

Appendiks 2 til Nielsen *et al.* 2026: Udviklingen i forekomsten af Sølvhejre i Danmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 120: 49-61.

Appendix 2 for R.D. Nielsen et al. 2026: Changes in distribution and abundance of Great Egret in Denmark. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 120: 49-61.

Changes in distribution and abundance of Great Egret in the Danish part of the Wadden Sea 1990-2024

This appendix describes the phenology of occurrence of Great Egret in the Danish part of the Wadden Sea as well as how numbers and distribution of the species developed in the Wadden Sea during 1990-2024 (see legends to tables and figures).

Forekomst af Sølvhejre i vadehavsregionen 1990-2024

Indledning

Som supplement til artiklens korte beskrivelse af forekomsten af Sølvhejre i vadehavsregionen giver vi her supplerende informationer om, a) hvordan forekomsten af Sølvhejre i denne region har udviklet sig over årene, b) hvornår på året arten har optrådt i størst antal, og c) hvor i regionen arten har overnattet. De følgende beskrivelser er baseret på registreringer fra DOFbasen og NOVANA-programmet.

Fremgangsmåde

Vi har brugt de månedlige tællinger i Vadehavets fire springflodstælleområder. Disse optællinger har været gennemført under NOVANA-programmet og i tilknytning til det Trilaterale Vadehavssamarbejde. I selve artiklen er der en beskrivelse af udviklingen i forekomsten i de fire springflodstælleområder alene i september måned. I dette appendiks ser vi på, om vi får det samme mønster i udviklingen, hvis vi ser på artens samlede optræden hen over hele året. For hver måned i året har vi lagt tællerresultatet fra de fire springflodstælleområder sammen, og derefter har vi lagt disse månedlige summer sammen til en sum for året. Herved får man et indeks for, i hvilket omfang arten har brugt Vadehavet i det enkelte år (og ikke blot i en enkelt måned af året).

Alle øvrige opgørelser i nærværende appendiks er baseret på observationer indtastet i DOFbasen. Herfra udtrak vi alle observationer af Sølvhejre for årene 1990-2024. Herefter afgrænsede vi vadehavsregionen til de lokaliteter, der er beliggende a) vest for en nord-syd linje, der strækker sig fra Sct. Jacobi Kirke i Varde i nord, over Ribe Domkirke til den dansk-tyske grænseovergang ved Sæd, og b) syd for en øst-vestlinje, der stækker sig fra Sct. Jacobi Kirke i Varde og stik vest til Vesterhavet ved Vejers Strand.

For hvert år har vi for hver lokalitet inden for denne region udtrukket den størst registrerede forekomst indtastet i DOFbasen. Dette tal betragter vi så som en slags indeks til at belyse udviklingen i forekomsten. Den årlige maksimumforekomst, der er indtastet i DOFbasen, vil naturligvis ikke alene være påvirket af, hvor talrig arten har optrådt på lokaliteten, men også af hvor mange ornitologer der har aflagt besøg på lokaliteten, og hvornår på året lokaliteten har været besøgt. I det følgende har vi ikke forsøgt at korrigere for antallet af besøg på hver af lokaliteterne.

Udvikling i forekomsten

Under de koordinerede totaltællinger i Vadehavet i september blev der registreret 21 Sølvehjere i 2014, 131 i 2018 og 263 i 2024. Ved disse september-tællinger kunne der i områderne uden for de såkaldte springflodstælleområder kun spores et stigende antal Sølvehjere frem til 2018. Derimod fortsatte antallet med at stige indenfor springflodstælleområderne, især efter 2019 og '22 (Fig. A2.1).

Ser man på det indeks, der afspejler udviklingen i forekomsten hen over hele året i Vadehavets fire springflodstælleområder, tegner der sig et billede af, at stigningen tog fart efter 2016 og igen efter 2022 (Fig. A2.2), hvilket således afviger en smule fra det mønster i udviklingen, der ses hvis man alene baserer opgørelsen på forekomsterne i september måned.

Fig. A2.1. Udviklingen i antallet af Sølvehjere registreret i september i fire springflodstælleområder i Vadehavet 2016-24. *Numbers of Great Egret recorded annually in September in the four spring tide counting areas in the Wadden Sea during 2016-2024.*

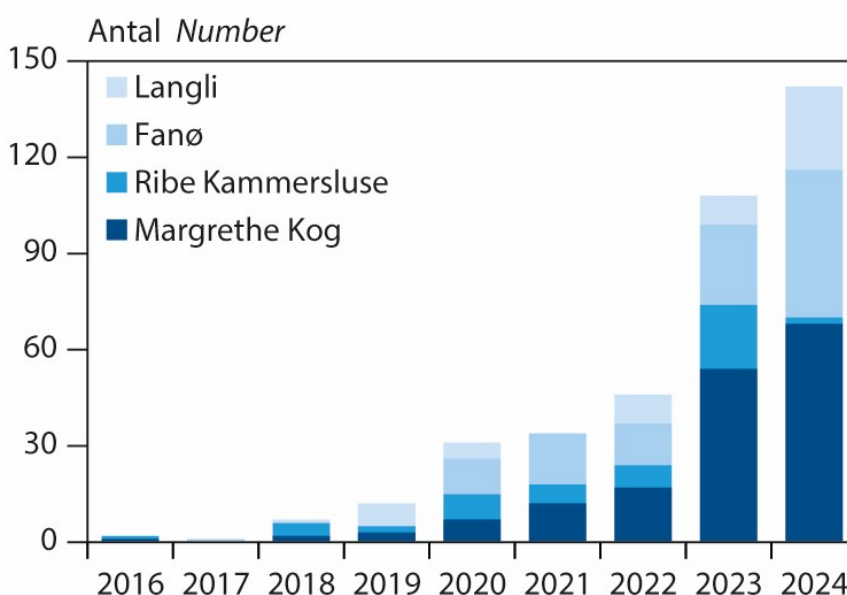
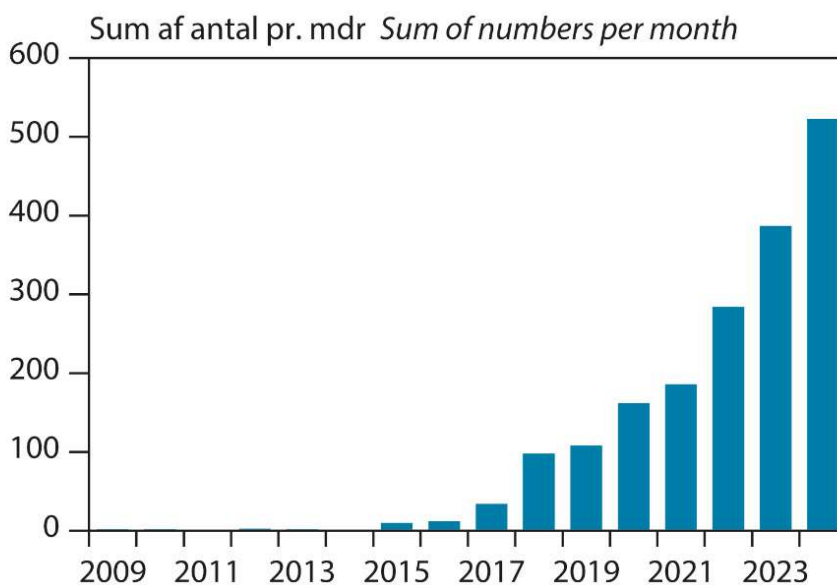


Fig. A2.2. Udviklingen i forekomsten af Sølvehjere i Vadehavets fire springflodstælleområder fra 2009 til '24. Det månedlige antal er lagt sammen til en sum for året. *Development in the occurrence of the Great Egret in the four spring tide survey areas of the Wadden Sea from 2009 to 2024. The monthly numbers have been summed to an annual sum.*



Den tidligste observation af Sølvhejre i vadehavsregionen er fra 1994 (baseret på udtræk af data fra DOFbasen for årene fra og med 1990), hvor en enkelt fugl opholdt sig nogle dage i en klæggrav lige nord for Ribe Kammersluse. Fra de efterfølgende år frem til og med 2001 er der kun en enkelt indtastning af en fugl set i Lakolk Sø på Rømø i 1997. I april og august 2002 sås en enkelt fugl nær grænsen og i august samme år holdt en Sølvhejre til ved Råhede. Året efter var der igen en fugl i Lakolk Sø og atter en i Margrethe Kog. Der var ingen fund i 2005, men i 2006-10 sås 1-3 individer holde til på flere lokaliteter beliggende på strækningen mellem Margrethe Kog og Nørresø i syd til Mandø Låningsvej i nord (dog også enkelte registreringer fra Skallingen og Fanø). I disse år blev arten især observeret ved Rømdæmningen, hvilket til dels kan forklares med, at denne lokalitet blev besøgt af mange ornitologer. I Nørresø ved Tønder sås der fra og med 2009 op til 4-6 individer.

I 2011-13 var antallet af observationer steget betydeligt, og i de år blev der i oktober-november adskillige gange set op til 4-9 fugle ved Rømdæmningen, og på forlandet ved Astrup sås der af og til op til 10-13 individer og enkelte gange op til 21. I Nørresø blev der set op til 12 individer. På den nærliggende lokalitet Bremsbøl Sø, der blev etableret i 2013, sås der i august 2014 26 fouragerende Sølvhejrer, hvilket var det hidtil højeste antal registreret på en enkelt lokalitet i Danmark. I disse år begyndte arten også for alvor at optræde ved Skallingen, hvor der i oktober-november 2011 hyppigt sås 3-7 individer. Når arten i disse år blev set på andre lokaliteter i Vadehavet, var der som regel tale om 1-3 individer, men ind imellem sås også 4-7 individer (og enkelte gange op til 14 individer).

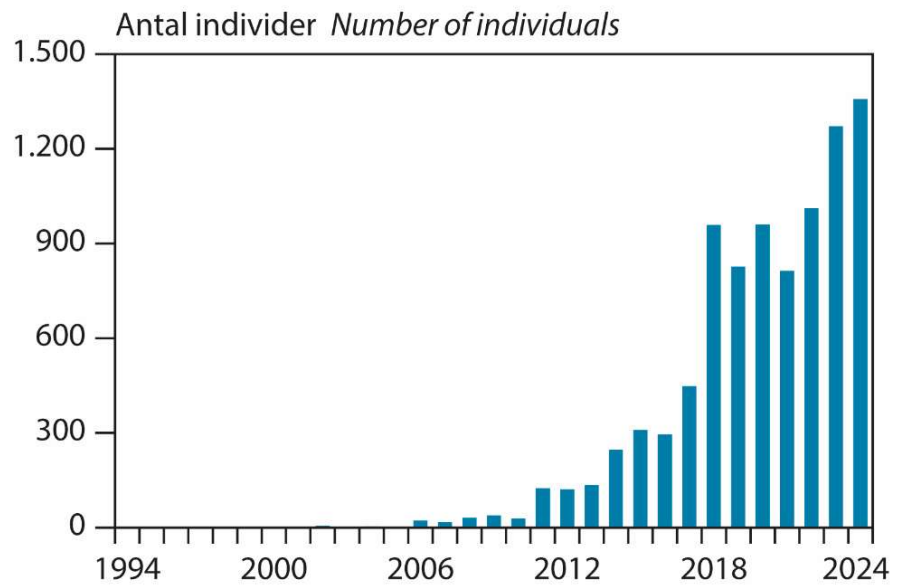
Ser man på de årlige maksimumforekomster fra de enkelte lokaliteter i vadehavsregionen og lægger dem sammen, så får man udviklingen vist i Fig. A2.3. Heraf fremgår, at arten blev mere almindelig i 2014-17. Derefter tog observationerne et spring til et markant højere niveau i 2018-22, og i 2023-24 gik det igen frem. Søjlerne i Fig. A2.3 må kun læses som et indeks for udviklingen i artens forekomst i vadehavsregionen.



I Vadehavet kan Sølvhejrene fint fouragere i nærheden af hinanden. Foto: Torben Andersen.

Fig. A2.3. Antal Sølvhejrer beregnet som summen af det maksimale antal individer registreret på hver lokalitet i vadehavsregionen 1994-2024 baseret på observationer indtastet i DOFbasen.

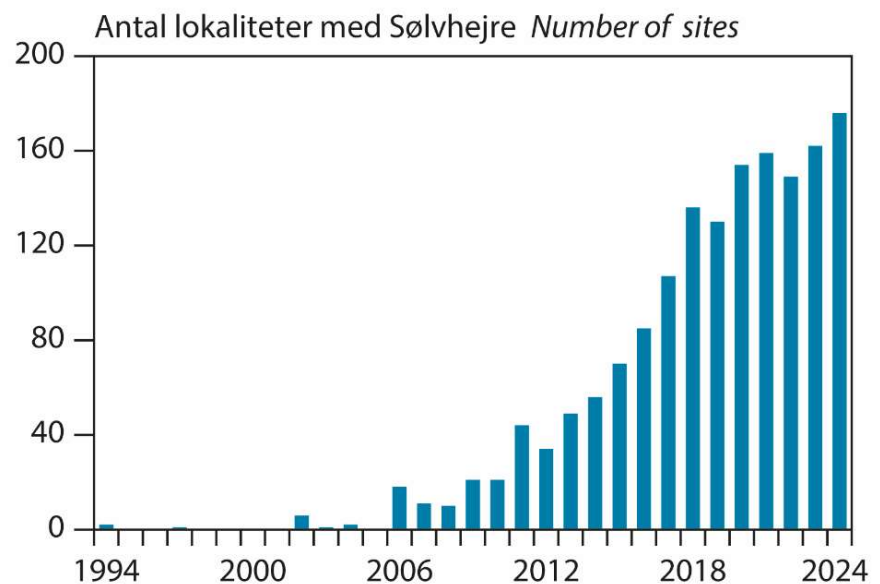
Numbers of Great Egret calculated as the sum of the maximum numbers of individuals recorded at each location in the Wadden Sea region 1994-2024.



Betragtes antallet af lokaliteter, hvor der blev registreret mindst en Sølvhejre, er billedet det samme (Fig. A2.4). Også i denne sammenstilling skal man huske på, at en og samme Sølvhejre kan have besøgt flere lokaliteter inden for et enkelt år og på den måde være blevet talt med mere end en gang.

Fig. A2.4. Antal lokaliteter med mindst en Sølvhejre registreret i vadehavsregionen 1994-2024.

Numbers of sites with at least one Great Egret recorded in the Wadden Sea region 1994-2024.



Forekomst på ofte benyttede lokaliteter

I vadehavsregionen er der 21 lokaliteter, hvor der i mindst fem af årene frem til og med 2024 har været indtastet mindst 10 individer i DOFbasen (Tab. A2.1). Blandt disse lokaliteter er der ved Rømødæmningen, på det nærliggende Astrup Forland, i Bremsbøl Sø samt i Nørresø ved Tønder (vest for jernbanen) i mindst 10 af årene observeret ≥ 10 individer.

I de følgende afsnit beskrives udviklingen i forekomsten på fire af de lokaliteter, som arten regelmæssigt har benyttet. Udviklingen i forekomsten er også her opgjort ud fra det største antal individer indtastet i DOFbasen for en enkelt observation i året.

Tab. A2.1. De væsentligste lokaliteter baseret på antal år med indtastning i DOFbasen af mindst 10 individer ved en enkelt observation foretaget i 1990-2024. Det maksimale antal individer optalt ved en enkelt observation for lokaliteten er også angivet.

The most significant locations based on the number of years with entries in the DOFbasen of at least 10 individuals of Great Egret in a single observation. The maximum number of individuals recorded in a single observation for the location is also indicated.

Lokalitet Location	År med ≥ 10 individer Years with ≥ 10 individuals	Maksimalt antal individer Maximum number of individuals
Forlandet ud for Saltvandssøen, Margrethe Kog	5	100
Saltvandssøen	5	97
Gl. Hviding Forland	9	83
Det Fremskudte Dige Syd	5	76
Nørresø, Tønder (vest for jernbanen)	11	63
Margrethekog Syd (syd for Vidåen)	6	62
Rickelsbüller Kog (Tyskland)	7	56
Skallingen	7	46
Mandø	7	46
Rømødæmningen	14	41
Gammel Frederikskog	5	39
Astrup Forland	10	34
Mandø Låningsvej Vadehavet	8	33
Mindelund og Kalvekrog	5	32
Rejsby Forland	9	30
Hønen, Sønderho	5	28
Bremsbøl Sø	12	26
Klæggravene, Margrethe Kog	5	25
Ubjerg Kog Vest	5	25
Brøns forland	5	24
Gl. Hviding Engsø	5	23
V. Åbølling forland	6	18

Rømødæmningen. Hvis man alene ser på indtastningerne for den lokalitet, der i DOFbasen hedder Rømødæmningen, er første observation fra 2006. Derefter, og især fra 2011 og frem, steg maksimumforekomsterne (Fig. A2.5 øverst tv). Men ser man bort fra årene 2018 (med 38 individer) og '23 (med 41 individer) får man indtryk af, at antallet stabiliserede sig. Inkluderes lokaliteterne, der omfatter vaden langs Rømødæmningen samt Astrup Forland og Ballum Forland får man ingen nævneværdig forskel i udviklingsmønsteret.

Mandø Låningsvej. Kun observationer fra den lokalitet, der i DOFbasen hedder 'Mandø Låningsvej', er medtaget. Den første observation på lokaliteten var i 2006, og den hidtil største observation er fra 2022, hvor der taltes 33 (Fig. A2.5 øverst th).

Keldsand (det bevoksede højsand øst for Sønderho). I DOFbasen udgøres Keldsand af fire lokaliteter. For at få et indeks for udviklingen i forekomsten og for at undgå dobbeltregistreringer har vi i denne opgørelse benyttet observationerne fra den af del-lokaliteterne, der i det givne år havde det største antal. Den første indtastede observation af Sølvhejre på Keldsand var i 2013, og maksimum (fra en enkelt af Keldsands fire lokaliteter) var 22 individer i 2023 (Fig. A2.5 nederst tv).

Skallingen. Fra Skallingen er den første indtastede observation af Sølvhejre fra 2009, hvor fem individer blev registreret. Den største observation i hele perioden var 46 individer i 2024 (Tab. A2.1 og Fig. A2.5 nederst th). Kun observationer indtastet på DOFbasen-lokaliteten 'Skallingen' er medtaget.

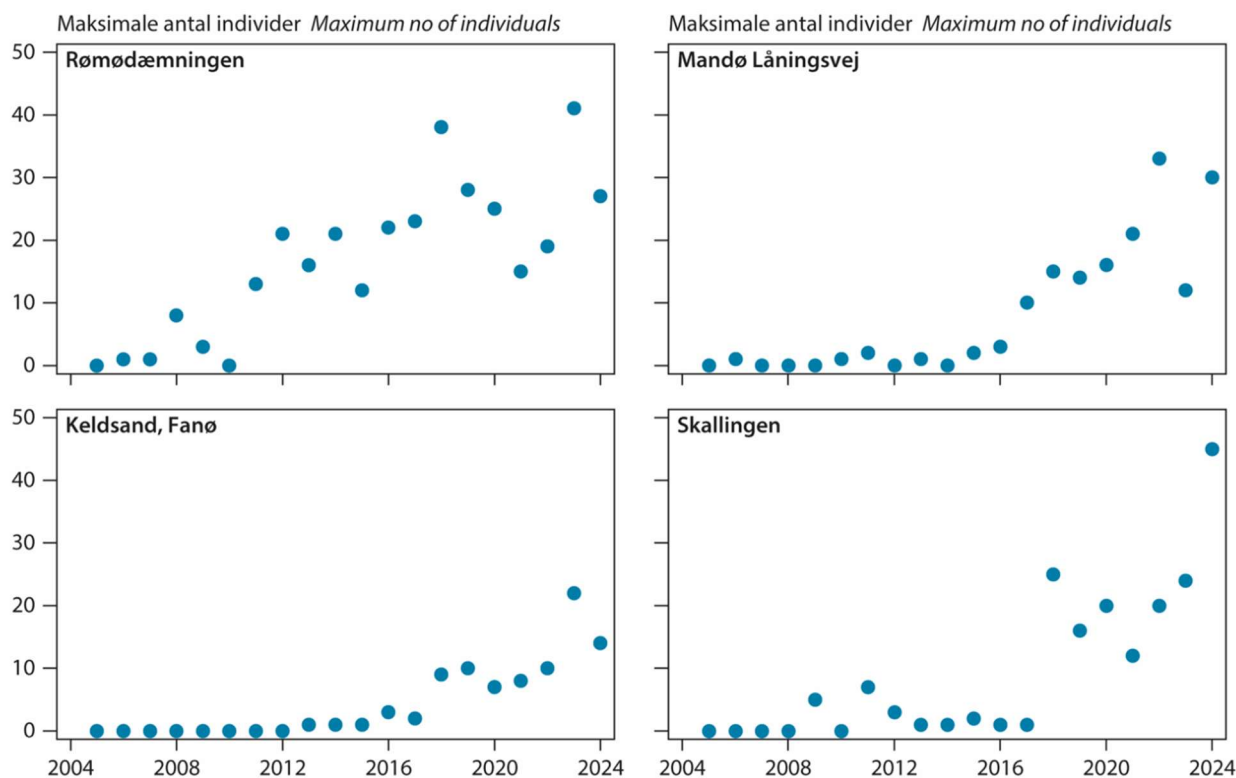


Fig. A2.5. Årlige maksimumforekomster af Sølvhejrer på fire lokaliteter i Vadehavet baseret på data indtastet i DOFbasen for 2005-24. Bemærk at skalaen på y-aksen varierer mellem figurerne.

Maximum numbers of Great Egret recorded at four localities in the Danish part of the Wadden Sea during 2005-2024 based exclusively on count results reported to DOFbasen. Note that the scale on the y-axes vary. Note that the scale on the y-axes vary.

Fourageringsområder

På Fanø og Rømø samt langs fastlandskysten er arten i stigende grad begyndt at udnytte fourageringsområder, der ikke er beliggende i umiddelbar forbindelse med kysten. På Fanø sås arten i de første år primært på Keldsand. I 2017 begyndte arten at overnatte lokalt på Fanø (i Mindelunden i Sønderho), og samme år var der Sølvhejrer, som begyndte at fouragere og raste på Hønen (dvs. inde på sydspidsen af selve Fanø; hvor antallet nåede op på 26 individer i 2023). Antallet af Sølvhejrer, der benyttede overnatningspladsen i Sønderho, steg også, og i 2020 begyndte arten at dukke op på stranden på øens vestside, hvor der i 2024 sås op til otte Sølvhejrer. Tilmed begyndte arten efter 2021 at fouragere inde på selve Fanø, både i grøfter og på enge, og fuglene er gradvist blevet mindre sky overfor mennesker (K. Fischer pers. medd.).

Forekomst på kendte overnatningslokaliteter

Overnatningspladser for Sølvhejre i vadehavsregionen kan nemt være blevet overset. Dette skyldes bl.a., at fuglene ofte først trækker til overnatningspladsen efter solnedgang og forlader den igen før solopgang. Udtræk fra DOFbasen giver således ikke et fyldestgørende billede af, hvor i regionen arten har overnatningspladser. Selvom det ikke er indtastet i DOFbasen, vides det fx, at der også overnatter Sølvhejrer i en lille bevoksning ved Sønder Farup Klæggrav (syd for Ribe Kammersluse; O. Thorup pers. medd.). Indtastninger i DOFbasen kan også i enkelte tilfælde give et misvisende billede af, hvor arten overnatter. Fx er der i DOFbasen en indtastning af 30 Sølvhejrer, der om aftenen opholdt sig på Råhede Vade ved kanten mellem forlandet og vaden, og de blev indtastet som rastende på overnatningsplads, men formentlig er de ved mørkets frembrud sammen trukket ind til en overnatningsplads i baglandet. For en række områder i vadehavsregionen er der blot observeret Sølvhejrer flyvende til overnatning, uden at overnatningspladsen har været kendt.



I Vadehavet fouragerer både Fiskehejre og Sølvhejre ofte på strandene. Foto: Torben Andersen.

Fra vadehavsregionen er der 16 lokaliteter med observationer af Sølvhejrer ved hvilke, der er angivet adfærden 'Rastende på overnatningsplads'. Medtages også lokaliteter med Sølvhejrer, der trækker til/fra overnatningsplads, er det samlede lokalitetsantal 31. Flere af lokaliteterne (A2.3) ligger i umiddelbar geografisk nærhed af hinanden, hvorfor observationerne nok i nogen grad inkluderer de samme fugle, men bare registreret på forskellige DOFbase-lokaliteter. Der er fx listet flere lokaliteter på Mandø og Fanø, hvilket nok drejer sig om fugle på eller flyvende til den samme overnatningsplads. Nedenstående gennemgang tager udgangspunkt i opgørelsen med 31 lokaliteter og inkluderer altså til/fra-trækkende fugle. Der er fire lokaliteter fra hvilke, der i mindst tre år har været indtastet observationer af overnattende Sølvhejre (Tab. A2.2).

Der er 15 lokaliteter i regionen, hvor der er registreret mindst 10 overnattende individer mindst en gang (Tab. A2.3). Tre af disse lokaliteter indgår også i Tab. A2.2

Tab. A2.2. Lokalteter i vadehavsregionen på hvilke der har været overnattende Sølvhejrerer mindst tre år. Det maksimale antal overnattende individer på lokaliteten for årene frem til og med 2024 er også angivet. *Locations in the Danish Wadden Sea region where Great Egrets have been roosting at night for at least three years. The maximum number of roosting individuals at the location for the years up to and including 2024 is also indicated.*

Lokalitet Location	Antal år ≥ 1 individer Number of years with ≥ 1 individual	Maksimale antal individer Maximum number of individuals
Mindelund og Kalvekrog, Sønderho	7	23
Nørresø, Tønder (vest for jernbanen)	5	47
Mandø	3	46
Magisterkogen	3	4

Tab. A2.3. Lokalteter på hvilke der er registreret mindst 10 overnattende Sølvhejrerer eller mindst 10 Sølvhejrerer trækkende til/fra overnatningsplads mindst en gang i undersøgelsesperioden 1990-2024. Antallet af år, i hvilke der er registreret overnattende Sølvhejrerer eller tiltræk til en overnatningsplads, er også angivet. *Locations where at least 10 night roosting Great Egrets or at least 10 Great Egrets commuting to/from the night roost at least once during the study period were recorded. The number of years in which roosting Great Egrets or commuting to the roost were recorded is also given.*

Lokalitet Location	Maksimale antal individer Maximum number of individuals	Antal år ≥ 10 individer Number of years with ≥ 10 individuals
Tipmose & Heden ved Lysbjerg	82	1
Møllehus, Tønder	54	1
Margrethekog Syd (syd for Vidåen)	50	2
Nørresø, Tønder (vest for jernbanen)	47	5
Mandø	46	3
Lysbjerg	45	1
Råhede Vade	30	1
Rudbøl	24	1
Mindelund* og Kalvekrog	23	7
Gl. Hviding Klæggrav	16	1
Sønderho med sommerhusområde	14	2
Hønen, Sønderho	12	1
Keldsand, vest	12	1
Råhede forland	10	1
Mandø, sydøstlige klæggrav	10	1

Fænologi

For at beskrive månedsfordelingen ud fra observationerne i DOFbasen er den månedlige maksimale forekomst af Sølvhejre på hver lokalitet summeret over alle år (Fig. A2.6). Denne summering baseres på sammenlagt 4626 observationer fra 297 lokaliteter i vadehavsregionen. Hver lokalitet bidrager således højst med en enkelt maksimumobservation for hver måned og årstal.

Følgende eksempel illustrerer metoden: På lokalitet 1 er der fra september 2022 tre observationer (hhv. 1, 5 og 19 individer), og fra september 2023 er der fire observationer (hhv. 1, 2, 6 og 30 individer). Så for lokalitet 1 er maksimumobservationen 19 individer for september 2022 og 30 individer

for september 2023. På lokalitet 2 er der to observationer med hhv. 4 og 7 individer i september 2020 og tre observationer på hhv. 1, 3 og 8 individer i september 2023. På lokalitet 2 er maksimum-observationen så 7 individer i september 2020 og 8 i september 2023. Den samlede opgørelse for september vil i dette tænkte eksempel være summen af maksimum-observationerne ($19+30+7+8 = 64$).

De samme individer vil kunne gå igen på flere lokaliteter og over flere år og måneder. Ligeledes har der for nogle lokaliteter været observatører, der meldte de samme fugle ind under forskellige nabolo-kaliteter. Derfor skal de angivne antal ikke betragtes som opgørelser over reelle antal, men blot ses som et indeks, der afspejler i hvilke måneder, der blev observeret flest Sølvhejrer.

Fig. A2.6. Antal Sølvhejrer observeret i vadehavsregionen i de enkelte måneder. Antallet er beregnet som den største forekomst i hver måned for hver DOFbase-lokalitet summeret over alle år i undersøgelsesperioden 1990-2024.

Numbers of Great Egret in the Danish Wadden Sea region observed in individual months. The counts are calculated as the highest occurrence in each month for each location, summed across years in the study period 1990-2024.

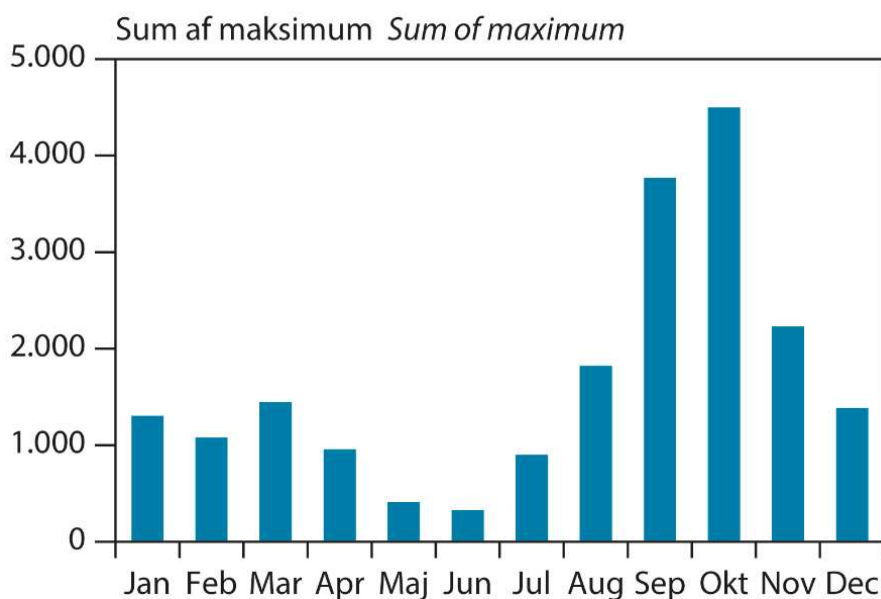
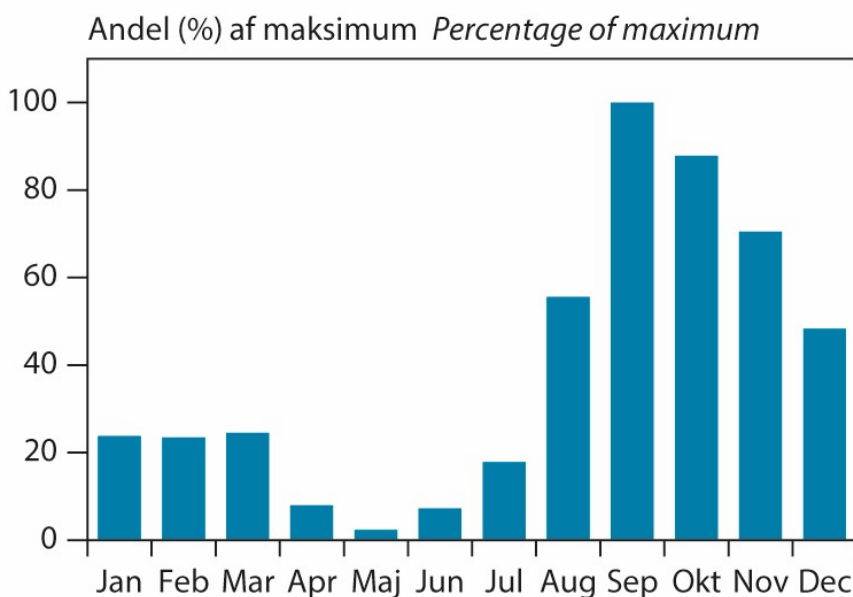


Fig. A2.7. Månedlig forekomst af Sølvhejrer i springflodstælleområderne i Vadehavet i 2009-24 vist som andelen (%) af antallet registreret i september.

Monthly occurrence of Great Egret in the spring tide counting areas in the Danish Wadden Sea 2009-2024 shown as the percentage of the number recorded in September



I sammenstillingen er der ikke taget højde for, at fx Rømdæmningen måske besøges af flere ornitologer i oktober end i september og november. Så mønsteret for artens sæsonmæssige optræden i vadehavsregionen er i dette tilfælde, hvor opgørelsen baseres på udtræk fra DOFbasen, påvirket af, hvor mange ornitologer der var i felten i de enkelte måneder. Med andre ord: Sandsynligheden for at se alle de individer, der er til stede på en lokalitet på den dag (eller over de dage), hvor antallet i måneden kulminerer, stiger med antallet af dage, hvor der observeres og med antallet af ornitologer, der besøger lokaliteten i den pågældende måned.

Sammenstillingen i Fig. A2.6 tyder på, at arten optræder i størst antal i vadehavsregionen i september og oktober. Den opgørelse over fænologien, der var baseret på de systematiske tællinger i de såkaldte springflodstælleområder, viste, at antallet var størst i september og derefter aftog hen gennem efteråret (Fig. A2.7). Men ud over denne afvigelse viser de to metoder det samme mønster for artens fænologi i vadehavsregionen.

Af observationerne indtastet i DOFbasen kan man også se, at antallet steg i efteråret, både fordi der på de enkelte foretrukne lokaliteter skete en stigning i antallet, og fordi arten da optrådte på en større andel af lokaliteterne beliggende i vadehavsregionen. I lighed med det øvrige Danmark (Fig. 3 i selve artiklen) har arten således optrådt i Vadehavet i størst antal i efterårsmånederne med flest i september-november og færrest i yngleperioden (Fig. A2.7).



I Vadehavet er Sølvhejrene blevet mere tillidsfulde overfor får og mennesker. Foto: Torben Andersen.