



# FINDERS INFORMATION UNITED KINGDOM (2019)

SNS Fulmar Study Report:  
FINDERSINFORMATION\_UK\_3rdBATCH2019

## Abstract

Report for surveyors in the monitoring program of plastics particles in stomachs of beached northern fulmars (*Fulmarus glacialis*) with short information and photos of stomach contents of individual birds.

Jan A. van Franeker, Susanne Kühn & Daniel M. Turner

© Wageningen Marine Research  
<https://doi.org/10.18174/530534>

Texel, 22 Sep 2020

*Dear all,*

*This document intends to inform 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 provides information on fulmars found in the United Kingdom during 2019 which is required for the annual updating of the monitoring information.*

*We occasionally receive birds without a stomach, but these are also dealt with in this report because we aim to provide a full overview. Please note that we strongly prefer to receive occasional 'empty' old and dirty birds in case any that do have a stomach may be left on the beach! So, 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 a bird 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!*

*We thank you on behalf of all regional and national coordinators.*

---

Beste allen

Dit document beoogt vrijwilligers te informeren over de door hen verzamelde Noordse Stormvogels in het kader van ons graadmeteronderzoek van plastic in de magen. Dit lange termijn monitoring onderzoek 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 3) betreft Noordse Stormvogels die in 2019 in Groot Brittannië zijn gevonden en zal worden gebruikt voor de jaarlijkse updates over het graadmeter onderzoek in de UK.

Niet alle vogels hadden 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 mogelijk acht dat de maag nog aanwezig is. Alleen laten liggen als echt duidelijk 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 zeker 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.

Met veel dank namens alle betrokken regionale en nationale en coördinatoren.

---

Liebe Partner im Eissturmvogelprojekt

dieses Dokument soll alle Partner und Sammler über die Eissturmvogel-Spülsaumfunde informieren, die sie für die Analyse von Plastikmüll in den Mägen beigesteuert haben. Dieses Monitoring-Projekt wird im Auftrag nationaler und internationaler Behörden durchgeführt, um wissenschaftliche Informationen hinsichtlich der aktuellen Belastung und der Trends von Plastikmüll in der Nordsee zu liefern.

Dieses Update umfasst Informationen über in 2019 in Großbritannien gefundene Eissturmvögel, die für die jährliche Aktualisierung der britischen Monitoring-Daten gebraucht werden.

Ab und zu erhalten wir Vögel ohne Magen, dennoch sind diese ebenfalls im vorliegenden Bericht enthalten, um einen vollständigen Überblick zu ermöglichen. Bitte beachten Sie, dass wir viel lieber ab

und zu einen „leeren“ alten und schmutzigen Vogel auf den Sektionstisch bekommen, als dass Vögel mit Magen am Strand liegen bleiben. Das heißt im Zweifelsfall bitte immer den Vogel einsammeln und nicht enttäuscht sein, wenn mal einer ohne Magen dabei ist.

Wir danken allen Unterstützern, nicht nur denjenigen, die einen Vogel für den vorliegenden Bericht beigesteuert haben, sondern allen Partnern und den Sammlern, die Jahr für Jahr die Augen nach geeigneten Eissturmavögeln für unser Projekt offen halten. Ihre individuelle Unterstützung ist ein wichtiger Beitrag für politische Entscheidungen in Sachen Meeresmüll!

Wir danken Ihnen herzlich im Namen aller regionalen und nationalen Koordinatoren.

*This report provides a separate information page with stomach content photos for each individual bird. 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.

Dieser Bericht enthält für jeden Vogel eine Seite mit Detailinformationen und Fotos zum Mageninhalt. Dies umfasst auch Vögel ohne Magen oder solche, die kein Plastik im Magen hatten. Gelegentlich gibt es Extra-Seiten, die auf andere Besonderheiten aufmerksam machen. Die meisten, der verwendeten Abkürzungen sind selbsterklärend oder werden direkt erklärt. Die Abkürzungen zur Todesursache mögen zum Teil weniger leicht verständlich sein, weshalb sie im Anhang am Ende dieses Dokuments erklärt werden.

Jan A. van Franeker & Susanne Kühn  
Wageningen Marine Research  
Ankerpark 27, 1781 AG Den Helder  
The Netherlands  
E: [jan.vanfraneker@wur.nl](mailto:jan.vanfraneker@wur.nl) [Susanne.kuehn@wur.nl](mailto:Susanne.kuehn@wur.nl)  
T: +31 317 487 085 +31 6 2199 2568  
W: [www.wur.eu/plastics-fulmars](http://www.wur.eu/plastics-fulmars)



Daniel M. Turner  
Northeast England Beached Bird Surveys Group  
9, Haswell Gardens, North Shields, Tyne and Wear, NE30 2DP  
England (U.K.)  
E: [dan.m.turner@btinternet.com](mailto:dan.m.turner@btinternet.com)  
T: +44 191 257 6680  
W: <http://www.nhsn.ncl.ac.uk/activities/conservation-research/beached-birds/>



Texel 22 Sep 2020

**Nr: NEE-2019-001**

<b>JAFCODE</b>	NEE-2019-001
Country	United_Kingdom
Location	Whitburn Steel Tyne and Wear
Date	18-May-2019
Finder	Peter Collins
Sex (Male, Female or UNKnown)	UNK
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK	UNK
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	UNK
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	1
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	UNK
Notes from dissection	Body is old and scavenged but stomach complete
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	68
Total mass of plastic in stomach (g)	0.6897



**Nr: NEE-2019-002**

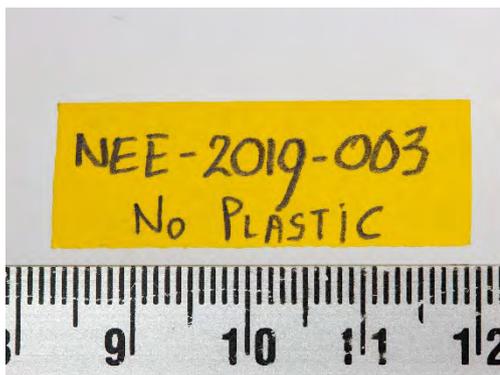
<b>JAFCODE</b>	NEE-2019-002
Country	United_Kingdom
Location	Druridge Bay Northumberland
Date	1-Oct-2019
Finder	Pauline Gilbertson
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	1
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	live in surf but died quickly;
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	7
Total mass of plastic in stomach (g)	0.1177



**Nr: NEE-2019-003**

<b>JAFCODE</b>	NEE-2019-003
Country	United_Kingdom
Location	Druridge Bay Northumberland
Date	24-Nov-2019
Finder	Mo Dewar
Sex (Male, Female or UNKnown)	UNK
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	UNK
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	D
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	3
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	0
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

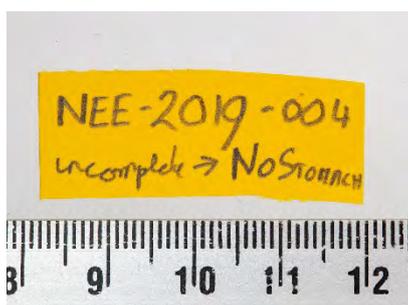
STOMACH PRESENT BUT CONTAINS NO PLASTICS



**Nr: NEE-2019-004**

<b>JAFCODE</b>	NEE-2019-004
Country	United_Kingdom
Location	Buston Links Northumberland
Date	3-Dec-2019
Finder	Steve T. Holliday
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	IM
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	UNK too old and dirty
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	1
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	partial stomach no gizzard
nr of industrial plastic pellets	
nr of consumer debris plastic particles	
Total mass of plastic in stomach (g)	

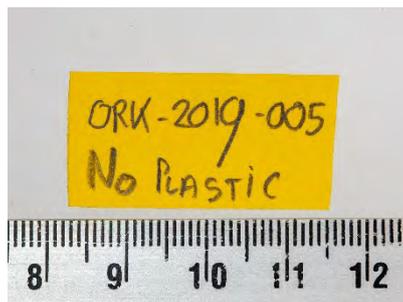
Gizzard missing by scavenging; stomach cannot be used for monitoring



**Nr: ORK-2019-005**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-005
Country	United_Kingdom
Location	Birsay Bay Orkney Mainland
Date	26-Jan-2019
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	UNK
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
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	Sexed as female but judged to be impossible by Jan because of the measurements
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

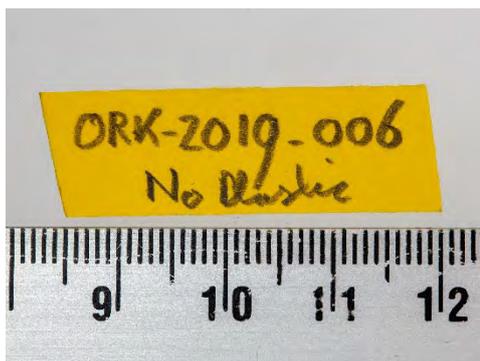
STOMACH PRESENT BUT CONTAINS NO PLASTICS



**Nr: ORK-2019-006**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-006
Country	United_Kingdom
Location	Skail Bay Sandwich Mainland Orkney
Date	3-Feb-2019
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK	AD
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	No head; scavenged; stomach wall damaged but judged to be OK by Jan
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

STOMACH PRESENT BUT CONTAINS NO PLASTICS



**Nr: ORK-2019-007**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-007
Country	United_Kingdom
Location	Orkney West Mainland Stromness Billia Croo
Date	7-Feb-2019
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
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)	COL
Notes from dissection	deathcause collision due to broken right wing at elbow joint
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	7
Total mass of plastic in stomach (g)	0.0185



**Nr: ORK-2019-008**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-008
Country	United_Kingdom
Location	Orkney Sanday (Island) Bay of Lopness
Date	27-Nov-2019
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	L
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	0
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	intestines partly scavenged
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	13
Total mass of plastic in stomach (g)	0.1054



**Nr: ORK-2019-009**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-009
Country	United_Kingdom
Location	Orkney West Mainland Marwick Bay
Date	21-Sep-2019
Finder	J. Wells
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
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	x
nr of industrial plastic pellets	3
nr of consumer debris plastic particles	22
Total mass of plastic in stomach (g)	0.4298



**Nr: ORK-2019-010**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-010
Country	United_Kingdom
Location	Orkney East Mainland Deerness Newark Beach
Date	27-Sep-2019
Finder	Jean Williams
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	IM
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	2
nr of consumer debris plastic particles	24
Total mass of plastic in stomach (g)	0.4218

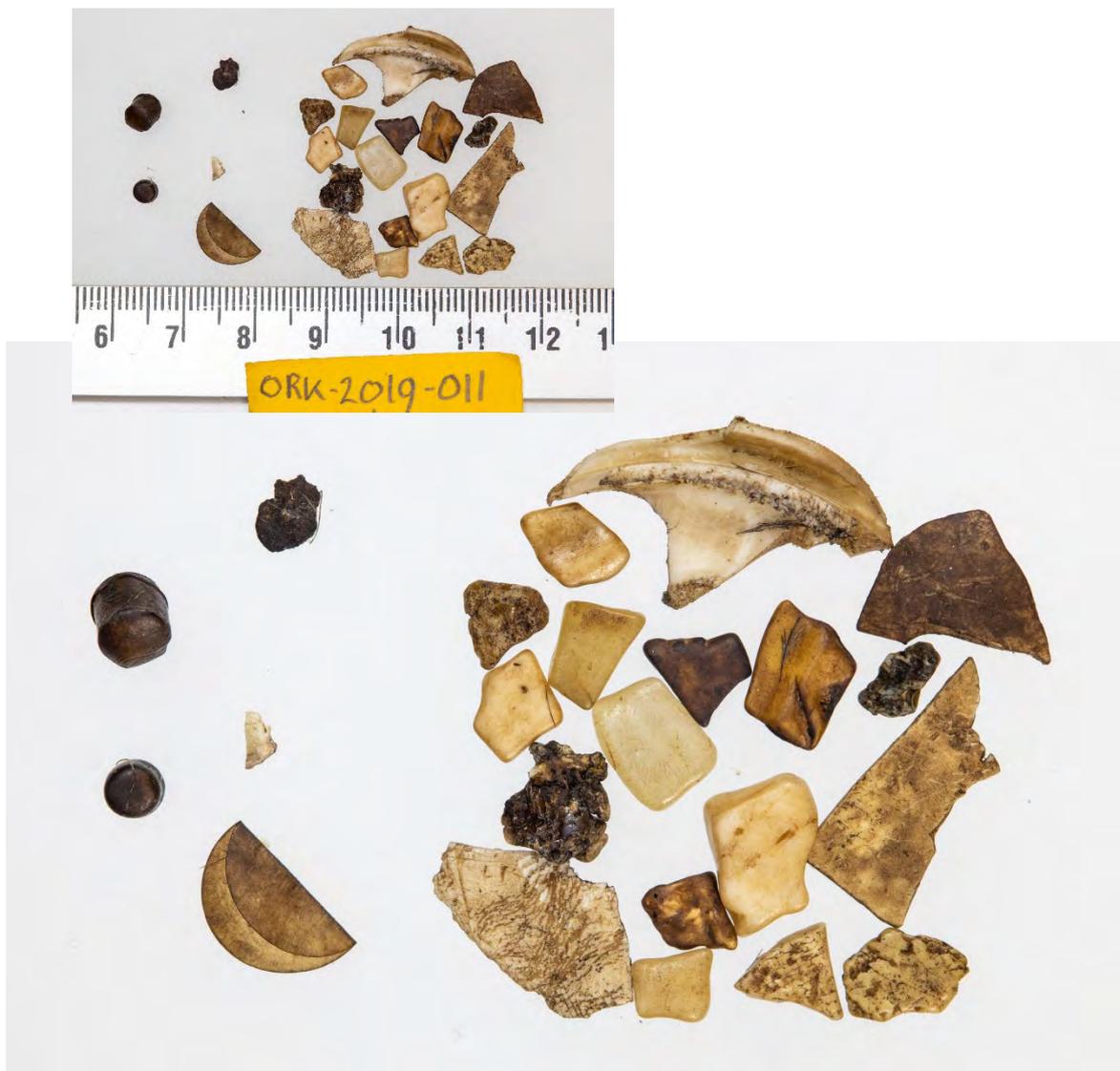


The ring on the right, with the diagonal ribs, is what we call a 'sewage wheel' These items are used in waste water treatment in order to offer surface for algae and micro-organisms to grow on, by which nutrients are removed from the waste water. , and thereby act as



**Nr: ORK-2019-011**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2019-011
Country	United_Kingdom
Location	Orkney East Mainland Holm Loch of Ayre
Date	30-Sep-2019
Finder	E. M. Ross
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	AD
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	2
nr of consumer debris plastic particles	21
Total mass of plastic in stomach (g)	0.7646



Nr: **ORK-2020-001**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2020-001
Country	United_Kingdom
Location	Orkney South Ronaldsay Widewall Bay
Date	1-Feb-2020
Finder	Martin Gray
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	IM
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)	CEM
Notes from dissection	Cement cloaca 30 x 35 mm; soft mustard yellow; liver has dark growth 20 x 10 mm; cancer?
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	4
Total mass of plastic in stomach (g)	0.1193



**Nr: ORK-2020-002**

<b>JAFCODE</b>	ORK-2020-002
Country	United_Kingdom
Location	Birsay Bay Orkney Mainland
Date	5-Feb-2020
Finder	Keith Fairclough
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	IM
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	4
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	9
Total mass of plastic in stomach (g)	0.1366



**Nr: SEE-2019-001**

<b>JAFCODE</b>	SEE-2019-001
Country	United_Kingdom
Location	North Norfolk Blakeney Point
Date	20-May-2019
Finder	Leighton Newman
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	2Y
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	5
nr of consumer debris plastic particles	31
Total mass of plastic in stomach (g)	0.2013



**Nr: SEE-2019-002**

<b>JAFCODE</b>	SEE-2019-002
Country	United_Kingdom
Location	North Norfolk Blakeney Point
Date	26-May-2019
Finder	Leighton Newman
Sex (Male, Female or UNKnown)	F
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	IM
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	fouling on inner wing sticky; soft beginning of cementcloaca
nr of industrial plastic pellets	2
nr of consumer debris plastic particles	18
Total mass of plastic in stomach (g)	0.062



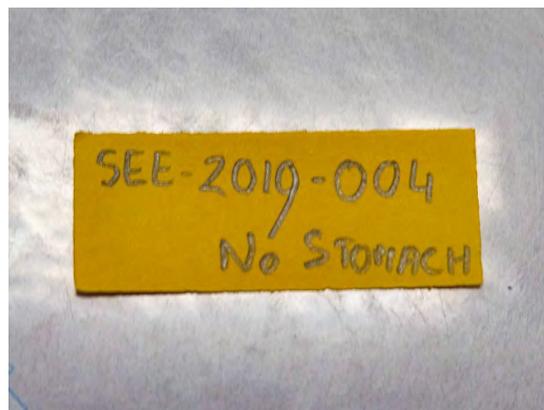
**Nr: SEE-2019-003**

<b>JAFCODE</b>	SEE-2019-003
Country	United_Kingdom
Location	North Norfolk Blakeney Point
Date	26-May-2019
Finder	Leighton Newman
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
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	bursa somewhat unclear; still thought juv
nr of industrial plastic pellets	1
nr of consumer debris plastic particles	22
Total mass of plastic in stomach (g)	0.1541



**Nr: SEE-2019-004**

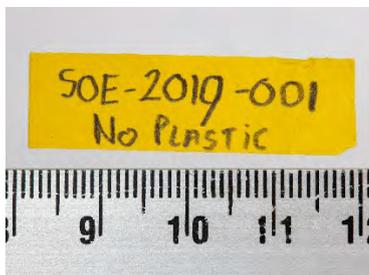
<b>JAFCODE</b>	SEE-2019-004
Country	United_Kingdom
Location	North Norfolk Blakeney Point
Date	15-Jul-2019
Finder	Leighton Newman
Sex (Male, Female or UNKnown)	UNK
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	UNK
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	LL
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	UNK
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	UNK
Notes from dissection	old and heavily scavenged; no internal parts; NO STOMACH
nr of industrial plastic pellets	
nr of consumer debris plastic particles	
Total mass of plastic in stomach (g)	



**Nr: SOE-2019-001**

<b>JAFCODE</b>	SOE-2019-001
Country	United_Kingdom
Location	Gloucestershire field next to river Severn
Date	10-Dec-2019
Finder	Peter Kirmond; Hannah Meinertzhagen
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	IM
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)	CEM
Notes from dissection	heavily constipated or soft cementcloaca with crumbly parts ; other testis score 18.1; found alive dead 1 day
nr of industrial plastic pellets	0
nr of consumer debris plastic particles	0
Total mass of plastic in stomach (g)	0

STOMACH PRESENT BUT CONTAINS NO PLASTICS



**Nr: SOE-2019-002**

<b>JAFCODE</b>	SOE-2019-002
Country	United_Kingdom
Location	Jersey St Aubins Bay
Date	12-Mar-2019
Finder	Cris Sellares
Sex (Male, Female or UNKnown)	M
Age (JUvenile, 2 <sup>nd</sup> Year, IMmature, ADult, or UNK)	JU
Colourphase (LL, L, D, DD or UNKnown)	L
Condition score (0=fully emaciated to 9=excellent condition)	2
Likely cause of death (STA=starvation for unknown reason)	STA
Notes from dissection	Was found alive but died after a day
nr of industrial plastic pellets	3
nr of consumer debris plastic particles	24
Total mass of plastic in stomach (g)	0.5624



## Supplement individual details (acronyms)

### Supplement individuele details (afkortingen)

#### Anhang individuelle Details (Abkürzungen)

*The ruler in photo's shows mm and cm scaling*

De lineaal bij de fotos toont mm en cm schaal

Das Lineal in den Fotos zeigt den Maßstab in mm und cm

#### **CEM = cementcloaca - cementcloaca – Zementkloake**

*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.

Blockade des Enddarms durch eine harte, eiförmige Kugel, die durch eine schichtweise Aufhäufung von gehärtetem Kot und Harnstoff entsteht. Ab einem bestimmten Stadium verhindert diese vollständig die Darmentleerung, so dass sich die davor liegenden Darmbereiche mit Verdauungsresten füllen und anschwellen.

#### **COL = collision – botsing – Kollision**

*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.

Kollision wird als Todesursache angesehen, wenn es Anzeichen für einen „mechanischen“ Tod, z.B. durch gebrochene Knochen oder starke innere Verletzungen gibt. Diese können durch Kollisionen mit Kabeln, Drähten, Lichtern von Schiffen oder Leuchttürmen, bei Unfällen in Steilklippen oder bei Verkehrsunfällen auftreten. Kollision kann sofort zum Tode oder langsam zum Verhungern führen, wenn sich die Tiere so sehr verletzt haben, dass sie sich nicht mehr mit Nahrung versorgen können.

#### **DRO = drowning – verdrinking – Ertrinken**

*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).

Dies wird angewendet, wenn die Vögel gesund und in guter körperlicher Verfassung erscheinen und nur die Lungen durch das Platzen von Gefäßen mit Blut gefüllt sind. Dies deutet an, dass der Vogel in oberflächennahen Netzen oder auch an einer Langleine ertrunken ist, ohne jedoch offensichtliche Spuren einer Hakenverletzung zu zeigen (siehe unten).

#### **LLV = long-line victim Lange-lijn slachtoffer – Langleinenopfer**

*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 verstricking 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.

Ein spezieller Fall von Ertrinken und Verstrickung, wenn es Anzeichen gibt, dass sich der Vogel in einer Langleine verhakt oder verfangen hat und dadurch unter Wasser gezogen wurde. Auch beim Fehlen von Haken und Schnur können hakentypische Verletzungen - häufig am Schnabel oder im Armflügel – ein Langleinenopfer anzeigen. Typisch sind dabei auch eine gute Körperkondition des Vogels mit Ausnahme der Lungen, die durch geplatze Gefäße mit frischem Blut gefüllt sind.

## **GUT = various internal problems**

### **diverse inwendige problemen – diverse innere Probleme**

*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.

Diese Abkürzung wird für eine Reihe von Problemen verwendet, die während der Sektion im Vogelinneren festgestellt und als wahrscheinliche Todesursache angesehen werden. Dies umfasst schwere Entzündungen, z.B. im Eileiter der Weibchen oder ernste Nierenprobleme (granuläre Verschlüsse); Fehlbildungen etc. oder die Kombination solcher Befunde. Im Falle eines ernststen Krebsleidens wird die genauere Abkürzung CAN Cancer verwendet. Grundsätzlich werden einige Details unter den Sektionsnotizen angegeben.

## **PLU = plumage – veerkleed – Gefieder**

*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 dons laag onder de dekveren slecht zijn of zelfs ontbreken.

In einigen Fällen zeigen Vögel Probleme bei der Mauser z.B. der Schwung-, Steuer- oder Körperfedern. Dies kann zu einem dermaßen schlechten Gefiederzustand führen, dass Flugfähigkeit und Wasserundurchlässigkeit so sehr beeinträchtigt sind, dass davon auszugehen ist, dass der Energiebedarf extrem ansteigt. In anderen Fällen scheinen die Vögel unter Problemen mit den Daunen zu leiden, die zur Isolation gebraucht werden. Manchmal fehlen die Daunen vollständig, so dass die Haut unter den Deckfedern frei liegt.

## **OIL = oiling – Olie – Verölung**

*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.

Mineralöl im Gefieder hat mutmaßlich den Tod verursacht durch die Zerstörung der Wasserundurchlässigkeit des Gefieders oder durch Vergiftung.

## **EXT = other external plumage fouling**

### **andere uitwendige vervuiling – andere äußere Verschmutzung**

*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.

Andere Substanzen als Mineröle wie z.B. pflanzliche oder tierische Öle, Paraffine oder complexe chemische Stoffgemische können das Gefieder in ähnlicher Weise wie Mineralöl angreifen.

### **ING = ingestion – ingeslikte stoffen – Verschlucken**

*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.

Das Verschlucken von Materialien hat mutmaßlich den Tod des Vogels verursacht, z.B. im Fall von extremen Mengen von paraffin- oder palmfettartigen Substanzen oder von Plastik- oder anderem Müll.

### **STA = starvation – Verhongering – Verhungern**

*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.

Dies wird verwendet, wenn der Vogel vollständig abgemagert ist, die Ursache dafür jedoch unklar ist. Dies kann an andauerndem Nahrungsmangel oder an anderen nicht direkt ersichtlichen Krankheiten, Verletzungen, Vergiftungen etc. gelegen haben.

### **UNK = unknown – onbekend – Unbekannt**

*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.

Wird nur verwendet, wenn keine der obenstehenden Abkürzungen anwendbar ist, z.B. im Fall von extrem alten oder stark angefressenen Kadavern.