives i henhold til *Bekendtgørelse om Vildtskader*. 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 af skarver og fjernelse af reder.

I 2017 blev i alt 4.855 reder i 17 danske skarvkolonier berørt af lovlige forvaltende tiltag. Tabel 4 giver en oversigt over disse. I 12 af kolonierne foretog Naturstyrelsen selv reguleringen, mens private foretog den i de øvrige 5.

Antallet af regulerede reder kom i 2016-2017 op på et niveau, det ikke har været på siden 2003-2009, hvor 4.800-7.200 reder årligt blev reguleret (figur 4). I perioden 2010-2015 reguleredes 1.500-3.070 reder om året. Omfanget af regulering i 2017 kan betegnes som lidt over middel, hvis man ser på hele perioden fra 1993, hvor regulering blev påbegyndt. Reguleringen i både 2016 og 2017 berørte, hvad der svarer til 15 % af alle rederne i landet mod 9 % i 2015.

Æggene i 2.888 reder blev olieret. Oliering blev gennemført i kolonierne Havrvig Polde i Ringkøbing Fjord, Agger Tange og Ejerslev Røn i Thy, Hirsholmene i det nordlige Kattegat, Søndre Rønner og Knogen ved Læsø, Treskelbakkeholm i Mariager Fjord, Kidholmene i Kolding Fjord, Grensholm, Ll. Græsholm og Vresen ved Fyn, Botofte Skovmose på Langeland, Peberholm i Øresund samt Dyrefod ved Lolland. I alt 1.967 reder blev destrueret i kolonierne Klægbanken i Ringkøbing Fjord (figur 5), Sandøen i Nissum Fjord, Linderum i Lillebælt og Botofte Skovmose på Langeland. Som det fremgår af tabel 4 er det ikke altid, at reguleringen har omfattet hele kolonien.

Foto 8. Den ene af de to del-kolonier i Damhussøen, 13. april 2017. Foto: Kjeld T. Pedersen.

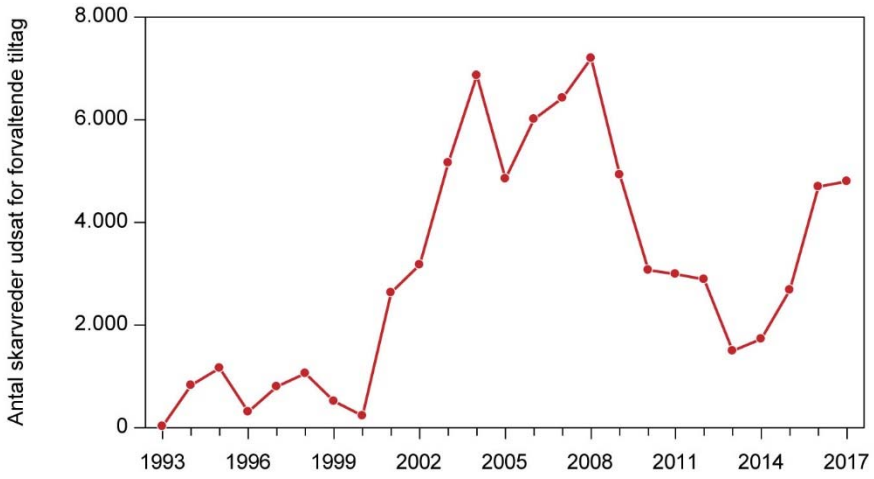
Reguleringen blev foretaget af private lodsejere i kolonierne Linderum, Grensholm, Ll. Græsholm, Kidholmene og Botofte Skovmose.

I 2017 blev der ikke fundet tegn på, at kolonier har været udsat for ulovlig regulering.

Tabel 4. Forvaltende tiltag gennemført i de danske skarvkolonier i 2017 med angivelse af typen af indgreb, det samlede antal reder i kolonierne og antallet af reder udsat for regulering.

Lokal enhed	Koloni	Type indgreb	Reder i alt	Regulerede
Blåvandshuk	Klægbanken	Fjernelse	1.502	1.502
	Havrvig Polde	Oliering	943	892
Vestjylland	Sandøen, Felsted Kog	Fjernelse	325	325
Thy	Agger Tange	Oliering	30	30
	Ejerslev Røn	Oliering	1	1
Vendsyssel	Hirsholmene	Oliering	1.136	571
	Søndre. Rønner	Oliering	238	50
	Knogen, Læsø	Oliering	12	12
Kronjylland	Treskelbakkeholm	Oliering	188	176
Trekantsområdet	Kidholmene	Oliering	110	46
Sønderjylland	Linderum	Fjernelse	100	100
Fyn	Vresen	Oliering	351	245
	Ll. Græsholm ved Bredholm	Oliering	250	150
	Grensholm, Det Sydfynske Øhav	Oliering	200	200
	Botofte Skovmose, Langeland	Oliering	168	40
		Fjernelse		40
Hovedstaden	Peberholm, Øresund	Oliering	34	34
Storstrøm	Dyrefod	Oliering	763	441
Total			**6.351**	**4.855**

Figur 4. Udviklingen i antallet af ynglepar af skarver, som blev forhindret i at få unger som følge af forvaltende tiltag fra 1993 til 2017. I kolonier, hvor reguleringen bestod i nedlæggelse af skarver, er én nedlagt skarv omregnet til, at indholdet af én rede er gået tabt.



Figur 5. Udviklingen i antallet af skarvreder i Ringkøbing Fjord 2001-2017. Det er angivet, hvor mange reder, der blev reguleret. I langt de fleste tilfælde bestod reguleringen i at oliere æggene, men i 2017 blev 63 % af alle de regulerede reder fjernet, og i de øvrige regulerede reder blev æggene olieret. Når andelen af fjernede reder var høj i 2017, skyldes det, at mange af skarverne forsøgte at yngle på øen Klægbanken, hvor strategien er at fjerne reder, fordi målet er helt at undgå, at skarverne yngler i den østlige del af fjorden.

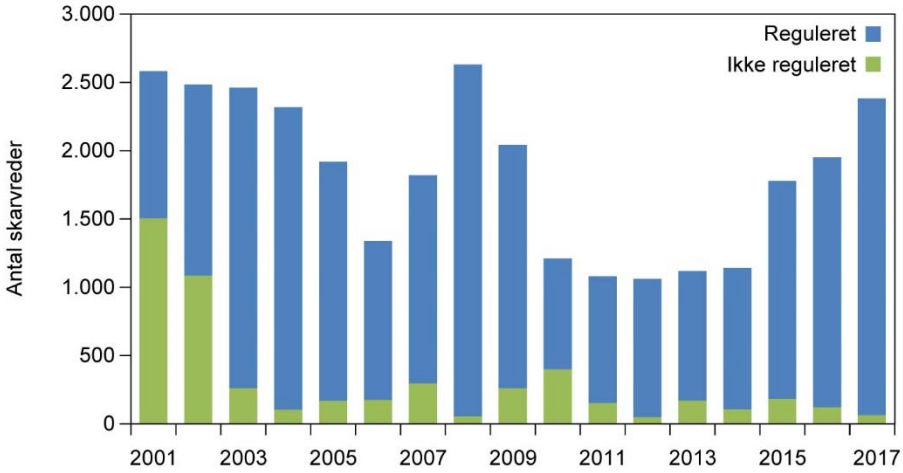


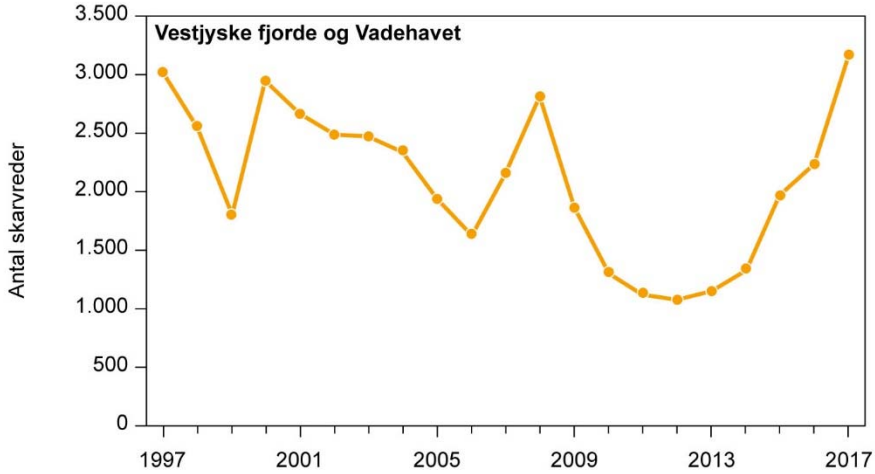
Foto 9. Udsnit af kolonien på Olsens Pold, Havrvig Polde, beliggende ved Holmsland Klit i Ringkøbing Fjord. I forgrunden ses små unger og æg i nogle af de reder, der ikke blev udsat for oliering. Midt i billedet til venstre skimtes blå æg i en rede, hvor æggene er blevet olieret. Foto: Leif Hansen.

5 Udvikling i regionerne

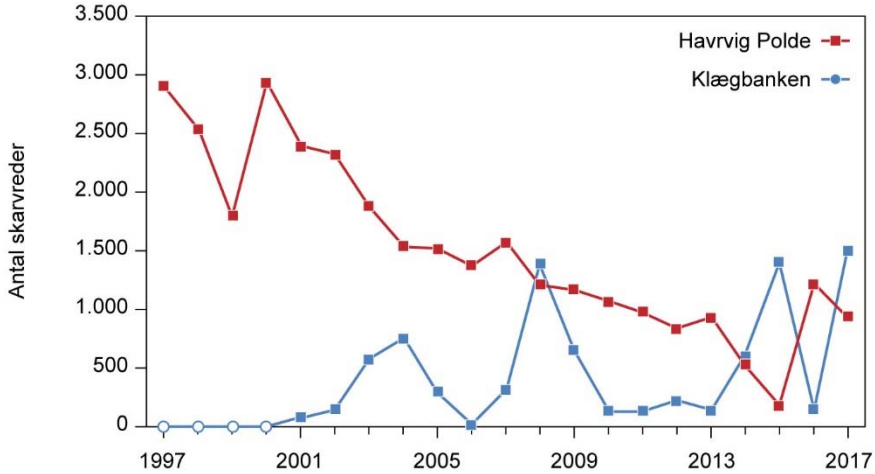
5.1 Vestjyske fjorde og Vadehavet

I denne egn af landet var fremgangen fra 2016 til 2017 på hele 42 %, fra 2.235 til 3.165 reder (figur 6). Fremgangen på 930 reder udgør langt over halvdelen af den nettofremgang på 4,7 %, der blev konstateret på landsplan. Reguleringen er formentlig medvirkende til, at skarverne i Ringkøbing Fjord flytter mere mellem øerne, end det ses i de fleste andre egne af landet. Eksempelvis havde skarverne i 2017 helt forladt Høje Sande, selvom der her ynglede 582 par skarver i 2016. Derimod var der 1.502 par skarver, der forsøgte at yngle på øen Klægbanken, som i 2016 blot havde 148 reder (figur 7).

På Sandøen i Felsted Kog, hvor der ikke har ynglet skarver siden 2011, fik skarverne etableret 325 reder, inden rederne og/eller deres indhold blev reguleret. Skarverne forlod denne koloni allerede i løbet af maj. Efter tre års fravær var der desuden atter ynglende skarver på Aagesholm i Filsø, dog blot 8 par. Endelig opstod en helt ny trærugende koloni i Kytterup Enge, i den nordlige ende af regionen, ikke langt fra Limfjorden.



Figur 6. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Vestjyske fjorde og Vadehavet' 1997-2017.

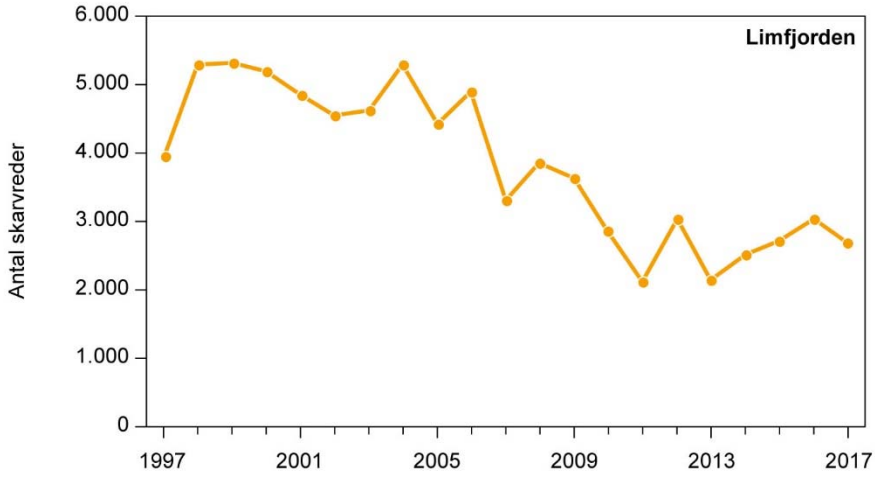


Figur 7. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Havrvig Polde og Klægbanken i Ringkøbing Fjord 1997-2017. Åbne cirkler angiver, at der ikke ynglede skarver.

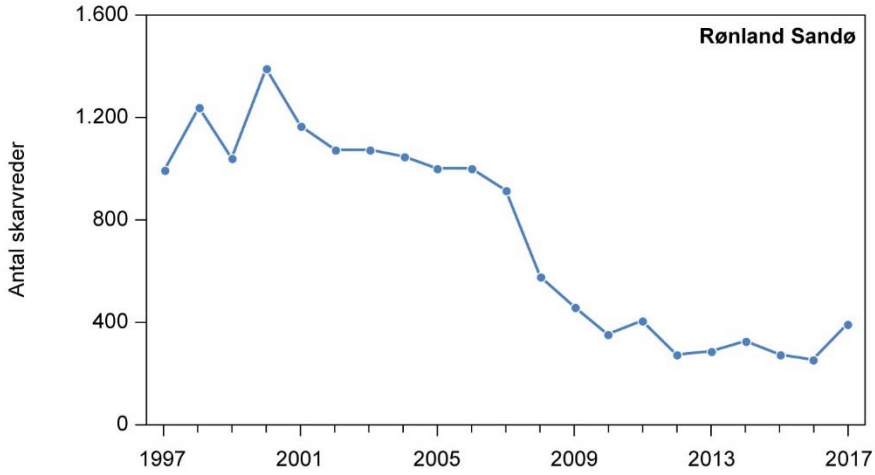
5.2 Limfjorden

Limfjorden var den region, der havde den største tilbagegang i 2017: En tilbagegang på 354 reder svarende til 12 % (figur 8). I 2017 var det denne region, der havde færrest ynglende skarver. Til trods for en generel tilbagegang i regionen, registreredes der fremgang i regionens tre største kolonier. Kolonien på den kunstige ø Rønland Sandø gik frem efter at antallet havde ligget på et lavt niveau i omkring 7 år (figur 9). På øen Melsig var der ligesom i de to foregående sæsoner fremgang i 2017 (en fremgang på 16 %; figur 10). På Rotholmene og ved Flyndersø var antallet af ynglepar uændret i forhold til de foregående to sæsoner (figur 10 og 11). På Ejerslev Røn var redeantallet reduceret fra 230 reder til blot 1 rede, og på Agger Tange faldt antallet af reder fra 220 til 30 reder, og kolonien var desuden flyttet nogle hundrede meter mod nord. På Rønholm er antallet fortsat svingende fra år til år (figur 12). Kolonien på Vår Holm var forsvundet i 2017; her var der i 2016 117 par.

Den samlede tilbagegang i regionen kan delvist tilskrives, at en stor del af skarverne fra tre mellemstore kolonier opgav disse, hvorefter nogle måske flyttede til kolonierne i Ringkøbing Fjord. I kolonierne med nedgang var der i 2016 blevet gennemført regulering, og det er derfor muligt, at de forvaltende tiltag har haft betydning for tilbagegangen i antallet af ynglende skarver i regionen.



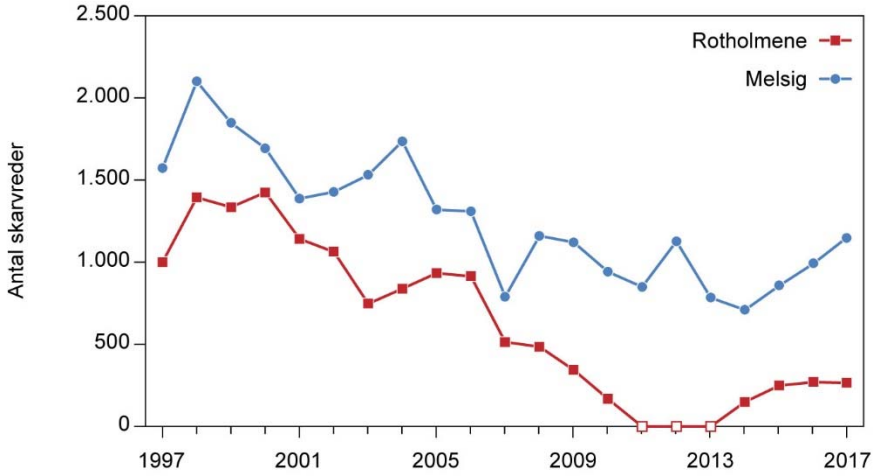
Figur 8. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Limfjorden' 1997-2017.



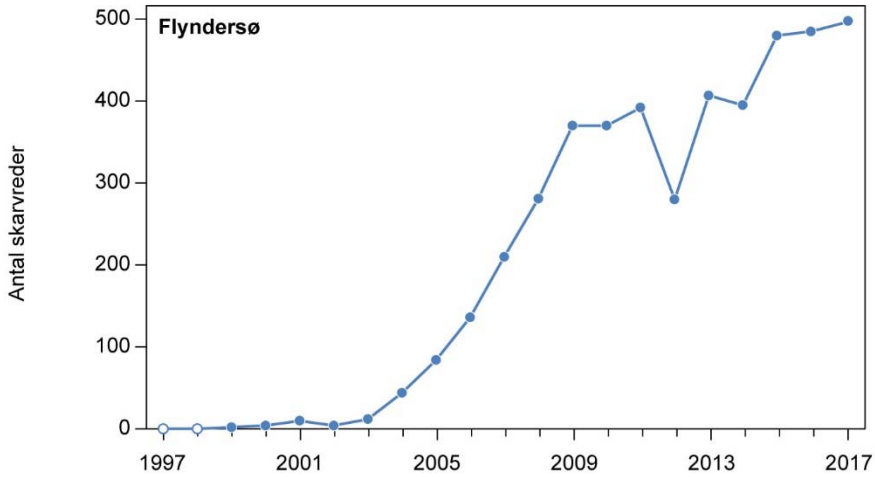
Figur 9. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Rønland Sandø 1997-2017.

Foto 10. Hovedøen på Rotholmene fotograferet med drone fra nordøst. Skarvkolonien kan anes som sorte prikker midt i billedet til venstre. Ynglende sølvmåger står spredt over hele øen. Foto: Lars Maltha Rasmussen.

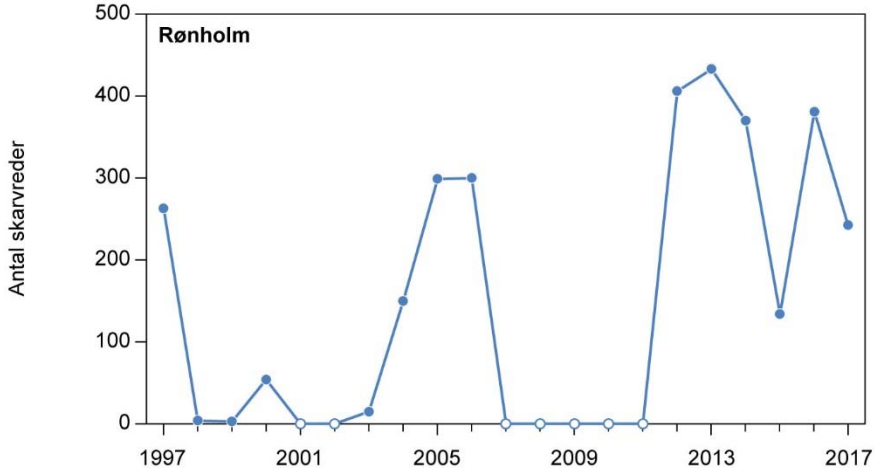
Figur 10. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Rotholmene og Melsig 1997-2017. Åbne firkanter angiver, at der ikke var besatte skarvreder på lokaliteten.



Figur 11. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Flyndersø 1997-2017.



Figur 12. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Rønholm 1997-2017. Åbne cirkler angiver, at der ikke var besatte skarvreder på lokaliteten.



5.3 Nordlige Kattegat

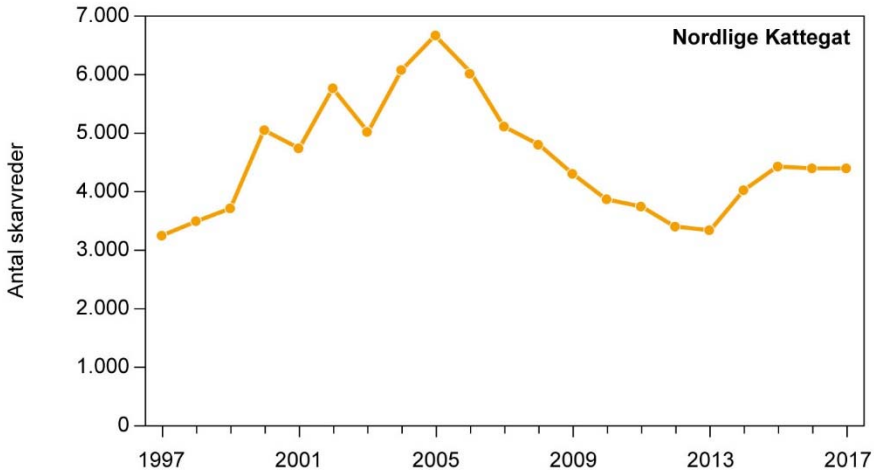
Bestanden af ynglende skarver i den nordlige del af Kattegat var uforandret fra 2016 til 2017, idet der blot var 7 færre reder i 2017 end i 2016 (figur 13). Regionen husede de samme kolonier som i 2016, og i ingen af disse var der betydelige ændringer i redeantallet.

I den tidligere store koloni ved Toftesø var der blot 245 reder, hvilket svarer til 6% af det antal der ynglede, da kolonien var på sit højeste i 2002 (figur 14). På Hirsholmene ud for Frederikshavn var antallet af ynglende skarver omtrent det samme som i 2016, hvor antallet gik frem efter en længere årrække med tilbagegang (figur 15).

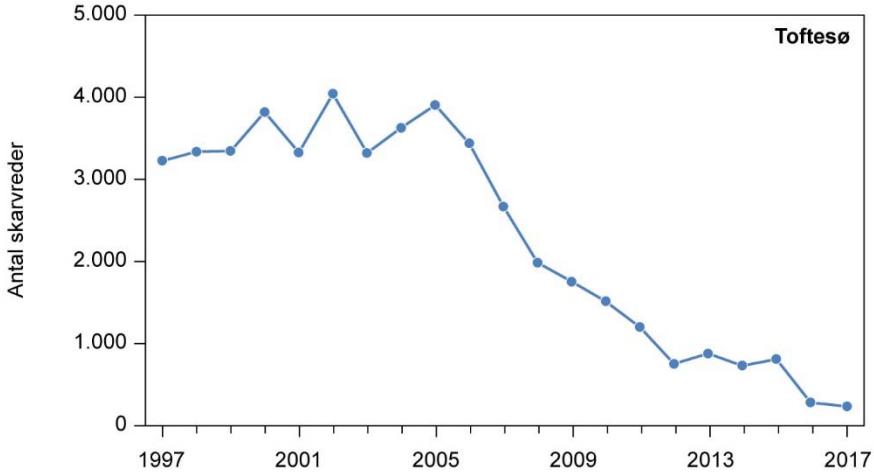
På Søndre Rønner, syd for Læsø, blev der i begyndelsen af juni registreret 238 reder, hvoraf de fleste var med æg, hvilket tyder på, at skarverne var kommet sent i gang på denne lokalitet. Det er tænkeligt, at de mange sent anlagte reder afspejler, at fugle, hvis yngleforsøg var mislykket i en anden koloni, i stedet forsøgte et nyt yngleforsøg på Søndre Rønner. Den nærmeste koloni, hvor vi med sikkerhed ved, at yngleforsøget mislykkedes for mange ynglepar, er kolonien på Hirsholmene, hvor 571 reder blev oliereret i foråret 2017. Så i dette tilfælde er der risiko for, at de samme ynglepar kom til at tælle med to gange.

Den koloni i regionen som har klaret sig bedst inden for de seneste 10 år er kolonien ved Fuglsø Mose, beliggende nær Djurslands nordkyst. Denne koloni voksede med 11 % i 2017 i forhold til 2016, hvorved kolonien nåede op på 1.272 reder (figur 16). I nærheden af Fuglsø Mose (ved Pindstrup) dannedes en ny koloni i 2016, og her steg antallet af reder fra 8 til 28, men kolonien blev udsat for en forstyrrelse, der fik skarverne til at forlade kolonien.

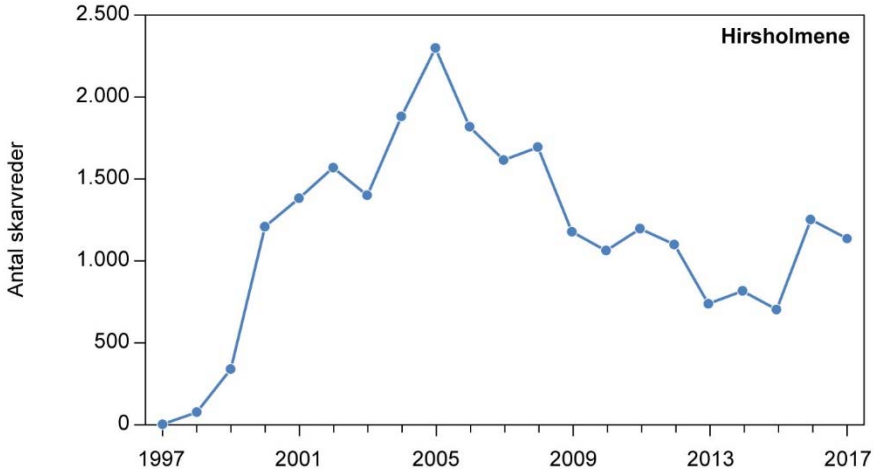
Figur 13. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Nordlige Kattegat' 1997-2017.



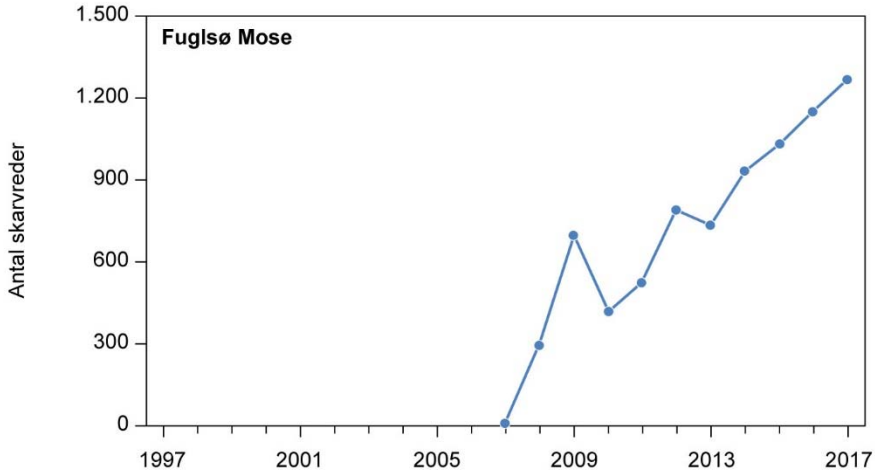
Figur 14. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Toftesø 1997-2017.



Figur 15. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Hirsholmene 1997-2017.



Figur 16. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Fuglsø Mose 1997-2017.



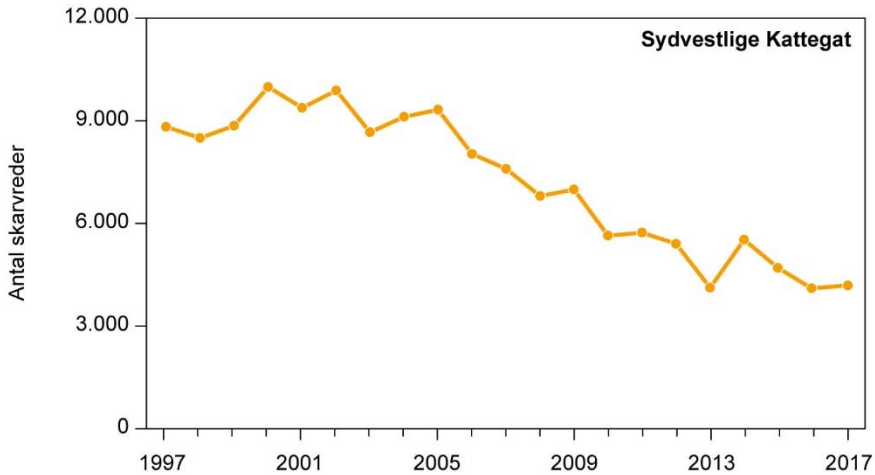
5.4 Sydvestlige Kattegat

Som i det nordlige Kattegat var yngleantallet i den sydvestlige del af Kattegat også så godt som uforandret fra 2016 til 2017 (figur 17). Her var der en fremgang på 82 reder svarende til 2 %. Der var forsvundet hele 4 kolonier i 2017, hvoraf de 3 var nyetablerede i 2016. Til gengæld var der – efter nogle års fravær – atter skarver (26 par), som forsøgte at etablere en koloni ved Rugård Sø. Den nye koloni på Helgenæs, Vænge Sø, hvor der i 2016 for første gang ynglede skarver (16 reder), var i 2017 vokset til 171 reder. Dette er et eksempel på en ny skarvkoloni, hvor skarverne formentlig ikke vil blive forsøgt skræmt bort.

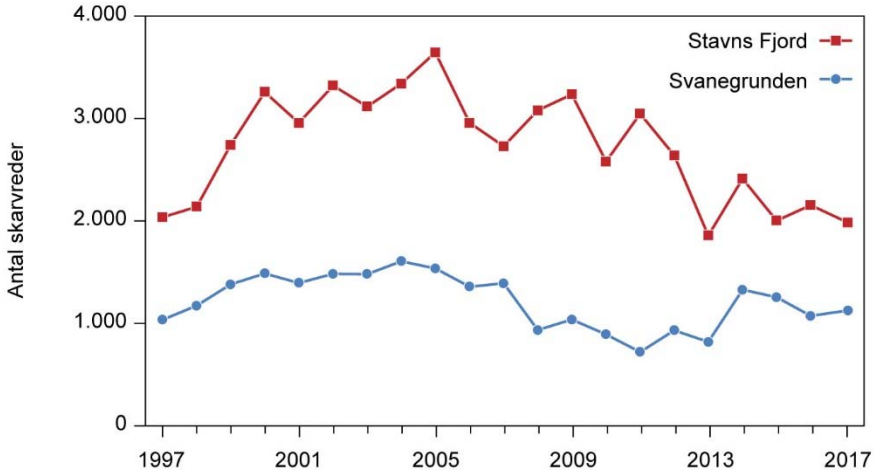
Yngleantallet i de store kolonier Stavns Fjord og Svanegrunden var nogenlunde uændret i forhold til de foregående år (figur 18), og den gamle koloni Vorsø (som i sin tid husede 5.000 reder) gik frem for første gang siden 2009, men forøgelsen var kun fra 240 til 289 reder (figur 19).

På Mågeøerne ved Bogense har udviklingen gennem mange år været præget af tilbagegang, men i 2017 gik redeantallet en smule frem, fra 24 reder i 2016 til 82 reder i 2017 (figur 20).

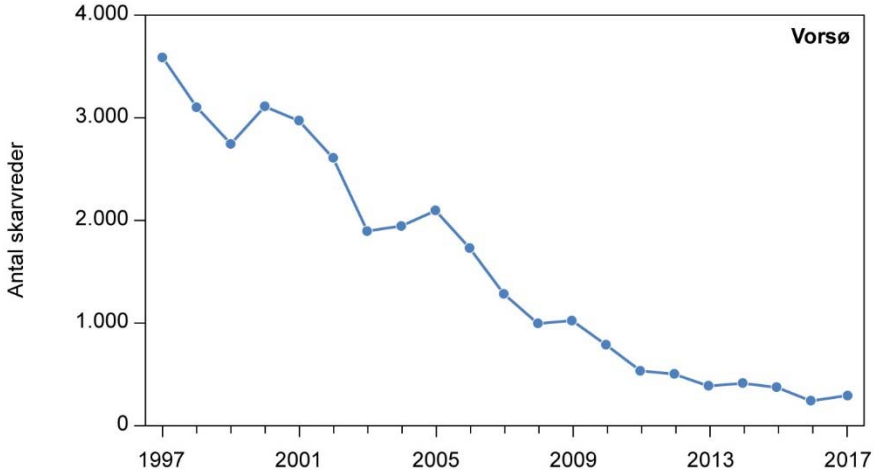
Figur 17. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Sydvestlige Kattegat' 1997-2017.



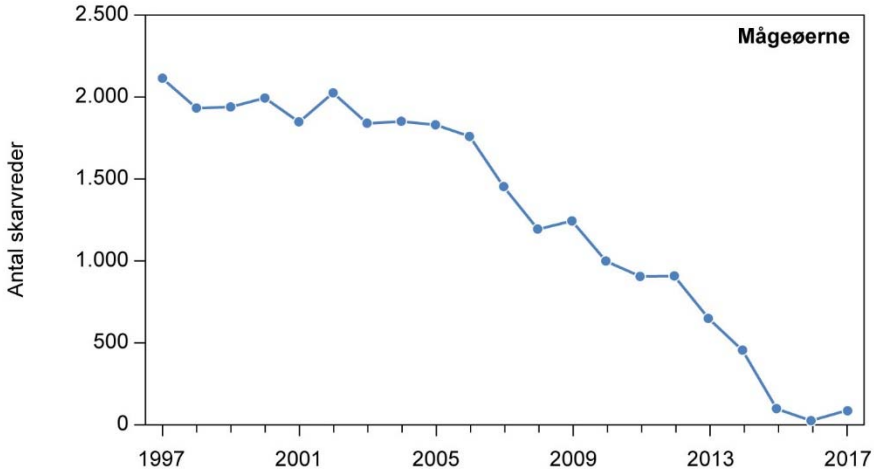
Figur 18. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i Stavns Fjord og på Svanegrunden 1997-2017.



Figur 19. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Vorsø i Horsens Fjord 1997-2017.

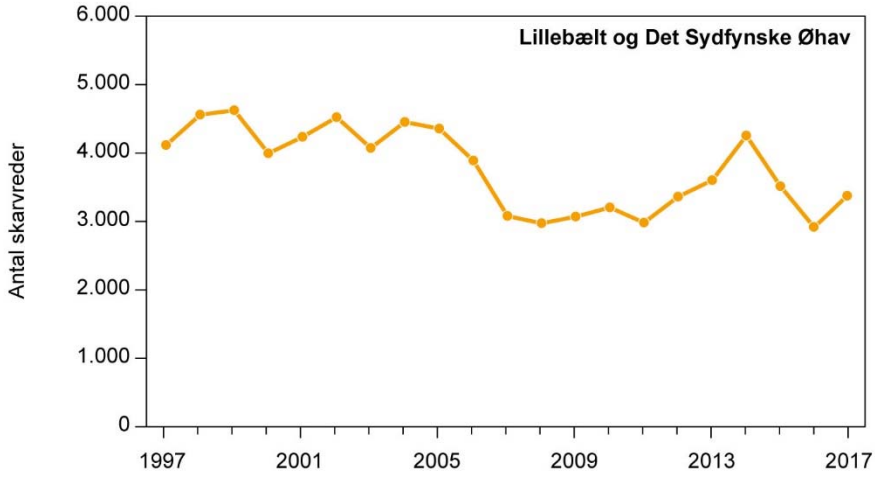


Figur 20. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Måge-øerne 1997-2017.

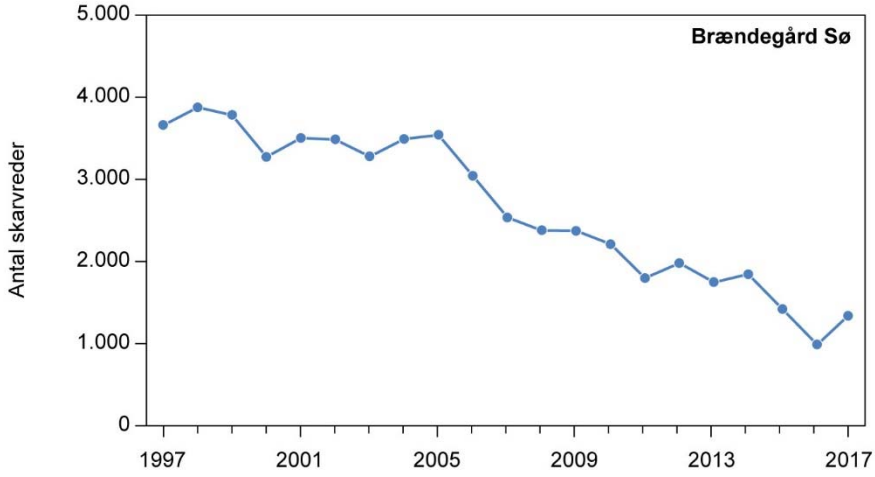


5.5 Lillebælt og Det Sydfynske Øhav

Denne region viste den næststørste fremgang med en forøgelse på 475 reder svarende til 16 % (figur 21). Der var kommet en ny koloni til på Als: Bundsø med 65 reder. Derimod var der forsvundet tre meget små kolonier: Vomme Sø, Fænø og Oleskobbel på Als, hvoraf de to sidstnævnte var nye i 2016. Brændegård Sø var tilbage på knap 1.400 reder efter i 2016 at have været på under 1.000 reder (figur 22). På Bastholm (også omfattende Årø Kalv og Småholmene) ynglede der, ligesom i 2016, væsentligt færre skarver end i årene 2010-2015 (figur 23). I 2017 ynglede skarverne kun på Småholmene, og de ynglede sent, muligvis pga. forstyrrelser fra havørne. På Kidholmene i Kolding Fjord var koloniens størrelse så godt som uændret i forhold til de foregående to år (figur 24).

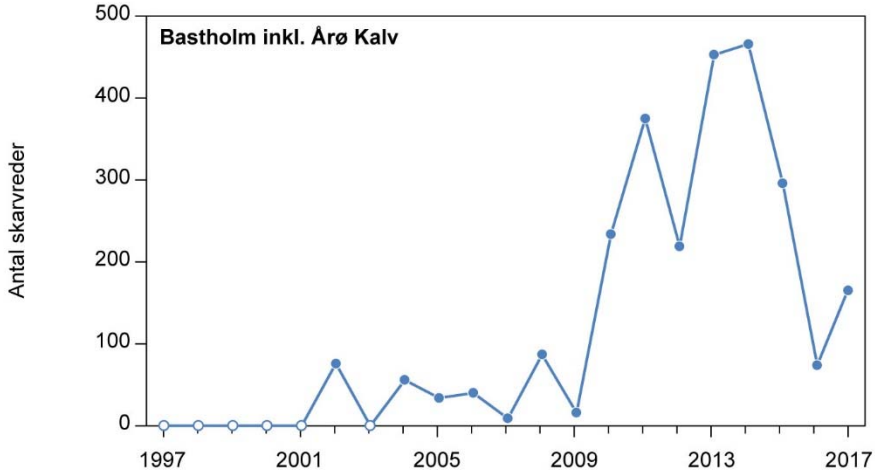


Figur 21. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Lillebælt og Det Sydfynske Øhav' 1997-2017.

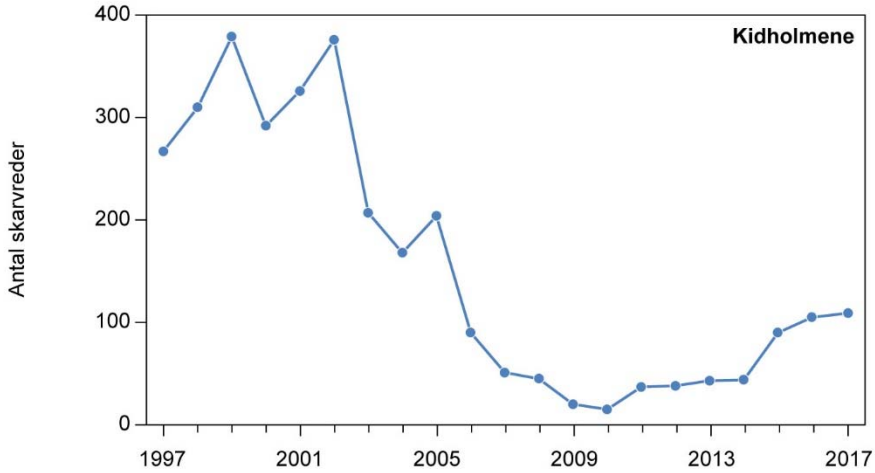


Figur 22. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Brændegård Sø, som også omfatter delkolonien ved Nørresø, 1997-2017.

Figur 23. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Bastholm 1997-2017. Lokaliteten omfatter også Årø Kalv og Småholmene, I 2017 ynglede der kun skarver på Småholmene. Åbne cirkler angiver, at der ikke ynglede skarver.



Figur 24. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Kidholmene i Kolding Fjord 1997-2017.



5.6 Nordlige Sjælland

Det nordlige Sjælland gik tilbage med 247 reder svarende til en nedgang på 5 % (figur 25), men det er fortsat denne region, der har det næststørste antal ynglende skarver.

Hovvig ved Nykøbing Sjælland har i de senere år – efter en længere årrække med tilbagegang – været ret stabil, og yngleantallet var i 2017 uforandret i forhold til 2016 (figur 26). Hovvig er fortsat regionens største koloni.

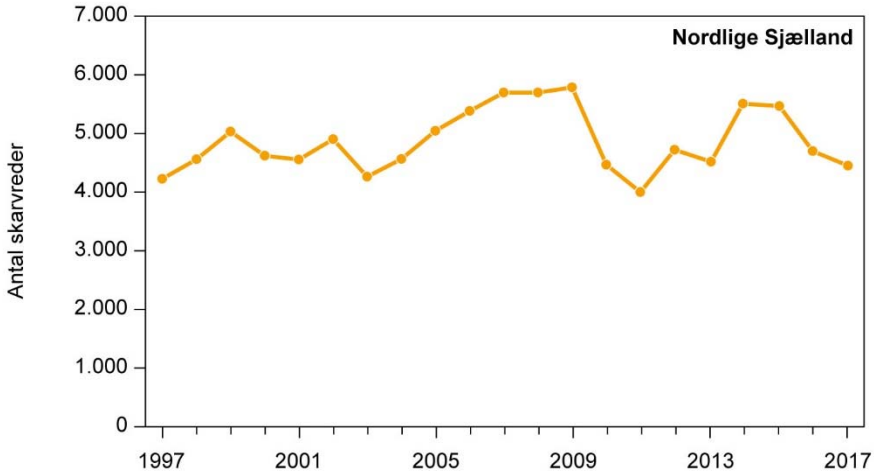
Kolonien ved Holløse Bredning har været i tilbagegang siden 2010, men redeantallet var uforandret fra 2016 til 2017 (figur 27).

Saltbækvig Sydøst og Peberholm gik tilbage med henholdsvis godt 200 og 400 reder (figur 28 og 29). Peberholm gik formentlig tilbage på grund af den rutinemæssige regulering grundet beliggenheden nær Kastrup Lufthavn.

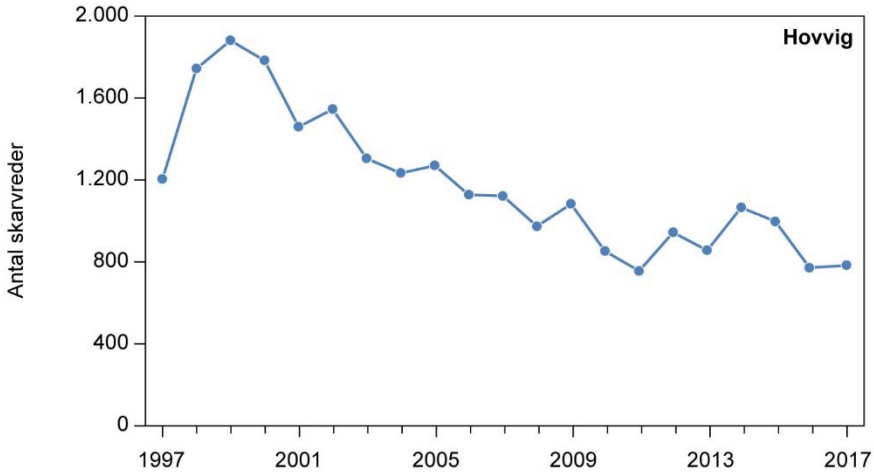
Både Hellebæk Skov og Selsø kolonierne gik cirka 200 reder frem, og de to mindre kolonier Svogerslev Sø og Arresø ved Arresø Kanal forsvandt.

Foto 11. Udsnit af en af delkolonierne ved Selsø ved Roskilde Fjord. Skarverne begyndte at yngle ved Selsø i 2005, og siden 2012 har søen årligt haft 360-590 par ynglende skarver. Foto: Uffe Gjøl Sørensen.

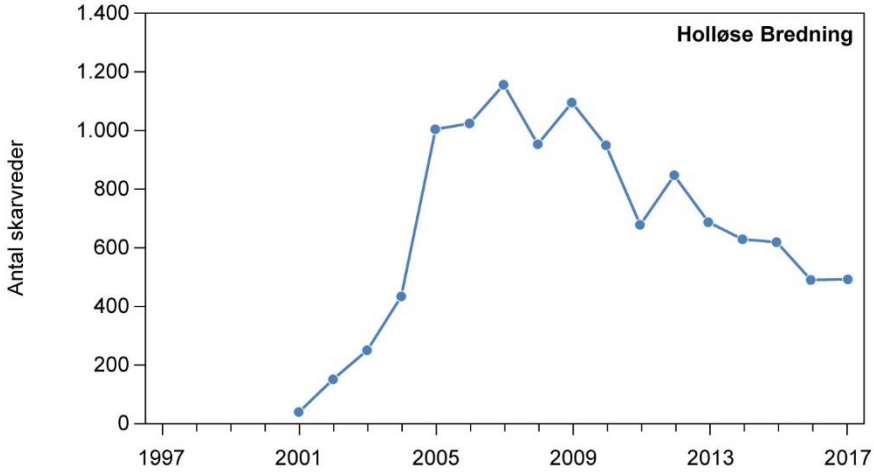
Figur 25. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Nordlige Sjælland' 1997-2017.



Figur 26. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Hovvig 1997-2017.



Figur 27. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Holløse Bredning 1997-2017. Kolonien omfatter også Ellemosen.



Figur 28. Udvikling i antallet af beboede skarvreder ved Saltbækvig Sydøst og ved Løens og Vrøj, også beliggende ved Saltbækvig, 1997-2017. Åbne cirkler angiver, at der ikke ynglede skarver.

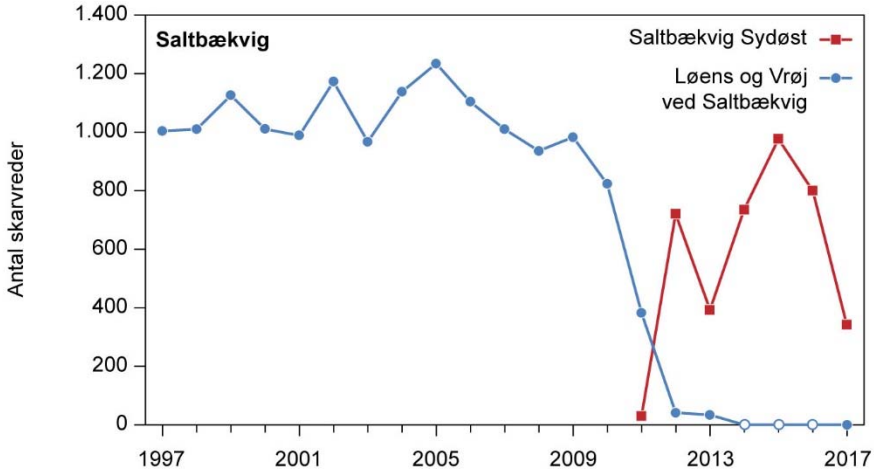
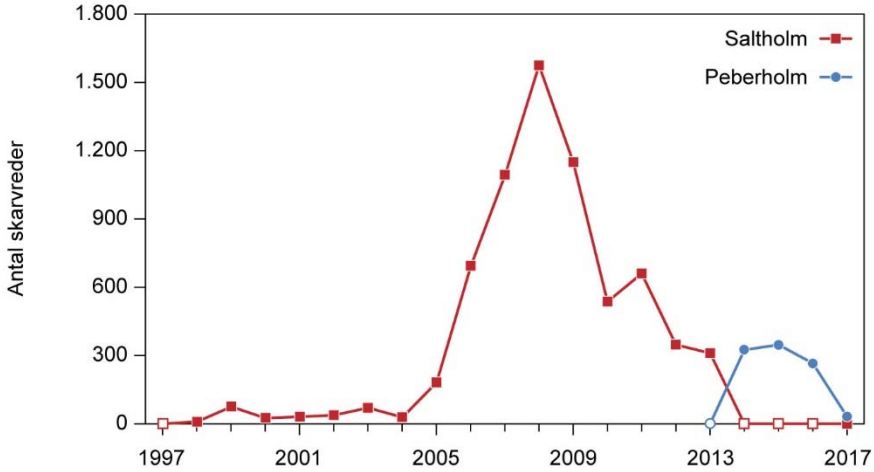


Foto 12. Udsnit af kolonien ved Olsens Sø, Vaserne ved Furesø. Kolonien har haft 209-275 ynglepar siden 2015. Foto: Kjeld T. Pedersen.

Figur 29. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Saltholm og Peberholm 1997-2017. Åbne firkanter og åbne cirkler angiver, at der ikke ynglede skarver.



5.7 Smålandsfarvandet

Denne region havde i 2017 det højeste antal ynglende skarver i Danmark. Bestanden gik her frem med 600 reder (6 %), og der ynglede lige knap 11.000 par i 2017 (figur 30).

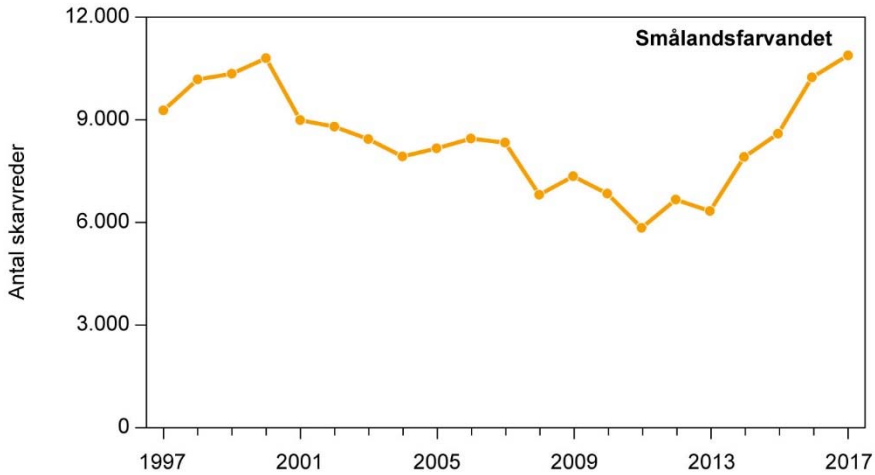
I 2017 var der en ny koloni med 8 par i Fladet inddæmme på Nordlolland. Desuden var der atter ynglende skarver på lokaliteterne Barholme og Hjelm Ø med henholdsvis 51 og 50 reder.

Strandby ved Guldborgsund, der i 2016 var ny med 4 par, var forsvundet i 2017, men reder blev også reguleret i 2016. Da der ikke er søgt om tilladelse til regulering ved Fladet, bliver det måske en koloni, der vil vokse i de kommende år.

I den gamle koloni på Ormø fortsatte tendensen til svag fremgang (figur 31), men kolonien er fortsat langt mindre end da redeantallet kulminerede med flere end 5.000 reder i 1990.

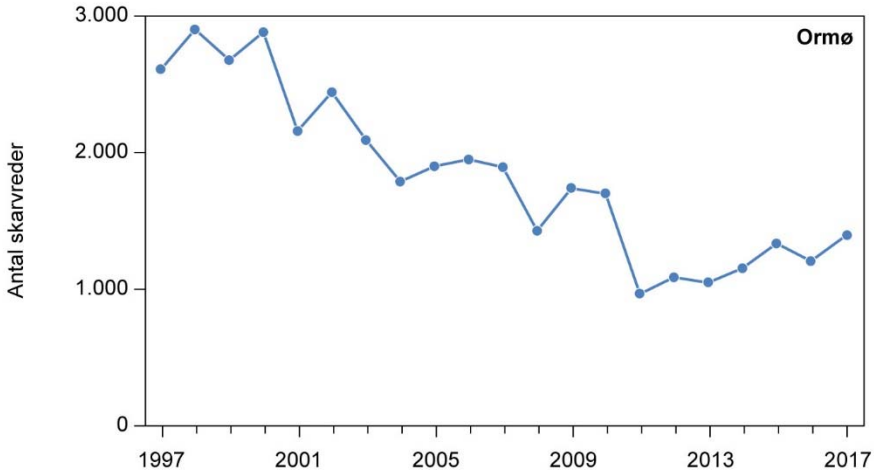
Der var forholdsvis stor fremgang i Nakskov Fjord og på Tyreholm; fremgange på henholdsvis 313 og 421 reder svarende til stigninger på henholdsvis 38 % og 86 % (se figur 32 vedr. Tyreholm). På Ægholm, der er beliggende i nærheden af Tyreholm, sås en mindre nedgang.

Efter nogle år med fremgang i kolonien ved Maribo Søndersø var antallet af reder i 2017 næsten som i 2016 (figur 33). På Rågø Sande, hvor antallet var i hastig fremgang fra 2012 til 2015 var der i 2017 en markant nedgang i redeantallet (figur 34). De seneste års betydelige fremgang på Malurtholm blev i 2017 efterfulgt af blot en svag fremgang (figur 35). På Vensholm fortsatte de foregående års tilbagegang (figur 36).

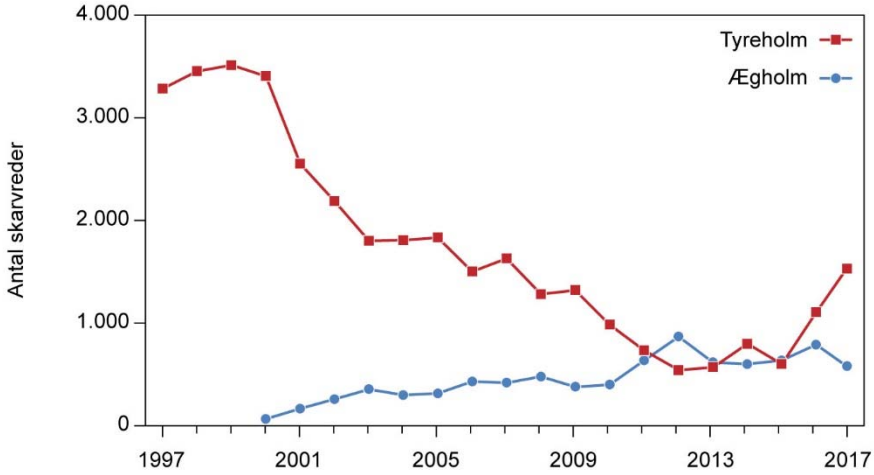


Figur 30. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i region 'Smålandsfarvandet' 1997-2017.

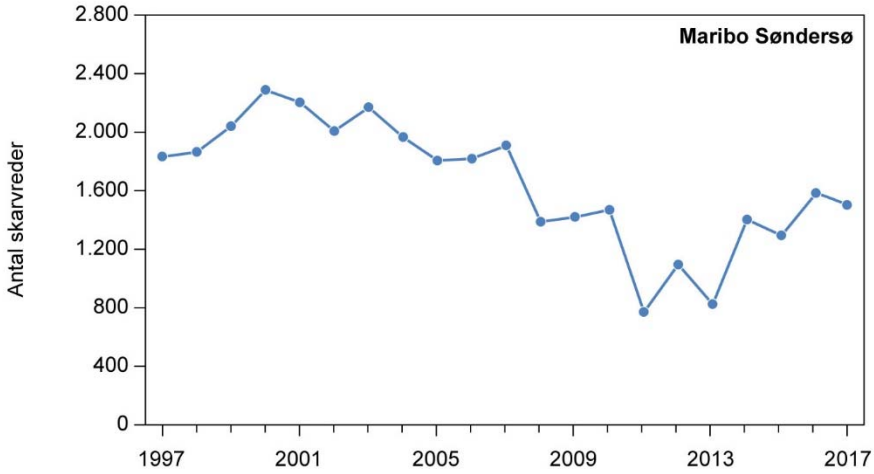
Figur 31. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Ormø 1997-2017.



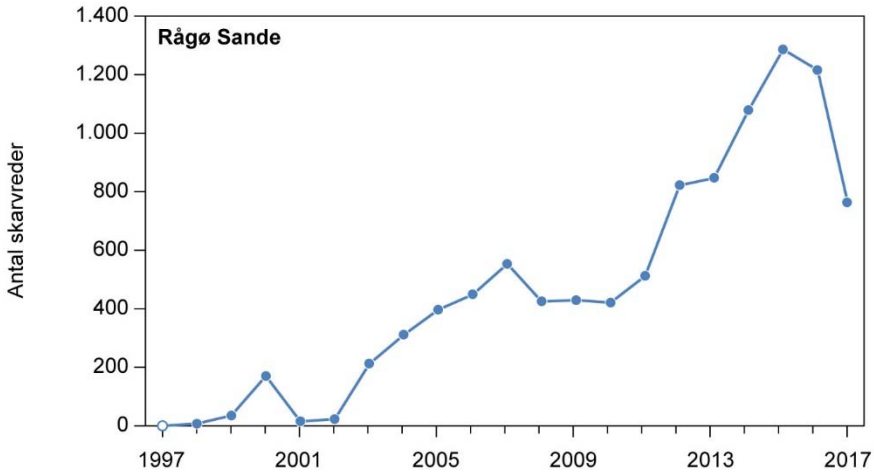
Figur 32. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Tyreholm og Ægholm nær Nyord, Møn 1997-2017.



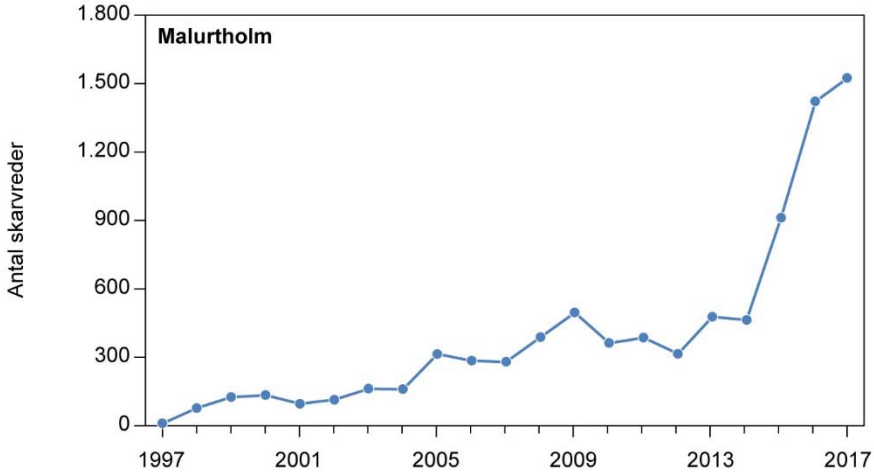
Figur 33. Udvikling i antallet af beboede skarvreder i Maribo Søndersø 1997-2017.



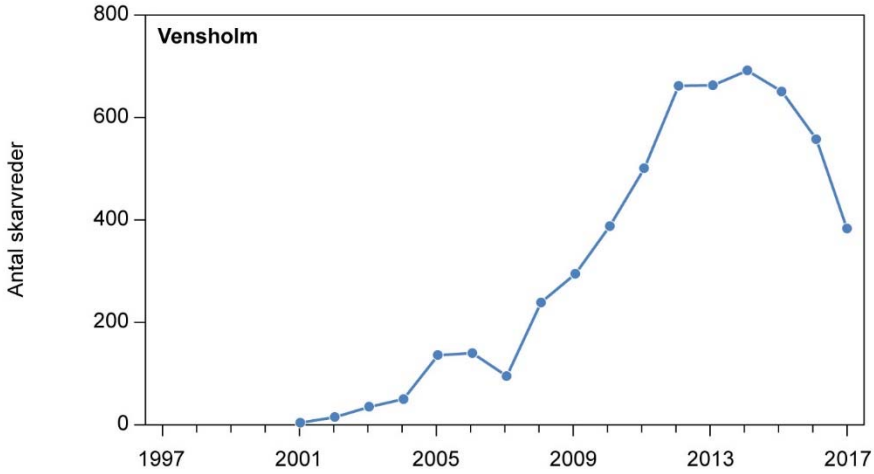
Figur 34. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Rågø Sand 1997-2017. Lokaliteten omfatter også Rågø Kalv.



Figur 35. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Malurtholm 1997-2017.



Figur 36. Udvikling i antallet af beboede skarvreder på Vensholm 1997-2017.



6 Referencer

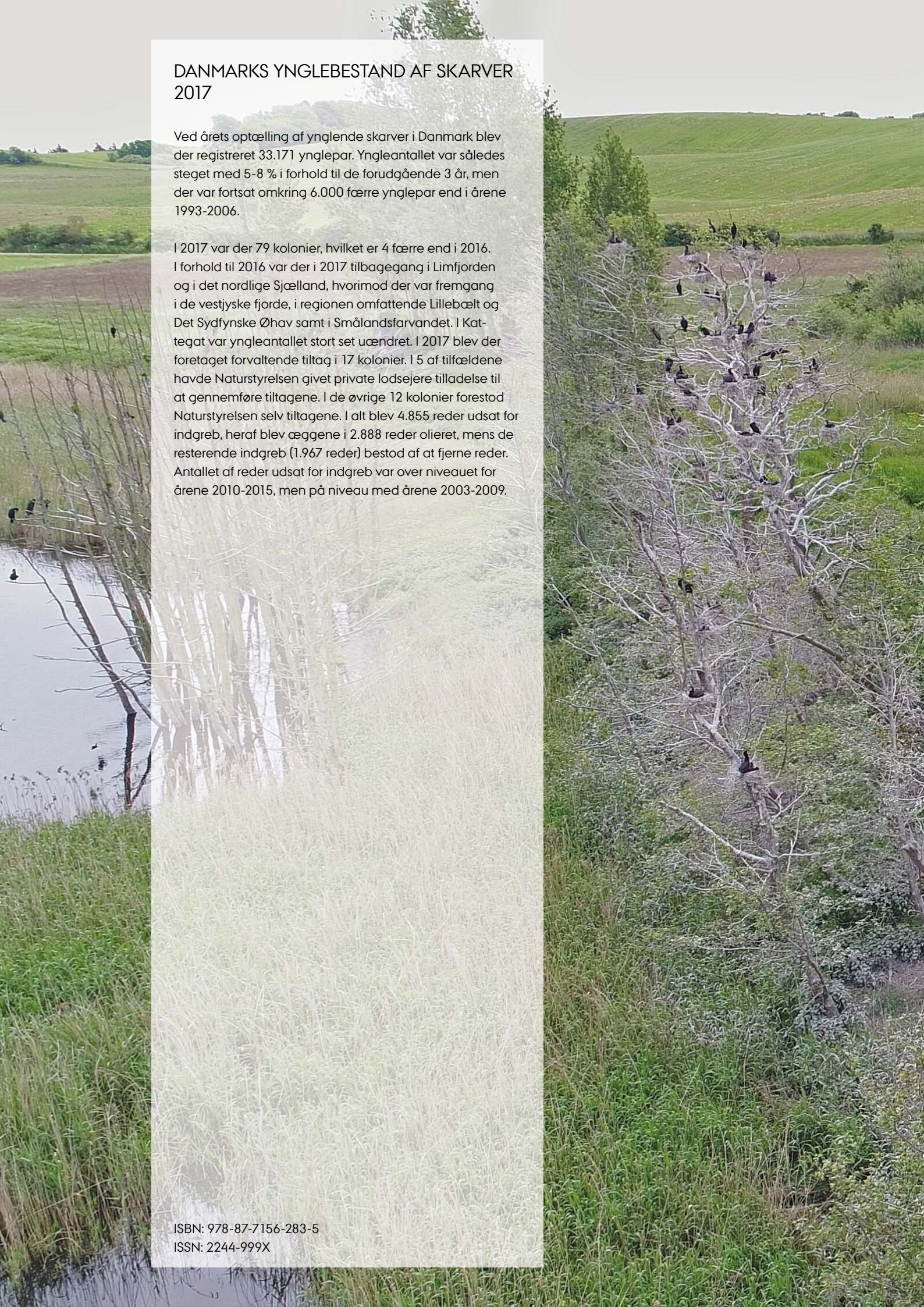
Azour, F., van Deurs, M., Behrens, J., Carl, H., Hüssy, K., Greisen, K., Ebert, R. & Møller, P.R. 2015. Invasion rate and population characteristics of the round goby *Neogobius melanostomus*: effects of density and invasion history. - Aquatic Biology 24: 41-52.

Bregnballe, T. & Nitschke, M. 2016. Danmarks ynglebestand af skarver 2016. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 36 s. - Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 87. http://dce2.au.dk/pub/TR87.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

Skelmose, K., Ehmsen, E. & Larsen, O.F. 2016. Projekt Ørn – årsrapport 2016. Dansk Ornitologisk Forening.

[Tom side]



DANMARKS YNGLEBESTAND AF SKARVER 2017

Ved årets optælling af ynglende skarver i Danmark blev der registreret 33.171 ynglepar. Yngleantallet var således steget med 5-8 % i forhold til de forudgående 3 år, men der var fortsat omkring 6.000 færre ynglepar end i årene 1993-2006.

I 2017 var der 79 kolonier, hvilket er 4 færre end i 2016. I forhold til 2016 var der i 2017 tilbagegang i Limfjorden og i det nordlige Sjælland, hvorimod der var fremgang i de vestjyske fjorde, i regionen omfattende Lillebælt og Det Sydfynske Øhav samt i Smålandsfarvandet. I Kattegat var yngleantallet stort set uændret. I 2017 blev der foretaget forvaltende tiltag i 17 kolonier. I 5 af tilfældene havde Naturstyrelsen givet private lodsejere tilladelse til at gennemføre tiltagene. I de øvrige 12 kolonier forestod Naturstyrelsen selv tiltagene. I alt blev 4.855 reder udsat for indgreb, heraf blev æggene i 2.888 reder olieret, mens de resterende indgreb (1.967 reder) bestod af at fjerne reder. Antallet af reder udsat for indgreb var over niveauet for årene 2010-2015, men på niveau med årene 2003-2009.

ISBN: 978-87-7156-283-5
ISSN: 2244-999X