



LANDSDÆKKENDE OPTÆLLING AF VANDFUGLE I DANMARK, VINTEREN 2007/2008

Arbejdsrapport fra DMU nr. 261 2010



DANMARKS MILJØUNDERSØGELSER
AARHUS UNIVERSITET



[Tom side]

LANDSDÆKKENDE OPTÆLLING AF VANDFUGLE I DANMARK, VINTEREN 2007/2008

Arbejdsrapport fra DMU nr. 261 2010

Ib Krag Petersen
Rasmus Due Nielsen
Stefan Pihl
Preben Clausen
Ole Therkildsen
Thomas Kjær Christensen
Johnny Kahlert
Jens Peter Hounisen



Datablad

- Serietitel og nummer: Arbejdsrapport fra DMU nr. 261
- Titel: Landsdækkende optælling af vandfugle i Danmark, vinteren 2007/2008
- Forfattere: Ib Krag Petersen, Rasmus Due Nielsen, Stefan Pihl, Preben Clausen, Ole Therkildsen, Thomas Kjær Christensen, Johnny Kahlert & Jens Peter Hounisen
- Afdeling: Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet
- Udgiver: Danmarks Miljøundersøgelser©
Aarhus Universitet
- URL: <http://www.dmu.dk>
- Udgivelsesår: Juni 2010
- Redaktion afsluttet: Maj 2010
- Redaktion: Tommy Asferg
- Faglig kommentering: Karsten Laursen
- Finansiel støtte: Ingen ekstern finansiering
- Bedes citeret: Petersen, I.K., Nielsen, R.D., Pihl, S., Clausen, P., Therkildsen, O., Christensen, T.K., Kahlert, J. & Hounisen, J.P. 2010. Landsdækkende optælling af vandfugle i Danmark, vinteren 2007/2008. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 78 s. – Arbejdsrapport fra DMU nr. 261. <http://www.dmu.dk/Pub/AR261.pdf>
Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
- Sammenfatning: Denne rapport præsenterer resultaterne af DMU's overvågning af overvintrende vandfugle i Danmark i vinteren 2007/2008. Monitoringen er en del af NOVANA overvågningsprogrammet. Registreringerne blev gennemført henholdsvis ved optællinger fra fly og optællinger fra jorden. Optællinger fra fly blev foretaget som henholdsvis totaltællinger og linjetranssekt-tællinger. For en række arters vedkommende er antallet af overvintrende fugle i Danmark steget. Det gælder fx skarv, sangsvane, blisgås, grågås, bramgås, pibeand, lille skallesluger og stor regnspove. For andre arter er antallet af overvintrende individer faldet. Det gælder i særdeleshed ederfugl, canadagås og fløjlsand. Alle de arter der er steget i antal i Danmark, med undtagelse af sangsvane, har vigtige overvintrings-kvarterer syd og sydvest for Danmark. Efter en lang række af milde vintre har disse arter fået bedre betingelser for overvintring i Danmark. Vadehavet og det sydvestlige Jylland har været meget vigtige overvintringsområder for bramgås, pibeand og stor regnspove. Disse arter blev i stigende antal også observeret i de indre danske farvande, ligesom gravand er blevet langt mere talrig på Jyllands østkyst imellem Djursland og Vorså. En meget stor andel af de i danske farvande overvintrende vandfugle befandt sig inden for grænserne af de udpegede EF-Fuglebeskyttelsesområder. For 12 arters vedkommende befandt 70% eller mere af den overvintrende bestand sig inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde. For seks arters vedkommende befandt 50% eller mere af den overvintrende bestand sig inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde, for hvilket arterne var en del af udpegningsgrundlaget. Til gengæld blev kun mindre andele af de overvintrende bestande af rødstrubet/sortstrubet lom, af havlit og af alk/lomvie registreret inden for de udpegede områder.
- Emneord: NOVANA, overvågning, overvintrende vandfugle, Fuglebeskyttelsesdirektivet, midvintertælling.
- Layout: Grafisk værksted, DMU Silkeborg
- Kort: Rasmus Due Nielsen & Ib Krag Petersen
- Forsidefoto: Ederfugle ved Hirtshals. Fotograf: Peter Nielsen.
- ISSN (elektronisk): 1399-9346
- Sideantal: 78
- Internetversion: Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på DMU's hjemmeside <http://www.dmu.dk/Pub/AR261.pdf>
- Supplerende oplysninger: NOVANA er et nationalt program for en samlet og systematisk overvågning af både vandmiljø og terrestrisk natur. NOVANA erstattede 1. januar 2004 det tidligere overvågningsprogram NOVA-2003, som alene omfattede vandmiljøet.

Indhold

Sammenfatning 5

1 Indledning 8

2 Materiale og metode 11

- 2.1 Dataindsamling 12
- 2.2 Databehandling og -analyse 15

3 Resultater 16

- 3.1 Lommer *Gaviidae* 18
- 3.2 Lappedykkere *Podicipedidae* 19
- 3.3 Skarv *Phalacrocorax carbo* 22
- 3.4 Fiskehejre *Ardea cinerea* 24
- 3.5 Knopsvane *Cygnus olor* 25
- 3.6 Sangsvane *Cygnus cygnus* 26
- 3.7 Pibesvane *Cygnus columbianus bewickii* 27
- 3.8 Sædgås *Anser fabalis* 28
- 3.9 Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus* 30
- 3.10 Blisgås *Anser albifrons* 31
- 3.11 Grågås *Anser anser* 32
- 3.12 Canadagås *Branta canadensis* 33
- 3.13 Bramgås *Branta leucopsis* 34
- 3.14 Knortegås *Branta bernicla* 35
- 3.15 Gravand *Tadorna tadorna* 37
- 3.16 Pibeand *Anas penelope* 38
- 3.17 Krikand *Anas crecca* 39
- 3.18 Gråand *Anas platyrhynchos* 40
- 3.19 Spidsand *Anas acuta* 41
- 3.20 Øvrige svømmeænder *Anas* sp. 42
- 3.21 Taffeland *Aythya ferina* 44
- 3.22 Troidand *Aythya fuligula* 45
- 3.23 Bjergand *Aythya marila* 46
- 3.24 Ederfugl *Somateria mollissima* 47
- 3.25 Havlit *Clangula hyemalis* 49
- 3.26 Sortand *Melanitta nigra* 51
- 3.27 Fløjlsand *Melanitta fusca* 53
- 3.28 Hvinand *Bucephala clangula* 54
- 3.29 Lille skallesluger *Mergellus albellus* 56
- 3.30 Toppet skallesluger *Mergus serrator* 57
- 3.31 Stor skallesluger *Mergus merganser* 59
- 3.32 Blishøne *Fulica atra* 60
- 3.33 Øvrige vandhøns *Rallidae* sp. 61
- 3.34 Vadefugle *Charadiidae* 61
- 3.35 Ride *Rissa tridactyla* 67
- 3.36 Alkefugle *Alciidae* 68
- 3.37 Fordelinger af vandfugle i relation til EF-Fuglebeskyttelsesområder 69

4 Diskussion og konklusion 72

- 4.1 Udviklingen i den overvintrende bestand af ederfugl 72
- 4.2 Udviklingen i antallet af andre overvintrende vandfuglearter 73
- 4.3 Forekomster af vandfugle i relation til EF-Fuglebeskyttelsesområder 74

5 Referencer 76

Danmarks Miljøundersøgelser

Sammenfatning

Optællinger af overvintrende vandfugle i danske farvande blev gennemført i perioden fra 13. december 2007 til 31. marts 2008. Næsten alle dele af de indre danske farvande blev optalt fra fly, mens der i Nordsøen primært blev optalt i den sydlige region, nordpå til Blåvands Huk. Et stort antal vådområder inde i landet og langs kysterne blev optalt fra jorden.

Formålet med optællingerne var at tilvejebringe en opgørelse over antal og fordeling af overvintrende vandfugle i Danmark i lighed med tilsvarende optællinger i perioderne 1969-1973 og 1987-1992 samt 2000 og 2004. Optællingerne er en del af NOVANA-programmet. Data anvendes endvidere til opgørelser over antallet af vandfugle i EF-Fuglebeskyttelsesområder i Danmark.

Den overvejende del af farvandene blev optalt fra fly. Kystnære områder med kompleks geografi og forekomst af mange fuglearter optaltes som totaltællinger, mens områder fjernere fra kysten optaltes ved hjælp af linjetransektmetoden. Ved totaltællinger tilstræber observatøren at optælle alle fugle i et givet område. Ved transektmålinger optælles langs forud definerede optællingsruter efter linjetransektmetoden.

Der blev anvendt én-motors fly (Cessna 172) til mange kystnære totaloptællinger, mens alle linje-transektmålinger blev gennemført fra to-motors fly, primært et fly af typen Partenavia P-68 Observer.

Alle arter af svaner, gæs og ænder blev optalt. Desuden blev lommer, skarv og alkefugle konsekvent optalt ved linjetransektmålinger. Skarv, fiskehejre, blishøne og visse vadefuglearter blev registreret under totaltællinger. Lappedykkere er vanskelige at se fra fly. De blev registreret i det omfang, de blev observeret. Denne rapport gennemgår antal og fordeling af 49 vandfuglearter eller -artsgrupper, præsenteret som fordelingen af de observerede fugle.

For en række arters vedkommende er antallet af overvintrende fugle steget i Danmark. Det gælder fx. skarv, sangsvane, blisgås, grågås, bramgås, pibeand, lille skallesluger og stor regnspove. For andre arter er antallet af overvintrende individer faldet. Det gælder i særdeleshed ederfugl, canadagås og fløjlsand.

Alle de arter der er steget i antal i Danmark, med undtagelse af sangsvane, har vigtige overvintringsvarterter syd og sydvest for Danmark. Efter en lang række af milde vintre har disse arter fået bedre konditioner for overvintring i Danmark. Vadehavet og det sydvestlige Jylland har været meget vigtige overvintringsområder for bramgås, pibeand og stor regnspove. Disse arter blev i stigende antal også observeret i de indre danske farvande, ligesom gravand er blevet langt mere talrig på Jyllands østkyst imellem Djursland og Vorså.

Nedenfor summeres kort resultaterne for centrale arter, enten fordi de forekom i store antal eller fordi deres antal i danske farvande har ændret sig markant i forhold til tidligere landsdækkende optællinger.

Der blev i 2008 registreret i alt 54.362 knopsvaner. Det er næsten identisk med det registrerede antal i 2000, hvor 53.328 knopsvaner blev optalt, men noget lavere end antallet i 2004, hvor 65.744 knopsvaner blev observeret. Fordelingen af knopsvanerne adskiller sig meget lidt imellem disse år.

I alt 41.854 sangsvaner blev optalt i 2008. Antallet er således næsten uændret fra optællingen i 2004, hvor 41.241 sangsvaner blev registreret. Således overvintrer næsten 70% af flyway bestanden af sangsvane i Danmark. Antallene i 2008 og 2004 svarer til næsten en fordobling af antallet fra 2000, hvor 22.948 sangsvaner blev optalt.

Den overvintrende bestand af grågæs fortsætter med at stige. Med 87.229 registrerede grågæs i 2008 var det mere end en fordobling i forhold til den tidligere rekord fra 2004 på 34.118 individer, og mere end en femdobling fra det registrerede antal i 2000, hvor 16.736 fugle blev observeret.

Antallet af overvintrende canadagæs er faldet i forhold til niveauet i 2000 og 2004, men ligger stadig højt hvis der sammenlignes med antal overvintrende fugle i 1980'erne.

Der blev registreret 135.893 gråænder, hvilket svarer til niveauet ved optællingerne i perioden fra 1989 til 2004.

Pibeand blev registreret i højere antal end ved nogen tidligere landsdækkende vinteroptælling i Danmark. I alt 62.076 fugle blev optalt.

Der blev registreret i alt 138.534 ederfugle i 2008. Dette er lavere end det tilsvarende antal for 2004, hvor 214.552 ederfugle blev observeret. I 2000 var det tilsvarende tal 319.759 fugle. Skiftet til intensiveret anvendelse af linjetranskttællinger og beregning af totale antal ud fra disse imellem 2000 og 2004 gør en direkte sammenligning med antallet fra 2000 vanskelig, idet det skønnes, at de beregnede antal vil afstedkomme et højere bestandsestimat end data fra totaltællinger. Selv om der endnu ikke er foretaget beregninger af totale antal for 2008 data, er der næppe tvivl om, at antallet af ederfugle i danske farvande er faldet fra 2004 til 2008.

Der blev i 2008 registreret i alt 136.187 sortænder i de danske farvande. Det antal er næsten identisk med antallet i 2004, hvor 137.995 sortænder blev observeret.

Der blev i 2008 registreret i alt 2.509 havlitter i danske farvande. Langt den største koncentration var på Rønne Banke, i det sydøstlige Danmark og i Ålborg Bugt. Dette er kun knap halvdelen af det tilsvarende antal for 2004, hvor 5.314 havlitter blev optalt.

Antallet af overvintrende store regnspover i Danmark er steget markant, og der har aldrig tidligere været registreret så mange store regnspover som i vinteren 2008, hvor i alt 15.264 fugle blev optalt. I 2004 var det tilsvarende antal 4.786 og i 2000 var det 1.513 fugle.

Der blev registreret i alt 4.584 alke/lomvier ved optællingen i 2008. I lighed med 2004, hvor 4.143 alke/lomvier blev registreret, blev hovedparten af fuglene set i det dybe farvand nord for Sjælland samt øst for Anholt og Læsø. Det antages, at alke dominerer disse antal.

En meget stor andel af de i danske farvande overvintrende vandfugle befandt sig inden for grænserne af de udpegede EF-Fuglebeskyttelsesområder. For 12 arters vedkommende befandt 70% eller mere af den overvintrende bestand sig inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde. For 6 arters vedkommende befandt 50% eller mere af den overvintrende bestand sig inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde, for hvilket arterne var del af udpegningsgrundlaget. Til gengæld blev kun mindre andele af de overvintrende bestande af rødstrubet/sortstrubet lom, af havlit og af alk/lomvie registreret inden for de udpegede områder.

1 Indledning

Danmark rummer med sine udstrakte lavvandede områder, lange kystlinie og mange øer et væld af egnede habitater for vandfugle. De danske farvande huser internationalt vigtige bestande af en lang række vandfuglearter, og for flere arter af andefugle overvintrer en større del af bestanden i Danmark end i noget andet europæisk land. Dette indebærer, bl.a. fordi Danmark er underlagt EF-Fuglebeskyttelsesdirektivets bestemmelser, en international forpligtigelse til at forvalte landets vandfuglebestande og deres levesteder.

Midvinteroptællinger af vandfugle fra flyvemaskine og fra land blev i 2008 gennemført som en del af NOVANA-monitoringsprogrammet (det Nationale program for Overvågning af VAndmiljøet og NAturen), der erstattede det tidligere vandmiljøovervågningsprogram (NOVA). Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) vandfugletællinger er en del af dette overvågningsprogram. Sidste landsdækkende optælling i dette regi blev gennemført i 2004 (Petersen m.fl. 2006). Disse optællinger kan betragtes som en videreførelse af tilsvarende landsdækkende monitoringsprogrammer gennemført i perioden 1965-1973 (Joensen 1974), i perioden 1987-1992 og 2000 (Laursen m.fl. 1997, Pihl m.fl. 1992, Pihl m.fl. 2001).

Den direkte årsag til videreførelsen af optællingerne er således NOVANA-monitoringsprogrammet. Formålet med optællingen var:

- at fremskaffe, lagre og afrapportere den landsdækkende midvinteroptælling 2008 af rastende og overvintrende vandfugle som angivet i NOVANA-overvågningsprogrammet
- at opfylde forpligtelserne i EF-fuglebeskyttelsesdirektivet til fremskaffelse af data om den økologiske tilstand i EF-Fuglebeskyttelsesområderne og om de arter, der er nævnt i EF-fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag
- at opfylde Danmarks internationale forpligtelser til samarbejde med de øvrige lande i vores verdensdel gennem Wetlands International om opgørelse af nationale bestande som angivet af Ramsarkonventionen
- at fremskaffe data om de danske ansvarsarter blandt vandfuglene. Gulliste 1997 (Stoltze 1998) opregner 27 ansvarsarter blandt trækfuglene, som alle er vandfugle
- at fremskaffe data om de jagtbare arters bestandsforhold og fordeling i Danmark
- at opdatere det eksisterende datasæt om vandfuglenes antal og fordeling som baggrund for rådgivning af Skov- og Naturstyrelsen, lokale myndigheder og konsulentfirmaer vedrørende VVM-redegørelser og lignende

Den landsdækkende optælling i 2008 blev gennemført efter samme metoder som i 2004, der var væsentlig anderledes end dem, der tidligere blev anvendt. I 2004 blev arealer syd for Anholt og nord for Sjælland udeladt, ligesom der ikke blev gennemført optællinger langs transekter i Limfjorden og Det sydfynske Øhav i 2004. I 2008 blev transekttællingerne intensiveret, således at alle indre danske farvande, med undtagelse af

farvandet øst for Bornholm, blev optalt efter linjetransektmetoden. Limfjorden og Det sydfynske Øhav blev i 2008 optalt både efter totaltællingsmetoden og linjetransektmetoden. Andre fjorde og farvande med en kompleks geografi blev optalt fra fly efter totaltællingsmetoden, hvor alle fugle registreres i områderne. Anvendelse af landbaserede optællinger i kystnære områder og indlandslokaliteter med store fuglekoncentrationer blev forøget i forhold til tidligere optællinger.

Det primære formål med nærværende rapport har været at præsentere optællingsresultater for de landsdækkende optællinger i januar og februar 2008. Resultaterne præsenteres og perspektiveres i forhold til de danske EF-Fuglebeskyttelsesområder. Arter, der primært er registreret under linjetranektoptællinger, bliver i denne rapport udelukkende præsenteret med kort over arternes fordeling. Beregninger af totale antal og fordeling vil blive præsenteret i en efterfølgende publikation.

En varm tak for den store hjælp ved optællingerne rettes til piloterne Leif Petersen, Danish Air Survey A/S, Peter Nordquist, Starling Air, samt til piloter fra Karlog Air og Copenhagen Air Taxi, til fly-observatorerne John Frikke, Rasmus Bisschop Larsen, Jesper Kyed Larsen, Kent Olsen og Jacob Sterup samt til DONG Energy, der velvilligt stillede optællingsresultater fra Horns Rev til rådighed. En stor tak rettes til de mange optællere, der har assisteret med optællinger fra landjorden. Det gælder følgende personer: Kaj Abildgaard, Erling Andersen, Jens Jørgen Andersen, Jes Sig Andersen, John Andersen, Karsten M. Andersen, Pelle Andersen-Harild, Tim Andersen, Per S. Baden, Mogens Bak, Keld Bakken, Ivan Sejer Beck, Kai Bendix, Kim Biledgaard, Michael B. Bladt, Henrik Boeg, David Boertmann, Per Bomholt, Henrik Brandt, Thorkil Brandt, Niels Peter Brøgger, Jens Bækkelund, Svend Bødker, Søren Bøgelund, Kurt B. Christensen, Olaf Christiani, Leif Clausen, Michael Clausen, Tscherning Clausen, Per Delphin, Joakim Dybbroe, Stig Englund, Claus Eriksen, Mogens Erlandsen, Henning Ettrup, Gert Fahlberg, Kim Fischer, Sten Fjederholt, Steen Flex, Einar Flensted-Jensen, Tony Fox, Verner Frandsen, Knud Fredsøe, Alex Sand Frich, John Frikke, Suzette Frydensberg, Lars Ole Gjesing, Palle Graubæk, Ole Goldsmith, Gert Green, Jens Gregersen, Georg Guldvang, Karl Erik Hansen, Kurt Hansen (Fredericia), Kurt Hansen (Nyborg), Magnus Bang Hansen, Michael Højgård Hansen, Hedegaard/Rode, Keld Henriksen, Gert Hjembæk, Egon Iversen, Martin Iversen, Bent Jacobsen, Eyvind Lyngsie Jacobsen, Jesper Bay Jacobsen, Leif H. Jacobsen, Anne-Lise og Birger Jensen, Bjarke Huus Jensen, Christian A. Jensen, Flemming Pagh Jensen, Michael Mosebo Jensen, Tomas Jensen, Orla Jessen, Michael Johansen, Lars P. Johansson, Hans Erik Jørgensen, Ole F. Jørgensen, Palle Jørgensen, Peter Søgaard Jørgensen, Torben Jørgensen, Jens Kirkeby, Flemming Kjerulf, Jens Kristian Kjærgård, Carlo Klausen, Niels Knudsen, Tage Koefoed, Benny Kristensen, Folmer Hjorth Kristensen, Lars Kristensen, Peter Lange, Hans Henrik Larsen, Bjarke Laubek, Villy Lauritsen, Jesper Leegaard, Lille Vildmose Gruppen, Peter Lyngs, Hans Lind, Jørgen Lodberg, Thorkild Lund, Jørn Hansen Madelung, Henriette Tøttrup Madsen, Jesper Madsen, Lars Munk, Anna-Lis Martinussen, Lars Maagaard, Bjarne Nielsen, Flemming H. Nielsen, Knud Nielsen, Peder Nygaard Nielsen, Thomas Buus Nielsen, Torben Nielsen, Uffe B. Nielsen, Kaj Nissen, Leif Novrup, Jan Østerby Olesen, Ole Olesen, Ole Bent Olsen, Svenning Ottsen, Annie Pedersen, Jens Jørgen Pedersen, Jørgen Pedersen, Mark Pedersen, Max B. Pedersen, Flemming Petersen, Mogens Ribo Petersen, Susanne O. Petersen, Torben

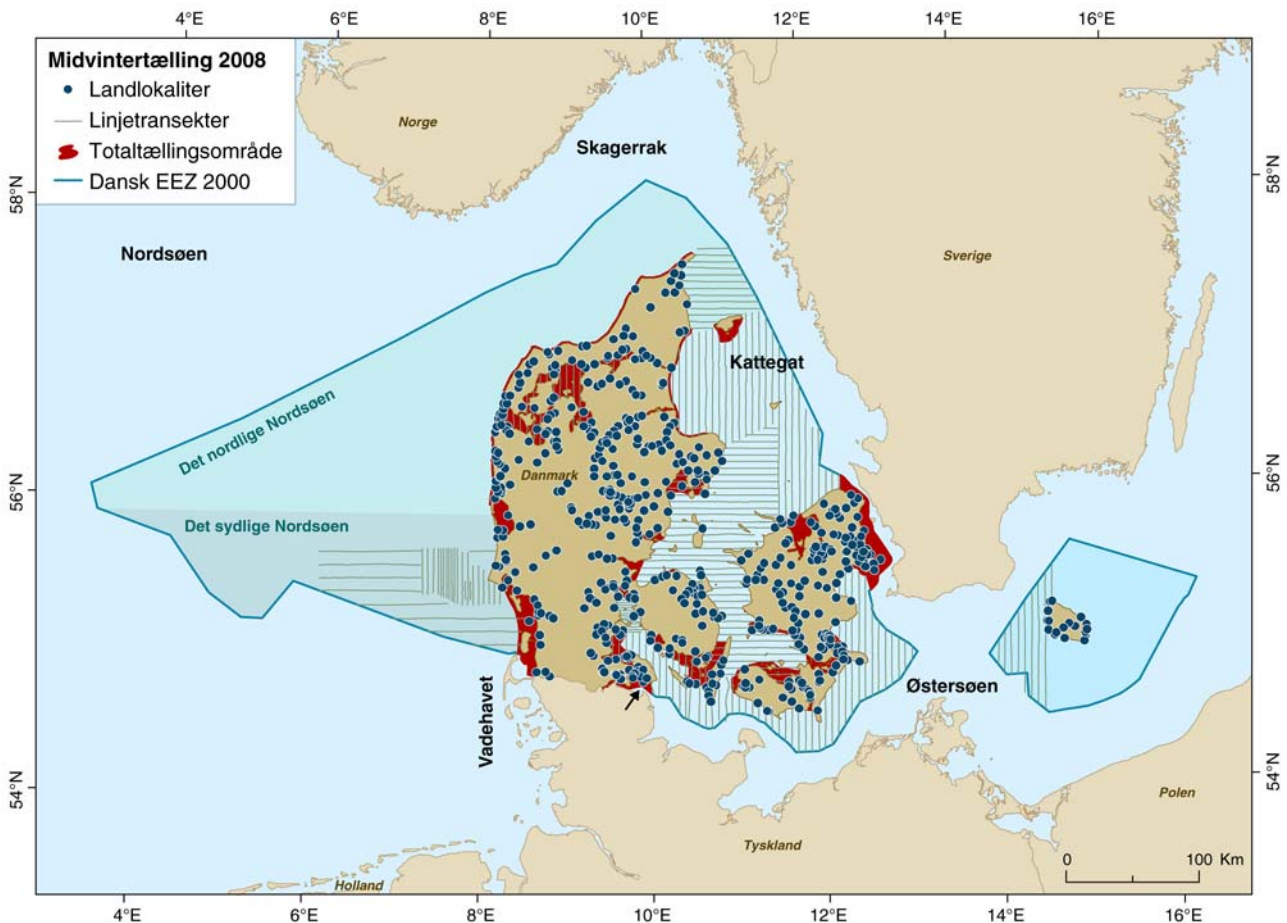
Petersen, Hans Pinstrup, Bernt Rasmussen, Birger Rasmussen, Kurt Rasmussen, Stig Kjærgaard Rasmussen, Nis Rattenborg, Frits Rost, Svend Rønnest, Dubbeld Samplonius, Per Schiermacher-Hansen, Carl Schneider, Michael Schwalbe, Stig B.B. Selby, Henning Simonsen, Skjerngruppen, Jan Smidt, Albert Steen-Hansen, Henrik Stenholt, Kurt Storgård, Bjørn Svendsen, Jørn Vinther Sørensen, Peter Løn Sørensen, Jens Thalund, Michael Thelander, Thilde og Per Thiesen, Søren Ulrich Thomsen, Lars Tom-Petersen, Anders Ulfkjær, Simon Vikstrøm, Thomas Vikstrøm, Mogens Wedel-Heinen, Kurt Willumsen, Henriette Yde, Ivan Zink-Nielsen, Poul Erik Østergaard, Stinne Aastrup samt de optællere, der medvirker i forskellige Caretakergrupper. Endelig rettes en særlig tak til Dansk Ornitologisk Forening for adgang til DOF-basen, hvorfra DMU's data blev suppleret med oplysninger fra en række lokaliteter.

2 Materiale og metode

Landsdækkende optællinger af vandfugle i vinteren 2007/08 blev gennemført i perioden fra 13. december 2007 til 31. marts 2008. Landbaserede optællinger blev gennemført i perioden fra 10. til 25. januar 2008, mens optællinger fra fly blev gennemført i førstnævnte periode (Tabel 1 og Figur 1). Vejret i optællingsperioden var godt, og alle planlagte optællinger blev gennemført med undtagelse af tællingen i farvandet øst for Bornholm.

Tabel 1. Datoer, områder, observatører og optællingstype for optællinger fra fly i forbindelse med midvintertælling af vandfugle vinteren 2007/08. Observatør-initialer refererer til følgende personer: JSA = Jacob Sterup Andersen, PC = Preben Clausen, TKC = Thomas Kjær Christensen, JF = John Frikke, JPH = Jens Peter Hounissen, JOK = Johnny Kahlert, RBL = Rasmus Bischoop Larsen, JKL = Jesper Kyed Larsen, RDN = Rasmus Due Nielsen, NN = ikke oplyst, KEO = Kent Olsen, IKP = Ib Krag Petersen, OTH = Ole Therkildsen.

| Dato | Lokalitet | Observatør | Optællingstype |
|--------------|--|------------|------------------|
| 13. dec 2007 | Sydlig Nordsø | | Transekt |
| 11. jan 2008 | Nordfyn, Østjylland, Randers Fjord | PC + KEO | Total |
| 11. jan 2008 | Sydlig Kattegat | IKP + RDN | Transekt |
| 17. jan 2008 | Storebælt, Nordfyn | JOK + JSA | Transekt |
| 17. jan 2008 | Vestlig Østersø | IKP + TKC | Transekt |
| 20. jan 2008 | Lillebælt, Vestlig Østersø | JOK + TKC | Transekt |
| 20. jan 2008 | Jyllands Østkyst, Als til Kolding | IKP + JSA | Total |
| 22. jan 2008 | Vadehavet | JF + PC | Total |
| 28. jan 2008 | Sydfynske Øhav, Kolding, Vejle og Horsens Fjorde | IKP + JSA | Total |
| 07. feb 2008 | Sydlig Kattegat, Århus Bugt | IKP + RDN | Transekt |
| 09. feb 2008 | Østlig Limfjord, Mariager Fjord | JOK + JKL | Total |
| 09. feb 2008 | Østersø syd for Lolland, Falster og Møn | RDN + RBL | Transekt |
| 09. feb 2008 | Kattegat, centrale og nordvestlige del | IKP + OTH | Transekt |
| 10. feb 2008 | Vestlig Limfjord, Vestjyske Fjorde | JPH + TKC | Total |
| 10. feb 2008 | Kattegat, centrale og østlig del | RDN + OTH | Transekt |
| 10. feb 2008 | Kattegat, Djursland-Læsø-Anholt | IKP + JKL | Transekt |
| 12. feb 2008 | Østersøen, østlig del | RDN + RBL | Transekt |
| 12. feb 2008 | Odense Fjord, Smålandsfarvandet, Sydsjælland | IKP + JSA | Total |
| 14. feb 2008 | Limfjorden og Læsø Syd | RDN + JKL | Transekt + Total |
| 14. feb 2008 | Limfjorden, vestlig del | JPH + TKC | Total |
| 14. feb 2008 | Horns Rev | NN+NN | Transekt |
| 20. feb 2008 | Falster-Møn, Øresund, Issefjord, Ebeltoft Bugt | JPH + PC | Total |
| 16. mar 2008 | Kattegat, centrale og nordlig del. | JOK + JKL | Transekt + Total |
| 27. mar 2008 | Kattegat, nordlig del | IKP + RDN | Transekt |
| 31. mar 2008 | Rønne banke | IKP + RDN | Transekt |



Figur 1. Oversigt over optalte farvandsområder ved optælling af vandfugle i danske farvande i 2008. De grå linjer angiver transektter, og de røde områder angiver områder, der er optalt ved totaltællinger. Prikker angiver lokaliteter, der er optalt fra land.

2.1 Dataindsamling

Optællingerne blev udført vha. metoder, der overordnet kan opdeles i tre:

- totaloptællinger fra fly
- linjetransektmålinger fra fly
- optællinger fra land.

Fælles for optællingerne fra fly var, at alle observationer blev tilstræbt lokaliseret så nøjagtigt som muligt. Alle optællingsruter blev under flyvningerne lagret fra en GPS med ca. 5 sekunders intervaller med parametrene længdegrad, breddegrad og tid. Observationer blev registreret på en diktafon med angivelse af tidspunkt, hvorved enhver observation efterfølgende kunne lokaliseres med geografiske koordinater og oprettes i DMU's GIS-plattform.

Optællingerne blev så vidt muligt foretaget i godt vejr, dvs. ved sigtbarhed på mere end fem km og vindstyrke på højst fire Beaufort (6-7 m/s). Der blev optalt fra såvel én- som tomotorers fly i en højde af 200-300 fod (60-90 m) og med en hastighed på 80-100 knob (140-180 km/t).

Ved totaltællinger blev fuglene inden for følgende vandfuglegrupper artsbestemt og optalt: lommer, lappedykkere, stormfugle, skarver, hejrer,

svaner, gæs, ænder, vandhøns, vadefugle og alkefugle. Ved transektmålinger blev alle arter af vandfugle registreret. For begge metoder gælder, at nogle arter kun blev bestemt til artsgruppe.

Endvidere blev følgende former for menneskelig aktivitet i områderne registreret: erhvervsfiskeri og anden udnyttelse af havets ressourcer, alle former for sejlads og alle typer af jagtaktivitet. Fiskeredskaber og havdambrug blev ligeledes optalt og registreret. Resultaterne af registreringer af menneskelig aktivitet er ikke præsenteret i denne rapport.

2.1.1 Totaltælling

Ved totaloptællinger blev der tilstræbt en fuldstændig dækning af områderne og en registrering af alle fugle inden for disse. Det blev i praksis gjort ved at overflyve alle kystlinier, rev, grunde og lavvandede områder med vanddybder ned til 10 m samt enkelte områder med større dybde. Nogle optællinger, der udelukkende foregik kystnært, blev gennemført fra et én-motors Cessna-172 fly, mens andre optællinger, hvor dele af optællingen foregik fjernt fra land, blev foretaget fra to-motors fly af typen Partenavia P-68 Observer eller P-68 V. Lokalisering af observationer fra de fleste totaltællinger blev foretaget ved hjælp af GPS. Observationer blev indtalt på diktafon med angivelse af art, antal og tidspunkt. Ved hjælp af disse oplysninger er det muligt at lokalisere observationer med usikkerhed på omkring +/-500 meter.

2.1.2 Transektmåling

Transektmålinger blev fortrinsvis anvendt ved optælling på det åbne hav, og de blev foretaget langs forud definerede transektlinjer. Transektlinjerne udgør tilsammen en distance på godt 8.340 km fordelt på 240 transekter (se Figur 1).

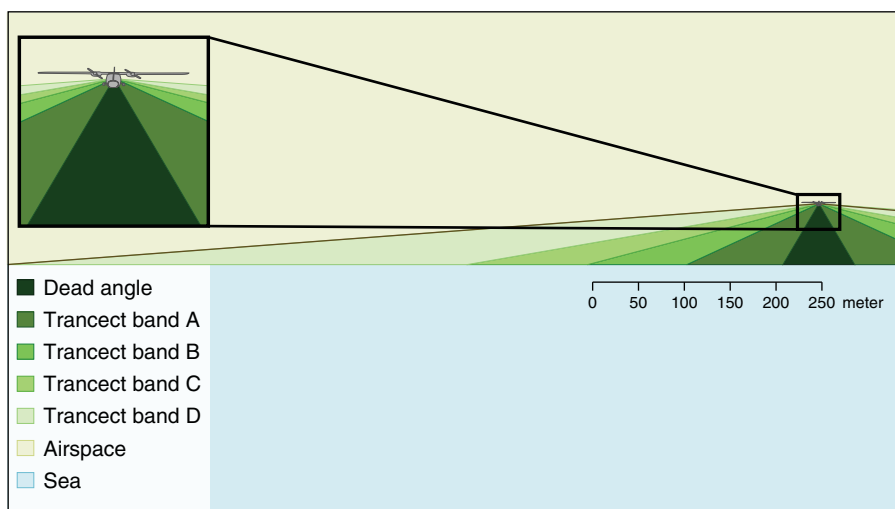
Ved disse optællinger blev der altid anvendt GPS til lokalisering af observationer. Transektlinjernes endepunkter blev indlæst som waypoints i flyets GPS, således at piloten kunne følge de forud definerede transektlinjer. Transektmålingerne tager udgangspunkt i at dække optællingsområdet i prøveflader. Transekterne var placeret med en indbyrdes afstand af fem, undtagelsesvist to km, og to observatører optalte fuglene i tre eller fire transektbånd (transektbåndene A, B, C og D) på begge flyets sider. Transektbånd A dækkede en vinkelret afstand fra 44 til 163 meter fra flyets flyveretning, transektbånd B fra 164 til 432 m, transektbånd C fra 432 til 1000 m og i områder med fem km intervaller imellem transekterne desuden transektbånd D fra 1000 til 1500 m. Området under flyet, ud til en afstand af 44 m fra flyveruten, var ikke synligt for observatøren (Tabel 2 og Figur 2). Observatøren registrerede følgende informationer på diktafon: art, antal, adfærd, transektbånd og tidspunkt. Observationerne kunne i den efterfølgende databehandling lokaliseres ved at kombinere informationer fra GPS-en med informationer om observerede fugle, idet tiden blev anvendt som bindeled. Observatøren registrerede ved starten på alle transekter informationer om "seastate", et mål for bølgehøjden, samt solintensitet. Hvis disse forhold ændrede sig langs transekten, blev tidspunktet for dette registreret.

Der blev fløjet med en fast optællingshøjde på 250 fod (76 m) og en fart på ca. 100 knob (ca. 180 km/t, Figur 2 og Tabel 2).

Tabel 2. Den anvendte transektbånd-afgrænsning ved transekttællinger under midvintertællingen i 2008. Transektbåndene er defineret i forhold til vinkelrette afstande fra optællingsruten samt af den lodrette vinkel (90° er lodret og 0° er vandret) til afgrænsninger imellem de enkelte bånd.

| Transektbånd | Afgrænsning (i meter) | Lodret vinkel |
|--------------|-----------------------------|---------------|
| | Målt vinkelret på flyverute | grader |
| A | 44-163 | 60-25 |
| B | 164-432 | 25-10 |
| C | 433-1000 | 10-4 |
| D | 1000-1500 | 4-3 |

Figur 2. Illustration af optællingsmetoden ved transekttælling fra fly. Optællingsflyvehøjde og den ikke optalte "døde" vinkel under flyet er vist, og med farver er udstrækningen af de enkelte transektbånd, fra A til D, illustreret.



Transekt optællingerne adskiller sig fra totaltællingerne ved ikke at have til formål at optælle alle tilstedeværende individer i et givent område, men i stedet optælle et udsnit efter en standardiseret metode, der giver mulighed for efterfølgende at beregne totale antal ved hjælp af Distance Sampling metoden (Buckland m.fl. 2001). Metoden forudsætter, at man optæller alle individer, der befinder sig helt tæt på den optællingsrute, som flyet følger. Ved at angive en afstandskategori til hver observation kan man derefter beskrive den aftagende sandsynlighed for at finde en given fugl med stigende afstand væk fra optællerens flyverute. Således er data fra totaltællinger og linjetransekttællinger ikke direkte sammenlignelige.

2.1.3 Landbaseret optælling

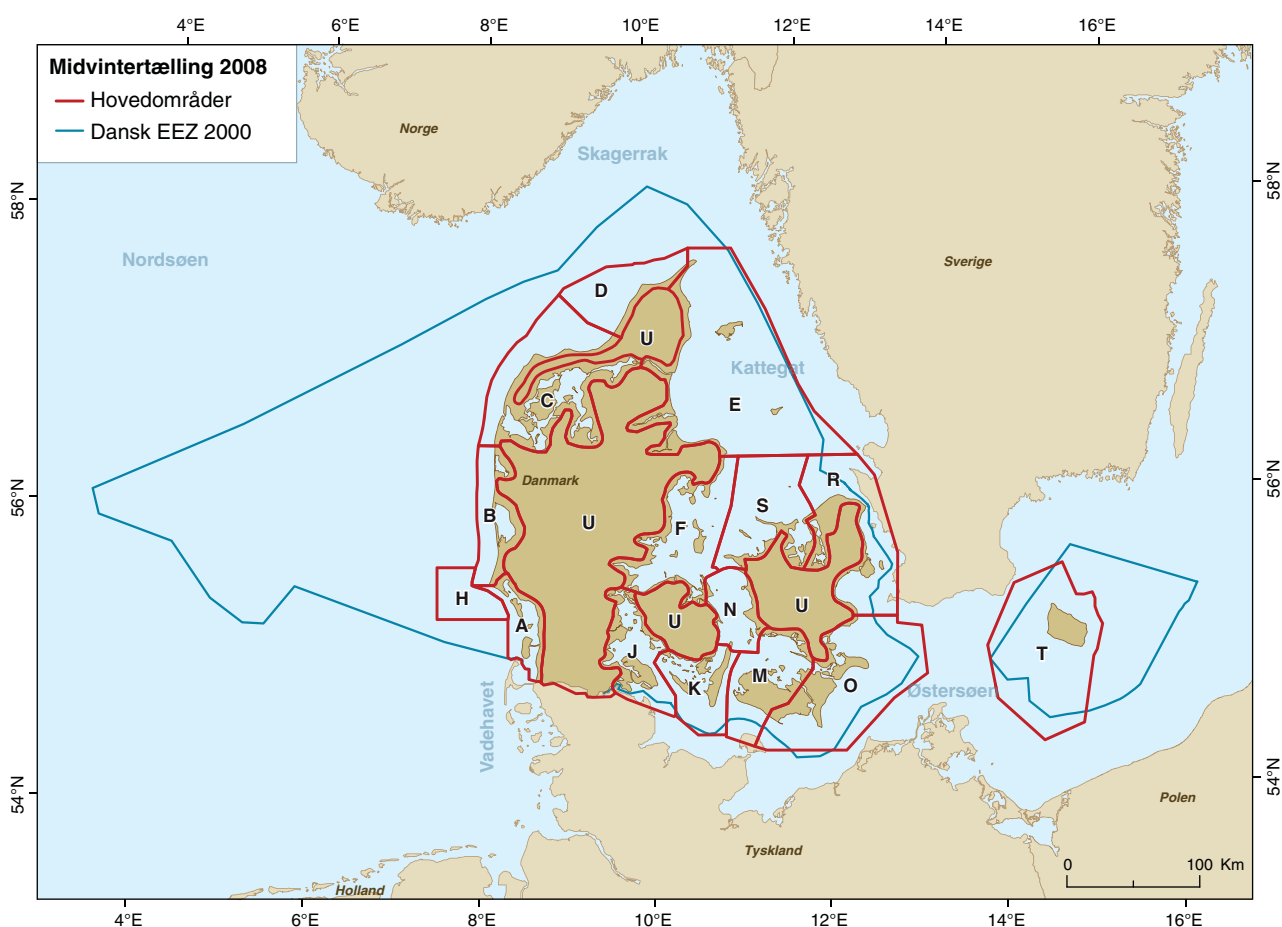
En række lokaliteter var placeret langt fra ruter for optællinger fra fly, og nogle lokaliteter har erfaringsmæssigt både mange arter og mange individer, hvilket gør optællinger fra fly uhensigtsmæssige (Laursen m.fl. 2008). Derfor blev 565 lokaliteter i perioden 10. til 25. januar 2008 dækket af optællere fra landjorden (Figur 1). DMU's tilknyttede optællere indsendte efter endt optælling de summerede antal for hver art observeret i de enkelte optællingsområder. Disse data blev suppleret med oplysninger fra DOF-basen. Fra en række lokaliteter kunne oplysninger fra denne database supplere DMU's optællinger. Data blev udvalgt på grundlag af optællingstidspunktet og den tidsmæssige og afstandsmæssige placering i forhold til optællinger på nærliggende lokaliteter, for på den måde at undgå dobbeltregistreringer.

2.2 Databehandling og -analyse

Efter hver optælling blev observationerne indtastet direkte i en database og kontrolleret. Ved hjælp af en kombination af forskellige EDB-værktøjer (TurboPascal, Access og ArcGIS) blev resultaterne indarbejdet i et GIS-system. Optællingerne repræsenteres i følgende tre GIS temaer:

- et punkttema med observationer af fugle og menneskelige aktiviteter
- et punkttema med et punkt hvert 5. sekund langs optællingsruten
- et linjetema med angivelse af optællingsruten.

Danmark blev inddelt i 16 hovedområder (Figur 3). Disse kan underinddeltes i knap 1.200 mindre optællingsområder. Disse inddelinger svarer til inddelinger anvendt ved afrapporteringen af tidligere optællinger af vandfugle fra fly i danske farvande (Joensen 1974, Laursen m.fl. 1997, Pihl m.fl. 2001, Petersen m.fl. 2006).



Figur 3. Inddeling af land og farvande i 16 hovedområder. U angiver vådområder optalt fra land.

2.2.1 Beregning af tætheder og totale antal ud fra transektmålinger

Optællinger efter linjetransektmetoden blev gennemført med henblik på efterfølgende beregning af tætheder og totale antal for udvalgte arter. Metoden tager sit udgangspunkt i, at observatøren har en aftagende sandsynlighed for at observere en given fugl med stigende afstand fra den linje, som observatøren bevæger sig langs. Beregninger af totale antal og fordelingen af disse præsenteres nærmere i denne rapport.

3 Resultater

Resultaterne præsenteres artsvis og omfatter for arter, der forekommer indlands og i kystnære områder, det totale antal fugle, der er optalt ved midvintertællingen i 2008, en kort beskrivelse af fuglenes hovedudbredelse og en vurdering af artens bestandsudvikling i perioden 1969-2008 belyst ud fra resultater af midvintertællinger i perioden.

For gæs og 'gulnæbbede svaner' (pibesvane og sangsvane) foretages der årligt landsdækkende optællinger i midten af januar måned, og for disse arter præsenteres resultater fra perioden 1992-2008.

Tablet 3. Det observerede antal vandfugle ved optælling i vinteren 2008. Bemærk at antallet repræsenterer observerede antal, og at der i nærværende rapport ikke er beregnet totale antal. Arter der er yderligere behandlet i den efterfølgende artsgennemgang er markeret i feltet "Arten gennemgået i tekst".

| Art | Antal | Arten gennemgået i tekst |
|------------------------|---------|--------------------------|
| Lom sp. | 299 | √ |
| Rødstrubet lom | 289 | √ |
| Sortstrubet lom | 10 | √ |
| Lille lappedykker | 2.039 | √ |
| Nordisk lappedykker | 4 | |
| Gråstrubet lappedykker | 183 | |
| Toppet lappedykker | 5.591 | √ |
| Lappedykker sp. | 30 | |
| Mallemuk | 219 | |
| Sule | 163 | |
| Skarv | 24.254 | √ |
| Fiskehejre | 1.918 | √ |
| Rørdrum | 2 | |
| Knopsvane | 54.362 | √ |
| Sangsvane | 41.854 | √ |
| Pibesvane | 554 | √ |
| Gulnæbbet svane | 1.936 | |
| Tundrasædgås | 3.497 | √ |
| Tajgasædgås | 6.518 | √ |
| Blisgås | 6.383 | √ |
| Grågås | 87.229 | √ |
| Kortnæbbet gås | 23.760 | √ |
| Snegås | 2 | |
| Canadagås | 17.897 | √ |
| Bramgås | 56.457 | √ |
| Mørkbuget knortegås | 1.891 | √ |
| Lysbuget knortegås | 6.048 | √ |
| Canadagås | 17.897 | √ |
| Gravand | 32.360 | √ |
| Pibeand | 62.076 | √ |
| Krikand | 14.647 | √ |
| Gråand | 135.893 | √ |

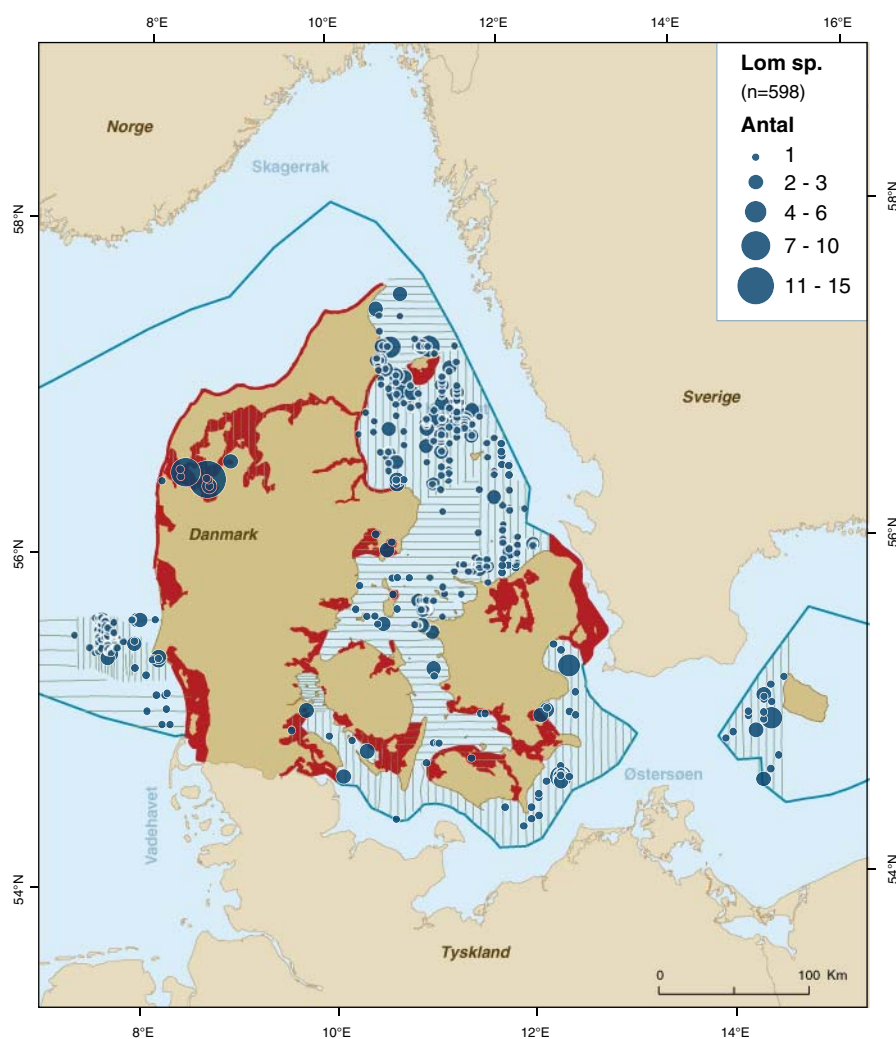
| | | |
|---------------------|---------|---|
| Spidsand | 4.780 | √ |
| Knarand | 428 | √ |
| Skeand | 219 | √ |
| Taffeland | 17.248 | √ |
| Troldand | 162.247 | √ |
| Bjergand | 15.363 | √ |
| Ederfugl | 138.534 | √ |
| Havlit | 2.509 | √ |
| Sortand | 136.193 | √ |
| Fløjlsand | 601 | √ |
| Hvinand | 64.977 | √ |
| Lille skallesluger | 2.078 | √ |
| Toppet skallesluger | 9.565 | √ |
| Stor skallesluger | 13.846 | √ |
| Blå kærhøg | 29 | |
| Rørhøg | 4 | |
| Havørn | 39 | |
| Vandrefalk | 2 | |
| Vandrikse | 11 | √ |
| Grønbenet rørhøne | 128 | |
| Blishøne | 187.170 | √ |
| Strandskade | 42.980 | √ |
| Vibe | 2.271 | √ |
| Strandhjejle | 198 | |
| Hjejle | 3.855 | |
| Stor præstekrave | 4 | |
| Stor regnspove | 15.264 | √ |
| Stor kobbersneppe | 31 | |
| Lille kobbersneppe | 133 | |
| Rødben | 612 | |
| Svaleklire | 1 | |
| Stenvender | 28 | |
| Dobbeltbekkasin | 84 | |
| Sandløber | 326 | |
| Islandsk ryle | 27.391 | √ |
| Sortgrå ryle | 8 | |
| Almindelig ryle | 11.870 | √ |
| Brushane | 2 | |
| Klyde | 7 | |
| Småvader sp. | 60 | |
| Stormmåge | 20.180 | |
| Sølvmåge | 54.685 | |
| Svartbag | 1.932 | |
| Hættemåge | 20.001 | |
| Dværgmåge | 57 | |
| Ride | 610 | √ |
| Måge sp. | 5.977 | |
| Splitterne | 3 | |
| Søkonge | 10 | |
| Alk | 249 | √ |
| Alk/lomvie | 4.175 | √ |
| Lomvie | 160 | √ |
| Tejst | 13 | |

3.1 Lommer *Gaviidae*

Der blev i alt registreret 598 lommer, fordelt på lom sp. *Gavia sp.* 299, rødstrubet lom *Gavia stellata* 289 og sortstrubet lom *Gavia arctica* 10 (Tabel 3).

Der blev registreret lommer (hér behandlet samlet for rødstrubet, sortstrubet og ikke artsbestemte lommer) spredt overalt i de danske farvande, dog med en højere koncentration i Aalborg Bugt med 260 fugle (43%) og i sydlige Nordsø med 95 fugle (16%) (Figur 4). Andelen af artsbestemte lommer var 50%, hvoraf langt hovedparten var rødstrubede lommer (97%).

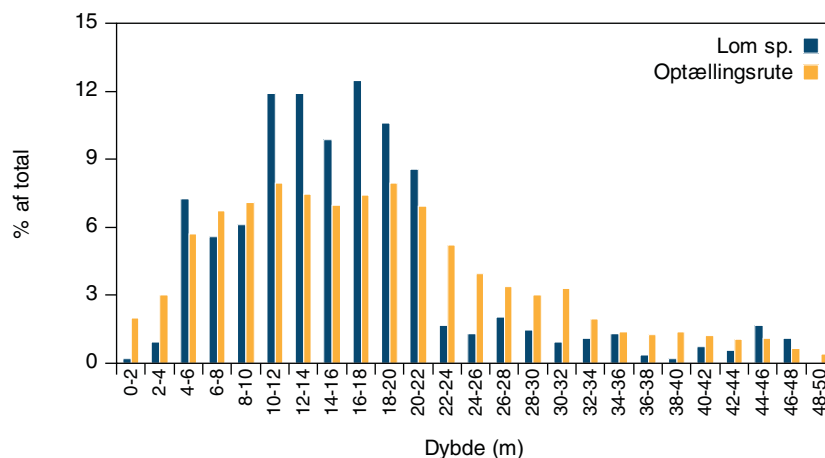
Figur 4. Antal og fordeling af lommer ved midvintertællingen i 2008.



Det registrerede antal lommer i 2008 var lavt, sammenlignet med 2004, hvor i alt 1.014 lommer blev registreret (Petersen m.fl. 2006). Aalborg Bugt og Sydlige Nordsø var også i 2004 de områder med de højeste antal af lommer, omend en lidt større andel blev registreret i Sydlige Nordsø (19%) og en mindre andel i Aalborg Bugt (25%) sammenlignet med 2008.

Hovedparten af 538 ikke-flyvende lommer registreret på transektællinger blev observeret på vanddybder mellem 10 og 22 meter (65%), mens der i dybdeintervallet 0-10 m blev registreret 20% af det totale antal (Figur 5). Dybdefordelingen af lommer adskiller sig ikke fra midvinteren 2004, hvor flest lommer (70%) sås i intervallet 10-22 meter.

Figur 5. Fordeling i forhold til vanddybde af 868 ikke-flyvende lommer ved linjetranssektmålinger i danske farvande ved midvintertællingen i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.



3.2 Lappedykkerer *Podicipedidae*

Der blev registreret fire lappedykker-arter, lille lappedykker *Tachybaptus ruficollis* 2039, toppet lappedykker *Podiceps cristatus* 5591, gråstrubet lappedykker *Podiceps grisegena* 183 og nordisk lappedykker *Podiceps auritus* 4 (Tabel 3).

De højeste observerede antal af lille lappedykker var primært fra lavvandede og beskyttede fjorde, med Holckenhavn Fjord 192, Skælskør Nor 145 og Seden Strand 125 som de tre højeste registrerede antal (Figur 6).

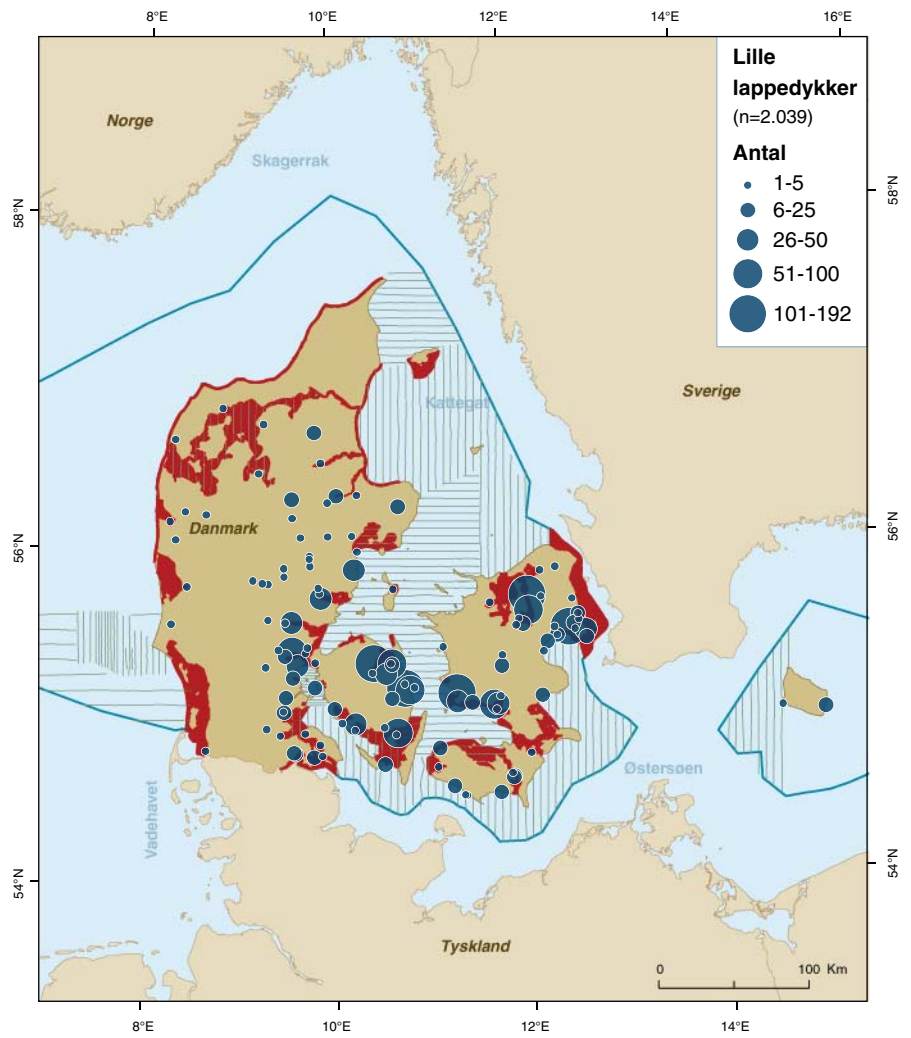
Toppet lappedykker blev primært registreret i større søer, og hovedsagelig på Sjælland. En del toppede lappedykkere blev desuden registreret i Søhøjlandet i Jylland. Mindre og mere spredte forekomster sås på havet, og dér oftest i beskyttede, lavvandede områder (Figur 7). Større forekomster af toppet lappedykker blev primært registreret i søer og beskyttede fjorde, flest i Esrum Sø 574, Furesø 502 og Sidinge Fjord 500.

Gråstrubet lappedykker blev næsten udelukkende registreret i marine områder. Fuglene opholdte sig primært i to områder, farvandet i den sydøstlige del af Danmark (M og O) med 47% og i den sydlige del af Kattegat og Storebælt (N, F og S) med 40% af det totale antal.

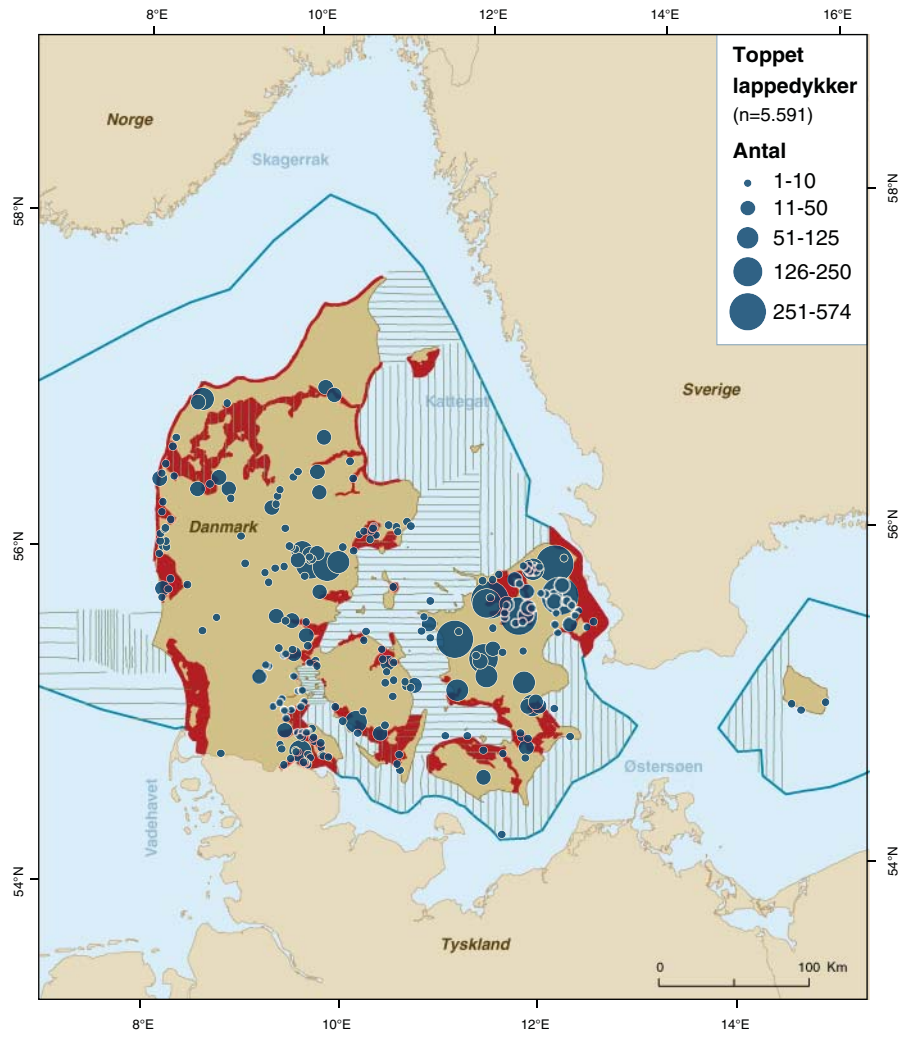
Den største andel (66%) af 125 ikke-flyvende gråstrubede lappedykkere, der blev registreret på transektmålinger, blev observeret på vanddybder mellem 6 og 18 meter med 66% af det totale antal. Flest blev registreret i intervallet 10-12 meter med 17% af det totale antal.

Antallet af registrerede små lappedykkere har været stigende siden starten af 1960'erne, en tendens der fortsatte ved midvintertællingen i 2008, hvor det hidtil højeste antal blev registreret. Antallet af toppede lappedykkere var meget højt i 2008 sammenlignet med 2004, hvor 2179 toppede lappedykkere blev registreret.

Figur 6. Antal og fordeling af lille lappedykker ved midvintertællingen i 2008.



Figur 7. Antal og fordeling af toppet lappedykker ved midvintertællingen i 2004.



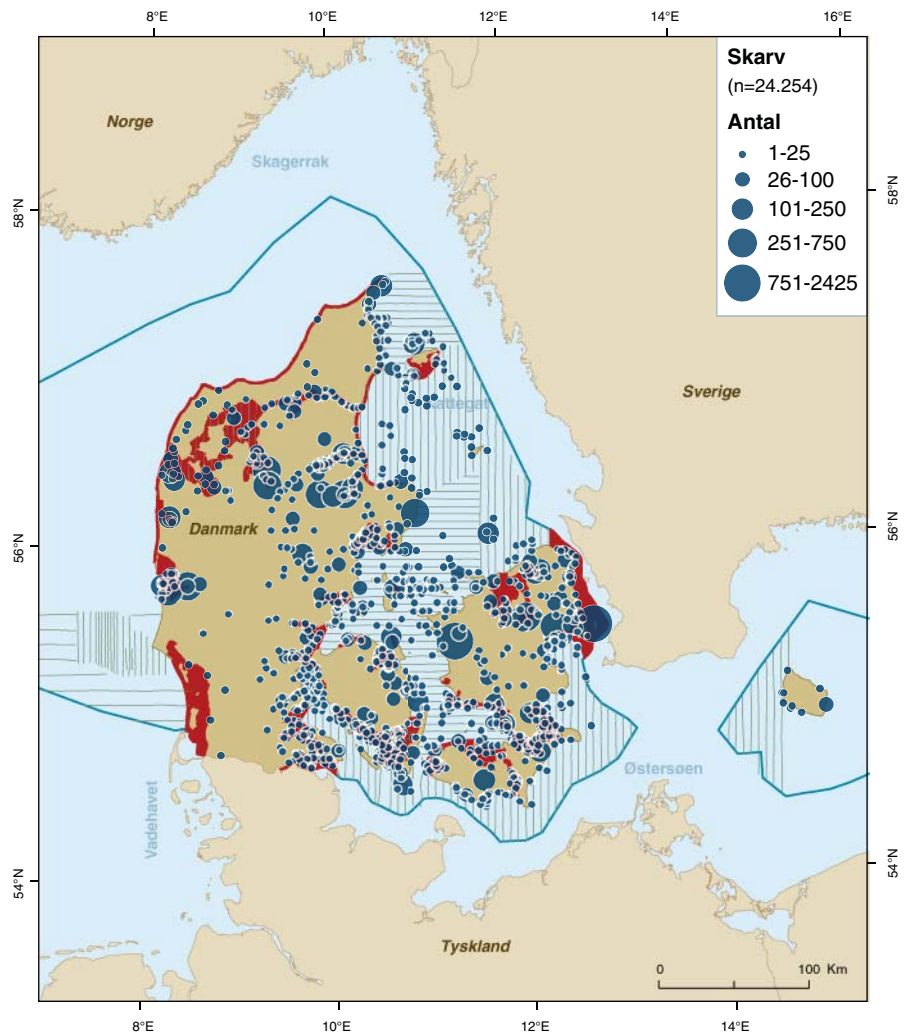
3.3 Skarv *Phalacrocorax carbo*

Der blev registreret 24.254 skarver (Tabel 3). Langt hovedparten af skarverne blev registreret i de indre danske farvande og i søer. Geografisk fordelte fuglene sig med 22% på indlandslokaliteter, 16% i Øresund og Roskilde Fjord, 12% i det nordlige Kattegat og 10% i det sydlige Kattegat. De største enkeltobservationer var fra Tissø med 2.425 fugle og Saltholm med 1.789 (Figur 8). Skarverne blev primært registreret på tællinger foretaget fra land (63%) og på totaltællinger foretaget fra fly (30%).

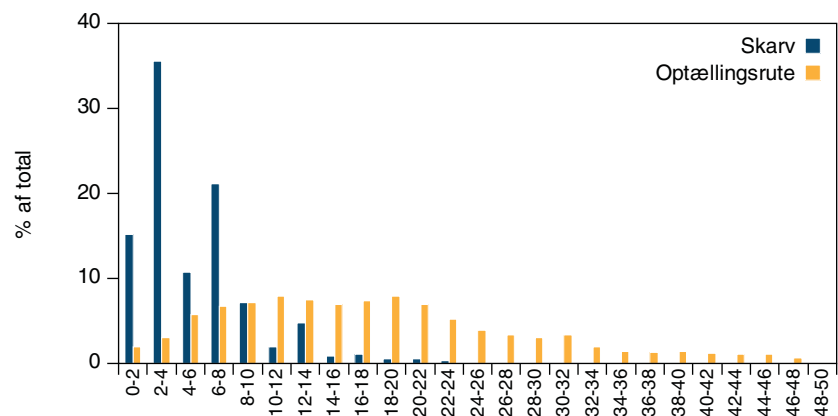
Antallet af skarver er det hidtil højeste registreret på en midvintertælling, men ikke væsentligt højere end i 2004, hvor 19.284 individer blev registreret (Petersen m.fl. 2006), eller i 2000, hvor 17.219 individer blev registreret (Pihl m.fl. 2001). Antallet var imidlertid højere end ved optællingerne i 1987, 1988 og 1989, hvor henholdsvis 10.906, 5.975 og 11.066 individer blev optalt (Laurson m.fl. 1987, 1988, 1989). Antallet af ynglende skarver i Danmark steg markant fra 1980 til starten af 1990'erne, hvorefter udviklingen stagnerede, for atter at falde fra omkring 39.000 par til 33.700 par i 2008 (Bregnballe & Eskildsen 2009).

Hovedparten (83%) af 1.374 ikke-flyvende skarver registreret på transekt-tællinger blev observeret på vanddybder mellem 0 og 8 meter. Skarvernes dybdefordeling adskiller sig ikke fra 2004, hvor 81% af fuglene registreredes i intervallet 0-6 meters dybde (Figur 9).

Figur 8. Antal og fordeling af skarv ved midvintertællingen i 2008.



Figur 9. Fordeling i forhold til vanddybde af 1.374 ikke-flyvende skarver ved linjetranssekt-tællinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.

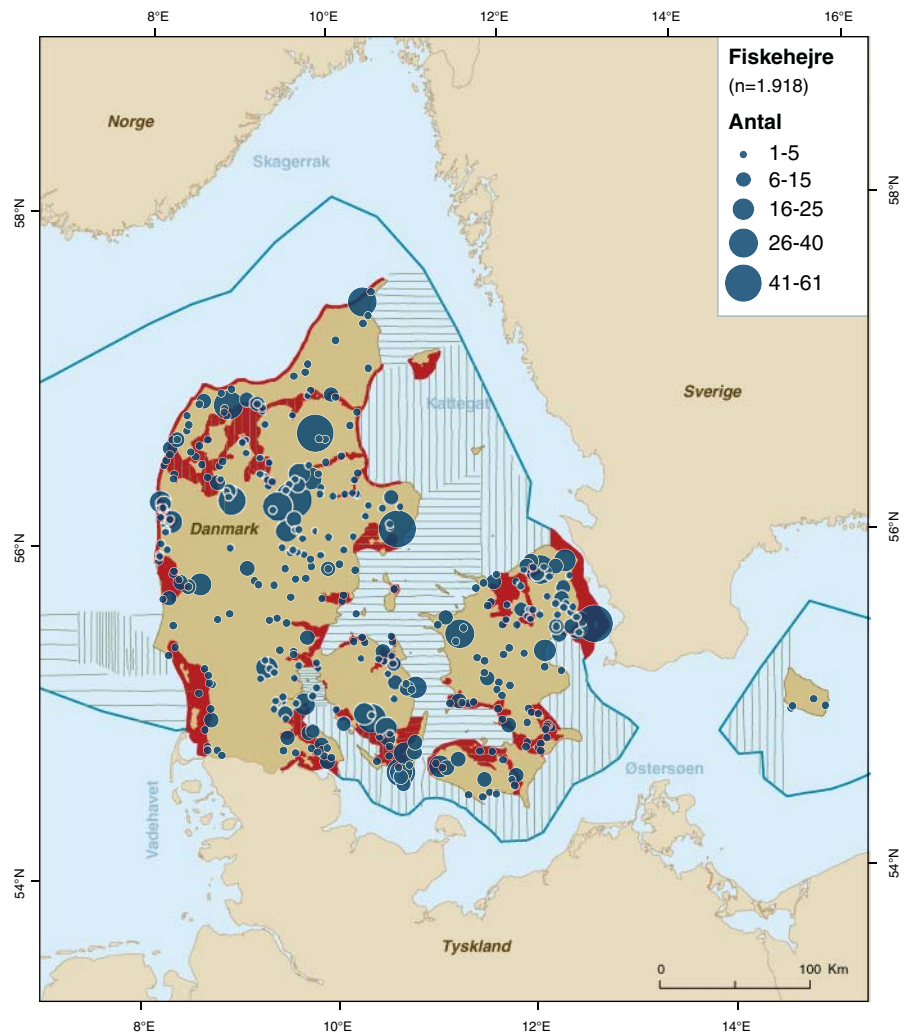


3.4 Fiskehejre *Ardea cinerea*

I alt blev 1.918 fiskehejrer registret (Tabel 3). De var jævnt fordelt over hele Danmark, og de tre største forekomster var Saltholm med 61 fugle, Stubbe Sø med 50 fugle og Nørreådalen med 43 fugle. Størstedelen af observationerne blev gjort ved søer og lavvandede fjorde. 784 fugle (41%) blev set på indlandslokaliteter (Figur 10).

Antallet af fugle, der overvintrer i Danmark er afhængig af vinterens hårdhed, med de højeste antal registreret i milde vintre (Pihl 2000).

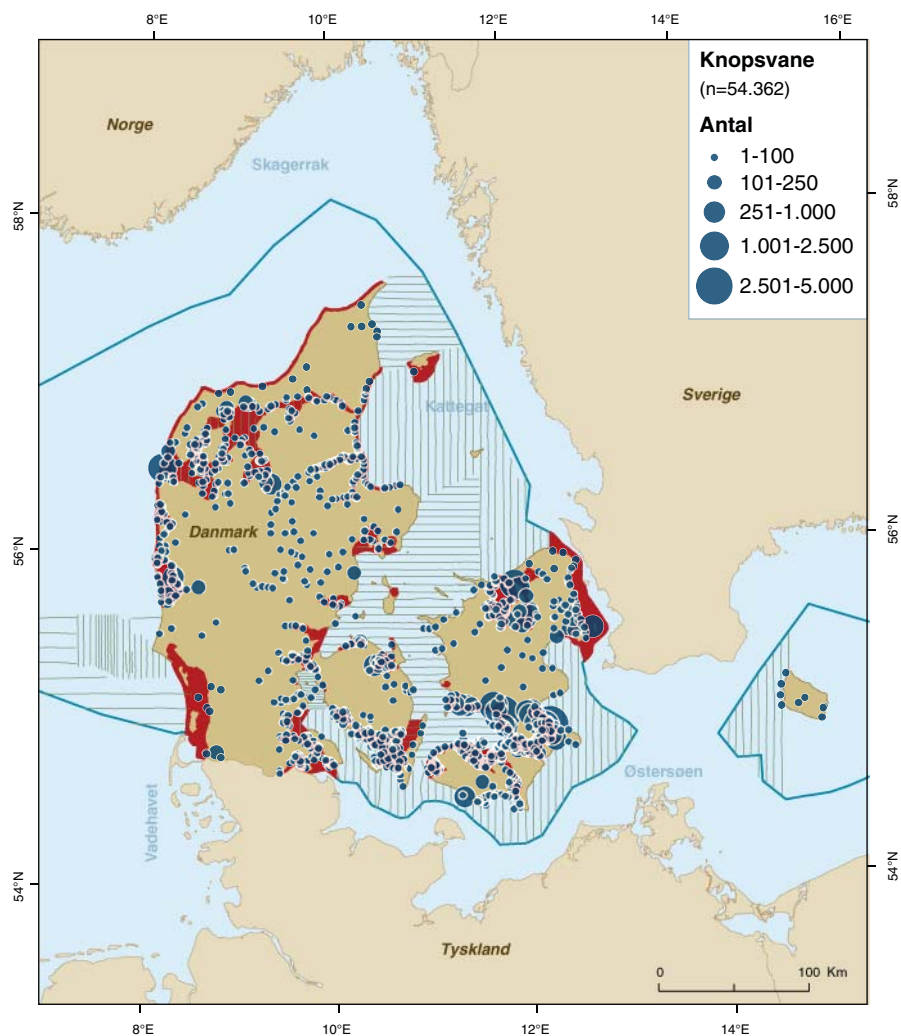
Figur 10. Antal og fordeling af fiskehejre ved midvintertællingen i 2008.



3.5 Knopsvane *Cygnus olor*

Der blev i alt registreret 54.362 knopsvaner (Tabel 3). Fuglene var koncentreret i den sydøstlige del af Danmark med 57% af det samlede antal, hvilket stort set svarer til andelen registreret i 2004 (61%) (Figur 11). Andelen i Nordsjælland (11%) forholdt sig uændret sammenlignet med 2004 (12%). Antallet af fugle i Odense Fjord steg fra cirka 500 fugle til 1785 fugle, hvilket dog stadig ligger under antallet registreret i starten af 1990'erne (3500 fugle).

Figur 11. Antal og fordeling af knopsvane ved midvintertællingen i 2008.



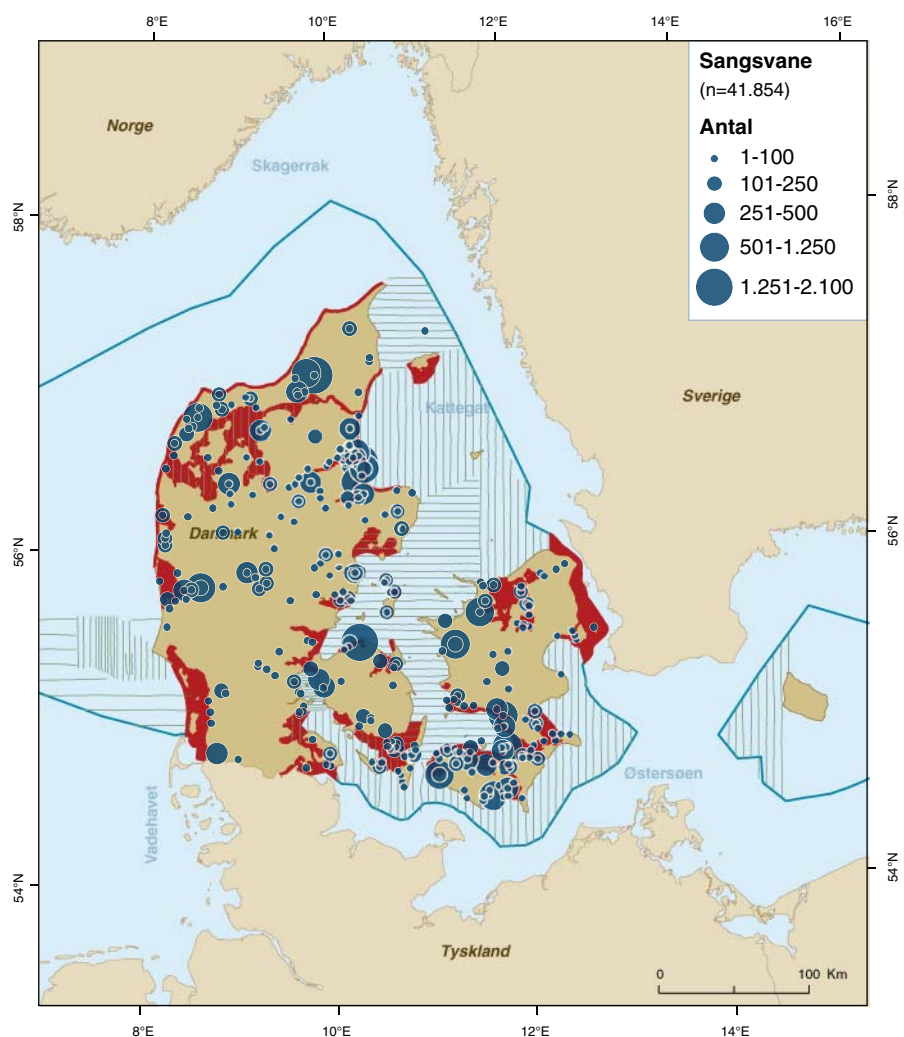
Det totale antal registrerede knopsvaner er noget lavere end antallet i 2004, hvor 65.705 knopsvaner blev registreret (Petersen m.fl. 2006). Summen er på niveau med midvintertællingen i 2000, hvor 53.000 fugle blev optalt (Pihl m.fl. 2001), hvilket er hidtil laveste sum registreret på en midvintertælling. Den geografiske fordeling af overvintrende knopsvaner i Danmark var den samme som ved tidligere tællinger.

3.6 Sangsvane *Cygnus cygnus*

Der blev i alt registreret 41.854 sangsvaner (Tabel 3). De største tætheder af sangsvaner blev registreret i Store Vildmose, omkring Randers- og Mariager Fjorde samt i den sydøstlige del af Danmark. Arten blev ikke registreret på Bornholm, hvilket den heller ikke blev under optællingerne i 2004. De største flokke blev registreret i Store Vildmose med 2.100 fugle, Overgårds Marker ved Mariager Fjord med 1.576 og Roerslev på Nordfyn med 1.380 fugle (Figur 12). Der blev i alt registreret 15 områder/lokaliteter med mere end 500 fugle.

I alt 28.839 sangsvaner blev aldersbestemt med en ungeandel på 13,6%, hvilket er lavere end ved tidligere optællinger i 2004 og 2000, hvor der blev registreret ungeandele på henholdsvis 14,8 og 16,9% (Pihl m.fl. 2001, Petersen m.fl. 2006).

Figur 12. Antal og fordeling af sangsvane ved midvintertællingen i 2008.



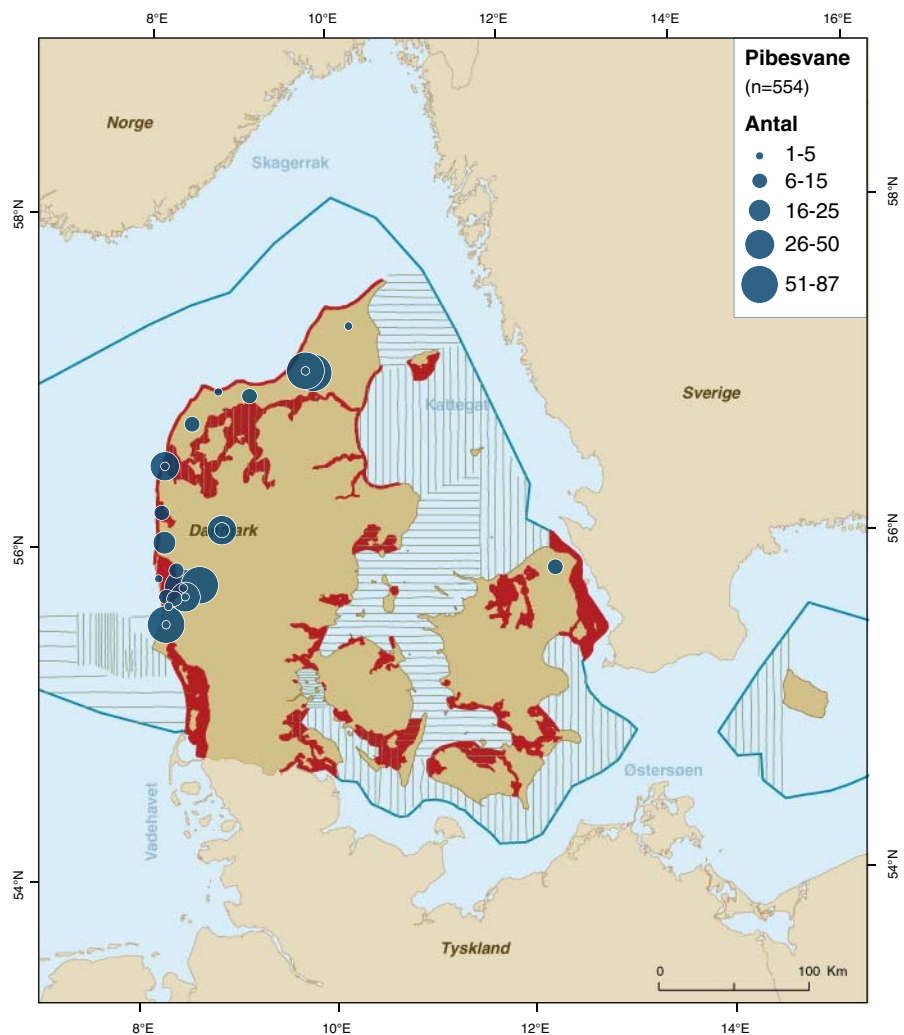
Antallet af registrerede sangsvaner var på niveau med optællingen i 2004, hvor 41.241 fugle blev optalt (Petersen m.fl. 2006), og betydeligt flere end ved optællinger i 1997 og 1999 (Pihl & Laubek 1999) og 2000 (Pihl m.fl. 2001). Den overvintrende bestand af sangsvaner har været stigende siden 1980'erne (Laubek 1995).

3.7 Pibesvane *Cygnus columbianus bewickii*

Der blev i alt optalt 554 pibesvaner (Tabel 3). Der blev registreret flest fugle i Vest- og Nordjylland, hvilket svarer til det normale mønster (Figur 13). Det største antal registreret på én lokalitet var i Store Vildmose med 87 individer.

Der blev aldersbestemt 407 fugle. Ungfugleandelen var 5,9%, hvilket er en smule lavere end registreret i 2000 og 2004, hvor der blev registreret ungfugleandele på henholdsvis 7,8 og 7,7% (Pihl m.fl. 2001, Petersen m.fl. 2006).

Figur 13. Antal og fordeling af pibesvane ved midvintertællingen i 2008.



Antallet af pibesvaner der optælles ved midvintertællingen i Danmark, er afhængigt af vejret. De fleste pibesvaner trækker således sydpå i kolde vintre, hvorfor antallet varierer meget fra år til år. Antallet af pibesvaner under midvintertællingen i 2008 var lidt højere end gennemsnittet for 1992-2004, hvor gennemsnittet var på 480 fugle.

3.8 Sædgås *Anser fabalis*

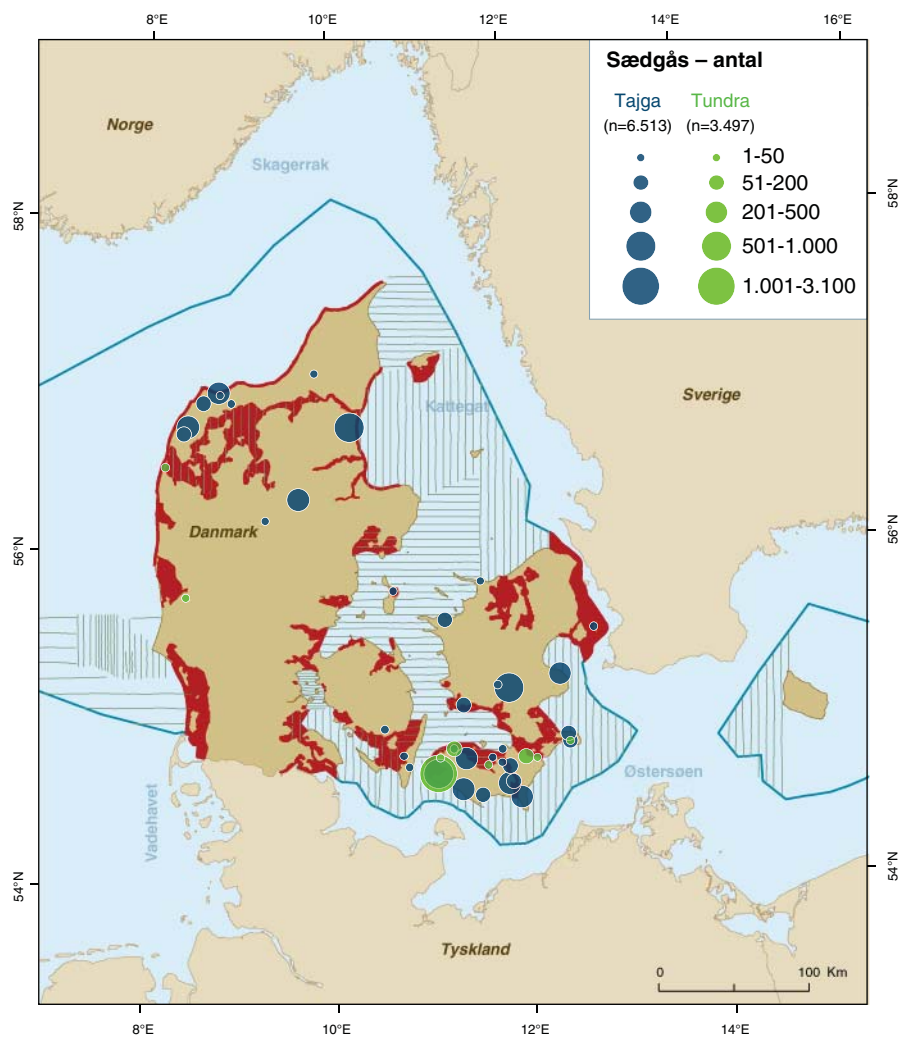
Der blev i alt registreret 10.010 Sædgæs (Tabel 3). I Danmark optræder to racer af sædgås, tajgasædgås *Anser f. fabalis* og tundrasædgås *Anser f. serrirostris*. Tundrasædgåsens forekomst i Danmark var tidligere begrænset til enkeltobservationer gjort på lokaliteter over hele landet. I de senere år er racen dog observeret i stigende antal i den sydøstlige del af Danmark i vinterhalvåret. Racen har formentlig i nogen grad været overset, men det er sandsynligt, at dens vinterkvarter er udvidet mod nord sideløbende med væksten i bestanden.

3.8.1 Tajgasædgås *Anser f. fabalis*

Der blev i alt registreret 6.518 tajgasædgæs, fordelt på to delbestande.. I Jylland forekommer en bestand på omkring 3.000 individer, der overvintrer i Thy, Vejlerne, Lille Vildmose og Nørreådal (Figur 14). En mindre del af denne bestand trækker dog videre til Storbritannien sent i efteråret eller først på vinteren (Jørgensen m.fl. 1994). De sædgæs, der forekommer i Nordvestjylland, yngler i det nordlige Skandinavien, mens det er uvist, hvor flokkene i Lille Vildmose og Nørreådal yngler. På Sjælland forekommer mere østligt ynglende bestande, der stammer fra det nordlige Skandinavien og til dels fra det vestlige Rusland. Antallet af overvintrende sædgæs på Sjælland afhænger af vinterens strenghed, idet der i milde vintre forekommer færre tajgasædgæs på Sjælland end det er tilfældet i strenge vintre.

I alt blev der registreret 2.367 fugle i de jyske vinterkvarterer, mens 4.146 blev registreret i den resterende del af landet. I Jylland blev flest fugle registreret i Lille Vildmose med 940, Rosvang med 435 fugle og Tømmerby Fjord med 431 fugle. Øst for Storebælt blev der registreret flest fugle ved Holmegårds Mose med 750, Bogå Inddæmning med 700 og Bøtø Nor med 380.

Figur 14. Antal og fordeling af henholdsvis tajgasædgås og tundrasædgås ved midvintertællingen i 2008.



3.8.2 Tundrasædgås *Anser f. rossicus*

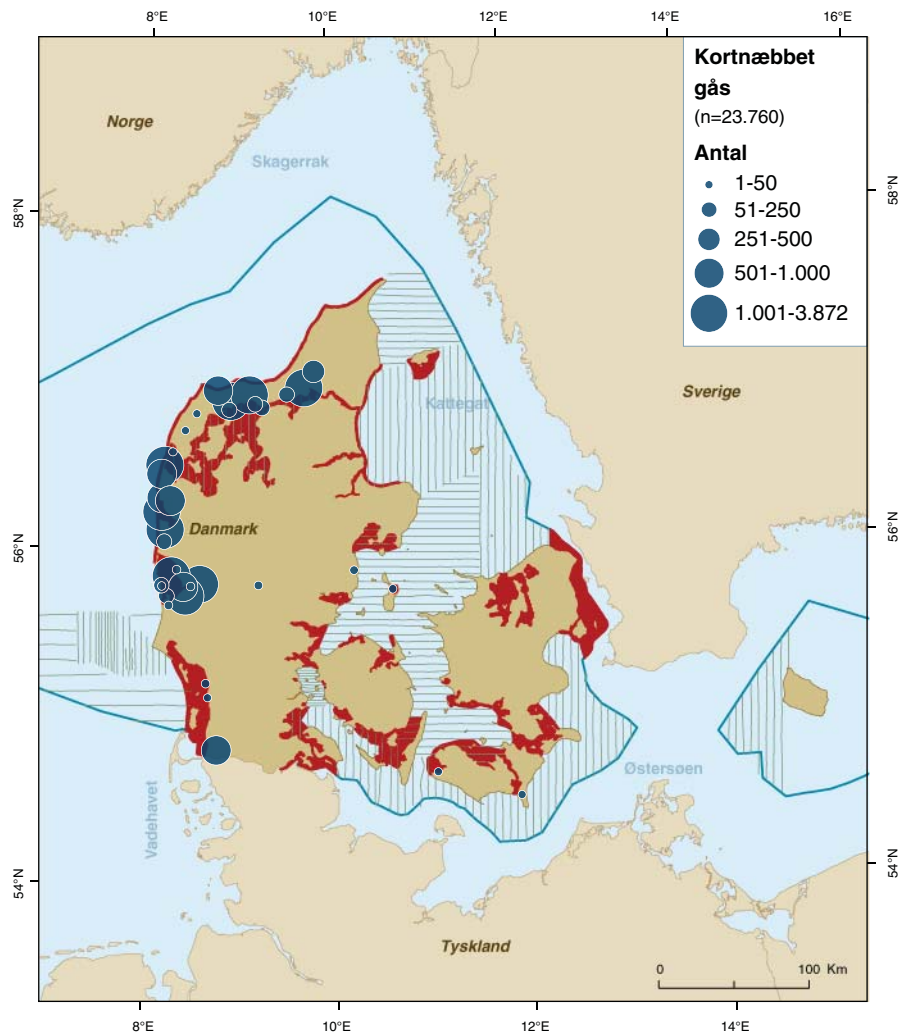
I alt blev der registreret 3.497 tundrasædgæs. Egentlige flokke (>10 fugle) blev kun registreret i den sydøstlige del af Danmark, hvor 3.100 fugle ved Bogø Inddæmning var det højest registrerede antal på én lokalitet (Figur 14). Tidligere er der på denne lokalitet rapporteret flokke udelukkende bestående af tajgasædgås, hvor det må formodes til dels også at have drejet sig om tundrasædgæs.

3.9 Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus*

Der blev i alt registreret 23.760 kortnæbbede gæs (Tabel 3). Hovedparten af fuglene blev registreret på lokaliteter langs den Jyske Vestkyst samt langs Limfjorden (Figur 15). Der blev registreret flest fugle i vestlige Vejler med 3.872, Plet Enge 2.300 og Husby Sø 2.000.

Det registrerede antal fugle i 2008 er lidt over gennemsnittet registreret i 15 milde vintre i Danmark i perioden 1988-2004 (17.210 fugle). Bestanden af kortnæbbet gås er størst i vintre med mildt vejr (Jørgensen m.fl. 1994).

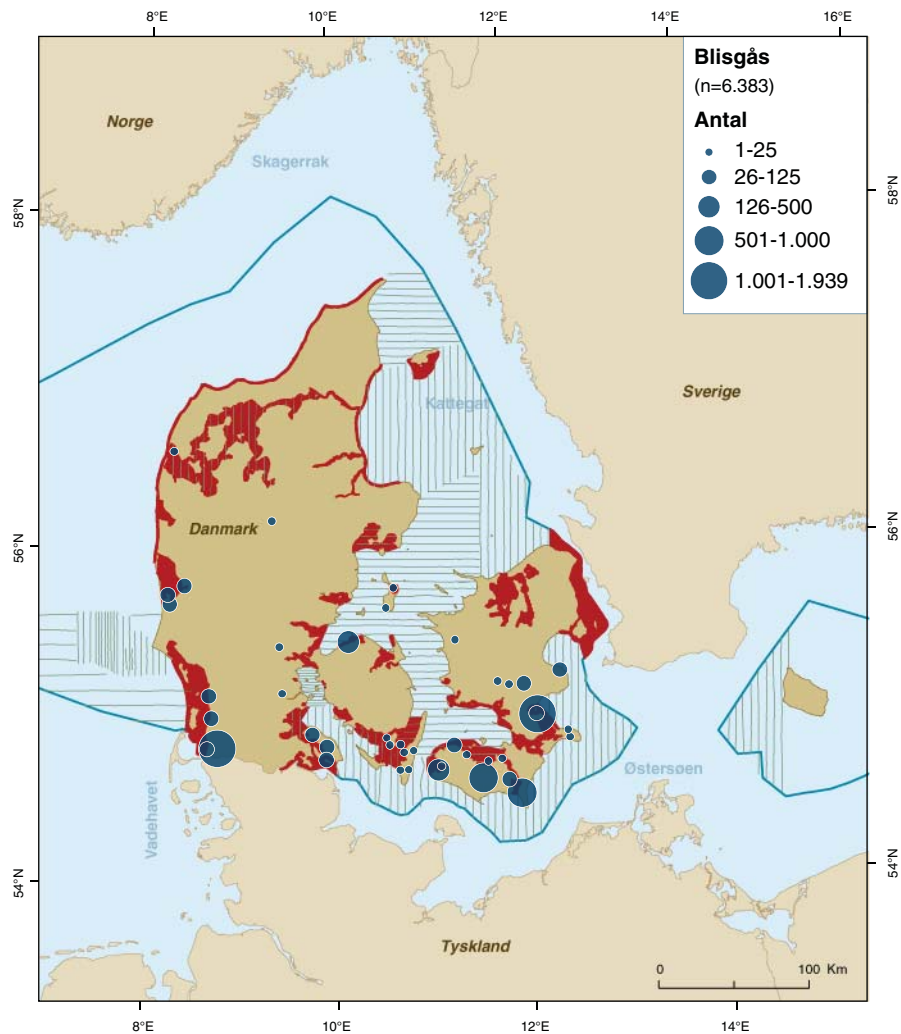
Figur 15. Antal og fordeling af kortnæbbet gås ved midvintertællingen i 2008.



3.10 Blisgås *Anser albifrons*

Der blev i alt registreret 6.383 blisgæs (Tabel 3). Fuglene stod på de traditionelle lokaliteter, om end især antallet i Tøndermarsken var højere end i 2004. De højeste registrerede antal var Tøndermarsken med 1.939 fugle, Jungshoved med 1.225 og Bøtø Nor med 1.000 (Figur 16).

Figur 16. Antal og fordeling af blisgås ved midvintertællingen i 2008.



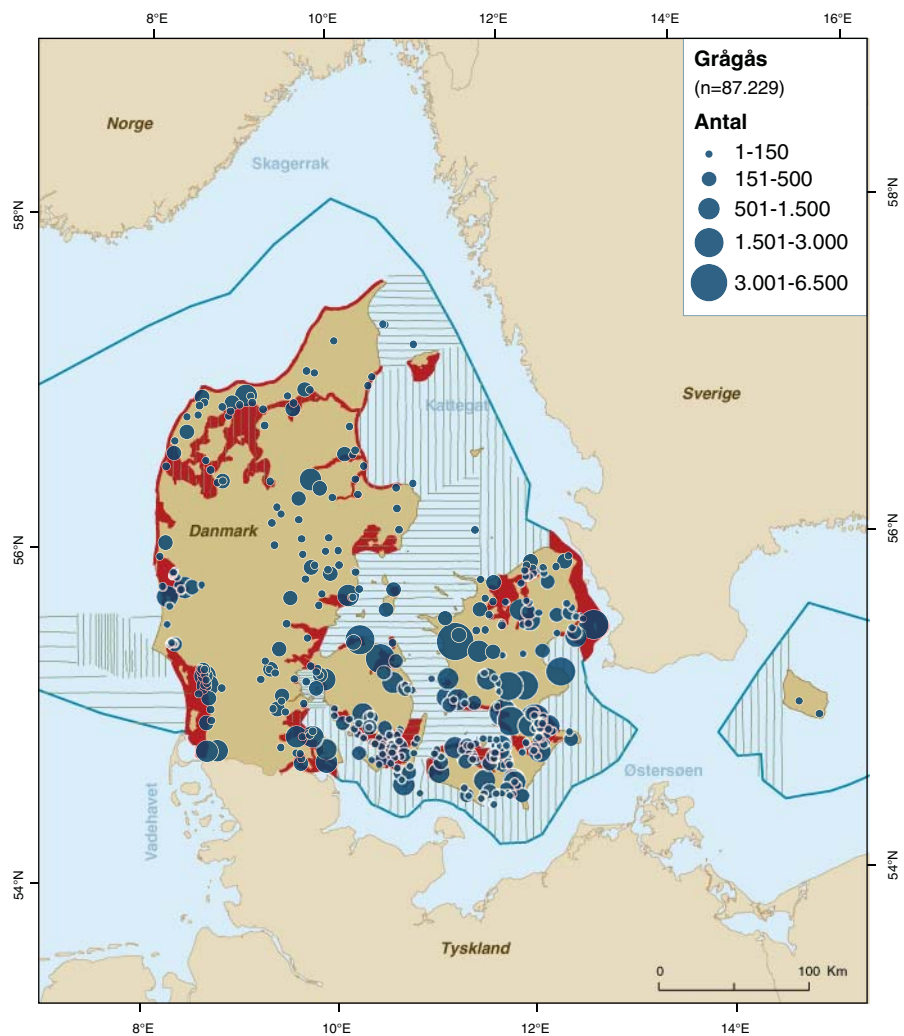
Antallet af blisgæs i 2008 var højere end ved nogen tidligere midvinteroptælling i Danmark. I 2004 blev der registreret 1.284 fugle, mens det hidtil højeste registrerede antal var i 2000 med 2.654 fugle. Antallet af overvintrende blisgæs i Nordeuropa var støt stigende i 1990'erne, hvorefter antallet stabiliserede sig (Delany & Scott 2006).

3.11 Grågås *Anser anser*

I alt blev der registreret 87.229 grågæs (Tabel 3). En stor del af fuglene (29%) blev registreret på indlandslokaliteter. Geografisk set blev de fleste fugle registreret øst for Storebælt, hvor 58% af det totale antal blev registreret (Figur 17). Højeste antal på enkelt lokaliteter var Tissø med 6.500 fugle, Jungshoved med 3.000 og Gjorslev Møllesø og Bregentved begge med 2.200 fugle. På 16 lokaliteter blev der registreret mere end 1.000 fugle.

Antallet af overvintrende grågæs i Danmark er steget kraftigt siden midten af 1990'erne, hvor mindre end 1.000 fugle overvintrede (Pihl m.fl. 2001). Det i 2008 registrerede antal er mere end en fordobling af det hidtil højeste registrerede antal fra 2004, hvor 34.114 fugle blev optalt.

Figur 17. Antal og fordeling af grågås ved midvintertællingen i 2008.

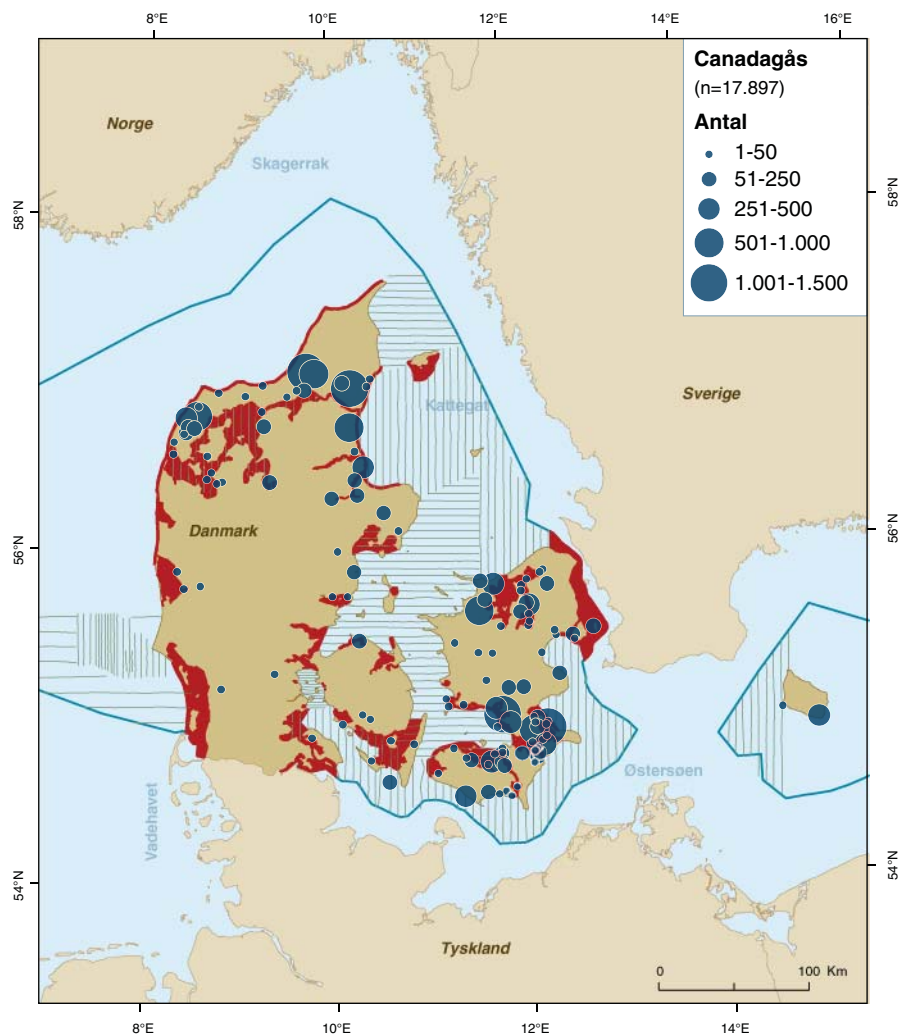


3.12 Canadagås *Branta canadensis*

I alt blev der registreret 17.897 canadagæs (Tabel 3). Geografisk fordelte fuglene sig med flest på Sjælland, Lolland-Falster og Møn, hvor 56% af det totale antal blev registreret (Figur 18). Dette er et markant fald i antal sammenlignet med midvintertællingerne i 2000, hvor 77% blev optalt i de samme områder og i 2004, hvor tilsvarende 80% blev optalt. Bestanden nord for Limfjorden udgjorde i 2008 29% af det totale antal, hvilket er en markant stigning i forhold til andelen i 2000 (8%) og 2004 (8%).

Antallet af canadagæs i 2008 viste et markant fald fra midvintertællingen i 2004 og 2000, hvor henholdsvis 31.749 og 24.000 fugle blev registreret.

Figur 18. Antal og fordeling af canadagås ved midvintertællingen i 2008.

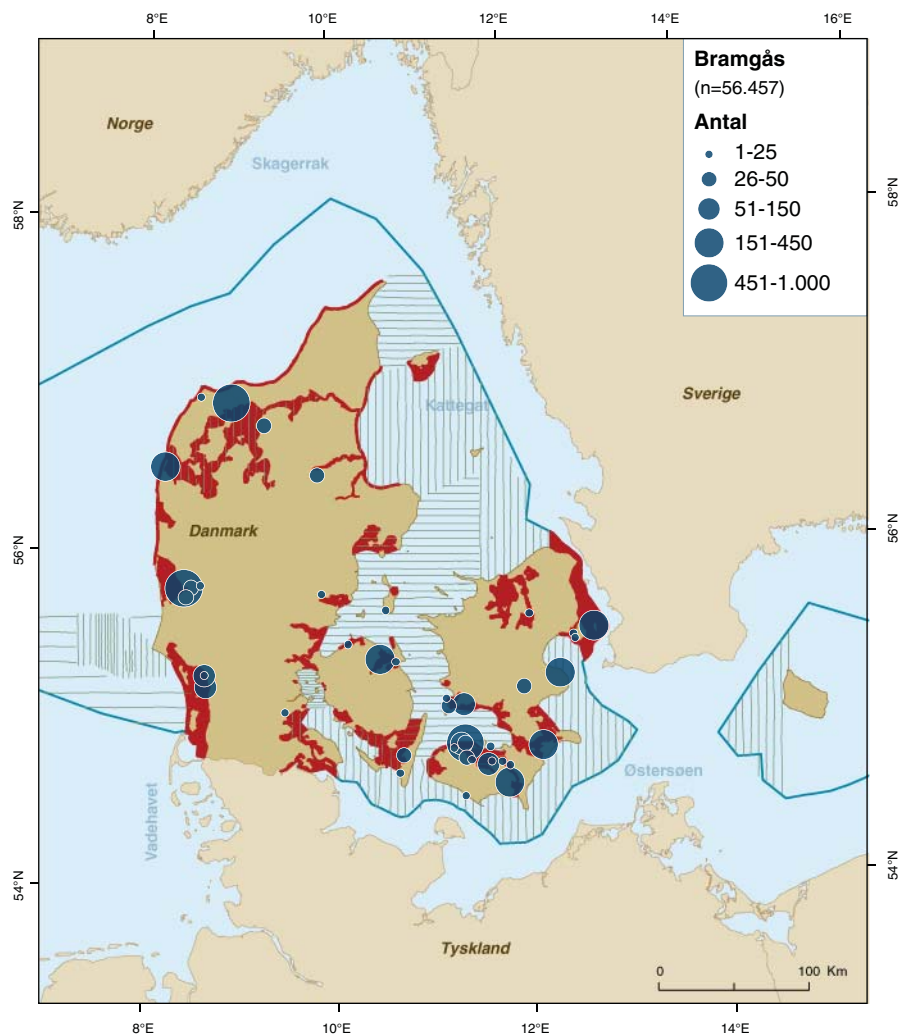


3.13 Bramgås *Branta leucopsis*

Totalt blev der registreret 56.457 bramgæs (Tabel 3), hvoraf de 60% blev registreret i Vadehavet. På Sjælland, Lolland/Falster og Møn registreredes i alt 13.910 bramgæs (Figur 19). Ballum Enge, Tøndermarsken og Rysensten var de tre lokaliteter med de højeste antal registrerede bramgæs, med henholdsvis 20.000, 5.233 og 5.120 fugle.

Antallet af registrerede bramgæs i 2008 er næsten fem gange højere end totalen fra midvintertælling i 2004, hvor 11.575 bramgæs blev optalt (Petersen m.fl. 2006). Antallet af bramgæs om vinteren i Danmark er meget afhængig af vinterens hårdhed, hvor fuglene i hårde vintre ofte flyver længere mod sydvest til fx. Holland (Jørgensen m.fl. 1994). Bramgæs er i fremgang i det meste af artens udbredelsesområde, hvilket har resulteret i højere antal i artens overvintringsområder. Det øgede antal bramgæs i Danmark om vinteren har resulteret i større forekomster i andre egne af landet end den jyske vestkyst. Især i det sydøstlige Danmark har fremgangen været mærkbar.

Figur 19. Antal og fordeling af bramgæs ved midvintertællingen i 2008.



3.14 Knortegås *Branta bernicla*

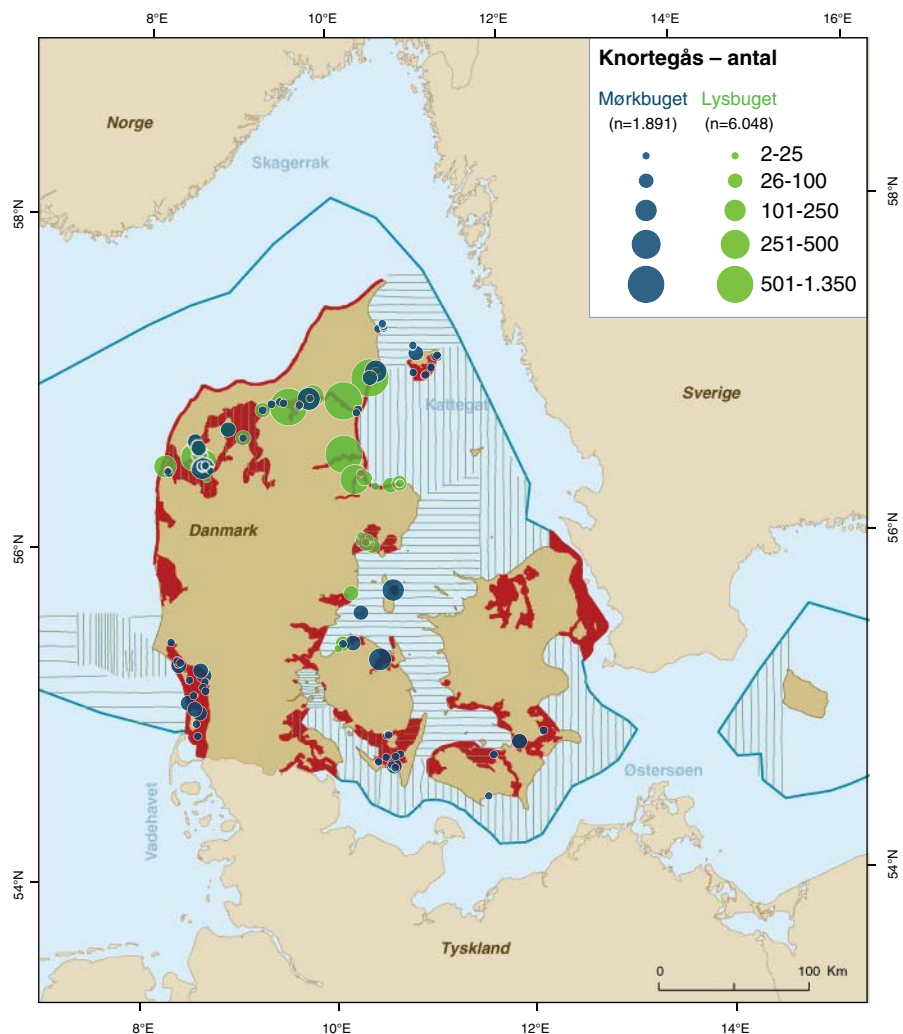
Der forekommer to underarter af knortegås i Danmark, mørkbuget knortegås *Branta b. bernicla* og lysbuget knortegås *Branta b. hrota*. Der blev i alt registreret 7.939 knortegæs under optællingerne.

3.14.1 Mørkbuget knortegås *Branta bernicla bernicla*

Der blev i alt registreret 1.891 mørkbugede knortegæs (Tabel 3). Disse forekommer i de for arten typiske områder i Vadehavet, Østvendssyssel, Samsø, Endelave, Nordfyn, Sydfynske Øhav og Smålandsfarvandet (Figur 20). Totalen indeholder observationer af ikke race-bestemte knortegæs fra Vadehavet observeret fra fly. Da det i normale vintre hovedsageligt kun er mørkbugede knortegæs, der overvintrer i Vadehavet, antages det, at de observerede fugle hører til denne underart. Lysbuget knortegås er en yderst fåtallig vintergæst i Vadehavet.

I perioden 1992-2004 er der i gennemsnit set 1.512 mørkbugede knortegæs på de årlige gåsetællinger i januar måned. Antallet varierer dog i forhold til vinterens hårdhed.

Figur 20. Antal og fordeling af henholdsvis mørkbuget knortegås og lysbuget knortegås ved midvintertællingen i 2008.



3.14.2 Lysbuget knortegås *Branta bernicla hrota*

Der blev registreret 6.048 lysbugede knortegæs (Tabel 3). Totalen indeholder observationer af ikke race-bestemte knortegæs fra Limfjorden observeret fra fly. I normale vintre er det hovedsageligt udelukkende lysbugede knortegæs, der overvintrer i Limfjorden. Da mørkbuget knortegås kun er en yderst fåtallig vintergæst i dette område, antages alle de observerede fugle at være lysbuget knortegås. Hovedparten af fuglene (94%) forekom i de for arten traditionelle overvintringsområder, fra det nordlige Djursland og videre nord på langs kysten til Frederikshavn samt i Limfjorden (Figur 20). Største observerede antal var fra Staun, Barmer og Valsted Enge med 1.350 fugle.

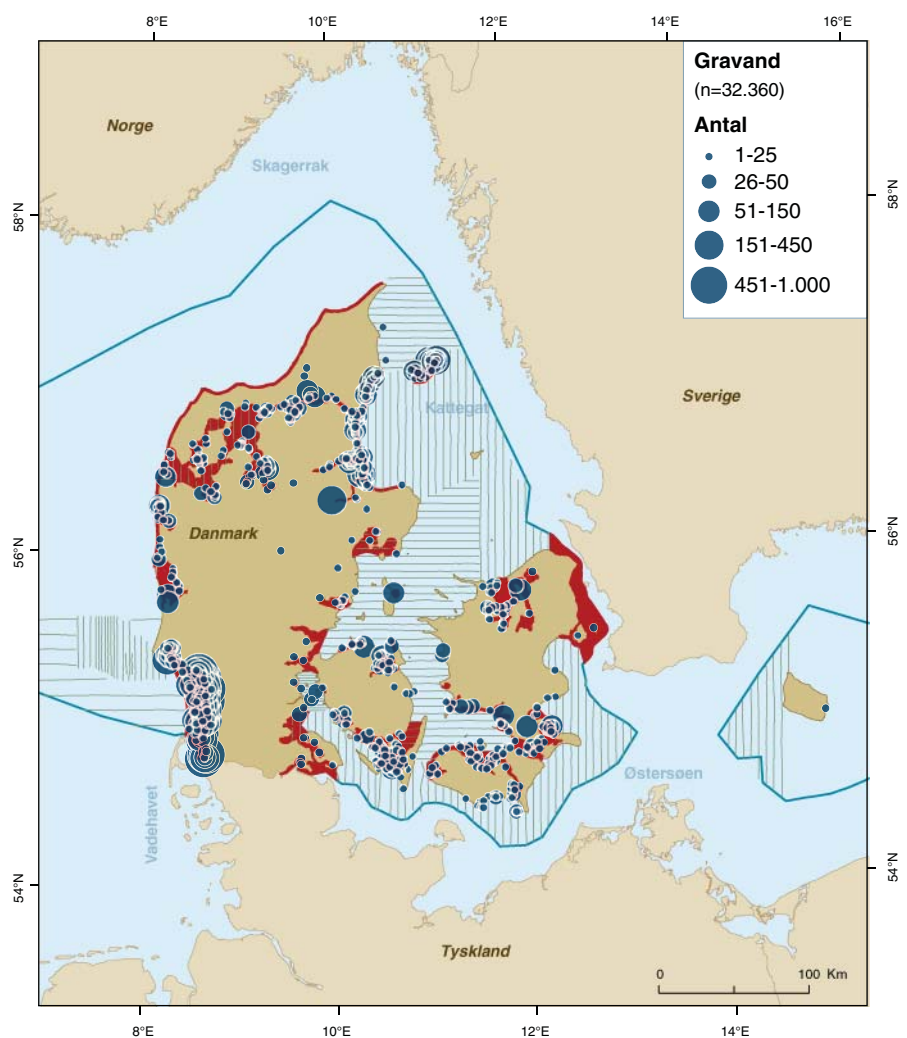
Antallet af lysbugede knortegæs i 2008 var på niveau med antallet i 2004, hvor der blev optalt 5.588 fugle. Der er tre delbestande af lysbuget knortegås, hvoraf fuglene, der overvintrer i Danmark, stammer fra bestanden, der yngler i NØ-Grønland og på Svalbard. Denne bestand er vurderet til at bestå af 7.000 individer (Delany & Scott 2006). I 2008 overvintrede 86% af den samlede bestand i Danmark.

3.15 Gravand *Tadorna tadorna*

Der blev i alt registreret 32.360 gravænder (Tabel 3). Flest fugle blev registreret i Vadehavet, med 58% af det totale antal og i det nordlige Kattegat med 19% af det totale antal. Et højt antal fugle blev som noget nyt registreret i Limfjorden, i alt 7% af det totale antal (Figur 21).

Antallet af gravænder i 2008 var på niveau med antallet ved sidste midvintertælling i 2004, hvor 32.999 fugle blev optalt (Petersen m.fl. 2006). Andelen af fugle i Vadehavet i 2008 var lavere end i 2004 (78% af 2004 niveauet), men på niveau med 1991/92 (Pihl m.fl. 1992) og 2000 (Pihl m.fl. 2001) med henholdsvis 48% og 57% af de totale antal. Fuglene var således geografisk mere spredt forekommende i 2008 sammenlignet med 2004. I kolde år forekommer en større andel af gravænderne i Vadehavet.

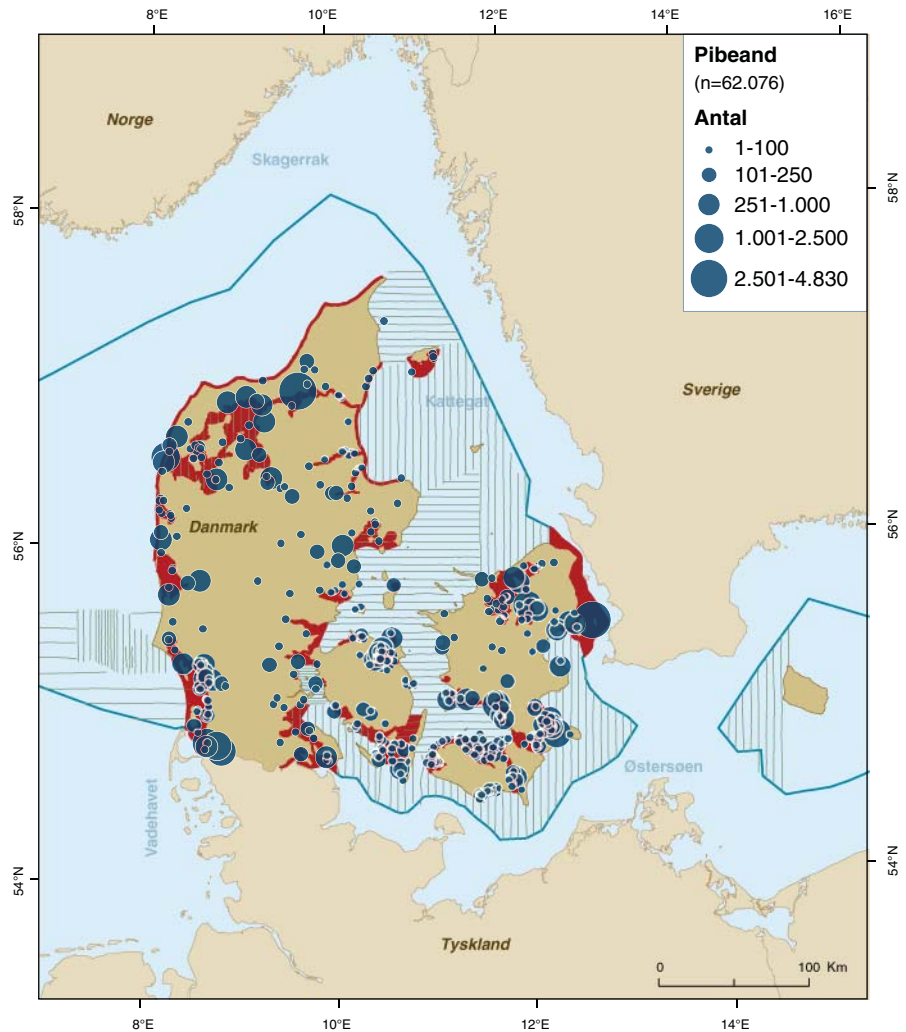
Figur 21. Antal og fordeling af gravand ved midvintertællingen i 2008.



3.16 Pibeand *Anas penelope*

Der blev i alt registreret 62.076 pibeænder (Tabel 3). Geografisk fordelte fuglene sig med flest på Møn og Lolland/Falster (hovedområderne M og O) med 22% af det totale antal, omkring Limfjorden (hovedområde C) med 17% og Øresund og Roskilde Fjord (hovedområde R) med 14%. Højeste antal registreret på enkelte lokaliteter blev optalt i Ulvedybet med 4.830 fugle, på Saltholm med 3.419 og i Rudbøl Sø med 2.372 (Figur 22).

Figur 22. Antal og fordeling af pibeand ved midvintertællingen i 2008.



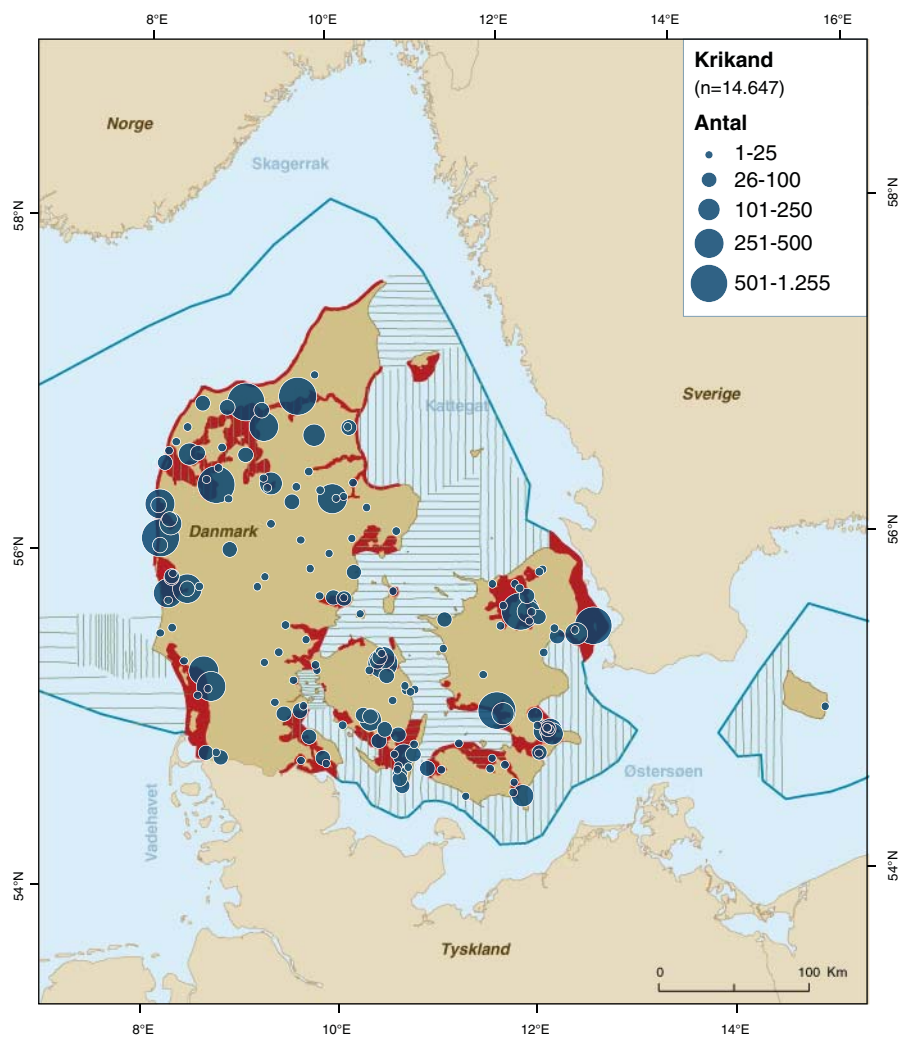
Antallet af pibeænder er det hidtil højeste registrerede antal under en midvintertælling. Det hidtil højeste antal var fra 1992, hvor 31.000 blev registreret (Pihl m.fl. 1992).

3.17 Krikand *Anas crecca*

I alt blev 14.647 krikænder registreret (Tabel 3). Krikænderne var geografisk fordelt med flest omkring Limfjorden (hovedområde C) med 20% af fuglene, indlandslokaliteter med 19% og Øresund og Roskilde Fjord med 14% (Figur 23).

Antallet af krikænder var i 2008 meget højere set i forhold til de totale antal fra 2004, hvor 2.069 fugle blev optalt (Petersen m.fl. 2006) og fra 2000, hvor 1.919 fugle blev registreret (Pihl m.fl. 2001).

Figur 23. Antal og fordeling af krikand ved midvintertællingen i 2008.

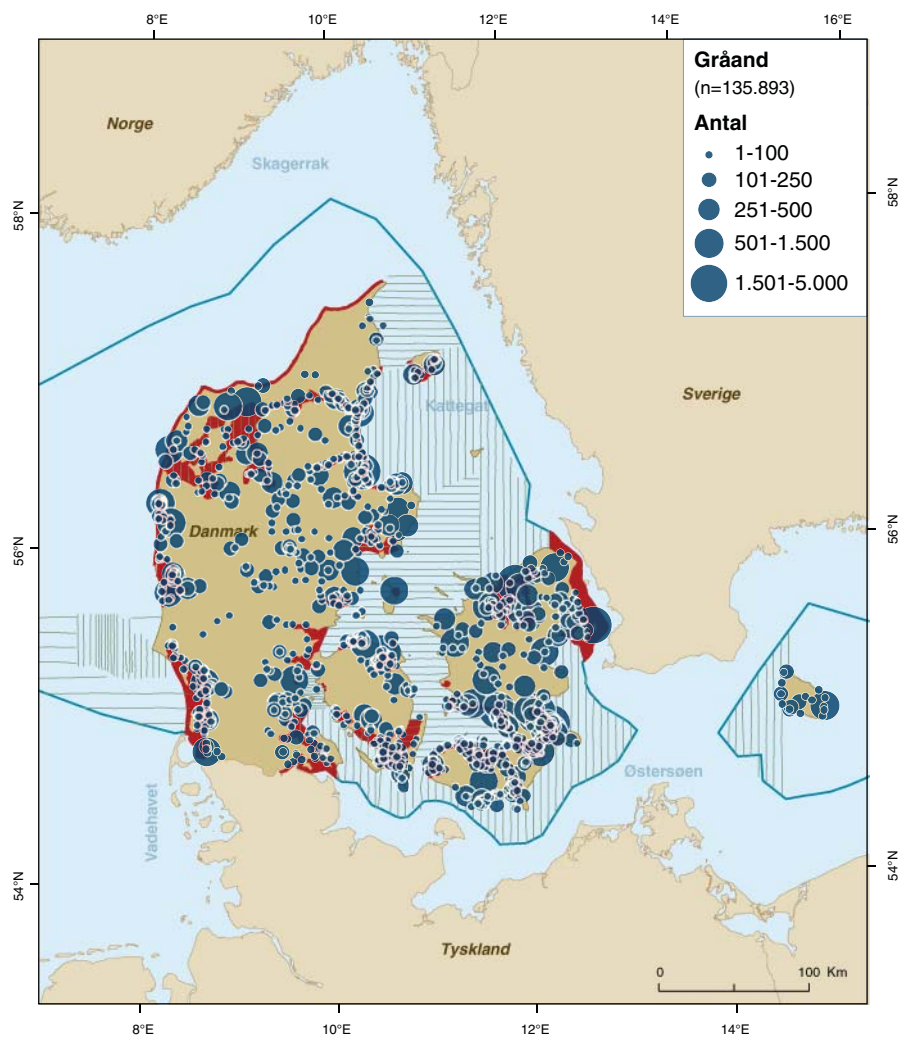


3.18 Gråand *Anas platyrhynchos*

Der blev i alt registreret 135.893 gråænder (Tabel 3). Gråanden er vidt udbredt langs de danske kyster og i de fleste søer. Antalsmæssigt afviger de forskellige geografiske regioner ikke meget fra hinanden, dog med en lidt større tæthed i den sydøstlige del af Danmark (Figur 24).

Antallet af gråænder har ligget konstant omkring 135.000 fugle gennem de seneste seks midtvintertællinger, gennemført i perioden fra 1989 til 2008.

Figur 24. Antal og fordeling af gråand ved midvintertællingen i 2008.

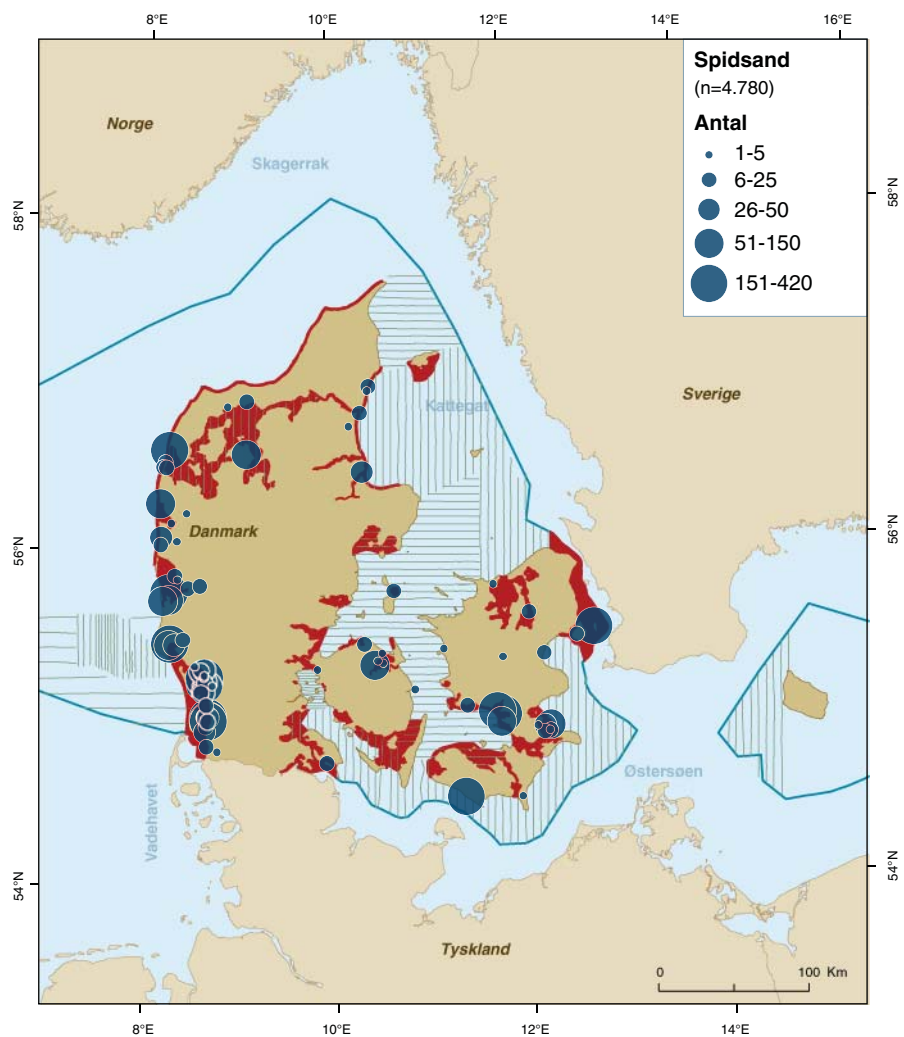


3.19 Spidsand *Anas acuta*

Der blev i alt registreret 4.780 spidsænder (Tabel 3), med en klar overvægt af fugle langs den jyske vestkyst, hvor 69% af det totale antal fugle blev registreret (Figur 25).

Antallet af spidsænder ligger et pænt stykke over de to seneste midvintertællinger i 2000 med 211 fugle (Pihl m.fl. 2001) og 2004 med 659 fugle (Petersen m.fl. 2006), men er på niveau med fire tællinger foretaget i perioden 1988-1992 med et gennemsnit på 3.581.

Figur 25. Antal og fordeling af spidsand ved midvintertællingen i 2008.

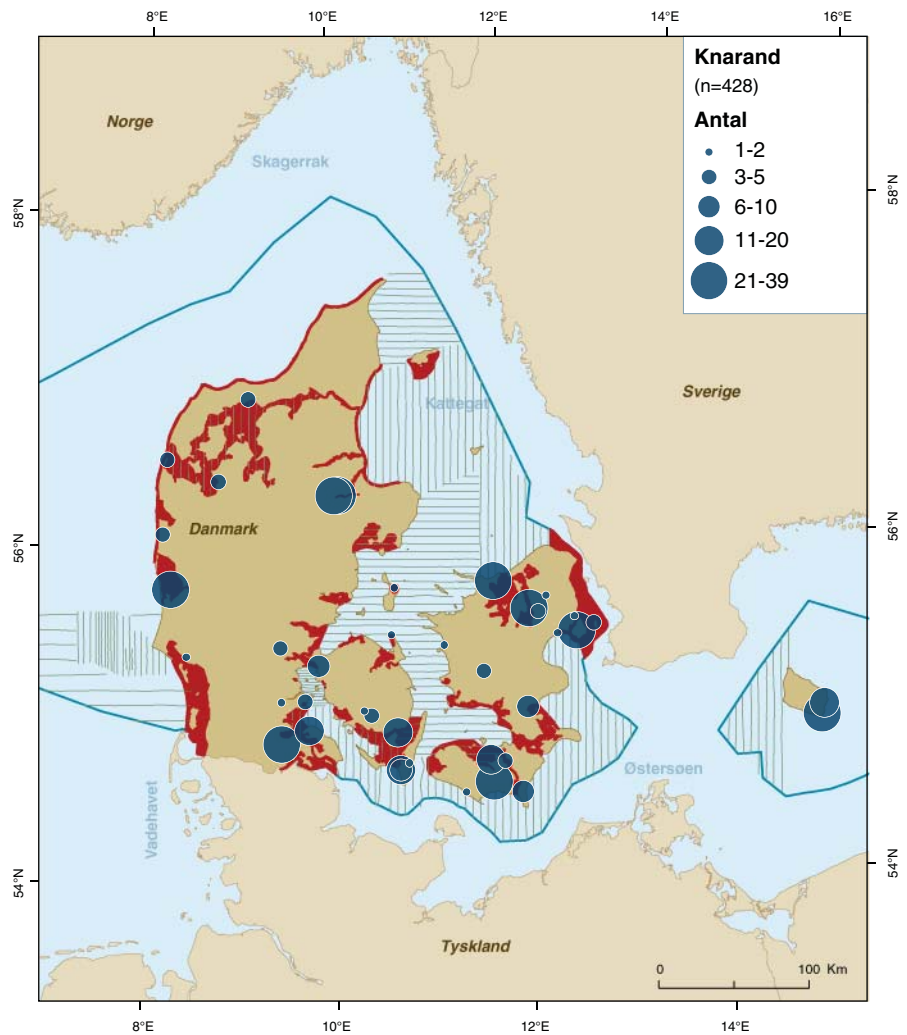


3.20 Øvrige svømmeænder *Anas* sp.

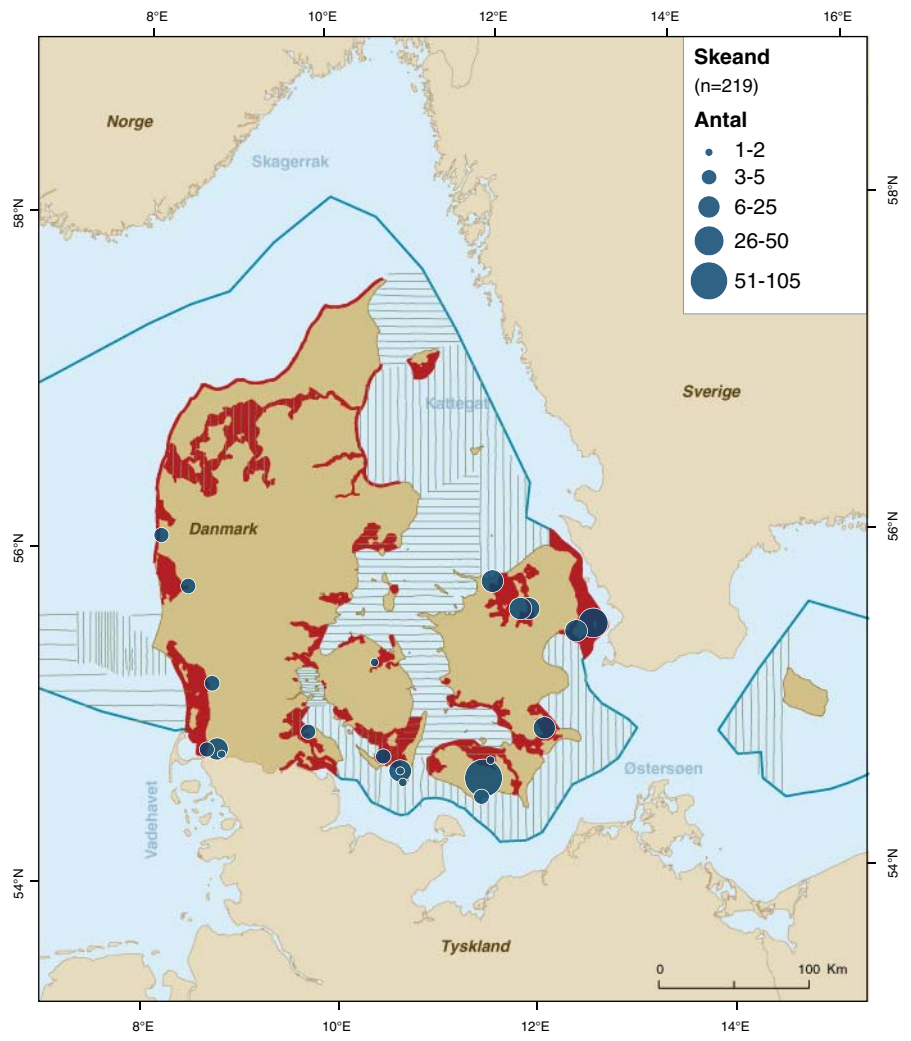
Af andre svømmeænder blev der observeret 428 knarænder *Anas strepera*, fordelt på 40 observationer (Tabel 3, Figur 26) og 219 Skeænder *Anas clypeata*, fordelt på 21 observationer (Tabel 3, Figur 27).

For begge arter er der tale om en kraftig stigning i antal siden den sidste midvintertælling i 2004.

Figur 26. Antal og fordeling af knarand ved midvintertællingen i 2008.



Figur 27. Antal og fordeling af skeand ved midvintertællingen i 2008.

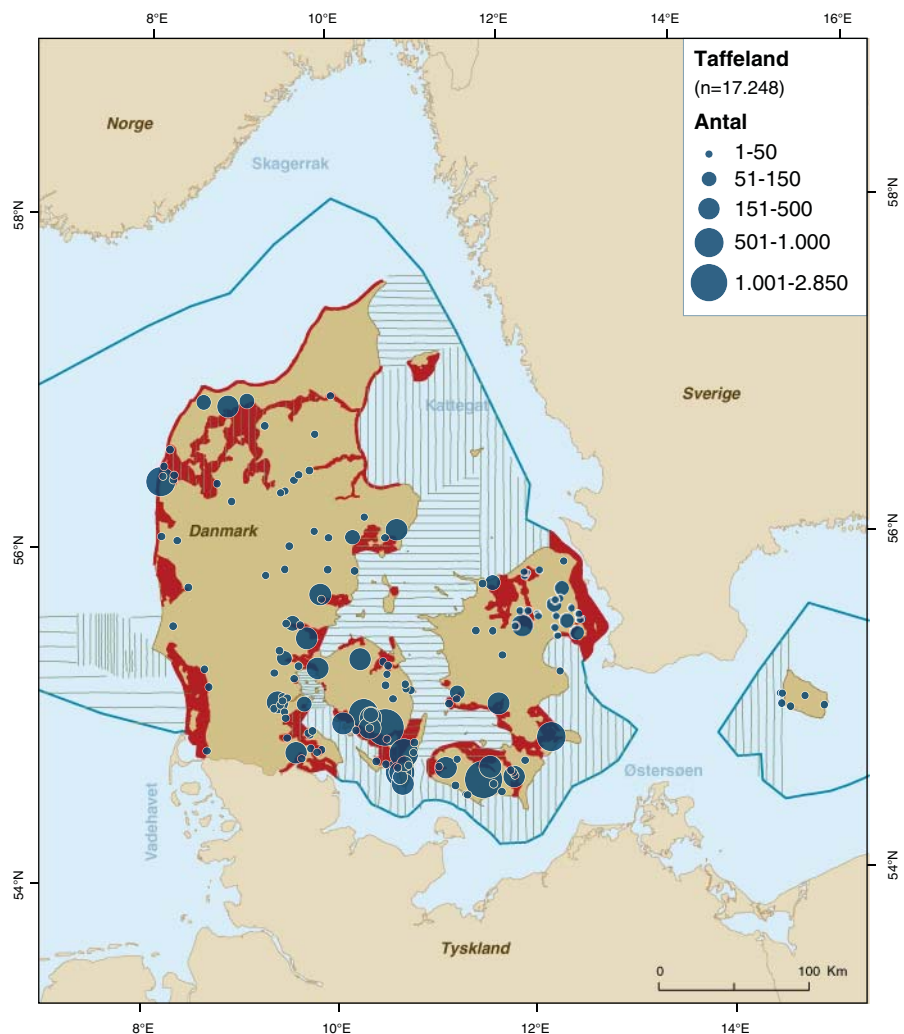


3.21 Taffeland *Aythya ferina*

I alt blev der registreret 17.248 taffelænder (Tabel 3). Det geografiske mønster lignede fordelingen ved tidligere tællinger, med flest fugle i den sydlige del af landet. De fem lokaliteter hvor der blev observeret flest taffelænder udgjorde 47% af det totale antal. De største koncentrationer blev registreret i artens traditionelle områder, Hvidkilde Sø med 2.850 fugle og Maribo søerne med 2.530 fugle (Figur 28).

Antallet af taffelænder i 2008 var på niveau med optællinger foretaget i 1991 og 1992 med henholdsvis 18.628 og 15.670 fugle (Pihl m.fl. 1992). Antallet af taffelænder registreret på de to seneste midvintertællinger i 2000 og 2004 var noget lavere med henholdsvis 10.071 og 11.772 fugle (Pihl m.fl. 2001, Petersen m.fl. 2006).

Figur 28. Antal og fordeling af taffelænder ved midvintertællingen i 2008.

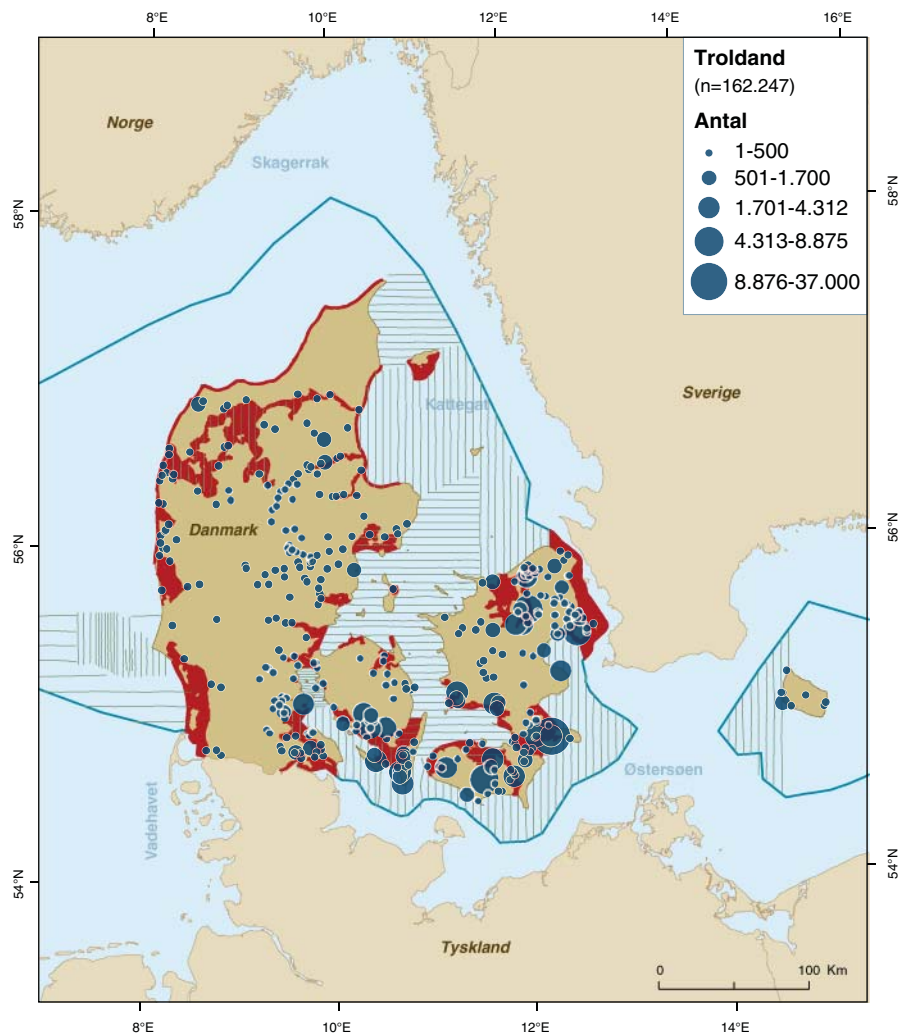


3.22 Troidand *Aythya fuligula*

Der blev registreret 162.247 troidænder (Tabel 3). Flest fugle (114.778) blev registreret øst for Storebælt, hvilket svarer til 71% af det totale antal fugle. De tre lokaliteter med flest fugle var alle placeret øst for Storebælt med 37.000 ved Lendemarke Slambassin, Møn, 8.875 ved Maribosøerne og 7.010 ved Eskilsø i Roskilde Fjord (Figur 29). I alt blev 39% af det samlede antal troidænder set på de fem lokaliteter med de højest registrerede antal, hvilket er under gennemsnittet for det tilsvarende antal fra optællingerne i 2000 og 2004 (51%), men i lighed med gennemsnittet for optællingerne i 1991 og 1992 (39%).

Antallet af troidænder i 2008 var et stykke under totalen for 2004 på 187.257 fugle, men dog på højde med optællingen i 2004, hvor 125.135 fugle blev registreret.

Figur 29. Antal og fordeling af troidand ved midvintertællingen i 2008.

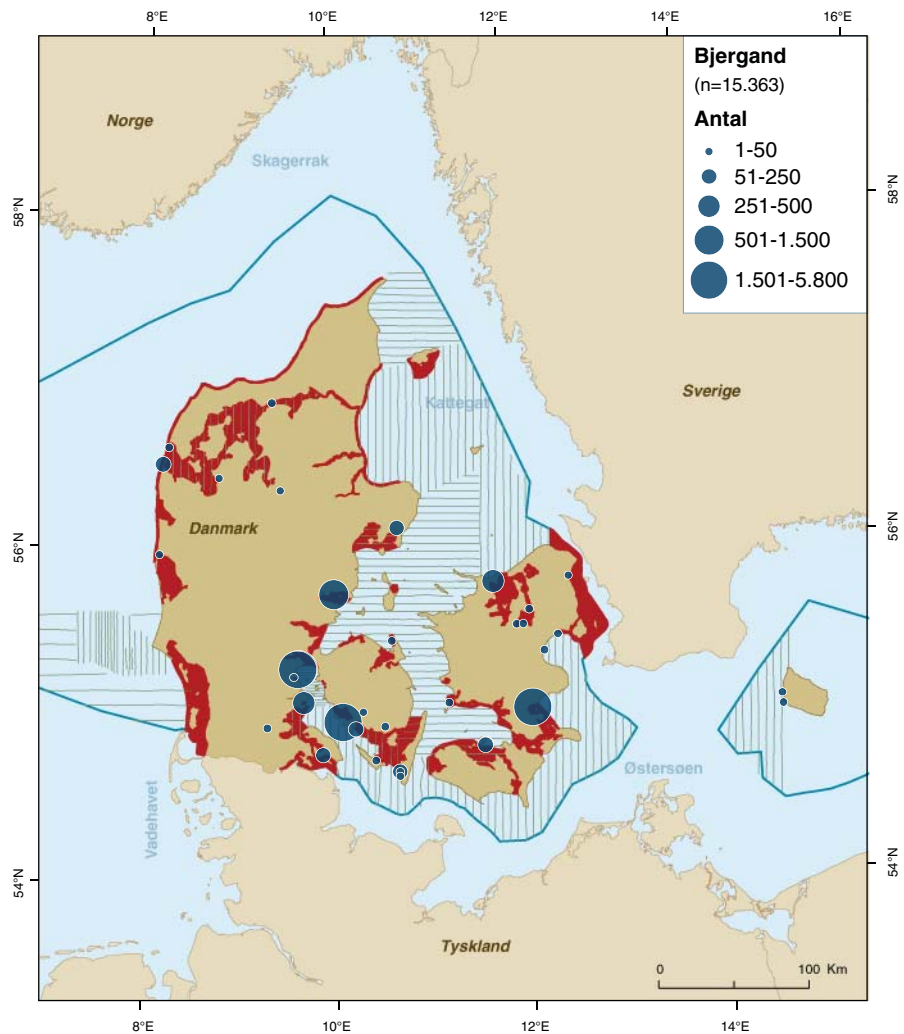


3.23 Bjergand *Aythya marila*

Der blev i alt registreret 15.363 bjergænder (Tabel 3), primært i den sydlige del af Danmark. Hele 75% af det totale antal blev registreret i den vestlige del af Østersøen (hovedområde J). På de tre lokaliteter hvor flest bjergænder blev registreret befandt der sig 78% af det samlede antal. De højeste antal blev registreret i Bøjden Nor (5.800), i Mosvig i Lillebælt (5.200) og ved Præstø Fed, hvor 1.675 fugle blev registreret (Figur 30).

Antallet af bjergænder i 2008 lå mellem de registrerede antal for 2000 og 2004, hvor henholdsvis 9.386 og 22.169 fugle optaltes (Pihl m.fl. 2001, Petersen m.fl. 2006). Ingen fugle blev registreret i Aalborg Bugt, et område, der ellers husede 12.800 fugle i 2004. Antallet af bjergænder i Danmark gik meget tilbage i perioden frem til 1990, men er siden stabiliseret. Således blev der i perioden 1969-1973 gennemsnitligt optalt 66.300 fugle under de årlige midvintertællinger (Laursen m.fl. 1997).

Figur 30. Antal og fordeling af bjergand ved midvintertællingen i 2008.

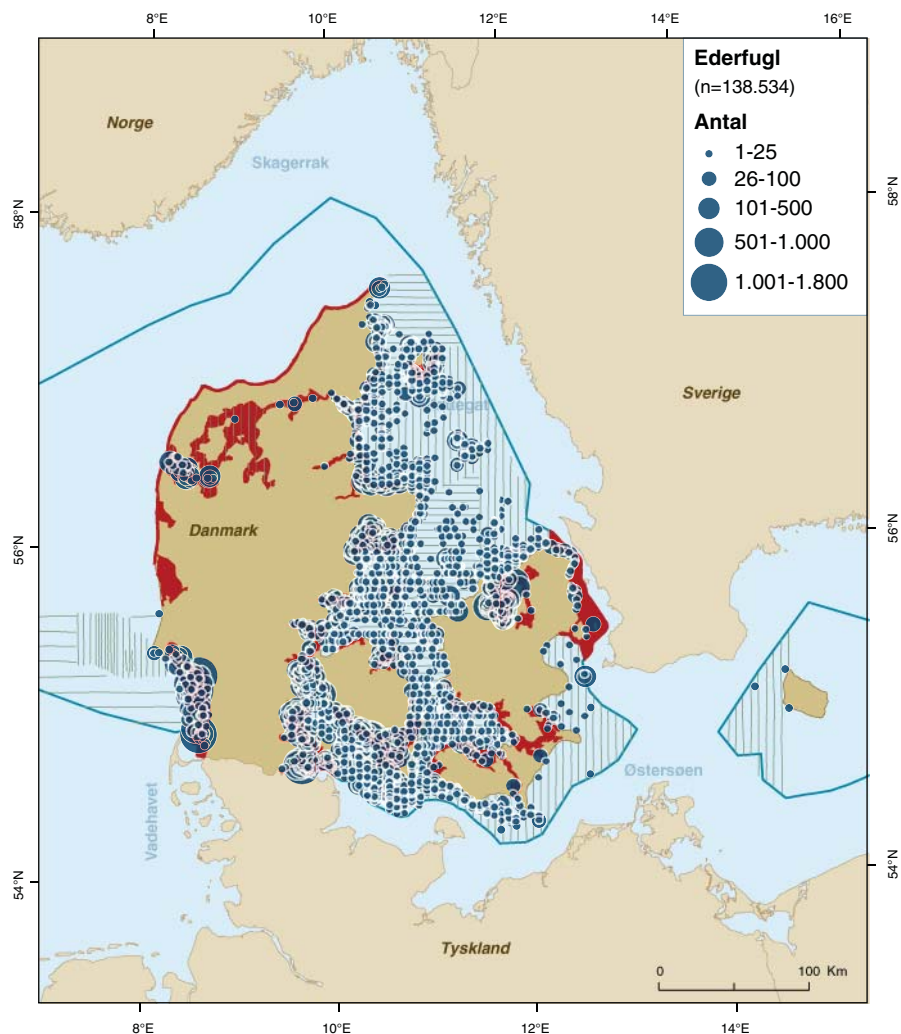


3.24 Ederfugl *Somateria mollissima*

Der blev i alt registreret 138.834 ederfugle (Tabel 3). De største antal af ederfugle blev registreret i Lillebælt og vestlige Østersø (hovedområderne J og K), men der blev også registreret høje antal i den sydvestlige del af Kattegat (hovedområde F) og i Vadehavet (hovedområde A). Der blev registreret langt færre ederfugle øst for Gedser Rev (hovedområde O) og i Øresund (hovedområde R), mens der i farvandet vest for Bornholm (hovedområde T) sås meget få Ederfugle (Figur 31). Der blev optalt 71.228 (51,4%) ederfugle ved totaltællinger fra fly, 64.149 (46,3%) ved linjetransekt-tællinger fra fly og 3.157 (2,3%) ved totaltællinger gennemført fra land.

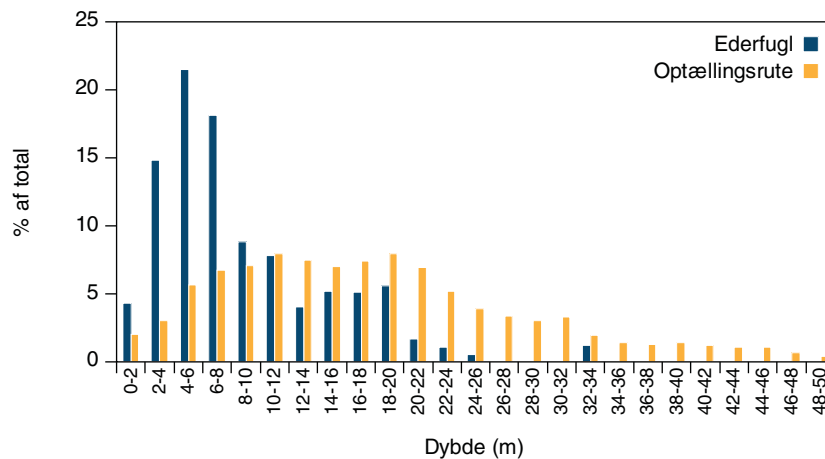
Antallet af registrerede ederfugle er væsentlig under totalen fra midvintertællingen i 2004, hvor 214.552 fugle blev registreret (Petersen m.fl. 2006). På midvintertællingen i 2000 og før denne blev lokaliteter med kendte ederfugleforekomster optalt som totaltællinger. Fra og med 2004 er disse områder i højere grad blevet optalt ved transekt-tællinger, hvilket betyder, at tallene kan være vanskelige at sammenligne. I starten af 1990'erne blev der i gennemsnit registreret 787.000 ederfugle ved midvintertællingerne (Laursen m.fl. 1995), hvilket var reduceret til 319.759 fugle ved midvintertællingen i 2000 (Pihl m.fl. 2001).

Figur 31. Antal og fordeling af ederfugl ved midvintertællingen i 2008.



Hovedparten (67%) af 66.776 ikke-flyvende ederfugle blev observeret på vanddybder under 10 meter, hvilket svarer til resultatet fra midvintertællingen i 2004, hvor 69% af ederfuglene blev truffet på vanddybder under 10 meter. Den største andel (21%) ederfugle blev truffet i intervallet 4-6 meters dybde (Figur 32).

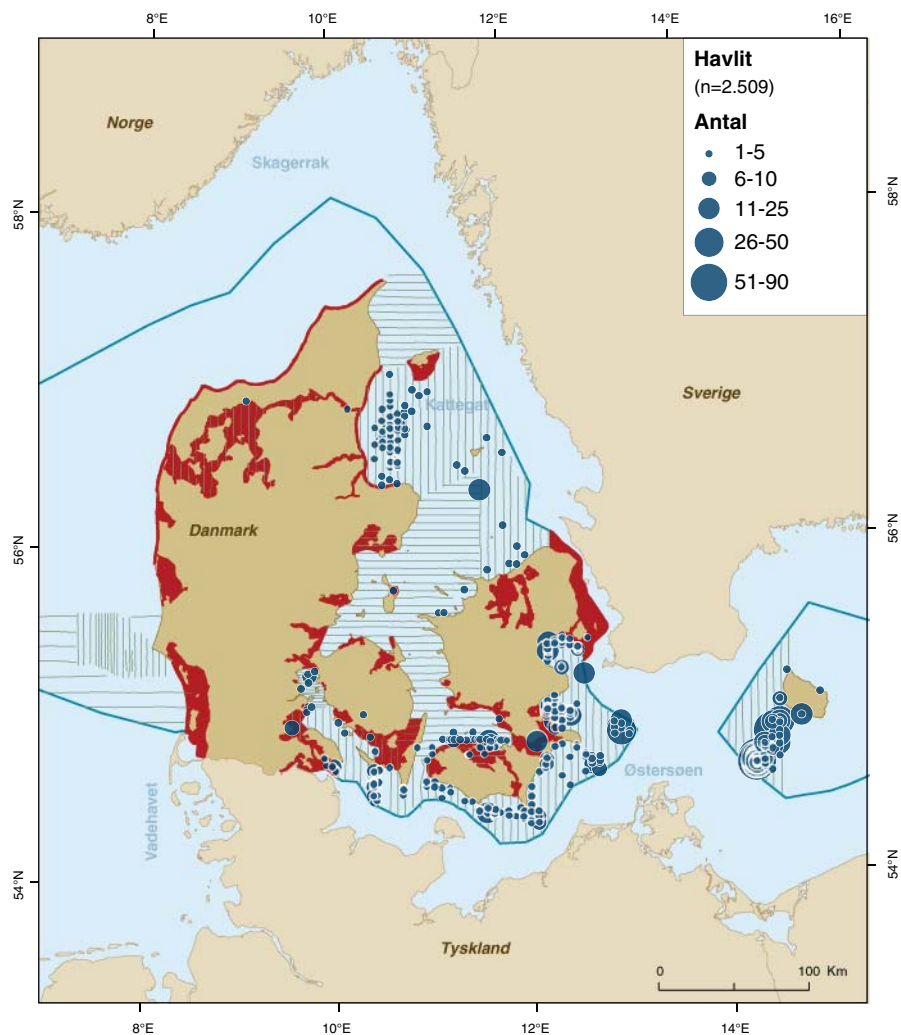
Figur 32. Fordeling i forhold til vanddybde af 66.249 ikke-flyvende ederfugle ved linjetranskttællinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.



3.25 Havlit *Clangula hyemalis*

Der blev i alt registreret 2.509 havlitter (Tabel 3). De største forekomster blev registreret på Rønne Banke (hovedområde T) med 1.102 fugle (44% af det totale antal) og sydøst for Møn og Falster (hovedområde R) med 639 fugle, svarende til 25% af det totale antal (Figur 33). På tællingen ved Rønne Banke var tætheden af havlitter højest i det sydvestlige hjørne af banken, hvorfor det er sandsynligt, at der har ligget en del fugle på tysk søterritorium.

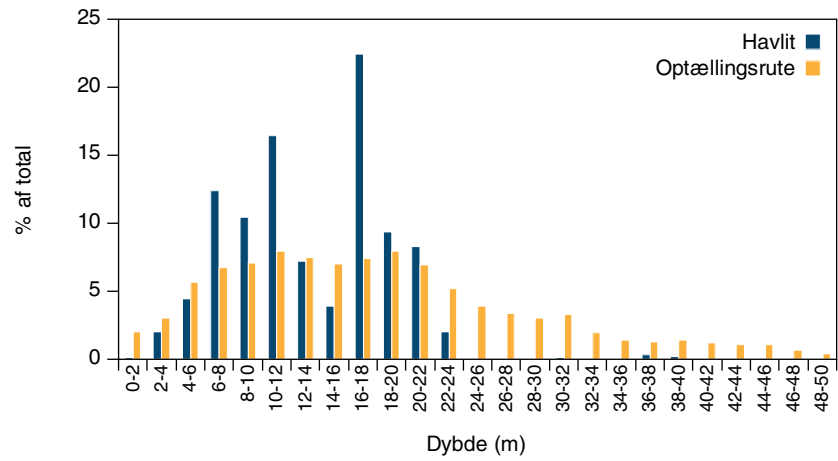
Figur 33. Antal og fordeling af havlit ved midvintertællingen i 2008.



Antallet af havlitter i 2008 var lavere end ved optællingen i 2004, hvor 5.314 havlitter blev registreret (Petersen m.fl. 2006), men på niveau med antallet i 2000, hvor 2.037 fugle blev optalt (Pihl m.fl. 2001). Den geografiske fordeling adskilte sig ikke fra tidligere tællinger.

Fordelingen af 1.433 ikke-flyvende havlitter observeret på transekt-tællinger i forhold til vanddybde viste, at 91% af de observerede fugle lå i dybdeintervallet 6-22 meter. Den største andel (22%) blev observeret i dybdeintervallet 16-18 meter (Figur 34). Dybdefordelingen adskiller sig i nogen grad fra fordelingen i 2004, idet der i 2008 blev registreret en større andel (39%) i dybdeintervallet 6-12 m end det var tilfældet i 2004, hvor 19% blev registreret i dette dybdeinterval.

Figur 34. Fordeling i forhold til vanddybde af 1.433 ikke-flyvende havlitter ved linjetransektmålinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.



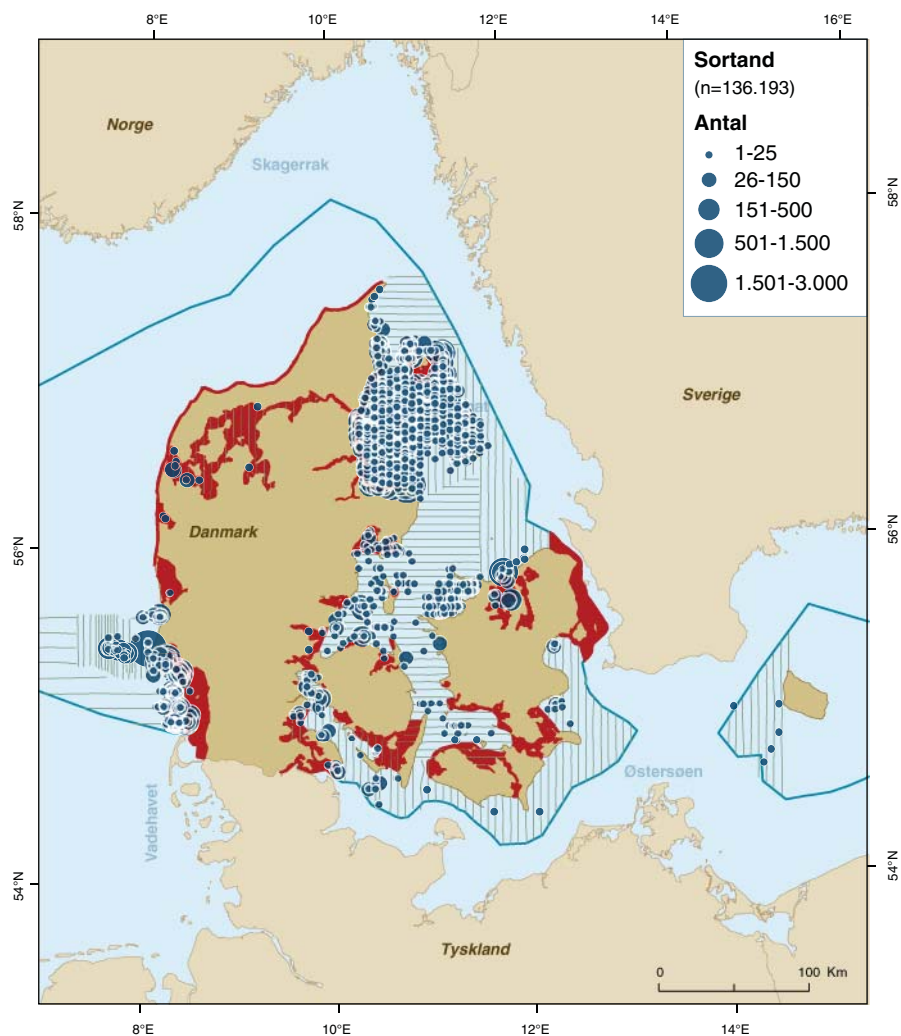
3.26 Sortand *Melanitta nigra*

Der blev i alt registreret 136.193 sortænder (Tabel 3). Langt de fleste sortænder blev registreret i Aalborg Bugt med 86.594 fugle (64%) og i den sydlige Nordsø med 37.553 fugle (28%). De to områder husede således over 91% af det totale antal af sortænder (Figur 35). Størstedelen af fuglene, 88%, blev registreret ved linjetranssektmålinger fra fly, mens de resterende 12% blev registreret ved totaltællinger fra fly.

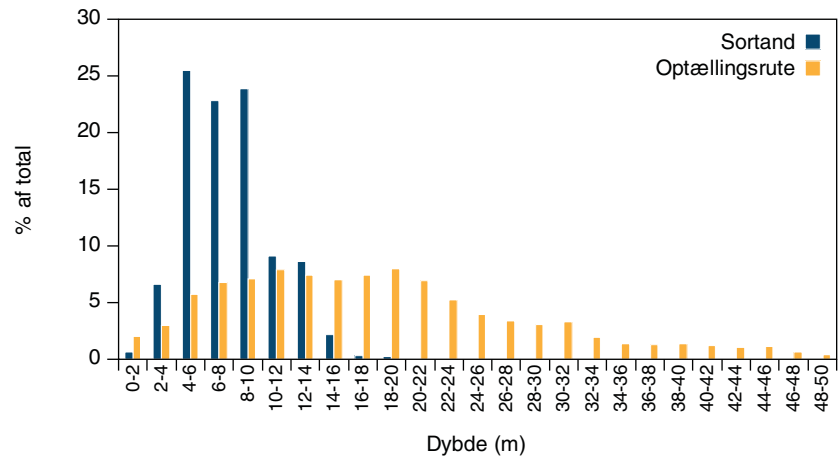
Totalen af sortænder i 2008 er stort set identisk med antallet for 2004, hvor 137.995 fugle blev registreret (Petersen m.fl. 2006). Den geografiske fordeling adskilte sig ikke fra 2004, hvor 63% af det totale antal blev registreret i Aalborg Bugt og 29% i den sydlige Nordsø.

Dybdefordelinger af 94.824 ikke-flyvende sortænder viste, at hovedparten (79%) af fuglene forekom på dybder mellem 2 og 10 meter, hvilket er i overensstemmelse med fordelingen fundet i 2004, hvor 85% blev observeret i samme dybdeinterval. Den højeste andel (25%) af fuglene blev observeret i dybdeintervallet 4-6 meter (Figur 36).

Figur 35. Antal og fordeling af sortand ved midvintertællingen i 2008.



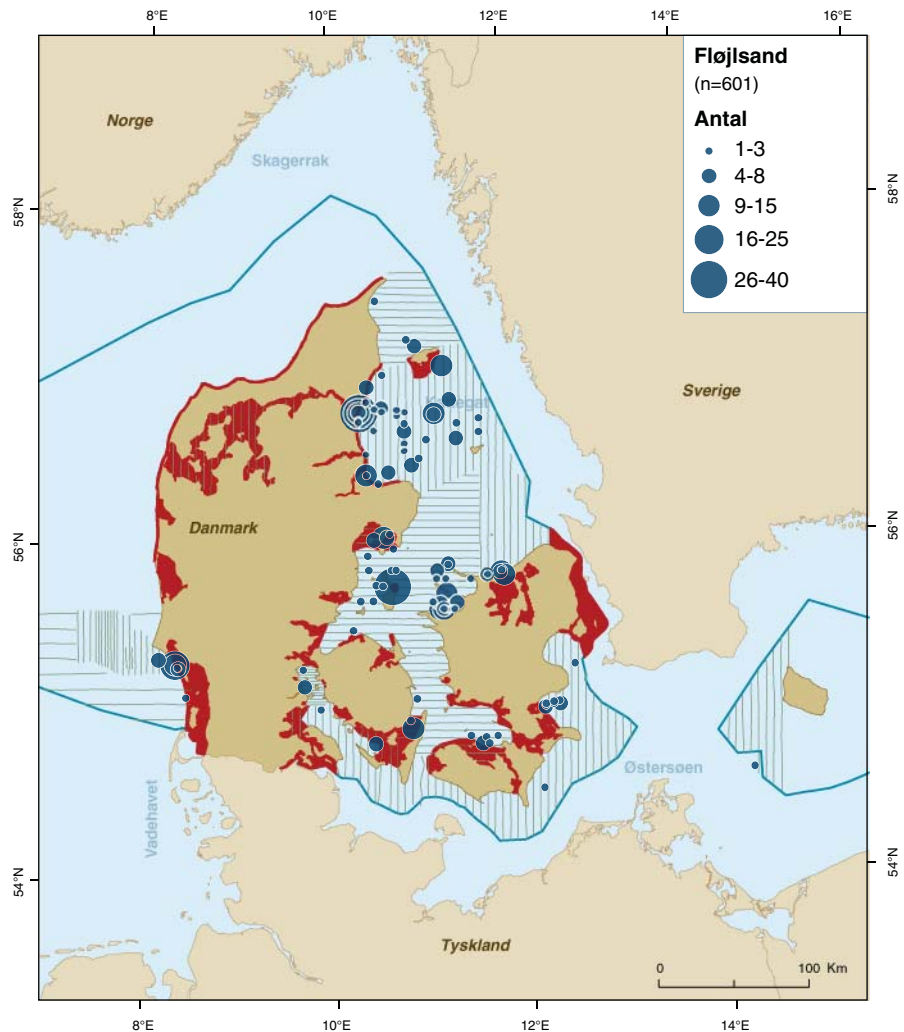
Figur 36. Fordeling i forhold til vanddybde af 95.147 ikke-flyvende sortænder ved linjetranskttællinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.



3.27 Fløjsand *Melanitta fusca*

I alt blev der registreret 601 fløjsænder (Tabel 3). Geografisk fordelte fuglene sig med 45% i Aalborg Bugt, 20% i Kattegat nord for Sjælland og 15% i den sydvestlige del af Kattegat (Figur 37). De fleste fløjsænder blev registreret på linjetransekttællinger fra fly (76%), mens en mindre del blev registreret på totaltællinger fra fly (18%) og fra land (6%).

Figur 37. Antal og fordeling af fløjsand ved midvintertællingen i 2008.



Det totale antal i 2008 er noget mindre end ved tællingen i 2004, hvor 930 individer blev registreret (Petersen m.fl. 2006). Der blev næsten ingen fugle set på Rønne Banke, hvor der ellers blev registreret et pænt antal i 2004.

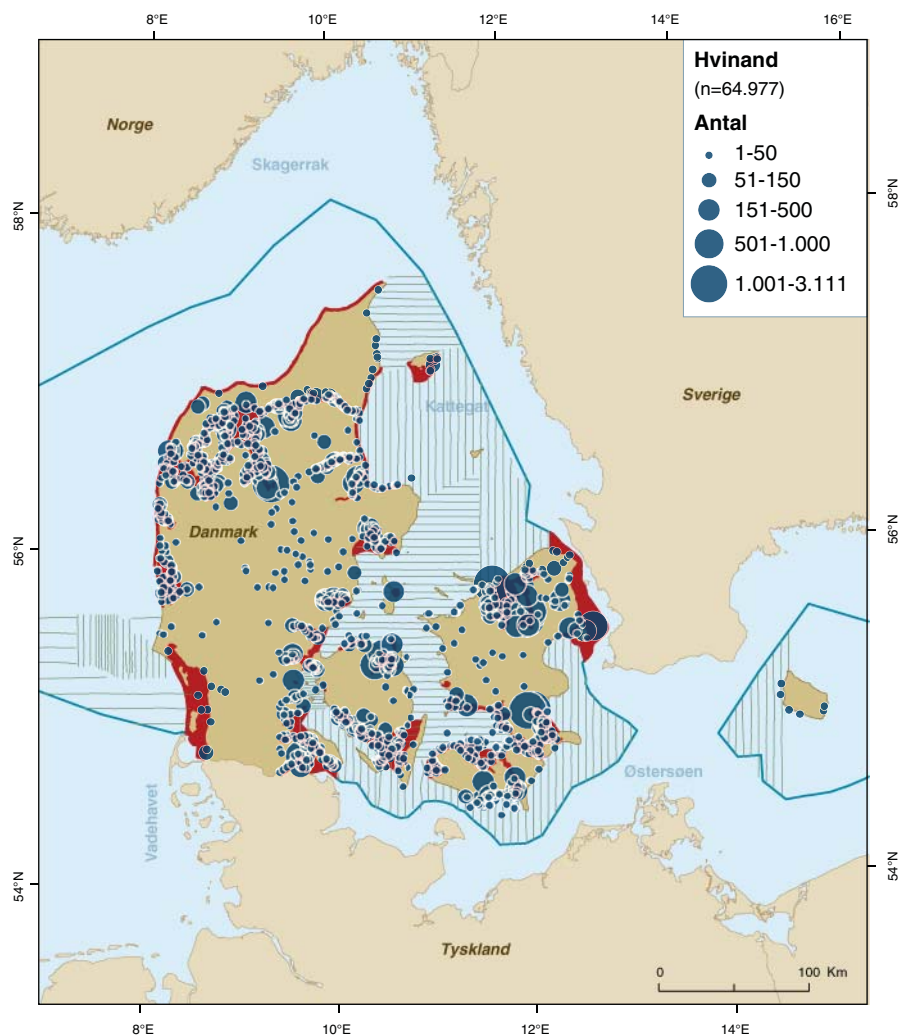
Fløjsand underestimeres formentlig ofte på flytællinger, da arten optræder i blandede flokke med sortand, som ofte er den talrigeste art i flokkene. Fløjsænder er meget svære at registrere i sådanne flokke, hvis de ikke letter.

3.28 Hvinand *Bucephala clangula*

Der blev i alt registreret 64.977 hvinænder (Tabel 3). Hvinanden er især almindelig i Limfjorden, de Østjyske Fjorde, Odense Fjord, det Sydfynske Øhav, Roskilde Fjord og i farvandet omkring Lolland/Falster og Møn, dvs. i områder med relativt lavt vand og beskyttede kyststrækninger (Figur 38).

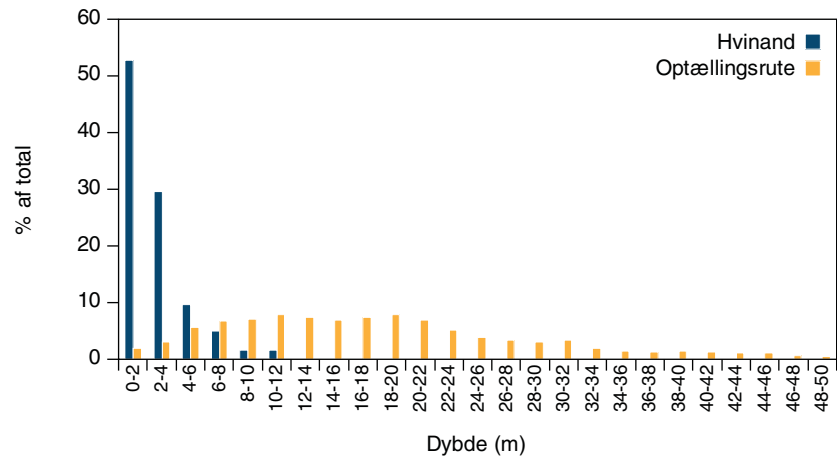
Det totale antal hvinænder på midvintertællingen i 2008 adskilte sig ikke nævneværdigt fra midvintertællingen i 2004, hvor 65.630 hvinænder blev registreret (Petersen m.fl. 2006).

Figur 38. Antal og fordeling af hvinand ved midvintertællingen i 2008.



Dybdefordelingen af 1.115 ikke-flyvende hvinænder registreret på transekt-tællinger fra fly viste, at arten foretrækker områder med lavt vand. Ingen fugle blev registreret på dybder over 12 meter og hovedparten (90%) af fuglene blev registreret i intervallet 0-6 meters dybde. Den største koncentration fandtes i intervallet 0-2 meter med 54% af det totale antal fugle (Figur 39).

Figur 39. Fordeling i forhold til vanddybde af 1.033 ikke-flyvende hvinænder ved linjetranssektmålinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.

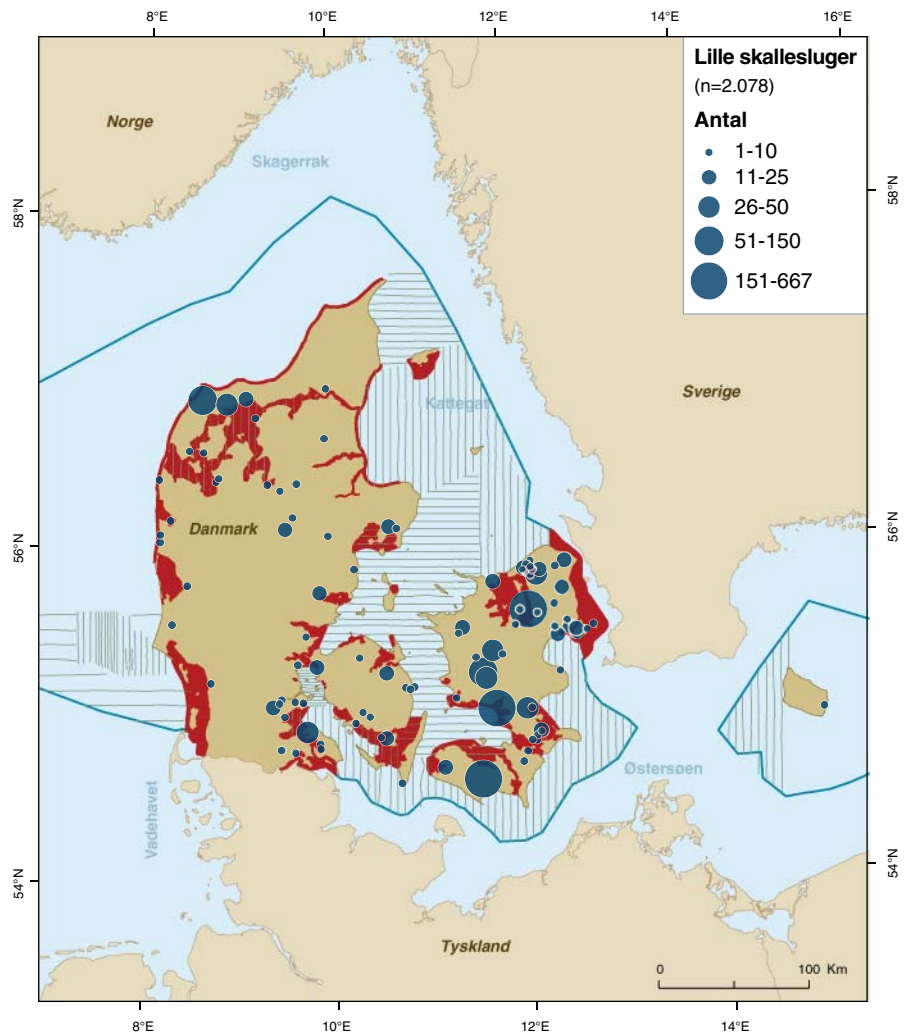


3.29 Lille skallesluger *Mergellus albellus*

Der blev i alt registreret 2.078 små skalleslugere (Tabel 3) med en klar overvægt af fugle (1.683) øst for Storebælt. Der blev registreret flest fugle på følgende lokaliteter: Maribosøerne 667 fugle, Gavnø 285 og Roskilde Fjord 171 fugle. De fem lokaliteter med de største antal fugle rummede i alt 60% af det totale antal registrerede fugle (Figur 40).

Antallet er det hidtil højeste registreret under en midvintertælling i Danmark.

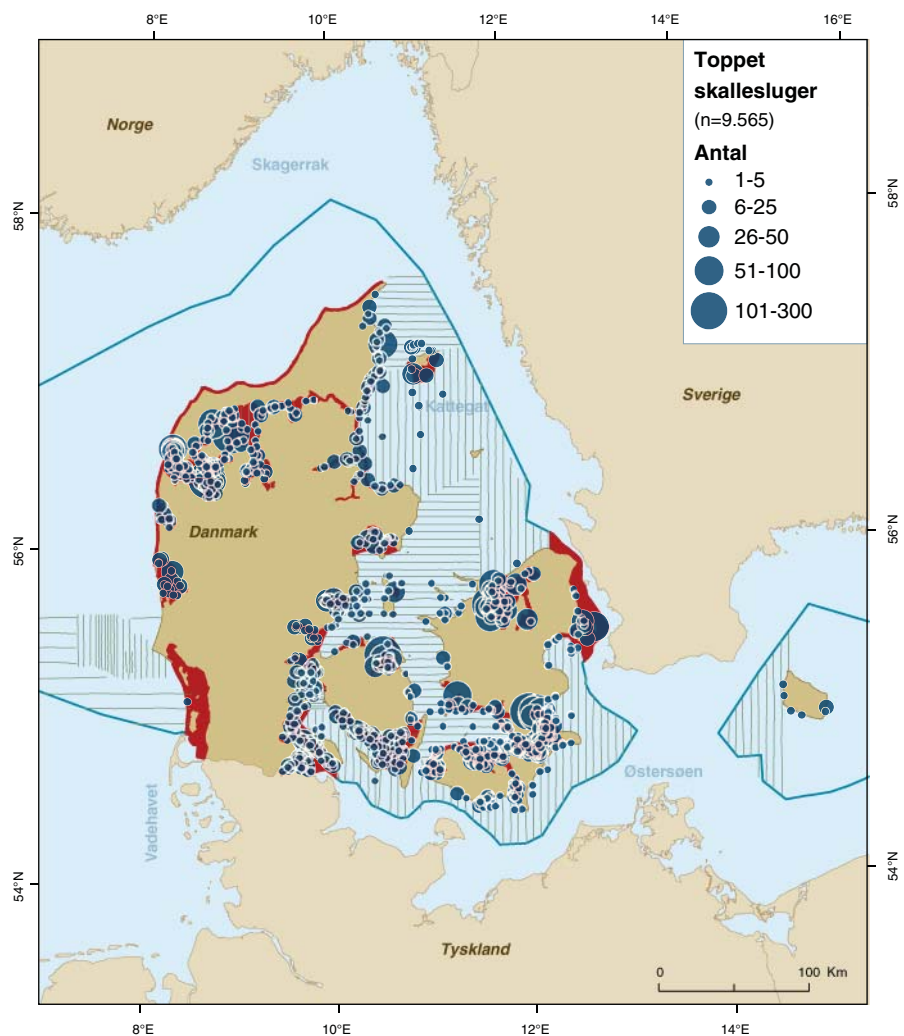
Figur 40. Antal og fordeling af lille skallesluger ved midvintertællingen i 2008.



3.30 Toppet skallesluger *Mergus serrator*

Der blev i alt registreret 9.565 toppede skalleslugere (Tabel 3). Toppet skallesluger forekommer primært i lavvandede områder i de indre danske farvande. Arten forekom hyppigst i Farvandet ud for Sydsjælland og Falster (hovedområderne M og O), hvor 30% af fuglene blev registreret. De tilsvarende værdier for Limfjorden var 18% og for Vestlige Østersø (hovedområde J) var det 12% (Figur 41). Ligesom med hvinand forekom toppet skallesluger fortrinsvis på lavvandede, beskyttede kyster.

Figur 41. Antal og fordeling af toppet skallesluger ved midvintertællingen i 2008.

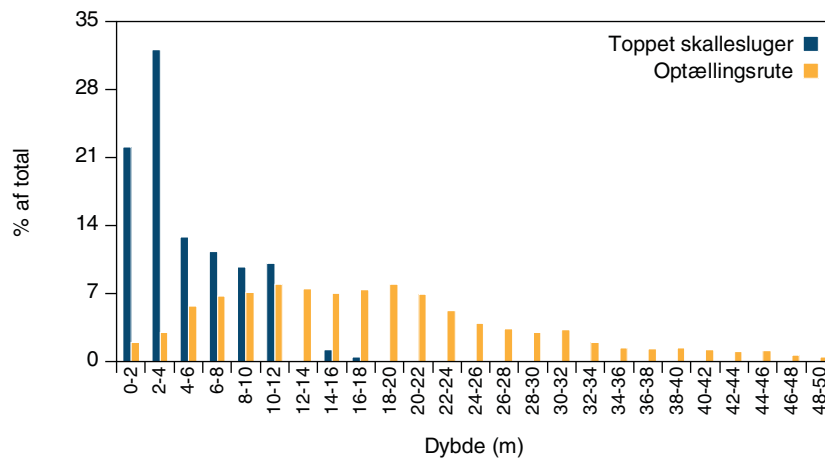


Hovedparten af de toppede skalleslugere (69%) blev registreret på totaltællinger foretaget fra fly, mens arten i mindre grad blev observeret på landbaserede totaltællinger (22%) og transekt-tællinger foretaget fra fly (9%).

Det gennemsnitlige antal toppede skalleslugere har været nedadgående siden de første midvintertællinger i 1969-1973, hvor der gennemsnitligt blev set 15.100 fugle.

Dybdefordelingen af 1.013 ikke-flyvende toppede skalleslugere registreret på transekt-tællinger fra fly viste, at hovedparten (88%) af skalleslugerne befandt sig på lavt vand (0-10 meters dybde). Den største koncentration (33%) fandtes i intervallet 2-4 meters dybde (Figur 42).

Figur 42. Fordeling i forhold til vanddybde af 978 ikke-flyvende toppede skalleslugere ved linjetransekt-tællinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.

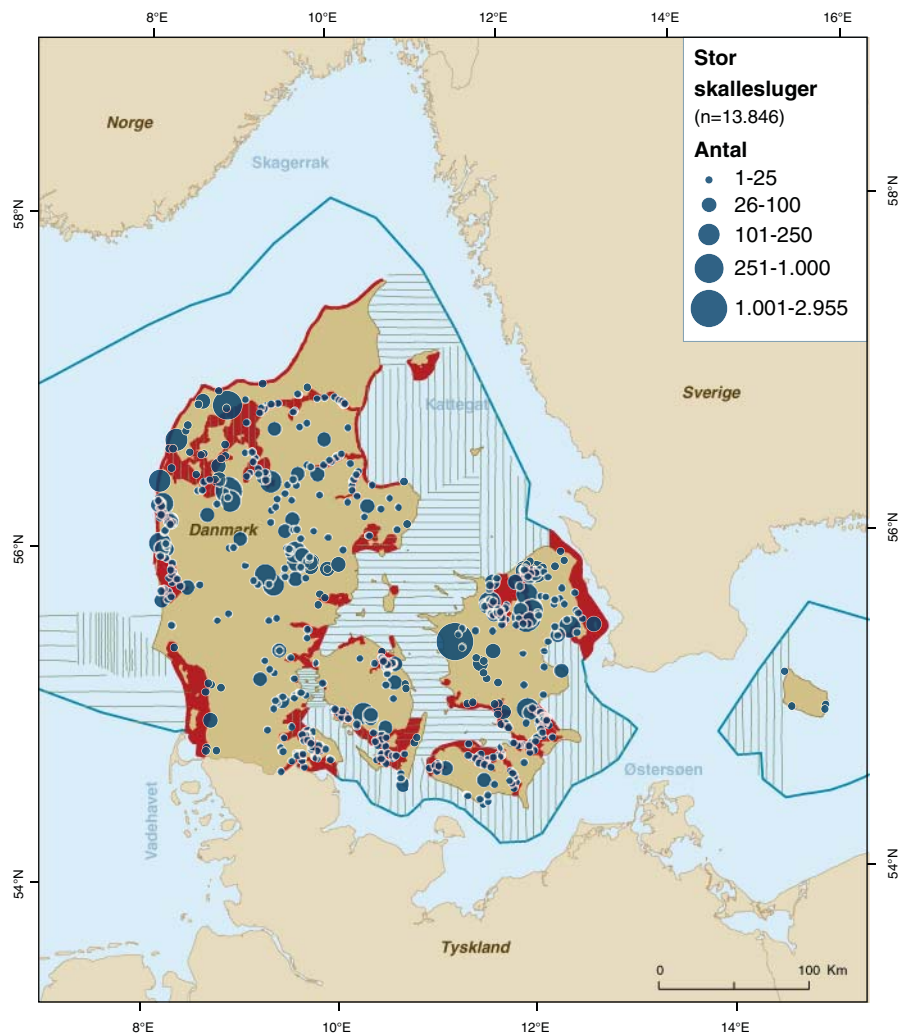


3.31 Stor skallesluger *Mergus merganser*

Totalt blev der registreret 13.846 store skalleslugere (Tabel 3). Fuglene forekom primært i søer, laguner og lavvandede fjorde. 50% af de registrerede fugle blev observeret på indlandslokaliteter, hvor der i Øresund og Roskilde Fjord blev set 17% af fuglene og i Limfjorden 9% (Figur 43). Større koncentrationer (>400 fugle) blev kun registreret to steder, Tissø med 2.955 fugle og Flyndersø med 943.

Antalsmæssigt var totalen af registrerede store skalleslugere i 2008 under totalen fra 2004, hvor 17.461 store skalleslugere blev registreret (Petersen m.fl. 2006), men stort set lig totalen fra 2000 på 13.602 (Pihl m.fl. 2001). Antallet af overvintrende store skalleslugere i Danmark er meget afhængig af vinterens hårdhed. I milde vintre overvintrer fuglene længere mod nord, hvor søer og fjorde ikke er isdækkede.

Figur 43. Antal og fordeling af stor skallesluger ved midvintertællingen i 2008.

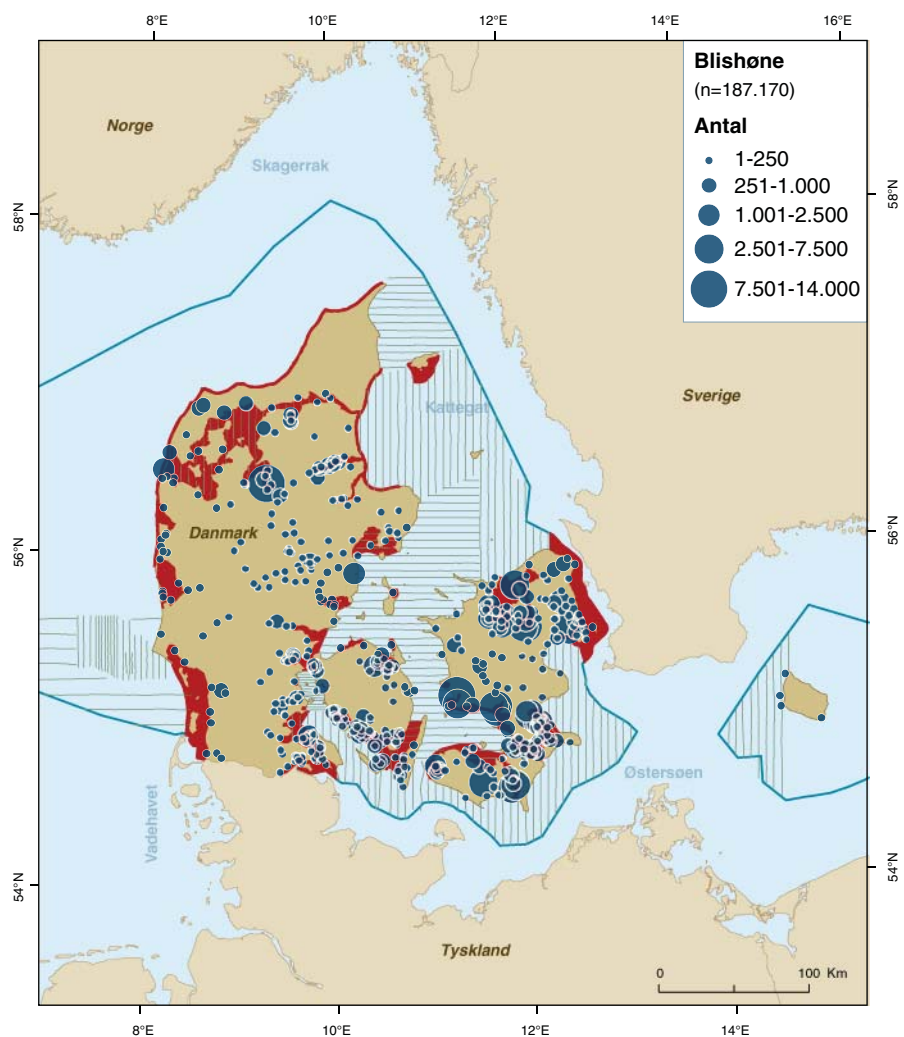


3.32 Blishøne *Fulica atra*

Der blev i alt registreret 187.170 blishøns (Tabel 3). Blishønen blev registreret almindeligt over hele landet, flest øst for Storebælt med 67% af det totale antal (Figur 44). De største antal blev optalt på en enkelt lokalitet var 14.000 i Skælskør Nor. Yderligere fire lokaliteter husede antal på over 5.000 fugle.

Antallet af blishøns i 2008 var en smule lavere end totalen i 2004, hvor 211.492 fugle blev registreret (Petersen m.fl. 2006), hvilket var det hidtil højeste registrerede antal af blishøns på en midvintertælling. Antallet af overvintrende blishøns i danske farvande er afhængig af vinterens hårdhed.

Figur 44. Antal og fordeling af blishøne ved midvintertællingen i 2008.



3.33 Øvrige vandhøns *Rallidae* sp.

Der blev observeret 11 vandrikser *Rallus aquaticus* ved 9 observationer og 128 grønbenede rørhøns *Gallinula chloropus* ved 42 observationer (Tabel 3).

3.34 Vadefugle *Charadiidae*

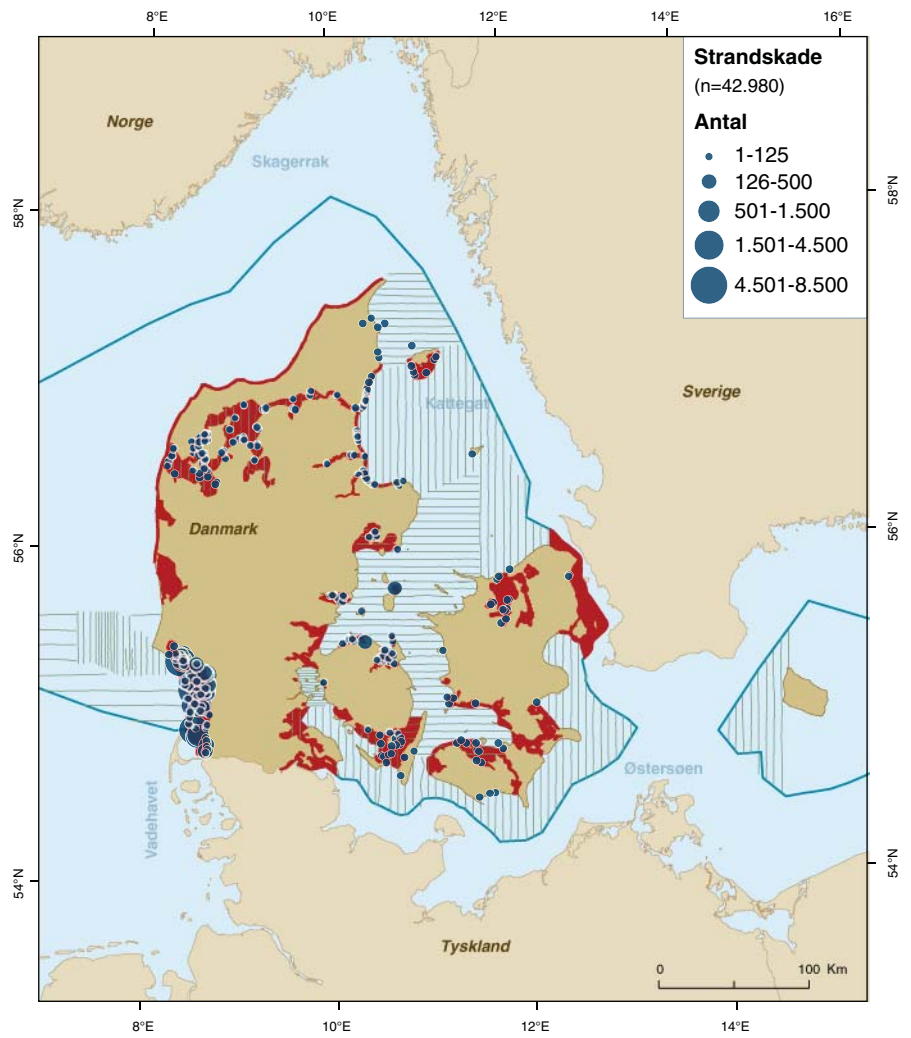
Der blev registreret 105.065 vadefugle fordelt på 18 arter, hvoraf de fire mest almindeligt registrerede arter udgjorde 93% af det totale antal (Tabel 3 og 4). Størstedelen af vadefuglene blev registreret i Vadehavet, totalt 81%, hvilket stort set er lig de seneste tre midvintertællingers gennemsnit på 82%.

Tabel 4. Det totale antal registrerede fugle for de fire mest almindeligt registrerede vadefuglearter under midvintertællingen 2008. Andelen af registrerede fugle i Vadehavet ud af det totale antal for hver enkelt art er også vist.

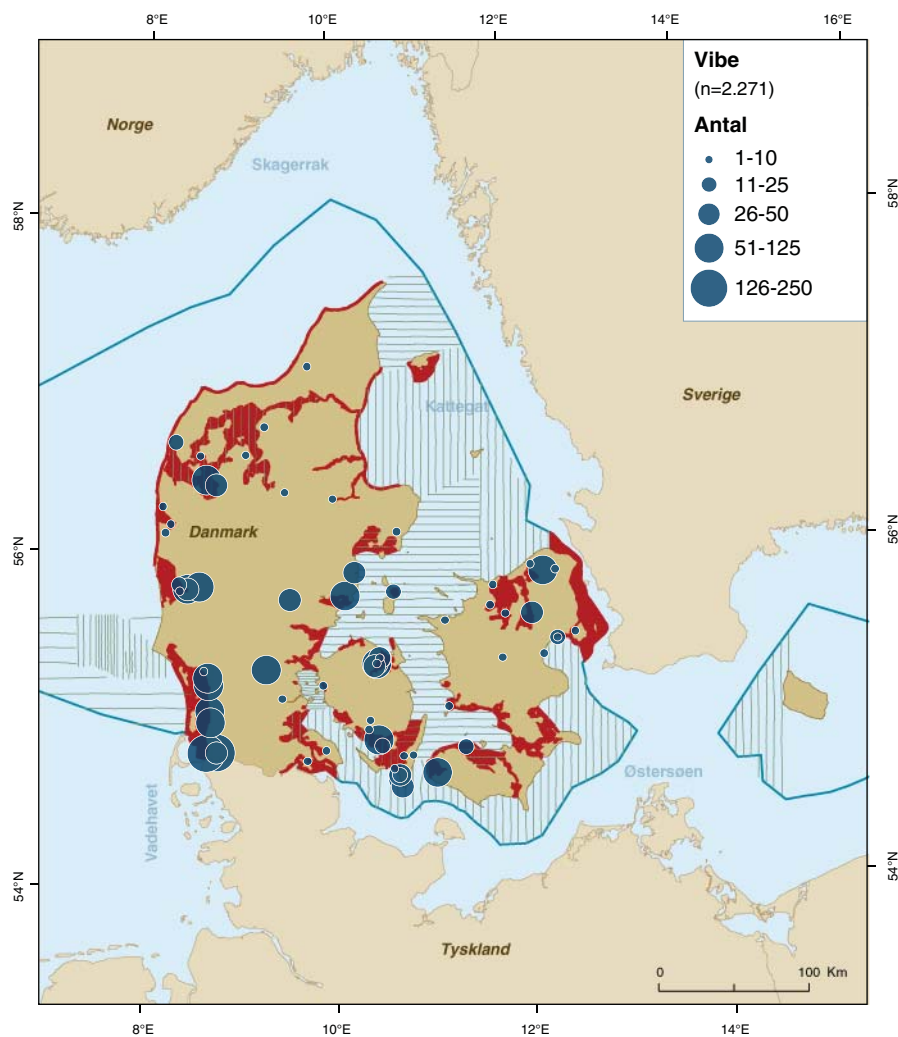
| | Totalt antal | Andel i Vadehavet |
|-----------------|--------------|-------------------|
| Strandskade | 42.980 | 93,7% |
| Islandsk ryle | 27.391 | 99,7% |
| Stor regnspove | 15.264 | 70,3% |
| Almindelig ryle | 11.870 | 48,7% |

Uden for Vadehavet forekom strandskade fortrinsvis i den vestlige del af Limfjorden, langs Jyllands østkyst fra Djursland til Vorså, på Nordfyn og Odense Fjord samt i Smålandsfarvandet og Det sydfynske Øhav (Figur 45). Vibe forekom fortrinsvis i Vadehavet, men desuden store antal i Skjern Å-området, i Odense Fjord samt på Langeland (Figur 46).

Figur 45. Antal og fordeling af strandskade ved midvintertællingen i 2008.

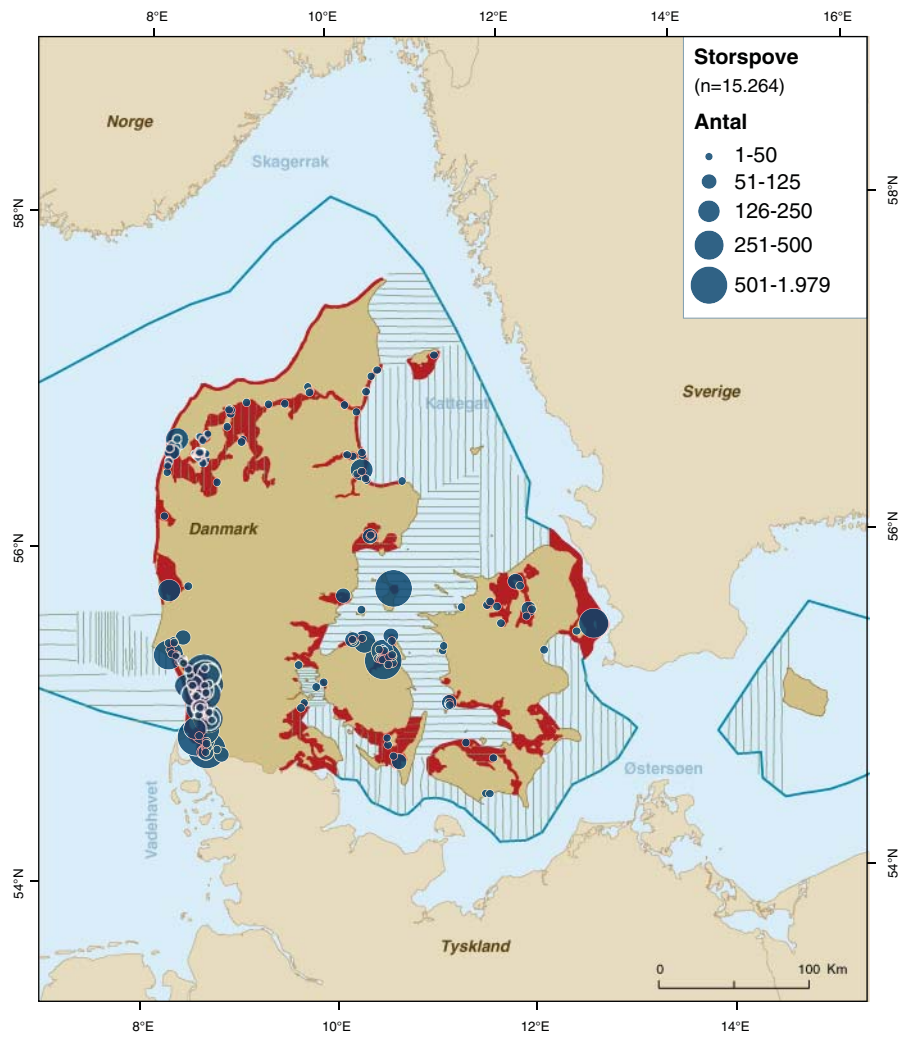


Figur 46. Antal og fordeling af vige ved midvintertællingen i 2008.



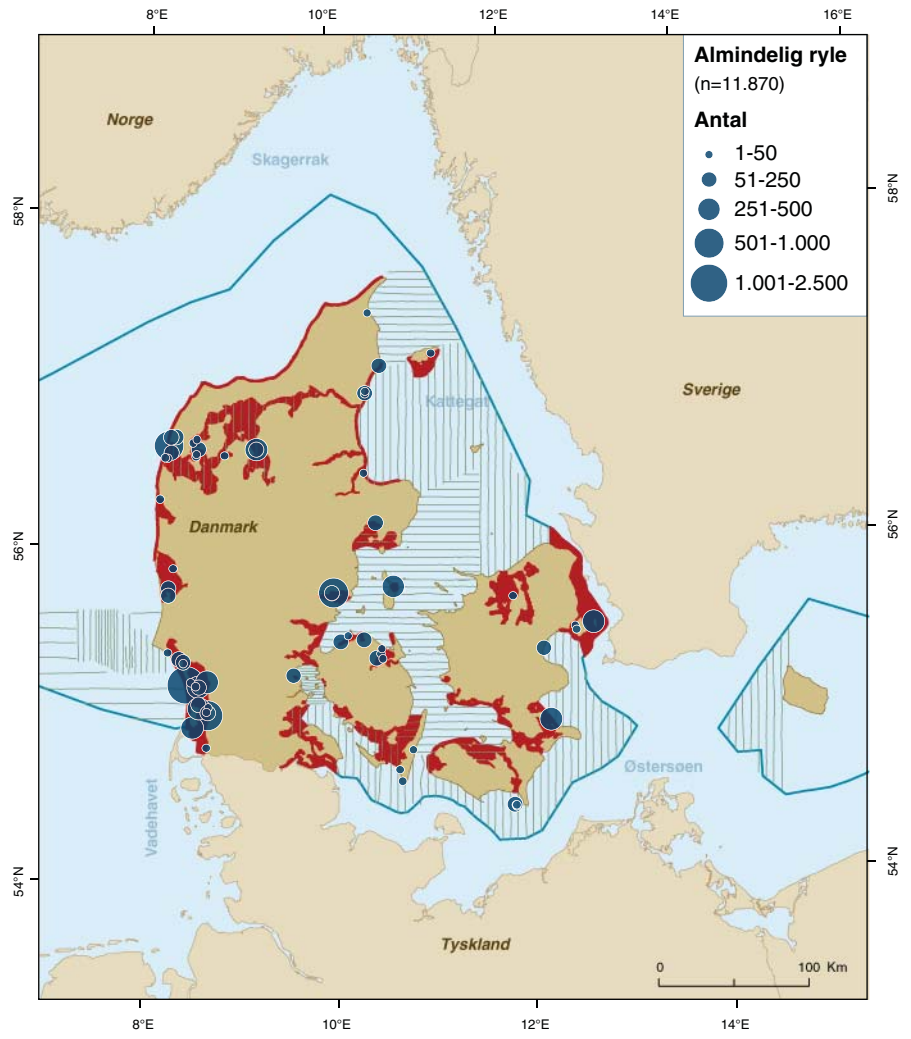
Der blev i vinteren 2008 registreret i alt 15.264 store regnspover, et markant højere antal end i 2004, hvor 4.786 store regnspover blev optalt (Petersen m.fl. 2006). I 2000 registreredes kun 1.513 store regnspover (Pihl m.fl. 2001), så antallet er ca. 10-doblet siden 2000, og der er tale om flere store regnspover, end der nogensinde tidligere er optalt på en vintertælling i Danmark. Mere end 70% af fuglene blev optalt i Vadehavet, hvor det er vist, at arter er steget i antal siden 1982 som følge af en udskydelse af jagtsæsonens start fra 1. august til 1. september (Laursen 2005). Koncentrationer sås desuden i den vestlige Limfjord samt i Odense Fjord (Figur 47).

Figur 47. Antal og fordeling af stor regnspove ved midvintertællingen i 2008.

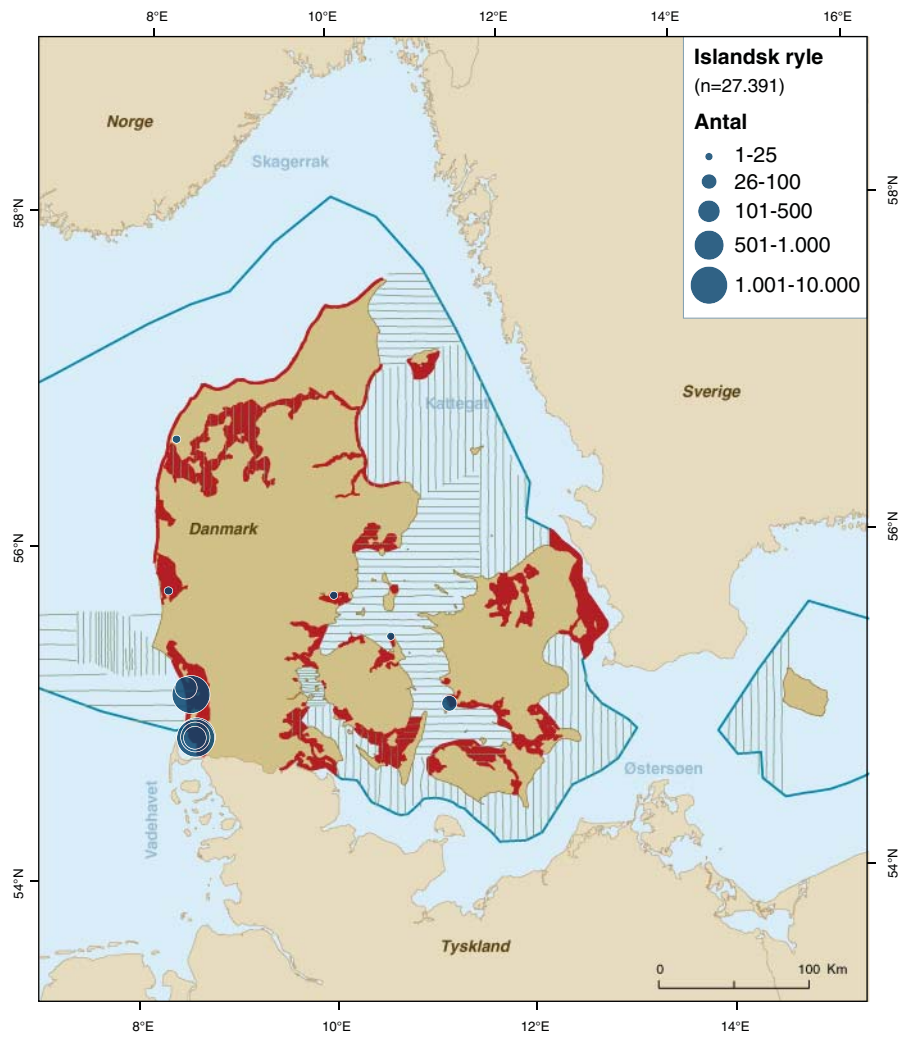


Almindelig ryle blev, ud over forekomsterne i Vadehavet, set i den vestlige del af Limfjorden (Figur 48). Islandsk ryle blev næsten udelukkende registreret i meget store flokke i Vadehavet (Figur 49).

Figur 48. Antal og fordeling af almindelig ryle ved midvintertællingen i 2008.

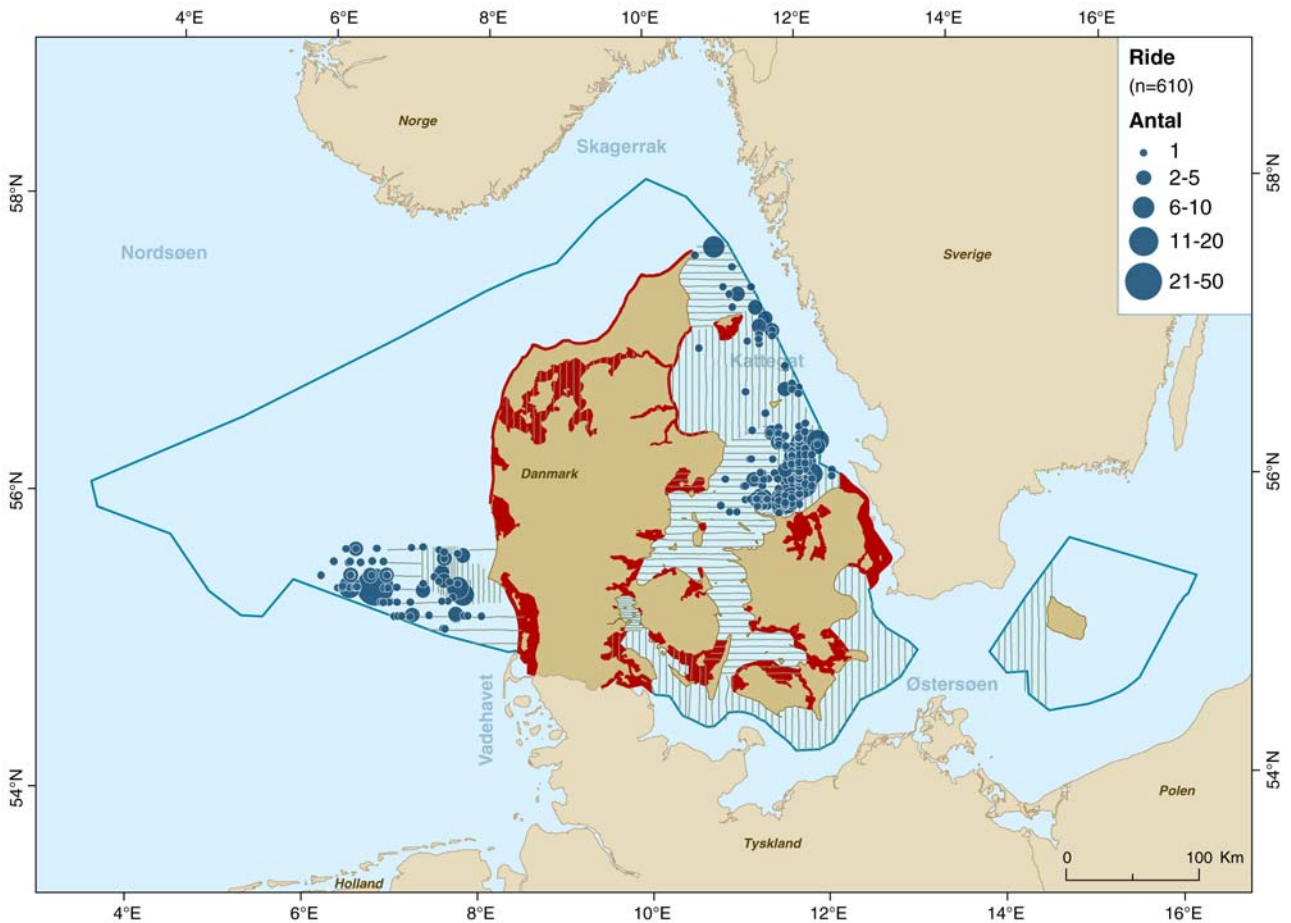


Figur 49. Antal og fordeling af islandsk ryle ved midvintertællingen i 2008.



3.35 Ride *Rissa tridactyla*

Der blev registreret i alt 610 rider i vinteren 2008. Hovedparten af disse blev optalt i de dybe dele af farvandet imellem Nordsjælland og Anholt, ligesom mindre antal blev observeret øst for Læsø og i den sydlige del af dansk Nordsø (Figur 50). Fordelingen falder i nogen grad sammen med fordelingen af alkefuglene (se nedenfor).



Figur 50. Antal og fordeling af ride ved midvintertællingen i 2008.

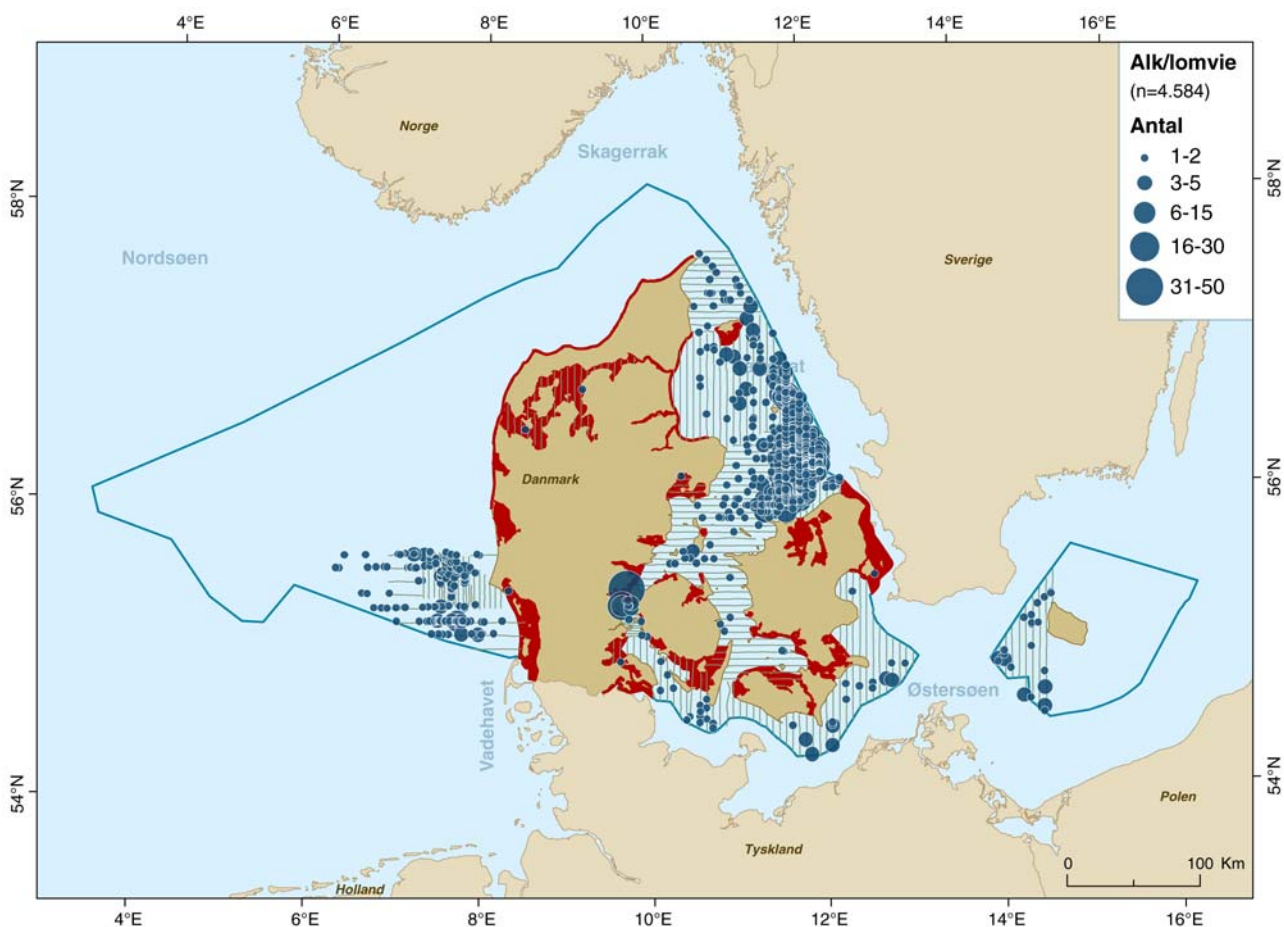
3.36 Alkefugle *Alciidae*

Fire arter alkefugle er registreret, søkonge *Alle alle* (10), alk *Alca torda* (249), lomvie *Uria aalge* (160) og tejest *Cepphus grylle* (13) (Tabel 3). Langt hovedparten af de registrerede alkefugle (4.175) blev dog kun bestemt til alk/lomvie. Størstedelen af de registrerede fugle blev observeret på linje-transektællinger foretaget fra fly.

Søkongerne blev alle observeret i den sydlige del af Nordsøen. Tejsterne blev set i Kattegat (12 fugle) og i den sydlige Nordsø (en fugl).

Den største koncentration af alke og lomvier (89%) blev fundet i den østlige del af Kattegat fra Nordsjælland til Læsø (hovedområderne E, R og S). Ligesom i 2004 blev der også observeret større koncentrationer af alkefugle vest for Horns Rev (6% af det totale antal) (Figur 51).

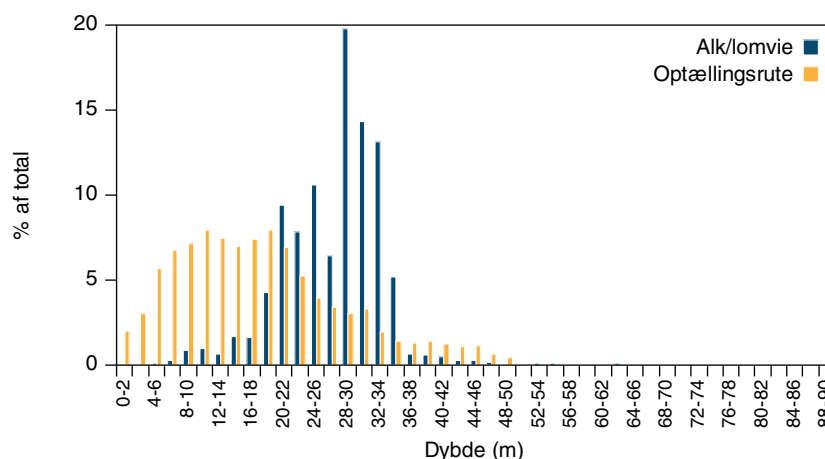
Antallet af alkefugle adskilte sig ikke nævneværdigt fra det registrerede antal i 2004, hvor 4.143 fugle registreredes. I 2008 blev farvandet nord for Sjælland dækket hele vejen op til Læsø, hvilket ikke var tilfældet i 2004. Derfor blev flere fugle registreret i dette område i 2008. Koncentrationer af alkefugle må også formodes at have været til stede her i 2004. I 2004 blev der på Ertholmene optalt 600 lomvier. Ertholmene blev ikke optalt under optællingen i 2008. Fuglenes generelle geografiske fordeling adskilte sig ikke nævneværdigt de to optællinger i mellem.



Figur 51. Antal og fordeling af alk/lomvie ved midvintertællingen i 2008.

Dybdefordelingen af 4.435 ikke-flyvende alke/lomvier observeret fra transektmålinger viste, at 90,8% af fuglene blev registreret i dybdeintervallet 18-36 meter. Flest fugle (19,7%) blev observeret på vanddybder mellem 28 og 30 meter (Figur 52). De observerede alke/lomvier lå generelt på lidt dybere vand sammenlignet med i 2004 (49% i intervallet 20-60 meter og 42% i intervallet 10-20 meter), hvilket primært skyldes den øgede dækningsgrad ved optællingerne i et af arternes primære overvintringsområder i den centrale og østlige del af Kattegat. Denne del af Kattegat er karakteriseret ved en større gennemsnitlig vanddybde, specielt i de områder, hvor hovedparten af fuglene observeredes.

Figur 52. Fordeling i forhold til vanddybde af 4.435 ikke-flyvende alke/lomvier ved linjetransektmålinger i danske farvande ved midvintertællinger i 2008. Figuren viser også den relative fordeling af vanddybder for hele optællingsruten.



3.37 Fordelinger af vandfugle i relation til EF-Fuglebeskyttelsesområder

Danmark har udpeget i alt 113 EF-Fuglebeskyttelsesområder med et samlet areal på 14.773 km². Af disse ligger 65 områder enten helt eller delvist i det marine område, og 66% af områdernes samlede areal er marint. Områderne er udpegede med henblik på beskyttelse af en række specifikke fuglearter. For hvert enkelt område er de arter, som indgår i udpegningsgrundlaget specificerede.

Den største del af de havområder, der er udpegede som EF-Fuglebeskyttelsesområder, er lavvandede. Af samme grund findes relativt store dele af de i Danmark overvintrende knopsvaner, gæs og ænder inden for EF-Fuglebeskyttelsesområderne, mens andelen af arter som lommer og alk/lomvie, der ofte findes på større vanddybder og længere fra land, er betydeligt mindre.

For en række vandfuglearter blev den procentvise andel af den danske vinterbestand, der befandt sig inden for de udpegede EF-Fuglebeskyttelsesområder beregnet. Hele 93% af alle registrerede gravænder, 91% af alle spidsænder, 82% af alle små skalleslugere og lysbugede knortegæs samt 80% af alle knopsvaner blev således set inden for EF-Fuglebeskyttelsesområderne. Derimod blev kun 18% af alle registrerede rødstrubede/sortstrubede lommer samt 9% af alle alke/lomvier registreret inden for områderne. Kun 15% af de registrerede havlitter blev observeret inden for EF-Fuglebeskyttelsesområderne (Tabel 5).

Tilsvarende kan den procentvise andel af de registrerede fugle, der blev observeret inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde, for hvilket arten er en del af udpegningsgrundlaget, beregnes. Her blev 80% af alle spidsænder, 79% af alle lysbugede knortegæs, 74% af alle sortænder, 71% af alle gravænder og 70% af alle knopsvaner registreret inden for EF-Fuglebeskyttelsesområder, for hvilke de var del af udpegningsgrundlaget. Derimod blev ingen rødstrubede/sortstrubede lommer, alke/lomvier eller havlitter registreret i områder, for hvilke de er del af udpegningsgrundlaget (Tabel 5). For lommernes vedkommende skyldes dette, at kun EF-Fuglebeskyttelsesområde 113, Sydlige Nordsø, har disse arter i deres udpegningsgrundlag. Dette område blev optalt, men ingen lommer blev set inden for området. De fleste lommer forekommer i dette område i perioden marts-april. Kun ét område har havlit i udpegningsgrundlaget, nemlig område 72 (Marstal Bugt). Der blev under optællingerne i vinteren 2008 ikke set havlit inden for dette område. Der er ikke udpeget nogle EF-Fuglebeskyttelsesområder med henblik på beskyttelse af overvintrende alke eller lomvier. Område 79 (Ertholmene) er udpeget for disse to arter i yngleperioden.

Lave værdier i kolonnen med de procentvise andele af observerede individer inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde, der havde de pågældende arter som del af udpegningsgrundlaget (højre kolonne i Tabel 5), er ikke nødvendigvis et udtryk for, at arternes vinterforekomst i Danmark kvalificerer til at indgå i udpegningsgrundlaget for andre EF-Fuglebeskyttelsesområder.

Tabel 5. Det totale antal af udvalgte arter af vandfugle i Danmark i vinteren 2008, med angivelse af hvilken % andel der blev observeret inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde (% i EFF) og hvilken % andel der blev observeret inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde der havde den pågældende art som del af udpegningsgrundlaget (% i udpegnings EFF).

| Art | Totale antal | % i EFF | % i udpegnings EFF |
|----------------------------|---------------------|----------------|---------------------------|
| Rødstrubet/sortstrubet lom | 598 | 18 | 0 |
| Toppet lappedykker | 5.591 | 46 | - |
| Skarv | 24.223 | 59 | 11 |
| Knopsvane | 54.362 | 80 | 70 |
| Pibesvane | 554 | 20 | 20 |
| Sangsvane | 41.854 | 44 | 36 |
| Grågås | 87.229 | 59 | 32 |
| Blisgås | 6.383 | 66 | 0 |
| Tundrasædgås | 3.497 | 0 | 0 |
| Sædgås | 6.513 | 45 | 44 |
| Kortnæbbet gås | 23.760 | 34 | 34 |
| Lysbuget knortegås | 5.309 | 82 | 79 |
| Knortegås | 2.630 | 79 | 32 |
| Bramgås | 56.457 | 74 | 60 |
| Gravand | 32.360 | 93 | 71 |
| Gråand | 135.893 | 70 | - |
| Krikand | 14.647 | 77 | 29 |
| Spidsand | 4.780 | 91 | 80 |
| Pibeand | 62.076 | 74 | 37 |
| Taffeland | 17.248 | 54 | 17 |
| Troldand | 162.247 | 53 | 38 |
| Bjergand | 15.363 | 60 | 42 |
| Hvinand | 64.977 | 64 | 47 |
| Havlit | 2.509 | 15 | 0 |
| Ederfugl | 138.534 | 51 | 42 |
| Sortand | 136.187 | 77 | 74 |
| Fløjlsand | 601 | 74 | 46 |
| Lille skallesluger | 2.078 | 82 | 49 |
| Stor skallesluger | 13.846 | 67 | 30 |
| Toppet skallesluger | 9.565 | 57 | 41 |
| Blishøne | 187.170 | 69 | 44 |
| Alk/lomvie | 4.584 | 9 | 0 |

4 Diskussion og konklusion

De landsdækkende optællinger af vandfugle i Danmark blev i vinteren 2007/2008 gennemført efter samme kombination af metoder, som det var tilfældet i 2004 (Petersen m.fl. 2006). Antallet af lokaliteter, der blev optalt fra land, blev forøget, ligesom det område, der blev optalt ved hjælp af linjetransekt-metoden, blev forøget. Derimod var der kun få ændringer i de områder, der blev optalt efter totaltællingsmetoden.

Erfaringer fra de landsdækkende optællinger af vandfugle i Danmark i 2004 viste, at linjetransekt-metoden var hensigtsmæssig til beskrivelse af antal og fordeling af en række arter, der optræder spredt på større vandflader, mens den er mindre anvendelig til beskrivelse af arter, der optræder i meget smalle zoner, som fx arter der optræder langs selve kysten. Således blev ederfugle, sortænder, havlitter, lommer og alkefugle i 2004 primært dækket ved hjælp af linjetransektmetoden. Derimod var metoden ikke anvendelig til at beskrive antal og fordeling af fx knopsvane, grågås, gravand eller gråand, der alle primært optræder meget kystbundet.

Toppet skallesluger og hvinand vil være oplagte kandidater til registrering ved hjælp af linjetransektmetoden, fordi de er svære at optælle i stor afstand fra flyet. Data fra disse arter kunne i 2004 ikke anvendes til beregninger af antal og fordeling med rumlig modellering, fordi antallet af observationer af de to arter ikke var tilstrækkelig til det formål. For at gøre en sådan modellering mulig i 2008 blev der i udvalgte områder optalt efter både totaltællingsmetoden og linjetransektmetoden. Det gjaldt Det sydfynske Øhav, Limfjorden og Smålandsfarvandet. På den måde blev der indsamlet optimale data både til registrering af de kystbundne arter og af de arter, som kan anvendes i en modellering.

I denne rapport præsenteres udelukkende beskrivelse af fordelingen af de faktiske observationer. Beskrivelser af totale antal og fordelinger ved hjælp af Distance Sampling og rumlig modellering vil blive præsenteret i anden sammenhæng for relevante arter. Det vil dreje sig om ederfugl, havlit, sortand, hvinand, toppet skallesluger samt lommer og alkefugle. Ved angivelse af totale antal observerede individer blev observationer fra transektmålinger ikke medregnet for områder, hvor der både blev optalt efter totaltællings- og linjetransektmetoden.

4.1 Udviklingen i den overvintrende bestand af ederfugl

Den baltiske bestand af ederfugl blev reduceret med ca. 36% fra 1990 til 2000, fra en bestand på ca. 1,2 mio. individer i 1990 til ca. 760.000 i 2000 (Desholm m.fl. 2002). En række forslag til forklaringer af disse tilbagegange er blevet fremlagt. Øget dødelig blandt adulte fugle i vinterkvarteret i Vadehavet, med 31.000 døde ederfugle i Hollandsk og Tysk Vadehav i vinteren 1999/2000 (Mendel m.fl. 2008), måske forårsaget af fødemangel, øget ællinge-dødelighed i yngleområderne samt øget dødelighed blandt adulte hunner på ynglepladserne forårsaget af pasteurella (Christensen m.fl. 1997, Pedersen m.fl. 2002) er nogle af disse.

Den overvintrende bestand i Danmark faldt i tilsvarende periode fra ca. 800.000 til 370.000 individer, men var i 2004 oppe på et estimeret antal på godt 630.000 individer. Det forventede estimerede antal for 2008 skønnes at være væsentligt under 2004-estimatet.

Ændringerne i antallet af overvintrende ederfugle i danske farvande kan også skyldes ændret vinter-udbredelse. I det vestlige Sverige, fra Skåne til den norske grænse, er udviklingen i antallet af overvintrende ederfugle gået fra 8.600 i 1971-1974 og 9.700 i 1987-1989 til 48.300 i 2004 og 52.000 i 2009, og indekset for antallet af overvintrende ederfugle i svenske farvande steg fra omkring indeks 100 i starten af 1990'erne til indeks 250 i de senere år (Nilsson 2009). En undersøgelse af antallet af overvintrende ederfugle i det sydlige Norge, fra Oslofjorden til syd for Stavanger, viste et beregnet antal på næsten 50.000 ederfugle (Petersen & Nielsen in prep.), hvilket er et betydeligt højere antal end hidtil antaget. Den tyske bestand af overvintrende ederfugle i Østersøen og Vadehavet skønnes at være på 320.000 individer (Mendel m.fl. 2008), mens den overvintrende bestand af ederfugle i Holland i vinteren 2008-2009 blev opgjort til ca. 60.000 individer, hvilket er ca. halvdelen af niveauet for perioden fra 1993 til 1999 (de Jong m.fl. in prep.).

4.2 Udviklingen i antallet af andre overvintrende vandfuglearter

For en række arters vedkommende er antallet af overvintrende fugle steget i Danmark. Det gælder fx skarv, sangsvane, blisgås, grågås, bramgås, pibeand, lille skallesluger og stor regnspove. For andre arter er antallet af overvintrende individer faldet. Det gælder, ud over ederfugl, som er behandlet ovenfor, canadagås og fløjlsand.

Alle de arter der er steget i antal i Danmark, med undtagelse af sangsvane, har vigtige overvintrings kvarterer syd og sydvest for Danmark. Efter en lang række af milde vintre har disse arter fået bedre betingelser for overvintring i Danmark. Vadehavet og det sydvestlige Jylland har været meget vigtige overvintringsområder for bramgås, pibeand og stor regnspove. Disse arter blev i stigende antal også observeret i de indre danske farvande, ligesom gravand er blevet langt mere talrig på Jyllands østkyst imellem Djursland og Vorså.

Antallet af overvintrende grågæs er steget markant i Danmark. Samme tendens er observeret i Sverige, hvor der før år 2000 kun befandt sig få hundrede fugle i januar måned. I januar 2008 blev der registreret mere end 50.000 grågæs i det sydlige Sverige (Nilsson 2009). I Holland er bestanden af overvintrende grågæs steget med 10% i perioden fra 1997/98 til 2007/08 (Hustings m.fl. 2009). Der foreligger ingen oplysninger om tendensen i antallet af overvintrende grågæs i Spanien, der traditionelt har huset en stor del af de overvintrende grågæs (Nilsson m.fl. 1999).

Canadagås er over en længere periode steget markant i antal som overvintrende art i Danmark. Men i tiden efter 2000 er antallet faldet. Den samme tendens kan ses i DOF's data (Heldbjerg & Eskildsen 2010). Dette falder sammen med, at antallet af overvintrende canadagæs siden år 2000 er steget markant i Sverige, fra omkring 30.000 individer i 2000 til næsten 70.000 fugle i 2009 (Nilsson 2009). Det er sandsynligt, at det fal-

dende antal overvintrende canadagæs i Danmark sker som følge af det øgede antal overvintrende canadagæs i det sydlige Sverige.

Fløjsand er en vanskelig art at monitere, fordi den ved optællinger fra fly let forveksles med sortand. Der er ingen tvivl om, at antallet af overvintrende fløjsænder er væsentligt højere end det hér angivne. Der er dog heller ingen tvivl om, at antallet af fløjsænder, der overvintrer i Danmark, er gået markant tilbage siden starten af 1990'erne. Med de mange milde vintre i Østersøen kan der være skabt muligheder for, at arten overvintrer længere østpå i Østersøen, men der foreligger ikke data, der kan belyse dette nærmere.

I Holland har man beskrevet, hvordan tendensen i antallene af overvintrende arter over en periode fra 1975/1976 til 2007/2008 har været markant stigende for arter, der har deres hovedovervintringsområde syd for Holland, svagt stigende for arter, der har deres hovedvinterudbredelse i Holland, og svagt faldende for arter, der har deres hovedvinterudbredelse nordøst for Holland (Hustings m.fl. 2009). Dette mønster synes også at passe for de arter, der overvintrer i Danmark. Dog passer sangsvane dårligt til beskrivelsen, idet denne art har sin hovedovervintringsudbredelse i Danmark og har vist et markant stigende antal. Dette kan muligvis hænge sammen med, at områderne nord og øst for Danmark indeholder langt færre optimale overvintringshabitater, end der er adgang til i Danmark.

4.3 Forekomster af vandfugle i relation til EF-Fuglebeskyttelsesområder

De danske EF-Fuglebeskyttelsesområder er i stor udstrækning udpeget med henblik på beskyttelse af vandfugle som fx svaner, gæs og andefugle. Data fra den landsdækkende optælling i 2008 viste, at en stor del af den overvintrende bestand af netop disse arter blev registreret inden for grænserne af disse udpegede områder.

Arter som knopsvane, gravand, ederfugl og sortand overvintrede talrigt i danske farvande, og alle disse arter forekom med store andele af bestanden inden for de udpegede EF-Fuglebeskyttelsesområder. Under tidligere optællinger blev der lagt speciel vægt på grundige optællinger af fuglerige områder. Med overgangen til i højere grad at anvende linjetransektmålinger blev dækningen mere jævn, hvilket giver mulighed for at gennemføre denne analyse uden at tage højde for meget forskellig dækning af farvandene.

I analysen blev det desuden beregnet, hvilken andel af en given art der blev registreret inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde, for hvilket arten var del af udpegningsgrundlaget. Rødstrubet/sortstrubet lom figurerer kun i udpegningsgrundlaget for EF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 113, Sydlige Nordsø. Der blev under midvinterens optælling i dette område ikke registreret lommer. Dette skyldes primært, at lommerne er mest talrige i den sydlige del af den danske Nordsø i det tidlige forår, marts og april. Ved en linjetransektmåling den 10. april 2008 blev der i EF-Fuglebeskyttelsesområde nr. 113 registreret i alt 84 lommer (DMU, unpubl. data). Der er ikke for indeværende beregnet totale antal og fordeling ud fra disse data.

Alk og lomvie har alle fået udpeget EF-Fuglebeskyttelsesområder med henblik på beskyttelse af deres yngleområder. Således kan det ikke forventes, at deres vinterforekomst er geografisk sammenfaldende med EF-Fuglebeskyttelsesområderne. Toppet lappedykker og gråand figurerer ikke i udpegningsgrundlaget for noget EF-Fuglebeskyttelsesområde, hvorfor andelen registreret inden for områder, for hvilke arterne er del af udpegningsgrundlaget, ikke kan beregnes.

Havlit blev ikke registreret i det ene EF-Fuglebeskyttelsesområde, for hvilket arten er del af udpegningsgrundlaget, nemlig område 72 (Marstal Bugt). Havlitter er langt mest talrige på Rønne Banke ved Bornholm, men koncentrationer findes også på Vejsnæs Flak, på Bredegrund ved Als, syd for Lolland og på Gedser Rev samt Kriegers Flak. Ingen af disse områder er udpeget som EF-Fuglebeskyttelsesområder. En relativt lille andel af havlitterne blev derfor set inden for EF-Fuglebeskyttelsesområder, men ingen af de registrerede fugle blev observeret i det område, for hvilket arten er en del af udpegningsgrundlaget.

5 Referencer

- Bregnballe, T. & Eskildsen, J. 2009. Forvaltende indgreb i danske skarv-kolonier i Danmark 1994-2008. - Omfang og effekter af oliering af æg, bortskræmning og beskydning. - Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Arbejdsrapport fra DMU, nr. 249. 46 s.
- Buckland, S.T., Anderson, D.R., Burnham, K.P., Laake, J.L., Borchers, D.L. & Thomas, L. 2001. Introduction to distance sampling, estimating abundance of biological populations. - Oxford University Press 2001, 432 s.
- Christensen, T.K., Bregnballe, T., Andersen, T.H., Dietz, H.H. 1997. Outbreak of Pasteurellosis among wintering and breeding common eiders *Somateria mollissima* in Denmark. - Wildlife Biology 3: 125-128.
- Delany, S & Scott, D. 2006. Waterbird Population Estimates - Fourth edition. - Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. 239 s.
- Desholm, M., Christensen, T.K., Scheiffarth, G., Hario, M., Andersson, Å., Ens, B., Camphuysen, C.J., Nilsson, L., Waltho, C.M., Lorentsen, S-H., Kuresoo, A., Kats, R.K.H., Fleet, D.M. & Fox, A.D. 2002. Status of the Baltic/Wadden Sea population of the common eider *Somateria m. mollissima*. - Wildfowl 53: 167-203.
- Heldbjerg, H. & Eskildsen, A. 2010. Overvågning af de almindelige fuglearter I Danmark 1975-2009. Årsrapport fra punkttællingsprojektet. - Dansk Ornitologisk Forening. 56 s.
- Hustings, F., Koffijberg, K., van Winden, M., SOVONs gåse- og svanegruppe, Soldaat, L. 2009. Watervogels in Nederland in 2007/2008. - Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit-Gegevensautoriteit Natuur, Waterdienst-rapport 2009.020
- Joensen, A.H. 1974. Waterfowl populations in Denmark 1965-73. - Danish Review of Game Biology 9 (1). 206 s.
- de Jong, M.L., Smit, C.J. & Leopold, M.F. in prep. Aantallen en verspreiding van Eiders, Toppereenden en Zeeeenden in de winter 2008-2009 in de Waddenzee en de Mordzeekustzone. - IMARES rapport.
- Jørgensen, H.E., Madsen, J. & Clausen, P. 1994. Rastende bestande af gæs i Danmark 1984-92. - Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 97. 112 s.
- Laubek, B. 1995. Udbredelse og fænologi hos rastende og overvintrende sang- og pibesvaner i Danmark 1991-1993. - Dansk Ornitologisk Fornings Tidsskrift 89: 67-82.

Laursen, K. 2005. Curlews in the Wadden Sea. Effects of shooting protection in Denmark. - I: Blew, J. & Südbeck, P. (red.). Wadden Sea Ecosystem No. 20:171-183. Common Wadden Sea Secretariate, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea. Wilhelmshaven, Germany.

Laursen, K., Frikke, J. & Kahlert, J. 2008. Accuracy of total counts of waterbirds from aircraft in coastal waters. - *Wildlife Biology* 14:165-175.

Laursen, K., Hansen, E.B., Frikke, J., Madsen, J. & Pauli, T. 1987. Landsdækkende optællinger af andefugle og visse havfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1987. - Rapport nr. 12 fra Vildtbiologisk Station, Landbrugsministeriets Vildtforvaltning. 20 s.

Laursen, K., Pihl, S., Durinck, J., Hansen, M., Skov, H., Frikke, J. & Danielsen, F. 1997. Numbers and distribution of waterbirds in Denmark 1987-1989. - *Danish Review of Game Biology* 14 (1). 184 s.

Laursen, K., Pihl, S., Hansen, M. & Frikke, J. 1988. Landsdækkende optællinger af andefugle og visse havfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1988. - Rapport fra Vildtbiologisk Station, Landbrugsministeriets Vildtforvaltning. 28 s.

Laursen, K., Pihl, S., Hansen, M. & Frikke, J. 1989. Landsdækkende optællinger af andefugle og visse havfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1989. - Rapport fra Vildtbiologisk Station, Landbrugsministeriets Vildtforvaltning. 28 s.

Mendel, B., Sonntag, N., Wahl, J., Schwemmer, P., Dries, H., Guse, N., Müller, S. og Garthe, S. 2008. Profiles of seabirds and waterbirds of the German North and Baltic Seas. - *Naturschutz und biologische Vielfalt* Heft 61. Bundesamt für Naturschutz Bonn - Bad Godesberg.

Nilsson, L., Follestad, A., Koffijberg, K., Kuijken, E., Madsen, J., Mooij, O., Mouranval, J.B., Persson, H., Schricke, V. & Voslamber, B. 1999. Grey-lag Goose *Anser anser*: Northwest Europe. -I: Madsen, J., Cracknell, G. & Fox, T. 1999. Goose Populations of the Western Palearctic. - *Wetlands International Publication* No. 48, National Environmental Research Institute, Denmark. 343 s.

Nilsson, L. 2009. Internationella sjöfågel- och gåsinventeringarna i Sverige, Årsrapport för 2008/2009. - Rapport fra Ekologiska institutionen, Lund Universitet. 69 s.

Petersen, I.K., Pihl, S., Hounisen, J.P., Holm, T.E., Clausen, P., Therkildsen, O.R., Christensen, T.K. 2006. Landsdækkende optællinger af vandfugle, januar og februar 2004. - Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 606. 76 s.

Petersen, I.K. & Nielsen, R.D. in prep. Numbers and distribution of wintering waterbirds in coastal southern Norway. - Rekvirent rapport fra DMU til NINA.

Pihl, S. 2000. Vinterklimaets indflydelse på bestandsudviklingen for overvintrende vandfugle i Danmark 1987-1996. - Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 94: 73-89.

Pihl, S. & Laubek, B. 1999. Tællinger af vandfugle i Danmark 1998-99. - I: Laursen, K (red.). Overvågning af fugle, sæler og planter 1998-99, med resultater fra feltstationerne. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 304: 54-63.

Pihl, S., Laursen, K., Hounisen, J.P. & Frikke, J. 1992. Landsdækkende optælling af vandfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1991 og januar/marts 1992. - Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 44. 42 s.

Pihl, S., Petersen, I.K., Hounisen, J.P. & Laubek, B. 2001. Landsdækkende optælling af vandfugle, vinteren 1999/2000. - Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 356. 46 s.

Stoltze, M. 1998. Gulliste over planter og dyr i Danmark. - Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen. 48 s.

DMU Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser er en del af Aarhus Universitet. På DMU's hjemmeside www.dmu.dk finder du beskrivelser af DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter.

DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø. Her kan du også finde en database over alle publikationer som DMU's medarbejdere har publiceret, dvs. videnskabelige artikler, rapporter, konferencebidrag og populærfaglige artikler.

Yderligere information: www.dmu.dk

Danmarks Miljøundersøgelser
Frederiksborgvej 399
Postboks 358
4000 Roskilde
Tlf.: 4630 1200
Fax: 4630 1114

Administration
Afdeling for Arktisk Miljø
Afdeling for Atmosfærisk Miljø
Afdeling for Marin Økologi
Afdeling for Miljøkemi og Mikrobiologi
Afdeling for Systemanalyse

Danmarks Miljøundersøgelser
Vejløvej 25
Postboks 314
8600 Silkeborg
Tlf.: 8920 1400
Fax: 8920 1414

Afdeling for Ferskvandsøkologi
Afdeling for Terrestrisk Økologi

Danmarks Miljøundersøgelser
Grenåvej 14, Kalø
8410 Rønne
Tlf.: 8920 1700
Fax: 8920 1514

Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet

LANDSDÆKKENDE OPTÆLLING AF VANDFUGLE I DANMARK, VINTEREN 2007/2008

Denne rapport præsenterer resultaterne af DMU's overvågning af overvintrende vandfugle i Danmark i vinteren 2007/2008. Monitoringen er en del af NOVANA overvågningsprogrammet. Registreringerne blev gennemført henholdsvis ved optællinger fra fly og optællinger fra jorden. Optællinger fra fly blev foretaget som henholdsvis totaltællinger og linjetransektællinger.

For en række arters vedkommende er antallet af overvintrende fugle i Danmark steget. Det gælder fx skarv, sangsvane, blisgås, grågås, bramgås, pibeand, lille skallesluger og stor regnspove. For andre arter er antallet af overvintrende individer faldet. Det gælder i særdeleshed ederfugl, canadagås og fløjlsand.

Alle de arter der er steget i antal i Danmark, med undtagelse af sangsvane, har vigtige overvintrings kvarterer syd og sydvest for Danmark. Efter en lang række af milde vintrere har disse arter fået bedre betingelser for overvintring i Danmark. Vadehavet og det sydvestlige Jylland har været meget vigtige overvintringsområder for bramgås, pibeand og stor regnspove. Disse arter blev i stigende antal også observeret i de indre danske farvande, ligesom gravand er blevet langt mere talrig på Jyllands østkyst imellem Djursland og Vorså.

En meget stor andel af de i danske farvande overvintrende vandfugle befandt sig inden for grænserne af de udpegede EF-Fuglebeskyttelsesområder. For 12 arters vedkommende befandt 70% eller mere af den overvintrende bestand sig inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde. For seks arters vedkommende befandt 50% eller mere af den overvintrende bestand sig inden for et EF-Fuglebeskyttelsesområde, for hvilket arterne var del af udpegningsgrundlaget. Til gengæld blev kun mindre andele af de overvintrende bestande af Rødstrubet/sortstrubet Lom, af havlit og af alk/lomvie registreret inden for de udpegede områder.

