

Fugle i Kerteminde Fjord og Kertinge Nor

2016-2018.



Rapport, april 2018: Steen Lauritsen

Optællinger: Kurt Due Johansen og Steen Lauritsen

Foto©: Steen Lauritsen og Kurt Due Johansen (angivet med KDJ)

Resume.

Fra februar 2016 til februar 2018 er fuglene i Kerteminde Fjord og Kertinge Nor optalt med fjorten dages intervaller ud fra 6 faste observationspunkter. Formålet med undersøgelsen har været, at dokumentere fuglenes forekomst og fordeling i området i perioden.

Undersøgelsen dokumenterer, at området er et vigtigt raste- og fourageringsområde for en række fugle, primært i vinterhalvåret:

- Området er et af Fyns vigtigste områder for Stor Skallelsuger i vinterhalvåret, idet de 3 største antal registreret i Dofbasen for Fyn i undersøgelsesperioden er fra området
- Stormmåge kolonien på Galgeholm ved Munkebo er en af de største på Fyn vurderet efter registreringerne i Dofbasen for undersøgelsesperioden
- Sølvmåge optræder i perioder i meget stort antal i området – det største antal registreret i Dofbasen for Fyn i undersøgelsesperioden er fra området
- Blishøne i området er registreret i Dofbasen med det næsthøjeste antal på Fyn i undersøgelsesperioden
- Området er blandt de fire lokaliteter på Fyn med de højeste antal registrerede Toppet Lappedykker i Dofbasen i undersøgelsesperioden
- Hættemåge i området er registreret i Dofbasen med det 5. højeste antal på Fyn i undersøgelsesperioden
- Desuden er Knopsvane, Sangsvane, Gravand, Gråand, Pibeand, Ederfugl, Hvinand og Skarv i perioder talrigt forekommende i området.

Fordelingen af fuglene i området er for nogle arters vedkommende koncentreret i et af de tre delområder, som området er blevet opdelt i ved undersøgelsen: Kerteminde Fjord, del 1, Kerteminde Fjord, del 2 og Kertinge Nor:

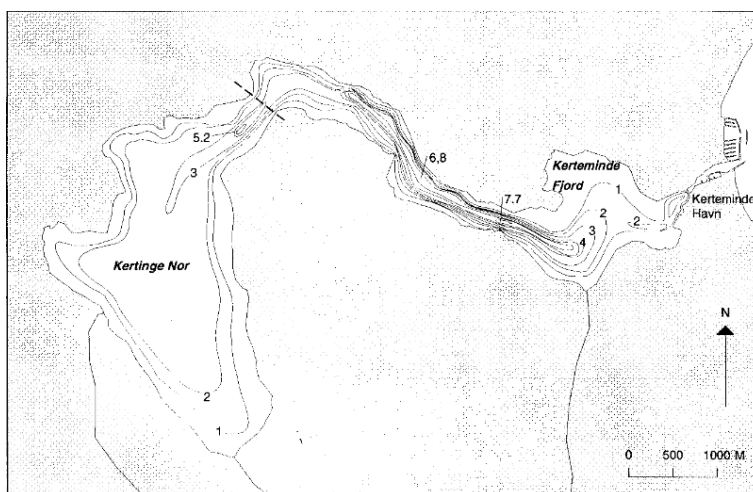
- Ederfugl og Lille Lappedykker er i helt overvejende grad knyttet til *Kerteminde Fjord, del 1*.
- Knopsvane, Gravand, Pibeand, Stor Skallesluger, Toppet Lappedykker, Skarv, Blishøne og Stormmåge er i helt overvejende grad knyttet til *Kertinge Nor*.

1. Indledning



Undersøgelsesområdet set fra Munkebo med Kertinge Nor i forgrunden, derefter Kerteminde Fjord, og helt i baggrunden ses Kerteminde Bugt.

Kerteminde Fjord - vandareal 3,3 km² - og Kertinge Nor - vandareal 5,4 km² - er et sammenhængende vandområde, omgivet af dyrkede marker, skov og bymæssige bebyggelser. Det er et forholdsvis fladvandet område bortset fra en smal strømrende - gennemsnitsdybden er ca. 2 m, mens den maksimale dybde er næsten 8 m.



Kerteminde Fjord og Kertinge Nor med dybdekurver for hver meter (fra G.R.Larsen (red), 1994).

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er påvirket af tidevandet, som passerer ind over en tærskel ved Kerteminde. Samtidig afhænger saltholdigheden af det indstrømmende vand til området af,

strømretningen i Storebælt, idet udstømmende vand fra Østersøen har en saltholdighed ned til 10‰, mens indstrømmende vand til Østersøen kan have en saltholdighed op til 27‰. Saltholdigheden har i fjorden og noret betydning for om ud- og indstrømmende tidevand sker langs bunden eller i toppen af vandet.

Tidligere blev hele området belastet af tilførsler af spildevand fra byområderne, hvilket ophørte i 1990. Undersøgelser i området i perioden 1990 til 1992 (Larsen, G.R. (red), 1994), kunne konkludere, at den årlige landbaserede udledning af næringsstoffer var reduceret med 45% for kvælstof og 78% for fosfor i 1990. I de efterfølgende år var næringsstofbelastningen stadig meget højt, på grund af belastning fra atmosfæren og af stor intern belastning med næringsstoffer fra sedimentet. Der kunne påvises en årlig nettoudstrømning af næringsstoffer fra området, således at næringsstofreserverne i sedimenterne efterhånden mindskes. Næringsstofbelastningen af området forventedes (Riisgård, H.U. m.fl., 1997; Christensen, P.B. (red.), 1994) markant nedsat i løbet af en periode på 5 – 10 år.

Vegetationsundersøgelser (Larsen, G.R. (red), 1994) viser at bundvegetationen er udbredt i Kertinge Nor, men fraværende i det meste af Kerteminde Fjord, bortset fra den allerinderste del (den inderste del af området benævnt Kerteminde Fjord, del 2 i vores undersøgelse). Undervandsvegetationen består primært af Ålegræs og trådalgemåtter. Allerede i 1992 var trådalgemåtterne tyndere og de forsvandt helt på dybder over 1,5 m under masseopblomstringen af planktonalger i juni 1992. Det forventes (Christensen, P.B. (red.), 1994), at Ålegræs vil blive mere dominerende og få en større udbredelse, hvilket vil stabilisere det biologiske samfund i noret. Undersøgelser i 2001 bekræftede denne udvikling af forekomsten af Ålegræs og viste, at overordnet var fordelingen og udbredelsen af bundvegetationen i hele området stort set uændret (Rasmussen, M.B., 2002).



Opskyl af ålegræs i Kertinge Nor ved Kølstrup. Foto KDJ

Der kunne konstateres en artsrig fiskefauna i området med i alt 16 arter (Larsen, G.R. (red), 1994), hvoraf de dominerende arter var Sort kutling (*Gobius niger*), Trepigget Hundestejle (*Gasterosteus aculeatus*) og Nipigget Hundestejle (*Pungitius pungitius*).

Egne, usystematiske observationer har tidligere vist, at området er vigtigt for fuglene specielt i vinterhalvåret. Den foreliggende undersøgelse fremviser resultaterne af optællinger af fuglene i området med fjorten dages mellemrum over en periode fra februar 2016 til og med februar 2018.

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor benyttes til en lang række fritidsaktiviteter - et omfattende netfiskeri, lystfiskeri, jagt, sejlads med fiskebåde og andre motorbåde samt kajak og robåde, vandskisport og surf.

2. Metode

Fuglene er blevet talt op ud fra 6 faste observationspunkter fordelt rundt om vandområdet. Observationspunkterne er angivet på figuren nedenfor med tallene fra 1 til 6. Som det ses, er observationspunkterne 1 til 3 i Kertinge Nor, mens punkterne 5 og 6 er i Kerteminde Fjord, del 1. Observationspunkt 4 dækker Kerteminde Fjord, del 2, der er den inderste, smalle del af Kerteminde Fjord, og som forbinder de to andre delområder.

Området er meget stort med en bugtet kystlinje sine steder, hvilket gør det vanskeligt at opnå en fuldstændig optælling af alle fugle indenfor undersøgelsesområdets grænser. Observationspunkterne er udvalgt ud fra adgangsmuligheder og med henblik på at begrænse antal og størrelse af "de blinde vinkler" så meget som muligt ud fra det valgte antal observationssteder. Dog har det været vanskeligt, at finde et observationspunkt med let adgang ved Kerteminde Fjord, del 2, som fuldt ud kan dække området, specielt i den periode, hvor træerne bærer blade, som mindsker udsynet og giver flere og større "blinde vinkler".



Kerteminde Fjord og Kertinge Nor – observationsområdet er afgrænset af den røde markering. Tallene angiver de 6 observationspunkter rundt om området: 1) Kølstrup, 2) Kamsbjerg, 3) Munkebo Havn, 4) "Grillbaren", 5) Kerteminde og 6) Vandskiklubben. De sorte streger angiver grænserne for observationsområderne ved de 6 observationspunkter. (omtegnet efter Dofbasen). Kertinge Nor = område 1 – 3; Kerteminde Fjord, del 2 = område 4; Kerteminde Fjord, del 1 = område 5 – 6.

Langs store dele af kystlinjen findes rørskov, hvor fuglene kan skjule sig, hvilket ligeledes vil medvirke til at påvirke optællingsresultatet. Tilsvarende er optællingen af rugende fugle vanskelig ud fra de faste optællingssteder. Dette sidste har størst betydning for Ederfuglene, som ruger mellem husene i området ved Lillestrand, og for Stormmåger i kolonien på øen Galgeholmen ved Munkebo.

Endelig kan fugle flytte sig fra et optællingsområde til et andet under observationen, eller i løbet af den tid observatøren bruger til transport m.m. til næste observationspunkt. Herved kan naturligvis både opnås for høje og for lave optællingstal i forhold til det ”virkelige” antal fugle i området.

I felten kan grænsen mellem to optællingsområder være vanskelig eksakt at fastlægge under tællingerne, hvilket specielt kan være vanskeligt på de største åbne vandflader.

På den enkelte observationsdag har optællingsaktiviteterne en tidsmæssig udstrækning på 2 til 3 timer. Med en enkelt undtagelse er alle optællinger startet om formiddagen.

De basale vejrforhold er noteret ned ved hver observationsdag.

Der foretages optælling af fuglene på alle 6 observationspunkter hver fjortende dag – dog kan enkelte optællingsdage flyttes få dage frem eller tilbage i forhold til det planlagte, som følge af eksempelvis dårlige observationsforhold på grund af vejret.

Optællingerne er foretaget skiftevis af Kurt Due Johansen og Steen Lauritsen. Udstyret består af håndkikkert og teleskop.

Optællingerne omfatter alle fugle indenfor det afgrænsede undersøgelsesområde. Dog er småfuglene i rørskovene og vegetationen langs vandområdet ikke optalt systematisk ved at gennemsege de nævnte områder – fugle der tilfældigvis er set eller hørt er talt op. Overflyvende fugle ved observationsstederne er kun medtaget i det omfang, hvor det drejer sig om fugle, der kan være tilknyttet vandområdet. Desuden er svaner og gæs optalt på de marker, der omkranser området. Både for svanerne og for gæssene forventes det, at de anvender vandområdet til hvile og overnatning, når markerne forlades efter dagens fouragering. Enkelte andre arter er ligeledes optalt, når de rastede eller fouragerede på de omkransende marker – eksempelvis Storspove.

Alle observationer – totaltal for hver art fra den enkelte observationsdag – er indberettet til Dofbasen.

Områderne ved de 6 observationspunkter er vist på billederne herunder.



1. Kølstrup



2. Kamsbjerg



3. Munkebo havn



4. ”Grillbaren”



5. Kerteminde



6. Vandskiklubben

3. Resultater

Der er foretaget optællinger i alt 54 gange i undersøgelsesperioden.

Der er observeret 65 forskellige arter med et samlet antal individer på 149227 fugle. 8 af de observerede 65 arter er ikke tidligere registreret for området i Dofbasen. Ved undersøgelsesperiodens afslutning – marts 2018 – er det totale antal af arter registreret i Dofbasen for Kerteminde Fjord & Kertinge Nor 105.

3.1. Fordeling af fuglene i området

Optællingsområdet kan naturligt opdeles i 3 områder med hver sine karakteristika. **Kertinge Nor** er den inderste del af vandområdet, vanddybden er over store arealer ringe og der er kun få, mindre tilløb med ferskvand, bundvegetationen er veludviklet. **Kerteminde Fjord, del 1** er området nærmest Kerteminde og det står i forbindelse med Kerteminde Bugt gennem havnen. Området er relativt fladvandet med en central dybere rende, hvorigennem størstedelen af vandudskiftningen sker mellem høj- og lavvande, ringe eller ingen bundvegetation. **Kerteminde Fjord, del 2** er den inderste del – nærmest Kertinge Nor – af Kerteminde Fjord, som adskiller sig fra de øvrige delområder ved at være et forholdsvist smalt vandområde med større dybde – op til næsten 8 meter. Kun i den inderste del er der nogen bundvegetation.

3.2. De enkelte arter

Herunder gennemgås resultaterne for de enkelte arter registreret i området i undersøgelsesperioden.

3.2.1. Svaner.

Knopsvane *Cygnus olor*



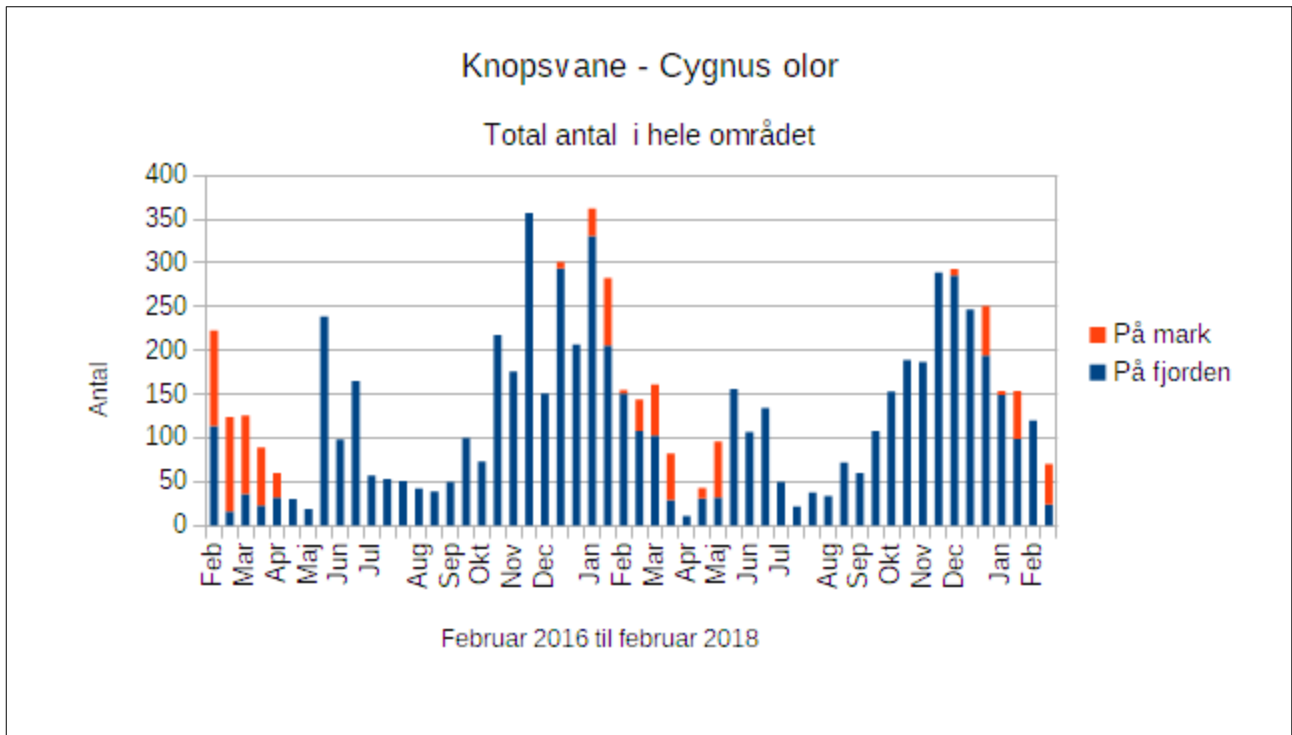
På fjorden:

- Antal observationer: 54
- Antal fugle: 6360
- Højeste antal: 357 (17.11.2016)

På marker:

- Antal observationer: 19
- Antal fugle observeret på de omgivende marker: 913
- Højeste antal fugle observeret på de omgivende marker: 109 (11.02.2016)

Knopsvanen har været til stede i området på alle observationsdagene. Den forekommer hyppigst i vinterhalvåret, som det fremgår af figuren herunder. Om sommeren er der en mindre bestand af både ynglende og ikke-ynglende fugle.

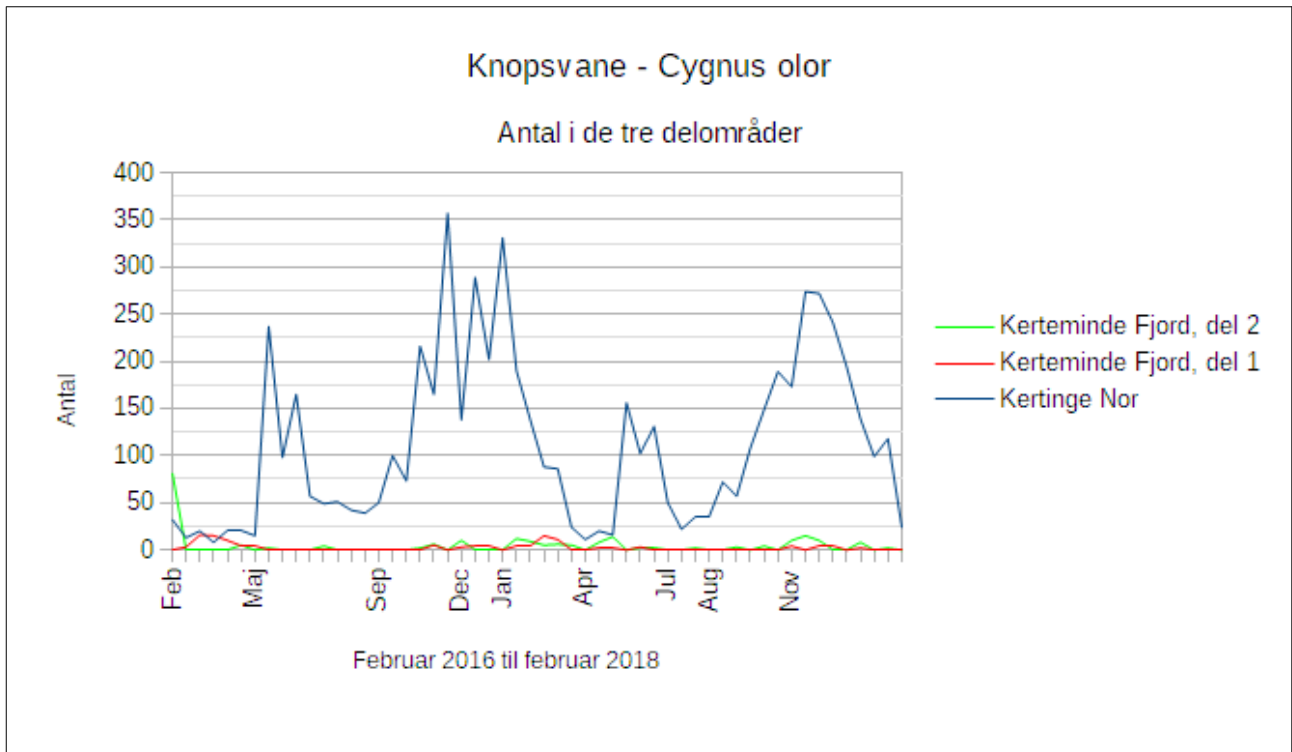


Knopsvanen fordeler sig ikke jævnt ud over hele området, men er tydeligt koncentreret i Kertinge Nor. Fordelingen afspejler den tilgængelige føde for Knopsvanen i området, idet Kertinge Nor og den del af Kerteminde Fjord, del 2 tættest herpå er rig på bundvegetation hovedsagelig i form af Ålegræs, mens den øvrige del af undersøgelsesområdet kun har ringe udbredt bundvegetation.

Kertinge Nor er således et vigtigt område for Knopsvanen specielt i vinterperioden.

Knopsvane fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 128/22
- Kerteminde Fjord, del 2: 230/26
- Kertinge Nor: 6002/54



Som forventet er der kun observeret Knopsvaner på markerne omkring undersøgelsesområdet i vinterperioderne. Fordelingen på markerne ud for de tre delområder i undersøgelsen varierer fra år til år, hvilket nok mest afspejler markafgrødernes fordeling og graden af forstyrrelser i de enkelte områder.

Sangsvane *Cygnus cygnus*



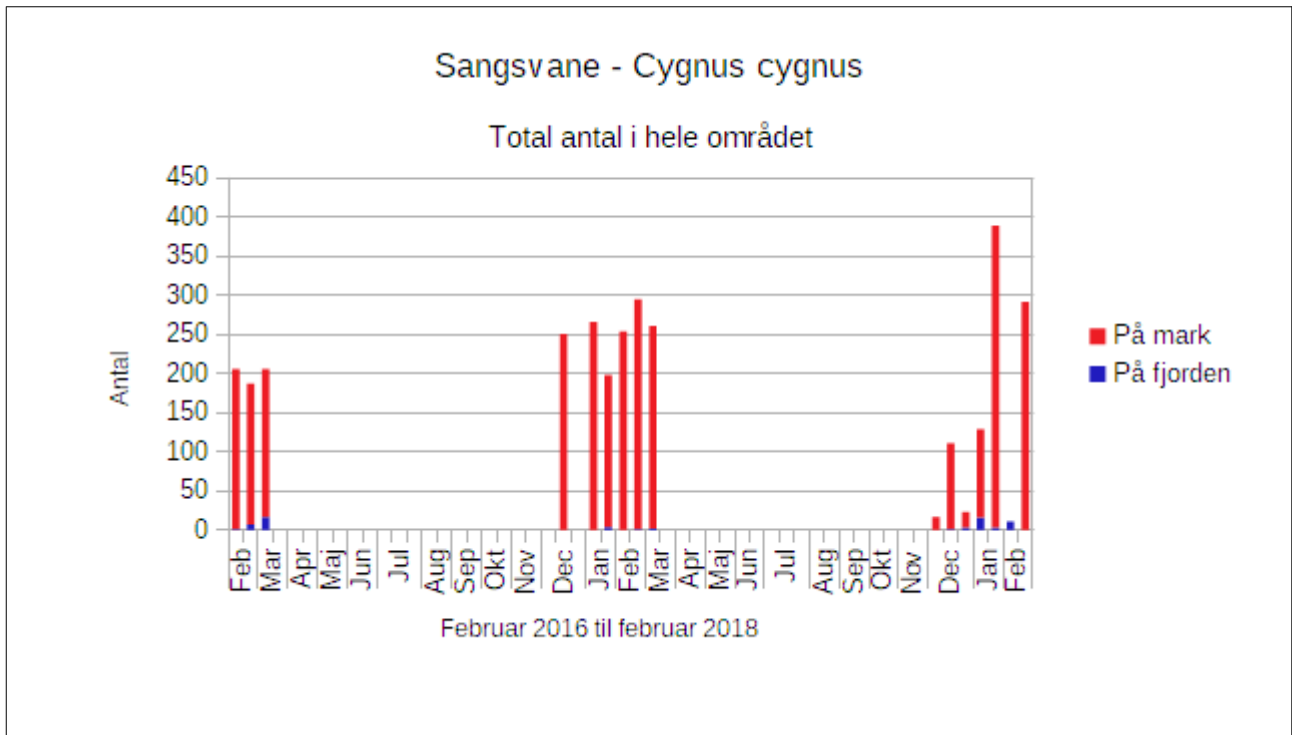
På fjorden:

- Antal observationer: 11
- Antal fugle: 66
- Højeste antal observeret: 17 (10.03.2016)

På marker:

- Antal observationer: 15
- Antal fugle observeret på de omgivende marker: 3030
- Højeste antal fugle observeret på de omgivende marker: 386 (25.01.2018)

Total 16 dage med observationer af Sangsvane.



Resultaterne viser at Sangsvanerne på optællingstidspunkterne – fortrinsvis mellem klokken 9 og 13 – næsten alle opholdt sig på markerne rundt om Kerteminde Fjord og Kertinge Nor.

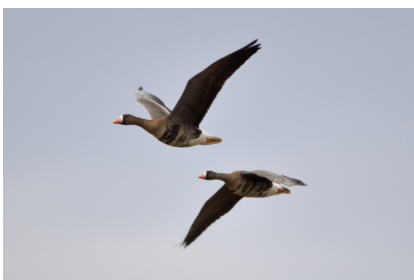
Sangsvanerne er tæt knyttet til vandområdet, idet de om aftenen søger ud på vandet for at overnatte. Tidlig næste morgen flyver de ud på markerne for at fouragere her hele dagen, inden de igen vender tilbage.

Der er ikke blevet foretaget optællinger om aftenen af overnattende Sangsvaner på vandområdet. Ligeledes er der heller ikke foretaget optællinger om morgenen af udflyvende eller om aftenen af indflyvende Sangsvaner.

3.2.2. Gæs.

Der er observeret 6 arter af gæs i løbet af undersøgelsen. Gæssenes brug af området har været kortvarigt og sporadisk.

Blisgå *Anser albifrons*



- Antal observationer: 1 (23.03.2017)
- Antal fugle: 40

Tilfældig trækgæst

Grågås *Anser anser*



På fjorden:

- Antal observationer: 10
- Antal fugle: 208
- Højeste antal observeret: 130 (20.10.2017)

På marker:

- Antal observationer: 5
- Antal fugle observeret på de omgivende marker: 66
- Højeste antal fugle observeret på de omgivende marker: 20 (08.02.2018)

Total 15 dage med observationer af Grågås.

Grågås fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

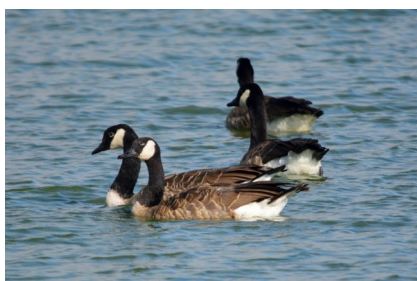
Kerteminde Fjord, del 1: 19/2

Kerteminde Fjord, del 2: 11/1

Kertinge Nor: 178/7

Der er ikke foretaget optælling af Grågås på vandområdet sent aften eller tidlig morgen, med henblik på at vurdere områdets betydning som overnatningsområde for gæssene.

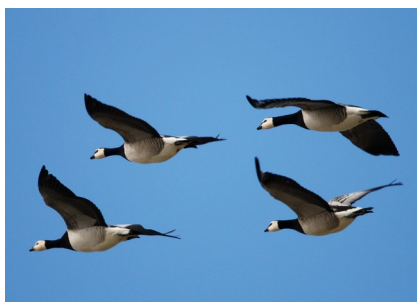
Canadagås *Branta canadensis*



- Antal observationer: 1 (17.06.2016)
- Antal fugle: 5

Tilfældig trækgæst

Bramgås *Branta leucopsis*



- Antal observationer: 4
- Antal fugle: 247.
- Højeste antal observeret: 210 (04.12.2017)

Tilfældig trækgæst

Mørkbuget Knortegås *Branta bernicla bernicla*



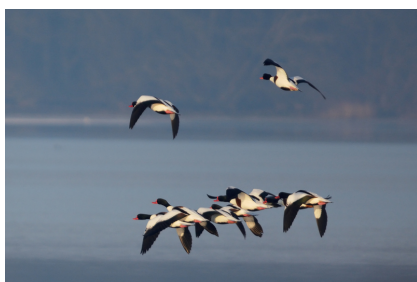
- Antal observationer: 3
- Antal fugle: 72.
- Højeste antal observeret: 57 (20.10.2016)

Tilfældig trækgæst

3.2.3. Ænder.

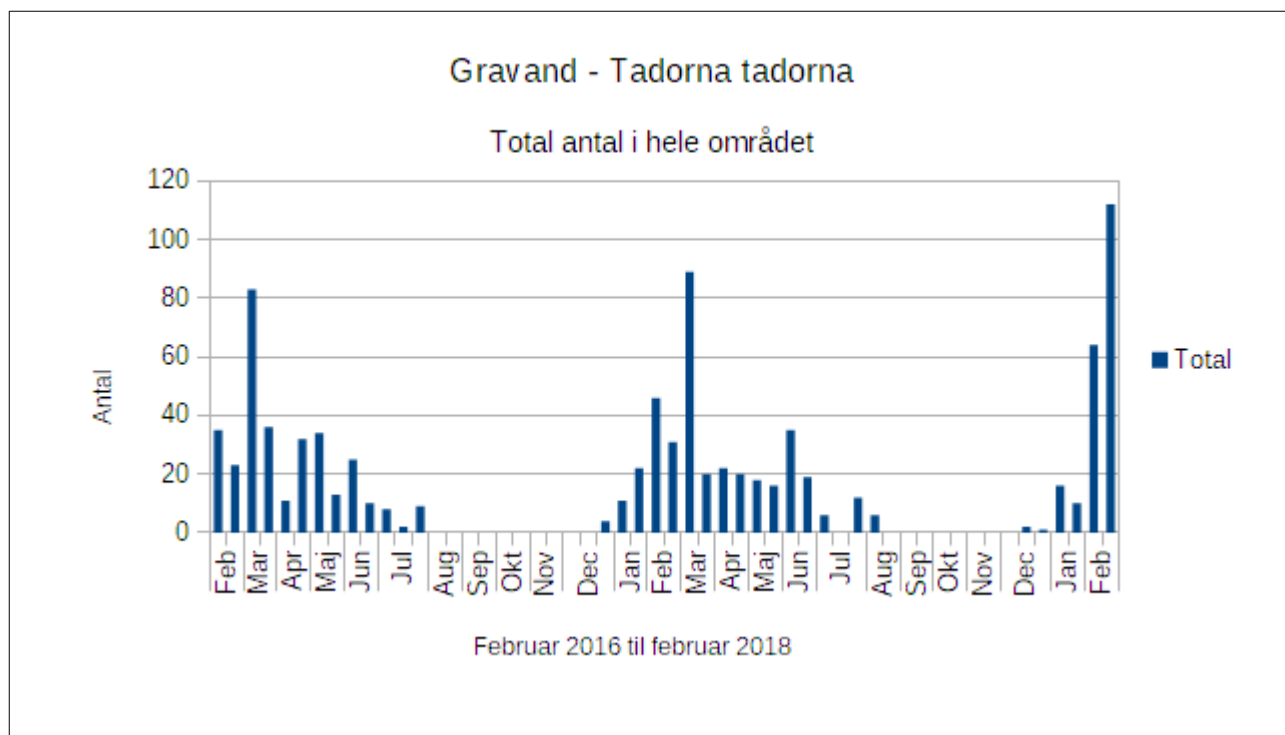
Der er observeret 13 arter tilhørende gruppen Ænder – Gravand, 4 svømmeænder, 5 dykænder og 3 skalleslugere.

Gravand *Tadorna tadorna*



- Antal observationer: 35
- Antal fugle: 903
- Højeste antal observeret: 112 (22.02.2018)

Gravand har ynglet i eller tæt på området i undersøgelsesperioden. Skønnet til < 5 ynglepar.



Området forlades i juli/august, idet Gravænderne søger mod fældningsområderne, fortrinsvis i den tyske del af Vadehavs området.

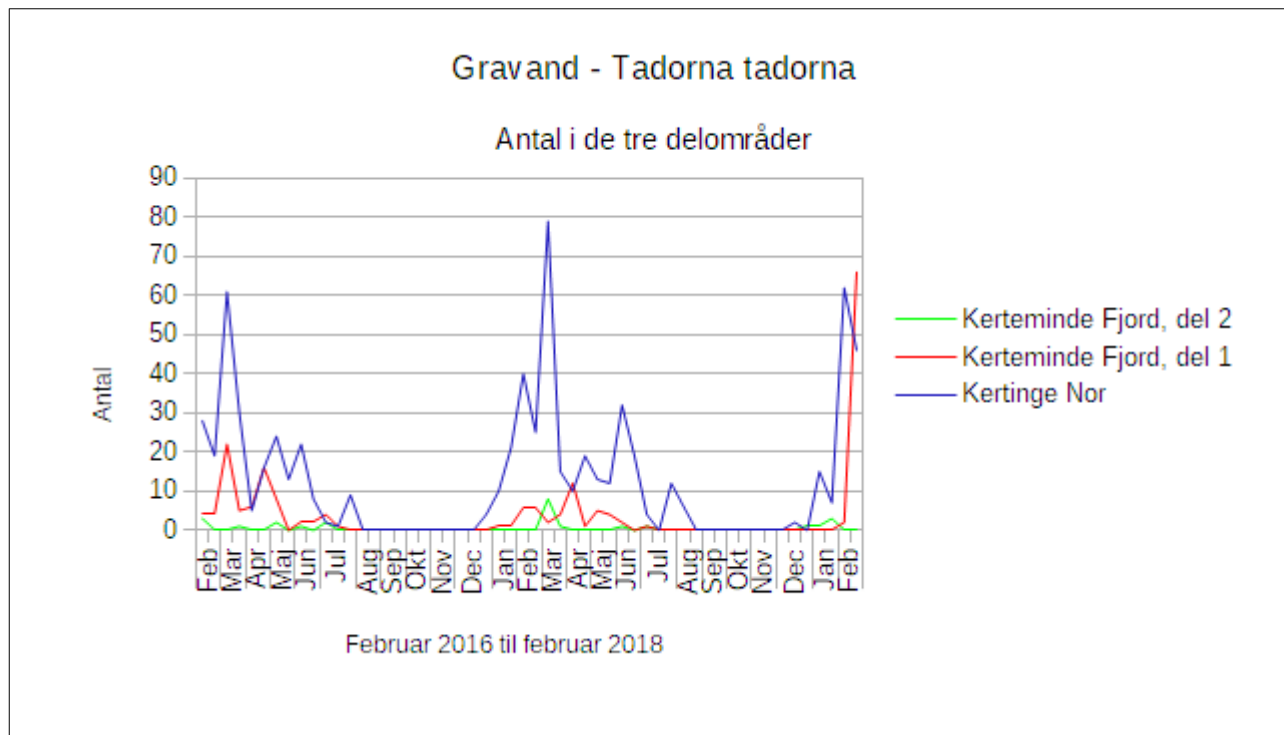
Gravand fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 187/12

Kerteminde Fjord, del 2: 11/25

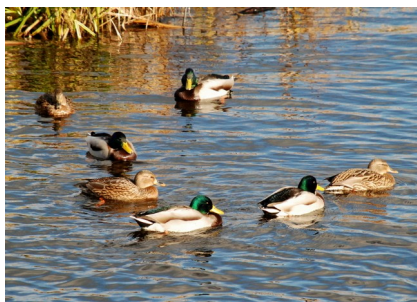
Kertinge Nor: 691/34

Fordelingen af Gravand over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



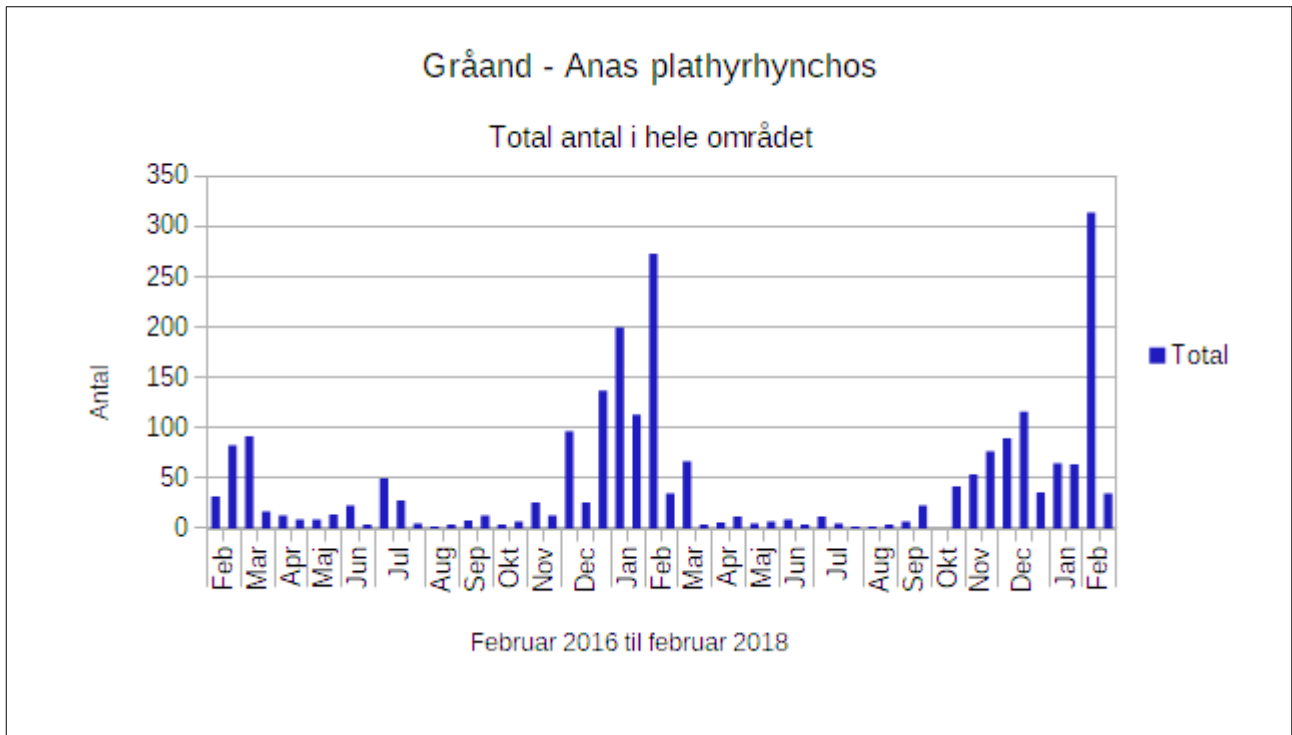
Gravanden lever af smådyr på lavt vand, især snegle, muslinger og krebsdyr, som alle findes i store dele af området – fordelingen er derfor nok til dels en effekt af størrelsen og fordelingen af de lavvandede områder.

Gråand *Anas platyrhynchos*



- Antal observationer: 53
- Antal fugle: 2399
- Højeste antal observeret: 314 (08.02.2018)

Gråand har ynglet i området i undersøgelsesperioden. Skønnet til < 5 ynglepar.



Gråand findes i undersøgelsesområdet året rundt.

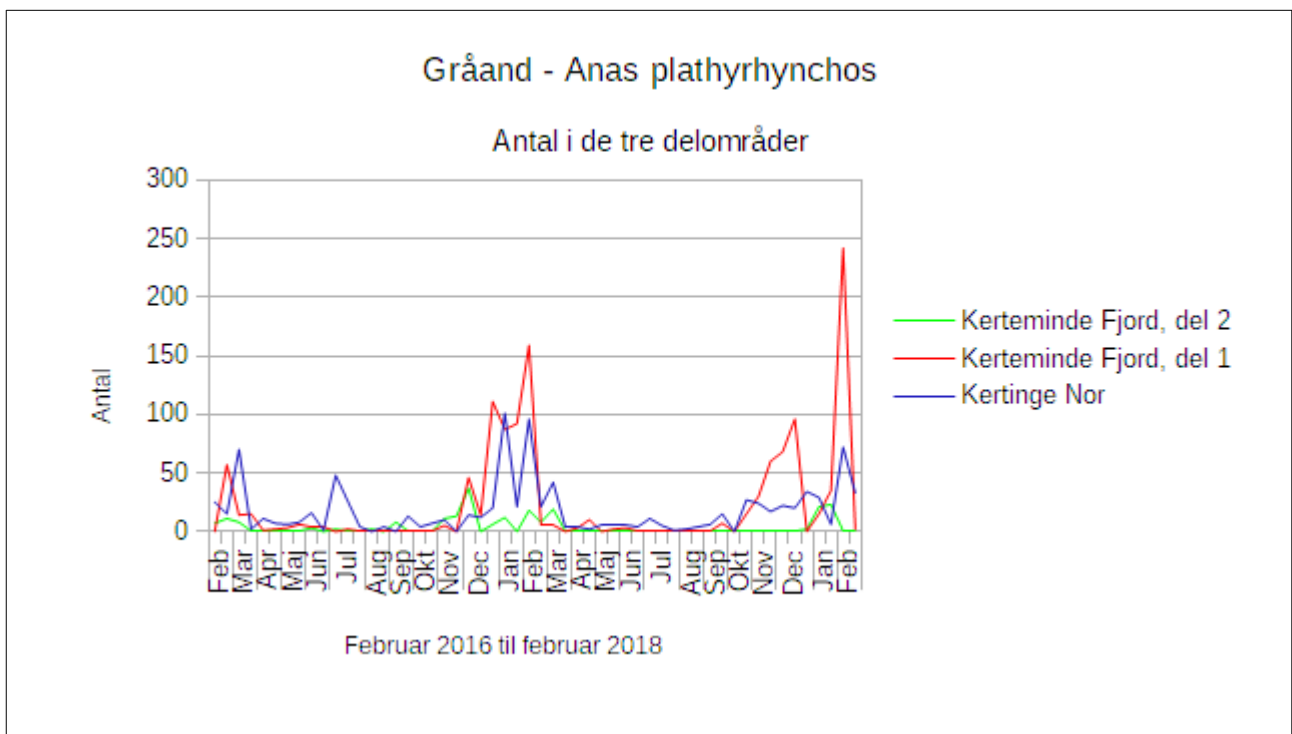
Gråand fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 1225/37

Kerteminde Fjord, del 2: 214/21

Kertinge Nor: 960/50

Fordelingen af Gråand over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



Skeand* *Anas clypeata



- Antal observationer: 1 (07.04.2016)
- Antal fugle: 2

Tilfældig trækgæst

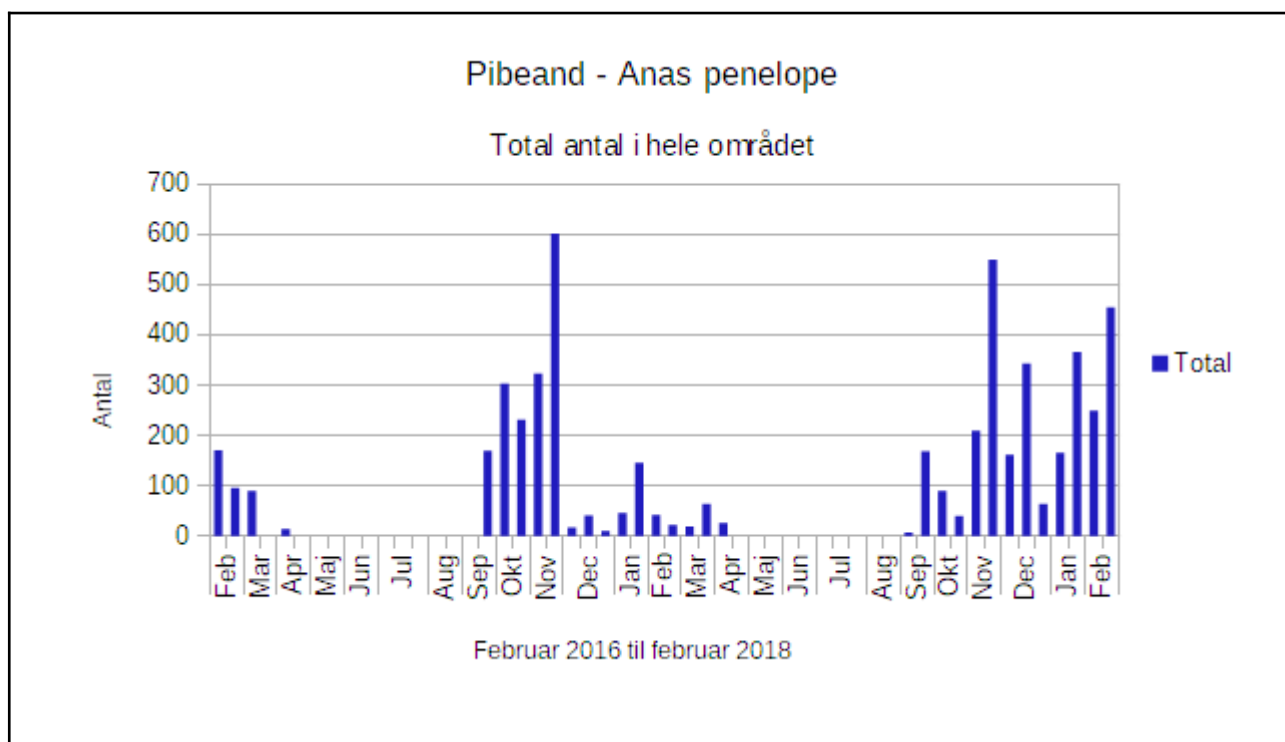
Pibeand* *Anas penelope



- Antal observationer: 32
- Antal fugle: 5307
- Højeste antal observeret: 602 (17.11.2016)

Der har i undersøgelsesområdet været en bestand af Pibeand i hele vinterperioderne, hvilket afspejler de milde vintre uden isdække i længere perioder.

Der er ikke i undersøgelsesperioden observeret græssende Pibeænder på markerne op til området, hvilket må tolkes som et udtryk for, at der er tilstrækkelig føde til ænderne i bundvegetationen i Kertinge Nor, hvor arten er hyppigst.



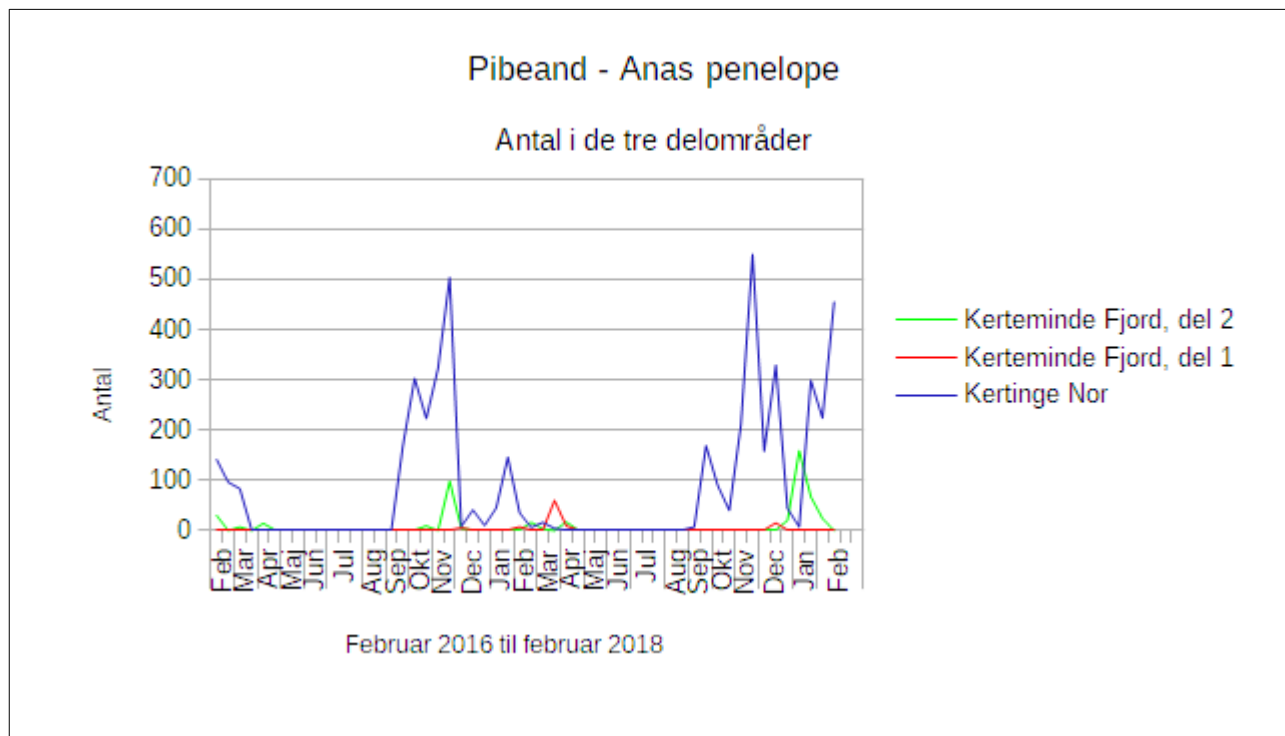
Pibeand fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 101/8

Kerteminde Fjord, del 2: 470/14

Kertinge Nor: 4736/30

Fordelingen af Pibeand over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



Krikand *Anas crecca*



- Antal observationer: 8
- Antal fugle: 63
- Højeste antal observeret: 25 (09.03.2017)

Trækgæst

Troldand *Aythya fuligula*

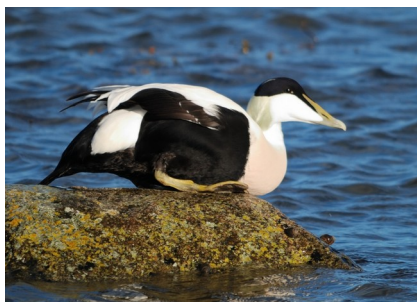


- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 3
- Højeste antal observeret: 2 (21.05.2016)

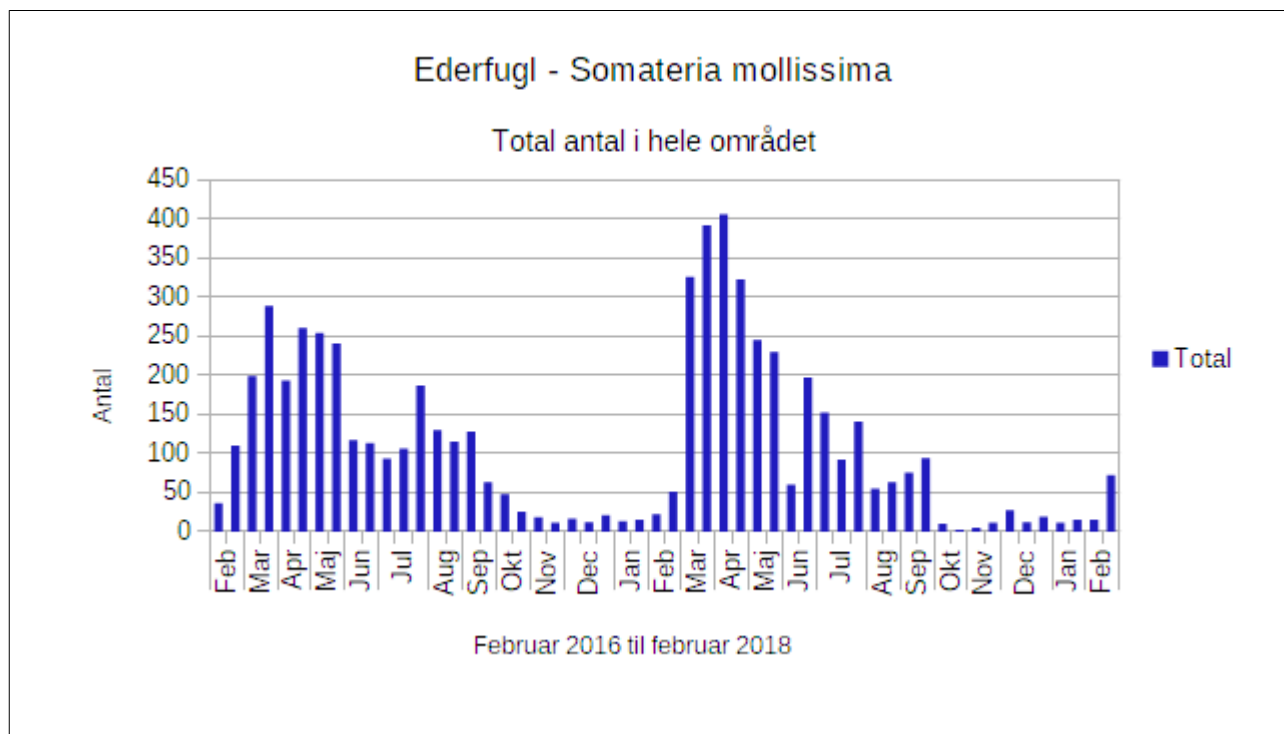
Tilfældig trækgæst.

I vintre, hvor området er delvis isdækket, ses troldand i perioder i større antal i området (egne observationer).

Ederfugl *Somateria mollissima*



- Antal observationer: 54
- Antal fugle: 5937
- Højeste antal observeret: 406 (06.04.2017)



Ederfugl har ynglet i området i undersøgelsesperioden – ved Lillestranden i Kerteminde. Fordelingen af Ederfugl i de tre delområder afspejler også tydeligt dette, hvilket ses på figuren nedenfor.

I den periode, hvor hunnerne ruger, er det umuligt at observere alle tilstedeværende hunner i området fra observationsstedet nr. 5 Kerteminde, hvorfor det registrerede antal er klart under det reele antal fugle.

Ederfugl fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 5059/54

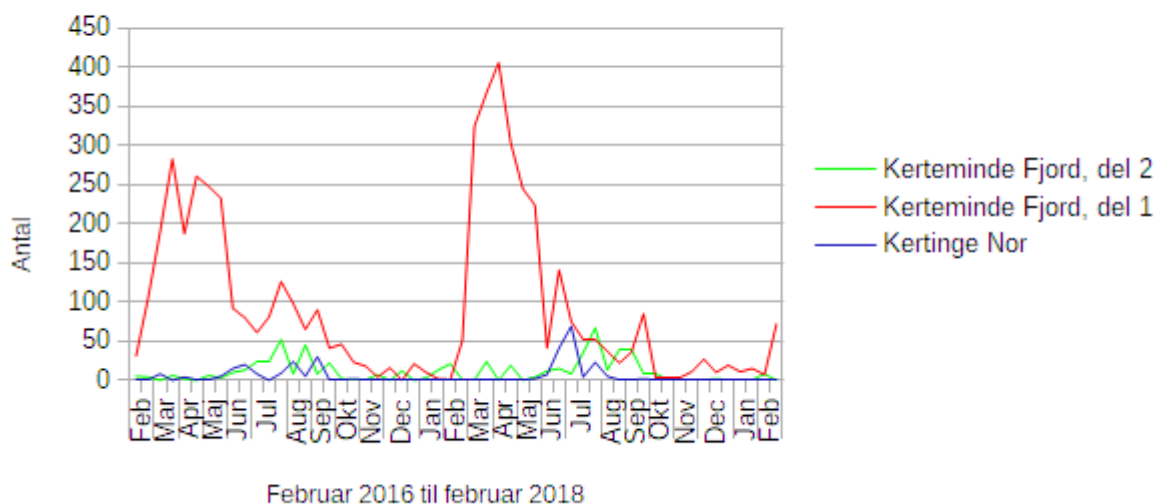
Kerteminde Fjord, del 2: 594/38

Kertinge Nor: 284/20

Fordelingen af Ederfugl over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.

Ederfugl - *Somateria mollissima*

Antal i de tre delområder



Sortand *Melanitta nigra*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 2
- Højeste antal observeret: 1 (11.02.2016 og 05.05.2016)

Tilfældig trækgæst.

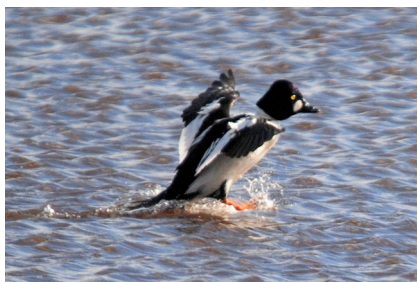
Havlit *Clangula hyemalis*



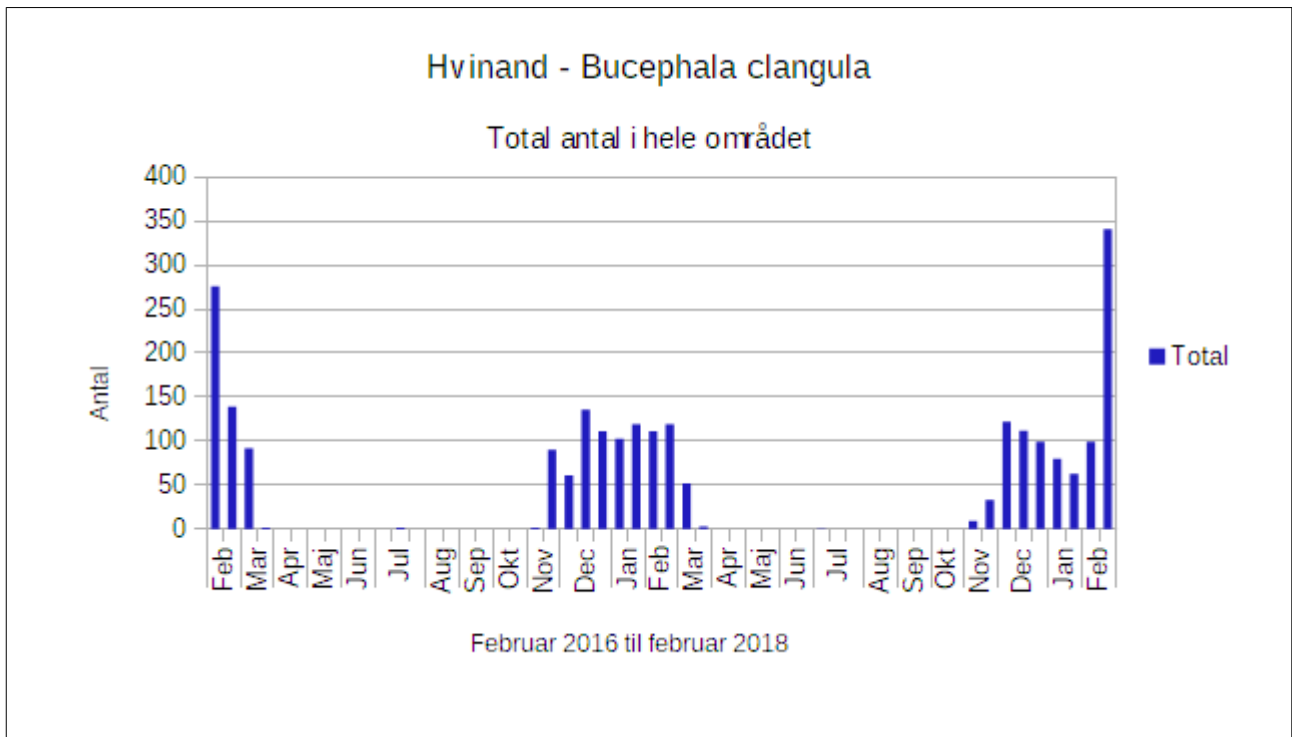
- Antal observationer: 1 (20.10.2016)
- Antal fugle: 2

Tilfældig trækgæst.

Hvinand *Bucephala clangula*



- Antal observationer: 25
- Antal fugle: 2377
- Højeste antal observeret: 341 (28.02.2018)



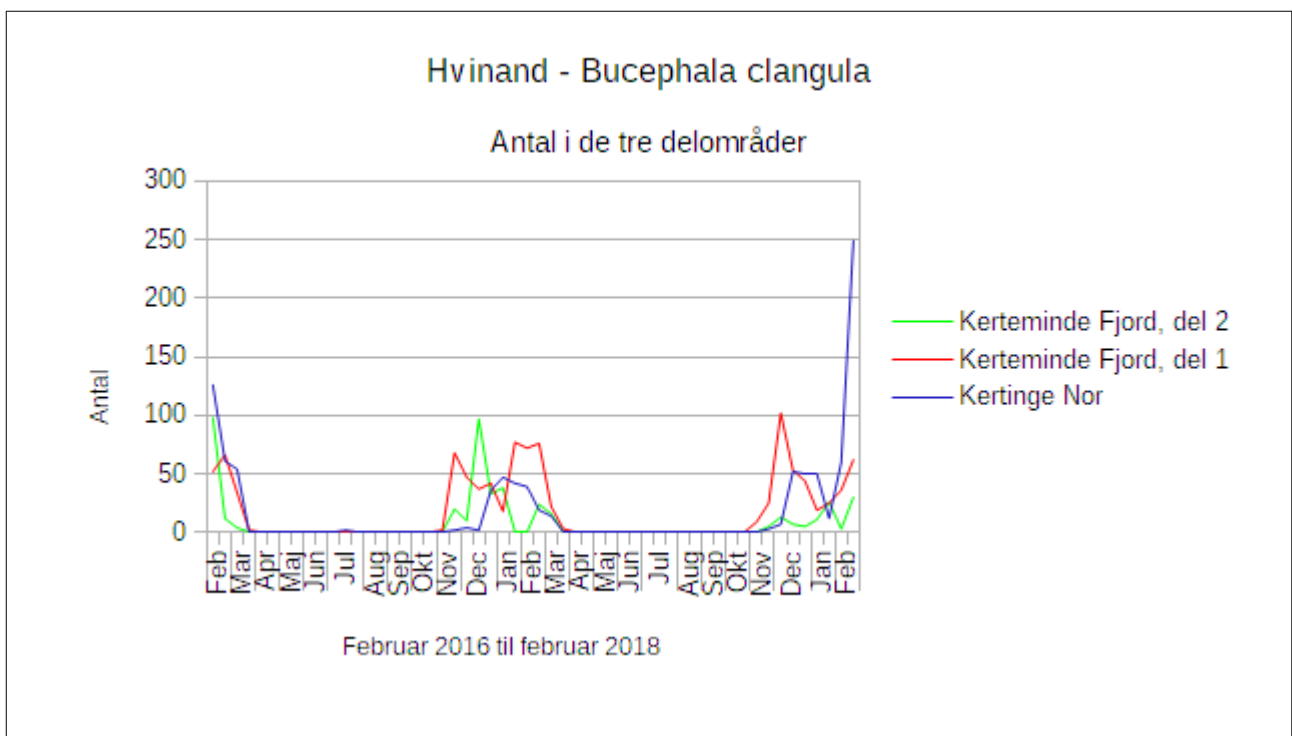
Hvinand fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 994/18

Kerteminde Fjord, del 2: 452/21

Kertinge Nor: 931/21

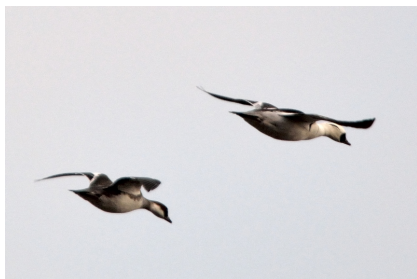
Fordelingen af Hvinand over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



Den ligelige fordeling af Hvinand i de tre delområder afspejler Hvinandens alsidige fødevalg, idet den æder små muslinger og snegle på bunden, samt krebsdyr og fisk, som fanges i de frie vandmasser. Netop disse fødeemner findes i alle tre delområder.

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er blandt de 10 områder på Fyn med de højeste registrerede antal Hvinand i Dofbasen i 2016 til marts 2018.

Lille Skallesluger *Mergellus albellus*



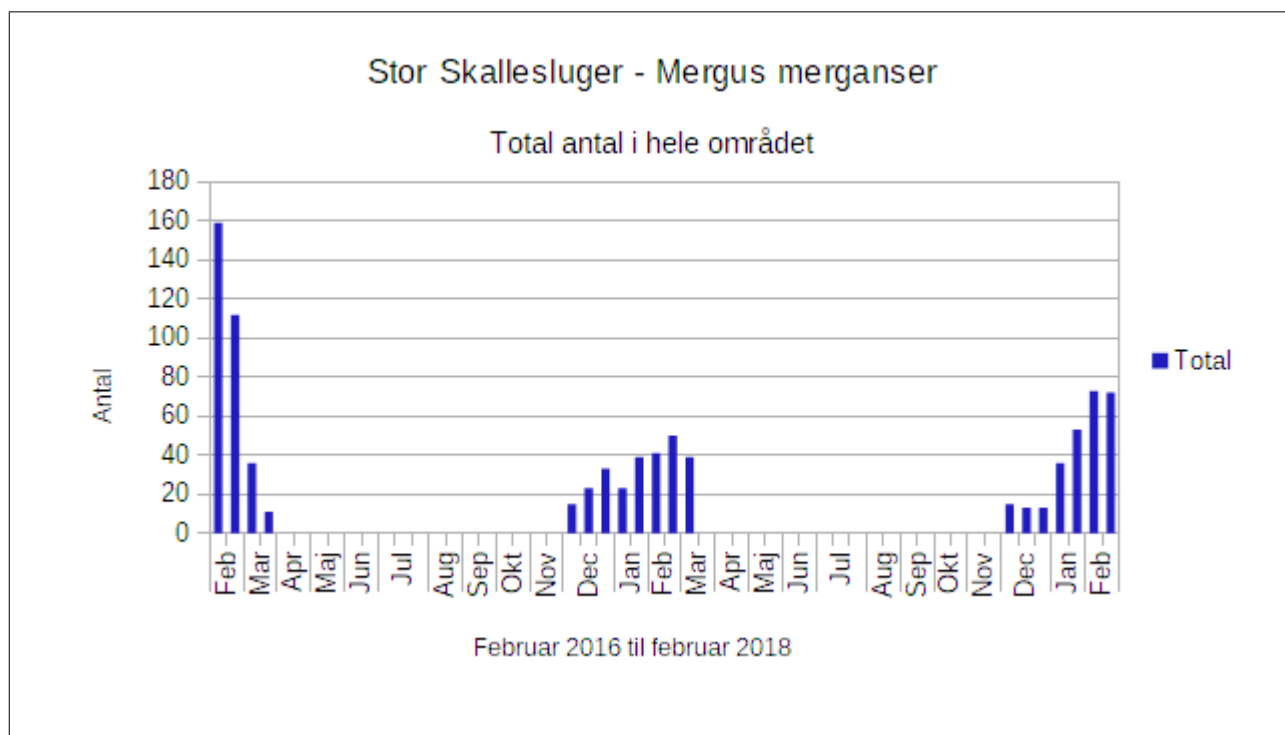
- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 6
- Højeste antal observeret: 5 (08.02.2018)

Tilfældig trækgæst

Stor Skallesluger *Mergus merganser*



- Antal observationer: 19
- Antal fugle: 856
- Højeste antal observeret: 159 (11.02.2016)



Stor Skallesluger fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord del 1: 15/6

Kerteminde Fjord, del 2: 2/1

Kertinge Nor: 839/19

Stor Skallesluger lever næsten udelukkende af fisk, hvorfor fordelingen af arten i undersøgelsesområdet må afspejle mængden og tilgængeligheden af netop fiskene.

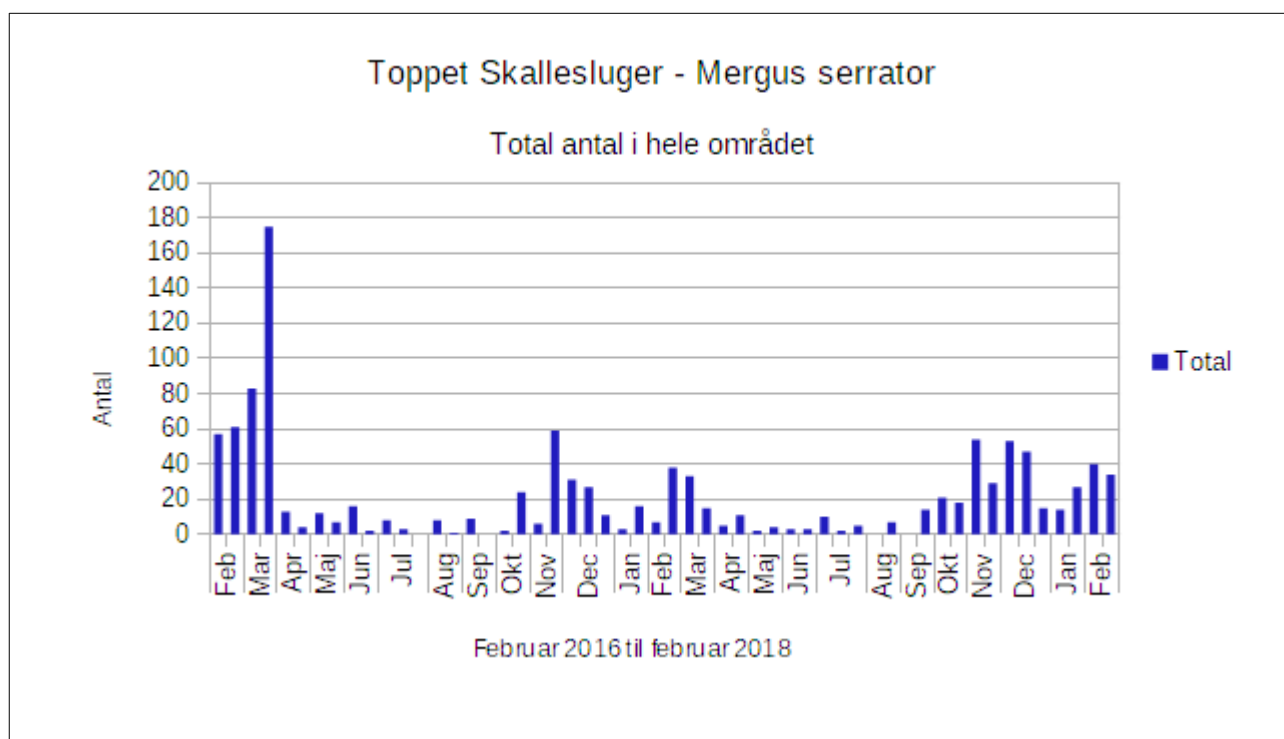
Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er det område på Fyn med de 3 højeste registrerede antal Stor Skallesluger i Dofbasen i 2016 til marts 2018. Området er således blandt Fyns absolut bedste område for overvintrende Stor Skallesluger.

Toppet Skallesluger *Mergus serrator*



- Antal observationer: 50
- Antal fugle: 1149
- Højeste antal observeret: 175 (23.03.2016)

Toppet Skallesluger har ynglet i området i undersøgelsesperioden. Skønnet til <5 ynglepar.



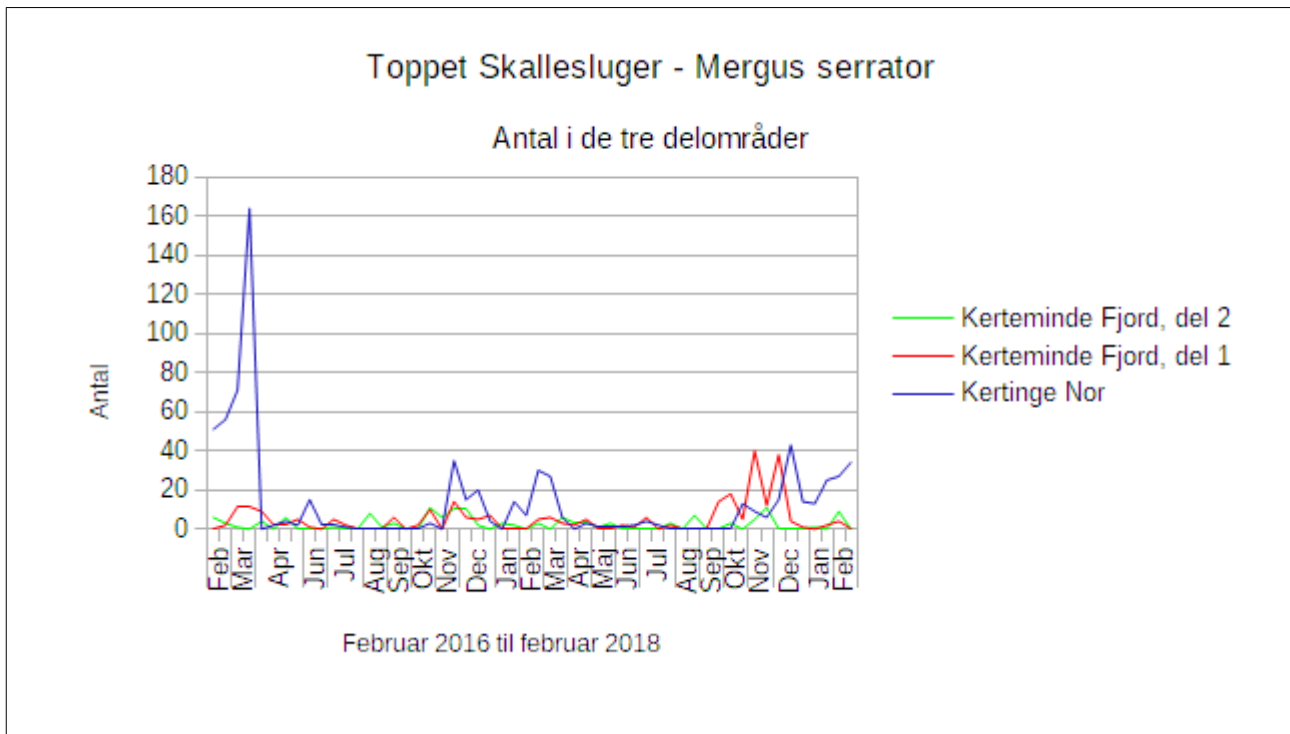
Toppet Skallesluger fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 270/36

Kerteminde Fjord, del 2: 135/29

Kertinge Nor: 744/38

Fordelingen af Toppet Skallesluger i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



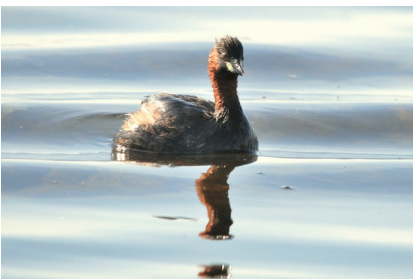
Toppet Skallesluger lever af mindre fisk og små krebsdyr som rejer, hvorfor fordelingen af arten i undersøgelsesområdet må afspejle mængden og tilgængeligheden af netop disse fødeemner.

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er blandt de 10 områder på Fyn med de højeste registrerede antal Toppet Skallesluger i Dofbasen i 2016 til marts 2018.

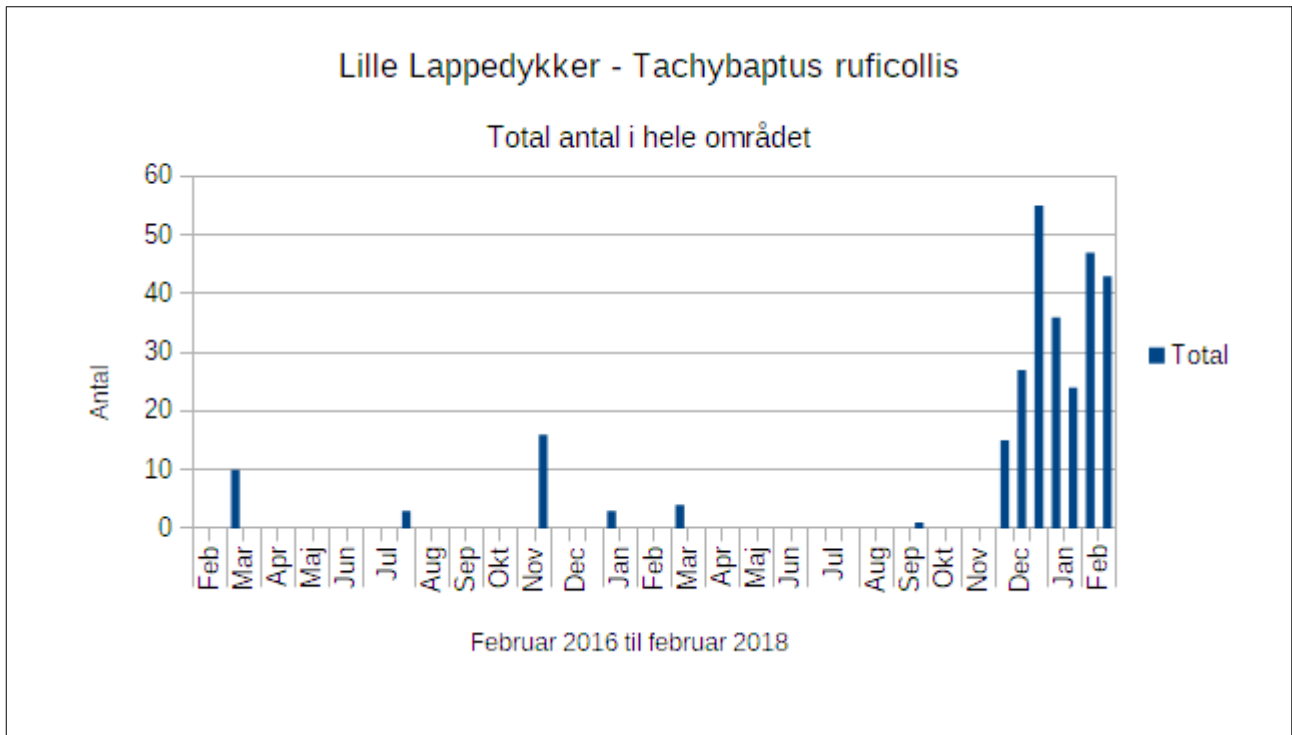
3.2.4. Lappedykkere.

Der er i undersøgelsesperioden observeret 3 af de 5 her i landet forekommende arter af lappedykkere.

Lille Lappedykker *Tachybaptus ruficollis*



- Antal observationer: 12
- Antal fugle: 284
- Højeste antal observeret: 55 (30.12.2017)



Lille Lappedykker fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 269/10

Kerteminde Fjord, del 2: 10/1

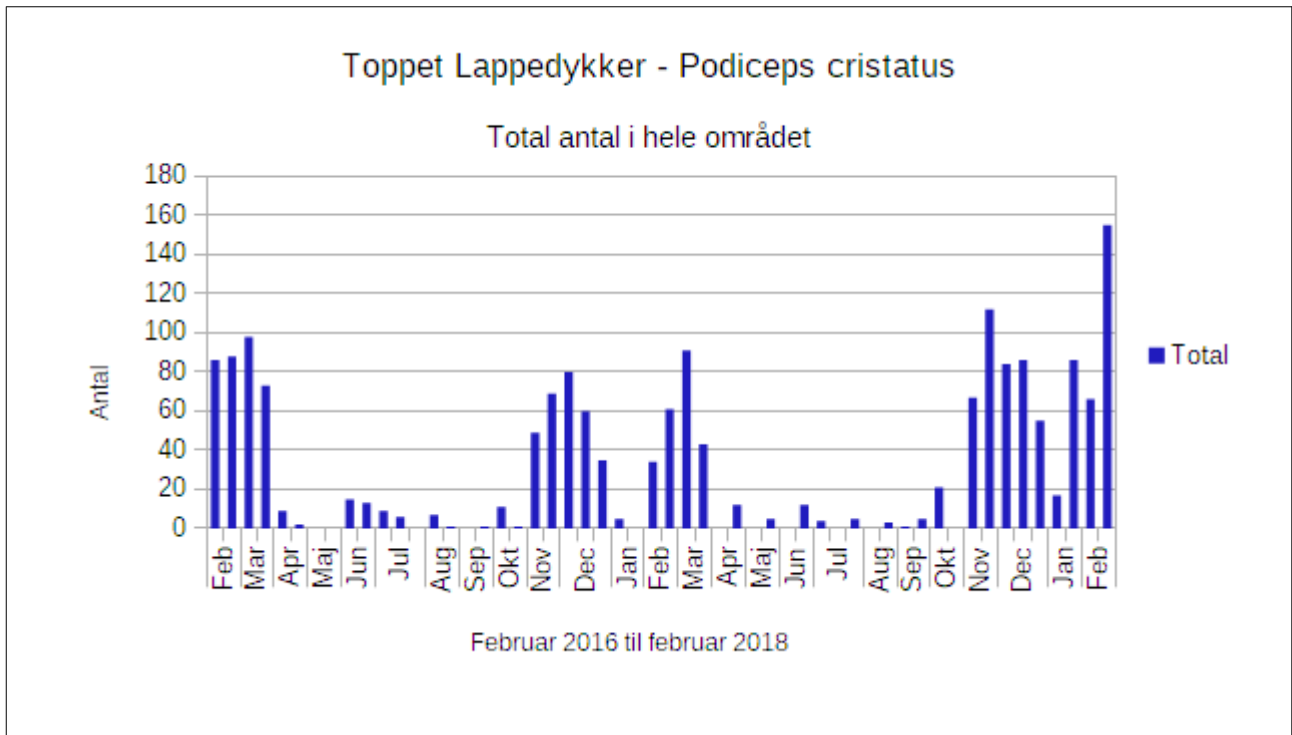
Kertinge Nor: 5/3

Specielt i vinteren 2017/2018 fandtes en gruppe af Lille Lappedykker på op til 55 fugle sig i Kerteminde Fjord, del 1 fortrinsvis i området ud for observationssted nr. 6 Vandskiklubben.

Toppet Lappedykker *Podiceps cristatus*



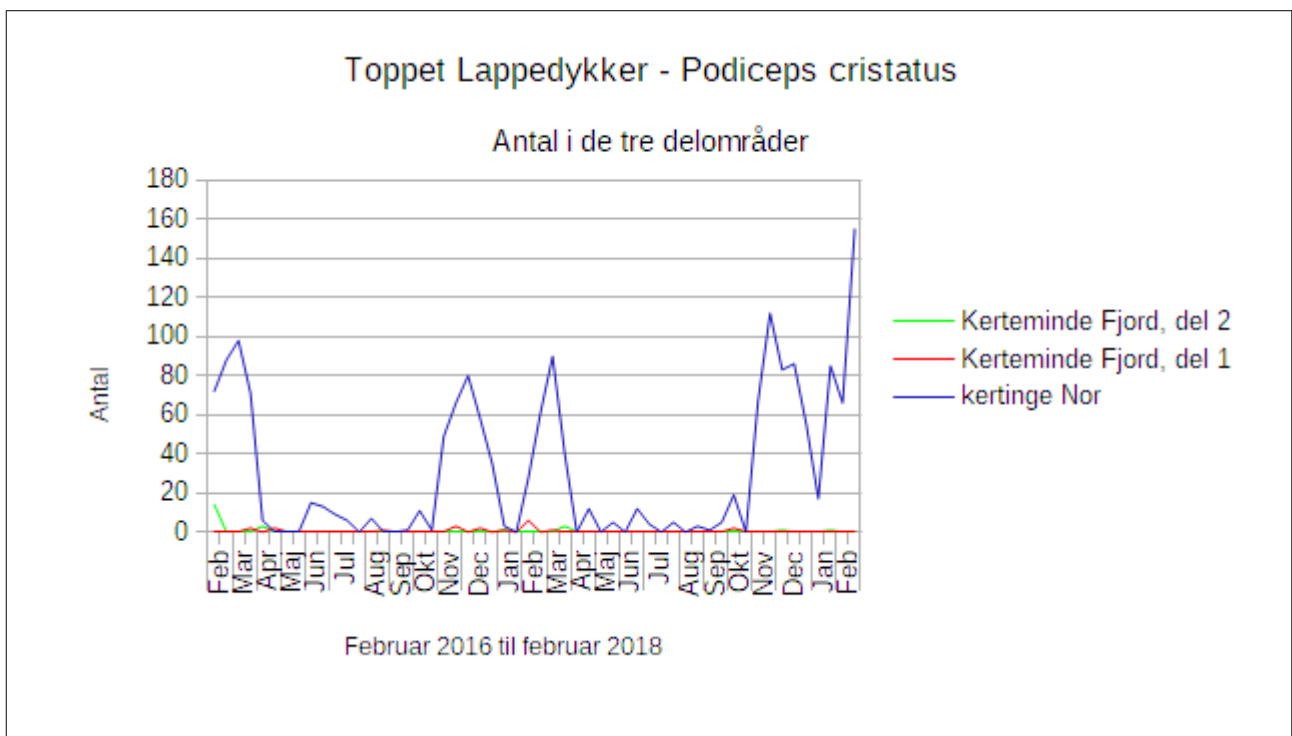
- Antal observationer: 43
- Antal fugle: 1743
- Højeste antal observeret: 155 (22.02.2018)



Toppet Lappedykker fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 20/9
- Kerteminde Fjord, del 2: 23/6
- Kertinge Nor: 1700/41

Fordelingen af Toppet Lappedykker over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



Toppet Lappedykker lever næsten udelukkende af fisk, hvorfor fordelingen af arten i undersøgelsesområdet må afspejle mængden og tilgængeligheden af netop fiskene. Langt de fleste

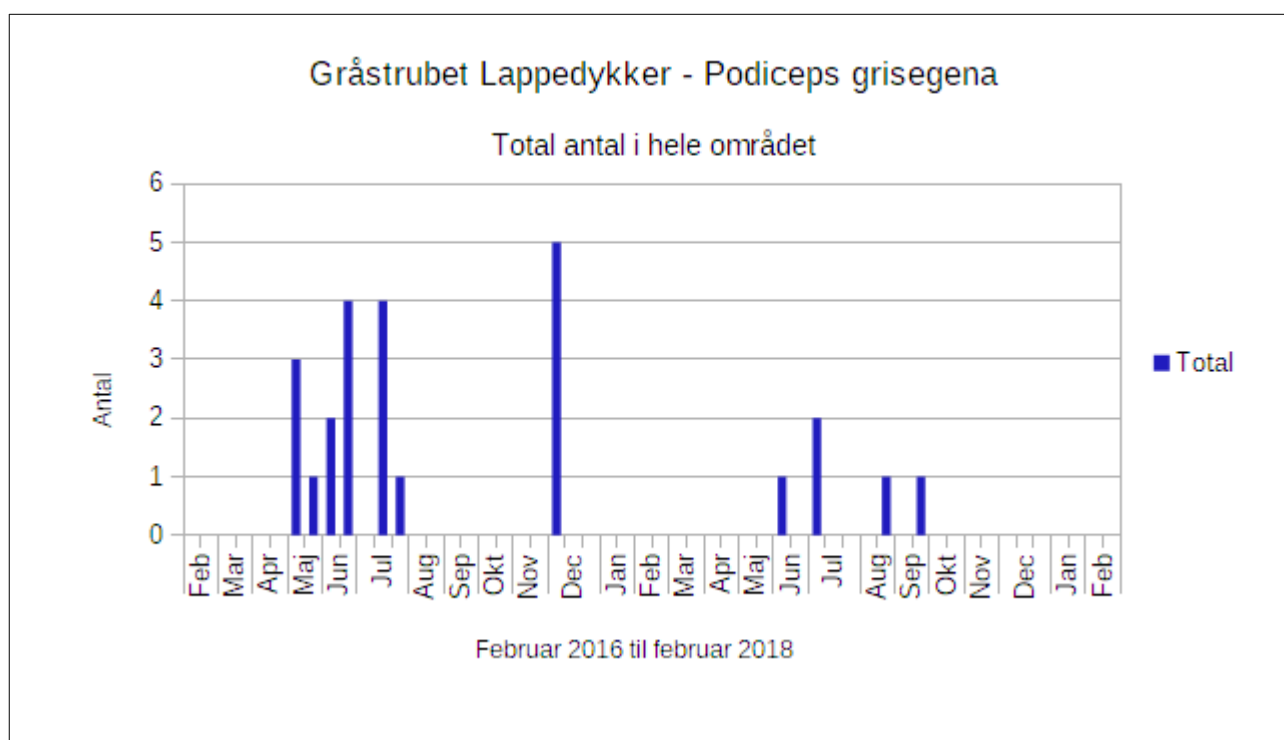
fugle er registreret ud for observationspunkterne nr. 1 Kølstrup og specielt ud for nr. 2 Kamsbjerg, altså i den indre del af Kertinge Nor.

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er blandt de 4 områder på Fyn med de højeste registrerede antal Toppet Lappedykker i Dofbasen i 2016 til marts 2018.

Gråstrubet Lappedykker *Podiceps grisegena*



- Antal observationer: 11
- Antal fugle: 25
- Højeste antal observeret: 5 (02.11.2016)



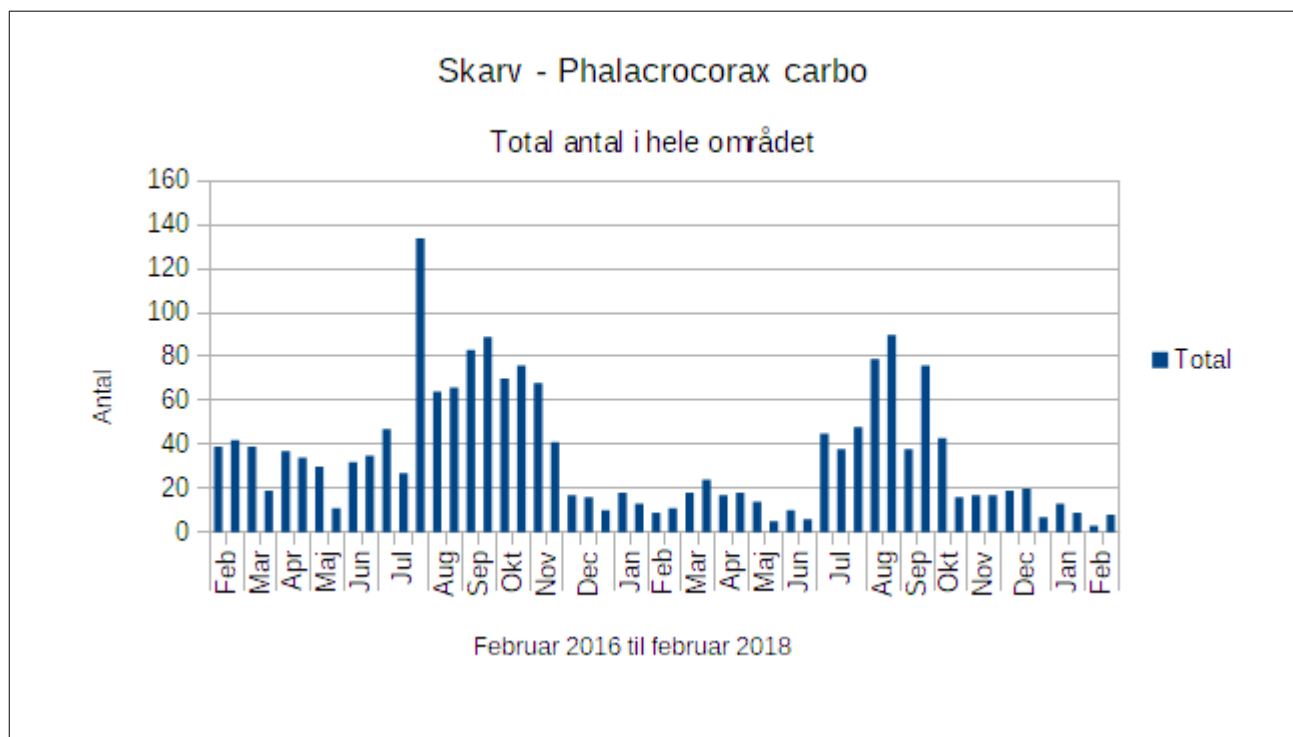
Gråstrubet Lappedykker yngler i småsøer i nærområdet til Kerteminde Fjord og Kertinge Nor.

3.2.5. Skarver.

Skarv *Phalacrocorax carbo*



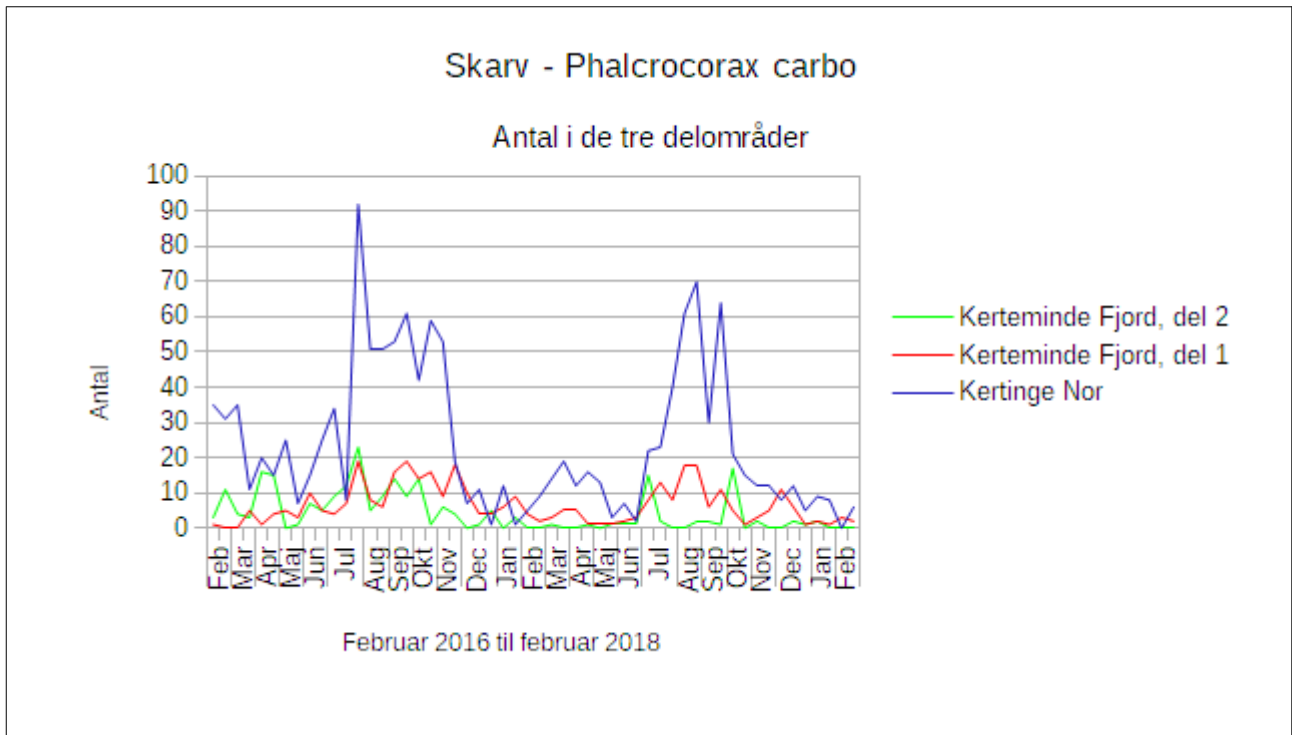
- Antal observationer: 54
- Antal fugle: 1875
- Højeste antal observeret: 134 (28.07.2016)



Skarv fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

Kerteminde Fjord, del 1: 352/52
Kerteminde Fjord, del 2: 23/6: 231/38
Kertinge Nor: 1292/53

Fordelingen af Skarv over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.

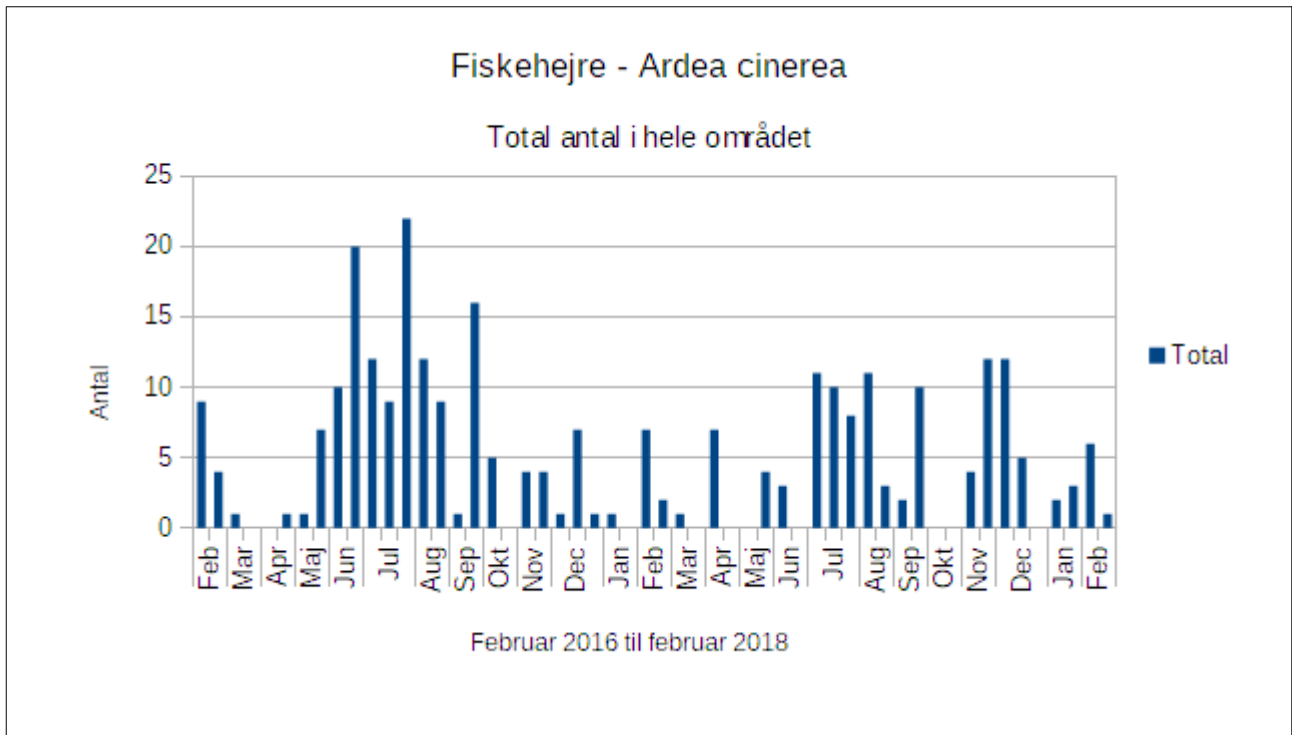


3.2.6. Hejrer.

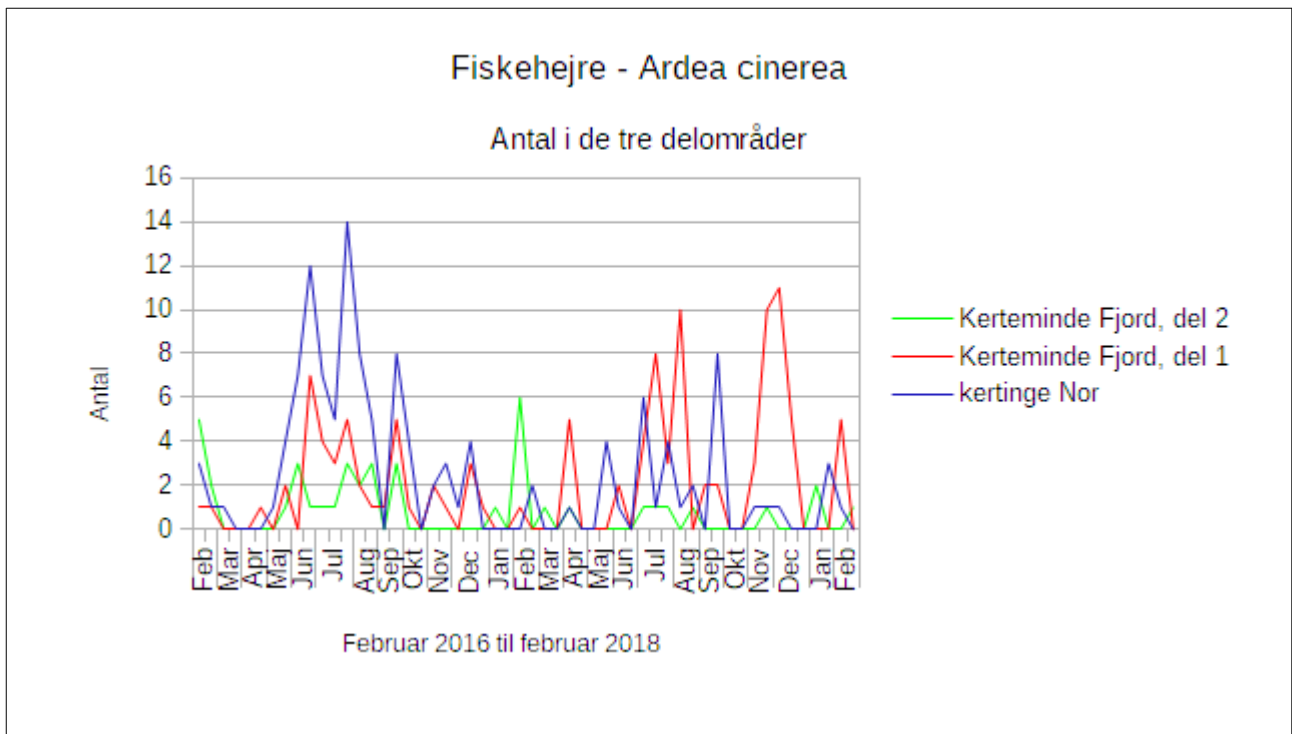
Fiskehejre *Ardea cinerea*



- Antal observationer: 43
- Antal fugle: 281
- Højeste antal observeret: 22 (22.07.2016)



Fiskehejre har haft i hvert fald en ynglekoloni få kilometer fra undersøgelsesområdet.



3.2.7. Rovfugle.

Der er observeret 7 arter af rovfugle i undersøgelsesområdet. Rovfuglene benytter området til fouragering - oftest i korte tidsrum, og vil derfor optræde tilfældigt i undersøgelsen.

Havørn *Haliaeetus albicilla*



- Antal observationer: 4
- Antal fugle: 5
- Højeste antal observeret: 2 (12.01.2018)

Havørnen yngler i nærområdet og fouragerer i Kertinge Nor og Kerteminde Fjord.

Rørhøg *Circus aeruginosus*



- Antal observationer: 1 (19.04.2017)
- Antal fugle: 1

Tilfældig sommergæst.

Blå Kærhøg *Circus cyaneus*



- Antal observationer: 1 (11.02.2016)
- Antal fugle: 2

Tilfældig vintergæst.

Musvåge *Buteo buteo*



- Antal observationer: 5
- Antal fugle: 5
- Højeste antal observeret: 1 (11.02.2016, 02.11.2016, 17.11.2016., 10.01.2017, 08.02.2018)

Tilfældig gæst

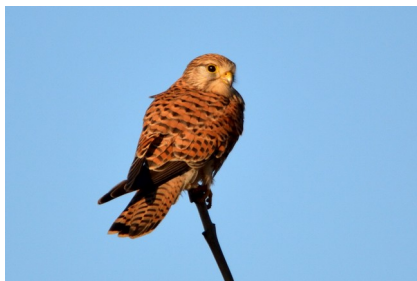
Spurvehøg *Accipiter nisus*



- Antal observationer: 1
- Antal fugle: 1 (21.09.2017)

Tilfældig gæst

Tårnfalk *Falco tinnunculus*



- Antal observationer: 6
- Antal fugle: 7
- Højeste antal observeret: 2 (02.11.2016)

Vandrefalk *Falco peregrinus*



- Antal observationer: 1 (09.03.2017)
- Antal fugle: 1

Tilfældig gæst

3.2.8. Sumphøns.

Vandrikse *Rallus aquaticus*

- Antal observationer: 1 (09.09.2016)
- Antal fugle: 1

Dele af området kunne være velegnet som ynglelokalitet for arten.

Grønbenet Rørhøne *Gallinula chloropus*



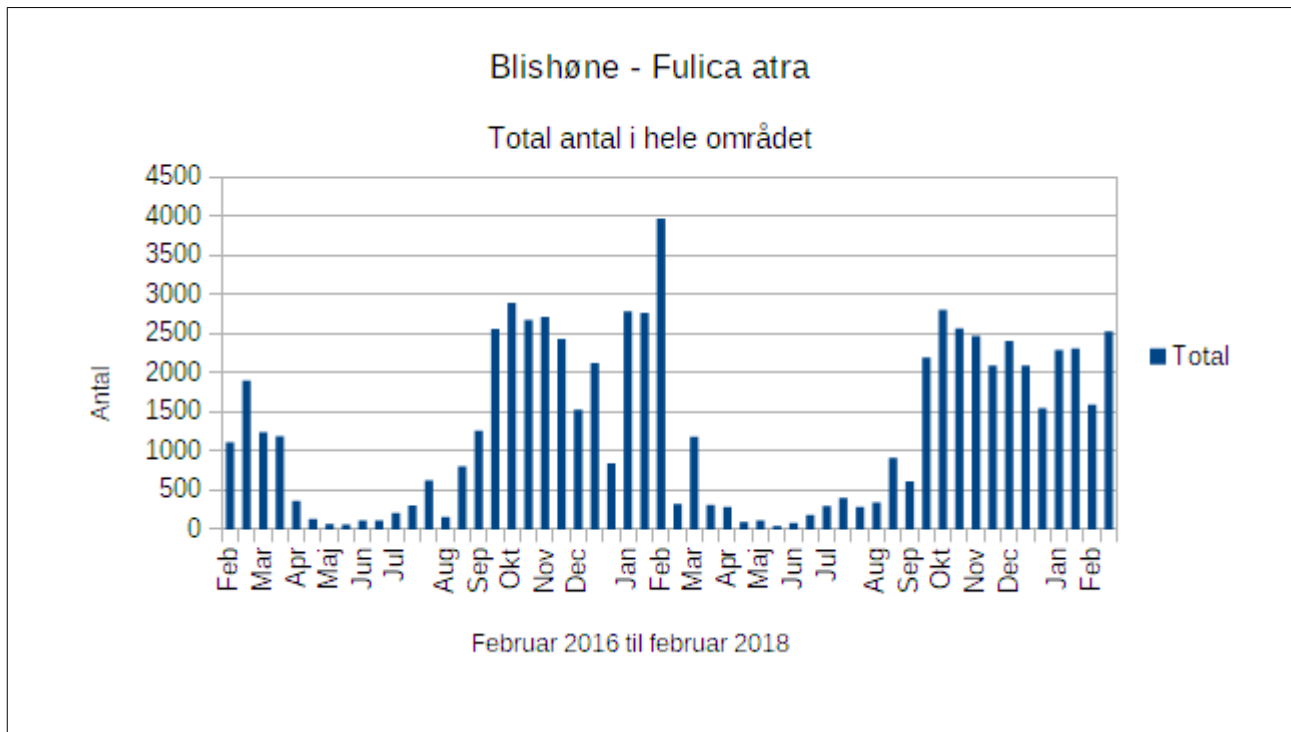
- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 2
- Højeste antal observeret: 1 (24.09.2016 og 20.10.2016)

Blishøne *Fulica atra*



- Antal observationer: 54
- Antal fugle: 69479
- Højeste antal observeret: 3969 (2017.02.09)

Blishøne har ynglet i området i undersøgelsesperioden. Antal ynglefugle i området bør undersøges nærmere.



Blishøne fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 47/13
- Kerteminde Fjord, del 2: 169/20
- Kertinge Nor: 69479/54

Kertinge Nor er således det vigtigste område for Blishønen. Fordelingen i undersøgelsesområdet afspejler forekomsten af bundvegetationen.

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er det område på Fyn med det næsthøjeste registrerede antal Blishøne i Dofbasen i 2016 til marts 2018.

3.2.9. Vadefugle.

Der er observeret 8 arter af vadefugle i undersøgelsesområdet.

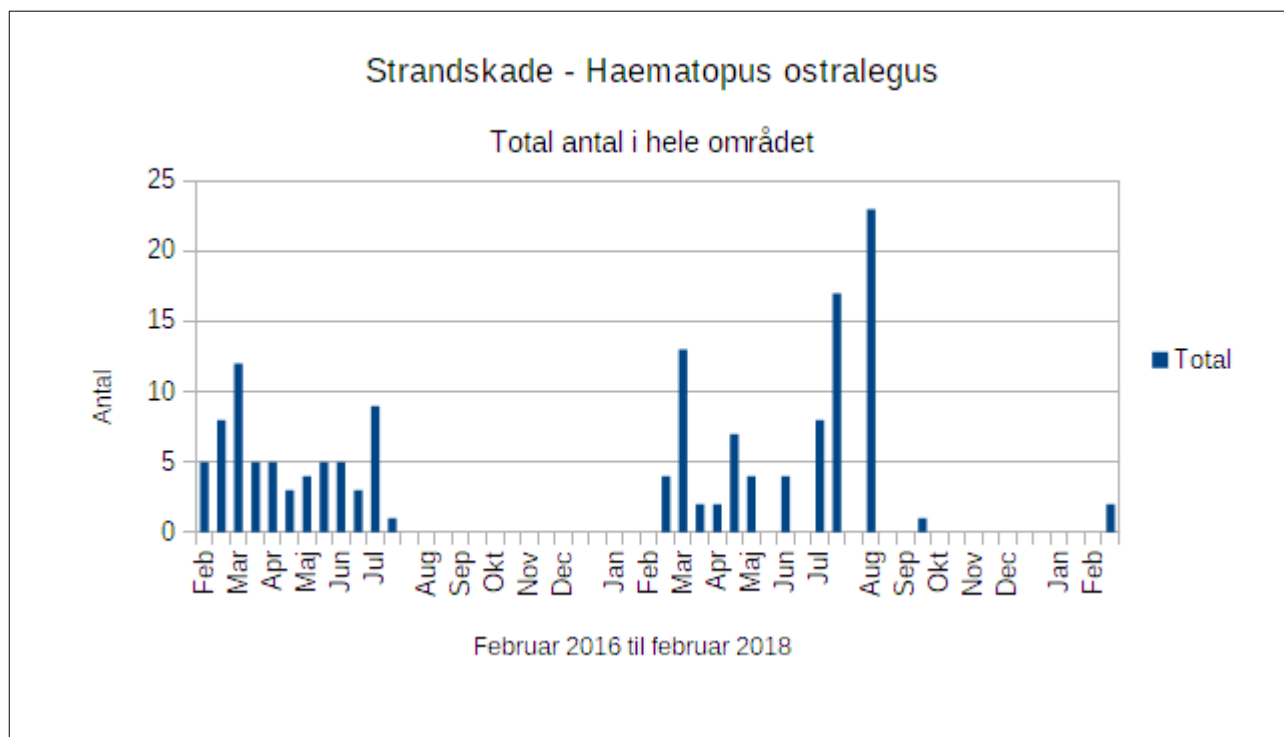
Strandskade *Haematopus ostralegus*



- Antal observationer: 24
- Antal fugle: 152
- Højeste antal observeret: 23 (2017.08.10)

Strandskade forekommer spredt ud over hele området. Der observeres som regel kun en enkelt eller nogle få fugle sammen, selv om mindre flokke er set.

Observationerne af Strandskade over året fremgår af følgende figur.



Strandskade fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 68/18
- Kerteminde Fjord, del 2: 18/10
- Kertinge Nor: 66/17

Vibe *Vanellus vanellus*



- Antal observationer: 9
- Antal fugle: 109
- Højeste antal observeret: 40 (13.07.2017)

Almindelig Ryle *Calidris alpina*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 6
- Højeste antal observeret: 5 (01.07.2016)

Tilfældig trækgæst

Mudderklire *Actitis hypoleucos*

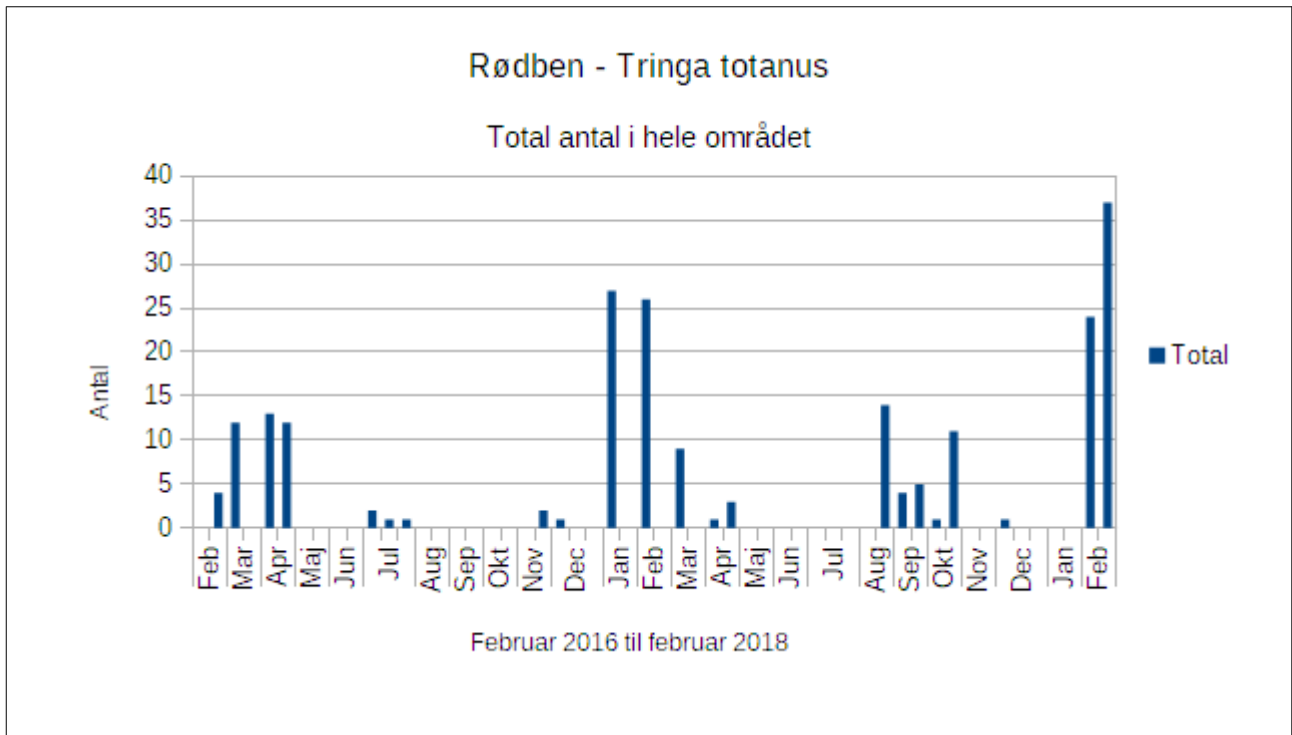


- Antal observationer: 5
- Antal fugle: 6
- Højeste antal observeret: 2 (28.07.2016)

Rødben *Tringa totanus*



- Antal observationer: 22
- Antal fugle: 211
- Højeste antal observeret: 37 (28.02.2018)



Rødben er muligvis ynglefugl i området.

Hvidklire *Tringa nebularia*



- Antal observationer: 5
- Antal fugle: 8
- Højeste antal observeret: 2 (14.07.2016)

Storspove *Numenius arquata*



- Antal observationer: 11
- Antal fugle: 53
- Højeste antal observeret: 16 (25.01.2018)

Dobbelt Bekkasin *Gallinago gallinago*



- Antal observationer: 1
- Antal fugle: 2
- Højeste antal observeret: 2 (08.02.2018)

Tilfældig trækgæst

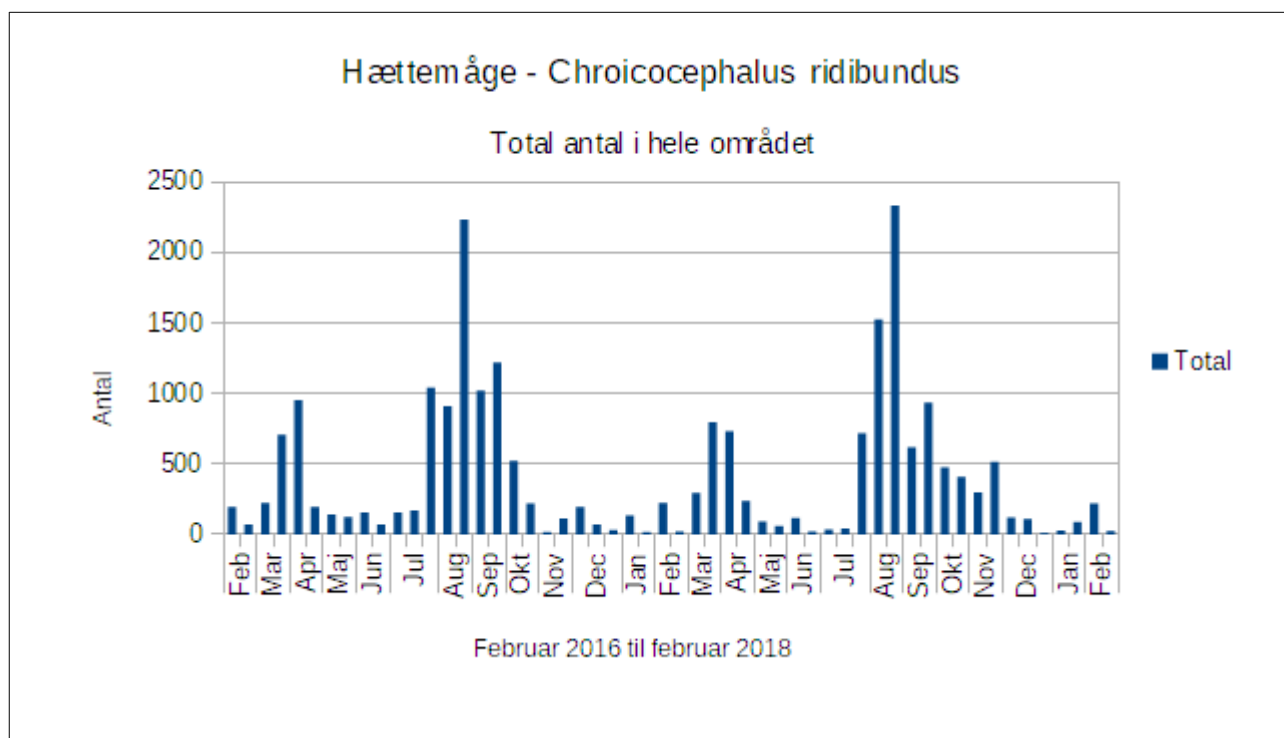
3.2.10. Måger.

Der er observeret 5 arter af måger i området. Mågerne fremtræder i perioder meget dominerende i undersøgelsesområdet med meget store antal. Ligeledes benyttes området til overnatning for mågerne. Antallet af overnattende fugle er ikke optalt i denne undersøgelse.

Hættemåge *Chroicocephalus ridibundus*



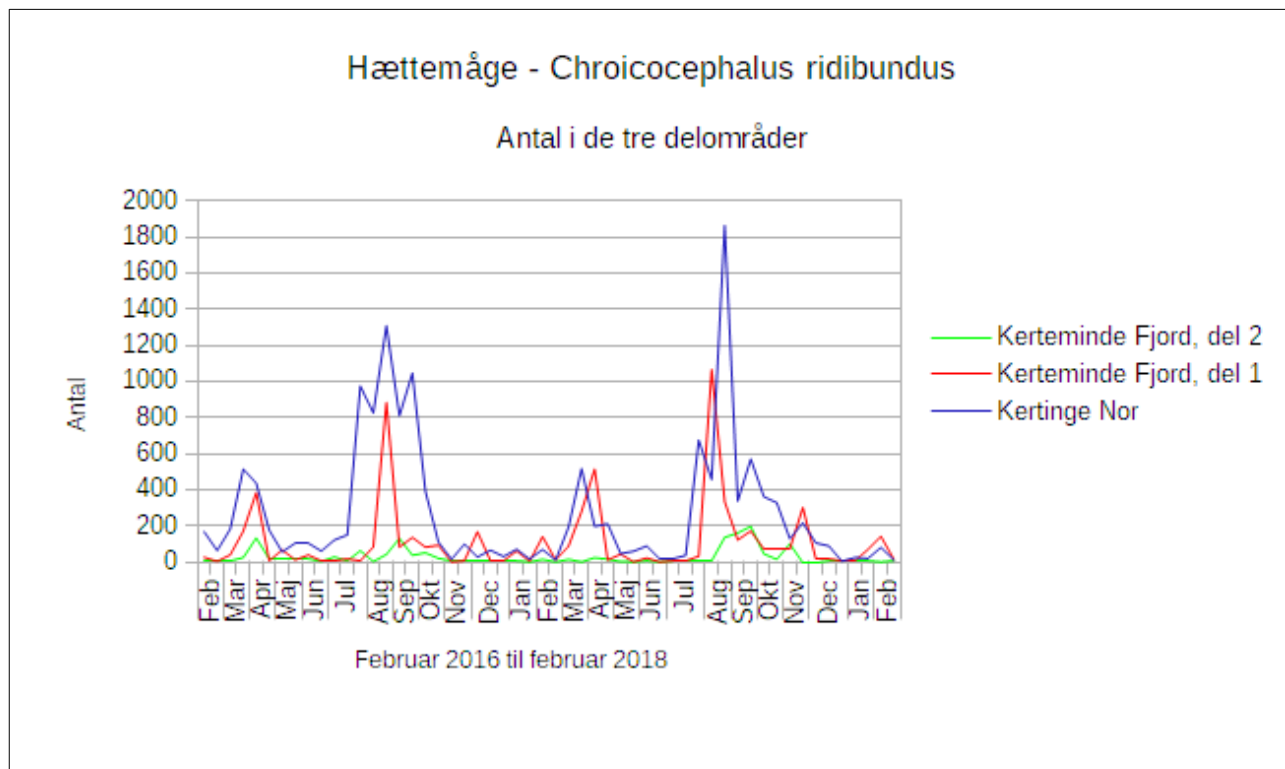
- Antal observationer: 54
- Antal fugle: 22036
- Højeste antal observeret: 2333 (24.08.2017)



Hættemåge fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 5986/51
- Kerteminde Fjord, del 2: 1406/46
- Kertinge Nor: 14644/54

Fordelingen af Hættemåge over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



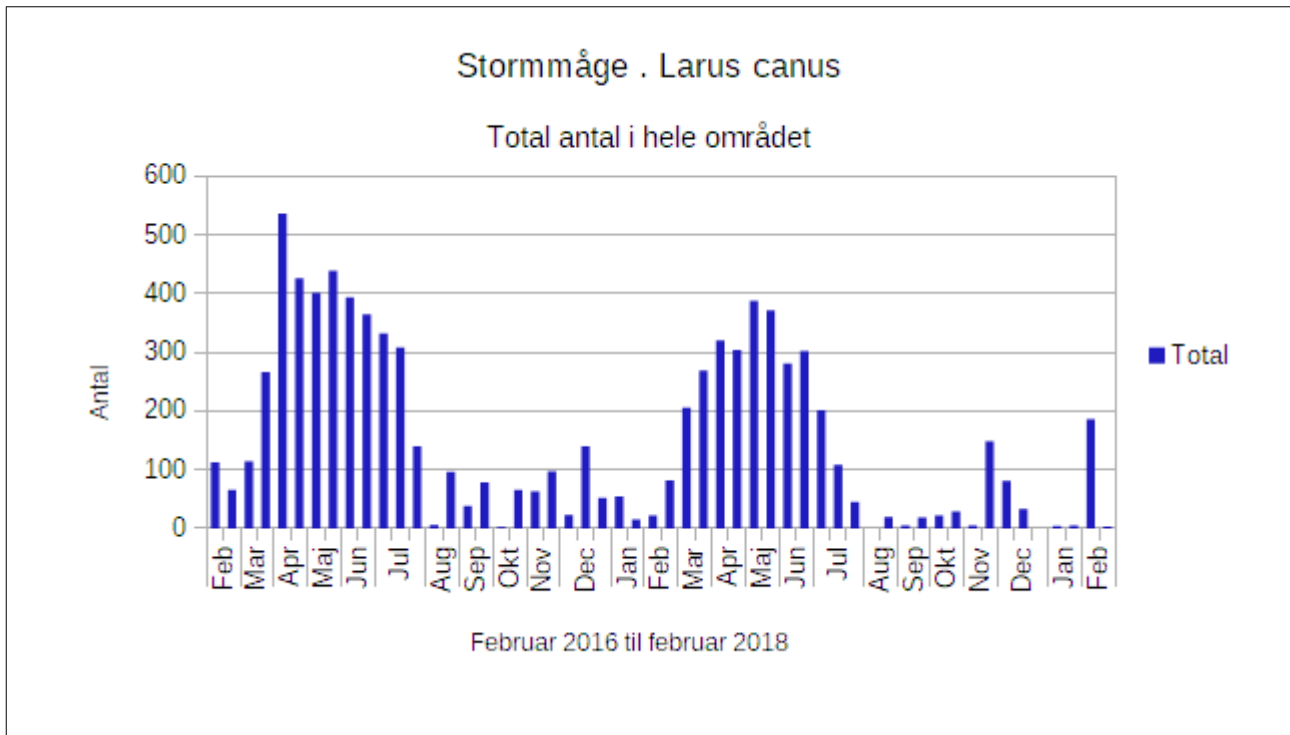
Området anvendes af Hættemåge til overnatningsområde.

Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er det område på Fyn med det 5. højeste registrerede antal Hættemåger i Dofbasen i 2016 til marts 2018.

Stormmåge *Larus canus*



- Antal observationer: 52
- Antal fugle: 8084
- Højeste antal observeret: 536 (07.04.2016)



Stormmågen yngler i en stor koloni på den lille ø Galgeholm ved Munkebo Havn, hvilket også afspejles i det store antal fugle registreret i yngleperioden. Der skønnes at være minimum 2-300 ynglepar på øen – det eksakte tal er ikke undersøgt, da der kun er foretaget observationer på den side af øen, som vender mod Munkebo Havn. Grundrig optælling af ynglefugle bør gennemføres.

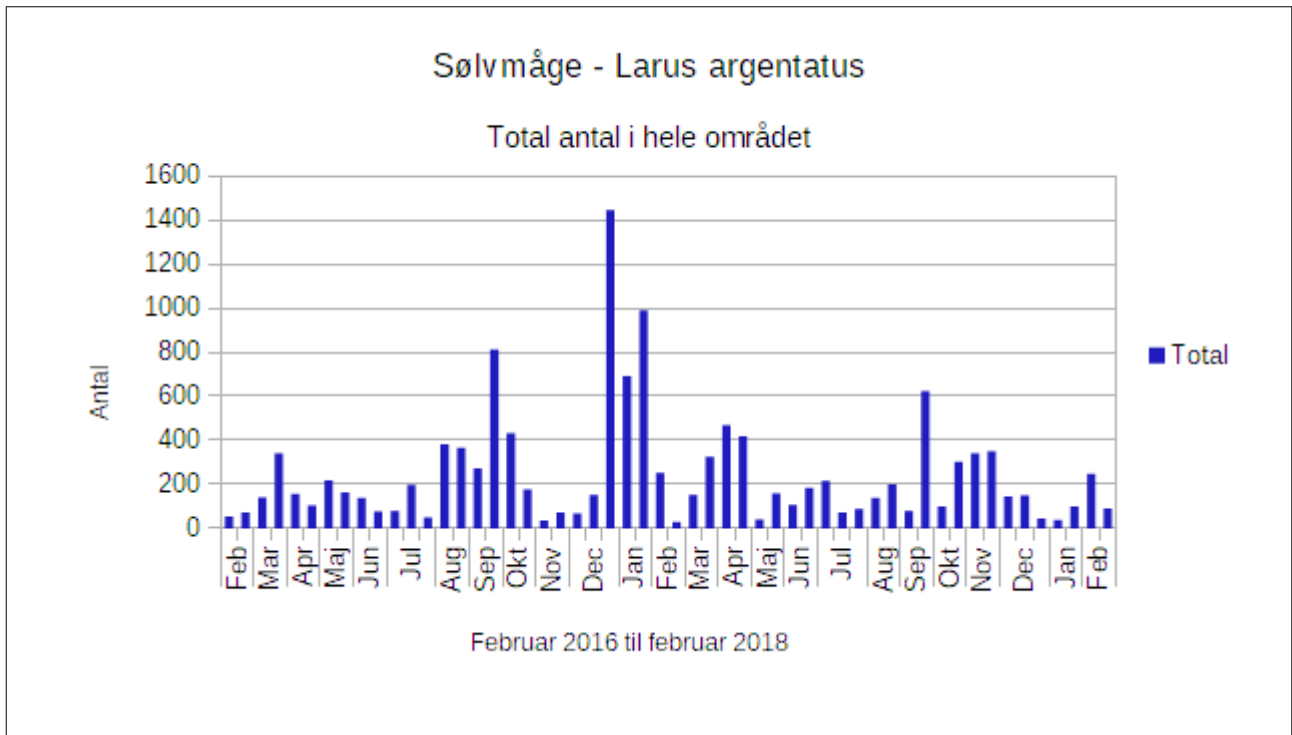
Stormmåge fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 945/40
- Kerteminde Fjord, del 2: 136/24
- Kertinge Nor: 7003/51

Sølvmåge *Larus argentatus*



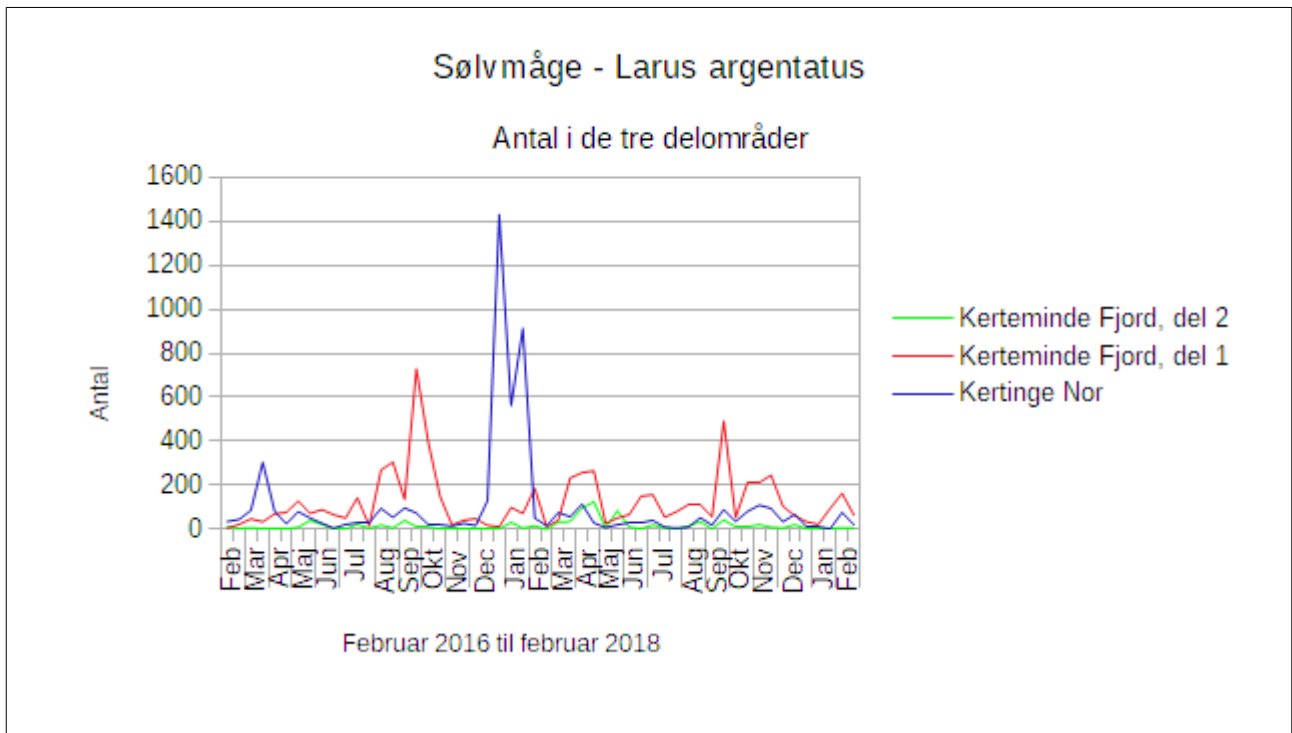
- Antal observationer: 54
- Antal fugle: 13136
- Højeste antal observeret: 1445 (30.12.2016)



Sølvmåge fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 6737/54
- Kerteminde Fjord, del 2: 919/53
- Kertinge Nor: 5480/54

Fordelingen af Sølvmåge over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.

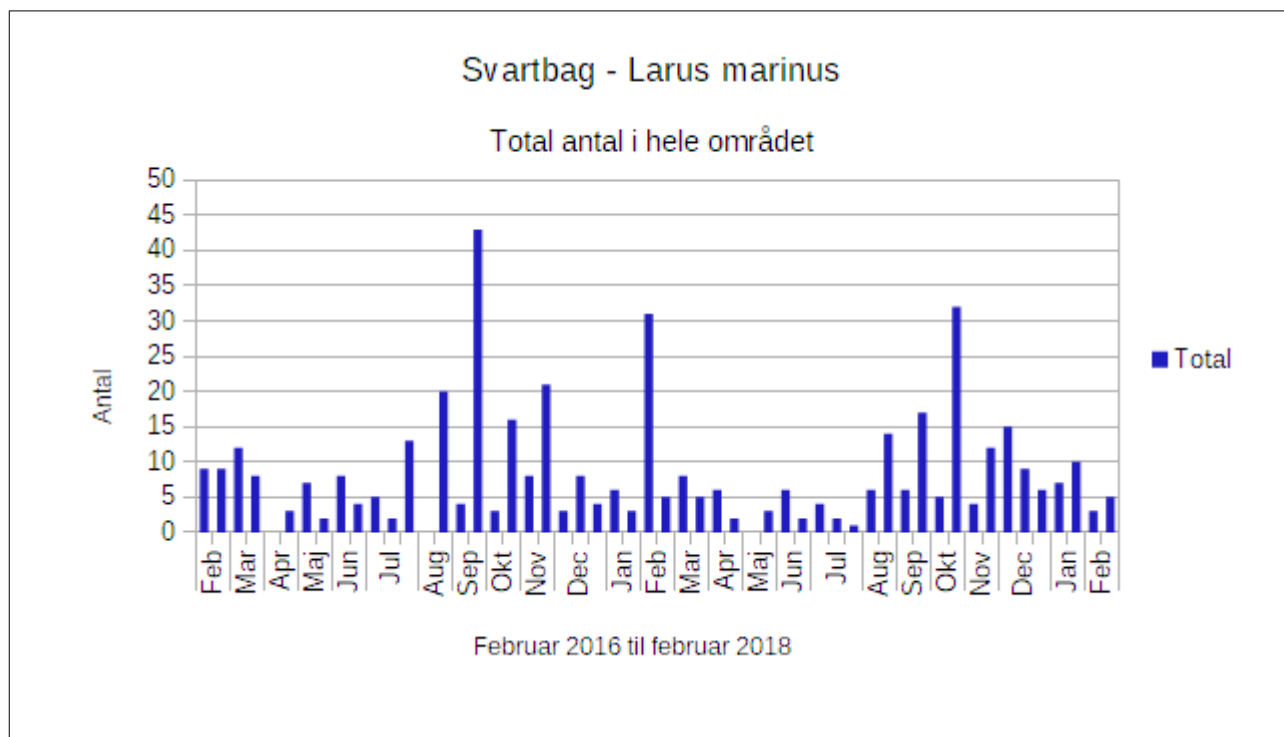


Kerteminde Fjord og Kertinge Nor er det område på Fyn med det højeste registrerede antal Sølvmåger i Dofbasen i 2016 til marts 2018.

Svartbag *Larus marinus*



- Antal observationer: 50
- Antal fugle: 447
- Højeste antal observeret: 43 (24.09.2016)

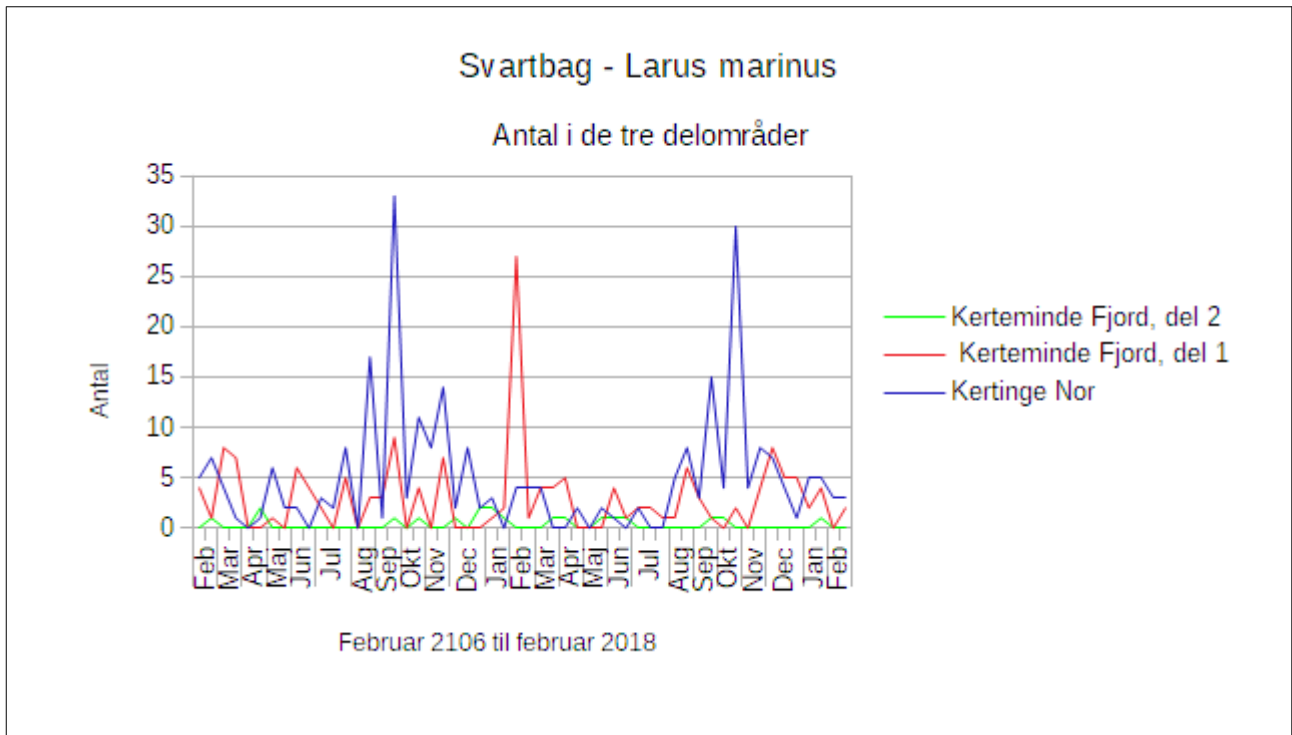


Antallet af fugle er tildels påvirket af, om der er en eller flere af de små fiskerbåde i området, hvor man er i gang med at rense de fangede fisk. Fiskeaffaldet tiltrækker hurtigt et lidt større antal Svartbag sammen med Sølvmågerne.

Svartbag fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 161/38
- Kerteminde Fjord, del 2: 19/16
- Kertinge Nor: 267/44

Fordelingen af Svartbag over året i de tre delområder ses af figuren nedenfor.



Sildemåge *Larus fuscus*



Foto KDJ

- Antal observationer: 3
- Antal fugle: 8
- Højeste antal observeret: 5 (05.05.2016)

Tilfældig sommergæst

3.2.11. Terner.

Der er observeret 3 arter af terner i undersøgelsesområdet, hvoraf kun den ene er tilknyttet området og muligvis yngler her.

Splitterne *Sterna snadvicensis*



- Antal observationer: 1 (28.06.2017)
- Antal fugle: 1

Tilfældig gæst.

Fjordterne *Sterna hirundo*



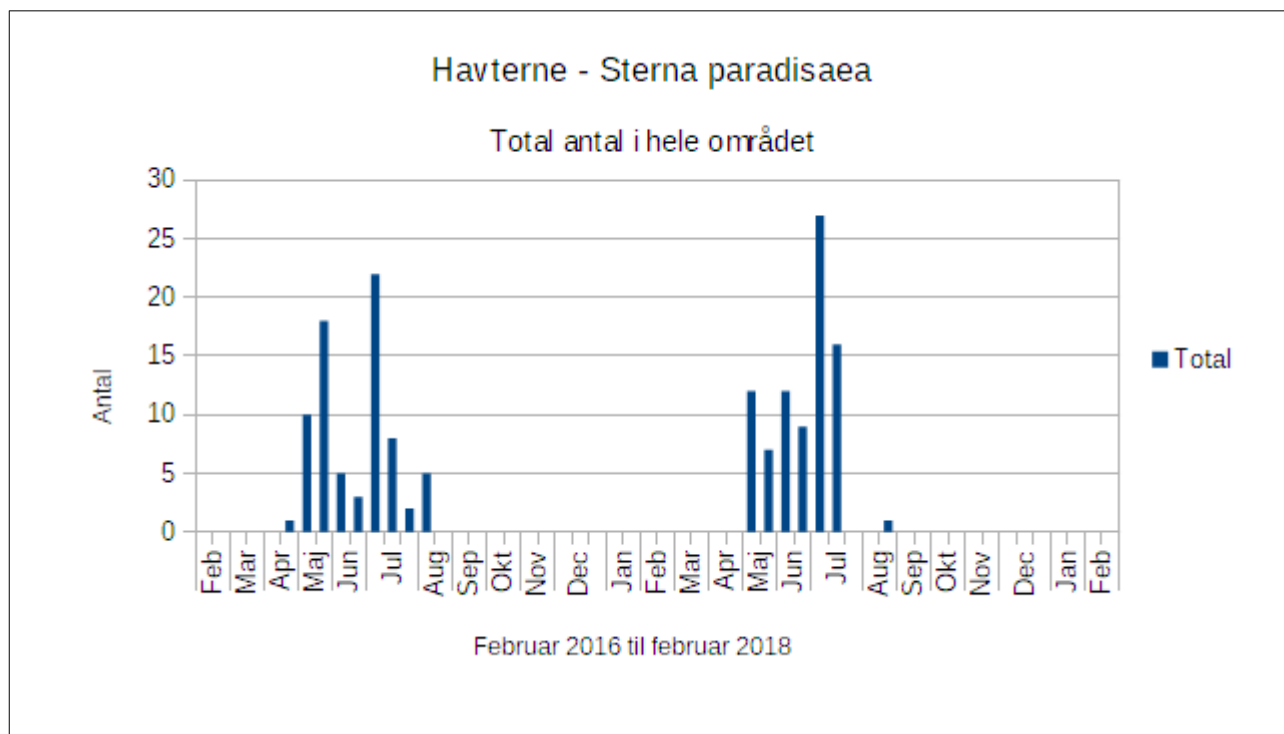
- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 12
- Højeste antal observeret: 11 (10.08.2017)

Tilfældig trækgæst

Havterne *Sterna paradisaea*



- Antal observationer: 16
- Antal fugle: 158
- Højeste antal observeret: 27 (28.06.2017)



Havterne fordeler sig i de tre delområder således (antal fugle/antal observationer):

- Kerteminde Fjord, del 1: 56/12
- Kerteminde Fjord, del 2: 12/8
- Kertinge Nor: 90/14

Mulig ynglefugl i området, hvilket burde undersøges nærmere.

3.2.12. Skrigefugle.

Isfugl *Alcedo atthis*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 2
- Højeste antal observeret: 1 (21.09.2017 og 17.11.2017)

Tilfældig gæst

Begge observationer er fra den del af Kertinge Nor, som er tættest på Kølstrup ved observationspunkt nr. 1. Isfuglen yngler ved den nærliggende Geels Å.

3.2.13. Øvrige arter.

En række andre arter er blevet observeret i området i undersøgelsesperioden. Disse arter er ikke systematisk blevet eftersøgt, men er noteret, hvis de tilfældig er blevet set. Nogle af arterne er tilknyttet rørskoven, andre er tilknyttet buske og træer i kanten af området og endelig er der de tilfældig optrædende arter.

Fasan *Phasianus colchicus*



- Antal observationer: 1 (20.10.2016)
- Antal fugle: 1

Tilfældig gæst

Gøg *Cuculus canorus*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 2
- Højeste antal observeret: 1 (01.07.2016 og 02.06.2017)

Tilknyttet rørskovens ynglefugle.

Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Sanglærke *Alauda arvensis*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 11
- Højeste antal observeret: 10 (11.02.2016)

Tilknyttet markerne op til området.
Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Landsvale *Hirundo rustica*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 11
- Højeste antal observeret: 10 (07.09.2017)

Raster i kantområdets buske.
Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Engpiber *Anthus pratensis*



- Antal observationer: 3
- Antal fugle: 4
- Højeste antal observeret: 2 (02.11.2017)

Tilknyttet enge og marker i kanten af området.
Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Tornsanger *Sylvia communis*



- Antal observationer: 3
- Antal fugle: 5
- Højeste antal observeret: 3 (02.06.2017)

Tilknyttet buske og træer i kanten af området.
Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Rørsanger *Acrocephalus scirpaceus*



- Antal observationer: 5
- Antal fugle: 10
- Højeste antal observeret: 5 (21.05.2016)

Rørsanger har ynglet i området i undersøgelsesperioden.
Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Musvit *Parus major*



- Antal observationer: 1
- Antal fugle: 2
- Højeste antal observeret: 2 (08.02.2018)

Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

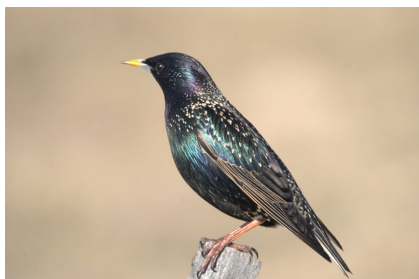
Gråkrage *Corvus cornix*



- Antal observationer: 7
- Antal fugle: 22
- Højeste antal observeret: 8 (28.06.2017)

Arten eftersøger føde langs kanten af vandområdet og på isen, når dele af området er isdækket.
Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Stær *Sturnus vulgaris*



- Antal observationer: 2
- Antal fugle: 11
- Højeste antal observeret: 9 (13.07.2017)

Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Rørspurv *Emberiza schoeniclus*



- Antal observationer: 9
- Antal fugle: 17
- Højeste antal observeret: 3 (14.07.2016)

Rørspurv har ynglet i området i undersøgelsesperioden. Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen.

Gulspurv *Emberiza citrinella*



- Antal observationer: 1
- Antal fugle: 24
- Højeste antal observeret: 24 (08.02.2018)

Arten er ikke systematisk observeret i undersøgelsen

4. Konklusioner & videre arbejde

4.1 Dataindsamling

Ved en undersøgelse som denne, hvor resultaterne består af observationer og optællinger af mange fuglearter på et stort område, er pålideligheden af datasættene afhængig af en række faktorer. De registrerede antal er ikke det "sande" antal fugle i området, men er de observerede antal under de givne betingelser. Der har i undersøgelsen været opmærksomhed på at minimere de faktorer, som kan have en negativ indflydelse på mulighederne for at observere de fugle, som findes i området.

Observationspunkter

Som nævnt i afsnit 2. Metode, så er observationspunkterne placeret, således at området dækkes bedst muligt under hensyntagen til adgangsforhold og til antallet af punkter.

Kerteminde Fjord, del 2 er ikke blevet tilfredsstillende observeret ved kun at have et enkelt observationspunkt. Hele området kan ikke overskues fra dette punkt, samtidig er der træbevoksninger i området, som nedsætter observationsmulighederne i sommerhalvåret, hvor løvtræerne har blade.

Grænser mellem observationsområderne og det, at fuglene kan flytte sig i løbet af optællingsperioden, påvirker resultaterne, se afsnit 2. Metode. Feltarbejdet har taget højde for dette i det omfang, det har været muligt.

Vejrforhold

Observationer af fugle over større afstande på vand påvirkes let af vejrforholdene. Specielt blæst, regnvejr, dis og lysforholdene har en stor indflydelse.

Observationsdagene er rykket få dage – om muligt - hvis der var udsigt til kraftig blæst, regnvejr eller ringe sigtbarhed og dermed vanskelige observationsforhold. Der har dog været observationsdage med nedsat sigtbarhed, som har medført at observerede fugle ikke har kunnet artsbestemmes, og hvor der sandsynligvis har været fugle, som ikke er blevet observeret.

Det har ikke kunnet undgås, at der på enkelte dage har været generende modlys ved observationer fra nogle af observationsstederne, hvilket kan have påvirket tallene i negativ retning.

Kraftig vind medfører – specielt i Kertinge Nor ved visse vindretninger – en bølgegang, som gør det vanskeligt at tælle fuglene, specielt i flokke på vandet. Så vidt det har været muligt, er observationsdage derfor ændret ved udsigt til kraftig vind.

Undersøgelsesområdet har ikke i undersøgelsesperioden været isdækket på de aktuelle observationsdage.

Der har således ved undersøgelsen været taget forholdsregler til mindskelse af indflydelsen af dårligt observationsvejr.

Synlighed af de enkelte arter

Nogle arter har en tendens til at skjule sig i tagrørene eller anden bevoksning langs vandkanterne, hvorfor observationsmulighederne nedsættes – det gælder eksempelvis Blishøne, Gråand og ynglende Ederfugl.

Blandede flokke - af eksempelvis Blishøne og Pibeand eller mågeflokke - kan være vanskelige at optælle med høj nøjagtighed, specielt ved bølgegang.

4.2 Forstyrrelser

Forstyrrelse i form af fiskerbåde, robåde m.m. er blevet noteret ved 27 af de 54 observationsdage – som oftest kun 1- 2 både af gangen. Disse konstaterede forekomster af både i området, har ikke haft den store effekt på de tilstedeværende fugle på vandområdet, på grund af områdets størrelse . Er bådene kommet for tæt på flytter fuglene blot til et område i nærheden.

Tilstedeværelse af fiskerbåde, hvor der renses fangede fisk, har tiltrukket specielt Sølvmåge og Svartbag.

Der har ikke været observationsdage, hvor Kertinge Nor har været anvendt til surfing, ligesom der heller ikke har været observationsdage, hvor Kerteminde Fjord har været brugt til vandskisport.

Det må således konkluderes, at forstyrrelser fra menneskelig aktivitet i området ikke har haft nogen påviselig indvirkning på resultaterne fra de aktuelle observationsdage.

4.3 Bestandsstørrelser

De maksimale bestandsoptællinger for de enkelte arter fra undersøgelsen er blevet sammenlignet med de enkelte arters tilsvarende maksimale bestandsstørrelser registreret i Dofbasen for andre fynske områder i undersøgelsesperioden fra 2016 til marts 2018. Disse sammenligninger er benyttet til at vurdere Kerteminde Fjord og Kertinge Nors relative betydning for de enkelte fuglearter i det fynske område.

Undersøgelsen dokumenterer, at området er et vigtigt raste- og fourageringsområde for en række fugle, primært i vinterhalvåret:

- Området er en af Fyns vigtigste områder for Stor Skallelsuger i vinterhalvåret, idet de 3 største antal registreret i Dofbasen for Fyn i undersøgelsesperioden er fra området
- Stormmåge kolonien på Galgeholm ved Munkebo er en af de største på Fyn vurderet efter registreringerne i Dofbasen for undersøgelsesperioden
- Sølvmåge optræder i perioder i meget stort antal i området – det største antal registreret i Dofbasen for Fyn i undersøgelsesperioden er fra området
- Blishøne i området er registreret i Dofbasen med det næsthøjeste antal på Fyn i undersøgelsesperioden
- Området er blandt de fire lokaliteter på Fyn med de højeste antal registrerede Toppet Lappedykker i Dofbasen i undersøgelsesperioden
- Hættemåge i området er registreret i Dofbasen med det 5. højeste antal på Fyn i undersøgelsesperioden
- Desuden er Knopsvane, Sangsvane, Gravand, Gråand, Pibeand, Ederfugl, Hvinand og Skarv i perioder talrigt forekommende i området.

4.4 Fordeling af arterne

De talrigeste arter, som også er de arter, der opholder sig længst tid i området, fordeler sig efter den tilgængelige fødemængde:

- Knopsvane, Gravand, Pibeand, Stor Skallesluger, Toppet Lappedykker, Skarv, Blishøne og Stormmåge forekommer i helt overvejende grad i **Kertinge Nor**
- Ederfugl og Lille Lappedykker forekommer i helt overvejende grad i **Kerteminde Fjord, del 1**
- Gråand, Hvinand, Toppet Skallesluger, Fiskehejre, Strandskade, Rødben, Hættemåge, Sølvmåge, Svartbag og Havterne fordeler sig mere eller mindre jævnt over **Kerteminde Fjord og Kertinge Nor**.

4.5 Videre arbejde/ potentielle undersøgelser

Undersøgelsen har afdækket nogle spørgsmål, som det vil være spændende at følge op på:

- Områdets anvendelse som overnatningsområde for måger – antal, fordeling og årstidsvariation
- Antallet af Sangsvane på vandområdet er i denne undersøgelse meget ringe, hvorimod der har været et pænt antal på de omliggende marker. Optælling af Sangsvane på markerne om dagen sammenholdt med antallet af overnattende fugle på vandområdet. Herunder spørgsmålet om, hvor langt fra området flyver Sangsvanen for at finde egnede fødesøgningsmarker.
- Optælling af ynglefugle i området, specielt Stormmåge og Havterne

5. Litteratur

1. Christensen, P.B. (red.): Stoftransport og stofomsætning i Kertinge Nor/KertemindeFjord. Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 43, 1994
2. Larsen, G.R. (red.): Kertinge Nor/Kerteminde Fjord – status og udvikling. Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 44, 1994
3. Riisgård, H.U. (red.): Filtratorer, planktondynamik og biologisk struktur i Kertinge Nor. Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 45, 1994
4. Rasmussen, M.B.: Vegetation i farvandet omkring Fyn 2001. Faglig rapport fra DMU, nr. 413, 2002

5. Riisgård, H.U., m.fl.: Kertinge Nor: Næringsstoffdynamik og biologisk struktur i en lavvandet fjord. Kaskelot 114, 1997