



STRANDEDE HAVPATTEDYR I DANMARK 2018

Beredskabet vedrørende Havpattedyr

STRANDEDE HAVPATTEDYR I DANMARK 2018

Beredskabet vedrørende Havpattedyr

UDARBEJDET AF:

Fiskeri- og Søfartsmuseet
Tarpbagevej 2
6710 Esbjerg V

TEKST:

Charlotte Bie Thøstesen

LAYOUT:

Charlotte Bie Thøstesen

REDAKTION:

Lasse Jensen, Carl Christian Kinze, Morten Tange Olsen, Jonas Teilmann, Line Anker Kyhn & Heidi Huus Petersen

TRYK:

Fiskeri- og Søfartsmuseet

FOTO FORSIDE:

Sejhval strandet ved Hobro den 7. december 2018
©Fiskeri- og Søfartsmuseet

FOTO BAGSIDE :

Spættet sæl antageligt inficeret med lungeorm
©Fiskeri- og Søfartsmuseet

KÆRE LÆSER

Beredskabet for Havpattedyr har til formål at medvirke til overvågning af sæler og hvalers sundhedsstatus samt sikre en hurtig aflivning af syge og nødlidende havpattedyr. Samtidigt bidrager Beredskabet for Havpattedyr til en øget forståelse af havpattedyr i Danmark, herunder artsmangfoldigheden og populationsstatus. En systematisk indsamling af informationer om havpattedyr har fundet sted siden 1991 og foregår i tæt samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen, Fiskeri- og Søfartsmuseet, Statens Naturhistoriske Museum, Institut for Bioscience ved Aarhus Universitet og DTU Veterinærinstituttet.

Nogle af de strandede havpattedyr bliver indsamlet og undersøgt på DTU Veterinærinstituttet for at vurdere sundhedstilstanden. Samtidig udtages vævsprøver, der kan indgå i forsknings- og monitoreringsprojekter. 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 og Statens Naturhistoriske Museum. Hvert år samles registreringerne i en beredskabsrapport. Registreringerne omfatter udelukkende dødfundne eller aflivede havpattedyr. Observationer af levende dyr er ikke medtaget.

I denne rapport er registreringerne af havpattedyr for 2018 samlet.

Slutteligt findes bagerst i rapporten et appendiks med en oversigt over patologiske, bakteriologiske samt virologiske fund hos de obducerede havpattedyr. I appendiks beskrives desuden proceduren for indberetning af strandede havpattedyr og hvilke informationer, der i den forbindelse er vigtige at registrere.

GOD LÆSELYST OG TAK FOR INTERESSEN!

INDHOLDSFORTEGNELSE

English abstract	Side 4
Indberetninger af spættede sæler (<i>Phoca vitulina</i>)	Side 5-8
Obduktioner af spættede sæler (<i>Phoca vitulina</i>)	Side 8-10
Indberetninger af gråsæler (<i>Halichoerus grypus</i>)	Side 10-11
Obduktioner af gråsæler (<i>Halichoerus grypus</i>)	Side 11
Indberetninger af marsvin (<i>Phocoena phocoena</i>)	Side 12-15
Obduktioner af marsvin (<i>Phocoena phocoena</i>)	Side 16
Indberetninger & obduktioner af hvidnæser (<i>Lagenorhynchus albirostris</i>)	Side 16-17
Indberetninger og obduktioner af kortnæbbet almindelig delfin (<i>Delphinus delphis</i>)	Side 17-18
Indberetning og obduktion af langluffet grindehval (<i>Globicephala melas</i>)	Side 18-19
Indberetning og obduktion af sejhval (<i>Balaenoptera borealis</i>)	Side 19-20
Indberetninger af uidentificerede hvaler	Side 20-21
Appendiks A - Patologiske & bakteriologiske fund hos spættet sæl indsamlet og obduceret i 2018	Side 23-25
Appendiks B - Patologiske & bakteriologiske fund hos spættet sæl indsamlet i 2017 og obduceret i 2018	Side 26
Appendiks C - Patologiske & bakteriologiske fund hos gråsæl indsamlet og obduceret i 2018	Side 27
Appendiks D - Patologiske & bakteriologiske fund hos marsvin indsamlet og obduceret i 2018	Side 28
Appendiks E - Procedure ved indberetning af havpattedyr	Side 29-33

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, the Natural History Museum of Denmark, the Department of Bioscience, Aarhus University and the National Veterinary Institute, DTU. 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 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 2018.

PINNIPED RECORDS

In 2018 a total of 146 dead harbour seals (*Phoca vitulina*) were registered, of which 11 were necropsied. 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 can be found in Danish in the appendices.

A total of six dead grey seals (*Halichoerus grypus*) were registered in 2018. Only one was necropsied.

CETACEAN RECORDS

In 2018 a total of 60 dead harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) were registered. Two harbour porpoises were necropsied but revealed no signs of serious infectious diseases.

In 2018 three strandings of white-beaked dolphins (*Lagenorhynchus albirostris*) were registered – all in decomposed condition. One of the dolphins was collected by the Natural History Museum of Denmark, another was unfortunately taken back to the sea before it was possible to secure it, and the last white-beaked dolphin stranded on a location that made it too difficult to collect.

Two stranded shortbeaked common dolphins (*Delphinus delphis*) were registered in 2018, both of which were collected for necropsy. A longfinned pilot whale also stranded in 2018. It was collected for necropsy, which revealed multiple skull fractures and fractures of two of the vertebrae in the pectoral part of the body. Bleedings around the fractures may indicate a ship-strike as the cause of death.

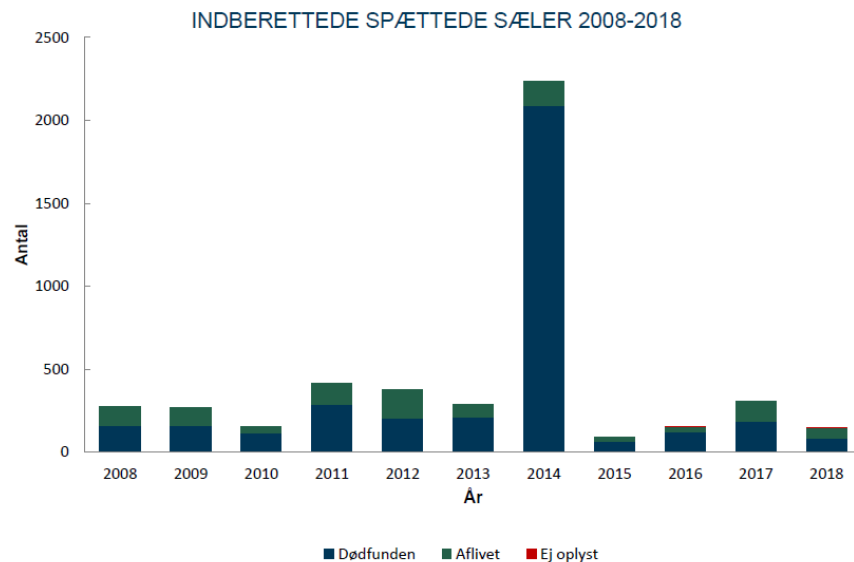
In December 2018 a sei whale (*Balaenoptera borealis*) was found dead in Mariagerfjord near Hobro, after several days of live observations in the fjord. Strandings of sei whales have only taken place a few times before in Denmark - In 1955 in Svendborg and in 1980 at the northern part of Als. The sei whale was collected for necropsy, which showed an emaciated young whale – probably between ½-1 year. A pathogen bacterium was discovered, which can have contributed to the death of the whale.

In 2018 two unidentified whales stranded on the west coast of Denmark. Samples were collected from the whales for subsequent species validation. Photographs of the whales indicate that they both were minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*).

INDBERETNINGER AF SPÆTTEDE SÆLER (*PHOCA VITULINA*)

I 2018 blev der indberettet 146 dødfundne eller aflivede spættede sæler til Beredskabet for Havpattedyr **FIGUR 1**. Disse fordelte sig på 87 (59,6%) dødfundne, 58 (39,7%) aflivede og et enkelt individ (0,7%), hvor omstændighederne for fundet ikke var oplyst.

Tre af de aflivede sæler var, efter reguleringstilladelse, skud af jægere i Karup Å, da de blev mistænkt for at tage ørreder udsat i åen. Sælerne blev herefter overleveret til Aarhus Universitet til projektet "Hvad spiser sælerne? - Undersøgelser af spættet sæl i Limfjorden og Karup Å".

**FIGUR 1**

Antallet af indberettede spættede sæler i perioden 2008- 2018. Tallene for 2014, 2015 og 2016 er ikke sammenlignelige med de andre år pga. influenzaudbrud i 2014 og mangelfulde indberetninger i 2015 og 2016

Number of harbour seals registered from 2008-2018. The numbers from 2014, 2015 and 2016 are not comparable with the other years because of outbreak of flu in 2014 and inadequate registrations in 2015 and 2016

Fra 2008 til 2013 blev der i gennemsnit indberettet 296 spættede sæler om året, mens der i 2017 blev indberettet 306 spættede sæler. Indberetningstallet for 2018 var altså væsentligt lavere end i denne årrække. Det er ikke meningsgivende at sammenligne antal indberetninger af spættede sæler i 2018 med årene 2014 til 2016, da 2014 bød på udbrud af influenza virus A af serotypen H10N7, mens indberetningerne i 2015 og 2016 var mangelfulde på grund af tekniske problemer med registreringsdatabasen hos Naturstyrelsen.

Normalt indberettes de spættede sæler primært i sommer- og efterårsmånederne, hvilket også var tilfældet i 2018, hvor 51% af de samlede indberetninger fandt sted i månederne juli til oktober **TABEL 1**.

46% af de indberettede spættede sæler stammede fra NST Blåvandshuks distrikt. Disse indberetninger blev foretaget af NST Blåvandshuk, Ringkøbing-Skjern Kommune og Fiskeri- og Søfartsmuseet. NST Kronjylland stod for 14% af indberetningerne, hvor fundene primært var gjort på Anholt. NST Vestjylland indberettede 10% af de spættede sæler, hvor hovedparten af sælerne var indberettet af Ringkøbing-Skjern Kommune **FIGUR 2** og **FIGUR 3**.

TABEL 1

Månedlig fordeling af indberettede spættede sæler (dødfundne og aflivede) i perioden 2012-2018

Number of harbour seals (dead or euthanized) registered each month from 2012-2018

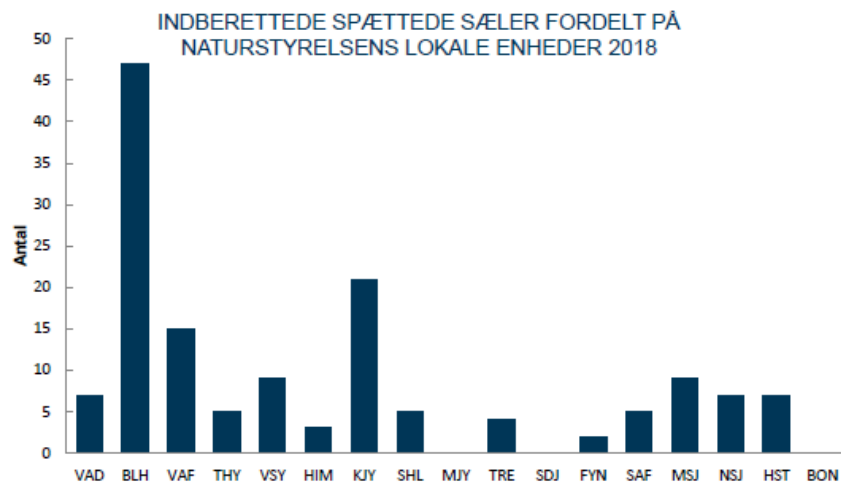
** I 2014 blev der, udover sælerne i denne tabel indrapporteret i alt 300 dødfundne spættede sæler fra Anholt og Djursland i perioden juni – oktober. Oplysninger om dato, lokalitet etc. er ikke indberettet for disse dyr, hvorfor de ikke er inkluderet i tabellen. Derudover mangler oplysninger om dato for yderligere fem individer i 2014*

Indberetningsdato mangler for ét individ i 2012, to individer i 2013 samt tre individer i 2016, ét individ i 2017 samt ét individ i 2018. Disse spættede sæler er derfor ikke medtaget i tabellen

Måned/År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	24	12	44	16	25	13	13
Feb	13	14	25	3	18	3	17
Mar	29	6	21	7	5	15	8
Apr	15	10	24	2	4	1	5
Maj	25	31	19	3	2	7	5
Jun	34	35	30*	0	2	21	17
Jul	40	37	71*	3	21	28	11
Aug	60	53	112*	6	21	58	23
Sep	40	20	129*	4	20	47	12
Okt	53	26	1187*	15	12	89	12
Nov	30	20	246	13	16	14	14
Dec	15	19	25	14	5	9	8

I forhold til fordelingen mellem Naturstyrelsens enheder de sidste fem år er der umiddelbart ikke nogen bemærkelsesværdige udsving **FIGUR 4**.

Af det samlede antal indberettede spættede sæler fra 2018 blev 66 (45%) kønsbestemt, hvoraf 34 (52%) var hanner, og 32 (48%) var hunner **FIGUR 5**.



FIGUR 2

Fordelingen af indberettede spættede sæler på Naturstyrelsens lokale enheder i 2018. Bemærk at NST Vestsjælland og NST Østsjælland er slået sammen til NST Midtsjælland

Number of harbour seals registered by each district under the Danish Nature Agency in 2018. Notice that NST Vestsjælland and NST Østsjælland has been merged into NST Midtsjælland

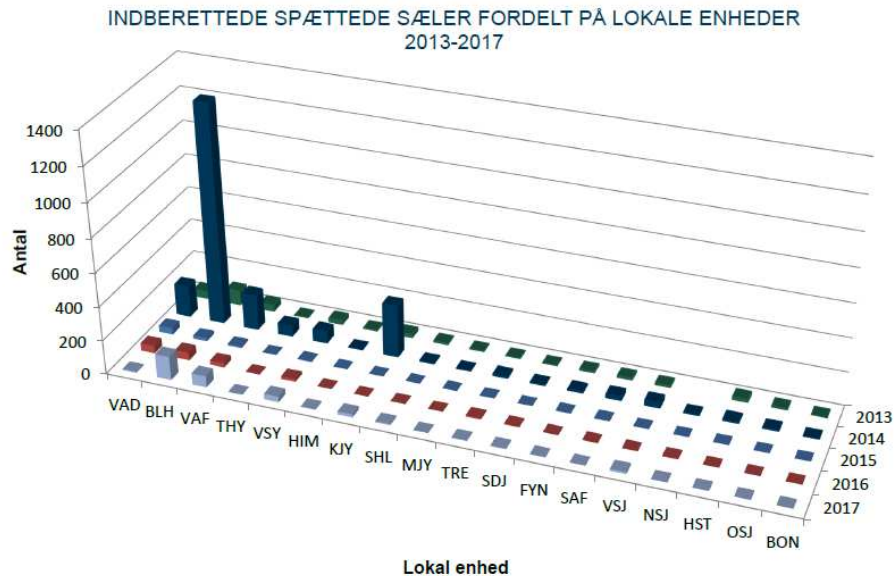
VAD: Vadehavet; BLH: Blåvandshuk; VAF: Vestsjælland Arealforvaltning; THY: Thy; VSY: Vendsyssel; HIM: Himmerland; KJY: Kronjylland; SHL: Søhøjlandet; MJY: Midtjylland; TRE: Trekantsområdet; SDJ: Sønderjylland; FYN: Fyn; SAF: Storstrøm Arealforvaltning; MSJ: Midtsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST: Hovedstaden; BON: Bornholm



FIGUR 3

Geografisk fordeling af indberettede spættede sæler i 2018. Punkternes størrelse afspejler antallet af indberettede sæler

Geographical distribution of harbour seals registered in 2018. The size of each dot corresponds to the number of seals registered

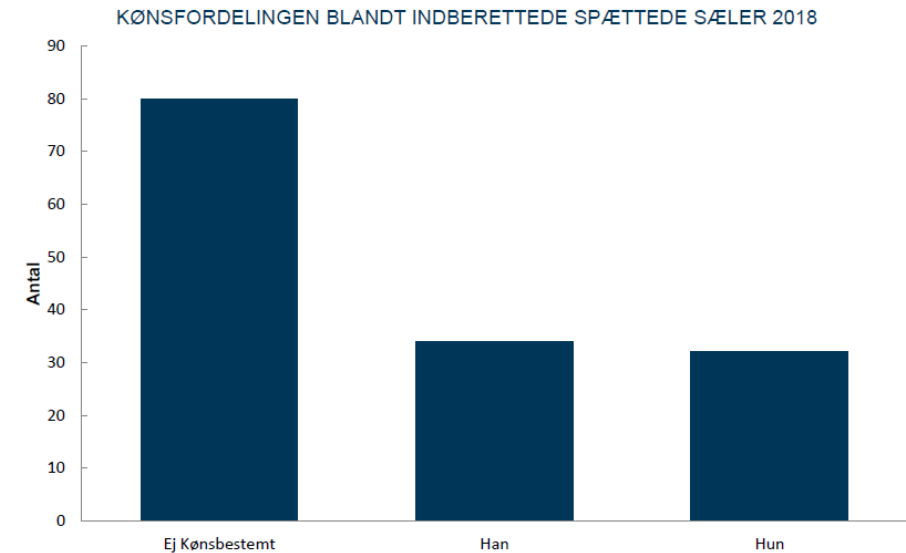


FIGUR 4

Fordelingen af indberettede spættede sæler på Naturstyrelsens lokale enheder i perioden 2013-2017

Number of harbour seals registered by each district under the Danish Nature Agency from 2013 to 2017

VAD: Vadehavet; BLH: Blåvandshuk; VAF: Vestjylland Arealforvaltning; THY: Thy; VSY: Vendsyssel; HIM: Himmerland; KJY: Kronjylland; SHL: Søhøjlandet; MJY: Midtjylland; TRE: Trekantsområdet; SDJ: Sønderjylland; FYN: Fyn; SAF: Storstrøm Arealforvaltning; VSJ: Vestsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST: Hovedstaden; OSJ: Østsjælland; BON: Bornholm

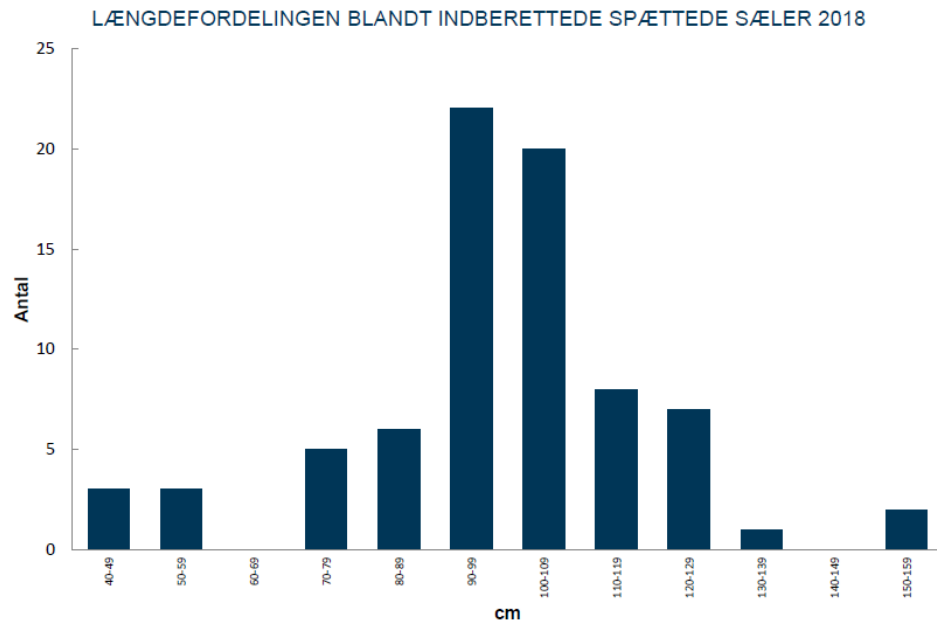


FIGUR 5

Kønsfordelingen af indberettede spættede sæler i 2018. I alt 66 (45%) sæler blev kønsbestemt

Distribution of sex among harbour seals registered in 2018. In total, the sex was determined for 66 (45%) seals

77 (53%) af de indberettede spættede sæler blev målt FIGUR 6. Fordelingen viser som vanligt 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 af de opmålte spættede sæler var meget små, for eksempel sås tre sælunger med en længde på 40 til 49 cm samt tre sæler med en længde på 50 til 59 cm. Alle seks sæler var dødfundne, og fem af dem blev fundet i juni måned, mens én enkelt blev fundet i august måned. For individerne fundet i juni kan der måske være tale om ufuldbårne sælunger.



FIGUR 6
Længdefordelingen blandt opmålte spættede sæler i 2018
 Distribution of length among harbour seals in 2018

OBDUKTIONER AF SPÆTTEDE SÆLER (*PHOCA VITULINA*)

14 spættede sæler blev obduceret i 2018 [TABEL 2](#) og [TABEL 3](#). Tre af de obducerede sæler var indsamlet i 2017, mens de restredende 11 var indsamlet til obduktion i 2018. Desuden forefindes et vist antal sæler indsamlet i 2018 i fryserne hos Aarhus Universitet og på Fiskeri- og Søfartsmuseet. Disse sæler er endnu ikke obduceret grundet omstruktureringer hos DTU Veterinærinstituttet.

I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr skal der årligt af Naturstyrelsen indsamles 25 spættede sæler med henblik på at overvåge sygdomsbilledet i de danske bestande af spættede sæler via obduktion. Sælernes oprindelse skal være fordelt på 8-10 fra Vadehavet, 8-10 fra Limfjorden og 8-10 fra de indre danske farvande. I 2018 fordelte de obducerede spættede sæler sig mellem farvandene på følgende måde: Tre spættede sæler fra Skagerrak (NST Vendsyssel), fire sæler fra de indre danske farvande – Lillebælt og Kattegat (NST Trekantsområdet og NST Søhøjlandet) samt to sæler fra Limfjorden (NST Thy). På baggrund af dette kan det som foregående år konkluderes, at Beredskabsplanens målsætning om indsamling af spættede sæler ikke blev opfyldt til fulde i 2018.

De vigtigste obduktionsfund for de 14 obducerede spættede sæler fremgår af [APPENDIKS A](#) og [APPENDIKS B](#).

I 2018 blev syv (64%) af de obducerede spættede sæler vurderet som afmagrede med sparsomme fedtdepoter, mens én (9%) var af normalt huld med moderate fedtdepoter. Desuden blev tre (27%) nyfødte sælunger obduceret, og her blev ernæringstilstanden ikke vurderet [FIGUR 7](#).

I de obducerede sæler blev der fundet non-hæmolytiske *E. coli* i blandingskultur i fæces hos én sæl (9%). Desuden blev der observeret ikke identificerbare bakterier hos et par sæler – non-hæmolytiske grålige bakteriekolonier i lungerne og non-hæmolytiske grålige bakteriekolonier i sår på hals og fire forskellige parasitter [TABEL 4](#).

Funddato	Lokalenhed	Lokalitet	Farvand	DTU Vet. nr.	Køn	Længde (cm)	Vægt (kg)	Spæk (mm)
2018-08-23	NST Vendsyssel	Ej oplyst	-	18-15946	♂	92	9,5	3
2018-09-08	NST Vendsyssel	Grenen, Skagen	Skagerrak	18-15947	♀	96	11,8	5
2018-08-01	NST Vendsyssel	Grenen, Skagen	Skagerrak	18-15948	♂	92	10	2
2018-08-19	NST Vendsyssel	Grenen, Skagen (E326)	Skagerrak	18-15952	♂	96	13	8
Ej oplyst*	NST Vendsyssel	Ej oplyst	-	18-5953	♀	97	11,8	12
Ej oplyst**	NST Trekantsområdet	Kolding	Lillebælt	18-15115	♀	93	8,2	10
2018-05-14	NST Thy	Blinderøn, Limfjorden	Limfjorden	18-8968	♂	-	7,6	-
2018-05-21	NST Thy	Ejerslev Røn	Limfjorden	18-8970	♂	-	6,2	-
2018-06-12	NST Søhøjlandet	Aarhus Havn	Kattegat	18-16598	♂	91	9,9	8
2018-06-26	NST Søhøjlandet	Saksild Strand	Kattegat	18-16600	♀	81	7,3	5
2018-11-13	NST Søhøjlandet	Tangkrogen, Aarhus	Kattegat	18-16599	♀	89	13,2	12

TABEL 2

Data for spættede sæler indsamlet og obduceret på DTU Veterinærinstituttet i 2018

Data for harbour seals autopsied in 2018 at the National Veterinary Institute, DTU

*Funddato ej oplyst. Dog vides det, at sælen blev modtaget på DTU Vet. den 14. september 2018. Fundlokaliteten var heller ikke oplyst, men sælen var indsendt af NST Vendsyssel

**Funddato ej oplyst. Dog vides det, at sælen blev modtaget på DTU Vet. den 29. august 2018. Fundlokaliteten var heller ikke oplyst, men sælen var indsendt af NST Trekantsområdet

Spæktykkelsen er målt ventralt ved max bredde

Hos fem (45%) af de obducerede spættede sæler indsamlet i 2018 sås lungeorm *Otostrongylus circumlitus*. Hos et enkelt af disse individer sås desuden en bakteriel infektion i lungerne med (non-hæmolytiske grålige bakteriekolonier), hvilket indikerer en sekundær bakteriel lungebetændelse. Hos fire (36%) af de obducerede sæler sås hjerteorm (*Acanthocheilonema spirocauda* og *Dipetalonema*). Hos to (18%) af de obducerede spættede sæler sås spolorm i mavetarmsystemet.

Ingen af de obducerede spættede sæler blev testet positiv for *Phocine Distemper Virus* (PDV). Der blev heller ikke fundet tegn på andre alvorlige smitsomme sygdomme blandt sælerne.

Funddato	Lokalenhed	Lokalitet	Farvand	DTU Vet. nr.	Køn	Længde (cm)	Vægt (kg)	Spæk (mm)
Ej oplyst*	NST Sønderjylland	Aabenraa	Lillebælt	18-8969	♂	-	8,2	-
2017-08-02	NST Vendsyssel	Grenen, Skagen	Skagerrak	18-15117	♀	97	10,2	4
2017-09-15	NST Vendsyssel	Skagen	Kattegat	18-15116	♂	95	11,7	8

TABEL 3

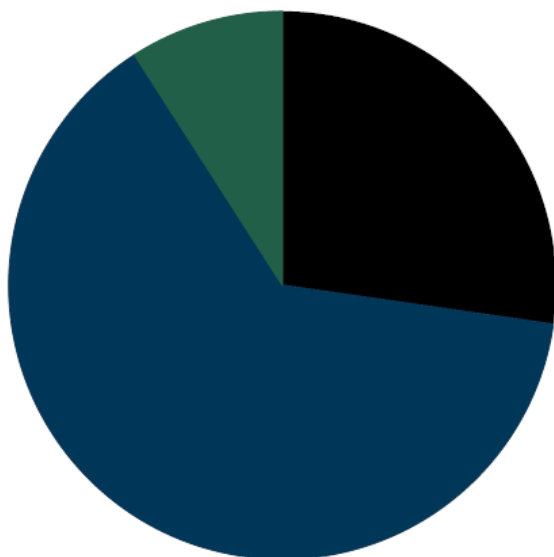
Data for spættede sæler indsamlet i 2017 og obduceret på DTU Veterinærinstituttet i 2018

Data for harbour seals collected in 2017 and autopsied in 2018 at the National Veterinary Institute, DTU

*Funddato ej oplyst. Dog vides det, at sælen var fundet i 2017

Spæktykkelse målt ventralt ved max bredde

■ Nyfødt sælunge ■ Aftagret med sparsomme fedtdepoter ■ Normal af huld med moderate fedtdepoter



FIGUR 7

Ernæringstilstand hos obducerede spættede sæler i 2018

Nutritional condition of autopsied harbour seals in 2018 (Black: Newborn seal pup; Green: Normal body condition with moderate fat deposits; Blue: Emaciated with scarce fat deposits)

BAKTERIER	PARASITTER
<i>Non-hæmolytiske E. coli i blandingskultur</i> (fæces)	<i>Acanthocheilonema spirocauda</i> (hjerter)
	<i>Otostrongylus circumlitus</i> (lunger)
	<i>Dipetalonema</i> (hjerter)
	<i>Spoloem</i> (mave)

TABEL 4

Liste over fund af bakterier og parasitter ved obduktion af spættet sæl i 2018. NB: Desuden fandtes der ikke-identificerbare bakterier hos et par individer

List of bacteria and parasites found during autopsies of harbour seals in 2018. NB: moreover, there were non-identifiable bacteria in a few individuals

INDBERETNINGER AF GRÅSÆLER (*HALICHOERUS GRYPUS*)

I 2018 blev der i alt indberettet seks gråsæler **FIGUR 8** og **TABEL 5**. Fire af disse sæler var dødfundne, og to var blevet aflivet. Af de to aflivede sæler blev én indsamlet til obduktion. De indberettede gråsæler fordelte sig på fire forskellige enheder: NST Thy (to gråsæler), NST Blåvandshuk (en gråsæl), NST Midtsjælland (en gråsæl) og NST Bornholm (to gråsæler).

Tre af de seks indberettede gråsæler blev kønsbestemt – to hanner og én hun. Kun to af gråsælerne blev målt. En hun med en længde på 190 cm og en han med en længde på 146 cm.



FIGUR 8
Geografisk fordelingen af indberettede gråsæler i 2018
 Geographical distribution of grey seals registered in 2018

Funddato	Lokalenhed	Lokalitet	Omstændighed	Indsamlet	Identifikations-nr.	Køn	Længde (cm)	Vægt (kg)	Spæk (mm)
2018-06-19	Thy	Cold Hawaii	Dødfunden	Destrueret	-	♀	190	-	-
2018-03-26	Blåvandshuk	Blåvand	Aflivet	Destrueret	-	♂	146	-	-
2018-08-01	Midtsjælland	Greve Strand	Dødfunden	Destrueret	-	-	-	-	-
2018-09-19	Bornholm	Døndalen	Dødfunden	Destrueret	-	-	-	-	-
2018-04-30	Bornholm	Hasle Havn	Aflivet	Indsamlet	AU ID: 57005	♂	-	82,2	-
2018-12-27	Thy	Hanstholm	Dødfunden	Destrueret	-	-	-	-	-

OBDUKTIONER AF GRÅSÆLER (*HALICHOERUS GRYPUS*)

Kun én af de indberettede gråsæler blev indsamlet til obduktion (AU ID: 57005). Den indsamlede gråsæl var tydeligt afmagret, og blev aflivet ved Hasle Havn på Bornholm den 30. april 2018. Gråsælen blev obduceret på DTU Veterinærinstituttet (DTU Vet.: 18-5452), og der var tale om en 82,2 kg tung han. Den afmagrede sæl havde kronisk nephropati (nyresygdom) og gastritis (betændelse i maveslimhinden). Gastritis skyldtes sandsynligvis tilstedeværelsen af de mange parasitter i maven, men det kan ikke udelukkes at forandringerne i nyrerne har medført uræmi, som kan give blødninger i mave-tarmslimhinden [APPENDIKS C](#).

Da kun én enkelt gråsæl blev obduceret i 2018, er det ikke muligt at drage konklusioner om gråsælbestandens sundhedstilstand i Danmark.

TABEL 5

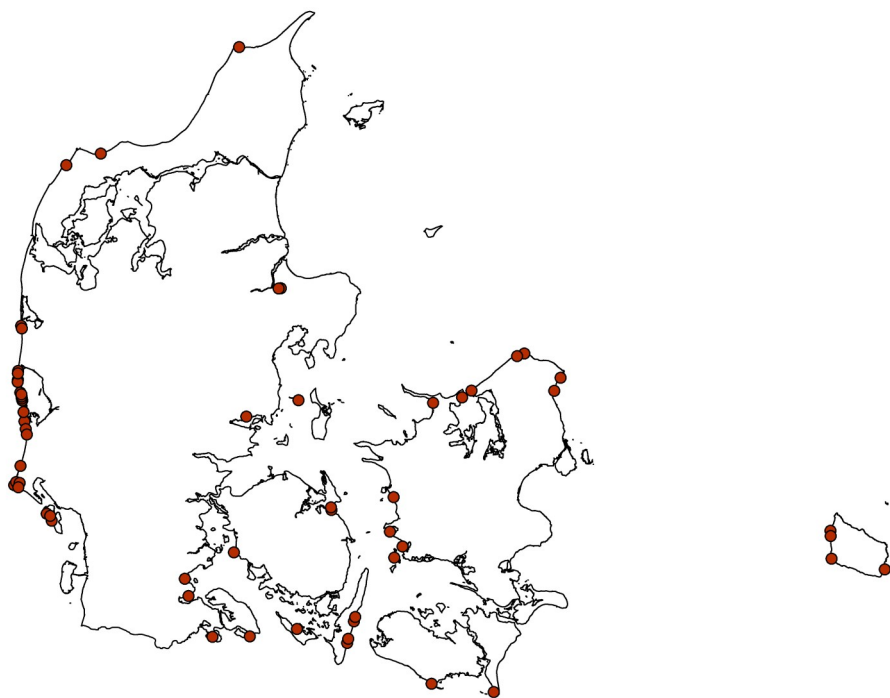
Data for indberettede gråsæler i 2018

Data for registered grey seals in 2018

Spæktykkelse målt ventralt ved max bredde

INDBERETNINGER AF MARSVIN (*PHOCOENA PHOCOENA*)

I 2018 blev der indberettet 60 marsvin til Beredskabet for Havpattedyr **FIGUR 9**. To af de indberettede marsvin var bifangede (indberettede af fiskere), mens de resterende var død-fundne langs de danske kyster. Som det generelt er tilfældet, er størstedelen af marsvinene indberettet i sommerhalvåret **TABEL 6**.

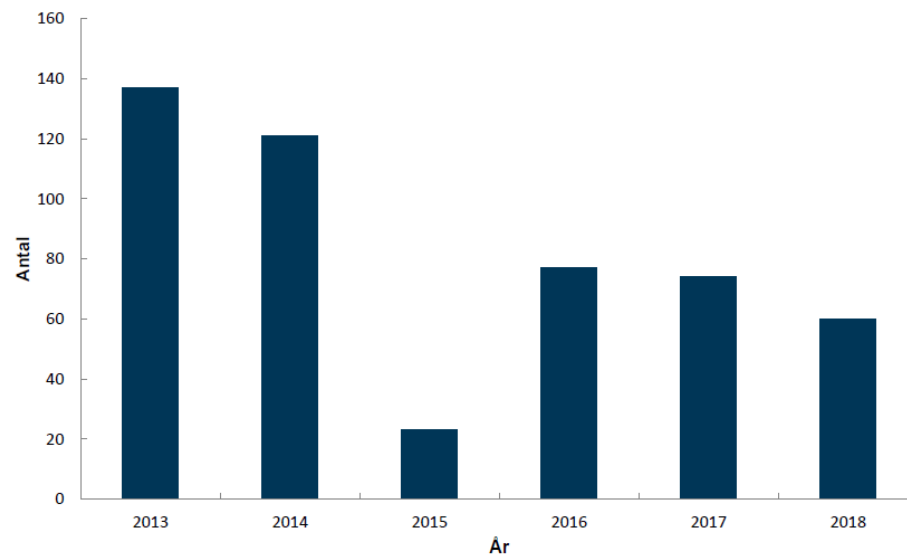


FIGUR 9

Geografisk fordeling af indberettede marsvin i 2018

Geographical distribution of harbour porpoises registered in 2018

INDBERETTEDE MARSVIN 2018



FIGUR 10

Antallet af indberettede marsvin i perioden 2013-2018. Tallene for 2015 og 2016 er ikke sammenlignelige med de andre år pga. mangelfulde indberetninger i disse år

Number of harbour porpoises registered from 2013 to 2018. The numbers from 2015 and 2016 are not comparable with the other years because of inadequate registrations in these two years

Indberetningstallet for 2018 var noget lavere end tallene for årene 2013, 2014 og 2017, hvor der i gennemsnit blev indberettet knap 111 marsvin **FIGUR 10**. Årene 2015 og 2016 er ikke brugbare i en sammenligning, da der var tekniske problemer med registreringsdatabasen hos Naturstyrelsen i disse år. Til trods for de færre indberetninger i 2018 kan det i **FIGUR 11** ses, at de fleste indberettede marsvin som vanligt stammer fra NST Blåvandshuk. Desuden blev der registreret en del marsvin af NST Vestjylland og NST Fyn, hvilket heller ikke er usædvanligt. I NST Vendsyssel blev der dog registreret færre indberetninger end vanligt. Hos NST Storstrøm og NST Bornholm blev der derimod registreret lidt flere marsvin end vanligt.

Måned/År	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	0	0	3	1	0	0
Feb	5	12	0	6	0	3
Mar	9	14	1	6	3	0
Apr	10	3	0	4	7	5
Maj	31	3	1	1	7	6
Jun	10	18	5	11	16	5
Jul	17	22	2	15	7	7
Aug	36	12	6	15	12	15
Sep	6	16	0	9	7	4
Okt	7	15	2	5	8	8
Nov	3	3	2	3	3	5
Dec	3	3	1	0	4	0

TABEL 6

Månedlig fordeling af indberettede marsvin i perioden 2013-2018

Number of harbour porpoises registered each month from 2013-2018

FIGUR 11

Fordelingen af indberettede marsvin på Naturstyrelsens lokale enheder i perioden 2013-2018

Bemærk at NST Vestsjælland og NST Østsjælland er slået sammen til NST Midtsjælland

Number of harbour porpoises registered by each district under the Danish Nature Agency from 2013 to

2018. Notice that NST Vestsjælland and NST Østsjælland has been merged into NST Midtsjælland

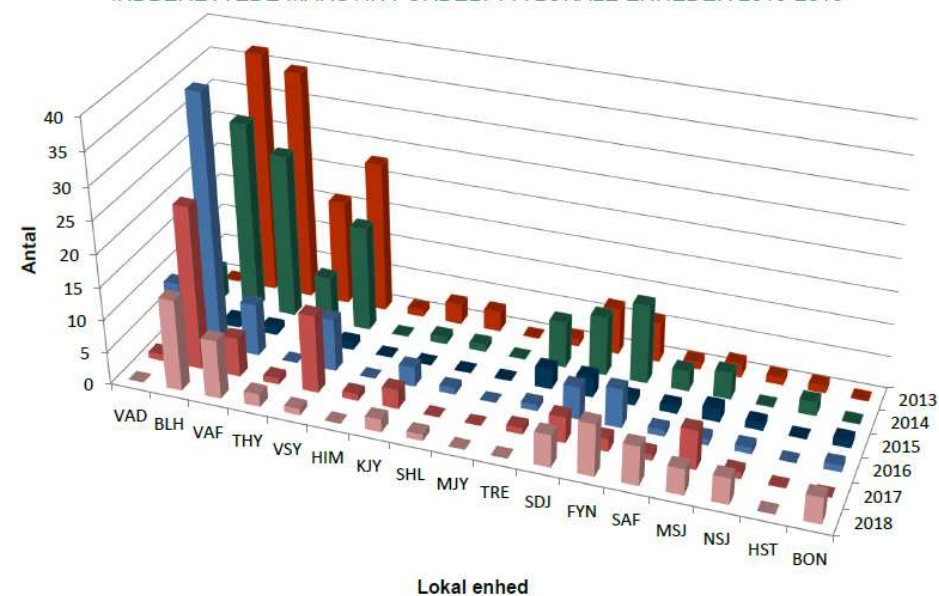
VAD: Vadehavet; BLH: Blåvandshuk; VAF: Vestjylland Arealforvaltning; THY: Thy; VSY: Vendsyssel;

HIM: Himmerland; KJY: Kronjylland; SHL: Søhøjlandet; MJY: Midtjylland; TRE: Trekantsområdet; SDJ:

Sønderjylland; FYN: Fyn; SAF: Storstrøm Arealforvaltning; MSJ: Midtsjælland; NSJ: Nordsjælland; HST:

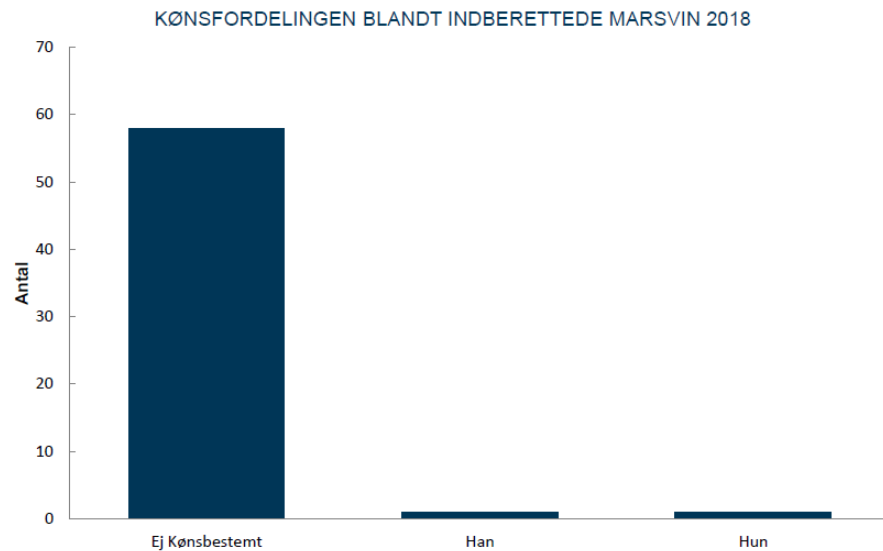
Hovedstaden; BON: Bornholm

INDBERETTEDE MARSVIN FORDELT PÅ LOKALE ENHEDER 2013-2018



I 2018 blev to af de 60 indberettede marsvin kønsbestemt – én hun og én han FIGUR 12.

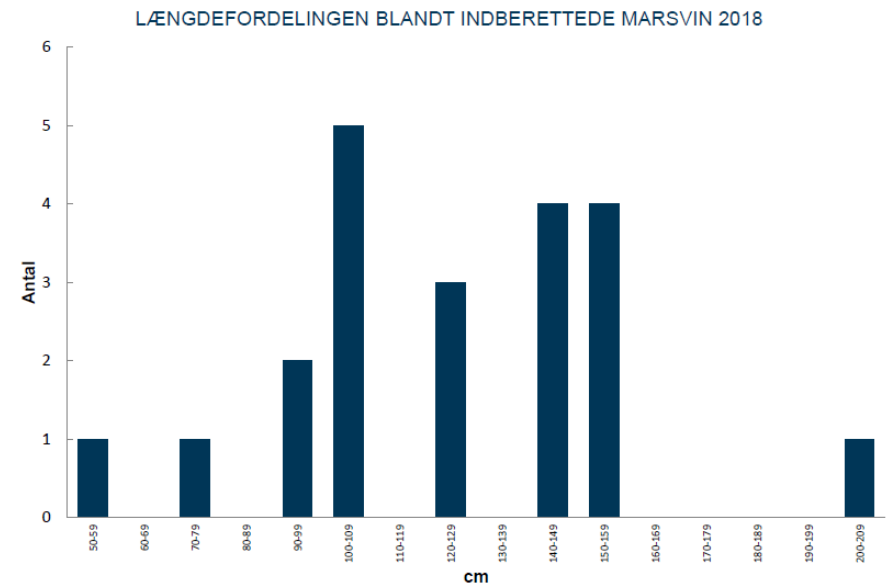
I alt 21 af de 60 indberettede marsvin blev opmålt, hvilket svarer til 35% FIGUR 13. Blandt de opmålte marsvin blev et enkelt individ målt til 200 cm. Voksne marsvin bliver typisk 130 cm til 180 cm lange, dog er dyr på 200 cm blevet målt flere gange. Marsvinet blev fundet ved Bjerregård ved en jyske vestkyst, så der kan også være tale om en hvidnæse (*Lagenorhynchus albirostris*), hvor voksne individer typisk bliver 240 til 300 cm FIGUR 14. Fremadrettet kan fotografier af tænderne hos usædvanligt store marsvin sikre en endelig artsbestemmelse.



FIGUR 12

Kønsfordelingen blandt indberettede marsvin i 2018. Kun to (3%) marsvin blev kønsbestemt

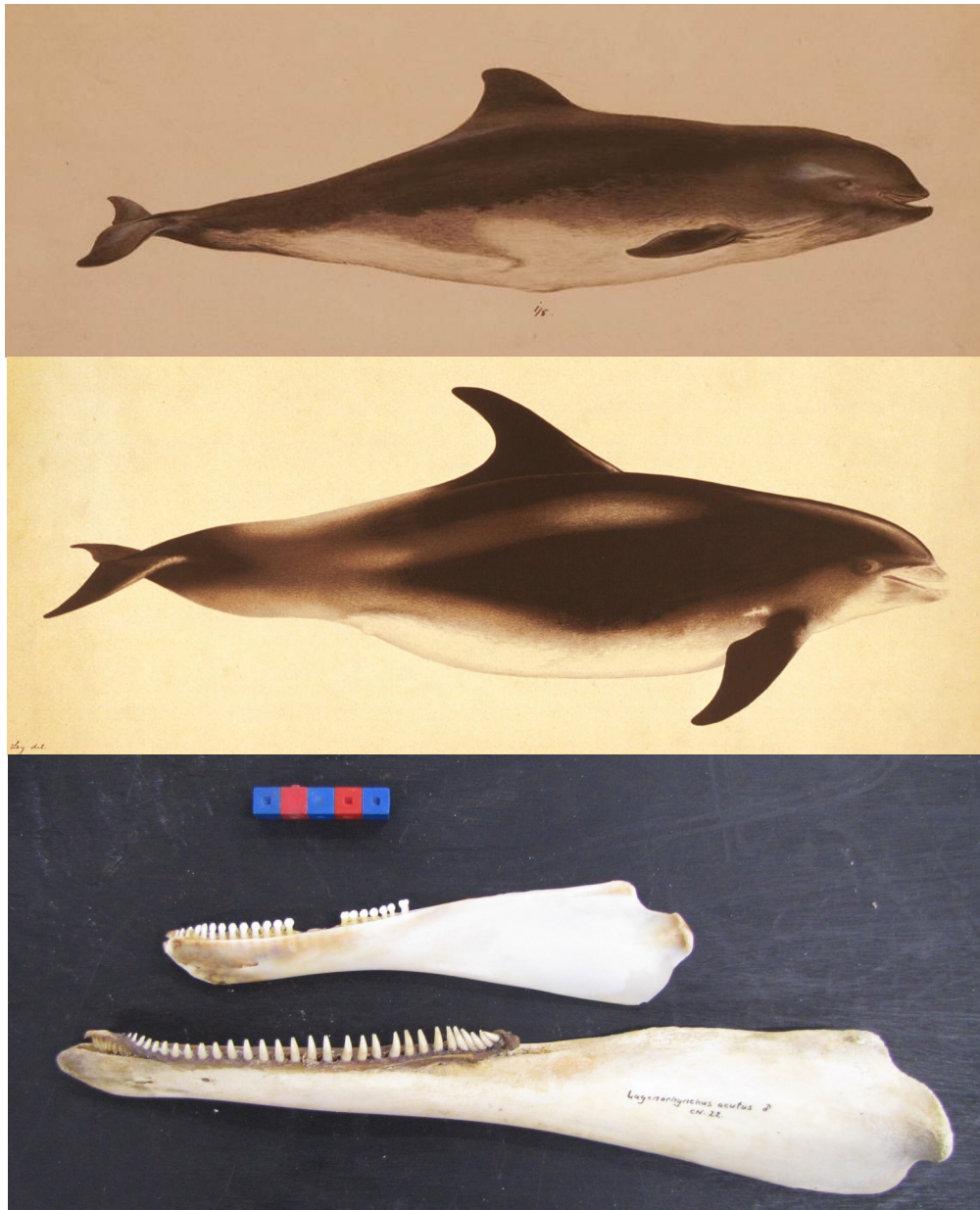
Distribution of sex among harbour porpoises registered in 2018. The sex was only determined for two (3%) of the porpoises



FIGUR 13

Længdefordelingen af opmålte marsvin i 2018

Distribution of length among harbour porpoises in 2018



FIGUR 14

For et utrænnet øje kan marsvin (*Phocoena phocoena*) (øverst - marsvin fra Tårnbæk 1863) og hvidnæse (*Lagenorhynchus albirostris*) (miden - hvidnæse fra Kalveboderne 1866) ved første øjekast forveksles. Marsvinet og hvidnæsen kan bl.a. kendes fra hinanden ved at studere kæberne, hvor der er henholdsvis 23-28 spatelformede og 25-28 kegleformede tænder i hver kæbehalvdel

For beginners it can be difficult at first sight to recognize a harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) (top - harbour porpoise from Tårnbæk 1863) from a white-beaked dolphin (*Lagenorhynchus albirostris*) (middle - white-beaked dolphin from Kalveboderne 1866). The harbour porpoise and white-beaked dolphin can among other things be distinguished from each other by studying the jaws, with 23-28 spatula shaped and 25-28 conical shaped teeth in each jaw respectively

Illustrationerne er fra arkivet ved Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum

Underkæber © C.C. Kinze

OBDUKTIONER AF MARSVIN (*PHOCOENA PHOCOENA*)

I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr indsamles indtil 25 marsvin om året med henblik på overvågning af sygdomme, sundhedstilstand og generel biologi. Marsvinene tilstræbes at være fordelt på 10 til 15 marsvin fra Vadehavet, Nordsøen og Skagerrak samt 10-15 fra de indre danske farvande. Marsvin fra Limfjorden og Bornholm bør i henhold til beredskabsplanen altid indsamles, så længe kadaveret er friskt nok til obduktion. Denne målsætning er så vidt vides aldrig blevet opfyldt.

Det indsamlede antal marsvin til denne overvågning var i 2018 blot to dyr [TABEL 7](#) og [APPENDIKS D](#). Grundet det lave antal obducerede marsvin i 2018 er det ikke muligt at drage konklusioner om bestandens sundhedstilstand i Danmark. Indsamlingen af egnede dyr til obduktion skal intensiveres betydeligt for at leve op til Beredskabsplanens målsætning.

TABEL 7
Data for obducerede marsvin 2018

Data for autopsied harbour porpoises 2018

Spæktykkelsen er målt ventralt ved max bredde

Funddato	Lokalenhed	Lokalitet	Farvand	FIMUS j. nr.	DTU Vet. nr.	Køn	Længde (cm)	Vægt (kg)	Spæk (mm)
31-01-2018	Blåvandshuk	Sønderho, Fanø	Vadehavet	C384	18-5027	♂	140	39	-
25-01-2018	Blåvandshuk	Pælebjerg, Fanø	Vadehavet	C385	18-5028	♀	146	50	15

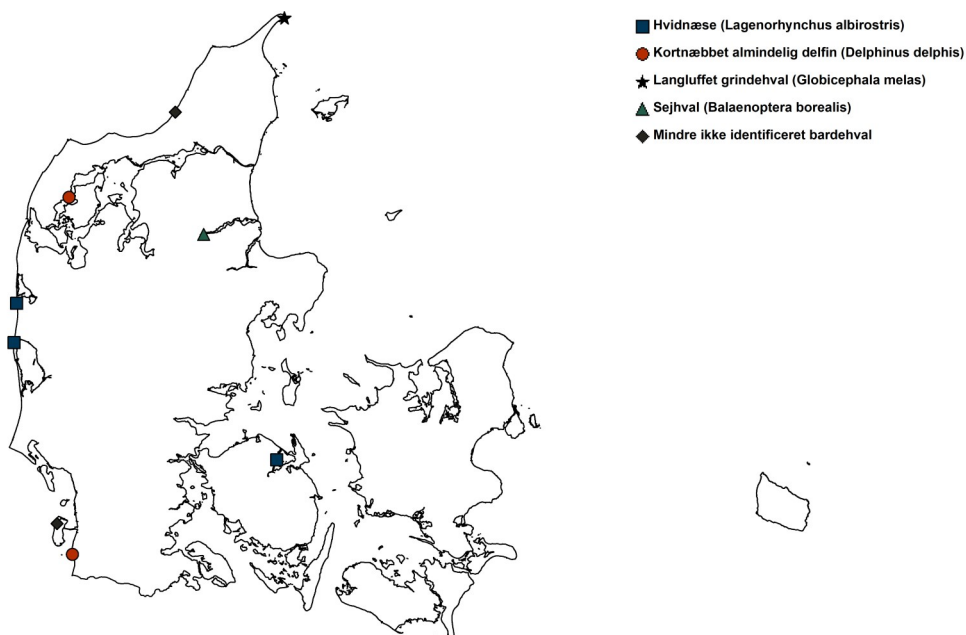
INDBERETNINGER OG OBDUKTIONER AF HVIDNÆSER (*LAGENORHYNCHUS ALBIROSTRIS*)

I 2018 blev der i alt indberettet tre hvidnæser til Beredskabet for havpattedyr [FIGUR 15](#) og [TABEL 8](#). Ingen af hvidnæserne blev obduceret.

Årets første hvidnæse strandende den 7. januar 2018 på Fyn ved Sohoved i Odense Fjord. Der var tale om en meget rådden hun, som lå meget utilgængeligt og derved var umulig at indsamle.

Den 9. juli 2018 strandede en henfalden hvidnæse (en han) langs den jyske vestkyst ved Klegod. Beredskabet for Havpattedyr blev gjort opmærksom på hvidnæsen via Facebook, og på daværende tidspunkt var kadaveret allerede drevet til havs igen. Dog findes der fotodokumentation fra strandingen.

Den tredje hvidnæse strandede også langs den jyske vestkyst – ved Græm Strand den 18. september 2018. Denne hvidnæse blev indsamlet af Statens Naturhistoriske Museum (SNM reg. nr.: M16929). Der var tale om en henfalden hun, som blev dissekeret på Statens Naturhistoriske Museum. Efterfølgende blev vævsprøver sendt til analyse på DTU Veterinærinstituttet (DTU Vet.: 18-13355). Prøverne viste celleinfiltrationer i lunger, milt, nyrer, lever og skeletmuskeler, men på grund af vævshenfald var det ikke muligt at afgøre, om celleinfiltrationerne skyldtes tumor eller kronisk bakteriel infektion.



FIGUR 15

Geografisk fordelingen af indberettede hvaler, som ikke var marsvin, i 2018

Geographical distribution of cetaceans, besides harbour porpoises, registered in 2018

INDBERETNINGER OG OBDUKTIONER

AF KORTNÆBBET ALMINDELIG DELFIN (*DELPHINUS DELPHIS*)

I årets første forårsmåned (den 12. marts 2018) strandede en død kortnæbbet almindelig delfin ved Skyrum i Limfjorden (FIMUS J. nr.: C405) [FIGUR 15](#). Der var tale om et helt frisk kadaver, og delfinen blev straks indsamlet af NST Thy og sendt direkte til obduktion ved DTU Veterinærinstituttet i København. Der var tale om en han på 160 cm og 78,5 kg. Obduktionen viste en voksen delfin af normalt huld. Der var ikke tegn på alvorlige smitsomme sygdomme, men fund i lungerne kan tyde på, at delfinen var druknet/bifaget.

I årets sidste måned, den 11. december 2018, strandede der også en kortnæbbet almindelig delfin (FIMUS J. nr.: C395). Denne delfin strandede ved Hjerpsted i Vadehavet og blev indsamlet af NST Vadehavet og Fiskeri- og Søfartsmuseet [FIGUR 15](#) og [FIGUR 16](#). Kadaveret var frisk og manglede kun øjnene.

Delfinen var en hun på 180 cm, og den blev obduceret på Fiskeri- og Søfartsmuseet den 15. februar 2019. Obduktionen blev foretaget af dyrlæge Aage Alstrup Olsen, som blev assisteret af personale fra Fiskeri- og Søfartsmuseet samt af Carl Kinze. Under obduktionen blev der observeret en del parasitter i bronkierne samt en enkelt proces (måske en byld efter parasit). Desuden blev der også fundet en del parasitter i maven. Herudover var der intet usædvanligt at bemærke i forbindelse med obduktionen. Prøver er udtaget til nærmere analyse hos DTU Veterinærinstituttet og opbevares p.t. på Fiskeri- og Søfartsmuseet.

TABEL 8

Data for indberettede hvidnæser i 2018

Data for white-beaked dolphins registered in 2018

Funddato	Lokalenhed	Lokalitet	Omstændighed	Indsamlet	Journal nr.	DTU Vet. nr.	Køn	Længde (cm)	Vægt (kg)	Spæk (mm)
07-01-2018	Fyn	Sohoved, Odense Fjord	Dødfunden	Efterladt	-	-	♀	-	-	-
18-09-2018	Vestjylland	Græmstrand	Dødfunden	Indsamlet	M16929	-	♀	-	-	-
09-07-2018	Vestjylland	C74 - Klegod	Dødfunden	Efterladt	-	-	♂	-	-	-



FIGUR 16
Kortnæbbet almindelig delfin strandet ved Hjerpsted i Vadehavet den 11. december 2018
A shortbeaked common dolphin washed ashore at Hjerpsted in the Wadden Sea the 11 December 2018
© NST Vadehavet

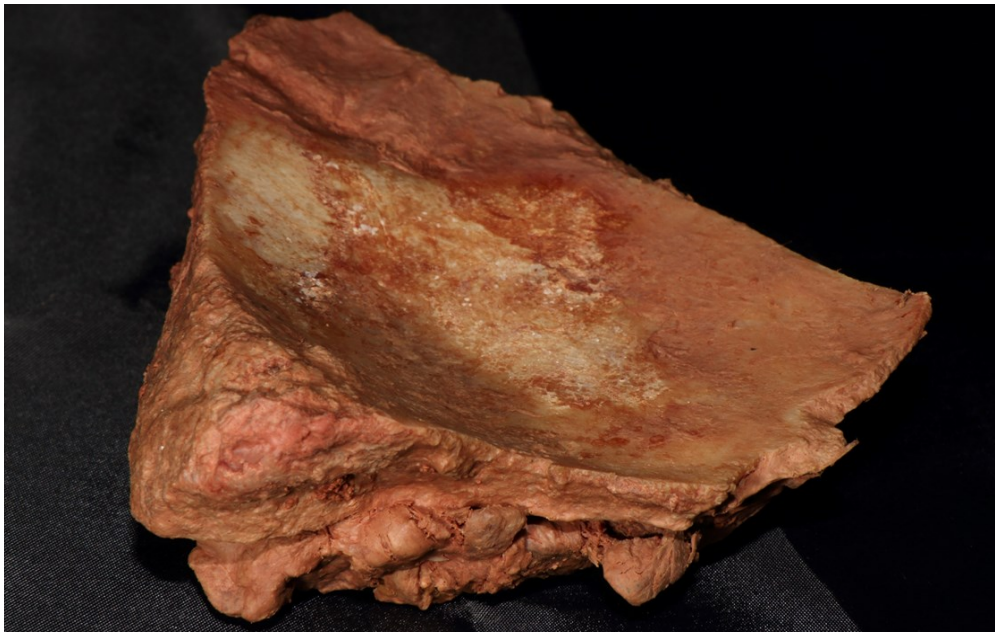
INDBERETNING OG OBDUKTION AF LANGLUFFET GRINDEHVAL (*GLOBICEPHALA MELAS*)

Den 14. december 2018 strandede en henfalden langluffet grind (FIMUS J. nr.: C396) ved Skagen **FIGUR 15** og **FIGUR 17**. NST Vendsyssel samlede hvalen ind og transporterede den til Fiskeri- og Søfartsmuseet til obduktion. Obduktionen fandt sted den 18. december 2018 og blev udført af dyrlæge Aage Alstrup Olsen med assistance fra dyrlæge Jørgen Hilmer Hansen samt personalet ved Fiskeri- og Søfartsmuseet. Grinden var en han på 1550 kg og en længde på 546 cm. Hvalkadaveret var forholdsvist frisk. Obduktionen viste enkelte parasitter samt en mavesæk med fiskeknogler og øresten. Parasitter og vævsprøver er indsamlet til nærmere analyse på DTU Veterinærinstituttet.

Prøverne findes p.t. på Fiskeri- og Søfartsmuseet. Obduktionen viste desuden et massivt kraniebrud samt en til to smadrede ryghvirvler i brystpartiet **FIGUR 18**. Der var ingen synlige blødninger omkring kraniebruddet, men en del blødninger ved de knuste hvirvler. Umiddelbart kunne blødningerne tyde på, at hvalen var levende, da den stødte sammen med noget (muligvis et større skib). Prøver blev udtaget fra det blødvæv, som var lokaliseret ved de knuste knogler, men dette blev først gjort efter, at knoglerne havde ligget et par dage til masseration. Prøverne var derfor meget kadaverøse, hvilket vanskeliggjorde den histologiske undersøgelse. Den ene prøve bestod overvejende af bindevæv, fedtvæv og få muskelfibre. Der blev observeret blødning diffust i vævsprøven. I den anden vævsprøve sås overvejende muskelfibre og lavgradient blødning. I begge prøver sås hobe af bakterier og gasbobler på grund af postmortal bakterievækst.



FIGUR 17
Langluffet grindehval drevet i land ved Skagen den 14. december 2018
Longfinned pilot whale washed ashore in Skagen on the 14 December 2019
© Fiskeri- og Søfartsmuseet



FIGUR 18
Grindehvalen havde kraniebrud. Her ses et af kraniefragmenterne
 The pilot whale had a skull fracture. Here is one of the skull fragments
 © Kim Frisch

INDBERETNING OG OBDUKTION AF SEJHVAL (*BALAENOPTERA BOREALIS*)

Den 7. december 2018 blev en sejhval (*Balaenoptera borealis*) fundet død på lavt vand i Mariagerfjord tæt på Hobro. Sejhvalen havde siden den 27. november 2018 svømmet rundt i bunden af Fjorden **FIGUR 15**.

I Danmark hører en strandet sejhval til sjældenhederne, der kendes kun to fortilfælde, hvor de er strandet i Danmark, nemlig i Svendborg i 1955 og på Nordals i 1980.



FIGUR 19
Obduktionen af sejhvalen på havnen i Hobro var et tilløbsstykke
 The necropsy of the sei whale at the harbor in Hobro was a huge event
 © Fiskeri- og Søfartsmuseet

Sejhvalen blev bjærget og efterfølgende obduceret den 11. december på havnen i Hobro

FIGUR 19.

Hvalen var en ikke-kønsmoden han på 770 cm.

På baggrund af hvalens størrelse, dens meget lyse muskulatur samt aldersbestemmelsen ved hjælp af metoden "Aspartat racemisering" i øjelinsen, tyder alt på, at hvalen blot var ½-1 år gammel **FIGUR 20**.



FIGUR 20

Sejhvalens muskulatur var meget lys, hvilket ofte ses hos meget unge individer

The sei whale's muscle tissue was very light colored, which is often seen in very young individuals

© Fiskeri- og Søfartsmuseet

Konklusionen på obduktionen var følgende: Sejhvalen var afmagret med en lille parasitbyrde, men der blev fundet en bred vifte af bakterier, som antageligt er kommet til efter hvalens død. En af bakterierne, *Aeromonas hydrophila*, er dog kendt som en toksin producerende opportunistisk patogen, og det kan derfor ikke udelukkes, at denne bakterie kan have medvirket til hvalens død. Ingen livstruende traumer eller alvorlige smitsomme sygdomme blev påvist.

INDBERETNINGER AF UIDENTIFICEREDE HVALER

Året 2018 bød på to strandede hvaler, som var så henfaldne at en endelig artsidentifikation ikke var mulig. Fotodokumentationen af de to hvaler tyder dog på, at der i begge tilfælde er tale om vågehvaler **FIGUR 21** og **FIGUR 22**.

Den 1. oktober 2018 drev en 510 cm lang rygsøjle i land ved Juvrevej 107 på Rømmø **FIGUR 15** og **FIGUR 22**. Ryghvirvel og vævsprøve fra denne hval blev indsamlet af Fiskeri- og Søfartsmuseet (Journal nr.: C393), med henblik på endelig artsbestemmelse.

Samme måned bød på endnu et henfaldet hvalkadaver. Den 26. oktober 2018 strandede et 600 cm langt råddent kadaver ved Blokhush **FIGUR 15** og **FIGUR 21**. Kadaveret manglede hovedet og NST Vendsyssel indsamlede en vævsprøve til nærmere artsbestemmelse. Vævsprøven ligger p.t. på frost hos NST Vendsyssel.



FIGUR 21

Uidentificeret bardehval strandet ved Blokhush den 26. oktober 2018

Unidentified baleen whale washed ashore in Blokhush the 26 October 2018

© NST Vendsyssel



FIGUR 22

**Skeletrester fra en hval drevet i land
på Rømø den 1. oktober 2018**

Skeletal remains from a whale washed
ashore on Rømø the 1 October 2018

© *Fiskeri- og Søfartsmuseet*

STRANDEDE HAVPATTEDYR I DANMARK 2018

APPENDIKS

APPENDIKS A – PATOLOGISKE OG BAKTERIOLOGISKE FUND HOS SPÆTTET SÆL INDSAMLET OG OBDUCERET I 2018

Patologiske og bakteriologiske fund hos spættede sæler obduceret på DTU Veterinærinstituttet i 2018. FIMUS Journalnumrene refererer til de numre, de indsamlede dyr får på Fiskeri- og Søfartsmuseet.

DTU VET SAGSNR. 18-15946 & FIMUS J. NR. 1860

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Rundorm *Acanthocheilonema spirocauda* i højre hjertekammer

Respirationsorganer: Voluminøse med mange lungeorm i bronkierne *Otostrongylus circumlitus*

Mave/tarm: Mavesæk med sparsomt indhold. Maveindholdet fandtes upåfaldende og bestod af blodigt slim. Tarmkanal med sparsomt upåfaldende indhold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Hoved: Tegn på ydre vold. Fraktur af kraniets knogler og blødninger i hovedregionen

Konklusion: Aflivet ung spættet sæl med lunge- og hjerteorm. Uden øvrige sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-15947 & FIMUS J. NR. 1861

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Rundorm *Acanthocheilonema spirocauda* i højre hjertekammer

Respirationsorganer: Lunger voluminøse med massiv forekomst af lungeorm *Otostrongylus circumlitus* i bronkierne

Mave/tarm: Mavesæk upåfaldende med sparsomt indhold og få små spoleorm. Sparsomt upåfaldende tarmindehold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler samt mange hagl

Konklusion: Aflivet ung spættet sæl med lunge-, hjerte- og spoleorm. Uden øvrige sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-15948 & FIMUS J. NR. 1862

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Upåfaldende

Mave/tarm: Maveindhold fandtes upåfaldende og bestod af lidt slim. Tarmkanal med sparsomt upåfaldende indhold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Hud: Hvide rundormslignende dannelser så på begge sider af thorax og abdomen

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler og blødning samt mange hagl

Konklusion: Aflivet ung spættet sæl uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-15952 & FIMUS J. NR. 1863

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Lunger voluminøse med forekomst af lungeorm *Otostrongylus circumlitus* i bronkierne

Mave/tarm: Sparsomt maveindhold bestående af rødbrunt slim og enkelte rundorm/spolorm. Tarmkanal med sparsomt indhold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler og blødning

Konklusion: Aflivet ung spættet sæl med lungorm og spolorm. Uden øvrige sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-15953 & FIMUS J. NR. 1864

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: En del rundorm *Acanthocheilonema spirocauda* i højre hjertekammer

Respirationsorganer: Lunger voluminøse med massiv forekomst af lungeorm *Otostrongylus circumlitus* i bronkierne

Mave/tarm: Mavesæk med sparsomt indhold (rødbrun slim). Sparsomt upåfaldende tarmindhold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur. Tre store blodansamlinger

Halsregion: Tegn på ydre vold. Fraktur af halshvirvler samt blødning og mange hagl

Konklusion: Aflivet ung spættet sæl med lunge- og hjerteorm samt blodansamlinger i leveren. Uden øvrige sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-15115 & FIMUS J. NR. 1865

Tilstand: Nyfødt. Tydelig navle

Organer: Alle organer upåfaldende. Tom mave, dog en smule sand/sten og galde

Kranium: Aflivet ved skud – kraniefraktur

Konklusion: Nyfødt spættet sæl uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-16598 & FIMUS J. NR. 1868

Organer: Alle organer var upåfaldende

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold. Sparsomt tarmindehold

Kranium: Knust

Konklusion: Aflivet sælunge uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-8968 & FIMUS J. NR. 1866

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Interstitiel ødem samt sammenfald af lungevæv

Mave/tarm: Mavesæk med sparsomt indhold (sand). Sparsomt tarmindehold (sand)

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Pels: Hvid fosterpels

Navlestreng: Frisk og upåfaldende

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler

Konklusion: Aflivet, næsten nyfødt spættet sæl, uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-8970 & FIMUS J. NR. 1867

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Let ødem i lungerne samt sammenfald af lungevæv.

Mave/tarm: Mavesæk med sparsomt indhold (sand og småsten), der var upåfaldende og bestod af enkelte fiskeben. Tarmkanal med tyndt ildelugtende indhold. Fæces med non-hæmolytiske *E. coli* i blandingskultur

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur med en uspecifik bakteriel blandingsflora

Navlested: Upåfaldende

Pels: Hvid fosterpels

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler

Brystben: 7 cm ribbenslignende fremspring

Konklusion: Aflivet, næsten nyfødt spættet sæl, uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-16600 & FIMUS J. NR. 1869

Tilstand: Meget afmagret med sparsomme fedtdepoter

Organer: Upåfaldende

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold. Ingen indhold i tarm bortset fra sandet indhold i blind-tarm

Konklusion: Aflivet spættet sælunge, uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-16599 & FIMUS J. NR. 1870

Tilstand: Normalt huld med moderate fedtdepoter

Hjerte: En del tynde lange orm (*Dipetalonema*)

Respirationsorganer: Bylder (abcesser) i lungerne. Orm (*Otostrongylus circumlitus*) i bronkierne. I lungerne sås non-hæmolytiske grålige bakteriekolonier (identifikation ikke mulig)

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold. Sparsomt tarmindehold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Hals: Stort betændt sår (9x12cm) på venstre side af halsen. I huden sås degenererede neutrofile granulocytter (inflammationsceller) og non-hæmolytiske grålige bakteriekolonier i renkultur (identifikation ikke muligt) samt parasitæg-lignende strukturer

Milt: Forstørret. Desuden sås en del hemosiderin (nedbrydningsprodukt fra røde blodlegemer)

Kranium: Tegn på ydre vold (skud) i form af fraktur af kraniets knogler samt blødning

Konklusion: Aflivet spættet sæl. Normal af huld men med bakteriel lungebetændelse og hudbetændelse på halsen. Der blev desuden fundet hjerte- og lungeorm

APPENDIKS B – PATOLOGISKE OG BAKTERIOLOGISKE FUND HOS SPÆTTET SÆL INDSAMLET I 2017 OG OBDUCERET I 2018

Patologiske og bakteriologiske fund hos spættede sæler indsamlet i 2017 og obduceret på DTU Veterinærinstituttet i 2018. FIMUS Journalnumrene refererer til de numre, de indsamlede dyr får på Fiskeri- og Søfartsmuseet.

DTU VET SAGSNR. 18-15116 & FIMUS J. NR. 1858

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Flere hjerteorm

Respirationsorganer: Mange lungeorm i bronkierne (hindret luftpassage). I de bagerste lungelapper fandtes store områder med bakteriel lungebetændelse samt mange lungeorm

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold (bortset fra slim). Sparsomt tarmindehold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler

DTU VET SAGSNR. 18-8969 & FIMUS J. NR. 1857

Tilstand: Afmagret med sparsomme fedtdepoter

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Upåfaldende

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold. Sparsomt tarmindehold, som var gulligt i tyktarmen

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler

Konklusion: Aflivet afmagret spættet sælunge (synlig navle) uden sygdomsmæssige forandringer

DTU VET SAGSNR. 18-15117 & FIMUS J. NR. 1859

Tilstand: Afmagret uden fedtdepoter

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Upåfaldende

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold (bortset fra slim). Sparsomt tarmindehold

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur af kraniets knogler

Konklusion: Aflivet afmagret spættet sælunge uden sygdomsmæssige forandringer

APPENDIKS C – PATOLOGISKE OG BAKTERIOLOGISKE FUND HOS GRÅSÆL INDSAMLET OG OBDUCERET I 2018

Patologiske og bakteriologiske fund hos gråsæl obduceret på DTU Veterinærinstituttet i 2018. FIMUS Journalnumrene refererer til de numre, de indsamlede dyr får på Fiskeri- og Søfartsmuseet.

DTU VET SAGSNR. 18-5452

Tilstand: Ekstremt afmagret

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Upåfaldende, dog med hyperæmi (øget blodfyldning). Desuden sås få *Enterooccus faecalis* i blandingskultur

Mave/tarm: Mavesæk med moderat mængde indhold (mange orm (*Spolorm*) og blod). Tarmkanal med sparsomt indhold af mørkt slim og tramorm (*Acanthocephala*) og moderat udskillelse (220 æg/g) af æg fra spolorm (*Contracaecum*). Tarmindeholdet i colon/rektum var sort. I maveslimhinden ses flere degenererede parasitter i forbindelse med inflammationceller. Desuden sås flere dilaterede kirtler med debris. Der sås overfladisk blødning i tynd- og tyktarmens slimhinde, og enkelte steder i tyktarmen ses degenererede inflammationsceller. I mave, tyndtarm og tyktarms bindevæv under slimhinden sås celleinfiltration. I maven sås gastritis (betændelse i maveslimhinden), der sandsynligvis skyldes tilstedeværelsen af parasitter, dog kan det ikke udelukkes at nyreforandringerne har medført uræmi, som kan give blødninger i mave-tarmslimhinden

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur, dog med *Micrococcus* i renkultur

Nyrer: Kronisk glomerulonephritis (betændelse i karnøglerne). Nedsat funktionsevne af nyrerne kan medføre uræmi

Næsehule/svælg: Næsemider (*Halarachne sp.*)

Kranium: Tegn på ydre vold i form af fraktur og blødninger

Konklusion: Aflivet, afmagret voksen gråsæl med kronisk nephropati (nyresygdom) og gastritis (betændelse i maveslimhinden), der har medført svækkelse af sælen. Betændelsen i maveslimhinden skyldes sandsynligvis tilstedeværelsen af de mange parasitter i maven, men det kan ikke udelukkes at nyreforandringerne har medført uræmi, hvilket også kan give blødninger i mave-tarmslimhinden. Årsagen til nyrelidelsen er ukendt. Der er ikke tegn på alvorlige smitsomme sygdomme

APPENDIKS D – PATOLOGISKE OG BAKTERIOLOGISKE FUND HOS MARSVIN INDSAMLET OG OBDUCERET I 2018

**Patologiske og bakteriologiske fund hos marsvin obduceret på DTU Veterinærinstitut-
tet i 2018. FIMUS Journalnumrene refererer til de numre, de indsamlede dyr får på Fi-
skeri- og Søfartsmuseet.**

DTU VET SAGSNR. 18-5027 & FIMUS J. NR. C384

Tilstand: Velnæret med meget veludviklede fedtdepoter

Hjerte: Upåfaldende

Respirationsorganer: Talrige lungeorm (*Otostrongylus circumlitus*) i bronkierne. I alveolerne (luftblæserne) ses eosinofilt skummende indhold. Mange non-hæmolytiske *E. coli* i blandingskultur

Mave/tarm: Mavesæk med sparsomt indhold (mørkfarvet slim). Sparsomt tarmindehold (mørkfarvet og tyndt)

Lever: Normal størrelse, farve og tekstur. Dog ses mange *Carnobacterium maltaromaticum* og *Serratia fonticola* i blandingskultur

Hoved: Tegn på postmortel vold (hud og muskulatur manglede)

Hud: Skader på højre side af hovedet og ved halen samt på hele højre side af kroppen (evt. skader efter net?)

Konklusion: Voksant velnæret marsvin uden tegn på sygdom. Baseret på fund i hud og lunger er dødsårsagen muligvis drukning pga. bifangst

DTU VET SAGSNR. 18-5028 & FIMUS J. NR. C385

Tilstand: Normal af huld med moderate fedtdepoter

Hjerte: Med talrige hjerteorm

Respirationsorganer: Talrige lungeorm i bronkierne samt ormeknuder i lungevævet. Desuden sås fibrøs lungehindebetændelse

Mave/tarm: Mavesæk uden indhold. Sparsomt tarmindehold

Lever: Normal størrelse og farve med forøget tekstur samt fibrosering og infiltration af mononukleære inflammationsceller af leverkapslen samt fibrosering galdegange (leverikter?)

Bughule: Dorsalt i bughulen mellem nyrerne fandtes bindevæv med endothelbeklædte hulheder (lymfekar) udfyldt af fibrin, skummende makrofager og neutrofile granulocytter. I lymfekarvæggen sås desuden infiltration af især neutrofile granulocytter

Nyre: Ansamling af neutrofile granulocytter uden bindevævskapsel. Desuden ses enkelte skleroserede glomeruli

Krøslymfeknuder: Forstørret og havde forandringer lig dem fundet i bughulen. Der sås inflammationsceller (skummende makrofager og neutrofile granulocytter) i og omkring lymfekarrene i bindevævskapslen. Der kan være tale om en bakteriel infektion. Dog er betydningen af den isolerede bakterie *Kurthia Zopfii* usikker

Livmoder: I livmoderhals samt begge børhorn fandtes uklart slimet indhold

Hud: Over hele kroppen sås talrige op til 1 cm lange sår (nogle lignede ar). Epidermis omkring sårene var fortykket, og der sås inflammationsceller (neutrofile granulocytter). Der var bindevævsdannelse i spækket under sårene samt infiltration af inflammationsceller

Sinussystem: Her ses makrofager og granulocytter

Konklusion: Voksant marsvin normalt af huld med forandringer i flere organer: Kroniske forandringer i lunger i form af ormeknuder og lungehindebetændelse; I leveren sås fibrosering af leverkapslen og galdegangene; I huden sås flere sår og ar; Tegn på akut bakteriel infektion i lymfekar og nyre, hvilket kan have været den direkte dødsårsag

APPENDIKS E - PROCEDURE VED INDBERETNING AF HAVPATTEDYR

I henhold til Beredskabsplanen for Havpattedyr indsamles alle strandede hvaler i de danske farvande. Dog indsamles for marsvins (*Phocoena phocoena*) vedkommende kun 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 DTU Veterinærinstituttet, Fiskeri- og Søfartsmuseet eller Statens Naturhistoriske Museum. Dyrene undersøges blandt andet for sygdoms- og parasitforekomst. Desuden opmåles dyrene, og der bliver udtaget vævsprøver fra for eksempel lever, muskel, spæk og nyrer.

De registrerede oplysninger indgår i den årlige opgørelse. Indberetningen fra hver af Naturstyrelsens enheder foretages via Naturstyrelsens Intranet i et særligt skema. Naturstyrelsens 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: Lokaltet, art, køn og mål.

LOKALTET

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 modtager ikke er tilgængelig, 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**.



FIGUR A

Gråsælen (øverst til højre) kendes på sin lige snudeprofil, mens snudepartiet hos den spættede sæl (øverst til venstre) har en krumning.

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





Sælernes tænder kan også være en god hjælp ved artsbestemmelsen. Den spættede sæl har udprægede tretakkede kindtænder, mens gråsælen har kegleformede tænder **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**.

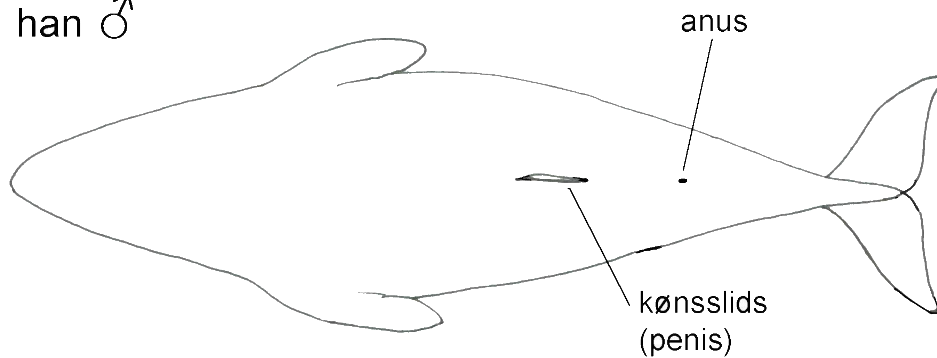
For hvalernes vedkommende er kønsslidsens placering et godt kendetegn. Hos hunnen er kønsslidsen placeret tæt på anus. Hos hannen sidder den betydeligt længere fremme. Hunnen har desuden en dievorte placeret på hver side af kønsslidsen **FIGUR C**.

FIGUR B

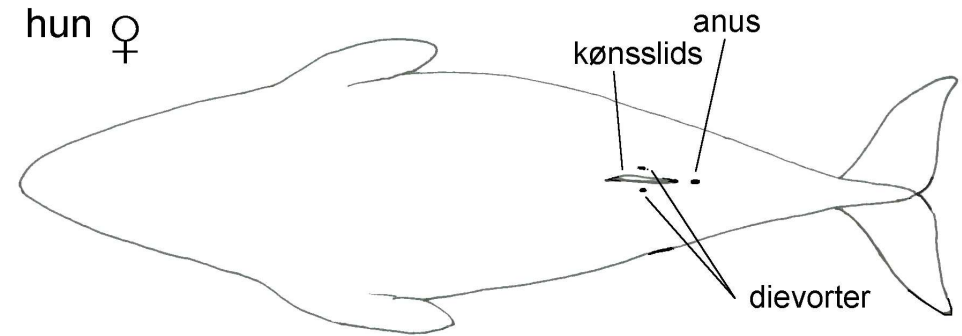
Tænderne er et godt kendetegn til at skelne en gråsæl fra en spættet sæl. Den spættede sæl (øverst) har tretakkede kindtænder, mens gråsælen (nederst) har kegleformede kindtænder.

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

han ♂



hun ♀



FIGUR C

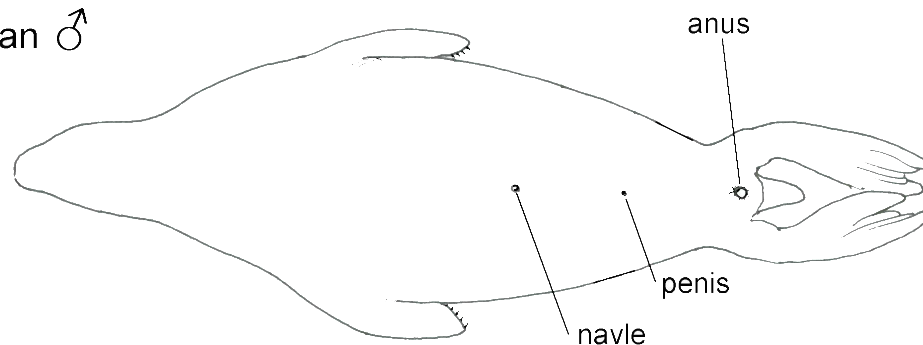
Øverst: Kønsbestemmelse hos hvaler: Hannens kønsslids er placeret langt fremme. Hunnens kønsslids er placeret længere tilbage og er flankeret af to dievorter.

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

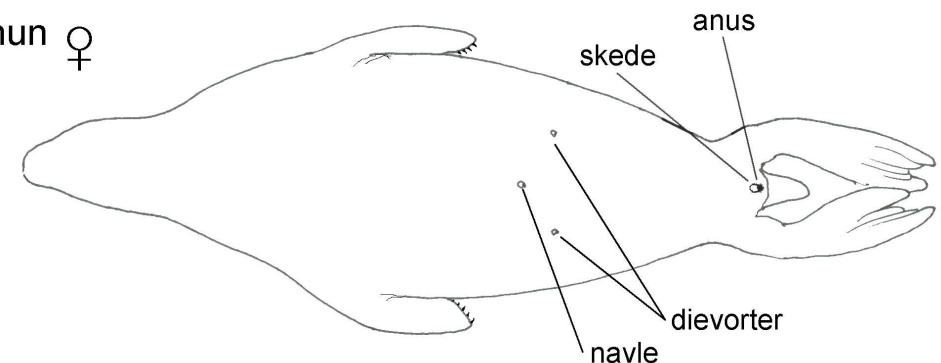
Top: Identification of sex in cetacean: In males the anus and the genital slit are far apart. Females have a small mammary slit on each side of the genital opening.

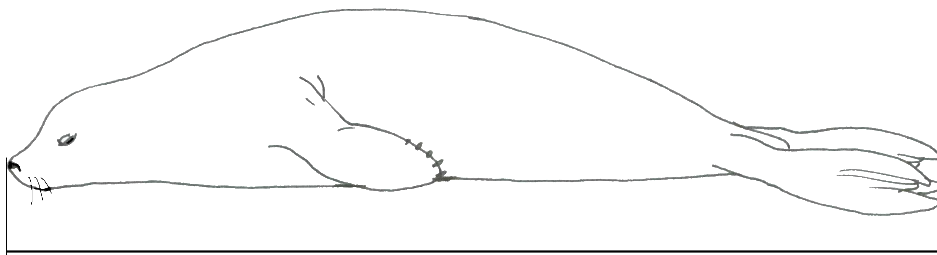
Bottom: Identification of sex in seals: In males the genital slit is placed below the navel. In females the genital slit is placed underneath the tail. The females have two small mammary slits below the navel.

han ♂



hun ♀

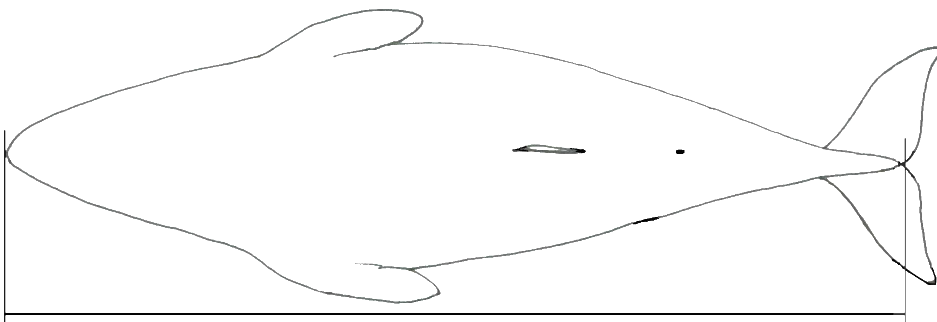




MÅLTAGNING

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 **FIGUR D**. Dette mål kan i de fleste tilfælde også tages på dyr, der er henfaldne.



FIGUR D

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

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

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

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



Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C



Miljø- og Fødevareministeriet
Naturstyrelsen

Naturstyrelsen
Gjørddinggård, Førstballe vej 2
7183 Randbøl



Fiskeri- og
Søfartsmuseet

Fiskeri- og Søfartsmuseet
Tarphagevej 2
6710 Esbjerg V



STATENS NATURHISTORISKE MUSEUM
KØBENHAVNS UNIVERSITET

Statens Naturhistoriske Museum,
Zoologisk Museum
Universitetsparken 15
2100 København Ø



DTU Veterinærinstituttet

DTU Veterinærinstituttet
Lyngby Campus
Kemitorvet
Bygning 202
2800 Kgs. Lyngby



INSTITUT FOR BIOSCIENCE
AARHUS UNIVERSITET

Aarhus Universitet
Ny Munkegade 116
8000 Aarhus C



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**) eller Statens Naturhistoriske Museum (**telefon 35 32 22 22**) kontaktes.