Beredskabet vedrørende havpattedyr

STRANDEDE HAVPATTEDYR I DANMARK 2020

STRANDEDE HAV-PATTEDYR I DANMARK 2020

Beredskabet vedrørende havpattedyr

Udarbejdet af :
Fiskeri- og Søfartsmuseet
Tarphagevej 2
6710 Esbjerg V

Tekst:
Charlotte Bie Thøstesen

Layout:
Charlotte Bie Thøstesen

Redaktion:
Nynne Elmelund Lemming, Line Anker Kyhn, Jonas Teilmann, Heidi Huus Petersen, Tim Kåre Jensen, Sussie Pagh, Trine Hammer Jensen, Aage Kristian Olsen Alstrup, Daniel Klingberg Johansson, Morten Tange Olsen & Carl Christian Kinze

Foto forside:
Småhovedet hval strandet på Rømø den 13. februar 2020
© Ralf Meyer

Foto bagside:
©Fiskeri– og Søfartsmuseet

Indholds-fortegnelse

1	Kære læser
2	English abstract
3-5	Indberetning af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2020
6-14	Obduktion af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2020
15-17	Indberetning af gråsæler (*Halichoerus grypus*) 2020
18-19	Obduktion af gråsæl (*Halichoerus grypus*) 2020
20-22	Indberetning af marsvin (*Phocoena phocoena*) 2020
23-27	Obduktion af marsvin (*Phocoena phocoena*) 2020
28-30	Indberetning af hvidnæse (*Lagenorhynchus albirostris*) 2020
31-32	Indberetning af almindelig delfin (*Delphinus delphis*) 2020
33	Indberetning af øresvin (*Tursiops truncatus*) 2020
34	Indberetning af småhovedet hval (*Ziphius cavirostris*) 2020
35	Indberetning af uidentificerede hvaler 2020
36	Litteraturliste
37-44	Appendiks

Kære læser

Beredskabet for Havpattedyr har til formål at registrere og indsamle strandede havpattedyr langs de danske kyster samt at medvirke til overvågning af sæler og hvalers sundhedstilstand, herunder at påvise dødsårsager. Planen vil i visse tilfælde også hjælpe med at sikre en hurtig aflivning af syge og nødlidende havpattedyr. Samtidigt bidrager Beredskabet for Havpattedyr til en øget forståelse for havpattedyr i Danmark, herunder ændring i artsmangfoldighed, antal og populationsparametre, som størrelse, køn og alder. Siden 1991 har en systematisk indsamling af informationer om 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 Kemi og Biovidenskab ved Aalborg Universitet i Aalborg og Center for Diagnostik, DTU i Lyngby (sidstnævnte dog kun til udgangen af 2021).

En vis 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 formidles via Vildtsundhed.dk, der forsker i vildtsygdomme og overvåger sundheden i danske vildtbestande. De strandede havpattedyr obduceres enten på lokaliteten eller på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet eller Center for Diagnostik, DTU (sidstnævnte dog kun til udgangen af 2021). 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 (FIMUS ID) og Statens Naturhistoriske Museum (NHMD ID). 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, bifangne og aflivede/regulerede havpattedyr. Observationer af levende dyr er således ikke medtaget.

I denne rapport er registreringerne af havpattedyr strandet i 2020 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 får udvalgt 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, Aalborg University in Aalborg and Center for Diagnostics, DTU in Lyngby (the latter only to the end of 2021). The primary objectives of the plan are to record all 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, whenever possible the contingency plan aims to ensure that sick or distressed marine mammals are euthanized.
This publication focuses on stranded marine mammals registered in 2020. Besides this abstract all the figure and table captions are also given in English.

Pinniped records in 2020

In 2020 347 dead harbour seals (*Phoca vitulina*) were registered by The National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark. Of these seals, 192 were found dead, 136 were euthanized, 14 were shoot with derogation shooting permits, four were bycaught, and one individual was of unknown origin.
In total, 60 harbour seals were necropsied in 2020. The results of the necropsies showed no signs of serious infectious diseases, and no seals were tested positive for Phocine distemper virus. More details on health conditions are listed in TABLE 1 (A-F), TABLE 2 and TABLE 3.
In 2020, 33 grey seals (*Halichoerus grypus*) were registered. Of these, 17 were found dead, two were bycaught, eight had been euthanized and six were shoot with a derogation shooting permit at Bornholm, Kastrup and Rødvig.
In total, 14 of the registered grey seals were necropsied. The results of the necropsies showed no signs of serious infectious diseases, and except from one grey seal no seals were tested positive for Phocine distemper virus. More details on health conditions are listed in TABLE 4 (A-B).

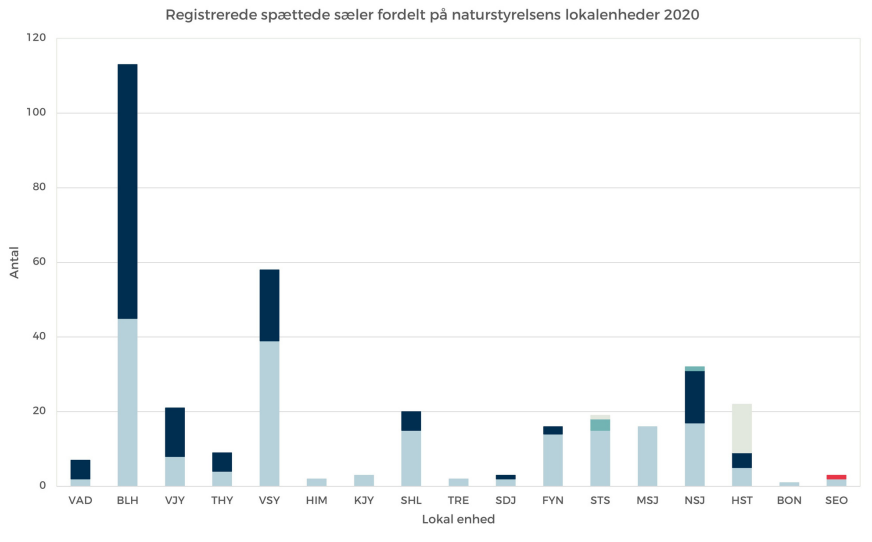
Cetacean records in 2020

In 2020, 197 dead harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) were registered by the National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark. Of these porpoises, 190 were found dead on the beach, and seven were reported as bycaught.
In total, 33 harbour porpoises were necropsied and revealed no signs of serious infectious diseases and all were tested negative for morbillivirus. More details on health conditions are listed in TABLE 5 (A-D).
In 2020, 20 stranded white-beaked dolphins (*Lagenorhynchus albirostris*) were registered by The National Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in Denmark. Although, white-beaked dolphins strand every year in Denmark, the numbers in 2020 were the highest ever recorded. Of these 20 white-beaked dolphins, 14 individuals were collected and necropsied. Many of the dolphins were already quite decayed at the time of the necropsy and only in a few cases could the necropsy determine a possible cause of death. No signs of serious infectious diseases were found among the necropsied white-beaked dolphins. More details on stranded white-beaked dolphins are listed in TABLE 6 (A-B).
In 2020, three dead common dolphins (*Delphinus delphis*) were registered by the Marine Mammal Contingency. One of the dolphins was collected for necropsy. It was a female of 155 cm and 37 kg. It was a younger dolphin with a massive incidence of lungworm, many whale lice and several lacerations in the skin.
2020 featured three strandings of dead bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). The last time a bottlenose dolphin stranded in Denmark was 25 May 1997, which makes these strandings remarkable.
In 2020, for the first time, a Cuvier's beaked whale (*Ziphius cavirostris*) stranded in Denmark. The whale was found on 13 February 2020 on the island of Rømø. It was a 581 cm long well-nourished sexually mature male. The approximate weight of the whale was 2,5 tons. The necropsy showed that the whale had various parasites in the intestines and the roundworm Crassicauda crassicauda in the kidneys. In addition, abscesses were observed in the blubber. Two small pieces of plastic were found in one of the stomachs. The necropsy also showed that the whale may have died because of purulent pneumonia, and it also suffered from agonal septicemia, but the certain cause of death was not established.
In 2020, two unidentified whales stranded on the west coast of Denmark. Samples were collected from the whales for subsequent species validation (results pending).

Indberetning af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2020

I 2020 blev der registreret 347 spættede sæler af Beredskabet for Havpattedyr. Af disse var 192 dødfundne, 136 aflivede, 14 regulerede, fire bifangede, og hos ét enkelt individ var omstændighederne for fundet ikke oplyst. (FIGUR 1). Alle 14 regulerede sæler var, efter reguleringstilladelse, skudt ved Kastrup. Alle de regulerede sæler blev indsamlet til obduktion af Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet (TABEL 1 (A-F)). De fire bifangede spættede sæler blev indsamlet af Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet ved Sletten Havn (en sæl) og ved Østerhoved, Skælskør (tre sæler), hvor de var blevet bragt i land. Alle fire sæler var fanget i åleruse (TABEL 1(A-F)).
På FIGUR 2 ses den geografiske fordeling af de registrerede spættede sæler i Danmark. 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: 138 spættede sæler, Limfjorden: 5 spættede sæler, Kattegat: 70 spættede sæler, Vestlige Østersø 71 spættede sæler. Desuden er der på FIGUR 2 et område, som kaldes Nordsø/Skagerrak, hvor der i 2020 blev registreret 55 spættede sæler. Med stor sandsynlighed stammer de registrerede sæler i dette område fra populationen i Limfjorden, men i teorien kunne sælerne også stamme fra populationerne i Norge, Kattegat, Vadehavet og måske endda Skotland. Bemærk at i 2020 blev der registreret otte spættede sæler uden fundlokalitet. Hovedparten af de registrerede spættede sæler i 2020 stammede fra Naturstyrelsens lokaleenheder Blåvandshuk (BLH) (33%) og Vendsyssel (VSY) (17%), som er beliggende på den jyske vestkyst. Kun en spættet sæl blev registreret ved Bornholm (BON). Dette er dog også forventeligt, da der ikke er en fast bestand af spættede sæler ved Bornholm (FIGUR 1).

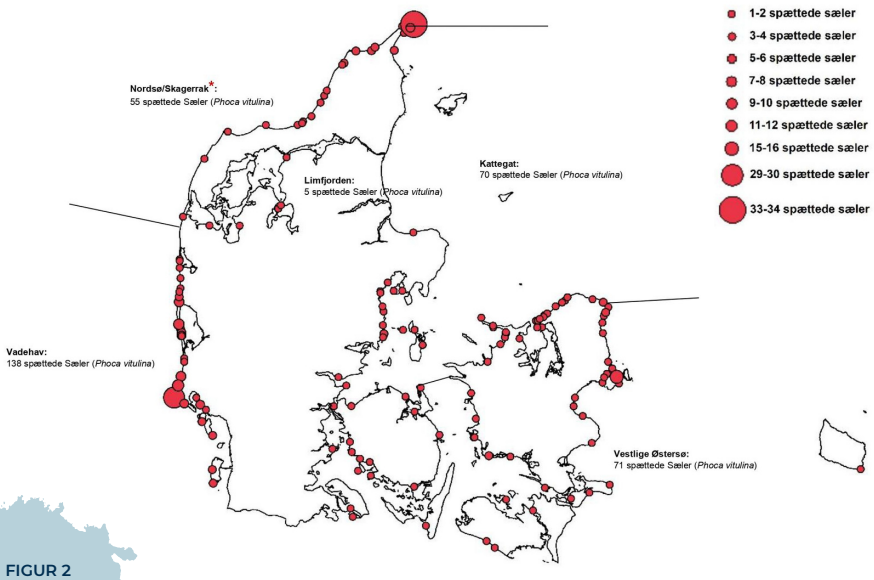


FIGUR 1

Antal registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) hos Beredskabet for Havpattedyr i 2020 fordelt på Naturstyrelsens lokalenheder. De indberettede spættede sæler er registreret som enten: "Dødfunden", "Aflivet", "Bifangst", "Reguleret" eller "Omstændighed ej oplyst".
Number of harbour seals (*Phoca vitulina*) registered by the Danish Contingency Plan concerning strandings of marine mammals in 2020 in each district under the Danish Nature Agency. The reported harbour seals are registered as either: "Death found", "Euthanized", "By-catch", "Derogation shooting " or "Circumstance not stated".
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

Den månedlige fordeling i registreringen af spættede sæler hos Beredskabet for Havpattedyr i 2020 viser, at der blev registreret langt flest spættede sæler i august (70 spættede sæler), september (42 spættede sæler) og oktober (46 spættede sæler).

Der blev registreret færrest spættede sæler i april (13 spættede sæler), maj (12 spættede sæler) og juni (11 spættede sæler). Desuden var der seks registrerede spættede sæler, hvor datoen for fundet ikke var registreret (FIGUR 3).



FIGUR 2

Geografisk fordeling af registrerede spættede sæler (Phoca vitulina) i 2020. 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 otte sæler registreret uden fundlokalitet.

** Med stor sandsynlighed stammer de registrede 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 2020. 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 eight seals registered without location.

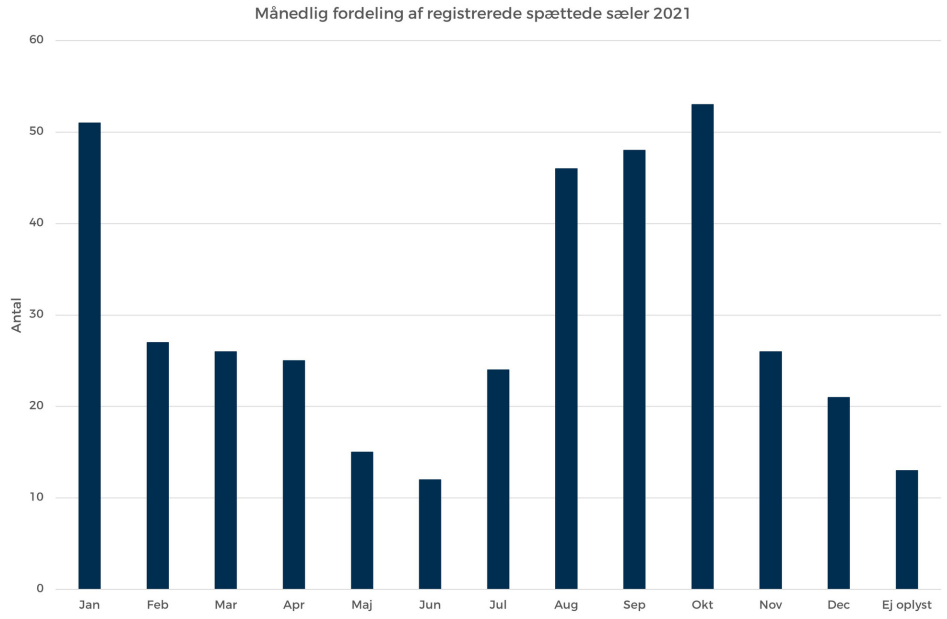
**Probably, the registered harbor seals in the area "North Sea / Skagerrak" originate from the Limfjord's seal population, but it cannot be excluded that the seals could originate from the populations in Norway, the Kattegat, the Wadden Sea and perhaps even Scotland.*

Ifølge den gældende Beredskabsplan for Havpattedyr fra 2012 (Sørensen et al. 2012) 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 bl.a. køns- og alderssammensætning hos havpattedyr i Danmark. En indberetning med få oplysninger er dog bedre end ingen indberetning.

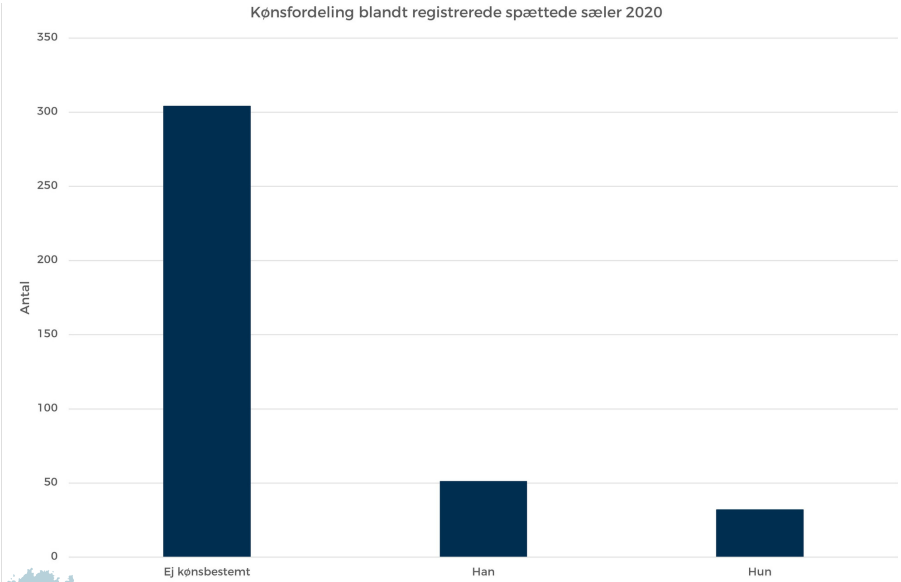
Ud af de 347 registrerede spættede sæler i 2020 blev 131 (38%) kønsbestemt. Heraf var 62 (47%) hanner og 69 (53%) var hunner (**FIGUR 4**).
Hos 174 (50%) af de 347 registrerede spættede sæler blev stangmålet taget (**FIGUR 5**). Fordelingen viser en overvægt af unge dyr. Ved fødsel måler en spættet sælunge i gennemsnit 81 cm. Voksne hanner bliver 153 til 156 cm lange, mens hunnerne bliver 140 til 146 cm.

Nogle enkelte af de opmålte spættede sæler var meget små. To sæler, begge aflivet den 8. august 2020 ved C033 på den jyske vestkyst, blev målt til blot 50 cm. Desuden blev der registreret fire store spættede sæler. En 171 cm lang han aflivet ved Helsingør den 24. september 2020, en 173 cm lang hun fundet død ved Sønderho på Fanø den 24. marts 2020, en 182 cm lang han også fundet død ved Sønderho den 19. februar 2020, og en 183 cm lang han reguleret ved Kastrup den 11. maj 2020.



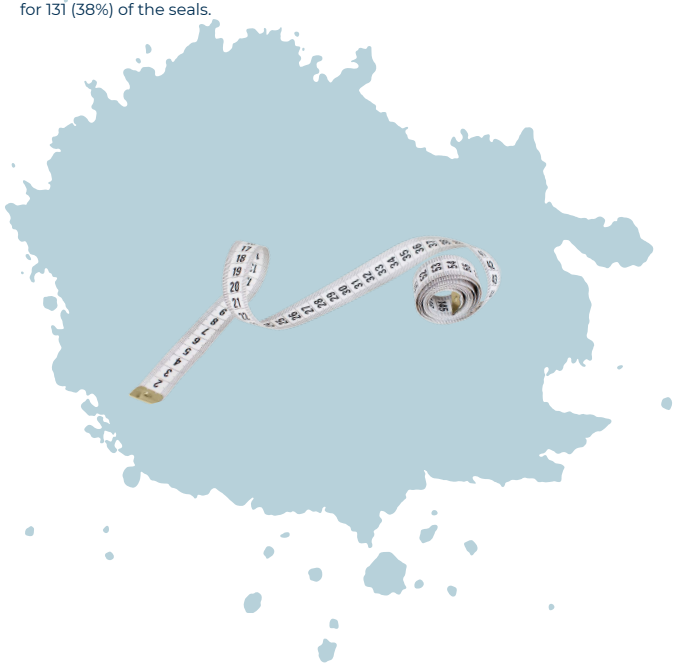
FIGUR 3

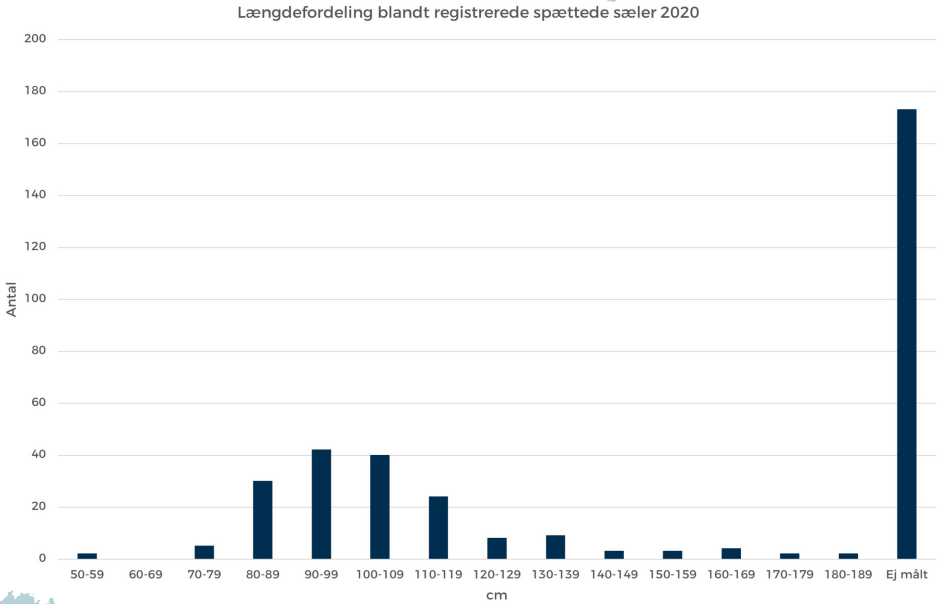
Månedlig fordeling af registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2020.
Number of harbour seals (*Phoca vitulina*) registered by month in 2020.



FIGUR 4

Kønsfordelingen hos de registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2020. I alt 131 (38%) af sælerne blev kønsbestemt.
Distribution of sex among harbour seals (*Phoca vitulina*) registrered in 2020. In total, the sex was determined for 131 (38%) of the seals.





FIGUR 5

Længdefordelingen hos de registrerede spættede sæler (*Phoca vitulina*) i 2020. I alt 174 (50%) af sælerne blev målt.
Distribution of length among the harbour seals (*Phoca vitulina*) registered in 2020. In total 174 (50%) of the seals were measured.

Obduktion af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2020

I 2020 blev 60 spættede sæler obduceret. To af disse var indsamlet i 2018 og én i 2019, mens 52 var indsamlet til obduktion i 2020. Desuden blev fem spættede sæler uden indsamlingsdato obduceret (TABEL 1 (A-F), TABEL 2 & TABEL 3). Det svarer til, at 16% af de 347 registrerede spættede sæler i 2020 blev obduceret.
I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr skal Naturstyrelsen så vidt muligt indsamle 25 spættede sæler årligt til obduktion målrettet identifikation af dødsårsagen med henblik på at overvåge sygdomsbilledet blandt sælernes i de danske bestande. Ved obduktionen udtages vævsprøver, som senere kan indgå i forsknings- og monitoreringsarbejdet. Sælernes oprindelse skal så vidt muligt være fordelt på 8-10 fra Vadehavet, 8-10 fra Limfjorden og 8-10 fra de indre danske farvande. I denne rapport er det valgt at inddele de obducerede sæler efter de, i foregående afsnit, nævnte populationer: Vadehav: 3 obducerede spættede sæler; Limfjorden: 1 obduceret spættet sæl; Kattegat: 3 obducerede spættede sæler og Vestlige Østersø: 26 obducerede spættede sæler i 2020.

Fra område Nordsø/Skagerrak blev 14 spættede sæler obduceret. De to spættede sæler, som blev indsamlet i 2018, men blev obduceret i 2020, stammede fra bestanden i Kattegat, mens sælen indsamlet i 2019 kom fra bestanden i den Vestlige Østersø. Af de fem obducerede spættede sæler uden indsamlingsdato stammede én fra bestanden i den Vestlige Østersø og en stammede fra området ”Nordsø/Skagerrak. De resterende tre sæler uden indsamlingsdato havde ingen registreret fundlokalitet. Der var desuden fem af de i 2020 indsamlede sæler, der heller ikke havde en registreret fundlokalitet.
I alt 19 (37%) af de obducerede sæler indsamlet i 2020 var blevet aflivet, 15 (29%) var reguleret, 13 (25%) var dødfundne, og fire (8%) var blevet bifanget. Desuden var der ét enkelt individ (1%), hvor omstændighederne for sælens død ikke var registreret (TABEL 1 (A-F)). De tre obducerede sæler, som var blevet indsamlet i 2018 og 2019, var henholdsvis aflivet, dødfunden og reguleret (TABEL 2). Hos de fem sæler, hvor indsamlingsdatoen ikke var registreret var fire aflivet, og for et individ var omstændighed for død ikke registreret (TABEL 3).

Hos 16 (31%) af de obducerede spættede sæler indsamlet i 2020 sås en massiv parasitinfektion. Hos seks (12%) sæler sås en moderat parasitinfektion, mens der hos otte (15%) sæler sås en mild infektion. Hos fem (10%) af de obducerede sæler sås ingen parasitter, og hos ni (17%) sæler var der påvist parasitter, men antallet ikke vurderet. Hos otte (15%) sæler var parasitbelastningen ikke vurderet (TABEL 1 (A-F)). Hos de to sæler indsamlet til obduktion i 2018 sås henholdsvis en mild og en massiv parasitinfektion, mens sælen indsamlet i 2019 havde en mild parasitinfektion (TABEL 2). Hos de fem spættede sæler obduceret i 2020 uden indsamlingsdato sås tre sæler med massiv parasitinfektion, og en sæl, hvor parasitter var påvist, men antallet ikke vurderet. Hos et individ blev der ikke observeret parasitter (TABEL 3).
Følgende parasitter blev fundet hos de spættede sæler obduceret i 2020:

Lungeormene *Otostrongylus circumlitus* og *Parafilaroides* laver, Hjerteormene *Dirofilaria immitis* og *Dipetalonema/Acanthocheilonema spirocauda* samt spolorm i maven, ikter (*Trematoda-Digenea*), *Acanthocephala, Corynosoma spp.* og Coccidie oocyster i tarmen, nematoder i ganen og pelslus *Echinophthrius horridus*. Infektion med lungeparasitterne *Otostrongylus circumlitus* og *Parafilaroides gymnurus* er en væsentlig dødsårsag hos spættet sæl. 18 (35%) af de obducerede spættede sæler indsamlet i 2020 var inficeret med lungeorm (TABEL 1 (A-F)). Det samme var gældende for den spættede sæl indsamlet i 2018 samt den ene af de to spættede sæler indsamlet til obduktion i 2019 (TABEL 2). Fire ud af de fem spættede sæler uden indsamlingsdato var inficeret med lungeorm (TABEL 3).
Ingen af de obducerede spættede sæler i 2020 blev testet positiv for Phocine distemper virus (PDV) eller influenzavirus. Der blev heller ikke fundet tegn på andre alvorlige smitsomme sygdomme blandt sælerne.

TABEL 1 (A)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-112	Svanemøllehavn	05.01.2020	Dødfunden	101	Hun	17,7	10	Afmagret	Lungeorm +++ Pelslus +++	Afkræftet med massiv infektion med lungeorm som har medført respiratoriskkollaps
DTU 20-7958	Kastrup	03.02.2020	Reguleret	112	Han	-	10	Afmagret	Hjerteorm +++ Parasitter i tarm +++	Afkræftet med alvorlig parasitinfektion i hjerte og tarm
DTU 21-7954	Sletten Havn	13.02.2020	Bifangst	144	Han	21	26	Afmagret	Pelslus +++	Bifangst
DTU 20-5205	Sønderho, Fanø	19.02.2020	Dødfunden	182	Han	76,22	43	Velnæret	-	Velnæret med tegn på bakteriel ungebetændelse, som anses for at være dødsårsagen
DTU 21-798	Lolland	28.02.2020	Reguleret	145	Hun	78	41	Velnæret	-	Reguleret (drægtig)
DTU 21-781	Kastrup	28.02.2020	Reguleret	136	Han	40	25	Normal	Lungeorm + Hjerteorm + Pelslus +	Reguleret. Med lungebetændelse, lunge- og hjerteorm samt pelslus
DTU 21-782	Kastrup	28.02.2020	Reguleret	120	Hun	32	25	Velnæret	Hjerteorm +	Reguleret. Lungebetændelse samt hjerteorm og tegn på kronisk lungeormsinfektion
DTU 21-600	Kastrup	02.03.2020	Reguleret	131	Hun	33	11	Normal	Lungeorm +	Reguleret
DTU 21-779	Kastrup	14.03.2020	Reguleret	108	Hun	29	23	Normal	Lungeorm +	Reguleret. Inficerede sår på bugen. Kronisk lungebetændelse (påvisning af lungeorm)
DTU 20-7954	Kastrup	14.03.2020	Reguleret	115	Han	53	9	Velnæret	Hjerterom + Maveorm +	Reguleret. Histologisk sås forskellige grader af lungebetændelse og blødninger (kan være relateret til vandring af hjerteorm til lungen gennem blodkarrene)

TABEL 1 (B)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-5774	Ikke oplyst	18.03.2020	Aflivet	95	Han	23	18	Normal	Lungeorm +++ Maveorm +	Aflivet. Afkræftet som følge af massiv parasitinfektion
DTU 20-5773	Ikke oplyst	18.03.2020	Aflivet	109	Han	-	12	Normal	Maveorm +++	Aflivet. Afkræftet som følge af parasitinfektion. Er/har været smittet med hjerteorm
DTU 20-5206	Sønderho, Fanø	24.03.2020	Dødfunden	173	Hun	56,24	38	Velnæret	Parasitter i tarm +	Lungeforandringer tyder på bakterielinfektion (dyrkning af bakterier var inkonklusiv)
DTU 20-7955	Hundested Havn	26.03.2020	Aflivet	102	-	-	15	Ikke oplyst	Ikke oplyst	Aflivet
DTU 20-7957	Brovst	27.03.2020	Dødfunden	117	Hun	-	30	Velnæret	Lunge +	Lavgradig sygdom (lungebetændelse/lunge orm). Utalt stase af organer giver mistanke om drukning (kan ikke verificeres)
DTU 21-774	Kastrup	14.04.2020	Reguleret	117,5	Hun	30	25	Velnæret	Parasitter i tarm +	Reguleret. Ingen betydende sygdomsmæssig forandringer
DTU 20-5204	Thorsminde	21.04.2020	Aflivet	159	Han	-	8	Afmagret	Parasitter i tarm + Parasitter i gane +	Aflivet. Afkræftet med flere mindre hudlæsioner
DTU 20-7943	Kastrup	11.05.2020	Reguleret	183	Han	121	30	Normal	Ingen	Reguleret. Ingen tegn på sygdom
DTU 20-7945	Kastrup	26.05.2020	Reguleret	134	Hun	35	22	Normal	Parasitter i tarm ++ Parasitter i spiserør +	Reguleret. Uden betydelige sygdomsmæssige forandringer
DTU 20-7946	Kastrup	26.05.2020	Reguleret	132	Hun	35	30	Normal	Parasitter i tarm ++	Reguleret. Uden tydelige tegn på sygdom.

TABEL 1 (C)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-7956	Kastrup	26.05.2020	Reguleret	123	Han	-	26	Velnæret	Hjerteorm ++ Maveorm ++	Reguleret. Lungebetændelse samt hjerteorm
DTU 20-7959	Kastrup	26.05.2020	Reguleret	143	Han	43	23	Normal	Hjerteorm +	Reguleret. Lungebetændelse samt hjerteorm
DTU 21-771	Vigerøvej, Munkebo	15.06.2020	Dødfunden	85	-	11,1	-	Afmagret	-	Afkræftet. I betydelig henfald, derfor uegnet til obduktion
DTU 20-8825	Tversted Strand	16.08.2020	Aflivet	82	Hun	10	-	Afmagret	-	Aflivet. Betændelse i højre bagluffe
DTU 20-5778	Uggerby Strand	18.06.2020	Aflivet	129	Han	30	14	Normal	Hjerteorm + Maveorm +	Aflivet. Afkræftet med hjerteorm og komplikation i form af lungebetændelse. Betændelse i maven med små ulcerationer i hvilke der ses orm
DTU 20-6620	Kastrup Havn	17.08.2020	Aflivet	127	Hun	24	13	Afmagret	Maveorm +	Aflivet. Afkræftet som følge af lungebetændelse (sandsynligvis startet som infektion med lungeorm)
DTU 20-6619	Kastrup Havn	17.08.2020	Aflivet	155	Hun	32	14	Normal	Lungeorm +++	Aflivet. Afkræftet som følge af infektion med lungeorm
DTU 20-8826	Uggerby	10.09.2020	Aflivet	100	Hun	13,5	-	Afmagret	Ingen	Aflivet. Afmagret med alvorligt kronisk sår på bagluffe med vævsdød af underliggende knogle

TABEL 1 (D)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 21-786	Kastrup	11.09.2020	Reguleret	117	Hun	27	16	Normal	Lungeorm + Maveorm + Pelslus +	Reguleret. Mindre sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse, lungeorm og bakterien *A. phocae* i tonsillen
DTU 20-7948	Guldborg	15.09.2020	Reguleret	122	Hun	23	16	Normal	Parasitter i tarm +++	Reguleret. Lungefund tolkes som status efter lungeormsinfektion. Betydningen af de påviste coccodier er tvivlsom
DTU 20-8828	Grenen, Skagen	21.09.2020	Aflivet	103	Han	17,6	-	Normal	Ingen	Aflivet. Alvorligt sår i hovedet inficeret med *A. phocae*
DTU 20-7951	Helsingør	24.09.2020	Aflivet	171	Han	71	12	Normal	Ingen	Aflivet. Skader i mundhule i form af knækkede tænder og betændelse i tandkød og kæbe
DTU 21-1186	Grenen, Skagen	13.10.2020	Dødfunden	98	Han	-	12	-	Lungeorm ++	Moderat mængde lungeorm
DTU 21-1174	Ikke oplyst	13.10.2020	Aflivet	84	Han	-	8	-	Ingen	Aflivet
DTU 21-1182	Grønhøj Strand	19.10.2020	Aflivet	>96	Han	-	13	-	Lungeorm ++ Maveorm +++	Aflivet. Afkræftet som følge af parasitinfektion
DTU 20-5207	Grenen, Skagen	19.10.2020	Aflivet	97	Hun	15,81	12	Normal	Lungeorm +++ Maveorm +++	Aflivet. Afkræftet og alvorlig syg med massiv lungeormsinfektion
DTU 21-1176	Grenen, Skagen	20.10.2020	Dødfunden	93	Han	-	13	-	Lungeorm +++	Massiv lungeormsinfektion

TABEL 1 (E)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 21-1181	Grenen, Skagen	20.10.2020	Dødfunden	96	Han	-	-	-	Lungeorm +++ Hjerteorm +	Afkræftet som følge af massiv lungeormsinfektion
DTU 21-788	Hellebæk	24.10.2020	Aflivet	77,5	Hun	13	10	Afmagret	Lungeorm + Hjerteorm +	Aflivet. Alvorlige sygdomsmæssige forandringer i form af *A. phocae* inficeret sår og mild grad af lungebetændelse (lunge- og hjerteorm)
DTU 21-1191	Ikke oplyst	27.10.2020	Ikke oplyst	-	-	-	7	-	-	Ej obduceret
DTU 21-1190	Kan ikke læses	27.10.2020	Dødfunden	86	Han	-	-	-	-	Ej obduceret
DTU 21-1184	Grenen, Skagen	30.10.2020	Dødfunden	87	Han	-	9	-	Lungeorm +++ Maveorm +++	Massiv forekomst af parasitter i lunger og mave. Kronisk sår på bagluffe
DTU 20-7952	Østerhoved, Skælskør	29.10.2020	Bifangst	131	Hun	37	21	Normal	Lungeorm +	Bifangst. Drukning kan ikke udelukkes (mørke og blodfyldte organer)
DTU 21-605	Østerhovedgård, Skælskør	30.10.2020	Bifangst	113	Han	15	6	Afmagret	Lungeorm +++ Hjerteorm +	Bifangst. Aflivet. afkræftet sæl med alvorlige sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse - lunge- og hjerteorm - bakteriel infektion i lunge med bl.a. *Streptococcus phocae*
DTU 21-1187	Grenen, Skagen	01.11..2020	Aflivet	>94	Han	-	11	-	Lungeorm ++	Aflivet. Lungeorm samt sår på bugen

TABEL 1 (F)

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 21-1183	Grenen, Skagen	04.11.2020	Aflivet	89	Han	-	7	-	Lungeorm +++ Hjerteorm +++ Maveorm +++	Aflivet. Afkræftet som følge af massiv infektion med lungeorm og spolorm
DTU 21-1177	Grenen, Skagen	04.11.2020	Dødfunden	96	Han	-	4	-	Lungeorm +++	Massiv forekomst af lungeorm. Kronisk navlebetændelse
DTU 21-1188	Uggerby Strand	23.11.2020	Dødfunden	97	Hun	-	5	-	Lungeorm +++	Afkræftet med massiv infektion med lungeorm
DTU 21-598	Østerhovedgård, Skælskør	02.12.2020	Bifangst	113	Hun	24	17	Normal	-	Bifangst. Lungebetændelse (forekomst af immature lungeorm)
DTU 20-10381	Amager Forbrænding	06.12.2020	Aflivet	90	Hun	-	-	Ekstrem afmagret	Lungeorm ++ Hjerteorm +++	Aflivet. Afkræftet som følge af alvorlig infektion af hjerte- og lungeorm
DTU 21-599	Snekkersten Havn	13.12.2020	Aflivet	111	Han	13	3	Afmagret	Lungeorm +++	Aflivet. Afkræftet med sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse, massiv forekomst af lungeorm samt *A. phocae* inficerede sår
DTU 21-604	Middelfart	30.12.2020	Dødfunden	150	Hun	61	60	Normal	Hjerteorm +	Sælen er oplyst dødfunden, men obduktion indikerer, at den er blevet aflivet med slag i hovedet. Desuden sås lungebetændelse forårsaget af hjerte- og lungeorm

TABEL 2

Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) indsamlet i 2018 og 2019 og obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet. *Mærket med Tag 2703, Seehund Station D-26506 Norddeich

Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) collected in 2018 and 2019 and necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. *Taged with Tag 2703, Seehund Station D-26506 Norddeich

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-7963*	Randers Fjord	December 2018	Aflivet	106	Hun	11	2	Afmagret	Lungeorm +++ Hjerte +	Aflivet. Afkræftet med alvorlig lungebetændelse (lungeorm) samt hjerteorm.
DTU 20-5222	Blommehaven Camping, Højbjerg	21.12.2018	Dødfunden	95	Han	15	-	Afmagret	Lungeorm +++	Afkræftet med massiv forekomst af lungeorm
DTU 20-7944	Kastrup	2019	Reguleret	139	Han	45	20	Normal	Hjerteorm + Parasitter i tarm +	Reguleret. Svulne lymfeknuder tyder på infektion, men kun blandingsfund af bakterier

TABEL 3

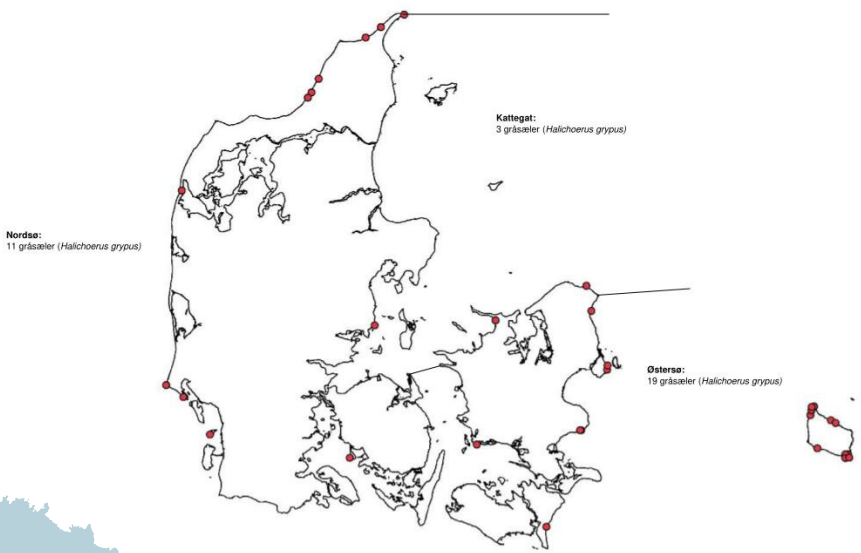
Data for spættede sæler (*Phoca vitulina*) uden indsamlingsdato men obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour seals (*Phoca vitulina*) with out collection date but necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for modtagelse	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-5776	Ikke oplyst (NST Thy)	08.07.2020	Aflivet	104	Hun	-	11	Normal	Lungeorm +++ Hjerteorm + Parasitter i mave og tarm) +	Aflivet. Afkræftet som følge af massiv infektion med parasitter (hjerte- og lungeorm)
DTU 20-5212	Ikke oplyst (NST Søhøjlandet)	16.01.2020	Aflivet	106	Han	18,2	12	-	Lungeorm + Hjerteorm + Parasitter i tarm +++	Aflivet. Afkræftet og alvorlig syg med lungebetændelse, hjerte- og lungeorm
DTU 20-3604	Hesselbjerg Strand, Langeland	28.04.2020	Aflivet	101	Hun	16,5	8	Afmagret	Lungeorm +	Aflivet. Afmagret og afkræftet. Store alvorlige åbne sår på bugen inficeret med bakterien *A. phocae*. Lungebetændelse (lungeorm)
DTU 20-5211	Ikke oplyst	12.02.2020	-	83	Han	7,1	2	-	-	Meget kadaverøs. Ikke egnet til obduktion
DTU 20-9236	Vorupøre	18.11.2020	Aflivet	113	Han	23	-	-	Lungeorm +++	Aflivet. Udtalt lungebetændelse (lungeorm)

Indberetning af gråsæler (*Halichoerus grypus*) 2020

I 2020 blev der i alt indberettet 33 gråsæler (TABEL 4 (A-B)). I alt 17 (52%) af disse sæler var dødfundne og otte (24%) var blevet aflivet. Seks (18%) gråsæler var reguleret på henholdsvis Bornholm (3 gråsæler), ved Kastrup (2 gråsæler) og ved Rødvig (1 gråsæl). Desuden var to gråsæler bifangede og bragt i land ved henholdsvis Sletten Havn og Østerhovedgård ved Skælskør.
FIGUR 6 ses den geografiske fordeling i Danmark af de indberettede gråsæler. I forvaltningsøjemed inddeles gråsælen i Danmark i udbredelsesområder for populationerne i Nordsøen og Østersøen samt et overlappende område i Kattegat (Fietz et al. 2016). Der blev registreret 11 gråsæler fra Nordsøpopulationen, 19 gråsæler fra Østersøpopulationen samt tre gråsæler i det overlappende område "Kattegat".
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).

I alt blev 21 (67%) af de 33 gråsæler målt. Den længste var en han på 235 cm og en vægt på 141 kg, som blev reguleret den 10. maj 2020 ved Rødvig. Den mindste var en gråsæl på 60 cm, som blev aflivet på Skallingen den 11. januar 2020 (TABEL 4 (A-B)). I Østersøen og det østlige Atlanterhav vejer voksne hanner 170-300 kg og er gennemsnitlig 207 cm lange. Hunner er væsentlig mindre med en vægt på 100-190 kg og gennemsnitslængde på 180 cm (Fietz et al. 2016).



FIGUR 6

Geografisk fordelingen af indberettede gråsæler (*Halichoerus grypus*) i 2020. Kortet er inddelt i populationer med estimeret udbredelsesområder, hvor antallet af registrerede gråsæler fremgår (Nordsø, Kattegat og Østersø).
Geographical distribution of grey seals (*Halichoerus grypus*) registered in 2020. The map is divided into seal populations with estimated distribution areas, where the number of registered grey seals is noted (North Sea, Kattegat and Baltic Sea).

TABEL 4 (A)

Data for indberettede gråsæler (*Halichoerus grypus*) i 2020. **Indsamlet til Institute for Terrestrial and Aquatic Wildlife Research (ITAW), University of Veterinary Medicine, Büsum.*
Data for registered grey seals (*Halichoerus grypus*) in 2020. **Collected for Institute for Terrestrial and Aquatic Wildlife Research (ITAW), University of Veterinary Medicine, Büsum.*

Funddato	Lokalitet	Population	Omstændighed	Indsamlet	ID	Køn	Total længde (cm)	Vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)
11.01.2020	Skallingen	Nordsø	Aflivet	Nej	-	-	60	-	-
22.01.2020	Kastrup	Østersø	Reguleret	Ja	DTU 21-792	Han	202	89	8
24.01.2020	Koresand, Mandø	Nordsø	Dødfunden	Ja	*	-	65	-	-
28.01.2020	Løkken Strand	Nordsø	Aflivet	Nej	-	-	-	-	-
02.02.2020	Dueodde, Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	Han	213	-	-
04.02.2020	Blåvand Fyr	Nordsø	Aflivet	Nej	-	-	85	-	-
11.02.2020	Hammeren, Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	Han	162	-	-
18.02.2020	Sletten Havn	Østersø	Bifangst	Ja	DTU 21-7953	Han	111	17	10
27.02.2020	Saltum Strand	Nordsø	Aflivet	Ja	DTU 20-3605	Han	118	-	12
04.03.2020	Blokhus Strand	Nordsø	Aflivet	Nej	-	-	-	-	-
16.03.2020	Thyborøn	Nordsø	Aflivet	Ja	DTU 20-5208	Han	119	20,7	12
17.03.2020	Bornholm	Østersø	Dødfunden	Ja	DTU 20-7947	Han	203	78	10
18.03.2020	Nord Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	-	-	-	-
18.03.2020	Bornholm	Østersø	Reguleret	Ja	DTU 21-775	Han	128	33	18
27.03.2020	Dueodde, Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	Hun	159	-	-
03.05.2020	Nord Bornholm	Østersø	Reguleret	Ja	DTU 21-797	Han	176	82	22
10.05.2020	Rødvig	Østersø	Reguleret	Ja	DTU 20-7949	Han	235	141	26

TABEL 4 (B)

Data for indberettede gråsæler (*Halichoerus grypus*) i 2020. * *Reguleret gråsæl efter reguleringstilladelse meldt ind 1. august 2020. Sælen kunne ikke bjerge, men drev senere i land.*
Data for registered grey seals (*Halichoerus grypus*) in 2020. * *Grey seal shoot with derogation shooting permit and reported 1 August 2020. The seal could not bee collected but later stranded.*

Funddato	Lokalitet	Population	Omstændighed	Indsamlet	ID	Køn	Total længde (cm)	Vægt (kg)	Spæktykkelse v. bryst (mm)
10.06.2020	Arnager Strand, Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	Han	224	-	-
18.06.2020	Uggerby Strand	Nordsø	Aflivet	Nej	-	Hun	130	-	-
03.07.2020	Nordsø Stranden, Thyborøn	Nordsø	Dødfunden	Nej	-	Han	-	-	-
15.07.2020	Spættevang, Odsherred	Kattegat	Dødfunden	Nej	-	-	-	-	-
20.07.2020	Helnæs Fyr, Fyn	Østersø	Aflivet	Ja	DTU 20-7518	Han	164	44	10
01.08.2020	Skiveren Strand	Nordsø	Dødfunden	Nej	-	Han	170	-	-
03.08.2020	Kobbe Å, Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	Han	195	-	-
07.08.2020	Grenen, Skagen	Nordsø	Dødfunden	Nej	-	Han	-	-	-
11.08.2020	Hou	Kattegat	Dødfunden*	Ja	DTU 20-6467	Han	245	240	-
11.09.2020	Kastrup	Østersø	Reguleret	Ja	DTU 21-787	Han	143	41	23
18.10.2020	Salene Bugt, Bornholm	Østersø	Dødfunden	Nej	-	-	204	-	-
20.10.2020	Østerhovedgård, Skælskør	Østersø	Bifangst	Ja	DTU 21-785	Hun	115	38	20
01.11.2020	Gøgevej, Rødvig-Stevns	Østersø	Dødfunden	Nej	-	-	-	-	-
11.11.2020	Halse, Bornholm	Østersø	Reguleret	Ja	DTU 21-602	Han	201	98	9
11.11.2020	Ålsgårde	Kattegat	Dødfunden	Ja	DTU 21-789	Han	135	38	14
21.11.2020	Bøtø Strand, Falster	Østersø	Dødfunden	Nej	-	-	-	-	-

Obduktion af gråsæler (*Halichoerus grypus*) 2020

I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr skal der årligt af Naturstyrelsen indsamles op til fem gråsæler til obduktion. I 2020 blev 14 af de indberettede gråsæler indsamlet til obduktion (TABEL 4 (A-B)).

- Den 22. januar 2020 blev en gråsæl reguleret ved Kastrup (ID: DTU 21-792). Der var tale om en voksen han på 202 cm og 89 kg. Parasitforekomst blev påvist - Få hjerteorm i lungepulsåren (*arteria pulmonalis*), massiv mængde maveorm (spolorm). Der var tale om en afmagret gråsæl med betydende sygdomsmæssige forandring i form af bakteriel lungebetændelse. Det blev desuden bemærket, at sælen manglede flere tænder i over- og undermund.

- Den 18. februar 2020 blev en bifanget gråsæl indsamlet ved Sletten Havn (ID: DTU 21-7953). Der var tale om en juvenil han på 111 cm og 17 kg. Sælen var afmagret med lungeorm og lungebetændelse forårsaget af lunge- og hjerteorm.

- Den 27. februar 2020 blev en gråsæl han på 118 cm aflivet på Saltum Strand (ID: DTU 20-3605). Der var tale om en afmagret sæl. Lungen føltes tung, og var af uens farve og med mange store lungeorm (*Otostrongylus circumlitus*). Mikroskopisk fandtes endvidere små bylder med henfaldne orm og tegn på lungebetændelse. I mavesækken var der sparsomt indhold mest bestående af maveorm samt en vandig lysebrun mavesaft. Tarmkanalen var uden indhold, men enkelte 0,5-0,8 cm hvid-gule parasitter. Sælen viste tydelige tegn på diarré. Sælen testede lavgradig positiv for infektion med Phocine distemper virus (PDV) ved RT-PCR på lungevævet. Det var ikke muligt at verificere det positive PDV-resultat eller karakterisere virus yderligere.

- Den 16. marts 2020 blev en gråsæl han aflivet ved Thyborøn (Høfte 61) (ID: DTU 20-5208). Der var tale om en afmagret sæl med parasitter i lunger (*Otostrongylus circumlitus*) samt i tarmene (Spolormæg, 30 æg/g).

- Den 17. marts 2020 blev en gråsæl han aflivet på Bornholm (ID: DTU 20-7947). Der var tale om en ekstrem afmagret sæl med mange parasitter i mavesæk (spoleorm) og tarme (*Contracaecum* æg (spolorm) 50 æg/g). Sælen havde tillige inficerede sår og svulne lymfeknuder. Fra både sår og lymfeknuder blev *A. phocae* påvist (aggressiv sårbakterie).

- Den 18. marts 2020 blev en gråsæl han reguleret på Bornholm (ID: DTU 21-775). Der var tale om en sæl ved normalt huld uden alvorlige sygdomsmæssige forandringer. Dog sås større område med hudbetændelse og forekomst af Stafylokokker.

- Den 3. maj 2020 blev en gråsæl han reguleret på Nordbornholm (ID: DTU 21-797). Der var tale om en sæl ved normalt huld med moderate sygdomsmæssige forandringer i form af lungebetændelse med lungeorm samt spor efter infektion med hjerteorm.

- Den 10. maj 2020 blev en gråsæl han reguleret ved Rødvig (ID: DTU 20-7949). Der var tale om en sæl ved normalt huld og uden synlige tegn på sygdom.

- Den 20. juli 2020 blev en gråsæl han aflivet ved Helnæs Fyr (ID: 20-7518). Der var tale om en ekstremt afmagret og afkræftet sæl med inficerede sår i øjne og luffer samt lungebetændelse.

- Den 11. august 2020 blev en stor gråsæl han fundet død nord for Hou (ID: 20-6467). Sælen var blevet reguleret af en fisker på Norddjursland den 1. august 2020, men fiskeren kunne ikke bjerge sælen, og den drev efterfølgende i land ved Hou. Der var tale om en sæl ved normalt huld.

- Den 11. september 2020 blev en gråsæl han reguleret ved Kastrup (ID: 21-787). Der var tale om en sæl ved normalt huld med mindre sygdomsmæssige forandringer i form af kronisk lungebetændelse forårsaget af lunge- og hjerteorm.

- Den 20. oktober 2020 blev en gråsæl hun bifanget og bragt i land ved Østerhovedgård, Skælskør (ID: DTU 21-785). Der var tale om en sæl ved normalt huld med mange parasitter i mavesækken (spolorm). Sælen havde mindre sygdomsmæssige forandringer i form af ophelede sår på baglufferne (infektion med *S. phocae*).

- Den 11. november 2020 blev en gråsæl han reguleret ved Vang på Bornholm (ID: DTU 21-602). Der var tale om en afmagret sæl med parasitter i mavesæk (spolorm) og tarme (Contracaecum æg (spolorm) 130 æg/g). Sælen havde sygdomsmæssige forandringer i form af lymfeknudekræft samt ophobning af proteinøst materiale i leveren. Desuden sås A. phocae inficerede sår på kroppen (aggressiv sårbakterie).

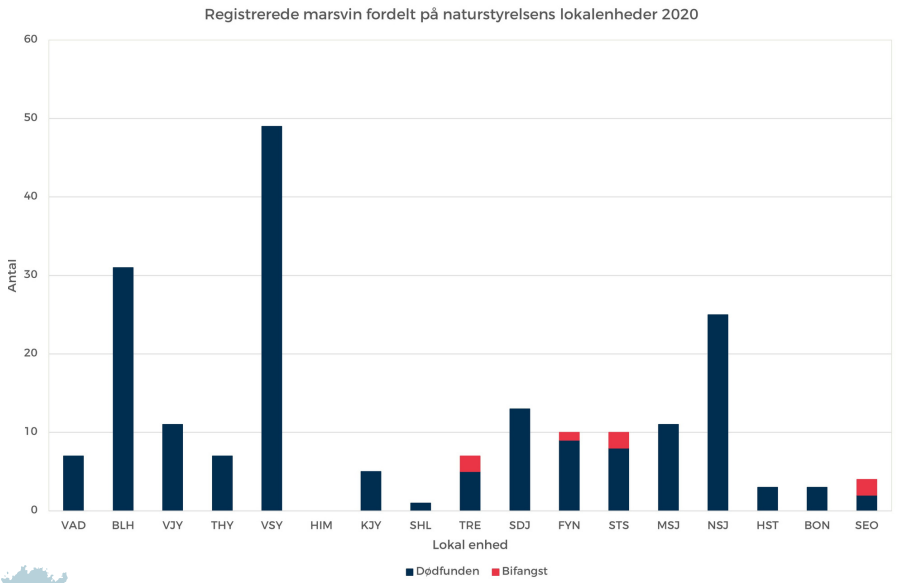
- Den 11. november 2020 blev en gråsæl han aflivet af NST Nordsjælland (Fundlokalitet ikke oplyst) (ID: DTU 21-789). Der var tale om en sæl ved normalt huld med enkelte parasitter i hjerte (A. pulmonalis) og mange parasitter i mavesæk og tarme (spolorm). Sælen havde sygdomsmæssige forandringer i form af lungebetændelse forårsaget af hjerteorm. Lungerne udviste tegn på ældre infektion med lungeorm. Desuden blev bakterien A. phocae påvist i tonsillerne (aggressiv sårbakterie).

Én af de obducerede gråsæler i 2020 blev testet positiv for Phocine distemper virus (PDV) (ID: DTU 20-3605), men uden tegn på akut infektion. PDV er i familie med hundesygevirus. Det er et virus der blandt andet kan give lungebetændelse, feber, diarre, generel svækkelse og hjernebetændelse. PDV forårsagede stor dødelighed blandt spættede sæler i 2002 og 1988 i Danmark og resten af Nordvest Europa og har forårsaget epidemier i andre sælpopulationer med stor dødelighed til følge.
Ingen af de obducerede gråsæler i 2020 blev testet positiv for influenzavirus, og der blev heller ikke fundet tegn på andre alvorlige smitsomme sygdomme blandt gråsælerne.

Indberetning af marsvin (*Phocoena phocoena*) 2020

I 2020 blev der registreret 197 marsvin af Beredskabet for Havpattedyr. Af disse var 190 dødfundne langs de danske strande og syv var bifangede (**FIGUR 7**). De bifangede marsvin blev indsamlet af Institut for Ecoscience ved Aarhus Universitet fra henholdsvis Lillebælt, Fredericia, Marstal Bugt og Korsør (to bifangede marsvin), hvor de var blevet bragt i land. Desuden var fangstlokaliteten ikke opgivet for to af de bifangede marsvin (**TABEL 5 (A-D)**).
På **FIGUR 8** ses den geografiske fordeling i Danmark af de indberettede marsvin. 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 8** fremgår antallet af indberettede marsvin i disse populationer: Nordsø/Skagerrak populationen: 105 marsvin; Bælthavs populationen: 85 marsvin og Østersø populationen: 3 marsvin.

Registreringerne af marsvin i 2020 fordelte sig med flest registreringer hos NST Vendsyssel (VSY) (49 marsvin), Blåvandshuk (BLH) (31 marsvin) og Nordsjælland (NSJ) (25 marsvin). Det er værd at bemærke, at der ikke blev registreret marsvin hos NST Himmerland (HIM), og at der blev registreret tre marsvin hos NST Bornholm (BON). Desuden var der fire registrerede marsvin, hvor strandingslokaliteten ikke var oplyst (SEO) (**FIGUR 7**).
Den månedlige fordeling i registreringen af marsvin hos Beredskabet for Havpattedyr i 2020 viser, at der blev registreret langt flest marsvin i juli (60 marsvin) og færrest marsvin i månederne januar (2 marsvin), februar (3 marsvin) og oktober (5 marsvin) (**FIGUR 9**).
Som det også nævnes i afsnittet "Indberetninger af spættede sæler (*Phoca vitulina*) 2020" bør alle havpattedyr, der kommer til NSTs kendskab, registreres, og så vidt muligt skal oplysninger om strandingslokalitet, art, køn og stangmål indsamles (**APPENDIKS**).

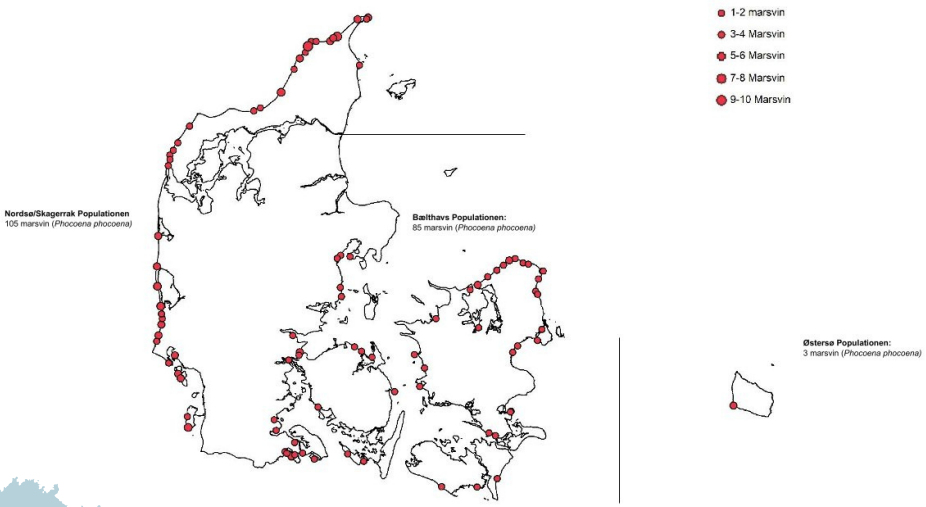


FIGUR 7

Antal registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) hos Beredskabet for Havpattedyr i 2020 fordelt på Naturstyrelsens lokalenheder. 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 2020 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: Midtsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST: Hovedstaden; BON: Bornholm; SEO: Strandingslokalitet ej oplyst

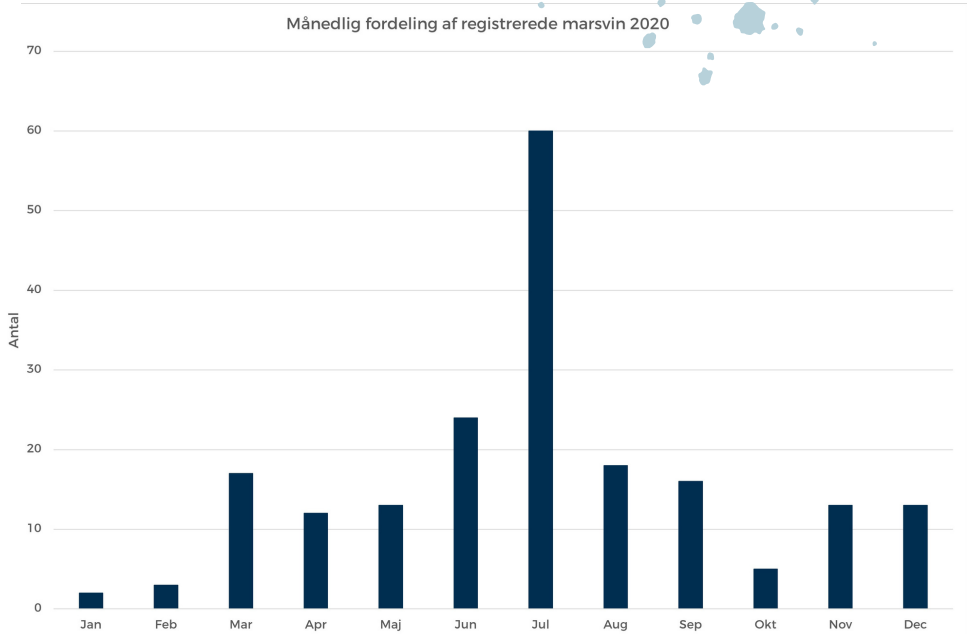
Ud af de 197 registrerede marsvin i 2020 blev 36 (18%) kønsbestemt. Heraf var 18 (50%) individer hanner, og 18 (50%) individer var hunner (**FIGUR 10**).
Hos 61 (31%) af de 197 registrerede marsvin blev stangmålet taget (**FIGUR 11**). 13 af de målte marsvin havde en længde på mellem 110 cm og 119 cm, mens ni af marsvinene havde en længde på mellem 130 og 139 cm.

Marsvinet er en af verdens mindste tandhvaler med en kropslængde på mellem 150 cm og 190 cm, hvor hunner bliver lidt større end hanner. Nyfødte unger er ca. 75 cm lange.



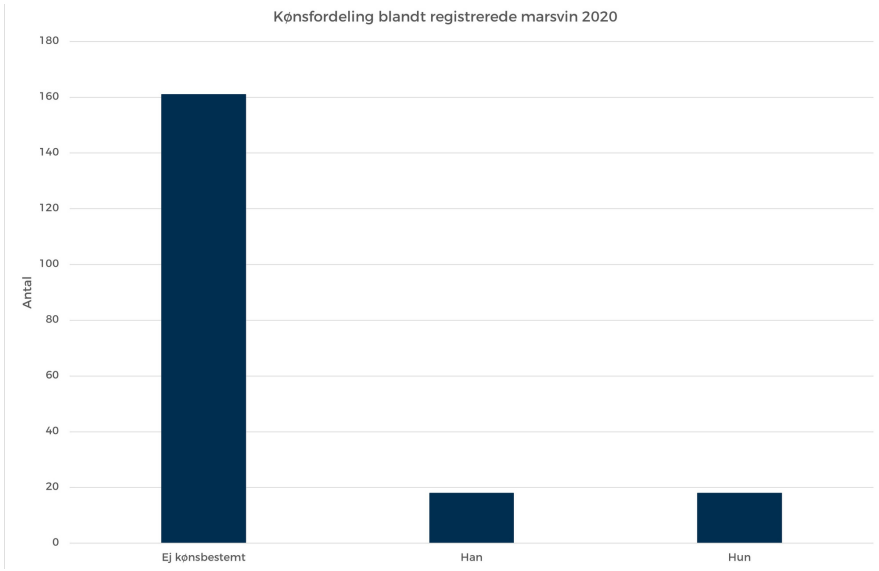
FIGUR 8

Geografisk fordeling af registrerede marsvin (Phocoena phocoena) i 2020. 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 fire marsvin registreret uden fundlokalitet.
Geographical distribution of harbour porpoise (Phocoena phocoena) registered in 2020. 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 were four porpoises registered without location.



FIGUR 9

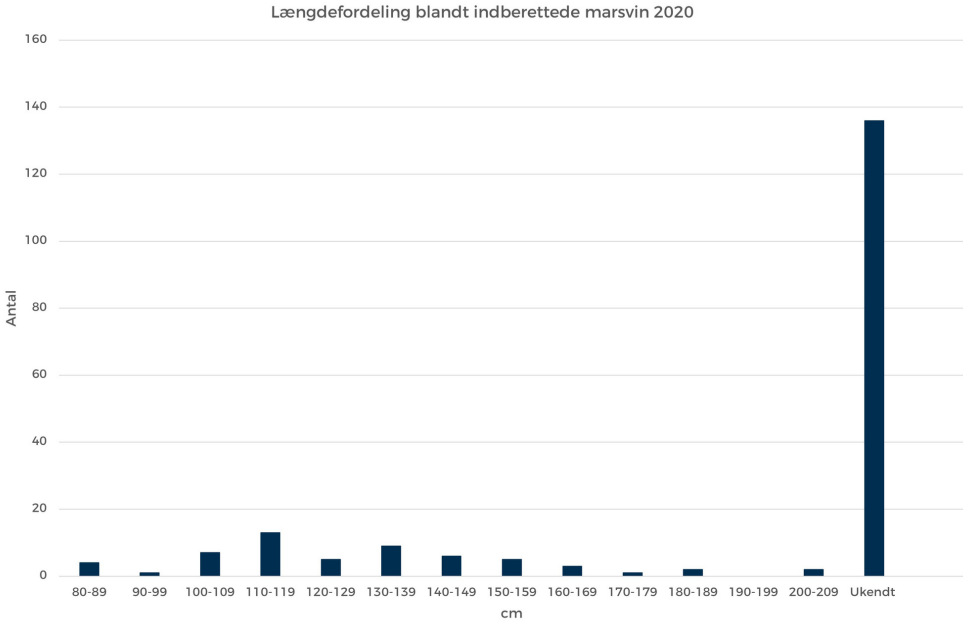
Månedlig fordeling af registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2020. Ét marsvin var registreret uden funddato.
Number of harbour porpoises (Phocoena phocoena) registered by month in 2020. A single porpoise was registered without a date of finding.

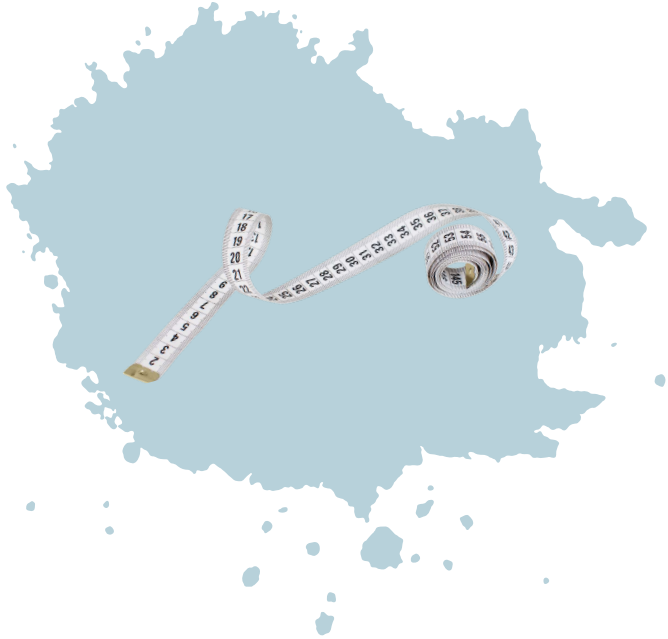


FIGUR 10

Kønsfordelingen hos de registrerede marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2020. I alt 36 (18%) af marsvinene blev kønsbestemt.

Distribution of sex among harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) registrered in 2020. In total, the sex was determined for 36 (18%) of the porpoises.





FIGUR 11

Længdefordelingen af samtlige opmålte marsvin (*Phocoena phocoena*) i 2020. I alt 69 (31%) af marsvinene blev målt.

Distribution of length among the harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) registered in 2020. In total 69 (31%) of the porpoises were measured.

Obduktion af marsvin (*Phocoena phocoena*) 2020

I alt 33 marsvin blev obduceret i 2020, hvilket svarer til 17% af de i 2020 registrerede marsvin (TABEL 5 (A-D)). I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr skal Naturstyrelsen så vidt muligt indsamle op til 25 friske marsvin årligt til obduktion målrettet identifikation af dødsårsagen 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:10-15 fra Vadehavet-Nordsø-Skagerrak, 10-15 fra de indre danske farvande samt alle marsvin fra Limfjorden og Bornholm. I 2020 fordelte de obducerede marsvin på følgende måde: 11 fra Vadehavet-Nordsø-Skagerrak, 17 fra de indre danske farvande og én fra Bornholm. Desuden var fundlokaliteten for fire af de obducerede marsvin ikke oplyst (TABEL 5 (A-D)).

I alt 28 (85%) af de obducerede marsvin var dødfundne, mens fem (15%) var bifangede. Blandt de dødfundne udviste fem tegn på at være druknet i fiskenet – blandt andet var der mærker i huden efter garn samt væske i lungerne, som kan indikere drukning (TABEL 5 (A-D)). Ernæringsstatus blev opgivet i forbindelse med obduktion hos 24 af marsvinene (72%). Observationerne omkring ernæringsstatus fordelte sig på følgende måde: Fire var velnærede,13 var af normalt huld, og syv var afmagrede (TABEL 5 (A-D)).
Hos 12 (36%) af de obducerede marsvin indsamlet i 2020 sås ingen parasitinfektion. Hos to marsvin (6%) sås enkelte parasitter, hos fem marsvin (15%) sås en moderat infektion og hos otte (25%) marsvin sås en massiv forekomst af parasitter. Hos tre (9%) marsvin var parasitter påvist, men omfanget ikke vurderet, og hos tre (9%) af de obducerede marsvin var parasitbelastningen ikke vurderet (TABEL 5 (A-D)).

©Institut for Kemi og Biovidenskab ved Aalborg Universitet

Følgende parasitter blev fundet hos marsvinene obduceret i 2020: Lungeorm, hjerteorm og *Stenurus minor* i mellemøre samt spolorm i maven.
Der blev ikke fundet tegn på andre alvorlige smitsomme sygdomme blandt de obducerede marsvin.

TABEL 5 (A)

Data for marsvin (*Phocoena phocoena*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse ventralt v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-10689	Tværsted	20.01.2020	Dødfunden	-	Han	16,2	-	-	-	Ikke egnet til obduktion
DTU 20-5228	Fanø	14.02.2020	Dødfunden	-	Han	-	-	Afmagret	Lungeorm ++	Lungeorm kan have medført døden
DTU 21-7730	Ikke oplyst	04.03.2020	Bifangst	116	Hun	28	44	Normal	Ingen	Bifangst (Druknet)
DTU 21-778	Fredericia	21.03.2020	Dødfunden	107	Hun	18	24	Normal	Ingen	Alvorlige sygdomsmæssige forandringer (fokal nekrotiserende lungebetændelse og fedtlever)
DTU 21-368	Dronning Mølle	22.03.2020	Dødfunden	109	hun	22	38	Normal	Ingen	I betydelig henfald
DTU 21-776	Børkop	24.03.2020	Dødfunden	111	Han	14	13	Afmagret	Lungeorm ++ Hjerteorm +	Lungebetændelse (hjerte- og lungeorm)
DTU 21-777	Gilleleje Havn	30.03.2020	Dødfunden	106	Han	22	38	Normal	Ingen	Antages at være druknet (bifangst?)
DTU 21-773	Risskov	24.04.2020	Dødfunden	115	Hun	25	24	Normal	Hjerteorm +	Antages at være druknet (bifangst?)
DTU 21-363	Lillebælt	26.04.2020	Bifangst	116	Han	27	19	Normal	Lungeorm +++ Hjerteorm +	Bifangst (Druknet). Moderate sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse samt infektion med hjerte- og lungeorm)
DTU 21-791	Fredericia	08.05.2020	Bifangst	160	Hun	45	10	Afmagret	Lungeorm +++ Hjerteorm + spolorm +	Bifangst (Druknet). Betydelige sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse, hjerte- og lungeorm)

TABEL 5 (B)

Data for marsvin (Phocoena phocoena) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet. * Mangler hale.
Data for harbour porpoise (Phocoena phocoena) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. * Without tail.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse mediant v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 21-366	Vordingborg	17.05.2020	Dødfunden	110	Han	18	25	Normal	Lungeorm +	Fokal bakteriel lungebetændelse. Det er ikke entydigt om lungebetændelsen har været dødsårsag
DTU 20-7517	Sdr. Stendrup	24.06.2020	Dødfunden	128	Han	25	26	Normal	Lungeorm +++ Hjerteorm +++	Alvorlig parasitinfektion (Hjerte-og lungeorm)
DTU 20-5927	Skiveren	01.07.2020	Dødfunden	117	Hun	-	28	Velnæret	Maveorm +	Antages at være druknet (bifangst?)
DTU 20-5536	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	130*	Hun	-	17	-	Lungeorm +++	Henfald vanskeliggjorde bedømmelse. Massiv forekomst af lungeorm kan være dødsårsag
DTU 20-5531	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	88	Han	-	18	Velnæret	Ingen	Antages at være druknet (bifangst?)
DTU 20-5532	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	96	Hun	-	18	-	Ingen	Ingen signifikante obduktionsfund
DTU 20-5533	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	111	Han	-	17	Normal	Lungeorm + Hjerteorm +	Parasitinfektion kan være dødsårsag
DTU 20-5537	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	146	Hun	-	15	-	Lungeorm +++ Hjerteorm +	Parasitinfektionen anses for at være dødsårsagen
DTU 20-5538	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	117	Hun	-	28	-	Lungeorm ++ *(Øre) Stenurus minor* +++	Parasitter i øre og lunge kan sammen med bakterien *Strep. mitis* i milten, være medvirkende til hvalens død
DTU 20-5539	Skiveren	02.07.2020	Dødfunden	144	Han	-	10	-	Lungeorm + *(Øre) Stenurus minor* +	Dødsårsag usikker (udtalt henfald)

TABEL 5 (C)

Data for marsvin (*Phocoena phocoena*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet. *Obduceret på Nordsøen Oceanarium i Hirtshals uden tilstedeværelsen af en dyrlæge.

Data for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University. *Autopsied at the North Sea Oceanarium in Hirtshals without the presence of a veterinarian.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse mediant v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-5535	Kjul Strand	08.07.2020	Dødfunden	78	-	-	1,7	-	Ingen	Dødsårsag ikke fundet
DTU 21-370	Saksild Strand	14.08.2020	Dødfunden	76	Han	7,3	16	Afmagret	Ingen	Dødsårsag ikke fundet
DTU 21-7724	Ikke oplyst	11.09.2020	Bifangst	125	Hun	33	35	Normal	Ingen	Bifangst (Druknet)
DTU 21-367	Marstal bugt	15.09.2020	Bifangst	112	Hun	22	13	Afmagret	Lungeorm ++	Bifangst (Druknet). Afmagret med moderate sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse og lungeorm)
DTU 21-784	Hasmark Strand	26.09.2020	Dødfunden	115	Hun	22	-	Afmagret	Lungeorm +++	Afmagret med alvorlige sygdomsmæssige forandringer (lungebetændelse og lungeorm). Desuden inficeret sår i mundvigen
Nordsøen*	Ikke oplyst	22.10.2020	Dødfunden	110	Han	26	24	-	Ingen	Antages at være druknet (bifangst?)
DTU 21-606	Rønne, Bornholm	25.11.2020	Dødfunden	128	Han	32	-	-	-	Ikke muligt at bestemme dødsårsag pga. henfald
DTU 21-790	Smidstrup Strand	28.11.2020	Dødfunden	108,5	Hun	17,2	43	Normal	-	Store dele af kroppen spist. Ikke muligt at afgøre om skaderne er sket før eller efter død
DTU 21-780	Hornbæk	02.12.2020	Dødfunden	112	Han	22	38	Velnæret	Ingen	Dele af hoved, bug og hale manglede. Ikke muligt at afgøre om skaderne er sket før eller efter død

TABEL 5 (D)

Data for marsvin (*Phocoena phocoena*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse mediant v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 21-1609	Hou	10.12.2020	Dødfunden	130	Hun	18	-	Afmagret	Lungeorm ++ Hjerteorm +	Afkræftet med betydende kronisk lungebetændelse (hjerte- og lungeorm), som har forårsaget årebetændelse og blodpropper i lunge
DTU 20-10736	Dragør Sydstrand	17.12.2020	Dødfunden	150	Han	45	28	Normal	Lungeorm +	Alvorlig infektion med lungeorm
DTU 21-365	Nyborg Færgehavn	25.12.2020	Dødfunden	119	Han	29	45	Velnæret	Ingen	Antages at være druknet
DTU 20-7950	Ikke oplyst	Ikke oplyst	Dødfunden	146	Hun	-	20	Normal	Lungeorm +++	Alvorlig lungebetændelse (lungeorm)

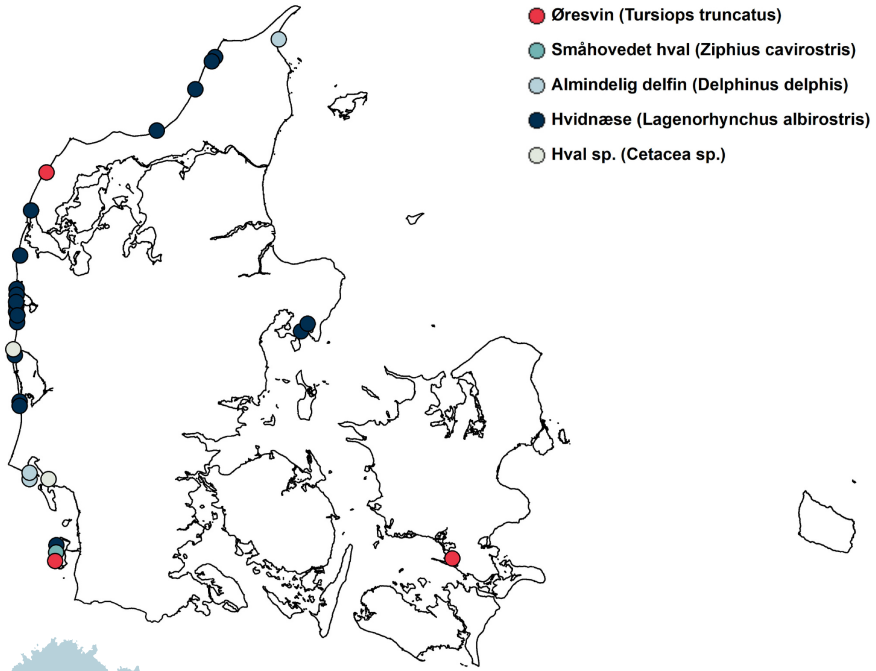
Indberetning af hvidnæser (*Lagenorhynchus albirostris*) 2020

I 2020 blev der registreret rekord mange strandede hvidnæser af Beredskabet for Havpattedyr. Der blev i alt registreret 20 individer strandet langs de danske kyster (**FIGUR 12**).Hovedparten i sommermånederne på en strækning mellem Rømø og Thyborøn på den jyske vestkyst.

I årene siden 1980 er der gennemsnitligt fundet fire til fem strandede hvidnæser per år i Danmark, dog med variation lige fra ingen strandinger visse år til hele 16 fund i 2001 (Alstrup et al. 2020). Hvidnæsen regnes som en hjemhørende dansk hvalart, og dermed følger et særligt ansvar for at overvåge artens sundhedstilstand.

FIGUR 13

Hvidnæse (*Lagenorhynchus albirostris*) (ID: DTU 20-4172-2) i betydeligt henfald uden sikre indikationer på dødsårsag.
White-beaked dolphin (Lagenorhynchus albirostris) (ID: DTU 20-4172-2) in significant decay without definite indications of cause of death.
©Fiskeri- og Søfartsmuseet



FIGUR 12

Geografisk fordelingen af indberettede hvaler, som ikke var marsvin, i 2020.
Geographical distribution of cetaceans, besides harbour porpoises, registered in 2020.

Af de 20 hvidnæser blev 14 individer indsamlet og obduceret (**TABEL 6 (A-B)**), mens to drev til havs igen, inden det var muligt at indsamle dem til undersøgelse. Den ene af disse to hvidnæser strandede den 8. juli 2020 mellem Slette Strand og Svinkløv. Den anden strandede 9. juli 2020 ved Skallerup. Derudover blev fire hvidnæser efterladt eller destrueret.

De fire hvidnæser strandede henholdsvis den 24. maj 2020 ved Hegnet (Strandnummer C005), den 3. juni 2020 ved Søndervig (Strandnummer C089) med en længde på 260 cm, den 9. juli 2020 ved Nørlev Strand med en længde på 300 cm samt den 3. august 2020 ved Agger Tange (Høfte 90) med en længde på 256 cm.

TABEL 6 (A)

Data for hvidnæser (*Lagenorhynchus albirostris*) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for white-beaked dolphins (*Lagenorhynchus albirostris*) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse mediant v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-2258/ NHMD-M08-1703	Bogens, Ebeltoft/Fuglsø Vig	04.03.2020	Dødfunden	200	Han	111 kg	15	Normal	-	Yngre han uden tegn på sygdomsmæssige forandringer
DTU 20-2259/ NHMD-M08-1704	Bogens, Ebeltoft/Fuglsø Vig	04.03.2020	Dødfunden	243	Hun	164	18	Normal	Maveorm +	Mange alvorlige, ældre, blødende mavesår som følge af infektion med parasitter
DTU 20-5266/ DTU 20-2424/ NHMD-M08-1716	Bjerregaard	18.03.2020	Dødfunden	242	Hun	-	14	Normal	Maveorm +++	Ingen signifikante tegn på sygdom
DTU 20-3602/ NHMD-M08-1714	Vedersø	08.05.2020	Dødfunden	250	Hun	-	16	Normal	Maveorm +++	Betydelig henfald. Ingen sikre indikationer på dødsårsag
DTU 20-3603/ NHMD-M08-1710	Husby	08.05.2020	Dødfunden	245	Han	-	17	Normal	Maveorm +++	Betydelig henfald. Tegn på akut bughindebetændelse
FIMUS C415/ NHMD-M08-1706	Thorsminde	16.05.2020	Dødfunden	255	Han	-	18	Normal	Maveorm +	Ingen signifikante tegn på sygdom
DTU 20-3887/ NHMD-M08-1705	Thorsminde (Strandings-museet St. Georg)	17.05.2020	Dødfunden	242	Han	-	21	Normal	Maveorm +++	Indikation af dødsårsag ikke fundet
DTU 20-3893/ NHMD-M08-1707	Lakolk Strand, Rømø	18.05.2020	Dødfunden	246	Hun	-	17	Normal	Ingen	Indikation af dødsårsag ikke fundet
DTU 20-3980-1/ NHMD-M08-1711	Vejlby Klit	22.05.2020	Dødfunden	239	Han	-	16	Normal	Maveorm +	Lungebetændelse. Betydning heraf dog vanskelig at konkludere

TABEL 6 (B)

Data for hvidnæser (Lagenorhynchus albirostris) obduceret i 2020 på DTU – Center for Diagnostik og på Institut for Kemi og Biovidenskab på Aalborg Universitet.
Data for white-beaked dolphins (Lagenorhynchus albirostris) necropsied in 2020 at DTU - Center for Diagnostic and Department of Chemistry and Bioscience, Aalborg University.

ID	Fundlokalitet	Dato for fund	Omstændighed	Total længde (cm)	Køn	vægt (kg)	Spæktykkelse mediant v. max bredde (mm)	Ernæringsstatus	Parasitbelastning	Dødsårsag
DTU 20-3980-2/ NHMD-M08-1709	Bjerghuse/Fjand	22.05.2020	Dødfunden	239	Hun	-	15	Normal	Maveorm +	Ingen indikation på dødsårsag
DTU 20-4172-1/ NHMD-M08-1711	Nord for Græm Strand	24.05.2020	Dødfunden	260	Han	-	14	Normal	-	Betydelig henfald. Ingen sikre indikationer på dødsårsag
DTU 20-4172-2/ NHMD-M08-1712	Nord for Græm Strand	24-05.2020	Dødfunden	228	Ukendt	-	-	Normal	-	Betydelig henfald. Ingen sikre indikationer på dødsårsag
DTU 20-4460/ NHMD-M08-1713	Syd for Søndervig	02.06.2020	Dødfunden	260	Hun	-	14	Normal	Ingen	Betydelig henfald. Akut bughindebetændelse
DTU 20-5534/20-5926	Nykær, syd for Løkken	01.07.2020	Dødfunden	228	Han	-	7	Afmagret	Ingen	Betydelig henfald. Afmagret

De 14 indsamlede og obducerede hvidnæser fordelte sig på syv hanner, seks hunner og én, som var så henfalden, at den ikke var muligt at kønsbestemme (TABEL 6 (A-B)). Den mindste af de undersøgt hvidnæser målte 200 cm og var en han på 111 kg. De største hvidnæser målte 260 cm og var henholdsvis en han og en hun (TABEL 6 (A-B)). Mange af hvidnæserne var på tidspunktet for obduktion allerede ret henfaldne (FIGUR 13) og kun i enkelte tilfælde kunne obduktionen fastslå en mulig dødsårsag, idet der blev fundet flere alvorlige dybe mavesår i forbindelse med parasitvandring og akut bughindebetændelse. Der blev ikke fundet tegn på andre alvorlige smitsomme sygdomme blandt de obducerede hvidnæser.

Indberetning af almindelig delfin (*Delphinus delphis*) 2020

2020 blev der registreret tre almindelig delfin af Beredskabet for Havpattedyr (FIGUR 12). Den 10. maj 2020 strandede en almindelig delfin på Skallingen (FIGUR 14), og den 14. maj 2020 strandede endnu en på Skallingen (FIGUR 15). Ingen af delfinerne på Skallingen blev indsamlet.

Den 26. november 2020 strandede en almindelig delfin ved Ålbæk Havn (ID: DTU 21-9091). Delfinen blev obduceret på Nordsøen Oceanarium den 20. august 2021. Delfinen var en hun på 155 cm og 37 kg. Der var tale om en afkræftet yngre delfin med en massiv forekomst af lungeorm, mange hvallus og flere sår (FIGUR 16 & FIGUR 17).

FIGUR 14

Almindelig delfin (*Delphinus delphis*) fundet på Skallingen den 10. maj 2020. Delfinen blev ikke indsamlet.
Common dolphin (*Delphinus delphis*) found at Skallingen on 10 May 2020. The dolphin was not collected.

FIGUR 15

Almindelig delfin (*Delphinus delphis*) fundet på Skallingen den 14. maj 2020. Delfinen blev ikke indsamlet.
Common dolphin (*Delphinus delphis*) found at Skallingen on 14 May 2020. The dolphin was not collected.

FIGUR 16

Almindelig delfin (*Delphinus delphis*) fundet ved Ålbæk Havn (ID: DTU 21-9091). Delfinen blev obduceret på Nordsøen Oceanarium den 20. august 2021.
Common dolphin (*Delphinus delphis*) found at Ålbæk Harbour (ID: DTU 21-9091). The dolphin was necropsied at the North Sea Oceanarium on August 20, 2021.

FIGUR 17

Den almindelig delfin (*Delphinus delphis*) fra Ålbæk Havn (ID: DTU 21-9091) var dækket i hvallus (*Scutocyamus parvus*).
The common dolphin (*Delphinus delphis*) from the Ålbæk Harbour (ID: DTU 21-9091) was covered in whales lice (Scutocyamus parvus).

Indberetning af øresvin (*Tursiops truncatus*) 2020

Året 2020 bød på hele tre strandinger af døde øresvin. Sidst et øresvin strandede i Danmark var den 25. maj 1997 (Kinze & Thøstesen 2016), hvilket gør disse strandinger usædvanlige. Det første øresvin strandede ved Svinøkysten af Avnø Fjord (**FIGUR 12**). Der var tale om et frisk individ, som blev indsamlet af Statens Naturhistoriske Museum (ID: NHMD-M08-1701). Øresvinet var en hun på 286 cm, og skelettet findes i samlingen på Statens Naturhistoriske Museum.

Den 11. maj 2020 strandede et øresvin på Rømø (**FIGUR 12**). Der var kun tale om skeletrester, og derfor blev kun hovedet indsamlet af Fiskeri- og Søfartsmuseet (**FIGUR 18**). Hovedet findes i samlingen på Fiskeri- og Søfartsmuseet (FIMUS ID: C431). Det sidste øresvin, som også var meget henfaldet, strandede den 1. oktober 2020 ved Nørre Vorupør (**FIGUR 12** & **FIGUR 19**). Denne delfin blev desværre først indberettet til Beredskabet for Havpattedyr den 24. november 2020, og derfor blev den ikke indsamlet.

FIGUR 18
Øresvin (*Tursiops truncatus*) fundet den 1. oktober 2020 ved Nørre Vorupør. Øresvinet blev ikke indsamlet.
A bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) found near Nørre Vorupør on 1 October 2020.
©Gitte Kjærgaard

FIGUR 19
Øresvin (*Tursiops truncatus*) fundet på Rømø den 11. maj 2020 (FIMUS ID: C431). Kun hovedet blev indsamlet fra denne delfin.
A bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) found on Rømø on 11 May 2020 (FIMUS ID: C431). Only the head was collected from this dolphin.

Indberetning af småhovedet hval (*Ziphius cavirostris*) 2020

I 2020 strandede, for første gang i historien, en småhovedet hval i Danmark. Hvalen strandede den 13. februar 2020 på Rømø (ID: DTU 20-1419 & NHMD-M08-1702) (**FIGUR 12** & **FIGUR 20**).

Den småhovedet hval blev obduceret på Fiskeri- og Søfartsmuseet den 17. februar 2020 (**FIGUR 21**).

FIGUR 21

Den Småhovedet hval (Ziphius cavirostris) blev obduceret på Fiskeri- og Søfartsmuseet den 17. februar 2020.
The Cuvier's beaked whale (Ziphius cavirostris) was necropsied a the Fisheries and Maritime Museum on 17 February 2020.
©Fiskeri- og Søfartsmuseet

FIGUR 20

Småhovedet hval (*Ziphius cavirostris*) strandet på Rømø den 13. februar 2020. Den småhoved hval var den første af sin slags der er strandet i Danmark.
A Cuvier's beaked whale (*Ziphius cavirostris*) stranded on Rømø on 13 February 2020. This Cuvier's beaked whale was the first of its kind to be stranded in Denmark.
© Rafl Meyer

Der var tale om en 581 cm lang velnæret kønsmoden han. Hvalens omtrentlige vægt var 2,5 ton. Hvalen var dækket af lange lyse ar, som uden tvivl stammede fra kampe med andre hanner om hunner. Desuden havde den småhovedet hval de karakteristiske stjerneformede ar fra cookiecutter hajer (*Isistius brasiliensis*). Obduktionen viste desuden, at hvalen havde forskellige parasitter i tarmene og rundormen Crassicauda crassicauda i nyrerne. Desuden blev der observeret bylder i spæklaget.

Der blev fundet to små plastikstykker i den forreste af maverne. Obduktionen viste desuden, at hvalen kan være død som følge af lungebetændelse (purulent pneumoni), og den led tillige af blodforgiftning inden den døde, men en egentlig og sikker dødsårsag blev ikke fastslået (Alstrup og Steeman 2021; Alstrup et al. 2021).

Indberetning af uidentificerede hvaler i 2020

I 2020 strandede to hvaler, som var så henfaldne, at en endelig artsidentifikation ikke var mulig (*FIGUR 12*). Fotodokumentationen af en hval strandet den 12. juli 2020 tyder dog på, at der her var tale om en mindre bardehval – måske en vågehval (*Balaenoptera acutorostrata*). Hvalen havde reb om halen.

Den 27. maj 2020 strandede en stor "vævsklump" på Sædding Strand i Esbjerg. Fiskeri- og Søfartsmuseet indsamlede et stykke af vævet med henblik på endelig artsbestemmelse (FIMUS ID: C419) (**FIGUR 22**).

FIGUR 22

Den 27. maj 2020 strandede en stor "vævsklump" på Sædding Strand i Esbjerg.
On 27 May 2020, a large "lump of tissue" washed ashore on Sædding Strand in Esbjerg.
© Fiskeri- og Søfartsmuseet

Litteraturliste

- Alstrup A. K. O., Thøstesen C. B., Petersen H. H., Hansen S. A., Kinze C. C. 2020. *Rekordmange hvidnæsede delfiner strandet i 2020*. Fagmagasinet DYRLÆGEN nr. 6 2020

- Alstrup A. K. O., Steeman M. E., 2021. *Obduceret Cuviers næbhval (Ziphius cavirostris)*. Fagmagasinet DYRLÆGEN nr. 3 2021

- Alstrup A. K. O.,Thøstesen C. B., Madsen P. T., Petersen H. H., Jensen T. K, Olsen M. T., Kinze C. C. 2021. *First Stranding of Cuvier's Beaked Whale (Ziphius cavirostris) on the Danish North Sea Coast*. Aquatic Mammals 2021, 47, 3, 303-310

- 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, Issue17, September 2016, Pages 4097-4112

- Kinze C. C., Thøstesen C. B., 2016. *„Flipper" på besøg i Danmark. Tilbageblik på øresvinets (Tursiops truncatus) færden i danske farvande*. Sjæk'len. Årbog for Fiskeri- og Søfartsmuseet, Saltvandsakvariet i Esbjerg 2015

- 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, 815–831.

- Sveegaard, S., Galatius, A., Dietz, R., Kyhn, L., Koblitz, JC., Amundin, M., Nabe-Nielsen, J., Sinding, MHS., Andersen, LW. and Teilmann, J. 2015. *Defining management units for cetaceans by combining genetics, morphology, acoustics and satellite tracking*. Glob. Ecol. Conserv. 3, 839–850. *https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.04.002*

- Sørensen H. L. (redaktør), Jensen T. H., Jensen, L. F., Teilmann J., Baagø H. J., 2012. *Beredskabsplan for havpattedyr 2012*. Miljøministeriet, Naturstyrelsen J.nr. NST-369-00002

Strandede havpattedyr i Danmark 2020 – Appendiks

Procedure ved indberetning af havpattedyr

I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr indsamles alle arter af strandede hvaler i de danske farvande. Dog indsamles for marsvins (*Phocoena phocoena*) vedkommende kun op til 25 dyr årligt fordelt på 10-15 dyr fra Vadehavet-Nordsø-Skagerrak og 10-15 dyr fra de indre farvande. Alle marsvin fra Limfjorden og Bornholm tilstræbes dog indsamlet.
Derudover indsamles årligt 25 spættede sæler (*Phoca vitulina*) fordelt på 8-10 dyr fra Vadehavet, 8-10 fra Limfjorden og 8-10 fra de indre danske farvande. Der indsamles endvidere om muligt indtil 5 gråsæler (*Halichoerus grypus*) årligt.
De indsamlede dyr undersøges på Center for Diagnostik, DTU, Aalborg Universitet, 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.
Indberetningen om havpattedyr fra Naturstyrelsens enheder foretages via Naturstyrelsens Intranet i et særligt skema. Naturstyrelsen videresender indberetningerne til Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg, der 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.

Strandede havpattedyr i Danmark 2020 – 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 2020 – 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.

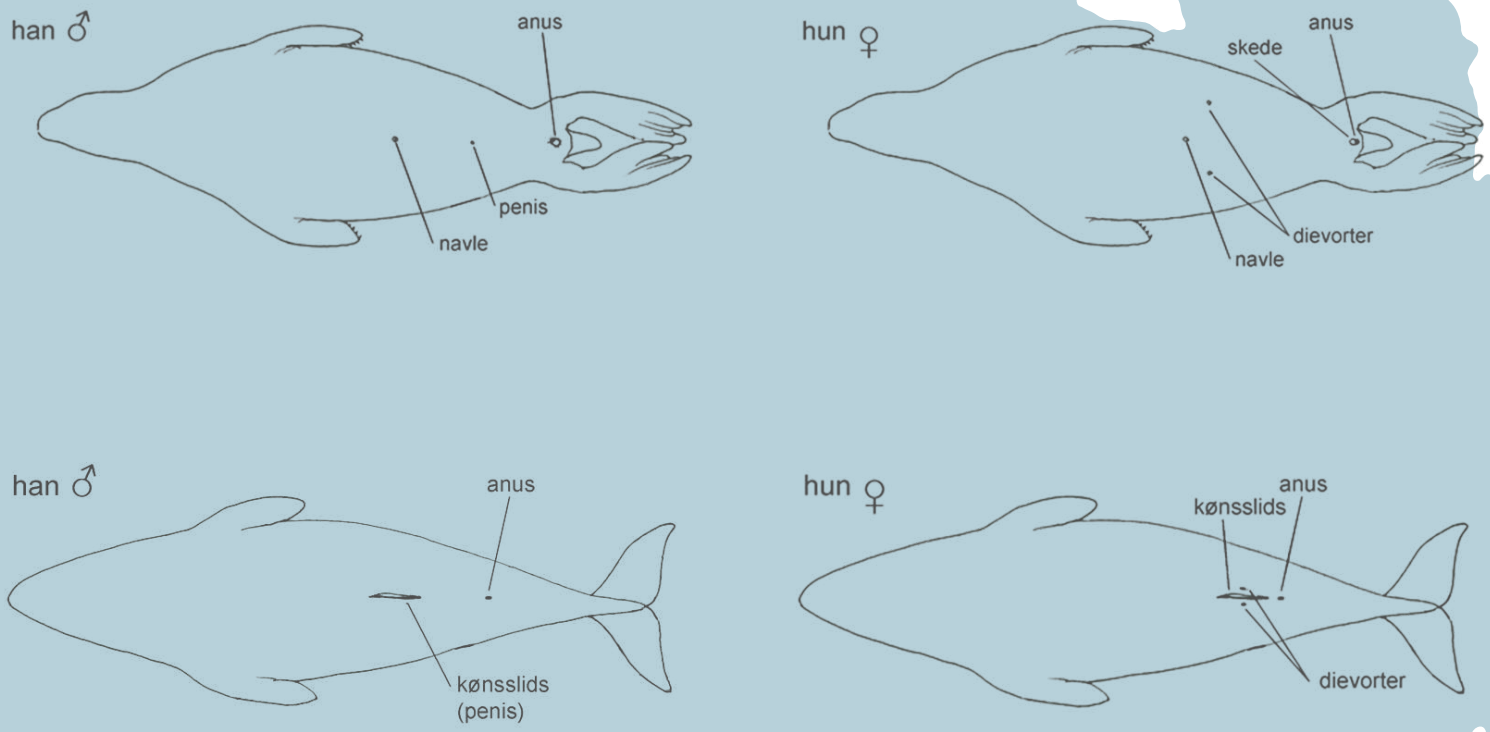
It is possible to differentiate between grey seal and a harbor seal by looking at their teeth. The harbor seal (top) has sawlike-like toothed teeth and the grey seal (bottom) has teeth shaped a cone.

Strandede havpattedyr i Danmark 2020 – 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.

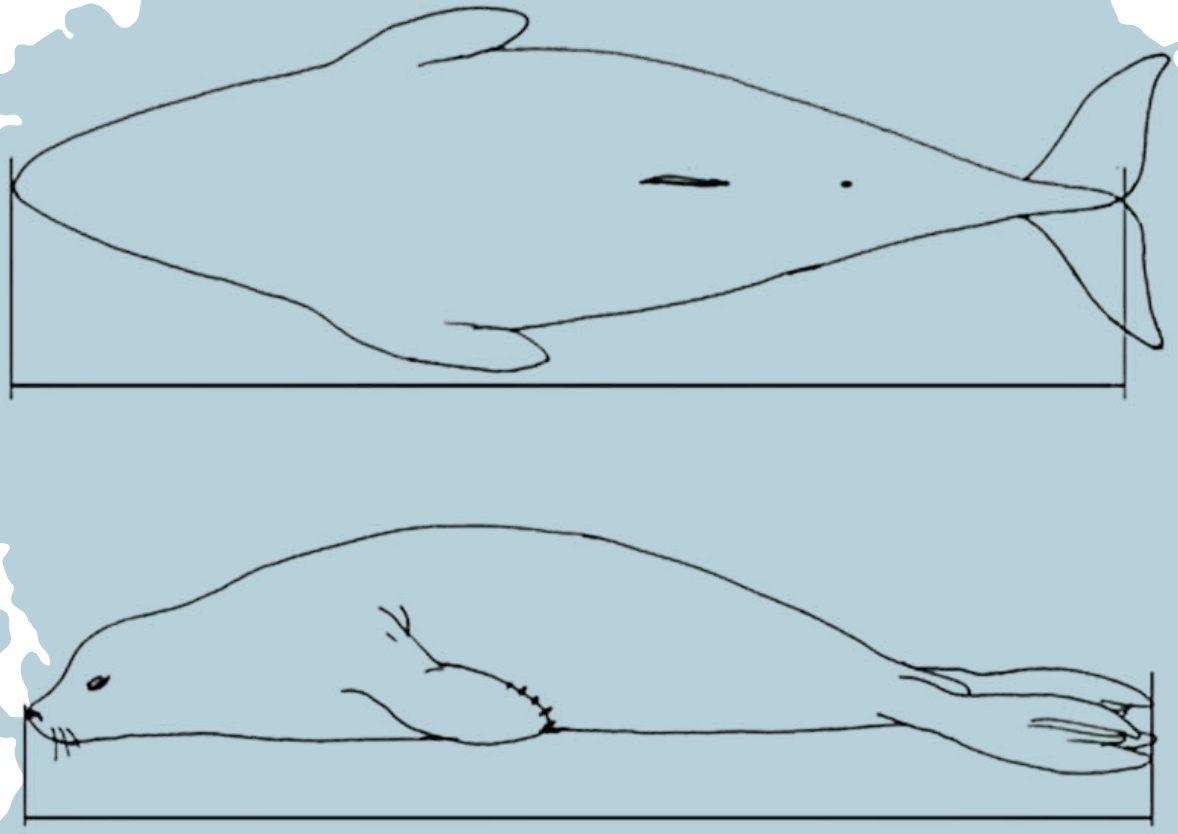


Strandede havpattedyr i Danmark 2020 – Appendiks

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 2020 – Appendiks

Indsamling

Som beskrevet i indledningen til APPENDIKS skal Naturstyrelsen årligt indsamle op til 25 marsvin (*Phocoena phocoena*), 25 spættede sæler (*Phoca vitulina*) og 5 gråsæler (*Halichoerus grypus*) til obduktion. Da det ikke er muligt at indsamle alle de sæler og marsvin, der strander 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 biddrage væsentligt til at bedømme sundhedstilstanden blandt sælerne i Danmark medmindre der strander 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, 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

1. 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). Egnet til obduktion og alle undersøgelser.

2. 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. Egnet til obduktion og alle undersøgelser.

3. 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. Egnet til obduktion og de fleste undersøgelser.

4. Kadaveret er meget henfaldet. Hvalen eller sælens krop kan være intakt, med den er kollapset. 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.

5. 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.

Strandede havpattedyr i Danmark 2020 – Appendiks

FIGUR F

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 caecass
4) Advanced decomposition of carcass
5) Mummified carcass/skeletal remains

Strandede havpattedyr i Danmark 2020 – Appendiks

FIGUR F

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) Freshcarcass
3) Moderate decomposition of caecass
4) Advanced decomposition of carcass
5) Mummified carcass/skeletal remains

Beredskabet for Havpattedyr

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Naturstyrelsen
Gjørddinggård
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

Center for Diagnostik DTU

Center for Diagnostik DTU
Lyngby Campus
Kemitorvet
Bygning 202
2800 Kgs. Lyngby

AALBORG UNIVERSITET

Institut for Kemi og Biovidenskab
Aalborg Universitet
Fredrik Bajers Vej 7H
9220 Aalborg

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 lokalenhederne kan findes på:
www.naturstyrelsen.dk/lokalt
Alternativt kan Fiskeri– og Søfartsmuseet (**telefon 76 12 20 00**) eller Aarhus Universitet (**telefon 30 18 31 48**) kontaktes.

Fiskeri- og Søfartsmuseet