

Beredskabet vedrørende Havpattedyr



STRANDEDE HAVPATTEDYR I DANMARK 2023

STRANDEDE HAV- PATTEDYR I DANMARK 2023

Beredskabet vedrørende Havpattedyr

Udarbejdet af:

Fiskeri- og Søfartsmuseet
Tarpbagevej 2
6710 Esbjerg V

For:

Miljøstyrelsen

Tekst:

Charlotte Bie Thøstesen & Natacha Mia Kristensen

Layout:

Charlotte Bie Thøstesen & Natacha Mia Kristensen

Redaktion:

Nynne Elmelund Lemming, Line Anker Kyhn, Anders Galatius, Jonas Teilmann,
Sussie Pagh, Trine Hammer Jensen, Aage Kristian Olsen Alstrup, Tim Kåre Jensen,
Maibritt Træholt Ovesen, Anne Sofie Hammer, Daniel Klingberg Johansson & Carl
Christian Kinze

Foto forside:

Hvidnæse strandet den 30. marts 2023 ved Græm Strand
©Sussie Pagh

Foto bagside:

©Fiskeri- og Søfartsmuseet

Indholds- fortegnelse

1	Kære læser
2-3	English abstract
4-7	Indberetning af spættede sæler (<i>Phoca vitulina</i>) 2023
8-13	Obduktion af spættede sæler (<i>Phoca vitulina</i>) 2023
14-16	Indberetning af gråsæler (<i>Halichoerus grypus</i>) 2023
17-18	Obduktion af gråsæl (<i>Halichoerus grypus</i>) 2023
19	Indberetning af ikke-artsbestemt sæl (<i>Phocidae sp.</i>) 2023
20-23	Indberetning af marsvin (<i>Phocoena phocoena</i>) 2023
24-26	Obduktion af marsvin (<i>Phocoena phocoena</i>) 2023
27-28	Indberetning af hvidnæse (<i>Lagenorhynchus albirostris</i>) 2023
29	Indberetning af almindelig delfin (<i>Delphinus delphis</i>) 2023
30	Indberetning af pukkelhval (<i>Megaptera novaeangliae</i>) 2023
31	Indberetning af uidentificeret hval 2023
32	Litteraturliste og Noter
33-40	Appendiks



©Fiskeri- og Søfartsmuseet

Kære læser

Beredskabet for strandede havpattedyr har til formål at registrere og indsamle strandede havpattedyr langs de danske kyster samt at bidrage til overvågning af sæler og hvalers sundhedstilstand, herunder at påvise mulige dødsårsager. Beredskabet kan i visse tilfælde også hjælpe med at sikre en hurtig aflivning af syge og nødlidende havpattedyr, når forholdene tillader det. Udgangspunktet er dog, at levende, strandede hvaler lades i fred, og naturen går sin gang. Samtidigt bidrager Beredskabet for Havpattedyr til en øget forståelse for havpattedyr i Danmark, herunder betydningen af ændringer i artsmangfoldighed, antal og populationsparametre, som størrelse, køn og alder. Siden 1991 har en systematisk indsamling af informationer om døde sæler og hvaler fundet sted. Det sker i et tæt samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg, Statens Naturhistoriske Museum i København, Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet i Roskilde, Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet og Institut for Kemi og Biovidenskab ved Aalborg Universitet i Aalborg (Aalborg Universitet dog kun indtil medio 2023).

En andel af de strandede havpattedyr, som er i god stand og velegnede til obduktion, indsamles for at klarlægge dødsårsagen og vurdere deres sundhedstilstand.

Obduktionerne er en del af Faldvildtordningen, som finansieres af Miljøstyrelsen.

Faldvildtordningen har til formål at påvise vildtsygdomme og overvåge sundheden i danske vildtbestande. De strandede havpattedyr obducere enten på lokaliteten eller på Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet eller Institut for Kemi og Biovidenskab ved Aalborg Universitet (for sidstnævnte dog kun til medio 2023).

Ved obduktionen udtages vævsprøver til videre analyse, som indgår i forsknings- og monitoreringsarbejdet varetaget af Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet.

Skeletterne fra udvalgte strandede havpattedyr sikres af Fiskeri- og Søfartsmuseet og Statens Naturhistoriske Museum. Skeletterne indgår i de to museers samlinger og

bidrager til både forskning og formidling. Alle oplysninger om de registrerede og indsamlede havpattedyr samles i en database, der administreres af Fiskeri- og Søfartsmuseet.

Hvert år samles registreringerne i en beredskabsrapport. Registreringerne omfatter udelukkende dødfundne, bifangede og aflivede havpattedyr samt regulerede sæler. Observationer af levende dyr er således ikke medtaget. I denne rapport er registreringerne af døde havpattedyr fra hele Danmark i 2023 samlet.

Slutteligt findes bagerst i rapporten et appendiks med en beskrivelse af proceduren for indberetning af strandede havpattedyr og hvilke informationer, der i den forbindelse er vigtige at registrere. Desuden er der i appendiks en guide til, hvordan man blandt de døde, strandede sæler og marsvin udvælger de mest værdifulde dyr til en efterfølgende obduktion.

GOD LÆSELYST OG TAK FOR INTERESSEN!

English abstract

The National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark is run jointly by the Danish Environmental Protection Agency, the Danish Nature Agency, the Fisheries and Maritime Museum in Esbjerg, the Natural History Museum of Denmark in Copenhagen, the Department of Ecoscience, Aarhus University in Roskilde, the Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen, and the Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University in Aalborg (the latter only until mid-2023). The primary objectives of the National Contingency Plan are to record stranded marine mammals along the Danish coastline and to monitor the health status of the Danish populations of seals and cetaceans. Tissue samples and skeletal remains from stranded marine mammals are collected and stored by the two museums and at Aarhus University in order to secure samples for future research projects. Moreover, the National Contingency Plan may euthanize sick or distressed marine mammals. This publication focuses on dead marine mammals registered in 2023. Besides this abstract, the figure and table captions are also given in English.

Pinniped records in 2023

In 2023, 439 dead harbour seals (*Phoca vitulina*) were registered by The National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark. Of these seals, 347 were found dead, 84 were euthanized and four were shot with derogation shooting permits. Moreover, four of the individuals were reported as by-catch (FIGURE 1). In total, 51 harbour seals were necropsied in 2023. Two of these seals were collected for necropsy in 2022. Also, two seals without a date of finding were necropsied. One of these seals was also without a stranding location. None of the seals tested positive for Phocine distemper virus. Among the harbour seals collected for necropsy in 2023 seventeen of the seals tested positive for avian influenza (H5N1). They were all found near Avnø, Lundby on Zealand in late August 2023. More details on health conditions are listed in TABLE 1 (A-D), TABLE 2 and TABLE 3. In 2023, 43 grey seals (*Halichoerus grypus*) were registered. Of these, 39 were found dead, and four had been euthanized while one individual was reported as bycaught (FIGURE 7). In total, seven grey seals were necropsied in 2023. None of the grey seals tested positive for Phocine distemper virus, avian influenza or showed signs of other infectious diseases. More details on health conditions are listed in TABLE 4.

For 10 registered seals in 2023, the species could not be determined based on the information reported. All the seals were found dead on beaches in the Kattegat and the Belt Sea and were not collected for necropsy.

Cetacean records in 2023

In 2023, 190 dead harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) were registered by the National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark. Of these porpoises, 183 were found dead, while seven were reported as bycaught (FIGURE 13). In total, 17 harbour porpoises were necropsied in 2023. Two of these porpoises were collected for necropsy in 2022. All the harbour porpoises tested negative for morbillivirus and revealed no signs of other infectious diseases. More details on health conditions are listed in TABLE 5 (A-B), TABLE 6. In 2023, five stranded white-beaked dolphins (*Lagenorhynchus albirostris*) were registered by The National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark (FIGURE 20). Three of these white-beaked dolphins were necropsied. One of these was a 240 cm long female that stranded at Neksø Bay 26 April 2023 (AAU ID: 23-3128/NHMD-M08-1770), and this individual carried a full-term fetus in the womb.

The cause of death was not determined with certainty, but the dolphin showed signs of drowning. Typically, parturition of white-beaked dolphins does not occur in the inner Danish waters, and therefore, this discovery led to an investigation of former stranded or live sightings of white-beaked dolphins with signs of breeding activity in the inner Danish waters. This study provided evidence supporting that white-beaked dolphins breed within the inner Danish waters. This study was published in a scientific paper with the title: "Further Evidence for Breeding White-Beaked Dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) in Inner Danish Waters".¹ The skull of the white-beaked dolphin was collected for the Natural History Museum of Denmark in Copenhagen. Two common dolphins (*Delphinus delphis*) stranded along Danish coastlines in 2023. One stranded at Lønstrup Beach 24 February 2023 while the other stranded at Bulbjerg Beach 3 March 2023 (FIGURE 20). The dolphin found at Lønstrup Beach was dissected at the Natural History Museum of Denmark (ID: NHMD-M08-1768) but no necropsy was carried out, and therefore, the cause of death was not determined. The dolphin from Bulbjerg Beach was not necropsied due to advanced decay but parts of the skeleton were collected for the Natural History Museum of Denmark (NHMD-M08-1775).

On 3 August 2023, a young humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) stranded at Borgstedbanke near Kolding (FIGURE 20). It was a female with a length of 835 cm (ID: NHMD-M08-1766). Due to the advanced decomposition of the carcass the cause of death could not be determined, but measurements of the whale were taken by the Fisheries and Maritime Museum on 8 August. The skull, pelvis, flippers, and baleen plates were collected by the Natural History Museum of Denmark. The skeletal remains of a larger whale were found south of the harbour in Ålbæk 22 October 2023 (FIGURE 20). The whale had a length of 6 to 7 meters (without the head), and it was not possible to determine the species or sex of the whale. The skeletal remains were left on the stranding location.



©Fiskeri- og Søfartsmuseet

Indberetning af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2023

I 2023 blev der registreret 439 spættede sæler af Beredskabet for strandede havpattedyr i Danmark. Af disse var 347 dødfundne, 84 aflivede og fire regulerede. De fire regulerede sæler var alle, efter reguleringstilladelse, skudt ved Kastrup og efterfølgende indsamlet af Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet. Yderligere var fire individer rapporteret som bifangst (FIGUR 1). Den geografiske fordeling af de registrerede spættede sæler i Danmark fremgår af FIGUR 2. I forvaltningsøjemed kan den spættede sæl i Danmark, ud fra tilgængelige genetiske studier og bevægelser af mærkede sæler, opdeles i fire adskilte populationer (Olsen et al. 2014). Af FIGUR 2 fremgår antallet af indberettede spættede sæler i disse populationer: Vadehav: 148 spættede sæler, Limfjorden: 3 spættede sæler, Kattegat: 121 spættede sæler og Vestlige Østersø: 150 spættede sæler. Desuden er der på FIGUR 2 et område, som kaldes for Nordsø/Skagerrak, hvor der i 2023 blev indberettet 15 spættede sæler. Med stor sandsynlighed stammer de registrerede sæler i dette område fra populationen i Limfjorden, men i teorien kan sælerne også stamme fra populationerne i Norge, Kattegat, Vadehavet og måske endda Skotland.

Bemærk, at i 2023 blev der registreret tre spættede sæler uden kendt fundlokalitet.

I 2023 stammede 47% af de registrerede spættede sæler fra Naturstyrelsens lokalerheder NST Blåvandshuk (BLH) (29%) og NST Storstrøm (STS) (18%). Der blev registreret to spættede sæler hos lokalerheden Himmerland (HIM). Desuden blev der kun registreret én spættet sæl hos NST Bornholm (BON). Dette er dog også forventeligt, da der ikke er en fast bestand af spættede sæler ved Bornholm (FIGUR 1). Den månedlige fordeling i registreringen af spættede sæler hos Beredskabet for strandede havpattedyr i 2023 viser, at der blev registreret flest spættede sæler i månederne august (87 spættede sæler), september (114 spættede sæler) og oktober (63 spættede sæler) sammenlignet med de resterende måneder. Der blev registreret færrest spættede sæler i februar (6 spættede sæler) og marts (10 spættede sæler). Desuden var der to registrerede spættede sæler, hvor datoen for fundet ikke var registreret (FIGUR 3).



FIGUR 1

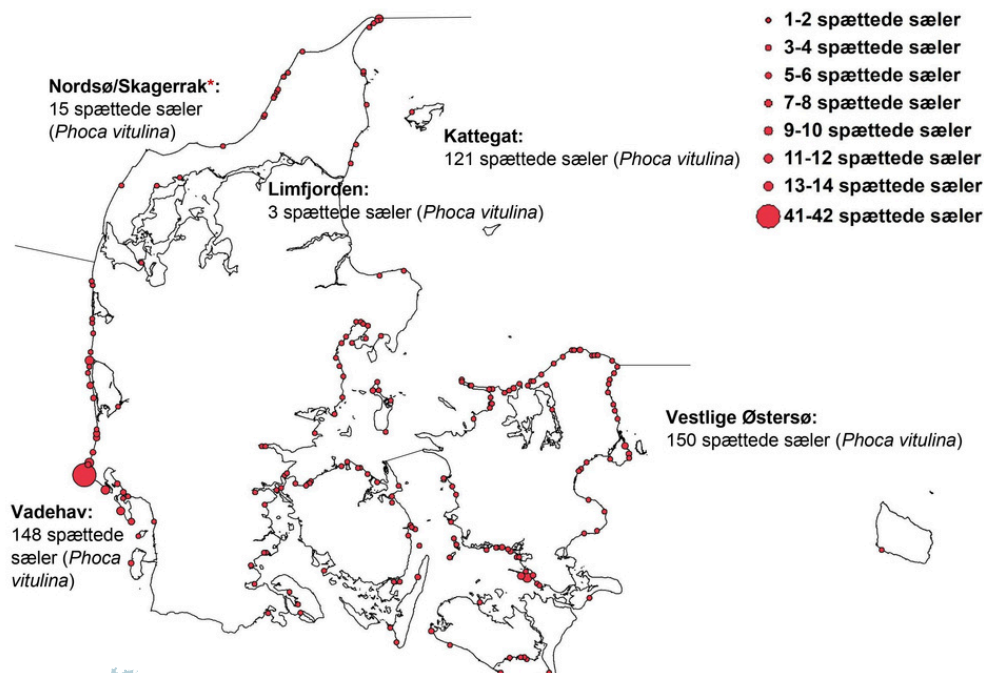
Antal registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) hos Beredskabet for strandede havpattedyr i 2023 fordelt på Naturstyrelsens lokalerheder. De indberettede spættede sæler er registreret som enten: "Dødfunden", "Aflivet", "Bifangst" eller "Reguleret".

Number of harbour seals (*Phoca vitulina*) registered by the Danish Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in 2023 in each district under the Danish Nature Agency. The reported harbour seals are registered as either: "Death found", "Euthanized", "Bycatch" or "Derogation shooting".

VAD: Vadehavet; BLH: Blåvandshuk; VJY: Vestjylland; THY: Thy; VSY: Vendsyssel; HIM: Himmerland; KJY: Kronjylland; SHL: Søhøjlandet; TRE: Trekantsområdet; SDJ: Sønderjylland; FYN: Fyn; STS: Storstrøm; MSJ: Midtsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST: Hovedstaden; BON: Bornholm; SEO: Strandingslokalitet ej oplyst.

Ifølge Miljøstyrelsens gældende Beredskabsplan for strandede havpattedyr fra 2024 (Lemming et al. 2024) bør alle havpattedyr, der kommer til Naturstyrelsens kendskab registreres, og der skal så vidt muligt indsamles følgende oplysninger: Strandingslokalitet, art, køn og stangmål (APPENDIKS).

Indsamlingen af disse data fra de strandede havpattedyr bidrager til viden om blandt andet køns- og alderssammensætning hos havpattedyr i Danmark. En indberetning med kun få oplysninger er dog bedre end slet ingen indberetning.



FIGUR 2

Geografisk fordeling af registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2023. Punkternes størrelse afspejler antallet af indberettede sæler. Kortet er inddelt i populationer med estimeret udbredelsesområder, hvor antallet af registrerede spættede sæler fremgår (Vadehav, Limfjorden, Kattegat og Vestlige Østersø). Bemærk, at der var tre sæler registreret uden fundlokalitet.

* Med stor sandsynlighed stammer de registrerede spættede sæler i området "Nordsø/Skagerrak" fra Limfjordens sælpopulation, men det kan ikke udelukkes, at sælerne også kunne stamme fra populationerne i Norge, Kattegat, Vadehavet eller måske endda Skotland.

Geographical distribution of harbour seals (*Phoca vitulina*) registered in 2023. The size of each dot corresponds to the number of seals registered. The map is divided into seal populations with estimated distribution areas, where the number of registered harbor seals is noted (Wadden Sea, Limfjord, Kattegat and Western Baltic Sea). Note that there were three seals registered without location.

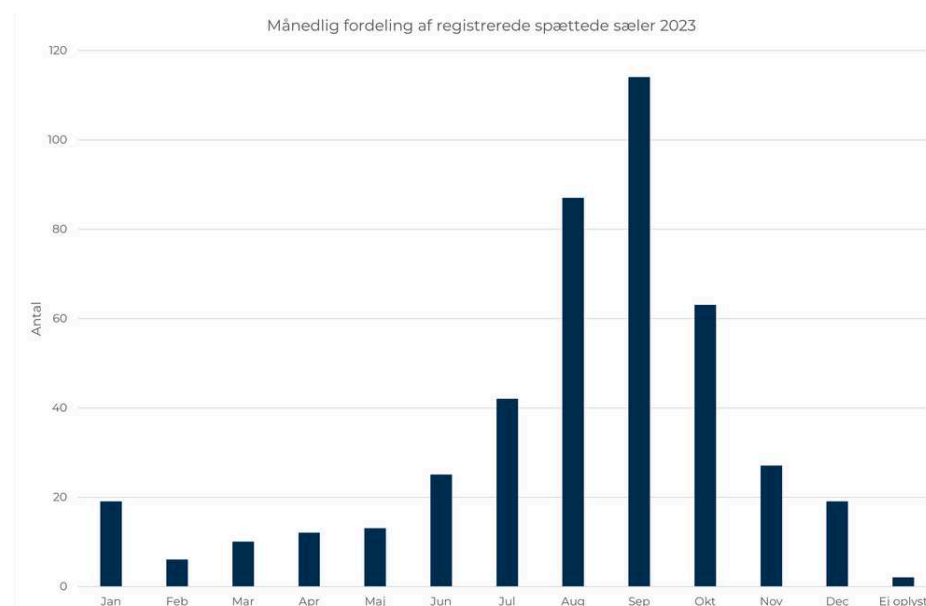
*Probably, the registered harbor seals in the area "North Sea / Skagerrak" originate from the Limfjord's seal population, but it cannot be excluded that the seals could originate from the populations in Norway, the Kattegat, the Wadden Sea and perhaps even Scotland.

Ud af de 439 registrerede spættede sæler i 2023 blev 81 (19%) kønsbestemt. Heraf var 46 (10,5%) hanner og 35 (8%) var hunner (FIGUR 4). Hos 86 (20%) af de 439 registrerede spættede sæler blev stangmålet taget (FIGUR 5).

Fordelingen viser en overvægt af unge dyr. Ved fødsel måler en spættet sælunge i gennemsnit 81 cm. Voksne hanner bliver 153 til 156 cm lange, mens hunnerne bliver 140 til 146 cm. Tre af de opmålte spættede sæler var små og blev målt til en længde på 80 cm.

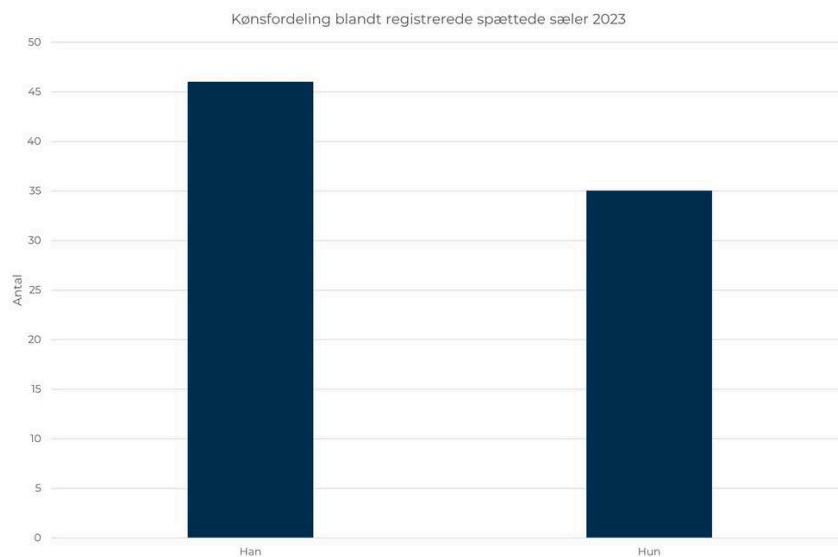
De var alle blev aflivet, og var alle indberettet af NST Blåvandshuk. En af sælerne blev aflivet den 24. september 2023, mens de to andre blev aflivet i oktober, hvor den ene blev den 1. oktober og den anden blev den 30. oktober. Desuden blev der registreret tre store spættede sæler: En 178 cm lang han dødfunden ved Avnø den 29. august 2023;

En 178 cm lang han dødfunden ved Avnø den 29. august 2023; en 175 cm lang han dødfunden ved Kalveboderne den 28. september 2023 samt en 175 cm lang han, som blev fundet død ved Kalvebod Fælled den 1. oktober 2023.



FIGUR 3

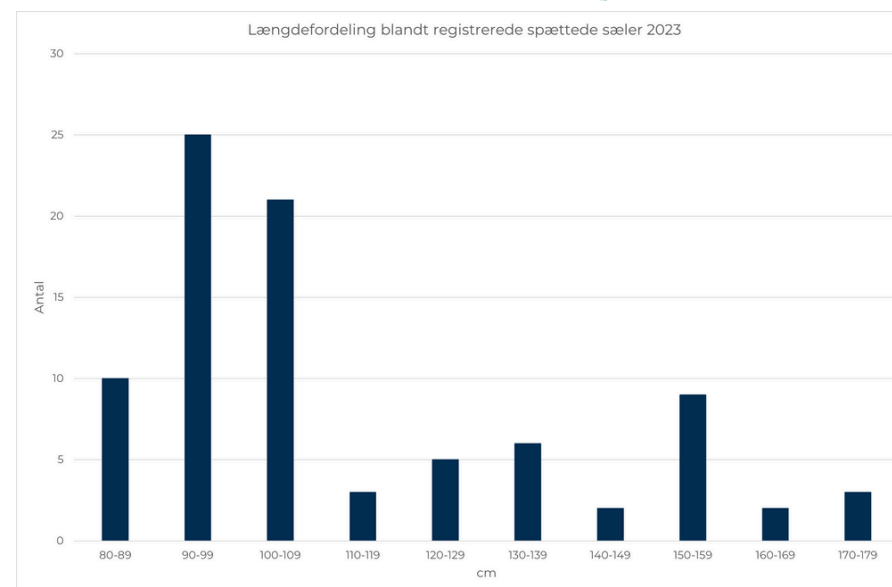
Månedlig fordeling af registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2023. Number of harbour seals (*Phoca vitulina*) registered by month in 2023.



FIGUR 4

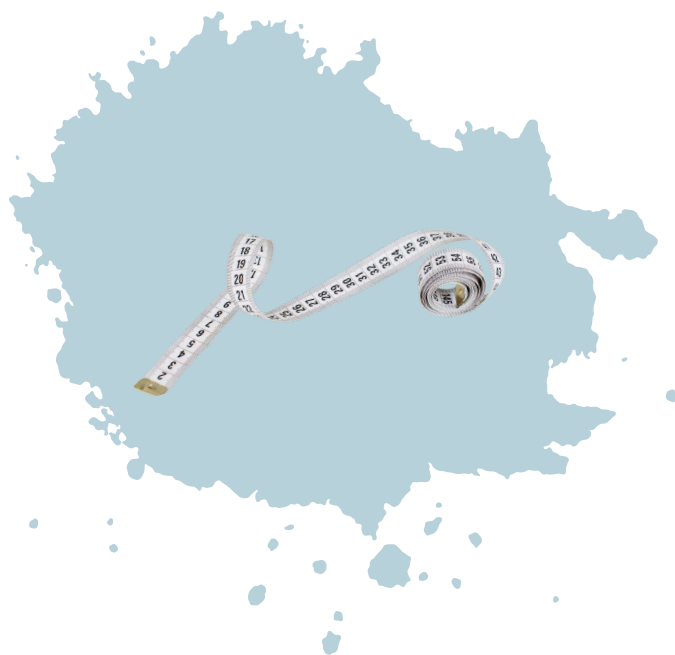
Kønsfordelingen hos de registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2023. I alt 81 (19%) af sælerne blev kønsbestemt.

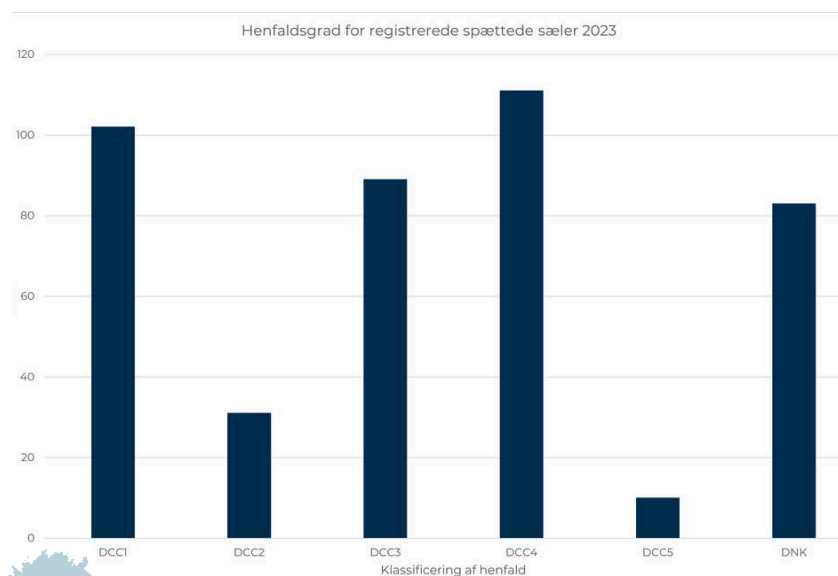
Distribution of sex among harbour seals (*Phoca vitulina*) registered in 2023. In total, the sex was determined for 81 (19%) of the seals.



FIGUR 5

Længdefordelingen hos de registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2023. I alt 86 (20%) af sælerne blev målt. Distribution of length among the harbour seals (*Phoca vitulina*) registered in 2023. In total 86 (20%) of the seals were measured.





FIGUR 6

Klassificering af henfaldsgraden hos de registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2023. I alt blev henfaldsgraden vurderet hos 426 (98%) sæler. De forskellige henfaldsgrader klassificeres som følgende: DCC1 (Kadaveret er ekstremt friskt), DCC2 (Kadaveret er friskt), DCC3 (Kadaveret er moderat henfaldet), DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet), DCC5 (Kadaveret er mumificeret/skeletrester). Desuden er kategorien DNK (Henfaldsgrad ikke kendt) tilføjet.

The decomposition classification code for harbour seal (*Phoca vitulina*) registered in 2023. In total, the degree of decay was assessed in 426 (98%) seals. The classification of decomposition is as following: DCC1 (Extremely fresh carcass), DCC2 (Fresh carcass), DCC3 (Moderate decomposition of carcass), DCC4 (Advanced decomposition of carcass), DCC5 (Mummified carcass/skeletal remains). In addition, the category DNK (Decomposition state not known) has been added.

Hos 426 (98%) af de i alt 439 registrerede spættede sæler i 2023 blev henfaldsgraden vurderet. 102 af de registrerede spættede sælers henfaldsgrad blev klassificeret

som DCC1 (Kadaveret er ekstremt friskt) og 111 blev klassificeret som DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet). Ti af sælerne blev klassificeret som DCC5 (Kadaveret er mumificeret/skeletrester) (FIGUR 6).



Obduktion af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2023

2023 blev 51 spættede sæler obduceret. To af de obducerede sæler var dog indsamlet i 2022, men blev først obduceret i 2023. Desuden var to af de obducerede sæler uden indsamlingsdato, hvoraf den ene af disse desuden heller ikke havde en kendt strandingslokalitet. Hvis man ikke medregner de to sæler indsamlet i 2022 og de to sæler uden indsamlingsdato, betyder det, at 12% af de i alt 439 registrerede sæler i 2023 blev obduceret (TABEL 1 (A-D), TABEL 2, TABEL 3). I henhold til Beredskabsplanen for strandede havpattedyr skal Naturstyrelsen så vidt muligt indsamle 25 spættede sæler årligt til obduktion målrettet identifikation af dødsårsager med henblik på at overvåge sygdomsbilledet blandt sæler i de danske bestande. Ved obduktionen udtages vævsprøver, som senere kan indgå i forsknings- og monitoreringsarbejdet. Sælernes oprindelse skal så vidt muligt afspejle populationerne og være fordelt på 5-7 stk. fra Vadehavet, 5-7 stk. fra Limfjorden, 5-7 stk. fra Kattegat og 5-7 stk. fra Bælthavet.

De obducerede spættede sæler indsamlet i 2022 stammede begge fra Kattegat (TABEL 2). En af de obducerede spættede sæler uden indsamlingsdato stammede fra området, der her i rapporten kaldes Nordsø/Skagerrak, mens den anden var uden strandingslokalitet. Det var ikke muligt at tyde strandingslokaliteten ud fra mærkatet, som var vedlagt den strandede sæl (TABEL 3). I alt 31 af de obducerede spættede sæler indsamlet i 2023 var dødfundne, mens 20 var blevet aflivet på grund af tegn på sygdom (TABEL 1 (A-D)). Af de to obducerede spættede sæler indsamlet i 2022 var en blevet aflivet på grund af tegn på svækkelse, mens den anden var dødfunden (TABEL 2). De to spættede sæler uden registreret indsamlingsdato var begge blevet aflivet (TABEL 3). 28 af de 51 obducerede sæler indsamlet i 2023 havde fået rapporteret ernæringsstatus, og disse fordelte sig på følgende måde: tre spættede sæler var af normalt huld, én var velnæret; 21 var afmagrede og tre var ekstremt afmagrede (TABEL 1 (A-D)). De to sæler indsamlet i 2022 var begge afmagrede (TABEL 2).



© Fiskeri- og Søfartsmuseet

Det samme var tilfældet for de to sæler uden indsamlingsdato (TABEL 3). 25 (49%) af de 51 spættede sæler obduceret i 2023 var inficeret med parasitter. 18 af sælerne var inficeret med lungeorm, hvoraf to sæler havde en mild forekomst (+) af lungeorm, syv sæler havde moderat forekomst (++), og ni sæler havde massiv forekomst (+++) af lungeorm. Infektion med lungeormene *Otostrongylus circumlitus* og *Parafilaroides gymnurus* er en væsentlig årsag til svækkelse og død hos spættede sæler. 18 af sælerne var inficeret med hjerteorm. Hos tre af sælerne sås en mild forekomst (+) af hjerteorm, og seks af sælerne sås moderat forekomst (++) af hjerteorm, og hos ni af sælerne en massiv forekomst (+++).

Ti sæler var inficeret med maveorm. Syv havde en mild forekomst (+) af maveorm, hos to af sælerne sås moderat forekomst (++), mens en af sælerne havde en massiv forekomst (+++) af maveorm (TABEL 1 (A-D)). Ingen af de to spættede sæler, obduceret i 2023 men indsamlet i 2022, var synligt inficeret med parasitter (TABEL 2). De to obducerede spættede sæler uden indsamlingsdato var begge inficeret med parasitter. Begge sæler var inficeret med lungeorm, hvoraf én af dem havde moderat forekomst (++) af lungeorm, og den anden havde massiv forekomst (+++). Hos begge sæler blev der desuden observeret en massiv forekomst (+++) af hjerteorm. En mild forekomst (+) af maveorm blev ydermere observeret hos den ene af sælerne (TABEL 3).

De obducerede spættede sæler indsamlet til obduktion i 2023 blev testet negativ for Phocine distemper virus (PDV), også kendt som sælepest. Det er det vigtigt at bemærke, at et afgrænset udbrud af fugleinfluenza blev registreret ved Avnø i slutningen af august 2023 (FIGUR 7). Her blev den højpatogene fugleinfluenzavirus subtype H5N1 påvist hos 17 spættede sæler (ID: KU 23-07028, KU 23-06844, KU 23-06769, KU 23-06770, KU 23-06771, KU 23-06772, KU 23-06773, KU 23-06774, KU 23-07214, KU 23-07215, KU 23-07027, KU 23-07026, KU 23-07342, KU 23-07385, KU 23-07384, KU 23-07383 og KU 23-07386) (TABEL 1 (A-C)).

Fugleinfluenza bliver hyppigt påvist blandt døde havfugle, og det antages, at sælerne er blevet smittet ved at dele hvileområder på land med smittede fugle. Fugleinfluenzavirus kan i sjældne tilfælde også smitte mennesker. Man skal derfor undgå at røre ved døde eller syge vilde dyr. Tilbage i 2014 var der massiv dødelighed blandt danske spættede sæler på grund af fugleinfluenza (H10N7).



©Tim Kåre Jensen

FIGUR 7

To strandede spættede sæler (*Phoca vitulina*) død af fugleinfluenza virus H5N1, Avnø.
Two stranded harbour seals (*Phoca vitulina*) dead from avian influenza (H5N1), Avnø.

©Tim Kåre Jensen, KU



TABEL 1 (A)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

* = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, Copenhagen University.

* = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad (DCC)	Parasitbelastning	Dødsårsag
AAU 23-3100	Middelfart	18.01.2023	Dødfunden	92	Hun	11,9	54,5	4	Afmagret	1	Lungeorm ++ Maveorm +++	Aflivet
AAU 23-3099, FIMUS 1892	Esbjerg Havn	21.02.2023	Dødfunden	131	Han	31	88	38	Velnæret	4	Ingen	Ukendt
AAU 23-3102	Knudshoved Fyr	09.03.2023	Dødfunden	113	Hun	17,4	64	6	Afmagret	2	Ingen	Ukendt
KU 24-00572	Dyngby Strand	09.06.2023	Aflivet	80	Han	6,5	-	-	Afmagret	-	Ingen	Aflivet
KU 23-08777	Grenen, Skagen	29.07.2023	Aflivet	89	Han	9	-	-	Afmagret	-	Hjerteorm +++	Aflivet. Afkræftet af lungebetændelse med hjerteorm
KU 23-09083	Sønder Strand, Skagen	01.08.2023	Aflivet	96	Han	10,2	46	-	Afmagret	-	Hjerteorm ++	Aflivet. Afkræftet af lungebetændelse med hjerteorm
KU 24-00569	Dyngby Strand	09.08.2023	Aflivet	98	Han	10	-	-	Afmagret	-	Ingen	Aflivet. Svækket med brækket lufte
KU 23-09066	Grenen, Skagen	26.08.2023	Aflivet	84	Hun	10,2	-	-	Ekstremt afmagret	-	Hjerteorm + Lungeorm +	Aflivet. Afkræftet af lungebetændelse med hjerte- og lungeorm
KU 23-07028	Avnø, Lundby	27.08.2023	Dødfunden	155	Han	-	-	18	Afmagret	2	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06844	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	151	Hun	-	84	18	Afmagret	2	Maveorm +	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06769	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	178	Han	-	-	23	Afmagret	-	Maveorm +	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06770	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	157	Han	-	-	18	-	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06771	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	135	Han	-	-	25	Afmagret	4	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06772	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	150	Hun	-	-	-	-	4	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06773	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	145	Han	-	-	18	Afmagret	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-06774	Avnø, Lundby	29.08.2023	Dødfunden	149	Han	-	-	18	Afmagret	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1

TABEL 1 (B)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

* = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, Copenhagen University.

* = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad (DCC)	Parasitbelastning	Dødsårsag
KU 23-07214	Korshærvej, Vordingborg	01.09.2023	Dødfunden	135	Hun	-	-	-	-	4	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-09065	Grenen, Skagen	03.09.2023	Aflivet	84	Han	12,4	-	-	-	-	Hjerteorm +++ Lungeorm ++	Aflivet. Alvorlig parasitær lungebetændelse
KU 23-07215	Korshærvej, Vordingborg	06.09.2023	Dødfunden	135	Hun	-	-	-	-	4	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-07027	Avnø, Lundby	07.09.2023	Dødfunden	152	Hun	-	-	-	-	-	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 24-01209, FIMUS 1894	Kelstrup Strand	08.09.2023	Dødfunden	110	Han	30	70	20	Afmagret	2	Ingen	Ukendt. Ingen sygdomsmæssige forandringer
KU 23-07026	Avnø, Lundby	08.09.2023	Dødfunden	160	Hun	-	-	15	Afmagret	4	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-09059	Skagen Mole	10.09.2023	Aflivet	104	Han	14,1	97	10	Afmagret	-	Hjerteorm + Lungeorm +	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-09080	Skallerup Klit	17.09.2023	Dødfunden	104	Hun	12,3	53	-	Ekstremt afmagret	-	Hjerteorm +++ Lungeorm ++	Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU-23-09078	Grenen, Skagen	18.09.2023	Dødfunden	98	Han	11,6	-	-	-	-	Hjerteorm + Lungeorm ++	Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-09182	Grønhøj Strand	21.09.2023	Aflivet	99	Han	12	-	-	-	-	Lungeorm +++	Aflivet. Afkræftet med alvorlig parasitinfektion
KU 23-07344	Avnø, Lundby	21.09.2023	Dødfunden	130	Hun	-	-	-	-	4	-	Ukendt
KU 23-07337	Avnø, Lundby	21.09.2023	Dødfunden	100	Hun	-	-	-	-	4	-	Ukendt
KU 23-07345	Avnø, Lundby	21.09.2023	Dødfunden	100	Hun	-	-	-	-	4	-	Ukendt
KU 23-07342	Avnø, Lundby	21.09.2023	Dødfunden	155	Hun	-	-	-	-	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1

TABEL 1 (C)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

* = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, Copenhagen University.

* = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad (DCC)	Parasitbelastning	Dødsårsag
KU 23-07385	Knudshoved	22.09.2023	Dødfunden	172	Han	-	-	25	Normal	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-07384	Knudshoved	22.09.2023	Dødfunden	136	Hun	-	-	-	-	4	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-07383	Knudshoved	22.09.2023	Dødfunden	168	Han	-	-	30	Normal	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-08743	Saltum Strand	24.09.2023	Aflivet	98	Hun	12,3	-	-	-	-	Lungeorm +++ Hjerteorm +++ Maveorm ++	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-07386	Knudshoved	25.09.2023	Dødfunden	173	Hun	-	-	25	Normal	3	Ingen	Fugleinfluenza, H5N1
KU 23-09076	Grenen, Skagen	27.09.2023	Aflivet	93	Hun	10	-	-	Afmagret	-	Hjerteorm ++ Lungeorm ++	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-07587	Kalveboderne, Kastrup	28.09.2023	Dødfunden	175	Han	-	-	25	-	-	-	Ukendt
KU 23-09079	Grenen, Skagen	01.10.2023	Aflivet	98	Hun	16,7	-	-	Afmagret	-	Hjerteorm ++ Lungeorm ++ Maveorm ++	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-08776	Grenen, Skagen	16.10.2023	Aflivet	103	Hun	17	63	10	-	2	Lungeorm +++ Hjerteorm +++ Maveorm +	Aflivet. Afkræftet pga. parasitinfektion i lungerne
KU 24-00540	Tirsbæk Strandvej	18.10.2023	Aflivet	108	Han	12	-	-	Afmagret	-	Hjerteorm ++	Aflivet. Svækket som følge af alvorligt sår på maven
KU 23-09077	Grenen, Skagen	19.10.2023	Aflivet	98	Han	12	-	-	Afmagret	-	Hjerteorm ++ Lungeorm +++	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-09064	Svendborg, Fyn	10.11.2023	Dødfunden	103	Han	13,7	-	5	Afmagret	-	Lungeorm +++	Død som følge af alvorligt sår på maven samt parasitær lungebetændelse
KU 23-09081	E128 mellem Blokhus og Saltum	11.11.2023	Dødfunden	100	Hun	14	-	-	Ekstremt afmagret	-	Lungeorm +++ Hjerteorm +++	Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-09067	Smidstrup Strand	12.11.2023	Aflivet	106	Han	14,3	-	-	-	-	Hjerteorm +++ Maveorm +	Aflivet. Svækket som følge af alvorligt sår på maven samt parasitær lungebetændelse
KU 23-09082	Stranden ved Fuglsang, Nordfyn	17.11.2023	Aflivet	99	Han	13,6	-	-	-	-	Lungeorm +++	Aflivet. Afkræftet pga. parasitinfektion

TABEL 1 (D)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

+ = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, Copenhagen University.

+ = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad (DCC)	Parasitbelastning	Dødsårsag
KU 23-09068	Tørresø Strand	22.11.2023	Aflivet	93	Han	11,1	-	-	Afmagret	-	Lungeorm +++ Hjerteorm ++ Maveorm +	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
KU 23-09463	Mullerup Havn	14.12.2023	Dødfunden	165	Han	60,4	-	12	Afmagret	-	Maveorm +	Tegn på lungebetændelse

TABEL 2

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) indsamlet i 2022 men obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

+ = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) collected in 2022 but necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen.

+ = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad (DCC)	Parasitbelastning	Dødsårsag
AAU 23-3103	Udsholt Strand	22.07.2022	Aflivet	89	Hun	8,2	45,5	7	Afmagret	3	Ingen	Aflivet. Afkræftet med parasitær lungebetændelse
AAU 23-3104	Ajstrup Strand	30.11.2022	Dødfunden	105	Hun	15,2	60	11	Afmagret	2	Ingen	Muligvis infektion

TABEL 3

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) uden indsamlingsdato, hvor den ene desuden mangler fundlokation, men obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

+ = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) without collection date, and one without stranding location, but necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, Copenhagen University.

+ = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad (DCC)	Parasitbelastning	Dødsårsag
KU 23-08778	Grenen, Skagen	Ukendt	Aflivet	106	Han	15	-	-	Afmagret	-	Hjerteorm +++ Lungeorm ++	Aflivet
KU 23-08779	Ukendt	Ukendt	Aflivet	98	Hun	12	-	-	Afmagret	-	Lungeorm +++ Hjerteorm +++ Maveorm +	Aflivet. Afkræftet pga. parasitinfection i lungerne

Indberetning af gråsæler (*Halichoerus grypus*) 2023

I 2023 blev der i alt indberettet 43 gråsæler. Ud af disse var 39 (91%) dødfundne, mens fire (9%) var blevet aflivet og en enkelt rapporteret som bifangst (FIGUR 8).

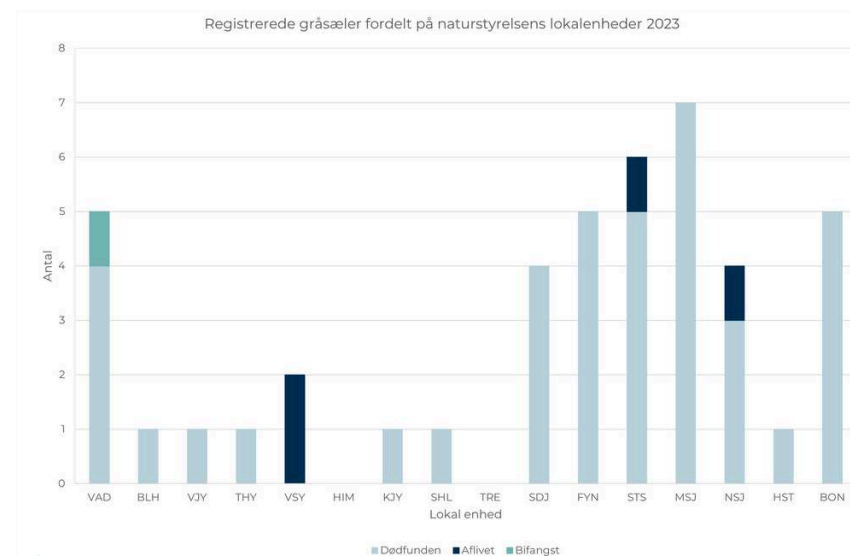
Den geografiske fordeling af de indberettede gråsæler i Danmark for 2023 fremgår af FIGUR 9. I forvaltningsøjemed inddeles gråsælen i Danmark i udbredelsesområder for populationerne i Nordsøen og Østersøen samt et overlappende område i Kattegat og Bælthavet (Fietz et al. 2016). Der blev registreret otte gråsæler fra Nordsøpopulationen, 14 gråsæler fra Østersøpopulationen samt 21 gråsæler i det overlappende område Kattegat-Bælthavet.

I 2023 blev omkring 41% af gråsælerne registreret på Sjælland, hvor omkring 17% stammede fra Naturstyrelsens lokaleenhed NST Midtsjælland (MSJ), og 14% fra NST Storstrøm (STS) og cirka 10% fra NST Nordsjælland (NSJ) samt en enkelt gråsæl fra NST Hovedstaden (HST).

Der blev ikke registreret gråsæler hos følgende enheder: NST Himmerland (HIM) og NST Trekantsområdet (TRE) (FIGUR 8).

Den månedlige fordeling i registreringen af gråsæler hos Beredskabet for strandede havpattedyr i 2023 viser, at der blev registreret flest gråsæler i januar (7 stk.), maj (5 stk.) juli (9 stk.) samt september (5 stk.) sammenlignet med de resterende måneder. Der blev registreret færrest gråsæler i marts, april, oktober og december, hvor der for hver af månederne kun blev registreret én gråsæl (FIGUR 10).

Hos 38 (88%) af de 43 registrerede gråsæler i 2023 blev henfaldsgraden vurderet. 20 af de registrerede gråsælers henfaldsgrad blev klassificeret som DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet) og ni blev klassificeret som DCC3 (Kadaveret er moderat henfaldet). Kun én af gråsælerne blev klassificeret som DCC5 (Kadaveret er



FIGUR 8

Antal registrerede gråsæler (*Halichoerus grypus*) hos Beredskabet for strandede havpattedyr i 2023 fordelt på Naturstyrelsens lokaleenheder. De indberettede gråsæler er registreret som enten: "Dødfunden" eller "Aflivet".

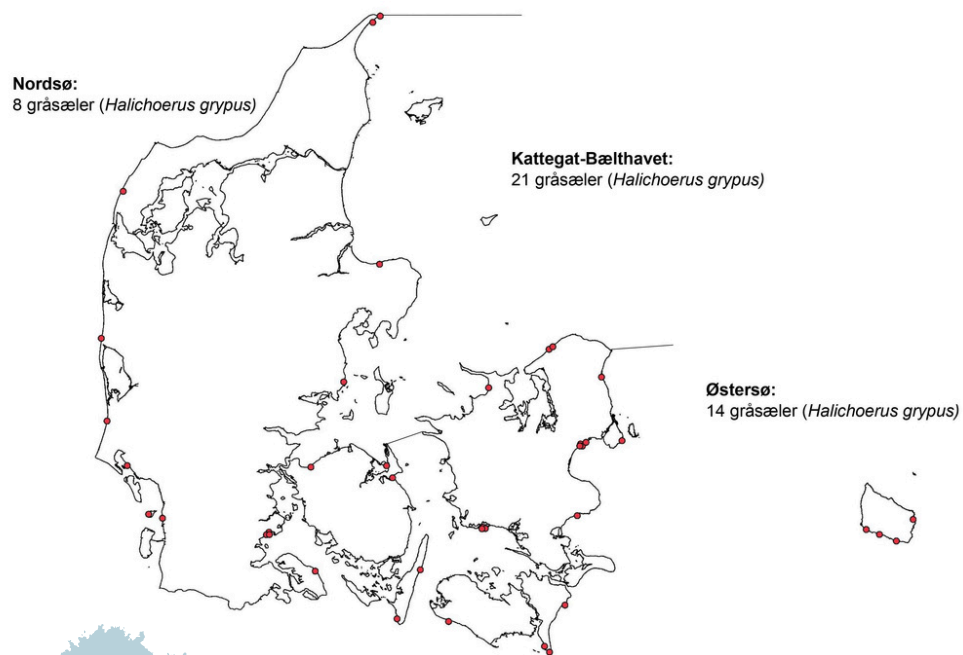
Number of grey seals (*Halichoerus grypus*) registered by the Danish Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in 2023 in each district under the Danish Nature Agency. The reported grey seals are registered as either: "Death found" or "Euthanized".

VAD: Vadehavet; BLH: Blåvandshuk; VJY: Vestjylland; THY: Thy; VSY: Vendsyssel; HIM: Himmerland; KJY: Kronjylland; SHL: Søhøjlandet; TRE: Trekantsområdet; SDJ: Sønderjylland; FYN: Fyn; STS: Storstrøm; MSJ: Midtsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST: Hovedstaden; BON: Bornholm.

mumificeret/skeletrester) (FIGUR 11).

Som hos de spættede sæler gælder det for gråsælerne, at så mange af følgende oplysninger skal indsamles i forbindelse med registrering af en strandet gråsæl: Strandingslokalitet, art, køn og stangmål (APPENDIKS), men at en ufuldstændig indberetning er bedre end ingen indberetning.

I alt 11 (26%) af de 43 gråsæler blev opmålt. Seks af sælerne blev opmålt i forbindelse med obduktion (TABEL 4). Den mindste målte 97 cm og den længste 213 cm.



FIGUR 9

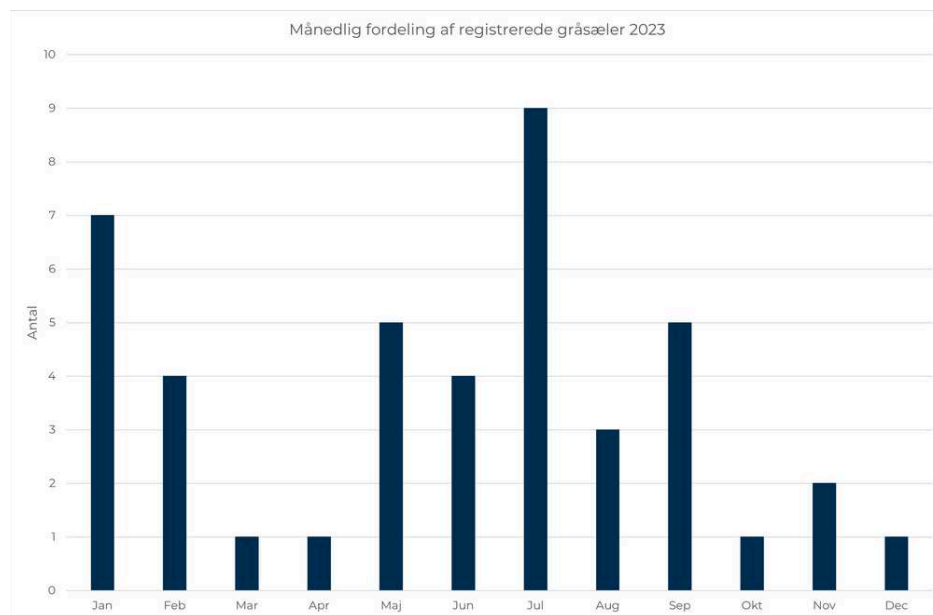
Geografisk fordelingen af indberettede gråsæler (*Halichoerus grypus*) i 2023. Kortet er inddelt i populationer med estimeret udbredelsesområder, hvor antallet af registrerede gråsæler fremgår (Nordsø, Kattegat-Bælthavet og Østersø).

Geographical distribution of grey seals (*Halichoerus grypus*) registered in 2023. The map is divided into seal populations with estimated distribution areas, where the number of registered grey seals is noted (North Sea, Kattegat-Belt Sea, and Baltic Sea).

I Østersøen og det østlige Atlanterhav vejer voksne hanner 170-300 kg og er i gennemsnit 207 cm lange. Hunner er væsentlig mindre med en vægt på 100-190 kg og gennemsnitslængde på blot 180 cm.

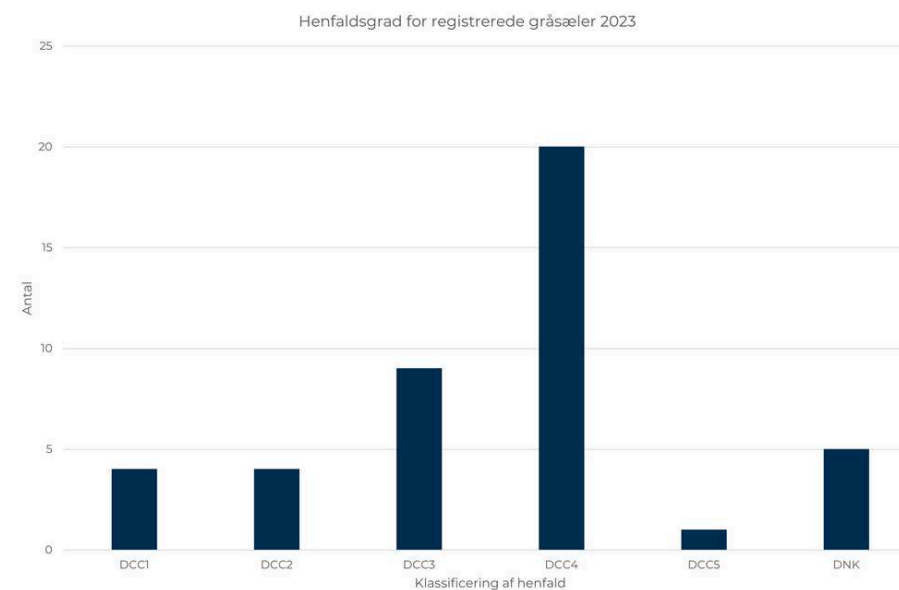
Ud af de 43 registrerede gråsæler i 2023 blev 11 (26%) kønsbestemt. Heraf var ni (21%) hanner og to (5%) var hunner. Seks af sælerne blev kønsbestemt i forbindelse med obduktion, hvoraf fire af sælerne var hanner og to var hunner (TABEL 4).





FIGUR 10

Månedlig fordeling af registrerede gråsæler (*Halichoerus grypus*) i 2023.
Number of greyseals (*Halichoerus grypus*) registered by month in 2023.



FIGUR 11

Klassificering af henfaldsgraden af de registrerede gråsæler (*Halichoerus grypus*) i 2023. I alt blev 38 (88%) sælers henfaldsgrad klassificeret. De forskellige henfaldsgrader klassificeres som følgende: DCC1 (Kadaveret er ekstremt friskt), DCC2 (Kadaveret er friskt), DCC3 (Kadaveret er moderat henfaldet), DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet), DCC5 (Kadaveret er mumificeret/skeletrester). Desuden er kategorien DNK (Henfaldsgrad ikke kendt) tilføjet.

The decomposition classification code for grey seals (*Halichoerus grypus*) registered in 2023. The degree of decay was assessed in 38 (88%) seals. The classification of decomposition is as following: DCC1 (Extremely fresh carcass), DCC2 (Fresh carcass), DCC3 (Moderate decomposition of carcass), DCC4 (Advanced decomposition of carcass), DCC5 (Mummified carcass/skeletal remains). In addition, the category DNK (Decomposition state not known) has been added.

Obduktion af gråsæler (*Halichoerus grypus*) 2023

I 2023 blev syv af de i alt 43 registrerede gråsæler indsamlet til obduktion, hvoraf fire var blevet aflivet, mens de resterende tre var dødfundne (TABEL 4). I henhold til Beredskabsplanen for strandede havpattedyr skal Naturstyrelsen årligt så vidt som muligt indsamle op til fem gråsæler til obduktion (hvis muligt, fordelt på 1-3 gråsæler fra Nordsøpopulationen og 1-3 gråsæler fra Østersøpopulationen). I 2023 blev der indsamlet én gråsæl til obduktion fra Nordsøpopulationen, og tre fra Østersøpopulationen samt en enkelt fra det område, som her i rapporten benævnes som Kattegat-Bælthavet.

Med hensyn til ernæringsstatus hos de fem obducerede gråsæler indsamlet i 2023, så var to af dem velnæret, én var ved normalt huld, én afmagret og den sidste var ekstremt afmagret. To af gråsælernes ernæringsstatus blev ikke vurderet (TABEL 4).

Der blev observeret parasitter hos fire af de obducerede gråsæler indsamlet i 2023. Tre af gråsælerne havde mild forekomst (+) af lungeorm. En af disse sæler havde desuden en mild forekomst (+) af hjerteorm. En gråsæl havde en massiv forekomst (+++) af maveorm (TABEL 4).

De obducerede gråsæler i 2023 blev testet negativ for phocine distemper virus (PDV), også kendt som sælpest, eller influenzavirus, og der blev heller ikke fundet tegn på andre smitsomme sygdomme blandt sælerne.



TABEL 4

Data for gråsæler (*Halichoerus grypus*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

+ = *mild parasitbelastning*; ++ = *moderat parasitbelastning*; +++ = *massiv parasitbelastning*

Data for grey seals (*Halichoerus grypus*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen.

+ = *mild parasitic burden*; ++ = *moderate parasitic burden*; +++ = *massive parasitic burden*

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad	Parasitbelastning	Dødsårsag
AAU 23-3095, FIMUS 1889	Mandø	02.01.2023	Dødfunden	213	Han	300	145	31	Normal	2	Maveorm +++	Bifangst
AAU 23-3098, FIMUS 1891	Haderslev	10.02.2023	Dødfunden	191	Han	82,2	102	7	Ekstremt afmagret	3	Lungeorm +	Ukendt. Ingen sygdomsmæssige forandringer
KU 23-09058	Skagen Mole	16.02.2023	Aflivet	115	Han	26	-	-	-	-	Hjerteorm + Lungeorm +	Aflivet
AAU 23-3105	Gedser Fyr	02.03.2023	Aflivet	112	Hun	27,4	71	25	Velnæret	2	Ingen	Aflivet
AAU 23-3101	Nødebohus e	30.04.2023	Aflivet	97	Han	11,8	59	5	Afmagret	2	Ingen	Aflivet
KU 23-03989	Fjellerup Strand	18.05.2023	Dødfunden	129	Hun	36	88	30	Velnæret	4	Ingen	Ukendt. For henfalden til bedømmelse
KU 23-09063	Grenen, Skagen	06.06.2023	Aflivet	112	Hun	25,2	72	10	-	2	Lungeorm +	Aflivet. Viklet ind i fiskegarn

Indberetning af ikke-artsbestemte sæler (*Phocidae sp.*) 2023

Der er forskellige forhold, som kan vanskeliggøre artsbestemmelsen af strandede havpattedyr. Det kan eksempelvis være, hvis et strandet dyr mangler et hoved eller er begyndt at gå i forrådnelse og dermed mister pelsen (FIGUR 12).

Ti indberettede sæler blev ikke artsbestemt i 2023. Alle disse sæler var dødfundne og blev efterladt på fundlokaliteten. Sælerne blev heller ikke opmålt, og kun én sæl blev kønsbestemt, hvilket var en han. Henfaldsgraden var ikke kendt for fire af sælerne, mens fire af sælerne var meget henfaldne (DCC4), en moderat henfaldne (DCC3) og den sidste sæl var ekstremt frisk (DCC1), men kunne ikke blive artsbestemt grundet manglende fotodokumentation.

Alle ti sæler var strandet langs kyststrækninger i Kattegat og Bælthavet. En af de ikke-artsbestemte sæler blev indberettet i april, fire blev indberettet i maj, en enkelt sæl i juni og fire sæler i august 2023.



FIGUR 12

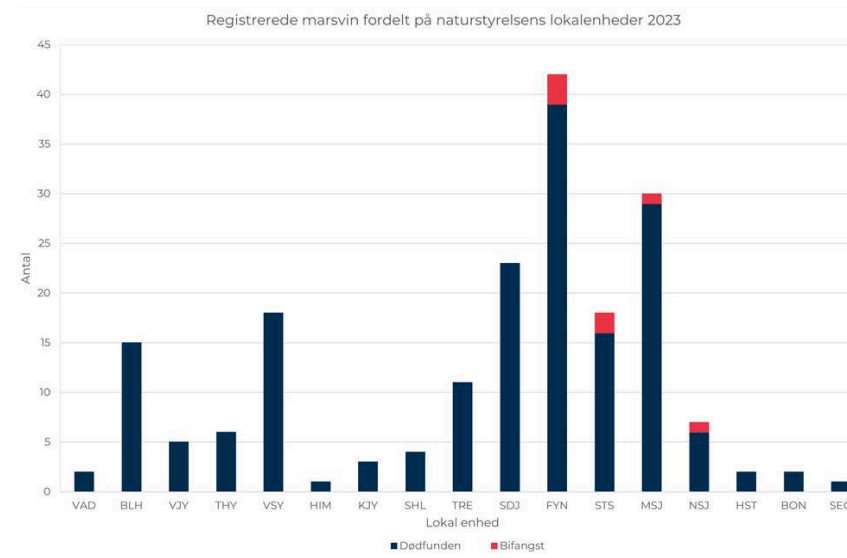
Artsbestemmelse kan besværliggøres, hvis en strandet sæl mangler hovedet eller mangler pelsen på grund af forrådnelse.

Species identification can be difficult if a stranded seal is missing its head or if it has lost its fur due to decay.

Indberetning af marsvin (*Phocoena phocoena*) 2023

I 2023 blev der registreret 190 marsvin af Beredskabet for strandede havpattedyr i Danmark. Af disse var 183 dødfundne langs de danske strande, og syv var rapporteret som bifangst (FIGUR 13). Den geografiske fordeling i Danmark af de indberettede marsvin fremgår af FIGUR 14. I forvaltningsøjemed kan marsvinet i Danmark, ud fra tilgængelige genetiske og morfologiske studier samt bevægelser af mærkede marsvin, opdeles i tre populationer (Sveegaard et al. 2015). På FIGUR 14 fremgår antallet af indberettede marsvin i disse populationer: Nordsø/Skagerrak-populationen: 42 marsvin; Bælthavs-populationen: 145 marsvin og Østersø-populationen: 2 marsvin. På FIGUR 14 fremgår det desuden, at et marsvin blev fundet i en skov midt på den jyske hede mellem Brande og Ikast. Hvordan det døde marsvin er endt her, vides ikke, men det er sandsynligvis transporteret hertil af mennesker, idet det er identificeret som det samme individ, der var strandet død på Binderup Strand. Registreringerne af marsvin i 2023 fordelte sig med flest registreringer hos NST Fyn (FYN) (42 marsvin), og færrest hos NST Himmerland (HIM),

NST Hovedstaden (HST), NST Vadehavet (VAD) og NST Bornholm (BON) – henholdsvis ét, to, to og to marsvin. Desuden var der ét af de registrerede marsvin, hvor strandingslokaliteten ikke var oplyst (SEO) (FIGUR 13). Den månedlige fordeling i registreringen af marsvin hos Beredskabet for strandede havpattedyr i 2023 viser, at der blev registreret flest marsvin i april (31 stk.), juli (27 stk.) og september (30 stk.) og færrest marsvin i månederne januar (7 stk.), november (3 stk.) og december (1 stk.) (FIGUR 15). Som det også er nævnt i afsnittet "Indberetninger af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2023" bør alle havpattedyr, der kommer til NSTs kendskab, registreres, og så vidt muligt skal oplysninger om strandingslokalitet, art, køn og stangmål indsamles (APPENDIKS), men alle registreringer er velkomne. Ud af de 190 registrerede marsvin i 2023 blev 43 (23%) kønsbestemt. Heraf var 18 (9,5%) individer hanner, og 25 (13%) var hunner (FIGUR 16). Hos 22 (12%) af de 190 registrerede marsvin blev stangmålet taget (FIGUR 17). Syv af de målte marsvin havde en længde på mellem 150 til 159 cm. Det største marsvin målte 168 cm.

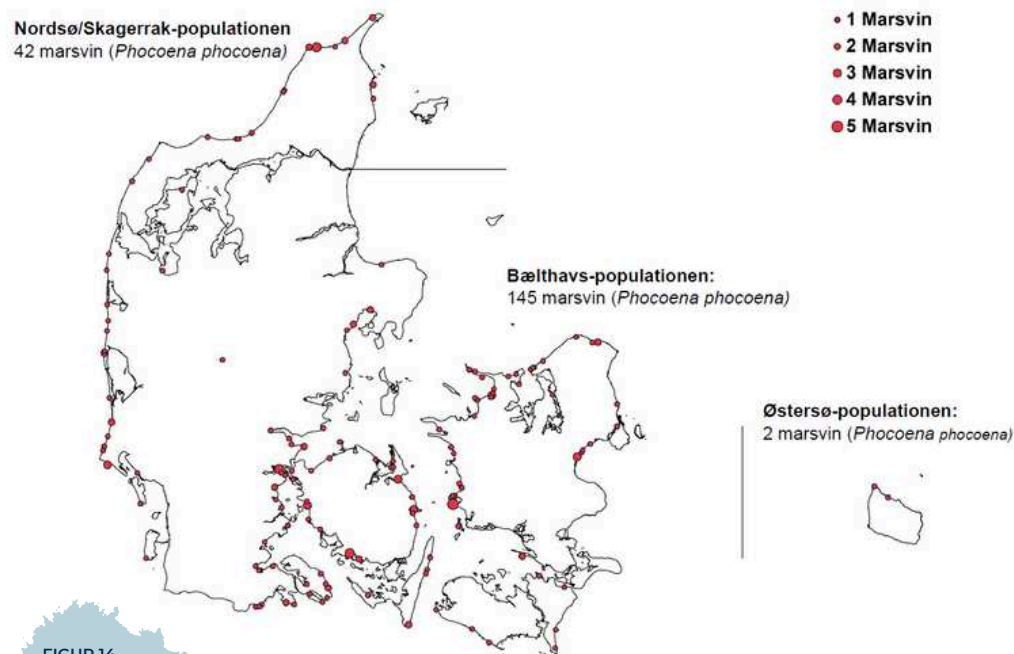


FIGUR 13

Antal registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) hos Beredskabet for strandede havpattedyr i 2023 fordelt på Naturstyrelsens lokalerheder. De indberettede marsvin er registreret som enten: "Dødfunden" eller "Bifangst".

Number of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) registered by the Danish Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in 2023 in each district under the Danish Nature Agency. The reported porpoises are registered as either: "Death found" or "By-catch".

VAD: Vadehavet; BLH: Blåvandshuk; VJY: Vestjylland; THY: Thy; VSY: Vendsyssel; HIM: Himmerland; KJY: Kronjylland; SHL: Søhøjlandet; TRE: Trekantsområdet; SDJ: Sønderjylland; FYN: Fyn; STS: Storstrøm; MSJ: Midsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST: Hovedstaden; BON: Bornholm; SEO: Strandingslokalitet ej oplyst



FIGUR 14

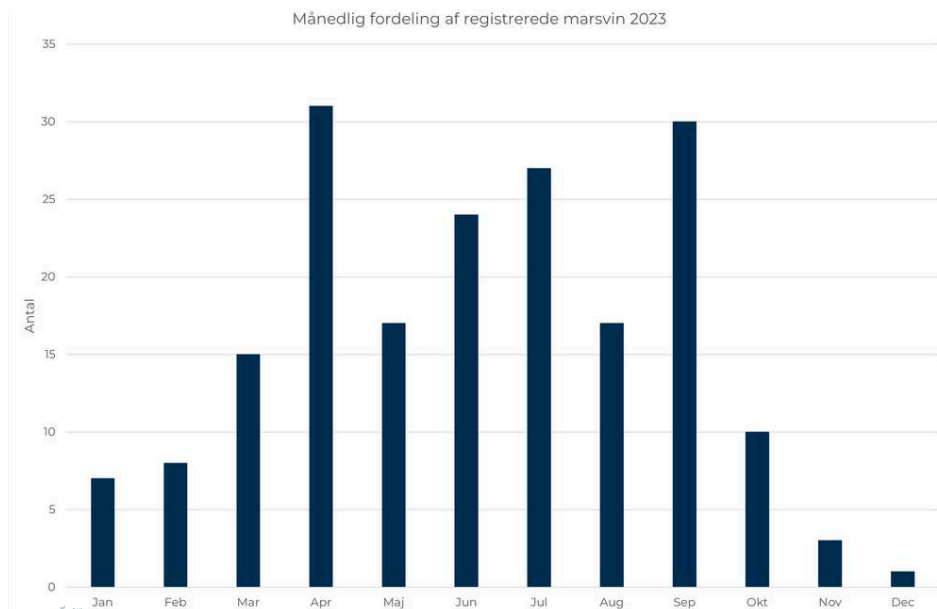
Geografisk fordeling af registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2023. Punkternes størrelse afspejler antallet af indberettede marsvin. Kortet er inddelt i forvaltningsområderne for marsvin i Danmark, hvor antallet af registrerede marsvin fremgår (Nordsø/Skagerrak Populationen, Bælthavs Populationen og Østersø Populationen). Bemærk, at der var et marsvin registreret uden fundlokalitet. Yderligere var der et dødfunden marsvin, som var efterladt i en skov nær Brande i Midtjylland, og det var ikke muligt at bestemme hvilken population, marsvinet oprindeligt tilhørte.

Geographical distribution of harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) registered in 2023. The size of each dot corresponds to the number of porpoises registered. The map is divided into management areas for the harbour porpoise in Denmark, where the number of registered porpoises is noted (North Sea / Skagerrak Population, Belt Sea Population and Baltic Sea Population). Note that there was one porpoise registered without location. Furthermore, one porpoise was found in a forest area near Brande in the middle of Jutland, and it was not possible to determine which population the porpoise belonged to.

Der var tale om en hun, som var indsamlet i omtalte skov mellem Brande og Ikast den 12. april 2023. Det mindste marsvin, der blev indberettet, målte cirka 70 cm. Der var tale om en han, som blev fundet ved Risskov Strand den 8. september 2023. Marsvinet er en af verdens mindste tandhvaler med en kropslængde hos voksne individer på mellem 150 cm og 190 cm, hvor hunner bliver lidt større end hanner. Nyfødte unger er cirka 75 cm lange.

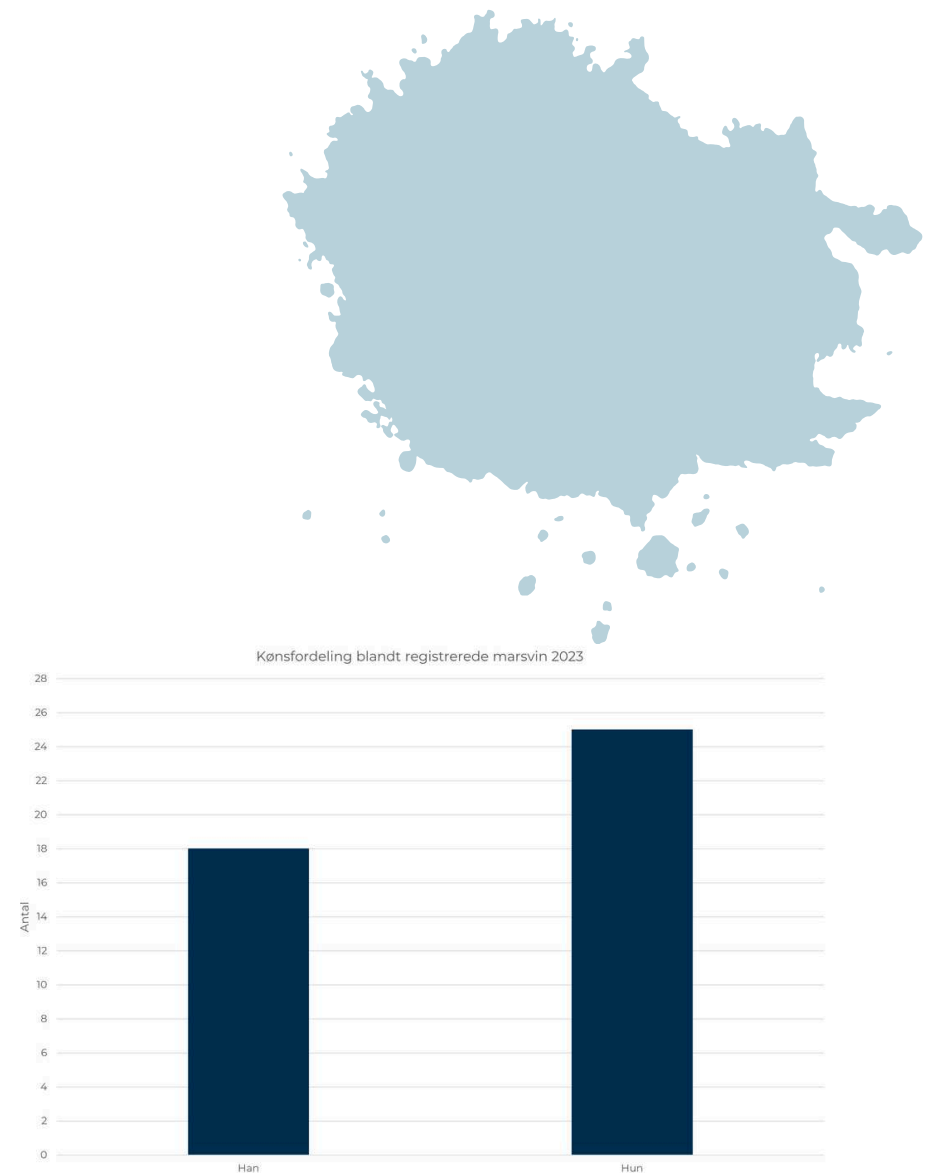
I alt 162 (85%) af de 190 registrerede marsvin i 2023 fik vurderet henfaldsgraden. Her blev 68 klassificeret som DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet), og 34 blev klassificeret som DCC3 (Kadaveret er moderat henfaldet). Kun 11 marsvin blev klassificeret som DCC5 (Kadaveret er mumificeret/skeletrester) (FIGUR 18).





FIGUR 15

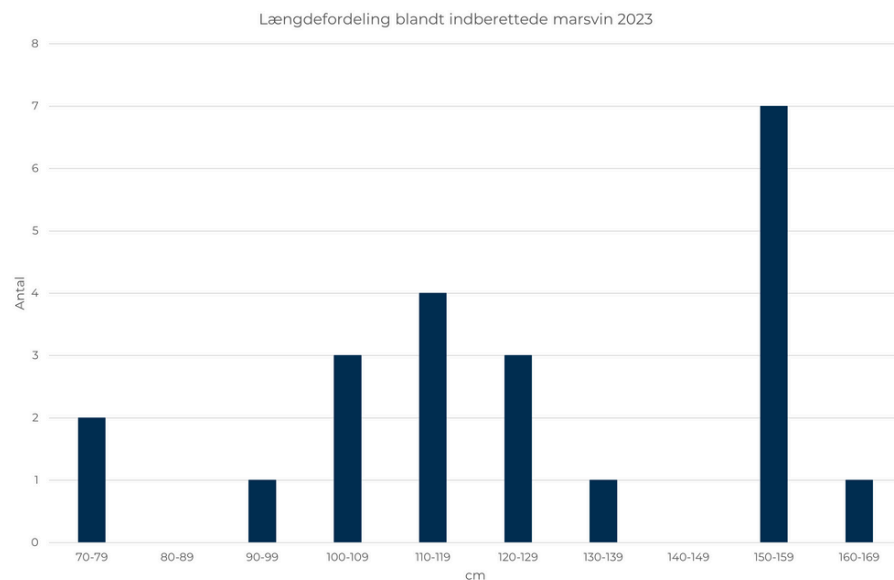
Månedlig fordeling af registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2023.
Number of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) registered by month in 2023.



FIGUR 16

Kønsfordelingen hos de registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2023. I alt blev 43 (23%) marsvin kønsbestemt.

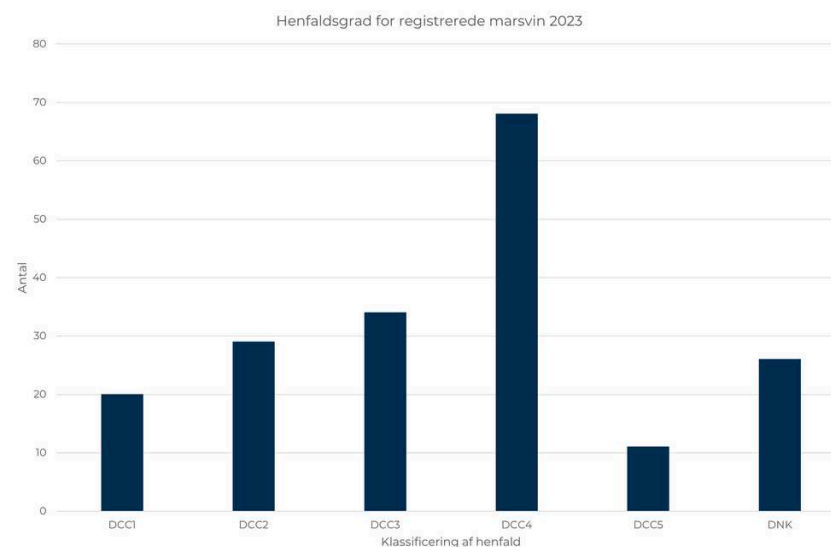
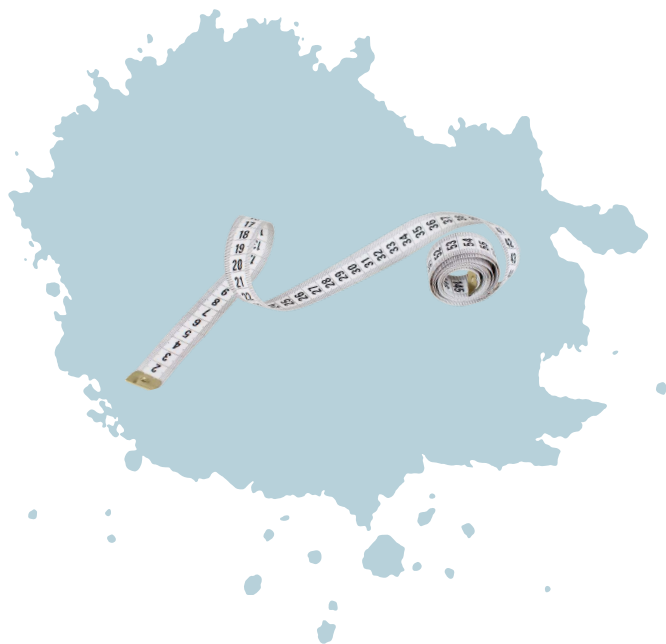
Distribution of sex among harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) registered in 2023. In total, the sex was determined for 43 (23%) of the porpoises.



FIGUR 17

Længdefordelingen hos de registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2023. I alt blev 22 (12%) marsvin målt. Hvalers længde måles fra snudespids til hakket i halen, kaldet stangmål.

Distribution of length among harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) registered in 2023. In total 22 (12%) of the porpoises were measured. The length of a cetacean is measured from the tip of the snout to the middle of the tail where the two flukes meet.



FIGUR 18

Klassificering af henfaldsgraden af de registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2023. I alt blev 162 (85%) marsvin henfaldsgrad klassificeret. De forskellige henfaldsgrader klassificeres som følgende: DCC1 (Kadaveret er ekstremt friskt), DCC2 (Kadaveret er friskt), DCC3 (Kadaveret er moderat henfaldet), DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet), DCC5 (Kadaveret er mumificeret/skeletrester). Desuden er kategorien DNK (Henfaldsgrad ikke kendt) tilføjet.

The decomposition classification code for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) registered in 2023. In total, the degree of decay was assessed in 162 (85%) porpoises. The classification of decomposition is as following: DCC1 (Extremely fresh carcass), DCC2 (Fresh carcass), DCC3 (Moderate decomposition of carcass), DCC4 (Advanced decomposition of carcass), DCC5 (Mummified carcass/skeletal remains). In addition, the category DNK (Decomposition state not known) has been added.

Obduktion af marsvin (*Phocoena phocoena*) 2023

I alt blev 17 marsvin obduceret i 2023. Af de obducerede marsvin var 15 indsamlet i 2023, hvilket svarer til, at omtrent 8% af de i 2023 registrerede marsvin blev obduceret. Derudover blev der obduceret to marsvin indsamlet i 2022 (TABEL 5 (A-B), TABEL 6). I henhold til Beredskabsplanen for strandede havpattedyr skal Naturstyrelsen så vidt muligt indsamle op til 25 friske marsvin årligt til obduktion målrettet identifikation af dødsårsager med henblik på at overvåge sygdomsbilledet blandt marsvinene i de danske bestande. Ved obduktionen udtages vævsprøver, som senere kan indgå i forsknings- og monitoreringsarbejdet. De indsamlede marsvin skal så vidt muligt fordele sig som følgende: 5-10 fra Nordsøen, 5-10 fra Kattegat/Bælthavet samt 5-10 fra Østersøen (høj prioritet). I denne rapport er det valgt at inddele de obducerede marsvin efter de, i foregående afsnit, nævnte populationer: Nordsø/Skagerrak, Bælthavet og Østersø. Her fordelte de obducerede marsvin, som var indsamlet i 2023, sig på følgende måde: To marsvin fra Nordsø/Skagerrakpopulationen og 13 marsvin fra Bælthavspopulationen (TABEL 5 (A-B)). De to marsvin indsamlet til obduktion i 2022 stammede fra Bælthavs-populationen (TABEL 6).

I alt 12 af de obducerede marsvin indsamlet i 2023 var dødfundne, mens tre var rapporteret bifangede. Blandt de dødfundne marsvin udviste syv yderligere tydelige tegn på at være druknet i fiskenet – blandt andet var der mærker i huden efter garn, afskårne luffer samt skummende og blodigt væske i lungerne, som kan indikere drukning (TABEL 5 (A-B)). Dette vil sige, at knap 50% af de indsamlede marsvin i 2023 sandsynligvis døde som følge af drukning i fiskegarn. Af de to marsvin indsamlet i 2022 var den ene dødfunden og den anden død som følge af bifangst (TABEL 6). Det omtalte marsvin fundet i en skov var død som følge af udfald af livmoderen efter en hård fødsel.

Ernæringsstatus blev bestemt i forbindelse med obduktion hos 11 af marsvinene indsamlet til obduktion i 2023. Hos fire marsvin blev ernæringsstatus ikke vurderet. Observationerne omkring ernæringsstatus fordelte sig på følgende måde: To var velnærede, tre var af normalt huld, fem var afmagrede og ét enkelt var ekstremt afmagret (TABEL 5 (A-B)). Ernæringsstatus hos de obducerede marsvin, indsamlet i 2022 fordelte sig på følgende måde: Et var afmagret, mens ernæringsstatus ikke blev vurderet for det andet marsvin (TABEL 6).

Hos syv af de obducerede marsvin indsamlet i 2023 sås ingen parasitinfektion. Hos ni marsvin sås lungeorm, hvoraf fire havde moderat forekomst (++) og fem marsvin havde massiv forekomst (+++) (TABEL 5 (A-B)). Der blev observeret parasitter hos de to obducerede marsvin indsamlet i 2022 – der var tale om en massiv forekomst (+++) af lungeorm hos et af individerne samt en massiv forekomst (+++) af lungeorm og en mild forekomst (+) af maveorm hos det andet individ (TABEL 6). Der blev, i 2023, ikke fundet tegn på smitsomme sygdomme blandt de obducerede marsvin.



TABEL 5 (A)

Data for marsvin (*Phocoena phocoena*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

+= mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

*Dissekeret på Nordsø Oceanarium. Dermed blev dødsårsagen ikke bestemt.

Data for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen.

+= mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

*Dissected at the Nordsø Oceanarium. Thus the cause of death could not be determined.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spækttykkelse ventralt v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad	Parasitbelastning	Dødsårsag
AAU 23-3109, AU-66054	Middelfart	10.01.2023	Bifangst	119	Han	31	80	23	Afmagret	1	Lungeorm +++	Bifangst. Ingen sygdomsmæssige forandringer
AAU 23-3112, AU-66057	Assens	11.01.2023	Dødfunden	138	Han	37,5	86	29	Afmagret	2	Lungeorm ++ Hjerteorm +	Tarmbetændelse
AAU 23-3113, AU-66058	Svenstrup Strand, Fyn	28.01.2023	Dødfunden	117,5	Hun	31	84	44	Velnæret	3	Ingen	Bifangst
AAU 23-3111, AU-66056	Odder Havn	30.01.2023	Bifangst	108,5	Hun	28,6	82	38	Velnæret	1	Ingen	Bifangst
AAU 23-3129, AU-66007	Villingebæk, Nordsjælland	09.03.2023	Dødfunden	121	Han	-	87	51	-	3	Ingen	Gråsælangeb
AAU 23-3127, AU-66063	Juelsminde	07.04.2023	Dødfunden	153	Hun	46	90	23	Afmagret	3	Lungeorm ++ hjerteorm +	Ukendt
AAU 23-3108	Fundet i skov ved Brande	12.04.2023	Dødfunden	168	Hun	51,8	89	18	Ekstremt afmagret	3	Lungeorm +++	Formentligt død af uterus kollaps
AAU 23-3110, AU-66055	Korsør	12.04.2023	Bifangst	119	Hun	28,3	77	32	Normal	2	Ingen	Bifangst
AAU 23-3114, AU-66059	Fyn	02.06.2023	Dødfunden	153	Hun	61	111,5	34	Normal	3	Lungeorm ++	Ukendt (bifangst?)
AAU 23-3130	Fyn	02.06.2023	Dødfunden	60	-	3,6	38,9	-	-	-	Ingen	Foster til 23-3114
Nordsø Oceanarium*	Kjul Strand, Hirtshals	28.06.2023	Dødfunden	113	-	21	74	-	-	-	Ingen	Ukendt
KU 23-09069	Tversted	08.07.2023	Dødfunden	110	Hun	25	73	18	-	Afmagret	Lungeorm +++	Lungebetændelse og parasitinfektion

TABEL 5 (B)

Data for marsvin (*Phocoena phocoena*) obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

* = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen.

* = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse ventralt v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad	Parasitbelastning	Dødsårsag
AAU 23-3115, KU-66060	Trednæs, Øster Strand, Fredericia	26.08.2023	Dødfunden	83	Han	10,9	55,5	19	Normal	4	Ingen	Bifangst
KU 23-06843	Trylleskoven	29.08.2023	Dødfunden	160	Hun	55	100	15	Afmagret	3	Lungeorm ++	Druknet. Mistanke om bifangst grundet afskåret halefinne
KU 23-06966	Gråsten Strand	05.09.2023	Dødfunden	78	Hun	7	49	15	Afmagret	2	Ingen	Sult og lungebetændelse

TABEL 6

Data for marsvin (*Phocoena phocoena*) indsamlet i 2022 men obduceret i 2023 på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet og Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab ved Københavns Universitet.

* = mild parasitbelastning; ++ = moderat parasitbelastning; +++ = massiv parasitbelastning

Data for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) collected in 2022 but necropsied in 2023 at Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University and the Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen.

* = mild parasitic burden; ++ = moderate parasitic burden; +++ = massive parasitic burden

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	Vægt (kg)	Max omkreds (cm)	Spæktykkelse ventralt v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Henfaldsgrad	Parasitbelastning	Dødsårsag
AAU 23-3116, AU-66061	Mosedede Strand, Greve	14.11.2022	Dødfunden	157,5	Hun	62,9	101	21	Afmagret	2	Lungeorm +++ hjerterorm +	Ukendt
AAU 23-3107, FIMUS C437	Aabenraa Fjord	11.12.2022	Bifangst	134	Han	39,2	88	22	-	-	Lungeorm +++	Bifangst

Indberetning af hvidnæser (*Lagenorhynchus albirostris*) 2023

I 2023 blev der registreret fem strandede hvidnæser hos Beredskabet for strandede havpattedyr (FIGUR 20). Alle fem hvidnæser var dødfundne, og fire af dem blev indsamlet til obduktion.

I februar 2023 strandede der to hvidnæser - en ved Haslevgårde og en mellem Als og Øster Hurup. Hvidnæsen ved Haslevgårde strandede den 2. februar 2023.

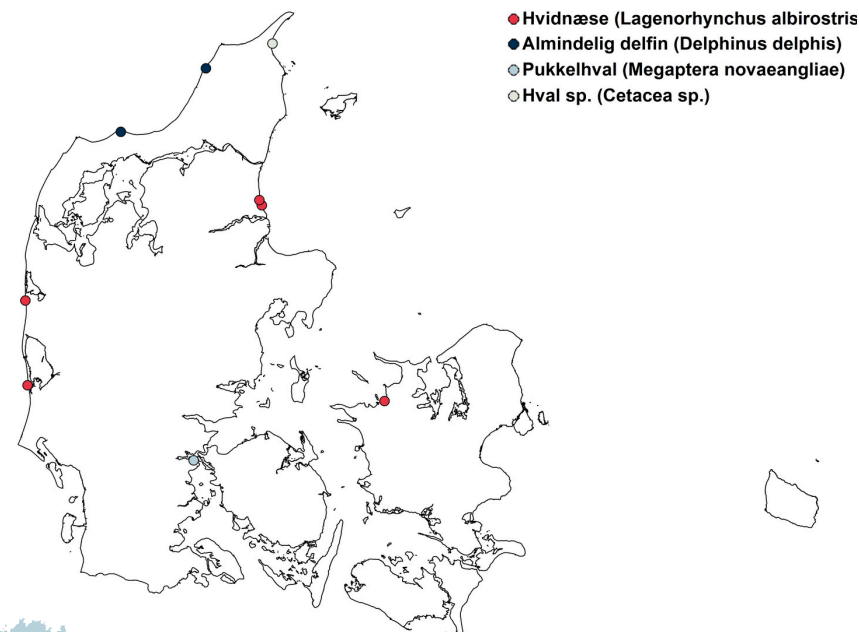


FIGUR 19

Den 26. april 2023 blev en død hvidnæse (*Lagenorhynchus albirostris*) fundet strandet i Neksø Bugt. Der var tale om en hun (AAU ID: 23-3128/NHMD-M08-1770), som indeholdt et fuldbårent foster på 15 kg. Fundet blev den konkrete anledning til igangsættelsen af en undersøgelse, der viste, at hvidnæser yngler i indre danske farvande.

On 6 June a dead White-beaked dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) was found stranded in Neksø Bay. It was a female (AAU ID: 23-3128/NHMD-M08-1770), which contained a full-term fetus of 15 kg. The discovery resulted in the initiation of a study, which showed that white-beaked dolphins breed in inner Danish waters.

©Sussie Pagh, AAU



FIGUR 20

Geografisk fordelingen af indberettede hvaler, som ikke var marsvin, i 2023.

Geographical distribution of cetaceans, besides harbour porpoises, registered in 2023.

Hvidnæsen blev ikke kønsbestemt og var meget henfalden (DCC4), og den blev derfor efterladt på lokaliteten. Hvidnæsen mellem Als og Øster Hurup strandede den 6. februar 2023. Kadaveret var friskt (DCC2), og blev derfor indsamlet til obduktion. Der var tale om en afmagret hun (AAU ID: 23-3096/NHMD-M08-1769) med en massiv forekomst (+++) af maveorm. Det var ikke muligt at fastlægge en dødsårsag. Den 30. marts 2023 strandede en død hvidnæse ved Græm Strand. Kadaveret var ekstremt frisk (DCC1), og derfor blev hvidnæsen efterfølgende obduceret (AAU ID: 23-3117/NHMD-M08-1771).

Der var tale om en hun på 195 cm af normalt huld og med lungevæv, der viste tegn på drukning.

Den 26. april 2023 blev en død hvidnæse fundet strandet i Neksø Bugt, og dette individ blev også indsamlet til obduktion, da kadaveret var ekstremt friskt (DCC1). Den 6. juni 2023 blev hvidnæsen obduceret. Der var tale om en hun med en længde på 240 cm og en vægt på 233 kg (AAU ID: 23-3128/NHMD-M08-1770), som indeholdt et fuldbårent foster på 15 kg (FIGUR 19). Den endelige dødsårsag blev ikke bestemt, men der blev observeret skum i lungerne, hvilket kan være et tegn på

drukning, som den mest sandsynlige dødsårsag. Hvidnæser er ikke tidligere kendt for at yngle i de indre danske farvande, hvormed opdagelsen af denne hvidnæse med et foster førte til en yderligere undersøgelse af hvidnæsers yngleaktivitet i de indre danske farvande. Studiet var baseret på tidligere obduktionsrapporter og indberettede observationer af strandede og levende hvidnæser.

Studiet dokumenterede, at hvidnæserne yngler i de indre danske farvande, og ikke kun i Nordsøen, som tidligere antaget. Læs mere herom i artiklen ". Læs mere herom i artiklen "*Further Evidence for Breeding White-Beaked Dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) in Inner Danish Waters*".² Kraniet fra hvidnæsehunnen blev indleveret til Statens Naturhistoriske Museum i København. Årets sidste hvidnæsestranding fandt sted den 11. maj 2023 ved Bjerregård. Hvidnæsen blev ikke indsamlet til obduktion, da den var meget henfalden (DCC4).



FIGUR 21

Den 30. marts 2023 strandede en død hvidnæse (*Lagenorhynchus albirostris*) ved Græm Strand. Kadaveret var ekstremt frisk (DCC1), og derfor blev hvidnæsen efterfølgende obduceret (AAU ID: 23-3117/NHMD-M08-1771). On 30 March 2023, a dead White-beaked dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) stranded at Græm Strand. The carcass was extremely fresh (DCC1) and therefore the dolphin was subsequently necropsied (AAU ID: 23-3117/NHMD-M08-1771).

©Sussie Pagh, AAU

Indberetning af almindelige delfiner (*Delphinus delphis*) 2023

FIGUR 22

Den 24. februar 2023 strandede en død almindelig delfin (*Delphinus delphis*) ved Lønstrup strand (ID: NHMD-M08-1768). Der var tale om en hun med en længde på 153,5 cm og en vægt på 40,7 kg.

On 24 February 2023, a dead common dolphin (*Delphinus delphis*) stranded on Lønstrup beach (ID: NHMD-M08-1768). It was a female with a length of 153.5 cm and a weight of 40.7 kg.

© NST Vendsyssel



To almindelige delfiner strandede langs de danske kyster i 2023 (FIGUR 20). Den ene delfin strandede den 24. februar 2023 på Lønstrup strand (ID: NHMD-M08-1768). Der var tale om en hun med en længde på 153,5 cm og en vægt på 40,7 kg. Henfaldsgraden hos denne delfin blev vurderet til DCC1 (Kadaveret er ekstremt frisk), og delfinen blev derfor dissekeret på Statens Naturhistoriske Museum i forbindelse med formidling til museumsgæster.

Delfinen blev derfor ikke obduceret, hvorfor der ikke blev fastlagt en dødsårsag. Den anden almindelige delfin strandede den 3. marts 2023 mellem Lildstrand og Bulbjerg. Denne delfins henfaldsgrad blev klassificeret til DCC4 (Kadaveret er meget henfaldet), og derfor blev kun hovedet indsamlet til Statens Naturhistoriske Museum (NHMD-M08-1775). Det var grundet henfald ikke muligt at få en totallængde af delfinen ej heller at kønsbestemme den. Den blev heller ikke obduceret.



Indberetning af pukkelhval (*Megaptera novaeangliae*) 2023

Den 3. august 2023 flød en død pukkelhval rundt på lavt vand ved Borgstedbanke, Sønder Stenderup nær Kolding (FIGUR 20). Der var tale om en hun med en længde på 835 cm (ID: NHMD-M08-1766). På grund af fremskredent henfald (DCC4) var det ikke muligt at obducere pukkelhvalen (FIGUR 23). Fiskeri- og Søfartsmuseet foretog derfor alle de opmålinger, som det var muligt at tage, af hvalen den 8. August 2023.

Herefter blev dele af skelettet (kraniet, bækkenrudimenter, finner og barder) indsamlet af Statens Naturhistoriske Museum. Resten af hvalen blev efterladt på fundlokaliteten til gavn for andre dyr, som længe ville kunne leve godt af den store hval. Med skiltning ved hvalen opfordrede Naturstyrelsen til, at strandgæsterne ikke rørte eller gik for tæt på hvalen, for at undgå eventuel smittefare med zoonoser.



FIGUR 23

Den 3. august 2023 flød en død pukkelhval (*Megaptera novaeangliae*) rundt på lavt vand ved Borgstedbanke, Sønder Stenderup nær Kolding (ID: NHMD-M08-1766). På grund af fremskredent henfald (DCC4) var det ikke muligt at obducere pukkelhvalen.

On 3 August 2023, a dead humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) was floating around in shallow water at Borgstedbanke, Sønder Stenderup near Kolding (ID: NHMD-M08-1766). Due to advanced decay (DCC4) it was not possible to necropsy the humpback whale.

©Fiskeri- og Søfartsmuseet



Indberetning af uidentificeret hval 2023

Den 22. oktober 2023 drev skeletresterne fra en større hval i land syd for havnen i Ålbæk (FIGUR 20). Uden hoved målte hvalen 6-7 meter.

Det var ikke muligt at arts- og kønsbestemme hvalen, og kadaverresterne blev efterladt på strandingslokaliteten.



FIGUR 24

Den 22. oktober 2023 drev skeletresterne fra en større hval i land syd for havnen i Ålbæk. Uden hoved målte hvalen 6-7 meter.

On 22 October 2023, the skeletal remains of a larger whale washed ashore south of the harbor in Ålbæk. Without the head, the whale measured 6-7 meters.

©Aage Kristian Olsen Alstrup

Litteraturliste

- Fietz, K., Galatius, A., Teilmann, J., Dietz, R., Frie, A. K., Klimova, A., Palsbøll, P. J., Jensen, L. F., Graves, J. A., Hoffman, J. I. & Olsen, M. T. (2016): Shift of grey seal subspecies boundaries in response to climate, culling and conservation. *Molecular Ecology*, Volume 25, Issue 17, September 2016, Pages 4097-4112
- Lemming, N. E. (redaktør), Jensen, T. H., Pagh, S., Olsen, A. K., Thøstesen, B. T., Teilmann, J., Kuhn, L., Galatius, A., Karsten, R. J., Olsen, M. T., Jensen, T. K., Johansson, D. K., Petersen, H. H., Hansen, K. A. 2024. Beredskabsplan for havpattedyr. Strandingsberedskab. Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Sagsnr. 2019-9353
- Olsen M.T., Andersen L.W., Dietz R., Teilmann J., Härkönen T. & Siegismund H.R. 2014. Integrating genetic data and population viability analyses for the identification of harbour seal (*Phoca vitulina*) populations and management units. *Molecular Ecology* 23, page 815–831
- Sveegaard, S., Galatius, A., Dietz, R., Kyhn, L., Koblit, J. C., Amundin, M., Nabe-Nielsen, J., Sinding, M. H. S., Andersen, L. W. & Teilmann, J. 2015. Defining management units for cetaceans by combining genetics, morphology, acoustics and satellite tracking. *Glob. Ecol. Conserv.* 3, page 839–850.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.04.002>



©Fiskeri- og Søfartsmuseet

Noter

1. "Further Evidence for Breeding White-Beaked Dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) in Inner Danish Waters" can be downloaded here:
<https://www.mdpi.com/2673-964X/4/2/13> or
<https://doi.org/10.3390/coasts4020013>

2. "Further Evidence for Breeding White-Beaked Dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) in Inner Danish Waters" kan hentes her:
<https://www.mdpi.com/2673-964X/4/2/13> or
<https://doi.org/10.3390/coasts4020013>

Strandede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks

Procedure ved indberetning af havpattedyr

I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr indsamles alle arter af strandede hvaler i de danske farvande. For marsvins (*Phocoena phocoena*) vedkommende er målet 25 dyr årligt fordelt på 5-10 dyr fra Nordsøen, 5-10 dyr fra Kattegat/Bælthavet samt 5-10 dyr fra Østersøen – de sidstnævnte har høj prioritet. Derudover er målet at indsamle 25 spættede sæler (*Phoca vitulina*) årligt fordelt på 5-7 dyr fra Vadehavet, 5-7 fra Limfjorden, 5-7 dyr fra Kattegat samt 5-7 dyr fra Bælthavet. Der indsamles endvidere om muligt indtil 5 gråsæler (*Halichoerus grypus*) årligt (1-3 dyr fra Nordsøen og 1-3 dyr fra Østersøen). De indsamlede dyr undersøges på den aktuelle Faldvildtinstitution, Fiskeri- og Søfartsmuseet eller Statens Naturhistoriske Museum. Dyrenes dødsårsag undersøges, herunder sygdoms- og parasitforekomst. Desuden opmåles dyrene, og der bliver udtaget vævsprøver fra eksempelvis lever, muskel, spæk og nyrer.

De registrerede oplysninger indgår i den årlige rapport over strandede havpattedyr. Indberetninger om strandede havpattedyr fra Naturstyrelsens enheder sker til Fiskeri- og Søfartsmuseets database. Museet udarbejder en rapport med udgangspunkt i indberetningerne. De følgende afsnit giver en kort gennemgang af de oplysninger, der er vigtige at notere ved fund af hvaler og sæler. Det drejer sig om: Lokalitet, art, køn og mål. Slutteligt findes et afsnit omhandlende indsamlingsstrategi, når det gælder om at vurdere om sæler og marsvin er egnede til indsamling med henblik på obduktion.

Lokalitet

Den første vigtige oplysning om dyret, der bør registreres, er lokaliteten.

Lokaliteten skal helst angives så præcist som muligt. Den nøjagtige GPS-position er naturligvis det optimale. Hvis en GPS-position ikke er muligt, er længde/bredde position fra et kort eller angivelse i form af lokale stednavne at foretrække.

Artsbestemmelse

Det næste trin ved fund af et havpattedyr er at bestemme hvilken art, der er tale om. Til hjælp ved artsbestemmelse kan blandt andet anbefales håndbøgerne "*Havpattedyr i Nordatlanten*" af Carl Christian Kinze eller "*Hvaler og delfiner i farver*" af Mark Carwardine. En del arter er lette at genkende, men i visse tilfælde kan artsbestemmelsen volde problemer. Det kan blandt andet være vanskeligt at adskille unge gråsæler og unge spættede sæler fra hinanden. Her er hovedformen et godt kendetegn. Hovedet hos den spættede sæl er hundelignende med et svaj i snudeprofilen, mens hovedet hos gråsælen er kegleformet med en lige snudeprofil. Desuden danner næseborene hos den spættede sæl et V, mens de hos gråsælen fremtræder som to klart adskilte streger på den bredere snude (FIGUR A). Sælernes tænder kan også være en god hjælp ved artsbestemmelsen. Den spættede sæl har udprægede tretakkede kindtænder, mens gråsælen har kegleformede kindtænder (FIGUR B).

Kønsbestemmelse

Oplysninger om de indberettede dyrs køn er en meget vigtig parameter i relation til artens biologi, og derfor gives der her en kort vejledning til kønsbestemmelse hos sæler og hvaler. Ved kønsbestemmelse hos sæler kendes hunnen på de to dievorter umiddelbart neden for navlen. Hannen har derimod en åbning til penis et stykke neden for navlen. Samtidig har hannen, under halen, kun én åbning (anus). Hunnen har to åbninger (anus og skede) (FIGUR C). For hvalernes vedkommende er kønsslidsens placering et godt kendetegn. Hos hunnen er kønsslidsen placeret tæt på anus. Hos hannen sidder den betydeligt længere fremme. Hunnen har desuden en dievorte placeret på hver side af kønsslidsen (FIGUR C).

Måltagning

For at sikre pålidelig måltagning er det vigtigt, at dyret ligger fuldt udstrakt under opmåling. Det kan derfor være nødvendigt at rette dyret ud, inden man begynder opmålingen. Hos sælerne måles totallængden - dvs. stangmål (ret linje langs jorden) fra snudespids til spidsen af baglufferne. Målet tages bedst, hvis sælen ligger på bugen med halsen strakt som vist på FIGUR D. Det er i de fleste tilfælde muligt at tage dette mål, selvom sælen er meget henfalden. Hos hvalerne måles standardlængden (stangmål) fra hakket i halen til snudespids. Dette mål kan i de fleste tilfælde også tages på dyr, der er henfaldne.

Strandeded havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks

FIGUR A

Gråsælen (nederst til venstre) kendes på sin lige snudeprofil, mens snudepartiet hos den spættede sæl (nederst til højre) har en krumning. Øverst til højre ses det, at næseborene hos gråsælen (til venstre) er klart adskilte på den bredere snude, mens de hos den spættede sæl (til højre) sidder tættere og danner et V.

The grey seal (bottom left) is known by its straight snout whereas the harbour seal (bottom right) has a more curved snout. The grey seals (top left) nostrils are placed far apart on the broad snout. The harbour seal (top right) has nostrils that form a V.



Strandede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks

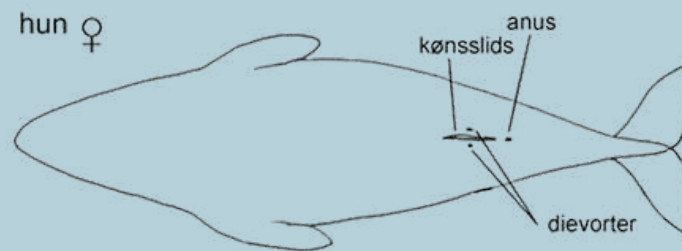
FIGUR B

Tænderne er et godt kendetegn til at skelne en gråsæl fra en spættet sæl. Den spættede sæl (øverst) har tretakkede kindtænder, mens gråsælen (nederst) har kegleformede kindtænder.

It is possible to differentiate between grey seal and a harbor seal by looking at their teeth. The harbor seal (top) has saw-like toothed teeth, and the grey seal (bottom) has teeth shaped a cone.



Strandedede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks



FIGUR C

Øverst: Kønsbestemmelse hos sæler: Hannen kendes på, at penisåbningen findes et stykke neden for navlen. Hunnen kendes på de to dievorter placeret umiddelbart neden for navlen samt skede og anus under halen.

Nederst: Kønsbestemmelse hos hvaler: Hannens kønsslids er placeret langt fremme. Hunnens kønsslids er placeret længere tilbage og er flankeret af to dievorter.

Top: Identification of sex in seals: In males the genital slit is placed below the navel. In females the genital slit is placed underneath the tail. The females have to small mammary slits below the navel.

Bottom: Identification of sex in cetacean: In males the anus and the genital slit are far apart. Females have a small mammary slit on each side of the genital opening.

Strandedede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks

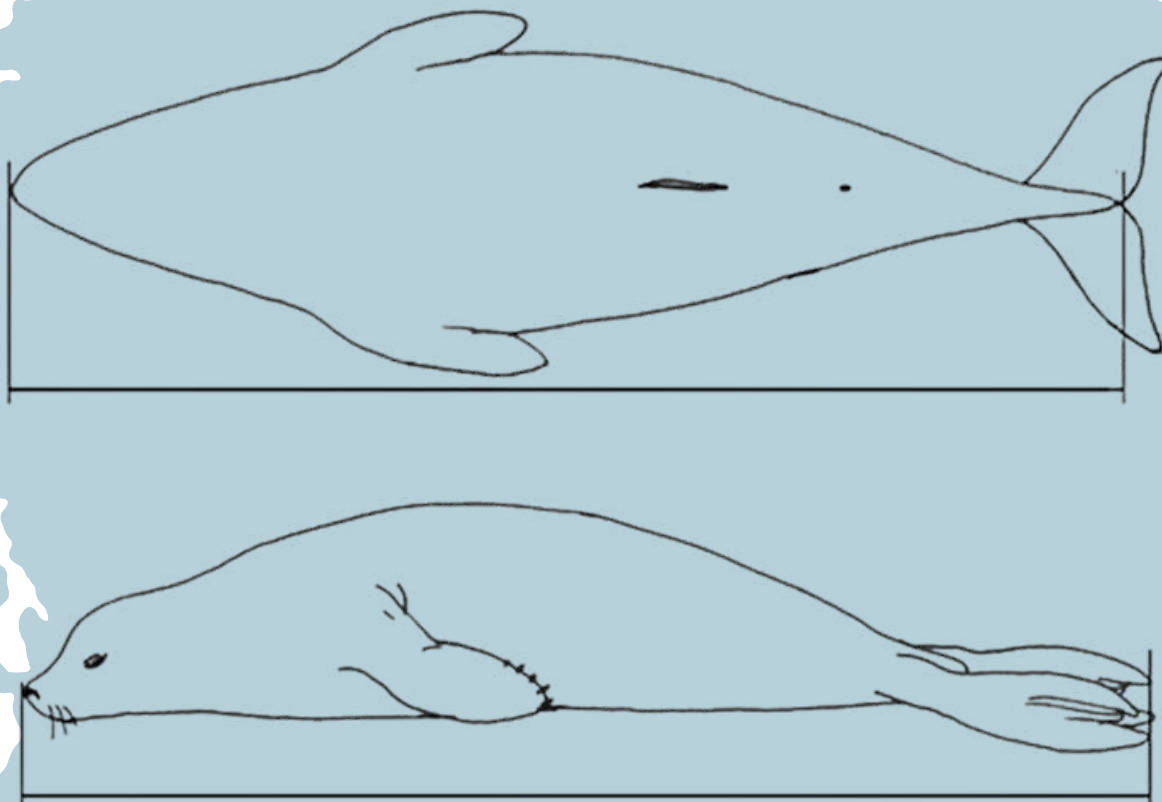
FIGUR D

Øverst: Når man skal måle hvalens længde, tages stangmålet fra snudespids til hakket i halen.

Nederst: Når man skal måle sælens længde, tages stangmålet fra snudespids til bagluffespids.

Top: The length of a cetacean is measured from the tip of the snout to the middle of the tail where the two flukes meet.

Bottom: The length of a seal is measured from the tip of the snout to the tip of the hind flippers.



Strandede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks

Indsamling

Som beskrevet i indledningen til APPENDIKS skal Naturstyrelsen så vidt som muligt indsamle op til 25 marsvin (*Phocoena phocoena*), 25 spættede sæler (*Phoca vitulina*) og 5 gråsæler (*Halichoerus grypus*) årligt til obduktion. Da det ikke er muligt at indsamle alle de sæler og marsvin, der strandes langs de danske kyster, er det ekstremt vigtigt, at de dyr, der indsamles, udvælges nøje, og hvor der lægges vægt på at indsamle de dyr, der er mest værdifulde i forbindelse med en obduktion. For sælernes vedkommende har hylerne (forladte sælunger) som udgangspunkt ikke så stor værdi i forbindelse med obduktionerne, da de ikke kan bidrage væsentligt til at bedømme sundhedstilstanden blandt sælerne i Danmark medmindre, der strandes usædvanligt mange på samme tid. Derfor er undersøgelse af yngre og voksne friske sæler bedst egnet til overvågning af sundhedstilstanden og sygdomsmæssige tilstande.

Kadaverets henfaldsgrad har også noget at sige, med hensyn til hvor egnet en sæl eller et marsvin er til indsamling og efterfølgende obduktion. Det kan umiddelbart være svært at bedømme henfaldsgraden af et dødt havpattedyr. Herunder, og i FIGUR F (A-B), ses en klassificering af henfald. Klassifikationen er lavet med inspiration fra Smithsonian Institution's *Marine Mammal Events Program*, "*Marine Mammals Ashore – A Field Guide for Strandings*" og "ASCOBANS "*Carcass Decomposition Classification*". Som udgangspunkt er sæler og marsvin under kategori 1 og 2 velegnede til obduktion. Men kategori 3 kadavere er også i mange tilfælde egnede, især i tilfælde af virus- og parasitinfektioner samt hvis der eksempelvis er tegn på bifangst eller prædation fra gråsæl.

Klassificering af henfald

DCC1. Kadaveret er ekstremt friskt. Hvalen eller sælen var i live, da den blev observeret første gang eller strandet lige efter dødens indtræden. Hvalen eller sælen er ikke opsvulmet og lugter ikke. Der kan dog forekomme små skader i hud og spæk efter ådselædere (f.eks. fugle). Egned til obduktion og alle undersøgelser.

DCC2. Kadaveret er friskt. Hvalen eller sælen har normalt udseende og er ikke opsvulmet eller lugter. Hos hvaler er der minimal udtørring af hud og øjne, men der ses typisk rifter i huden efter at have ligget strandet. Sælens pels er fastsiddende. Egned til obduktion og alle undersøgelser.

DCC3. Kadaveret er i begyndende til moderat henfald og sælens pels kan typisk tages af i totter. Hvalen eller sælen kan være synligt opsvulmet. Der kan forekomme skader fra ådselædere og der kan være en svag lugt af dødt havpattedyr. Huden skaller af, og penis er uden for kønsåbningen – hvis der er tale om en han – organerne er endnu intakte. Spæklaget nedbrydes og begynder at afgive olier. Egned til obduktion og de fleste undersøgelser.

DCC4. Kadaveret er meget henfaldet. Hvalen eller sælens krop kan være intakt, men den er kollapsede som følge af opløsning af organer og muskler. Hud og hår mangler, og man kan se spæklaget og nogle steder knogler. Der er en kraftig lugt af dødt havpattedyr. Kun egnet til begrænset obduktion med få undersøgelser.

DCC5. Indtørret kadaver eller skeletrester. Hvalen eller sælen kan have lidt indtørret hud draperet over skeletdelene. Organerne er helt eller delvist forsvundet. Ikke egnet til obduktion, eventuelt artsidentifikation ved hjælp af DNA.

Strandedede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks

FIGUR F (A)

Klassifikation af henfaldsgrad hos spættet sæl (*Phoca vitulina*):

- 1) Kadaveret er ekstremt friskt
- 2) Kadaveret er friskt
- 3) Kadaveret er moderat henfaldet
- 4) Kadaveret er meget henfaldet
- 5) Kadaveret er mumificeret/skeletrester

Harbour seal (*Phoca vitulina*) decomposition classification:

- 1) Extremely fresh carcass
- 2) Fresh carcass
- 3) Moderate decomposition of carcass
- 4) Advanced decomposition of carcass
- 5) Mummified carcass/skeletal remains



Strandedede havpattedyr i Danmark 2023 – Appendiks



FIGUR F (B)

Klassifikation af henfaldsgrad hos marsvin (*Phocoena phocoena*):

- 1) Kadaveret er ekstremt friskt
- 2) Kadaveret er friskt
- 3) Kadaveret er moderat henfaldet
- 4) Kadaveret er meget henfaldet
- 5) Kadaveret er mumificeret/skeletrester

Harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) decomposition classification:

- 1) Extremely fresh carcass
- 2) Fresh carcass
- 3) Moderate decomposition of carcass
- 4) Advanced decomposition of carcass
- 5) Mummified carcass/skeletal remains

Beredskabet for Havpattedyr



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsen

Tolderlundsvej 5
5000 Odense C



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Naturstyrelsen

Gjorddinggård
Førstballe vej 2
7183 Randbøl



**Fiskeri- og
Søfartsmuseet**

Fiskeri- og Søfartsmuseet

Tarphagevej 2
6710 Esbjerg V



STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM

Statens Naturhistoriske Museum

Zoologisk Museum
Universitetsparken 15
2100 København Ø



**AARHUS
UNIVERSITET**
INSTITUT FOR ECOSCIENCE

Institut for Ecoscience

Aarhus Universitet
Frederiksborgvej 399
4000 Roskilde



**AALBORG
UNIVERSITET**

**Institut for Kemi og
Biovidenskab**

Aalborg Universitet
Fredrik Bajers Vej 7H
9220 Aalborg



**KØBENHAVNS
UNIVERSITET**

**Institut for Veterinær- og
Husdyrvidenskab**

Københavns Universitet
Grønnegårdsvej 15
1870 Frederiksberg C

Kontakt os

Ved fund af nødlidende havpattedyr på de danske strande kontaktes Dyrenes Vagtcentral på telefon **1812**

Ved fund af døde havpattedyr kontaktes den relevante lokalenhed under Naturstyrelsen. Kontaktoplysningerne på lokalerhederne kan findes på:

www.naturstyrelsen.dk/lokalt

Alternativt kan Fiskeri- og Søfartsmuseet (telefon 76 12 20 00) kontaktes.

