

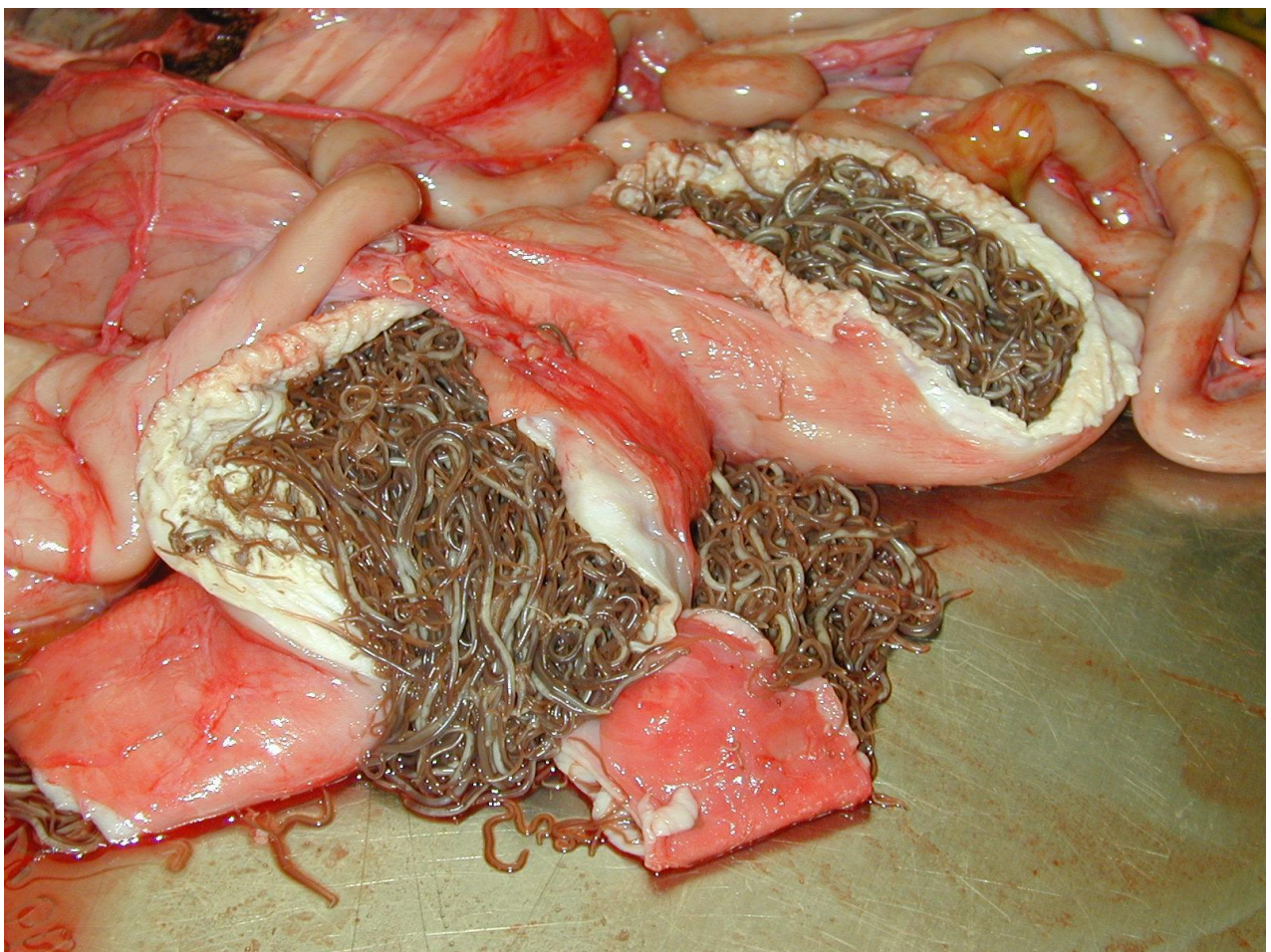
# Parasieten bij gestrande walvissen in Nederland

Auteur H. Cremers

Woensdag, 27 juni 2018

## Parasites found in stranded cetaceans in The Netherlands

De laatste twintig jaar worden bij sectie op gestrande walvissen in Nederland ook steeds vaker parasieten verzameld en ter determinatie aangeboden. Uiteraard betreft het meestal de te transporteren en in een sectielokaal te onderzoeken dieren zoals bruinvissen en dolfijnen, maar sinds de tijd dat ook de grotere walvissen die gestrand zijn door pathologen van de Faculteit Diergeneeskunde worden onderzocht, zoals potvis, gewone vinvis en bultrug, worden ook van deze dieren parasieten verzameld. De wormen uit de inwendige organen van gestrande bruinvissen zijn in Nederland reeds sinds de jaren 1990 onderzocht.



*Geopende maag van doodgevonden bruinvis, stampvol met Anisakis simplex. Foto: Faculteit Diergeneeskunde Universiteit Utrecht. -- Opened stomach from a harbour porpoise full of Anisakis simplex.*

Wat de **rondwormen of nematoden** (Nematoda) betreft: bij de meeste dolfinen, inclusief de bruinvissen, zijn in de maag spoelwormen te vinden (zie foto). Het betreft dan altijd de soort *Anisakis simplex* (Nematoda, Ascaridida). Deze wordt in ons land ook aangeduid met de naam haringworm, aangezien de larven van deze parasiet vooral in haring worden gevonden. Toen in Nederland de haring nog niet verplicht direct na de vangst werd ingevroren kwam de zogenaamde haringwormziekte regelmatig bij de mens voor na het eten van rauwe haring. Ook bij de potvis worden deze spoelwormen aangetroffen benevens een eigen specifieke soort *Anisakis physeteris*. Soms worden larvale stadia van andere spoelwormen aangetroffen, maar deze zijn rechtstreeks afkomstig van de prooivissen.

Bij de dolfinachtigen worden in de **longen** veelvuldig longwormen aangetroffen. Bij de bruinvis zelfs meerdere soorten namelijk: *Pseudalius inflexus* en *Torynurus convolutus* in de bronchiën, *Halocercus invaginatus* en *Halocercus taurica* in het longweefsel zelf en *Stenurus minor* voornamelijk in het middenoor. De cyclus van deze longwormen gaat zoals eigenlijk bij alle wormen, die we bij walvisachtigen aan kunnen treffen, via tussengastheren. Afhankelijk van de wormsoort kunnen dit kreeftachtigen, schelpdieren, vissen of eventueel nog andere diergroepen zijn. Bij de gewone dolfin vinden we *Halocercus delphini* in de longen terwijl enkele malen *Stenurus globicephalae* gevonden is in de schedel en het spuitgat van de witflankdolfin en de griend. *Stenurus ovatus* werd aangetroffen in de longen van een tuimelaar.

Soorten van het geslacht *Crassicauda*, nematoden van de familie Tetrameridae van de orde der Spirurida, worden wel gevonden onder de huid en in de vliezen in de buikholte bij dolfinen (tot op heden nog nooit bij de bruinvis) en kunnen zeer lang worden. Aangezien ze bijna niet intact zijn vrij te prepareren, zijn de exacte afmetingen vaak niet bekend. Zo zijn van de verwante *Placentonema gigantissima* uit de placenta van de potvis exemplaren bekend van wel 10 meter lang. Dit zijn dan tevens de langste nematoden ter wereld. Helaas hebben we deze worm in ons land nog niet gevonden, mede doordat er hier voornamelijk mannelijke potvissen aanspoelen en geen drachtige vrouwtjes. Eenmaal werd bij het histologisch onderzoek in de nieren van een gewone vinvis *Crassicauda boopis* gevonden.

**Lintwormen**, ofwel cestoden, kunnen in de darm gevonden worden. Met name bij de bruinvis wordt *Diphyllobothrium stemmacephalum* aangetroffen, die tot wel 10 meter lang kan worden. Bij de andere walvisachtigen worden zelden lintwormen gevonden. Éénmaal is de lintworm *Tetrabothrius forsteri* aangetroffen in de darm van een spitsnuitdolfin. Bij met name dolfinen (niet bij bruinvissen) worden in de vliezen in de buikholte en in de blubber cysten gevonden met zogenaamde blaaswormen, de larvale stadia van *Monorygma grimaldii* en *Phyllobothrium delphini*. Ook bij de potvis en de gewone vinvis hebben we deze soorten gevonden. De volwassen lintwormen van deze soorten zitten in de darmen van haaien. De haai infecteert zich door het nuttigen van de blaaswormen met het vlees en de organen van gestorven dolfinen.

Ook **trematoden** (Digenea) komen bij onze walvisachtigen voor. In de lever en dan met name in de galgangen van de bruinvis is *Campula oblonga* een regelmatig aangetroffen soort. *Pholeter gastrophilus* is erg klein en komt voor in cysten in de maag van bruinvissen en andere dolfinen. *Braunina cordiformis* wordt soms gevonden in de darm bij dolfinen. Bij witsnuitdolfinen is enkele malen de weinig bekende trematode *Synthesium tursionis* aangetroffen in de darmen. Bij vinvis is de vrij forse trematode *Brachycladium goliath* gevonden in de galgangen in de lever.

De tot de **acanthocephalen** (Acanthocephalida of stekelsnuitwormen) behorende *Corynosoma strumosum* is soms te vinden in de darm van de bruinvis, hoewel deze soort vooral bekend is van de gewone zeehond. Acanthocephalen van het geslacht *Bolbosoma* hebben we bij grotere walvissen gevonden, te weten *Bolbosoma balaenae* bij de bultrug en de dwergvinvis, *Bolbosoma capitatum* bij de potvis en de griend en *Bolbosoma turbinella* bij de dwergvinvis en de gewone vinvis.

Naast al deze parasitaire wormen of endoparasieten komen er bij walvisachtigen ook **ectoparasieten** voor in de vorm van de bekende walvisluizen. Deze tot de Crustacea (Amphipoda) behorende dieren hebben niets te maken met de bij vogels en zoogdieren voorkomende en tot de insecten behorende luizen, die tot de insecten behoren. Bij de bruinvis wordt regelmatig *Isocyamus delphini* waargenomen, die zich vooral ophoudt aan de randen van verwondingen. Bij de bultrug is de verwante *Cyamus boopis* gevonden.

Tot de Copepoda, die ook tot de Crustacea behoren en bekende ectoparasieten zijn van vissen, behoort ook *Pennella balaenoptera*. Deze parasitaire copepode zit met de kop stevig vastgehecht in de huid en de blubber van grote walvissen als potvis en vinvis en kan vele centimeters lang worden. Naast deze specifieke walvisparasieten worden in de darmen ook regelmatig copepoden gevonden, die afkomstig zijn van proovissen. Aangezien deze vrij gastheerspecifiek zijn, krijgt men tevens een indicatie van de soort proovis. Zo werd bij de potvis meerdere malen de copepode *Chondracanthus lophii* gevonden, afkomstig van de opgegeten zeeduivels.

Hierbij wil ik dankzeggen aan Lonneke IJsseldijk en Jooske IJzer van de afdeling Pathologie van de Faculteit Diergeneeskunde in Utrecht en Mardik Leopold van Wageningen Marine Research in Den Helder voor het verzamelen van de parasieten.

Herman Cremers, veterinaire parasitoloog

Faculteit Diergeneeskunde, Utrecht

*Parasieten gevonden bij op de Nederlandse kust aangespoelde walvissen. De parasieten zijn geordend naar gastheer (alfabetisch) en vervolgens alfabetisch op soortnaam. - Parasites found in cetaceans stranded on the Dutch coast, ordered after host species (alphabetical) and subsequently alphabetical according to species.*

<b>gastheer host</b>	<b>gastheer host</b>	<b>orgaan organ</b>	<b>soort species</b>	<b>sytematiek systematics</b>	<b>stranding stranded</b>
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	liver; pancreas	Campula oblonga Cobbold, 1858	Trematoda, Digenea, Brachycladiidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	small intestine	Corynosoma strumosum (Rudolphi, 1802)	Acanthocephala, Polymorphidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	small intestine	Diphyllobothrium stemmacephalum (Cobbold, 1858)	Cestoda, Pseudophyllidea, Diphyllobothriidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	lungs	Halocercus invaginatus (Quekett, 1841)	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	lungs	Halocercus taurica Delamure, 1942	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	skin	Isocyamus delphini (Guerin, 1836)	Crustacea, Amphipoda, Cyamidae	many strandings

<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	stomach	Pholeter gastrophilus (Kossack, 1910)	Trematoda, Digenea, Heterophyidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	lungs/heart	Pseudalius inflexus (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	ears	Stenurus minor (Kühn, 1829)	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	many strandings
<b>bruinvis</b>	Phocoena phocoena	lungs	Torynurus convolutus (Kühn, 1829)	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	many strandings
<b>bultrug</b>	Megaptera novaeangliae	small intestine	Bolbosoma balaenae (Gmelin, 1790)	Acanthocephala, Polymorphidae	Ameland 08-10-2009
<b>bultrug</b>	Megaptera novaeangliae	skin	Cyamus boopis Lütken, 1870	Crustacea, Amphipoda, Cyamidae	Razende Bol 12-12-2012
<b>dwergvinvis</b>	Balaenoptera acutorostrata	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Valkenisse 25-11-1994; Rotterdam 07-11-2015
<b>dwergvinvis</b>	Balaenoptera acutorostrata	small intestine	Bolbosoma balaenae (Gmelin, 1790)	Acanthocephala, Polymorphidae	Rotterdam 07-11-2015; Razende Bol 12-12-2015
<b>dwergvinvis</b>	Balaenoptera acutorostrata	small intestine	Bolbosoma turbinella (Diesing, 1851)	Acanthocephala, Polymorphidae	Noordwijk 15-04-2001; Neeltje Jans 12-12-2017
<b>dwergvinvis</b>	Balaenoptera acutorostrata	liver	Brachycladium goliath (van Beneden, 1858)	Trematoda, Digenea, Brachycladiidae	Rotterdam 07-11-2015
<b>dwergvinvis</b>	Balaenoptera acutorostrata	abdominal cavity	Monorygma grimaldii (Moniez, 1899)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Rotterdam 07-11-2015
<b>gestreepte dolfijn</b>	Stenella coeruleoalba	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Ameland 19-01-2016
<b>gestreepte dolfijn</b>	Stenella coeruleoalba	abdominal cavity	Monorygma grimaldii (Moniez, 1899)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Ameland 19-01-2016
<b>gestreepte dolfijn</b>	Stenella coeruleoalba	blubber	Phyllobothrium delphini (Bosc, 1802)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Ameland 19-01-2016
<b>gewone dolfijn</b>	Delphinus delphis	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Ouddorp 15-03-2014; Wassenaarse Slag 02-09-2016; Westenschouwen 16-04-2018

gewone dolfijn	Delphinus delphis	muscle	Crassicauda sp.	Nematoda, Spirurida, Tetrameridae	Westenschouwen 16-04-2018
gewone dolfijn	Delphinus delphis	lungs	Halocercus delphini Baylis & Daubney, 1925	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	Ouddorp 15-03-2014; Wassenaarse Slag 02-09-2016; Westenschouwen 16-04-2018
gewone dolfijn	Delphinus delphis	abdomina l cavity	Monorygma grimaldii (Moniez, 1899)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Ouddorp 15-03-2014; Wassenaarse Slag 02-09-2016
gewone dolfijn	Delphinus delphis	stomach	Pholeter gastrophilus (Kossack, 1910)	Trematoda, Digenea, Heterophyidae	Ouddorp 15-03-2014
gewone dolfijn	Delphinus delphis	blubber	Phyllobothrium delphini (Bosc, 1802)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Ouddorp 15-03-2014; Wassenaarse Slag 02-09-2016; Westenschouwen 16-04-2018
gewone spitssnuit dolfijn	Mesoplod on bidens	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Schiermonnikoog 18-07-2013; Vlissingen 07-03-2016; Serooskerke 31-08-2017
gewone spitssnuit dolfijn	Mesoplod on bidens	kidney	Crassicauda sp.	Nematoda, Spirurida, Tetrameridae	Serooskerke 31-08-2017
gewone spitssnuit dolfijn	Mesoplod on bidens	blubber	Phyllobothrium delphini (Bosc, 1802)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Schiermonnikoog 18-07-2013; Terschelling 10-09-2016
gewone spitssnuit dolfijn	Mesoplod on bidens	small intestine	Tetraphobius forsteri (Kreffft, 1871)	Cestoda, Tetraphobriidea, Tetraphobriidae	Serooskerke 31-08-2017
gewone vinvis	Balaenopt era physalus	small intestine	Bolbosoma turbarella (Diesing, 1851)	Acanthocephala, Polymorphidae	Vlissingen 15-01-2012; Rotterdam 02-08-2013; Katwijk 20-08-2014
gewone vinvis	Balaenopt era physalus	liver	Brachycladium goliath (van Beneden, 1858)	Trematoda, Digenea, Brachycladiidae	Katwijk 20-08-2014
gewone vinvis	Balaenopt era physalus	kidney	Crassicauda boopis Baylis, 1920	Nematoda, Spirurida, Tetrameridae	Rotterdam 06-06-2012
gewone vinvis	Balaenopt era physalus	skin, blubber	Pennella balaenoptera Koren & Daniëlssen, 1877	Crustacea, Copepoda, Pennellidae	Vlissingen 15-01-2012
griend	Globiceph ala melas	small intestine	Bolbosoma capitatum (von Linstow, 1880)	Acanthocephala, Polymorphidae	Nieuw-Haamsted e 17-12-2014; Petten

					11-01-2015; Vlissingen 02-12-2015
<b>griend</b>	Globicephala melas	stomach	Pholeter gastrophilus (Kossack, 1910)	Trematoda, Digenea, Heterophyidae	Nieuw-Haamstede 17-12-2014; Petten 11-01-2015
<b>griend</b>	Globicephala melas	blubber	Phyllobothrium delphini (Bosc, 1802)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Vlissingen 02-12-2015
<b>griend</b>	Globicephala melas	bullae tympanica; sinus maxillaris	Stenurus globicephalae Baylis & Daubney, 1925	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	Schiermonnikoog 22-05-2006
<b>potvis</b>	Physeter macrocephalus	stomach	Anisakis physeteris Baylis, 1923	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Terschelling 29-07-2013
<b>potvis</b>	Physeter macrocephalus	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Texel 12-01-2016; Domburg 01-12-2017
<b>potvis</b>	Physeter macrocephalus	stomach	Anisakis sp.	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Scheveningen 12-01-1995; Texel 12-01-2016
<b>potvis</b>	Physeter macrocephalus	small intestine	Bolbosoma capitatum (von Linstow, 1880)	Acanthocephala, Polymorphidae	Texel 12-01-2016
<b>potvis</b>	Physeter macrocephalus	skin, blubber	Pennella balaenoptera Koren & Danielssen, 1877	Crustacea, Copepoda, Pennellidae	Razende Bol 15-12-2012
<b>potvis</b>	Physeter macrocephalus	blubber	Phyllobothrium delphini (Bosc, 1802)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Terschelling 29-07-2013; ? Texel 12-01-2016
<b>tuumelaar</b>	Tursiops truncatus	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Krabbendijke 27-06-2013
<b>tuumelaar</b>	Tursiops truncatus	stomach	Braunina cordiformis Wolf, 1903	Trematoda, Digenea, Brauninidae	possibly Westkapelle 15-04-1968
<b>tuumelaar</b>	Tursiops truncatus	stomach	Pholeter gastrophilus (Kossack, 1910)	Trematoda, Digenea, Heterophyidae	Krabbendijke 27-06-2013
<b>tuumelaar</b>	Tursiops truncatus	lungs (bronchi)	Stenurus ovatus (von Linstow, 1910)	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	Krabbendijke 27-06-2013
<b>witflankdolfijn</b>	Leucopleurus acutus	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	o.a. Ameland 23-01-1999
<b>witflankdolfijn</b>	Leucopleurus acutus	stomach	Braunina cordiformis Wolf, 1903	Trematoda, Digenea, Brauninidae	Ameland 23-01-1999
<b>witflankdolfijn</b>	Leucopleurus acutus	subcutis; ligamentum testes	Crassicauda sp.	Nematoda, Spirurida, Tetrameridae	Ameland 23-01-1999; Castricum 21-03-2008

witflankd olfijn	Leucopleu rus acutus	abdomina l cavity	Monorygma grimaldii (Moniez, 1899)	Cestoda, Tetraphyllidea, Phyllobothriidae	Ameland 23-01-1999; Terschelling 11-12-2000; Castricum 21-03-2008
witflankd olfijn	Leucopleu rus acutus	bulla tympanica; sinus maxillaris	Stenurus globicephalae Baylis & Daubney, 1925	Nematoda, Strongylida, Pseudaliidae	Terschelling 11-12-2000
witsnuitd olfijn	Lagenorh ynchus albirostris	stomach	Anisakis simplex (Rudolphi, 1809)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	different strandi ngs
witsnuitd olfijn	Lagenorh ynchus albirostris	stomach	Pholeter gastrophilus (Kossack, 1910)	Trematoda, Digenea, Heterophyidae	Maasvlakte 26-12-2009
witsnuitd olfijn	Lagenorh ynchus albirostris	stomach	Pseudoterranova cf. decipiens (Krabbe, 1878)	Nematoda, Ascaridida, Anisakidae	Wijk aan Zee 8-12-2017
witsnuitd orfijn	Lagenorh ynchus albirostris	intestine	Synthesium tursionis (Marchi, 1873)	Trematoda, Digenea, Brachycladiidae	Ritthem 03-02-2008; Wijk aan Zee 08-12-2017