

Fulmar Finders Information United Kingdom 2022

(file: FulmarFindersInfo_UK-2022.pdf)

Jan van Franeker, Susanne Kühn, Oliver Bittner, Keith Fairclough, Sally Huband, Jenni Kakkonen, Kelly McIntosh, André Meijboom, Will Miles and Daniel Turner

Wageningen Marine Research



Abstract

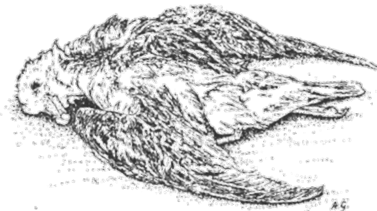
This document is an illustrated report intended for the surveyors in the monitoring program of plastic particles from stomachs of beached Northern Fulmars (*Fulmarus glacialis*). It contains brief summary information and photos of stomach contents from individual birds. The current report shows all birds from the UK for 2022. Avian influenza restrictions limited the number of birds available for study. Low sample sizes are not a problem for the monitoring program although larger sample sizes will increase the potential for statistical analyses. In order to avoid the variability in annual samples, the 'current situation' is always viewed as an average over the most recent five consecutive years. Over the current 2018-2022 period, 105 fulmar stomachs were investigated, among which 82% contained some plastic. Each fulmar on average had 23.5 plastic pieces in the stomach weighing 0.16 gram. The Fulmar-Threshold-Value (FTV) of 0.1 g was exceeded by 44% of the stomachs. The international policy aim is that this percentage should be reduced to below 10%. For details on e.g. trends, see the 2022 update of the scientific monitoring report series for the UK.

Citation

Van Franeker, J.A., Kühn, S., Bittner, O., Fairclough, K., Huband, S., Kakkonen, J., McIntosh, K., Meijboom, A., Miles, W. & Turner, D.M. (2024)
Fulmar Finders Information United Kingdom 2022.
Wageningen Marine Research, Den Helder, 16pp.
<https://doi.org/10.18174/657897>

general contact

Susanne Kühn
Wageningen Marine Research, Ankerpark 27, 1781 AG Den Helder, The Netherlands
E: Susanne.kuehn@wur.nl
M: +31 6 2199 2568
W: www.wur.eu/plastics-fulmars



Beached fulmar
Drawing by Arnold Gronert



©2024 Wageningen Marine Research. This work is licensed under the Creative Commons CC-BY-NC-SA license. For license conditions see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Wageningen Marine Research accepts no liability for consequential damage, nor for damage resulting from applications of the results of work or other data obtained from Wageningen Marine Research. Client indemnifies Wageningen Marine Research from claims of third parties in connection with this publication.

Den Helder, 1 March 2024

Dear all,

This document intends to inform our project-volunteers about the beached Northern Fulmars which they collected for the study of plastics in stomachs. This monitoring project is commissioned by national and international authorities in order to provide scientific information about current levels of, and trends in the abundance of plastic litter found in the North Sea. This update is the sixth for the UK, providing information on all fulmars found and analysed during 2022.

We occasionally receive birds without a stomach, but these will also be dealt with in our volunteer reports, because we aim to provide a full overview. Please note that we strongly prefer to receive occasional 'empty', old and dirty birds to avoid that any fulmar with stomach would be left on the beach! When in doubt, just collect the bird, and don't be disappointed if the occasional one proves to have no stomach.

We thank all helpers, not only those who found birds discussed in this report, but all the volunteers who year after year are on the lookout for fulmars suitable for our project. Your individual support represents an important contribution to marine litter policy decisions!

In order to promote the collection of old and smelly corpses, on 15 April 2021 we have placed a message on our dossier <https://www.wur.eu/plastics-fulmars> that contains a short video on how to collect a dirty bird with clean hands. The short video is also available on YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=QvzadnYkapM>

We are extremely thankful for your help,

Susanne Kühn, Jan van Franeker and the local project coordinators Keith Fairclough, Sally Huband, Jenni Kakkonen, Kelly McIntosh, Will Miles & Dan Turner

Beste allen

Dit document beoogt de vrijwilligers te informeren over de verzamelde Noordse Stormvogels voor ons graadmeteronderzoek van plastic in de magen. Deze lange termijn monitoring wordt uitgevoerd op verzoek van nationale en internationale overheden om wetenschappelijke informatie te verschaffen over de huidige situatie en ontwikkeling van plastic zwerfvuil in de Noordzee. Deze update (UK nr 6) betreft alle geanalyseerde Noordse Stormvogels gevonden in het Verenigd Koninkrijk in 2022.

Niet alle aan ons geleverde vogels hebben een maag, maar we blijven benadrukken, dat we veel liever zo nu en dan een vogel met incomplete of ontbrekende maag op de snijtafel hebben, dan dat er bruikbare stormvogels op het strand blijven liggen! Dus blijf s.v.p. ook oudere vieze kadavers verzamelen zolang je het enigszins mogelijk acht dat de maag nog aanwezig is. Laat een dode stormvogel alleen maar liggen als het echt zeker is dat maag e.d. ontbreekt.

We bedanken iedereen voor de steun aan dit onderzoek: niet alleen de mensen die de hier besproken stormvogels hebben verzameld, maar ook al diegenen die jaar in jaar uit voor ons op de uitkijk zijn en trouw met een plastic verzamelzak naar het strand gaan. De resultaten van al die inspanningen bepalen mede hoe het zwerfvuil-beleid van de Nederlandse en Europese overheden zich ontwikkelt.

Om het verzamelen van oude stinkende kadavers iets minder onaangenaam te maken, hebben we op 15 april 2021 een bericht op ons dossier <https://www.wur.nl/plastics-stormvogels> geplaatst met een filmpje met een handleiding hoe je vieze vogels toch met schone handen kunt verzamelen. Het filmpje staat ook op YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=7kzh8es7VGA>

Met veel dank voor alle hulp,

Susanne Kühn, Jan van Franeker en de plaatselijke project coördinatoren Keith Fairclough, Sally Huband, Jenni Kakkonen, Kelly McIntosh, Will Miles & Dan Turner,

This report provides, for each individual bird, a separate information page with stomach content photos. Pages are also included for birds lacking a stomach or having a stomach without any plastic. Incidental additional pages may be provided to illustrate other remarkable issues. Most abbreviations used to provide information are fairly self-evident or directly explained. However, the acronyms for cause of death are sometimes less straightforward and are explained in the supplementary pages at the end of this document.

Dit rapport bevat voor iedere onderzochte vogel een pagina met detailinformatie en foto's van de maaginhoud. Dus er zijn ook pagina's voor de vogels zonder bruikbare maag of waar de maag geen plastic bevatte. Speciale pagina's kunnen zijn toegevoegd ter illustratie van andere opmerkelijke zaken. De meeste afkortingen op de individuele pagina's zijn min of meer vanzelfsprekend of ter plekke verklaard. Alleen de afkorting voor doodsoorzaak is niet altijd duidelijk voor wat er aan de hand was. Daartoe wordt in een supplement aan het eind van het document uitleg gegeven over gebruikte afkortingen.

For reporting finds and to arrange temporary storage and transport, contact your regional coordinator. If you do not have their contact information, get in touch with the general Dutch coordinator to obtain contact details for your area:

Susanne Kühn

Wageningen Marine Research
Ankerpark 27, 1781 AG Den Helder
The Netherlands

E: Susanne.kuehn@wur.nl
M: +31 6 2199 2568
W: www.wur.eu/plastics-fulmars



Summary view: UK stomach plastics 2022



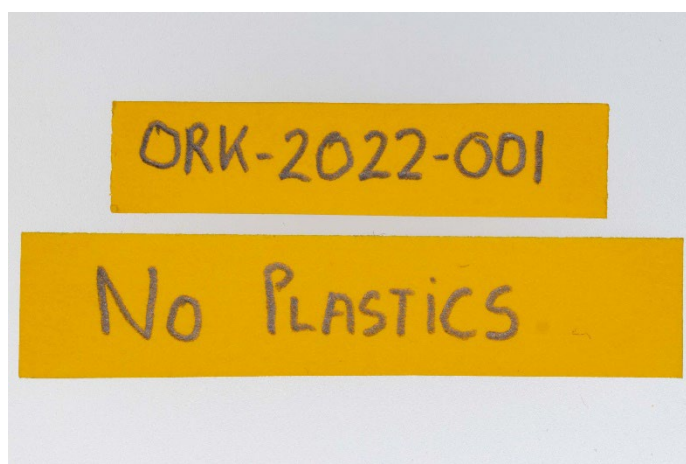
PAGES FOR INDIVIDUAL BIRDS
summary findings from dissection and stomach analyses,
with photos of plastics in the stomachs
(the smaller photos show label with number and a scale bar in mm).

PAGINAS VOOR INDIVIDUELE VOGELS
samengevatte resultaten van dissectie en maaganalyse,
met foto's van de plastics in de magen
(de kleinere foto's tonen het registratienummer en een schaalverdeling in mm).

Nr: ORK-2022-001

JAFCODE	ORK-2022-001
Country	United_Kingdom
Location	Orkney West Mainland; Evie Beach HY369266
Date	06-Mar-22
Finder	Helen Aiton
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	1
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	x
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

**In order to avoid misunderstanding:
fulmar corpses that contain a complete stomach but that do not contain any plastic, are equally important to the monitoring scheme as stomachs that do contain plastics!**



Nr: ORK-2022-002

JAFCODE	ORK-2022-002
Country	United_Kingdom
Location	Orkney West Mainland; Warebeth Beach HY235088
Date	08-Mar-22
Finder	Jo Wells; RSPB
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	NONAD
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	3
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	x
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	13
Total mass of plastic in stomach (g)	0.8154



Nr: ORK-2022-003

JAFCODE	ORK-2022-003
Country	United_Kingdom
Location	Orkney West Mainland; Warebeth Beach HY235088
Date	08-Mar-22
Finder	Jo Wells; RSPB
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	2Y
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	0
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	right wing broken; left wing and leg broken
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	1 (bundle of threads, disentangled on photo)
Total mass of plastic in stomach (g)	0.0019



Nr: ORK-2022-004

JAFCODE	ORK-2022-004
Country	United_Kingdom
Location	Orkney East Mainland; Deerness; Dingieshowe Beach HY548035
Date	11-Mar-22
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	9
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	UNK
Notes from dissection	x
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	4
Total mass of plastic in stomach (g)	0.0277



Nr: ORK-2022-005

JAFCODE	ORK-2022-005
Country	United_Kingdom
Location	Orkney East Mainland; Deerness; Dingieshowe Beach HY548035
Date	11-Mar-22
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	7
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	UNK
Notes from dissection	x
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

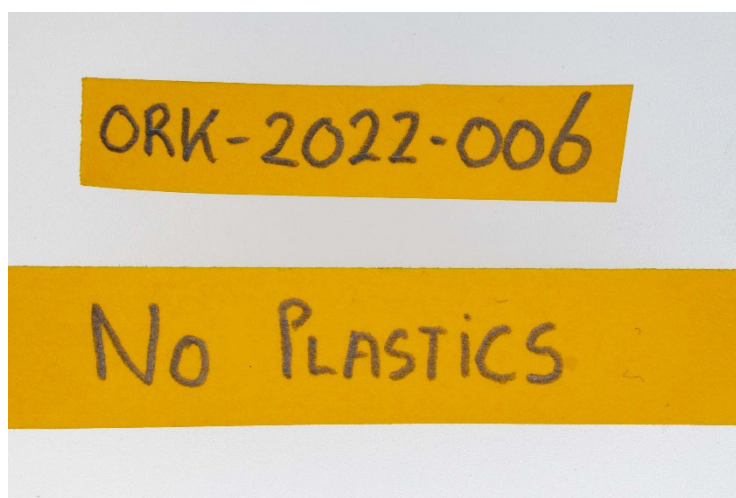
**In order to avoid misunderstanding:
fulmar corpses that contain a complete stomach but that do not contain any plastic, are equally important to the monitoring scheme as stomachs that do contain plastics!**



Nr: ORK-2022-006

JAFCODE	ORK-2022-006
Country	United_Kingdom
Location	Orkney West Mainland; Birsay Bay HY245272
Date	26-Mar-22
Finder	Keith Fairclough
Sex (Male, Female or UNKnown)	UNK
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	UNK
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	2
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	total soup
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

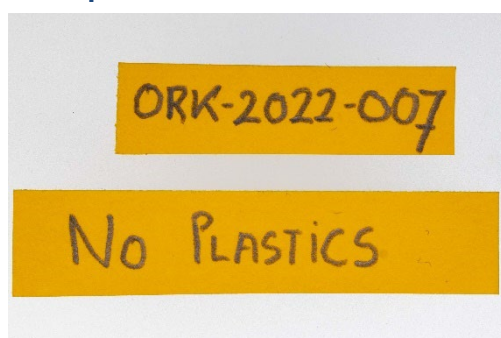
**In order to avoid misunderstanding:
fulmar corpses that contain a complete stomach but that do not contain any plastic, are equally important to the monitoring scheme as stomachs that do contain plastics!**



Nr: ORK-2022-007

JAFCODE	ORK-2022-007
Country	United_Kingdom
Location	Orkney East Mainland; Inganess Bay HY474090
Date	23-Apr-22
Finder	Helen Aiton
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	8
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	UNK
Notes from dissection	x
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

**In order to avoid misunderstanding:
fulmar corpses that contain a complete stomach but that do not contain any plastic, are equally important to the monitoring scheme as stomachs that do contain plastics!**



Sometimes old fish eye lenses, like these from ORK-2022-007 are mistaken for industrial plastic pellets. These lenses are round, with multiple layers of slightly transparent keratin like material, usually showing many cracks. The photo also shows two parasitic worms from the proventricular stomach.



Nr: SHE-2022-001

JAFCODE	SHE-2022-001
Country	United_Kingdom
Location	The Blade; North Roe; Shetland
Date	30-Mar-22
Finder	M. Mellor; SOTEAG
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	1
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	bill damaged; hail shot; intestines sampled for Dan Turner
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	7
Total mass of plastic in stomach (g)	0.0381



Nr: SHE-2022-002

JAFCODE	SHE-2022-002
Country	United_Kingdom
Location	West Sandwick; Mell; Shetland
Date	04-Apr-22
Finder	M. Mellor; SOTEAG
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	2Y
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	1
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	intestines sampled for Dan Turner
nr of industrial plastic pellets	1
nr of consumer debris plastic particles	7
Total mass of plastic in stomach (g)	0.2353



Nr: SHE-2022-003

JAFCODE	SHE-2022-003
Country	United_Kingdom
Location	Maywick; Shetland
Date	06-Apr-22
Finder	Will Miles; SOTEAG
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 nd Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	7
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	DRO
Notes from dissection	has late or arrested primary moult
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	3
Total mass of plastic in stomach (g)	0.0822



Supplement individual details (acronyms)

Supplement individuele details (afkortingen)

The ruler in photos shows mm and cm scaling

De lineaal bij de foto's toont mm en cm schaal

CEM = cementcloaca - cementcloaca

A blockage in the final part of the intestine by a 'hard' egg-shaped ball formed by accumulation of layer upon layer of hardened faeces and ureum. At some stage this completely blocks defaecation, the parts of the intestine above this fill up with digested mud that can't be excreted.

Blokkering van de einddarm met een steenachtige meestal eivormig bal van laag op laag opgehoopte uitwerpselen met ureum. Op zeker moment blokkeert dit de volledige 'stoelgang' en de voorliggende darm zwelt op met darmmateriaal.

COL = collision – botsing

Collision is used when we observe signs of a mechanical death, e.g. broken bones, or internal heavy bruises. These may be caused by collisions with cables, wires, ship- or lighthouse lights, cliff accidents, and also roadkills. Collision may lead to instant death, but also to a slow starvation in birds being injured and alive, but unable to provide themselves with food.

Botsing als doodsoorzaak wordt gebruikt wanneer er tekenen zijn van een 'mechanische' doodsoorzaak, zoals gebroken botten of zware inwendige kneuzingen. Dit kan ontstaan door botsing met kabels, draden, verlichting op schepen of vuurtoren, ongelukken op de klif, maar bv ook verkeersslachtoffers. Botsingen kunnen de onmiddellijke doodsoorzaak zijn, maar kunnen ook leiden tot de hongerdood als een dier niet meer in staat is voldoende voedsel te verzamelen.

DRO = drowning – verdrinking

This is used when the birds appear healthy, and in good body condition, except for bloodfilled or soaked lungs. These things suggest that the bird may have drowned instantly in surface nets. This could also be on longline hooks but without visible damage from the longline (see below).

De term DRO wordt gebruikt als de vogel uitwendig en inwendig gezond oogt en in normale conditie is, maar waarbij bloed in longen of gesprongen aderen een aanwijzing zijn dat de vogel verdronken is. Dat kan in netten zijn, maar ook door lange-lijn-visserij maar zonder zichtbare schade van haken of lijnen (zie hieronder).

LLV = long-line victim Lange-lijn slachtoffer

A specific case of drowning or entanglement. Evidence showing that the bird drowned from longline hooking or entanglement, where birds are drawn down with the hooked line. This may be indicated by hook damage, often in the bill, or in the arm wing, in combination with good body condition, but e.g. fresh blood in lungs and burst internal veins.

Dit is een speciaal geval van verdrinking en verstrikking en wordt gebruikt wanneer uit aanwezigheid van haak en lijn, of daarvoor typerende schade aan snavel of lijf duidelijk is dat de vogel is vastgeraakt aan een beaasde haak en mee onder water is getrokken.

GUT = various internal problems diverse inwendige problemen

This acronym is used for a range of problems observed during autopsy in the internal parts of the bird. This could be serious inflammations, e.g. in the oviduct of females, or serious kidney problems (granular obstructions); malformations, etc., or combinations of such problems. In the case of heavy cancers, the more specific acronym CAN Cancer is used. In general some details will be given under dissection notes.

Deze afkorting wordt gebruikt voor een hele reeks inwendig geobserveerde problemen die als waarschijnlijke doodsoorzaak kunnen worden gezien. Dat kunnen zware ontstekingen zijn, bv in het vrouwelijk oviduct, nierfalen (korrelige structuur) misvormingen, etc. In het geval van grote kanker gezwellen wordt CAN Cancer als meer specifieke afkorting gebruikt. Veelal zal onder de dissectie notities wat meer toelichting worden gegeven.

PLU = plumage – veerkleed

In some cases, birds may have had problems in primary, tail or body feather moult, which has led to such poor plumage that difficulties in flying or water-proofing may be suspected causing excessive energy needs. In other cases, birds seem to suffer from problems with the down feathers, needed for insulation and additional water-proofing. Sometimes down is completely lacking, exposing bare skin immediately below the covers.

Soms hebben vogels ernstige problemen met de rui van vleugel, staart of lichaamsveren. Dit kan tot een dermate slechte toestand van het verenkleed leiden dat gebrekkig vliegvermogen of waterdichtheid van het verenpak hebben geleid tot extreem energieverbruik en de hongerdood. In andere gevallen kan de donsraag onder de dekveren slecht zijn of zelfs ontbreken.

OIL = oiling – Olie

Mineral oil in plumage is likely to have caused disrupted water-proofing of plumage or toxication.

Aardolie vervuiling van het verenkleed heeft waarschijnlijk de dood veroorzaakt, door lekkage van de veren of vergiftiging.

EXT = other external plumage fouling andere uitwendige vervuiling

Substances other than mineral oils, such as vegetable or animal oils, paraffins or complex chemical mixtures may affect birds in similar ways to mineral oil.

Andere substanties dan olie, bijv plantaardige of dierlijke olie, paraffine en chemische mengsels kunnen het verenkleed aantasten op een vergelijkbare manier als aardolie.

ING = ingestion – ingeslikte stoffen

Ingestion of materials is suspected to have caused the death of the bird, e.g. excessive amounts of paraffin or palmfat-like substances, but also extreme accumulation of plastics or other litter.

Het opeten van bepaalde substanties kan soms aangewezen worden als de meest waarschijnlijke doodsoorzaak. Het gaat dan om bijv. extreme hoeveelheden paraffine-achtige of palmolie-achtige stoffen, maar ook om bijv. extreme ophoping van plastics of ander zwerfvuil.

STA = starvation – verhongering

The bird died slowly from starvation, but it is unknown what has caused this. It may have been prolonged food shortage, but individual problems that cannot be identified during simple autopsies may also play a role. For example one may think of some diseases, undetected injuries, invisible pollution, poisoning or whatever.

Deze term wordt gebruikt als de vogel totaal vermagerd is, zonder dat duidelijk is wat dat heeft veroorzaakt. Dat kunnen ernstige voedseltekorten zijn, maar ook niet direct zichtbare ziektes of verwondingen, vervuiling, vergiftiging e.d.

UNK = unknown – onbekend

Used if we really do not have any clue as to what has caused the death of the bird, which may be the case especially in very old or heavily scavenged corpses.

Dit wordt gebruikt als geen van de bovenstaande afkortingen bruikbaar is, bijvoorbeeld in het geval van extreem oude of totaal leeggevreten kadavers.