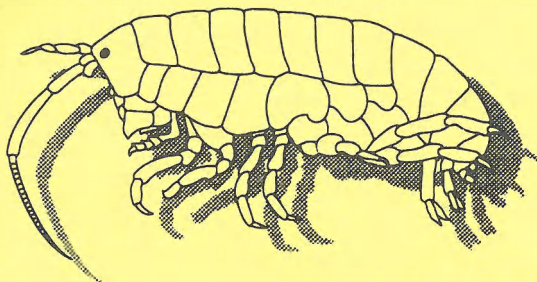


Verantwoordelijke uitgever: Francis Kerckhof, Muscarstraat 14, 8400 Oostende

Afgiftekantoor Oostende 1

ISSN 0773-3542

België-Belgique
P.B.
8400 OOSTENDE 1
3/5016



De Strandvlo

I Z W O vzw

Victorialaan 3

B-8400 Oostende

Driemaandelijks Tijdschrift
van **De Strandwerkgroep België**

Jaargang 19 nr. 1
Januari 1999

Periodiek van "De Strandwerkgroep", vereniging voor mariene biologie.
Verschijnt driemaandelijks.

Voorzitter: Francis KERCKHOF, Muscarstraat 14, 8400 Oostende. Tel. 059/50.72.94

Penningmeester, ledenadministratie & verkoop oude nrs. van De Strandvlo: Bart

VERHAEGHE, Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen. Tel. 051/50.23.46

Secretaris:

Redacteur: Ingrid JONCKHEERE, Kerkeweg 32, 8490 Snellegem. Tel. 050/81.37.68 of
058/52.19.46

Natuurhistorisch Archivaris: Jean-Paul VANDERPERREN, Hoogstraat 137, 1980 Zemst.

Tel. 015/61.07.81

Public Relations: Marie-Thérèse PANNEELS-VANHAELLEN, Ter Yde 1, 8670 Koksijde.

Tel. 058/51.86.15

Bestuursleden: Guido Rappé, Kapelstraat 3, 9910 Ursel. Tel. 093/74.39.68

Johan Mares, Rietmusstraat 4, 8400 Oostende. Tel. 059/70.24.63

Jan Haelters, J. Britostraat 24, 8200 Brugge. Tel. 050/39 16 55

website : <http://www.ping.be/tadorna> -- e-mail : tadorna@ping.be

Abonnementsprijs: 250,- BEF. Te storten op rek. 000-1493424-12, t.n.v. "De Strandwerkgroep" p/a B. VERHAEGHE (zie hoger). In Nederland kan gestort worden op postgiro 0222305 met vermelding "Strandwerkgroep België". Het lidgeld bedraagt 20 gulden. Je kunt steunlid worden door storting van minimum 500,- BEF.

Jaargang 18 nr. 4

Woord vooraf - Bestuursmededelingen - Excursiekalender - Jaarvergadering

1

19254 Severijns, N., Verslag van de reis naar Piriac-sur-Mer (Brétagne), 6-11 april 1997
(Deel 1)

6

19255 Jacobs, M. Aangepikte zeepaddestoelen op het strand van De Panne

24

19256 Vanhaelen, M.-TH. Nieuwe stranding van levende wenteltrapjes, *Epitonium clathrus*
te Koksijde en Oostduinkerke

26

19257 Haelters J. en F. Kerckhof. Een waarneming van de lederschildpad *Dermochelys*
coriacea (L.), en de eerste waarneming van *Stomatolepas dermochelys* Monroe &
Limpus 1979 aan de Belgische kust

30

19258 Jacobs, M., De zeesterren *Asterias rubens* blijven massaal aanspoelen aan de Westkust

40

Korte mededelingen

48

WOORD VOORAF

Zoals in het voorwoord van het vorige nummer reeds vermeld zijn we op verzoek van onze penningmeester van plan om de nummers van De Strandvlo vanaf dit jaar te laten verschijnen in januari, april, juli en oktober. Voor dit eerste nummer van 1999 zijn we, dankzij jullie hulp alvast in onze opzet geslaagd.

Door deze verandering moest het kaptje van De Strandvlo ook aangepast worden aan de nieuwe verschijningsdata, het kreeg niet enkel een nieuw kleur maar werd meteen ook wat opgefrist.

De inhoud is weer zeer gevarieerd. In dit nummer lees je onder andere deel 2 van het verslag van onze meerdaagse excursie naar Piriac in 1997. Ook lees je dat zowel *Epithonium clathrus* als *Chlamys opercularis* en *Lutraria angustior* weer levend aanspoelden op de stranden van de Westkust. Het fenomeen van het massaal aanspoelen van *Asterias rubens* wordt uitgediept en er wordt ook melding gemaakt van een waarneming van een lederschildpad. Deze lederschildpad zorgde er voor dat we in dit nummer weer een primeur voor de Belgische kust kunnen melden, de zeepok *Stomatolepas dermochelys* werd namelijk op dit dier aangetroffen.

Tot slot wenst de redactie je veel leesgenot.

I.Z.W.O.

Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (I.Z.W.O.)

Institute for Marine Scientific Research

VICTORIAALAN 3 - B - 8400 OOSTENDE BELGIUM

Tel. +32-(0) 59-321045 - Fax: +32-(0) 59-321135

BESTUURSMEEDEDELINGEN

Laagwatertabel Oostende /april, mei, juni 1999 (weekends)

april

za 03/04	09.07-21.15
zo 04/04	09.38-21.44
za 10/04	02.05-14.39
zo 11/04	03.17-15.43
za 17/04	08.16-20.34
zo 18/04	08.59-21.17
za 24/04	02.00-14.38
zo 25/04	03.20-16.09

mei

za 01/05	08.05-20.16
zo 02/05	08.35-20.45
za 08/05	- - -
zo 09/05	01.27-14.01
za 15/05	07.07-19.28
zo 16/05	07.53-20.13
za 22/05	00.32-13.03
zo 23/05	01.38-14.10
za 29/05	07.06-19.21
zo 30/05	07.35-19.49

juni

za 05/06	11.06-23.40
zo 06/06	- - 12.06
za 12/06	05.53-18.19
zo 13/06	- - 06.45
za 19/06	11.38- -
zo 20/06	00.10-12.34
za 26/06	05.59-18.24
zo 27/06	06.36-18.58

LW te :

Boulogne	43 min. vroeger
Calais	19 min. vroeger
Duinkerke	9 min. vroeger
Nieuwpoort	2 min. vroeger
Zeebrugge	8 min. later
Vlissingen	30 min. later

Het register

Het register van de eerste 15 jaargangen van de Strandvlo kan je bestellen bij Bart Verhaeghe (adres zie binnenflap). Kostprijs : 200 + 50 fr. verzendingskosten te storten op het rekeningnummer van de Strandwerkgroep (zie binnenflap).

Excursiekalender 1999

Zondag 7 februari: strand en golfbrekers van de Halve Maan, Oostende

Afspraak : om 10 uur 30 Oostende, vuurtoren, Hendrik Baelskaai

Zaterdag 27 februari: Jaarvergadering te Oostende (programma zie verder in dit nummer)

Afspraak : om 9 uur 30 - Oostende, Jeugdherberg 'De Ploate, Langestraat 82

Zondag 21 maart: ganse dag-uitstap naar het strand van Audresselles, Noordfranse kust, ten zuiden van Cap Griz-Nez

Afspraak : om 8 uur Markt van Audresselles

Woensdag 14 april tot dinsdag 20 april meerdaags verblijf Noordkust Bretagne - omgeving St.-Malo tot St. Cast. Inlichtingen bij J.P. Vanderperren (tel. Zie binnenflap)

Zondag 25 april : Dag van de Aarde rond het thema 'Het geluid van de stilte', duinreservaat La Dune Marchand (tussen Bray-Dunes en Zuydcoote) en aangrenzend strand.

Afspraak : 13 uur 30 Zuydcoote, parking vlak bij de zee en bij tourisme-info-gebouwtje. Duur ± 3 uren

Zondag 13 juni : strand tussen Blankenberge en Wenduine.

Afspraak : 10 uur - Tramhalte Harendijke, ter hoogte van het Westerstaketsel

Zaterdag 17 juli : strand tussen Koksijde en Oostduinkerke

Afspraak : 10 uur 30 - parking Elisabethplein, Koksijde (oostelijk einde dijk Koksijde)

Zaterdag 12 september : Strandhoofd Ster der Zee Koksijde en strand Sint-Idesbald

Afspraak : 10 uur - parking Ster der Zee bij zeedijk Koksijde (einde Prof. Blanchardlaan)

Zondag 31 oktober : Leven tussen eb- en vloedlijn, strand De Haan, in samenwerking met natuurreservaten De Haan

Afspraak : 10 uur - tramstation De Haan

Zondag 19 december : Westhoekstrand tussen De Panne en Bray-Dunes

Afspraak : 13 uur - De Panne, einde Dynastielaan op het zeedijkje

Voor praktische informatie i.v.m. bovenstaande uitstappen kun je steeds terecht bij M.-Th. Vanhaelen, Lindegaarde 3, 1830 Machelen. Telefoonnummer tijdens de week 02/251.86.56 in het weekend 058/51.86.15.

Lidmaatschapsbijdrage Strandwerkgroep 1999

Wanneer u deze Strandvlo ontvangt is al weer een nieuw jaar begonnen. Hoog tijd dus om uw lidmaatschap te hernieuwen. Stort liefst vandaag nog 250 frank op rekeningnummer : 000-1493424-12 (opgepast dit is een nieuw rekeningnummer) of voor de Nederlandse leden 20 gulden op postgiro 0222305 t.n.v. 'De Strandwerkgroep' p/a Bart Verhaeghe, Zuidbroekstraat 11, 8600 Woumen.

Secretaris gezocht

Voelt u zich geroepen om het bestuur te versterken, aarzel niet om de voorzitter te contacteren!

Jaarvergadering Strandwerkgroep op zaterdag 27 februari 1999

Plaats : Jeugdherberg 'De Ploate', Langestraat 82, Oostende

Programma :

09 uur 30: ontvangst met koffie

10 uur 00: voordracht door Guido Rappé 'De vissen van de Belgische kust' met dia's.

12 uur 30: middagmaal (vooraf uw naam doorgeven aan Francis Kerckhof - kosten: 260 fr.).

14 uur 00: administratief gedeelte (verslagen van de bestuursleden)

14 uur 45: voordracht Koen Sabbe, Universiteit Gent 'Diatomeeënonderzoek in Estuaria en Kustgebieden: problemen en perspectieven.'

- Tussenin zal er ruim gelegenheid zijn voor het determineren van mariene organismen. Een aantal stereomicroscopen zal ter beschikking staan van de leden.
- Was u in 1997 de gelukkige vinder van een merkwaardige vondst, aarzel niet ze mee te brengen!
- Bent u op zoek naar goede literatuur over het strand? Geen nood: boekhandel Univers Sous-Marin zorgt voor een ruim boekenaanbod.

Opgelet!! Vergeet niet de datum van onze jaarvergadering in uw agenda te noteren; er worden immers geen afzonderlijke uitnodigingen rondgestuurd.

Verslag van de reis naar Piriac-sur-Mer (Br tagne), 6-11 april 1997 (deel 2)

Nathal Severijns

In dit tweede deel van het verslag van de meerdaagse excursie naar Piriac sur Mer gedurende het paasverlof 1997 lees je een kort overzicht, waarin vooral een aantal opvallende vondsten/waarnemingen vermeld worden. Vaak werden de soorten die in deze korte samenvatting aan bod komen slechts op één enkele plaats waargenomen. Daarna volgt het tweede deel van de volledige, gedetailleerde soortenlijst, voorafgegaan door de afkortingen gebruikt om de vindplaatsen en de toestand en aantallen van de waargenomen soorten aan te duiden.

Omdat er ongeveer 200 soorten mollusken werden gevonden werden de gastropoden en de bivalven ingedeeld volgens families. Deze laatste werden niet taxonomisch maar wel gewoon alfabetisch gerangschikt.

Overzicht :

Voor de wieren zijn vooral de waarnemingen van volgende soorten vermeldenswaard: het groenwier *Cladophora rupestris* (QBR), de bruinwieren *Cystoceira tamariscifolia* (QBR), *Fucus distichus anceps* (QBR), *Laminaria hyperborea* (LCR) en de roodwieren *Calliblepharis ciliata* (PRC), *Catenella repens* (PRC), *Chylocladia verticillata* (LCR), *Cystoclonium purpureum* (PRC), *Delesseria sanguinea* (PSM), *Dilsea carnosa* (QBR), *Dumontia contorta* (PRC), *Furcellaria lumbricalis* (QBR), *Gigartina acicularis* (PRC), *Gracilaria verrucosa* (PRC), *Laurencia hybrida* (LCR) en *Porphyra cf. linearis* (PRC).

Dat er in de gedetailleerde lijst alleen een paar waarnemingen van de broodspoon *Halichondria panicea* en geen enkele van andere sponzen voorkomen is een gevolg van het feit dat we te weinig aandacht besteed hebben aan de sponzen. Sponzen zijn echter vaak niet makkelijk te determineren en niemand van ons was eigenlijk een kenner. Volgende keer beter ?

In Quibéron werden tijdens het laagwater de volgende hydrozoa waargenomen: de zeepilum *Aglaophenia pluma*, *Amphisbetia operculata*, *Calycella cyinga*, *Candelabrum cocksi*, het klein tandhoornkoraal *Dynamena pumila* (Foto 1) (dat we op al de andere plaatsen die we bezocht hebben ook vrij algemeen aantreffen), *Eudendrium capillare* en *Plumularia setacea* (vastgehecht op zeepilum).

Er werden maar weinig verschillende soorten **kwallen** gezien. Enkel een paar oorkwallen *Aurelia aurita* en zeepaddestoelen *Rhizostoma pulmo*. Eénmaal werd er, zwemmend in het water, een zeer grote zeepaddestoel gezien, met een schijf van 50 tot 60 cm en een lengte van bijna een meter.

Bij de **bloemdieren** dienen zeker de dodemansduim *Alcyonium digitatum* (QBR), de anemoon *Anthopleura ballii* (PRC, QBR), de edelsteenanemoon *Bunodactis verrucosa* (QBR, het zeemadeliefje *Cereus pedunculatus* (PRC, BRS), de kolonienanemoon *Isozoanthus sulcatus* (PRC, QBR) en de zeeanjelier *Metridium senile* (PRC, QBR) vermeld te worden, en bij de **ringwormen** *Alentia gelatinosa* (PRC, QBR, LCR), de zeerups *Harmothoe lunulata* (PRC), de geschubde zeerups *Lepidonotus squamatus* (PRC), *Phyllodoce lamelligera* (BRS) en de kalkkokerworm *Pomatoceros lamarcki* (PRC, QBR, LCR).

Met ongeveer 200 verschillende soorten maken de **mollusken** bijna de helft van het totaal aantal waargenomen soorten uit. Teveel dus om hier in detail te bespreken. Erg interessant waren wel de vondsten van levende exemplaren van de Gastropoda de geruite spieshoren *Graphis albida* (BRS), de pelikaansvoet *Aporrhais pespelecani* (PRC), de bleke scheefhoren *Lacuna pallidula* (PRC, QBR, BRS), het wit drijfhorentje *Alvania lactea* (PRC), de dekselhoren *Tricolia pullus* (PRC, LCR), *Haedopleura septangularis* (PRC), *Mangelia nebula* (BRS), *Raphitoma purpurea* (QBR), en de tweekleppigen de Noordse rotsboorder *Hiatella arctica* (PRC, QBR, LCR), *Pseudopythina macandrewi* (PRC, QBR), *Lasaea rubra* (PRC), de tweetandsmossel *Mysella bidentata* (PRC), de baardmossel *Modiolus barbatus* (PRC, QBR), *Musculus marmoratus* (PRC), *Petricola lithophaga* (LCR, BRS), de ovale zonneschelp *Gari depressa* (QBR), de stevige platschelp *Tellina crassa* (QBR), *Notirus irus* (PRC, BRS), de gewone venusschelp *Venus striatula* (BRS), en verder van losse kleppen van *Solecuretus scopula* (BRS, PRC), een doublet *Tracia phaseolina* (TBL) en doubletten van *Venerupis senegalensis* forma *saxatilis* (PRC, BRS). Daarnaast leverde het wassen van wieren die verzameld werden in le Croisic liefst 16 verschillende soorten gastropoda en bivalven op, alle levend. Hierbij onder andere enkele exemplaren van de gestreepte traliedrijfhoeren *Alvania semistriata*, de navelgroefhoeren *Manzonina crassa*, de gestippelde drijfhoeren *Rissoa violacea lilacina*, de bruine sponshoren *Cerithiopsis tubercularis*, de geknotte oublihoeren *Retusa truncatula*, de kleine traliehoeren *Chrysallida spiralis*, de slanke traliehoeren *Chrysallida indistincta*, de dekselhoren *Tricolia pullus*, en de Noordse rotsboorder *Hiatella arctica*. Verder leverde onderzoek van gruis dat werd verzameld bij de Pointe du Conguel in Quibéron in totaal 23 soorten op, waaronder enkele exemplaren van *Ondina divisa* en levende exemplaren van de naaktslak *Berthella plumula*, van het klein glasmuiltje *Lamellaria latens* van de stompe

buishoren *Caecum glabrum* en van *Caecum trachea*. Onderzoek van gruis verzameld bij het Fort de Penthièvre op het schiereiland Quibéron leverde dan weer 29 verschillende soorten op, waaronder één losse klep van *Vasconiella jeffreysiana* en levende exemplaren van opnieuw *Caecum glabrum* en van de gekielde cirkelslak *Tornus subcarinatus*. Opvallend was tenslotte ook de vondst van één oude schelp van de zuidelijke soort olifantstand *Dentalium dentale* (PRC), met 18 ribben.

In de klasse van de **Cirripedia (rankpotigen)** werden onder andere volgende soorten waargenomen: de zeepokken *Chthamalus stellatus* (PRC), *Solidobalanus fallax* (PRC), de ritspok *Verruca stroemia* (PTV, LCR), het vulkaantje *Balanus perforatus* (algemeen in het ganse gebied) en de eendemosselen *Lepas anatifera* (BRS) en *Polliceps polliceps* (PSM).

Van de klasse van de **Malacostraca (hogere kreeften)** werden niet minder dan zo'n 95 verschillende soorten waargenomen. Daaronder vertegenwoordigers van de orden Leptostraca (1 soort), Tanaidacea (schaarpissebedden; 3 soorten), Mysidacea (aasgarnalen; 6 soorten), Isopoda (pissebedden; 13 soorten), Amphipoda (vlokkreeften; 32 soorten) en natuurlijk de Decapoda (garnalen, krabben en kreeften; 39 soorten). Naast de meer bekende soorten vonden we onder andere de garnalen *Alpheus macrocheles* (QBR), *Eualus occultus* (QBR), *Philocheras fasciatus* (PRC), *Philocheras trispinosus* (driepuntsgarnaal; BRS), de krabben *Atelecyclops undecimdentatus* (PTV, TBL), *Eriphia verrucosa* (PRC), *Inachus phalangium* (gladde sponspootkrab; QBR), *Liocarcinus arcuatus* (gewimperde zwemkrab; (PRC), *Pachygrapsus marmoratus* (PRC, BRS, FRM, EPN), *Pirimela denticulata* (PRC, QBR, LCR), *Xantho incisus* (PRC, PTV, QBR), *Xantho pilipes* (PRC, QBR, LCR) en de kreeften/heremietkreeften *Anapagurus hyndmanni* (PRC, QBR, LCR), *Callianassa tyrrehena* (PTV), *Clibanarius erythropus* (PRC, QBR, LCR) en *Pagurus cuanensis* (PRC).

Bij de **mosdiertjes** troffen we naast de harige vliescelpoliep *Electra pilosa* (foto 2) (met ovale cellen) bijna overal ook de fijne vliescelpoliep *Membranipora membranacea* (met rechthoekige cellen) aan.

Voor de **stekelhoudigen** waren vooral de waarnemingen van de levendbarende slangster *Amphipholis squamata* (PRC, QBR), de veerster *Antedon bifida* (QBR), het kleine zeesterretje *Asterina gibbosa* (PRC, QBR, LCR), de ijszeester *Marthasterias glacialis* (PRC, QBR, LCR) en de steenzee-egel *Paracentrotus lividus* (PRC, QBR) interessant. Tenslotte bevat de uitgebreide lijst ook nog een twintigtal verschillende soorten vissen, maar waarschijnlijk zijn er meer waargenomen.

Afkortingen gebruikt om de vindplaatsen aan te duiden

BRS = Bressuire

EPN = l'Epine (Île de Noirmoutier)

FRM = Fromentine

GUE = la Guérinière

QBR = Quibéron

PSM = Plage St.Michel (tussen le Croisic en la Baule)

PTV = Penthievre

TBL = la Turballe

LCR = le Croisic

PRC = Piriac-sur-Mer

Afkortingen aantallen en toestand van de waargenomen soorten :

E = enkele exemplaren

A = algemeen

M = massaal

A1 = 1-9 exemplaren

A2 = 10-99 exemplaren

A3 = 100-999 exemplaren

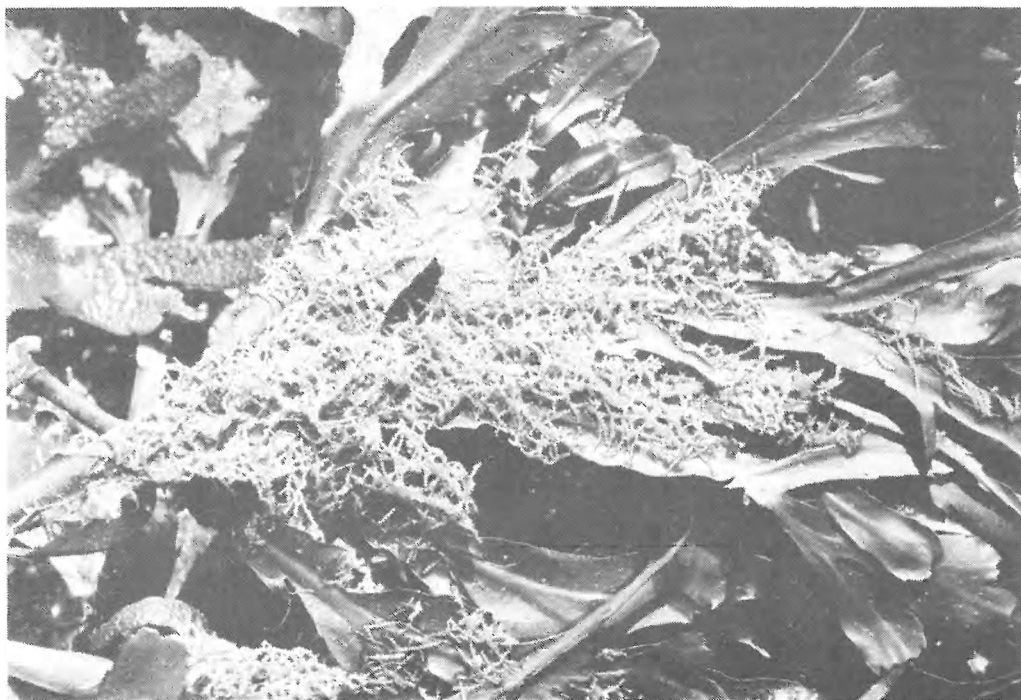
A4 = 1000-9999 exemplaren

D = dood

V = vers

L = levend

Foto 1: *Dynamena pumila*



PHYLUM	Mollusca (Weekdieren)
--------	--------------------------

KLASSE	Ployplocophora (Keverslakken)
--------	----------------------------------

ACANTHOCHITONA CRINITA	KLEINE BORSTELKEVERSLAK	970406	A1	L	PRC	OP SCHELLEN EN ONDER STENEN
ACANTHOCHITONA CRINITA	KLEINE BORSTELKEVERSLAK	970407	1	L	PRC	ONDER STEEN
ACANTHOCHITONA CRINITA	KLEINE BORSTELKEVERSLAK	970408	A1	L	QBR	L=1CM
ACANTHOCHITONA CRINITA	KLEINE BORSTELKEVERSLAK	970410	A1	L	BRS	ONDER TEGEN STENEN; TOT 3.5CM
ACANTHOCHITONA CRINITA	KLEINE BORSTELKEVERSLAK	970411	1	L	PRC	
LEPIDOCHITONA CINEREA	ASGRAUWE KEVERSLAK	970406	A2	L	PRC	ONDER STENEN EN OP SCHELLEN
LEPIDOCHITONA CINEREA	ASGRAUWE KEVERSLAK	970407	A2	L	PRC	
LEPIDOCHITONA CINEREA	ASGRAUWE KEVERSLAK	970407	A2	L	PRC	ONDER STENEN
LEPIDOCHITONA CINEREA	ASGRAUWE KEVERSLAK	970408	A1	L	QBR	ONDER STENEN
LEPIDOCHITONA CINEREA	ASGRAUWE KEVERSLAK	970410	A	L	BRS	
LEPIDOCHITONA CINEREA	ASGRAUWE KEVERSLAK	970411	A	L	PRC	

KLASSE	Scaphopoda (Stoottanden)
--------	-----------------------------

DENTALIUM DENTALE	(OLIFANTSTAND)	970406	1		PRC	MET 18 RIBBEN, OUD
DENTALIUM VULGARE	OLIFANTSTAND	970408	1		QBR	IN GRUIS
DENTALIUM VULGARE	OLIFANTSTAND	970410	A2	L	BRS	1 LEVEND EX.

KLASSE	Gastropoda (Slakken)
--------	-------------------------

SUBKLASSE	Prosobranchia (Voorkieuwige slakken)
-----------	---

FAMILIE	Acilidae
---------	----------

GRAPHIS ALBIDA	GERUITE SPIESHOREN	970410	A1	L	BRS	LAAG	LEVEND, ONDER STENEN
----------------	--------------------	--------	----	---	-----	------	----------------------

FAMILIE	Acmaeidae
---------	-----------

ACMAEA VIRGINEA	SCHOTELTJE	970407	1	L	PRC	
ACMAEA VIRGINEA	SCHOTELTJE	970408	A1		QBR	IN GRUIS
ACMAEA VIRGINEA	SCHOTELTJE	970410	A		BRS	IN GRUIS
ACMAEA VIRGINEA	SCHOTELTJE	970411	1	L	PRC	

FAMILIE	Adeorbidae
---------	------------

CIRCULUS STRIATUS	PLATTE CIRKELSCHELP	970408	A		PTV		IN GRUIS
-------------------	---------------------	--------	---	--	-----	--	----------

FAMILIE	Aporthaidae
---------	-------------

APORRHAIUS PESPELECANI	PELIKAANSVOET	970406	1	L	PRC	LAAG
APORRHAIUS PESPELECANI	PELIKAANSVOET	970411	4		TBL	

FAMILIE	Barleeidae
---------	------------

BARLEEIA RUBRA = BARLEEIA UNIPASCIATA 970408 A QBR IN GRUIS

FAMILIE Buccinidae

BUCCINUM UNDATUM EIKAPSELS VAN DE WULK 970406 A2 V PRC VEEL MET DOOIERS EN JUVEN. EXN.
 BUCCINUM UNDATUM WULK 970406 A1 PRC
 BUCCINUM UNDATUM WULK 970410 E BRS OUD
 BUCCINUM UNDATUM WULK 970411 E PRC OUD
 CHAUVETIA BRUNNEA DWERGWULK 970408 E QBR IN GRUIS

FAMILIE Caecidae

CAECUM ARMORICUM (BUISSHOREN) 970408 1 PTV IN GRUIS
 CAECUM GLABRUM STOMPE BUISSHOREN 970408 E L PTV IN GRUIS
 CAECUM TRACHEA = CAECUM IMPERFORATUM 970408 A L QBR IN GRUIS; ENKELE LEVENDE EXN.

FAMILIE Capulidae

CAPULUS UNGARICUS ZOTSKAP 970408 1 QBR IN GRUIS

FAMILIE Cerithiidae

BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970406 A3 PRC BIJ EBLIJN IN ZAND IN POELTJES
 BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970407 2 L PRC LAAG ONDER TEGEN STEEN
 BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970408 2 PTV STRAND WESTZIJDE IN FLIJN GRUIS
 BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970408 A QBR IN GRUIS
 BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970409 A L LCR VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
 BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970409 1 L LCR LAAG TUSSEN DYNAMENA PUMILLA
 BITTIUM RETICULATUM NAALDE 970410 A BRS IN GRUIS

FAMILIE Cerithiopsidae

CERITHIOPSIS JEFFREYSI = CERITHIOPSIS PULCHELLA 970408 1 QBR IN GRUIS
 CERITHIOPSIS TUBERCULARI BRUINE SPONSHOREN 970409 E L LCR VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN

FAMILIE Crepidulidae

CALYPTRAEA CHINENSIS CHINEES HOEDJE 970406 A1 PRC
 CALYPTRAEA CHINENSIS CHINEES HOEDJE 970408 ca 10 PTV STRAND WESTZIJDE IN FLIJN GRUIS
 CALYPTRAEA CHINENSIS CHINEES HOEDJE 970409 1 L LCR
 CALYPTRAEA CHINENSIS CHINEES HOEDJE 970410 1 BRS
 CREPIDULA FORNICATA MUILTJE 970406 A4 L PRC ZEER VEEL KETENS
 CREPIDULA FORNICATA MUILTJE 970407 A4 L PRC 1 LEVEND + OUDE SCHELLEN
 CREPIDULA FORNICATA MUILTJE 970408 A3 L QBR
 CREPIDULA FORNICATA MUILTJE 970409 A2 L LCR
 CREPIDULA FORNICATA MUILTJE 970410 A L BRS
 CREPIDULA FORNICATA MUILTJE 970411 A L PRC ENKELE LEVEND

FAMILIE Epitoniidae

EPITONIUM CLATHRATUS WITTE WENTELTRAP 970408 1 QBR IN GRUIS; 12 MM
 EPITONIUM CLATHRUS WENTELTRAP 970406 A1 L, V PRC 1 LEVEND EX.
 EPITONIUM CLATHRUS WENTELTRAP 970408 ca 20 V QBR ZANDSTRAAND + IN GRUIS
 EPITONIUM CLATHRUS WENTELTRAP 970410 1 L BRS 23MM
 EPITONIUM CLATHRUS WENTELTRAP 970411 1 L PRC 2 LEVENDE EXN.
 EPITONIUM SPEC. (WENTELTRAP) 970408 1 QBR IN GRUIS

FAMILIE Eulimidae

EULIMA PHILIPPII = VITRULINA PHILIPPII 970408 E PTV IN GRUIS

EULIMA SPEC.	(GASTROPODA)	970409	E	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
MELANELLA ALBA	(GASTROPODA)	970408	1		QBR	IN GRUIS
VITREOLINA MONTEROSATOI	= POLYCYREULINA MONTER.	970408	E		PTV	IN GRUIS; syn. EULIMA MONTEROSATOI

FAMILIE	Fissurellidae
---------	---------------

DIODORA GRAECA	SLEUTELGATHOREN	970406	1		PRC	ODD
DIODORA GRAECA	SLEUTELGATHOREN	970408	A1	L	QBR	2 LEVEND LAAG + A1 IN GRUIS
ENARGINULA FISSURA	GERUITE WAPSLAK	970408	E		PTV	IN GRUIS

FAMILIE	Haliotidae
---------	------------

HALIOTIS TUBERCULATA	ZEEBOOR	970408	2	L	QBR	LAAG	ONDER STENEN
----------------------	---------	--------	---	---	-----	------	--------------

FAMILIE	Hydrobiidae
---------	-------------

HYDROBIA SPEC.	(WADSLAKJE)	970409	E	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
HYDROBIA ULVAE	WADSLAKJE	970408	1		PTV	IN GRUIS

FAMILIE	Iravadiidae
---------	-------------

HYALA VITREA	DOORSCHIJN. SPIRAALHOREN	970408	2		PTV	STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
--------------	--------------------------	--------	---	--	-----	------------------	---------------

FAMILIE	Lamellariidae
---------	---------------

LAMELLARIA LATENS	KLEIN GLASWULFTJE	970408	1		QBR	GRUIS+WITTE VLEKJES+ZWAR. PUNTJES
LAMELLARIA LATENS	KLEIN GLASWULFTJE	970409	1		LCR	GRUIS

FAMILIE	Littorinidae
---------	--------------

LACUNA CRASSIOR	GROTE SCHEEPHOREN	970408	2		PTV	STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
LACUNA PALLIDULA	BLEKE SCHEEPHOREN	970407	A1	L	PRC		OP FUC. SERRATUS
LACUNA PALLIDULA	BLEKE SCHEEPHOREN	970408	3	L	QBR		2 LEVEND OP FUCUS + 1 IN GRUIS
LACUNA PALLIDULA	BLEKE SCHEEPHOREN	970410	1		BRS		IN GRUIS
LACUNA PARVA	KLEINE SCHEEPHOREN	970408	2		QBR		IN GRUIS
LITTORINA LITTOREA	GEWONE ALIKRUIK	970406	M	L	PRC		
LITTORINA LITTOREA	GEWONE ALIKRUIK	970407	M	L	PRC		OP ROTSEN
LITTORINA LITTOREA	GEWONE ALIKRUIK	970408	A	L	QBR		
LITTORINA LITTOREA	GEWONE ALIKRUIK	970409	A	L	LCR		
LITTORINA LITTOREA	GEWONE ALIKRUIK	970410	A	L	BRS		
LITTORINA LITTOREA	GEWONE ALIKRUIK	970411	A	L	PRC		
LITTORINA MERITOIDES	KLEINE ALIKRUIK	970406	A	L	PRC	OP ROTSEN	
LITTORINA MERITOIDES	KLEINE ALIKRUIK	970406	ca100		PRC	OP HAVENDAM	
LITTORINA MERITOIDES	KLEINE ALIKRUIK	970407	A3		PSM		
LITTORINA MERITOIDES	KLEINE ALIKRUIK	970411	A	L	PRC		
LITTORINA OBTUSATA	STOMPE ALIKRUIK	970406	A1	L	PRC		OP FUCUS SERRATUS
LITTORINA OBTUSATA	STOMPE ALIKRUIK	970407	A1	L	PRC		OOK A2 LEGSELS OP FUCUS
LITTORINA OBTUSATA	STOMPE ALIKRUIK	970408	A3	L	QBR		OP FUCUS
LITTORINA OBTUSATA	STOMPE ALIKRUIK	970409	A3	L	LCR		OP FUCUS; VERSCHILL. VARIETEITEN
LITTORINA OBTUSATA	STOMPE ALIKRUIK	970410	A	L	BRS		
LITTORINA OBTUSATA	STOMPE ALIKRUIK	970411	A	L	PRC		
LITTORINA SAXATILIS	RUWE ALIKRUIK	970406	A	L	PRC		
LITTORINA SAXATILIS	RUWE ALIKRUIK	970409	A1	L	LCR		
LITTORINA SAXATILIS	RUWE ALIKRUIK	970411	A	L	PRC		

FAMILIE	Muricidae
---------	-----------

NUCELLA LAPILLUS	PURPERSLAK	970406	A	L	PRC	OP ROTSEN
NUCELLA LAPILLUS	PURPERSLAK	970407	A	L	PRC	
NUCELLA LAPILLUS	PURPERSLAK	970408	A	L	QBR	

NUCELLA LAPILLUS	PURPERSLAK	970409	A3	L	LCR	
NUCELLA LAPILLUS	PURPERSLAK	970410	A	L	BRS	
NUCELLA LAPILLUS	PURPERSLAK	970411	A	L	PRC	MET EIEREN
OCENEBRA ERINACEA	STEKELHOREN	970406	A2	L	PRC	OP ROTSSEN
OCENEBRA ERINACEA	STEKELHOREN	970407	A3	L	PRC	EIEREN LËGGEND
OCENEBRA ERINACEA	STEKELHOREN	970408	A2	L	QBR	OOK LEGSELS
OCENEBRA ERINACEA	STEKELHOREN	970409	A3	L	LCR	MET EIEREN
OCENEBRA ERINACEA	STEKELHOREN	970410	E	L	BRS	MET EIEREN
OCENEBRA ERINACEA	STEKELHOREN	970411	A	L	PRC	

FAMILIE	Nassariidae
---------	-------------

NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970406	A1	L	PRC	IN ZAND	
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970407	A2	L	PRC	LAAG	ONDER STENEN
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970408	2		PTV	STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970408	A3	L	QBR	LAAG	ONDER STENEN; EEN TOTAAL IN GRUIS
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970409	A3	L	LCR		
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970410	E		BRS		IN GRUIS
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970411	A	L	PRC		
NASSARIUS INCRASSATUS	VERDIKTE FUIKHOREN	970411	1	V	TBL		
NASSARIUS PYGMAEUS	KLEINE FUIKHOREN	970408	1		PTV	STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970406	A3	L+V	PRC		OOK EIKAPSLES
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970407	A3	L+V	PRC		OOK LEGSELS
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970408	2	D	PTV	STRAND WESTZIJDE	1 MET DOOD DIER
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970408	A2	L	QBR		
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970409	A3	L	LCR		
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970410	A	L	BRS		
NASSARIUS RETICULATUS	GEVLOCHTEN FUIKHOREN	970411	A	L	PRC		

FAMILIE	Naticidae
---------	-----------

NATICA CATENA	GEWONE TEPELHOREN	970408	1	L	PTV	STRAND WESTZIJDE
NATICA CATENA	GEWONE TEPELHOREN	970411	1	L	TBL	

FAMILIE	Patellidae
---------	------------

HELCION PELLUCIDUM	GESTREEPTE SCHAALHOREN	970407	2	L+D	PRC	LAAG	1 LEVEND + 1 DOOD
HELCION PELLUCIDUM	GESTREEPTE SCHAALHOREN	970408	1	L	QBR		OP FOCUS SERRATUS
HELCION PELLUCIDUM	GESTREEPTE SCHAALHOREN	970408	A2	L	QBR	LAAG	A1 LEV. OP LAM.DIGIT.+A2 IN GRUIS
HELCION PELLUCIDUM	GESTREEPTE SCHAALHOREN	970409	A1	L	LCR	LAAG	OP LAMINARIA
HELCION PELLUCIDUM	GESTREEPTE SCHAALHOREN	970410	1		BRS		IN GRUIS
PATELLA ASPERA	GEWONE SCHAALHOREN	970407	A	L	PRC		
PATELLA ASPERA	GEWONE SCHAALHOREN	970408	A	L	QBR		
PATELLA ASPERA	GEWONE SCHAALHOREN	970409	A	L	LCR		
PATELLA DEPRESSA	GEKLEURDE SCHAALHOREN	970406	A	L	PRC		
PATELLA DEPRESSA	GEKLEURDE SCHAALHOREN	970407	A	L	PRC		
PATELLA DEPRESSA	GEKLEURDE SCHAALHOREN	970408	A	L	QBR		
PATELLA DEPRESSA	GEKLEURDE SCHAALHOREN	970409	A	L	LCR		
PATELLA DEPRESSA	GEKLEURDE SCHAALHOREN	970410	A	L	BRS		
PATELLA DEPRESSA	GEKLEURDE SCHAALHOREN	970411	A	L	PRC		
PATELLA VULGATA	GEWONE SCHAALHOREN	970406	A	L	PRC		
PATELLA VULGATA	GEWONE SCHAALHOREN	970407	A	L	PRC		
PATELLA VULGATA	GEWONE SCHAALHOREN	970408	A	L	QBR		
PATELLA VULGATA	GEWONE SCHAALHOREN	970409	A	L	LCR		
PATELLA VULGATA	GEWONE SCHAALHOREN	970410	A	L	BRS		
PATELLA VULGATA	GEWONE SCHAALHOREN	970411	M	L	PRC		

FAMILIE	Rissoidea
---------	-----------

ALVANIA LACTEA	WIT DRIJFHORENTJE	970408	2		PTV	STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
----------------	-------------------	--------	---	--	-----	------------------	---------------

ALVANIA LACTEA	WIT DRIJFHORENTJE	970408	A1		QBR	IN GRUIS
ALVANIA LACTEA	WIT DRIJFHORENTJE	970411	1	L	PRC LAAG	ONDER STEEN
ALVANIA PUNCTURA	GEVLEKTE TRALIEDRIJFHORE	970408	A		PTV	IN GRUIS
ALVANIA SEMISTRIATA	= A. (CRISILLA) SEMISTR.	970409	E	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
CINGULA CINGILLUS	STREEFHOREN	970408	1		QBR	IN GRUIS
GALEODINA CARINATA	= ALVANIA CARINATA	970408	E		PTV	IN GRUIS
MANZONIA CRASSA	NAVELGROEFHOREN	970408	2		PTV STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
MANZONIA CRASSA	NAVELGROEFHOREN	970409	E	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
ONOBA ACULEUS	SLANKE GORDELHOREN	970408	A		QBR	IN GRUIS
PUSILLINA INCONSPICUA	DWERG-DRIJFHOREN	970408	A		PTV	IN GRUIS
RISSEO GUERINI	SPITSE DRIJFHOREN	970408	A		QBR	IN GRUIS
RISSEO PARVA	KLEIN DRIJFHORENTJE	970407	A	L	PRC	TUSSEN ROODWIEREN
RISSEO PARVA	KLEIN DRIJFHORENTJE	970408	ca 10		PTV STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
RISSEO PARVA	KLEIN DRIJFHORENTJE	970408	A		QBR	IN GRUIS
RISSEO PARVA	KLEIN DRIJFHORENTJE	970409	M	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
RISSEO PARVA	KLEIN DRIJFHORENTJE	970411	E		PRC	IN GRUIS
RISSEO SPEC.	(GASTROPODA)	970408	A2		QBR	IN GRUIS
RISSEO STRIATA	= ONOBA SEMICOSTATA	970409	A	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
RISSEO VIOLACEA	LILACINA GESTIPPelde DRIJFHOREN	970409	E	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN

FAMILIE Skeneopsidae

SKENEOPSIS PLANORBIS	ZEEPOSTHOREN	970408	1		PTV	IN GRUIS
----------------------	--------------	--------	---	--	-----	----------

FAMILIE Tornidae

TORRUS SUBCARINATUS	GERISDE CIRKELSLAK	970408	1	L	PTV	IN GRUIS
---------------------	--------------------	--------	---	---	-----	----------

FAMILIE Tricoliidae

TRICOLIA PULLUS	DEKSELHOREN	970407	A1	L	PRC	
TRICOLIA PULLUS	DEKSELHOREN	970408	2		PTV STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
TRICOLIA PULLUS	DEKSELHOREN	970408	A2		QBR	IN GRUIS
TRICOLIA PULLUS	DEKSELHOREN	970409	E	L	LCR	VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
TRICOLIA PULLUS	DEKSELHOREN	970410	E		BRS	IN GRUIS

FAMILIE Triphoridae

TRIPHORA PERVERSA ?	= TRIPHORA ADVERSA	970408	E		QBR	IN GRUIS; BRUINE CONTRAHOREN
---------------------	--------------------	--------	---	--	-----	------------------------------

FAMILIE Triviidae

TRIVIA ARCTICA	GEWOON KOFFIEBOONTJE	970408	A1		PTV STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
TRIVIA ARCTICA	GEWOON KOFFIEBOONTJE	970408	A2	L	QBR	OOK IN GRUIS
TRIVIA ARCTICA	GEWOON KOFFIEBOONTJE	970410	E		BRS	IN GRUIS
TRIVIA MONACHA	GEVLEKT KOFFIEBOONTJE	970408	A1		PTV STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
TRIVIA MONACHA	GEVLEKT KOFFIEBOONTJE	970408	A2	L	QBR	OOK IN GRUIS
TRIVIA MONACHA	GEVLEKT KOFFIEBOONTJE	970410	E		BRS	IN GRUIS
TRIVIA SPEC.	(KOFFIEBOONTJE)	970406	1		PRC	

FAMILIE Trochidae

CALLIOSTOMA ZIZYPHINUM	PRIKTOLHOREN	970408	A3	L	QBR LAAG	OP EN ONDER STEENEN
GIBBULA CINERARIA	ASGRAUWE TOLHOREN	970406	A	L	PRC	
GIBBULA CINERARIA	ASGRAUWE TOLHOREN	970407	A	L	PRC	
GIBBULA CINERARIA	ASGRAUWE TOLHOREN	970408	A	L	QBR	
GIBBULA CINERARIA	ASGRAUWE TOLHOREN	970409	A	L	LCR	
GIBBULA CINERARIA	ASGRAUWE TOLHOREN	970410	A	L	BRS	
GIBBULA CINERARIA	ASGRAUWE TOLHOREN	970411	A	L	PRC	
GIBBULA MAGUS	GEKNOBBELDE TOLHOREN	970406	A2	L	PRC	IN ZAND

GIBBULA MAGUS	GEKNOBBELDE TOLHOREN	970407	1	PRC	OUO
GIBBULA MAGUS	GEKNOBBELDE TOLHOREN	970409	1	LCR	OUO EX.
GIBBULA MAGUS	GEKNOBBELDE TOLHOREN	970410	A2	L	1 LEVEND EX.; DIAMETER TOT 10CM
GIBBULA MAGUS	GEKNOBBELDE TOLHOREN	970411	E	L	3 LEVENDE EXN.
GIBBULA PENNANTI	GEVLANDE TOLHOREN	970406	A	L	LAAG IN GETIJDENGB.
GIBBULA PENNANTI	GEVLANDE TOLHOREN	970407	A	L	PRC
GIBBULA PENNANTI	GEVLANDE TOLHOREN	970408	A	L	QBR
GIBBULA PENNANTI	GEVLANDE TOLHOREN	970409	A	L	LCR
GIBBULA PENNANTI	GEVLANDE TOLHOREN	970410	A	L	BRS
GIBBULA PENNANTI	GEVLANDE TOLHOREN	970411	A	L	PRC
GIBBULA UMBILICALIS	GENAVELDE TOLHOREN	970406	A	L	PRC
GIBBULA UMBILICALIS	GENAVELDE TOLHOREN	970407	M	L	PRC
GIBBULA UMBILICALIS	GENAVELDE TOLHOREN	970408	A	L	QBR
GIBBULA UMBILICALIS	GENAVELDE TOLHOREN	970409	A	L	LCR
GIBBULA UMBILICALIS	GENAVELDE TOLHOREN	970410	A	L	BRS
GIBBULA UMBILICALIS	GENAVELDE TOLHOREN	970411	A	L	PRC
MONODONTA LINEATA	(GASTROPODA)	970406	A4	L	PRC
MONODONTA LINEATA	(GASTROPODA)	970407	A	L	PRC
MONODONTA LINEATA	(GASTROPODA)	970408	A	L	QBR
MONODONTA LINEATA	(GASTROPODA)	970409	A2	L	LCR
MONODONTA LINEATA	(GASTROPODA)	970410	E	L	BRS
MONODONTA LINEATA	(GASTROPODA)	970411	A	L	PRC

FAMILIE Turridae

BELA SPEC.	(GASTROPODA)	970408	E	PTV	IN GRUIS
HAEDROPLEURA SEPTANGULAR	(RAPHITOMA-ACHTIGE)	970406	1	L	PRC
HAEDROPLEURA SEPTANGULAR	(RAPHITOMA-ACHTIGE)	970407	1	L	PRC
LORA RUF	= OENOPOTA RUF	970408	1	PTV	IN GRUIS; SCHUINGERIBDE TRAPGEVEL
MANGELIA ATTENUATA	(GASTROPODA)	970408	1	PTV	IN GRUIS
MANGELIA COSTATA	= CYTHARELLA COARCTATA	970408	A	QBR	IN GRUIS
MANGELIA NEBULA	(GASTROPODA)	970410	A2	L	BRS ZANDSTRAND
RAPHITOMA LINEARIS	RUWE TRAPGEVEL	970408	E	PTV	IN GRUIS
RAPHITOMA PURPUREA	(GASTROPODA)	970408	2	L	QBR

FAMILIE Turritellidae

TURRITELLA COMMUNIS	PENHOREN	970406	A1	PRC	1 MET HERENIET
TURRITELLA COMMUNIS	PENHOREN	970408	A1	QBR	1 VRIJ VERS; ENK. MET HERENIETKR
TURRITELLA COMMUNIS	PENHOREN	970411	1	PRC	OUO
TURRITELLA COMMUNIS	PENHOREN	970411	5	TBL	

SUBKLASSE Heterobranchia
(Ongelijkkieuwige slak)

FAMILIE Pyramideilidae

CHRYSALLIDA DECUSSATA	(TRALIEHOREN)	970408	E	PTV	IN GRUIS
CHRYSALLIDA ENCAVATA	= IVIDELLA ENCAVATA	970408	E	PTV	IN GRUIS
CHRYSALLIDA INDISTINCTA	SLANKE TRALIEHOREN	970409	E	L	LCR
CHRYSALLIDA JULIAE	(TRALIEHOREN)	970408	E	PTV	IN GRUIS
CHRYSALLIDA SPIRALIS	= PARTULIDA SPIRALIS	970409	E	L	LCR
NOBILANEA DOLICOLIFORMIS	VANTJESTANDHOREN	970408	1	PTV	IN GRUIS
ODOSTOMIA EULINOIDES	= BRACHYSTOMIA EULINOIDES	970408	E	QBR	IN GRUIS; GLANZENDE TANDHOREN
ODOSTOMIA PPLICATA	SLANKE TANDHOREN	970408	E	QBR	IN GRUIS
ODOSTOMIA SCALARIS	= BRACHYSTOMIA RISSOIDES	970408	E	QBR	IN GRUIS; NOSSELSJURPER
ODOSTOMIA SPEC.	(TANDHOREN)	970409	E	L	LCR
ONDINA DIVISA	(GASTROPODA)	970408	E	QBR	IN GRUIS

ONDINA WARRENT SCANDENS (GASTROPODA)	970408	8	QBR	IN GRUIS
TURBONILLA LACTEA MELKWIJTE PRIEMHOREN	970408	8	QBR	IN GRUIS
TURBONILLA PUSILLA (PRIEMHOREN)	970408	1	QBR	IN GRUIS

SUBKLASSE Opisthobranchia
(Achterkieuwige slakken)

FAMILIE Acteonidae

ACTEON TORNATILIS	SPOELHOREN	970408	2	PTV	STRAND WESTZIJDE	IN FIJN GRUIS
-------------------	------------	--------	---	-----	------------------	---------------

FAMILIE Aeolidiidae

AEOLIDIA PAPILLOSA	VLOKKIGE ZEENAARTSLAK	970408	1	L	QBR
AEOLIDIA PAPILLOSA	VLOKKIGE ZEENAARTSLAK	970411	1	L	PRC
AEOLIDIELLA SANGUINEA	(NAARTSLAK)	970406	1	L	PRC
AEOLIDIELLA SANGUINEA	(NAARTSLAK)	970408	ca 5	L	QBR
AEOLIDIELLA cf. GLAUCA	(NAARTSLAK)	970408	2	L	QBR
AEOLIDIELLA cf. GLAUCA	(NAARTSLAK)	970409	1	L	LCR

FAMILIE Aplysiidae

APLYSIA SPEC.	(ZEEHAAS)	970406	A3	L	PRC
APLYSIA SPEC.	(ZEEHAAS)	970407	A3	L	PRC
APLYSIA SPEC.	(ZEEHAAS)	970408	A4	L	QBR
APLYSIA SPEC.	(ZEEHAAS)	970409	A3	L	LCR
APLYSIA SPEC.	(ZEEHAAS)	970410	A3	L	BRS
APLYSIA SPEC.	(ZEEHAAS)	970411	A	L	PRC

LEVENDE DIEREN EN LEGSELS

FAMILIE Archidorididae

ARCHIDORIS PSEUDOARGUS	ZEECITROEN	970406	2	L	PRC
ARCHIDORIS PSEUDOARGUS	ZEECITROEN	970408	ca 5	L	QBR

NET HUN LEGSEL

FAMILIE Cylichnidae

CYLICHNA CILINDRACEA	(SCAPHANDRIDAE)	970408	1	PTV
CYLICHNINA SUBCILINDRICA	(SCAPHANDRIDAE)	970408	1	PTV

IN GRUIS

IN GRUIS

FAMILIE Discodorididae

DISCODORIS PLANATA	(NAARTSLAK)	970408	ca 5	L	QBR
--------------------	-------------	--------	------	---	-----

FAMILIE Dotidae

DOTO ROENNECKERI	(NAARTSLAK)	970408	6	L	QBR
------------------	-------------	--------	---	---	-----

OF AGLAPHENIA PLUMA (ZEEPLUIN)

FAMILIE Embletoniidae

EMBLETONIA PULCHRA	(NAARTSLAK)	970409	1	L	LCR
--------------------	-------------	--------	---	---	-----

FAMILIE Facelinidae

FACELINA CORONATA	(NAARTSLAK)	970407	1	L	PRC
-------------------	-------------	--------	---	---	-----

FAMILIE Favorinidae

FAVORINUS BRANCHIALIS	(NAARTSLAK)	970408	1	L	QBR
-----------------------	-------------	--------	---	---	-----

OP DORIS-LEGSEL

FAMILIE Flabellinidae

CORYPHELLA PEDATA	(NAAKTSLAK)	970407	1		PRC
-------------------	-------------	--------	---	--	-----

FAMILIE Goniodorididae

GONIODORIS NODOSA	BREDE PLOOTSLAK	970407	ca 20	L	PRC
GONIODORIS NODOSA	BREDE PLOOTSLAK	970408	2	L	QBR
OKENIA ELEGANS	(NAAKTSLAK)	970408	1	L	QBR

OP PUNT V.H. SCHIERREILAND

FAMILIE HAMINOEIDAE (=ATYIDAE)

HAMINOEA HYDANTIS	(BULLA-ACHTIGE)	970410	A		GUE VISKEWEREIJ
-------------------	-----------------	--------	---	--	-----------------

IN MOEDER AAN RAND VAN VIJVER

FAMILIE Kentrodorididae

JORUNNA TOMENTOSA	(NAAKTSLAK)	970406	1	L	PRC
-------------------	-------------	--------	---	---	-----

FAMILIE Philinidae

PHILINE CATENA	KETTING-SCHEPJE	970408	E		QBR
PHILINE PUNCTATA	GESTIPPELD SCHEPJE	970408	1		QBR

IN GROIS

IN GRUIS

FAMILIE Pleurobranchidae

BERTHELLA PLUMULA	(NAAKTSLAK)	970408	A	L	QBR
BERTHELLA PLUMULA	(NAAKTSLAK)	970409	E	L	LCR

OP ROTSEN

FAMILIE Polyceridae

LIMACIA CLAVIGERA	(NAAKTSLAK)	970407	1	L	PRC
LIMACIA CLAVIGERA	(NAAKTSLAK)	970408	ca 5	L	QBR
LIMACIA CLAVIGERA	(NAAKTSLAK)	970409	1	L	LCR
PALIO NOTHUS	(NAAKTSLAK)	970408	3		QBR
PALIO NOTHUS	(NAAKTSLAK)	970409	1		LCR

FAMILIE Retusidae

RETUSA TRUNCATULA	GEKNOTTE OUBLIEHOREN	970409	E	L	LCR
-------------------	----------------------	--------	---	---	-----

VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN

FAMILIE Rostangidae

ROSTANGA RUBRA	(NAAKTSLAK)	970408	1		QBR
ROSTANGA RUBRA	(NAAKTSLAK)	970409	2		LCR

FAMILIE Stiligeridae

LIMAPONTIA CAPITATA	KLEINE SCHORRESLAK	970410	3	L	BRS IN VISKEWEREIJ
---------------------	--------------------	--------	---	---	--------------------

OP CHAETONORPHA-ACHTIG WIER

FAMILIE Tergipedidae

TERGIPES TERGIPES	SLANKE KNOTSLAK	970407	1		PSM
-------------------	-----------------	--------	---	--	-----

SUBKLASSE Pulmonata
(Longslakken)

FAMILIE Ellobiidae

AURICULINELLA BIDENTATA	= LEUCOPHYTTA BIDENTATA	970408	1	PTV	IN GRUIS	= AUR.EROSA; WIT MUIZBOORTJE
OVATELLA MYOSOTIS	MUIZBOORTJE	970410	E	GUE	VISKWEXERIJ	IN MODDER AAN RAND VAN VIJVER

KLASSE Bivalvia
(Tweekleppigen)

FAMILIE Anomiidae

ANOMIA EPHIPIUM	PAARDEZADEL	970406	A1	V	PRC	LOSSE KLEPPEN
ANOMIA EPHIPIUM	PAARDEZADEL	970407	3	L	PRC	DOUBLN.; 2 LEV. JUVEN.; TOT 45MM
ANOMIA EPHIPIUM	PAARDEZADEL	970408	A2	L	QBR	LEVEND ONDER TEGEN STENEN
ANOMIA EPHIPIUM	PAARDEZADEL	970409	A2		LCR	LOSSE KLEPPEN
ANOMIA EPHIPIUM	PAARDEZADEL	970410	E		BRS	LOSSE KLEPPEN
ANOMIA EPHIPIUM	PAARDEZADEL	970411	E		PRC	LOSSE KLEPPEN

FAMILIE Astartidae

GOODALLIA TRIANGULARIS	KLEINE ASTARTE	970408	E	PTV		IN GRUIS; LOSSE KLEPPEN
------------------------	----------------	--------	---	-----	--	-------------------------

FAMILIE Cardiidae

ACANTHOC. PAUCICOSTATA	TERE HARTSCHHELP	970406	A2		PRC	OUDE LOSSE KLEPPEN
ACANTHOC. PAUCICOSTATA	TERE HARTSCHHELP	970411	4		PRC	OUDE LOSSE KLEPPEN; 19 TOT 26MM
ACANTHOC. TUBERCULATA	GEKNOBBELDE HARTSCHHELP	970411	1		PRC	DOUBLET; 76MM X 75MM X 63MM
ACANTHOCARDIA ACULEATA	GROTE HARTSCHHELP	970408	1	V	QBR	STRAND NAAST PARKING
ACANTHOCARDIA ECHINATA	GEDOORDE HARTSCHHELP	970406	A2		PRC	OUDE LOSSE KLEPPEN; TOT 82 MM
ACANTHOCARDIA ECHINATA	GEDOORDE HARTSCHHELP	970408	E	V	QBR	ZANDSTRAND
CERASTODERMA EDULE	KOKKEL	970406	A2	V	PRC	DOUBLN., 1 VERS EX.
CERASTODERMA EDULE	KOKKEL	970407	A1	V	PRC	LOSSE KLEPPEN + DOUBLETEN
CERASTODERMA EDULE	KOKKEL	970409	A2		LCR	DOUBLN.
CERASTODERMA EDULE	KOKKEL	970410	A		BRS	DOUBLN. + LOSSE KLEPPEN
LAEVICARDIUM CRASSUM	NOORSE HARTSCHHELP	970406	A1		PRC	LOSSE KLEPPEN; OUD
LAEVICARDIUM CRASSUM	NOORSE HARTSCHHELP	970410	A1		BRS	LOSSE KLEPPEN
PARVICARDIUM EXIGUUM	SCHIEVE HARTSCHHELP	970406	A1		PRC	LOSSE KLEPPES; OUD
PARVICARDIUM EXIGUUM	SCHIEVE HARTSCHHELP	970408	1		QBR	LOSSE KLEP
PARVICARDIUM EXIGUUM	SCHIEVE HARTSCHHELP	970410	A2	L	BRS	1 LEV. EX.; A2 LOSSE KLEP. IN GRUIS
PARVICARDIUM EXIGUUM	SCHIEVE HARTSCHHELP	970411	E		PRC	LOSSE KLEPPEN
PARVICARDIUM SCABRUM	GESCHUBDE HARTSCHHELP	970411	1		PRC	OUDE LOSSE KLEP

FAMILIE Corbulidae

CORBULA GIBBA	KORFSCHHELP	970406	A1		PRC	LOSSE KLEPPEN; OUD
CORBULA GIBBA	KORFSCHHELP	970410	1		BRS	LOSSE KLEP IN GRUIS
CORBULA GIBBA	KORFSCHHELP	970411	1		PRC	OUDE LOSSE KLEP; 9.5MM
CORBULA GIBBA	KORFSCHHELP	970411	1		TBL	DEEPE KLEP

FAMILIE Cultellidae

ENSIS ARCUATUS	GROTE ZWAARSCHEDE	970406	A3	L	PRC	DOUBLETEN
ENSIS ARCUATUS	GROTE ZWAARSCHEDE	970408	3		QBR	STRAND NAAST PARKING
ENSIS ARCUATUS	GROTE ZWAARSCHEDE	970409	A2		LCR	DOUBLETEN
ENSIS ARCUATUS	GROTE ZWAARSCHEDE	970410	A2	L+V	BRS	ZANDSTRAND
ENSIS ARCUATUS	GROTE ZWAARSCHEDE	970411	E	V	PRC	1 LEV. EX. + VERSE DOUBLN.; TOT 195MM
ENSIS SILIQUA	GROOT TAFELMESHEFT	970408	ca 25	L+V	QBR	STRAND NAAST PARKING
ENSIS SILIQUA	GROOT TAFELMESHEFT	970410	ca 30	L+V	BRS	2 LEV. AANSPOELENDE + VERSE DOUBLN. ENK. LEV. EXN. + ENK. DOUBLN.; TOT 19CM

FAMILIE Donacidae

DONAX VITTATUS	ZAAGJE	970408	2	L	PTV	STRAND WESTZIJDE
DONAX VITTATUS	ZAAGJE	970410	A1		BRS	

1 LEVEND EX.
LOSSE KLEPPEN

FAMILIE	Galeommatidae
---------	---------------

VASCONTELLA JEFFREYSIANA (BIVALVIA)	970408	1		PTV	
-------------------------------------	--------	---	--	-----	--

IN GRUIS; LOSSE KLEP

FAMILIE	Hiatellidae
---------	-------------

HIATELLA ARCTICA	NOORDSE ROTSDOORDER	970407	3	L	PRC	
HIATELLA ARCTICA	NOORDSE ROTSDOORDER	970408	A1	L	QBR	ZEER LAAG
HIATELLA ARCTICA	NOORDSE ROTSDOORDER	970409	E	L	LCR	
HIATELLA ARCTICA	NOORDSE ROTSDOORDER	970409	3	L	LCR	

1 LEV.OP WIER+1 DOUBL.+1 L.KLEP
1 LEV.;A1 DBLN.& KLEPN.IN GRUIS
VERZAMELD DOOR WIJEN TE WASSEN
2 LEV.EXN.+1 LOSSE KLEP(JUVEN.)

FAMILIE	Keiliidae
---------	-----------

KELLIA SUBORBICULARIS	HOLTESCHELP	970408	E		QBR	
PSUDOPYTHINA MACANDREWI (BIVALVIA)		970406	A2	L	PRC	LAAG
PSUDOPYTHINA MACANDREWI (BIVALVIA)		970407	A1	L	PRC	
PSUDOPYTHINA MACANDREWI (BIVALVIA)		970408	2		QBR	
PSUDOPYTHINA MACANDREWI (BIVALVIA)		970411	A1		PRC	IN ZAND ONDER STENEN

IN GRUIS; LOSSE KLEPPEN
IN ZAND ONDER STENEN OP ZANDSTR.
IN ZAND ONDER STENEN
LOSSE KLEPPEN IN GRUIS
2 DOUBLN.+LOSSE KLEPN;9 TOT 17MM

FAMILIE	Lasaeidae
---------	-----------

LASAEA RUBRA	(BIVALVIA)	970407	A2	L	PRC	HOOGLITTORAAL
--------------	------------	--------	----	---	-----	---------------

IN ROTSSPLEET

FAMILIE	Leptonidae
---------	------------

LEPTON SULCATULUM	= LEPTON SQUAMOSUM ??	970408	E		PTV	
-------------------	-----------------------	--------	---	--	-----	--

IN GRUIS; LOSSE KLEPPEN

FAMILIE	Limidae
---------	---------

LIMATULA SPEC.	(BIVALVIA)	970408	E		PTV	
----------------	------------	--------	---	--	-----	--

IN GRUIS; LOSSE KLEPPEN

FAMILIE	Lucinidae
---------	-----------

LORIPES LUCINALIS	MELKWITTE CIRKELSCHERP	970406	A1	V	PRC	
LORIPES LUCINALIS	MELKWITTE CIRKELSCHERP	970408	A2		QBR	
LORIPES LUCINALIS	MELKWITTE CIRKELSCHERP	970410	E		BRS	
LUCINELLA DIVARICATA	DUBBELTJESSCHERP	970408	A3		QBR	
LUCINELLA DIVARICATA	DUBBELTJESSCHERP	970410	E		BRS	
LUCINELLA DIVARICATA	DUBBELTJESSCHERP	970411	1		PRC	
LUCINELLA DIVARICATA	DUBBELTJESSCHERP	970411	3		TBL	
LUCINOMA BOREALIS	NOORDSE CIRKELSCHERP	970406	1	V	PRC	

2 DOUBLETEN + LOSSE KLEPPEN
LOSSE KLEPPEN IN GRUIS; TOT 14MM
LOSSE KLEPPES; IN GRUIS
LOSSE KLEPPEN IN GRUIS;TOT 12 MM
IN GRUIS
OUDE LOSSE KLEP
LOSSE KLEPPES
JUVENIEL DOUBLET

FAMILIE	Nactridae
---------	-----------

LUTRARIA ANGUSTIOR	(OTTERSCHERP)	970406	A2	V	PRC	
LUTRARIA ANGUSTIOR	(OTTERSCHERP)	970407	A1		PRC	
LUTRARIA ANGUSTIOR	(OTTERSCHERP)	970408	A2		QBR	
LUTRARIA ANGUSTIOR	(OTTERSCHERP)	970409	A1		LCR	
LUTRARIA ANGUSTIOR	(OTTERSCHERP)	970411	A2		PRC	
LUTRARIA LUTRARIA	GEWONE OTTERSCHERP	970406	A2	V	PRC	
LUTRARIA LUTRARIA	GEWONE OTTERSCHERP	970410	1		BRS	
LUTRARIA LUTRARIA	GEWONE OTTERSCHERP	970411	E		PRC	
LUTRARIA MAGNA	LANGE SLIJKSCHERP	970406	A2		PRC	
LUTRARIA MAGNA	LANGE SLIJKSCHERP	970408	A2		QBR	
MACTRA CORALLINA	GROTE STRANDSCHERP	970408	1		QBR	
MACTRA CORALLINA	GROTE STRANDSCHERP	970411	1	V	TBL	

DOUBLN.+LOSSE KLEPPEN;VERS + OUD
OUDE LOSSE KLEPPEN
OUDE LOSSE KLEPPEN
1 DOUBLET + LOSSE KLEPPEN; OUD
JUVEN.DOUBLN.(22 TOT 54MM)+KLEPN
LOSSE KLEPPEN; VERS + OUD
LOSSE KLEP
LOSSE KLEPPEN;JUVEN.;32 TOT 53MM
LOSSE KLEPPEN; OUD
OUDE LOSSE KLEPPEN; TOT 125 MM
OUDE LOSSE KLEP
LOSSE KLEP

SPISULA SOLIDA	STEVIJE STRANDSCHELP	970406	A3	V	PRC	VERSE+OUDE DBLN.&KLEPN.;TOT 40MM
SPISULA SOLIDA	STEVIJE STRANDSCHELP	970408	A1		QBR	JUVEN.LOSSE KLEPES IN GRUIS
SPISULA SOLIDA	STEVIJE STRANDSCHELP	970409	A2		LCR	A1 DOUBLN. + LOSSE KLEPPEN
SPISULA SOLIDA	STEVIJE STRANDSCHELP	970410	A1	L	BRS	1 LEVEND IN ZAND + A1 DOUBLN.
SPISULA SOLIDA	STEVIJE STRANDSCHELP	970411	A		PRC	DOUBLETEN; TOT 44MM
SPISULA SUBTRUNCATA	HALFGEKNOTTE STRANDSCHEL	970406	1		PRC	OUDE LOSSE KLEP
SPISULA SUBTRUNCATA	HALFGEKNOTTE STRANDSCHEL	970408	A1		QBR	LOSSE KLEPPEN
SPISULA SUBTRUNCATA	HALFGEKNOTTE STRANDSCHEL	970410	A1		BRS	LOSSE KLEPPEN

FAMILIE	Montacutidae
---------	--------------

MONTACUTA FERRUGINOSA	TELLINIA FERRUGINOSA	970408	E		PTV	IN GRUIS	LOSSE KLEPN.;OVALE ZEEKLITSCHHELP
MYSELLA BIDENTATA	TWEETANDSMOSSEL	970406	1	L	PRC		
MYSELLA BIDENTATA	TWEETANDSMOSSEL	970407	A1	L	PRC		

FAMILIE	Myidae
---------	--------

MYA ARENARIA	STRANDGAPER	970409	2		LCR		LOSSE KLEPPEN
--------------	-------------	--------	---	--	-----	--	---------------

FAMILIE	Nytilidae
---------	-----------

MODIOLUS ADRIATICUS	(BIVALVIA)	970411	2		TBL		LOSSE KLEPPEN
MODIOLUS BARBATUS	BAARDMOSSEL	970407	1	L	PRC		LEVEND IN ROTSPLEET
MODIOLUS BARBATUS	BAARDMOSSEL	970407	E	L	PRC		1 LEVEND EX.+ENKELE LOSSE KLEPN.
MODIOLUS BARBATUS	BAARDMOSSEL	970408	1	L	QBR		
MODIOLUS BARBATUS	BAARDMOSSEL	970409	A1		LCR		LOSSE KLEPPEN
MODIOLUS BARBATUS	BAARDMOSSEL	970411	1		PRC		LOSSE KLEP
MUSCULUS DISCORS	(BIVALVIA)	970406	1		PRC		
MUSCULUS MARMORATUS	(BIVALVIA)	970407	2	L	PRC		
MUSCULUS SPEC.	(BIVALVIA)	970409	E	L	LCR		VERZAMELD DOOR WIEREN TE WASSEN
NYTILUS EDULIS	MOSSEL	970406	M	L	PRC		OP ROTSEN
NYTILUS EDULIS	MOSSEL	970407	M	L	PRC		OP ROTSEN
NYTILUS EDULIS	MOSSEL	970408	A	L	QBR		OP ROTSEN
NYTILUS EDULIS	MOSSEL	970409	A	L	LCR		OP ROTSEN
NYTILUS EDULIS	MOSSEL	970410	A	L	BRS		OP ROTSEN
NYTILUS EDULIS	MOSSEL	970411	M	L	PRC		OP ROTSEN
NYTILUS GALLOPROVINCIALI	KROMBEKMOSSEL	970409	A		LCR		LOSSE KLEPPEN
NYTILUS GALLOPROVINCIALI	KROMBEKMOSSEL	970411	1	V	PRC		DOUBLET; JUVENIEL

FAMILIE	Noetiidae
---------	-----------

STRIARCA LACTEA	MELKWITTE ARKSCHELP	970408	A1		QBR		LOSSE KLEPPEN IN GRUIS
STRIARCA LACTEA	MELKWITTE ARKSCHELP	970409	1	L	LCR		
STRIARCA LACTEA	MELKWITTE ARKSCHELP	970411	1		TBL		LOSSE KLEP

FAMILIE	Nuculidae
---------	-----------

NUCULA SPEC.	(PARELMOERNEUT)	970410	A2		BRS		LOSSE KLEPES IN GRUIS
--------------	-----------------	--------	----	--	-----	--	-----------------------

FAMILIE	Ostreidae
---------	-----------

CRASSOSTREA ANGULATA	PORTUGESE OESTER	970406	A4	L	PRC	OP ROTSEN	
CRASSOSTREA ANGULATA	PORTUGESE OESTER	970407	A5	L	PRC		
CRASSOSTREA ANGULATA	PORTUGESE OESTER	970408	A3	L	QBR		
CRASSOSTREA ANGULATA	PORTUGESE OESTER	970409	A4	L	LCR		
CRASSOSTREA ANGULATA	PORTUGESE OESTER	970410	A	L	BRS		
CRASSOSTREA ANGULATA	PORTUGESE OESTER	970411	M	L	PRC		
OSTREA EDULIS	OESTER	970406	A1	L	PRC		OP LUTR.MAGNA EN LUTR.ANGUSTIOR
OSTREA EDULIS	OESTER	970407	A1		PRC		OUDE LOSSE KLEPPEN
OSTREA EDULIS	OESTER	970408	A3	L	QBR	LAAG	ONDER STENEN

OSTREA EDULIS	OESTER	970409	A2	L	LCR	
OSTREA EDULIS	OESTER	970410	E		BRS	2EER GROTE, OUDE DOUBLETEN
OSTREA EDULIS	OESTER	970411	1	V	PRC	DOUBLET; 12MM

FAMILIE Pectinidae

AQUIPECTEN OPERCULARIS	WIJDE MANTEL	970406	A1	V	PRC	LOSSE KLEPPEN, 2 VERS
AQUIPECTEN OPERCULARIS	WIJDE MANTEL	970407	1		PRC	OUDE LOSSE KLEP
CHLAMYS DISTORTA	GEBOCHELDE MANTEL	970409	2		LCR	LOSSE KLEPPEN
CHLAMYS DISTORTA	GEBOCHELDE MANTEL	970410	1		BRS	LOSSE KLEP
CHLAMYS DISTORTA	GEBOCHELDE MANTEL	970411	ca 10		TBL	LOSSE KLEPPEN
CHLAMYS VARIA	BONTE MANTEL	970406	A1		PRC	LOSSE KLEPPEN; OUD
CHLAMYS VARIA	BONTE MANTEL	970407	A2	L	PRC	1 LEV.+2 DOUBLN.+LOSSE KLEPPEN
CHLAMYS VARIA	BONTE MANTEL	970408	A1	L	QBR LAAG	
CHLAMYS VARIA	BONTE MANTEL	970409	A1	L	LCR	1 LEVEND
CHLAMYS VARIA	BONTE MANTEL	970410	1	V	BRS	LOSSE KLEP
CHLAMYS VARIA	BONTE MANTEL	970411	E		PRC	LOSSE KLEPPEN
PECTEN MAXIMUS	GROTE MANTEL	970406	A1		PRC	LOSSE KLEPPEN; OUD
PECTEN MAXIMUS	GROTE MANTEL	970409	1		LCR	OUDE LOSSE KLEP

FAMILIE Petricolidae

PETRICOLA LITHOPHAGA	(BIVALVIA)	970409	A1	D	LCR	
PETRICOLA LITHOPHAGA	(BIVALVIA)	970410	A1	L	BRS	

FAMILIE Pholadidae

BARNEA CANDIDA	WITTE BOORMOSSEL	970411	1		TBL	LOSSE KLEP
PHOLAS DACTYLUS	PHOLADE	970408	1		PTV STRAND WESTZIJDE	FRAGMENT

FAMILIE Psammobiidae

GARI COSTULATA	(ZONNESCHELP)	970411	1		TBL	OUDE LOSSE KLEP
GARI DEPRESSA	OWALE ZONNESCHELP	970406	A2	V	PRC	DOUBLN.+LOSSE KLEPPEN; TOT 60MM
GARI DEPRESSA	OWALE ZONNESCHELP	970408	A1	L+V	QBR LAAG	1 LEVEND + 2 VERSE DOUBLN.
GARI DEPRESSA	OWALE ZONNESCHELP	970409	A1		LCR	DOUBLETEN
GARI DEPRESSA	OWALE ZONNESCHELP	970410	2	V	BRS	DOUBLETEN; 13.5MM EN 17MM
GARI DEPRESSA	OWALE ZONNESCHELP	970411	2		PRC	1 DOUBLET + 1 OUDE LOSSE KLEP

FAMILIE Scrobiculariidae

SCROBICULARIA PLANA	PLATTE SLEUKGAPER	970406	1		PRC	OUDE LOSSE KLEP
SCROBICULARIA PLANA	PLATTE SLEUKGAPER	970406	ca 10	VL	TBL ZANDSTRAND Z.V/D HAV.	DOUBLETEN MET VLEESRESTEN
SCROBICULARIA PLANA	PLATTE SLEUKGAPER	970409	A1	L	LCR	DOUBLETEN IN MOEDERPOEL

FAMILIE Semelidae

ABRA ALBA	WITTE DUNSCHAAL	970408	E		QBR	IN GRUIS; LOSSE KLEPPEN
-----------	-----------------	--------	---	--	-----	-------------------------

FAMILIE Solecurtidae

PHARUS LEGUMEN	(BIVALVIA)	970406	ca 15		TBL ZANDSTRAND Z.V/D HAV.	LOSSE KLEPPEN.+BESCHADIGDE DOUBLN.
PHARUS LEGUMEN	(BIVALVIA)	970408	ca 10	V	QBR STRAND NAAST PARKING	DOUBLETEN
PHARUS LEGUMEN	(BIVALVIA)	970411	1	V	PRC	DOUBLET
SOLECURTUS SCOPULA	(BIVALVIA)	970410	1		BRS	LOSSE KLEP
SOLECURTUS SCOPULA	(BIVALVIA)	970411	2	V	PRC	LOSSE KLEPPEN

FAMILIE Solenidae

SOLEEN MARGINATUS	MESSCHUDE	970406	A2		PRC	DOUBLETEN EN LOSSE KLEPPEN
-------------------	-----------	--------	----	--	-----	----------------------------

SOLEN MARGINATUS	MESSCHEDE	970410	6	V	BRS	DOUBLETTEN
SOLEN MARGINATUS	MESSCHEDE	970411	A1		PRC	1 DOUBLET + FRAGMENTEN
FAMILIE		Tellinidae				
GASTRANA FRAGILIS	EIERSCHELP	970406	2		PRC	OUDE LOSSE KLEPPEN
GASTRANA FRAGILIS	EIERSCHELP	970408	1		QBR OP ZANDSTRAND	OUDE LOSSE KLEP IN GRUIS
GASTRANA FRAGILIS	EIERSCHELP	970411	1		PRC	LOSSE KLEP
TELLINA CRASSA	STEVEIGE PLATSCHPEL	970406	2		PRC LAAG	1 DOUBLET + 1 LOSSE KLEP
TELLINA CRASSA	STEVEIGE PLATSCHPEL	970408	A1	L	QBR LAAG	ONDER STENEN
TELLINA CRASSA	STEVEIGE PLATSCHPEL	970409	1		LCR	OUDE LOSSE KLEP
TELLINA CRASSA	STEVEIGE PLATSCHPEL	970411	1	V	PRC	DOUBLET
TELLINA PABULA	RECHTSGESTREEPTE PLATSCH	970408	1		QBR STRAND NAAST PARKING	DOUBLET
TELLINA INCARNATA	(BIVALVIA)	970408	2	V	QBR OP ZANDSTRAND	1 VERS DOUBL.+ 1 OUDE LOSSE KLEP
TELLINA TENUIS	TERE PLATSCHPEL	970406	3	V	PRC	1 DOUBLET + 2 LOSSE KLEPPEN
TELLINA TENUIS	TERE PLATSCHPEL	970410	E		BRS	IN ZAND; 2 DOUBL.+LOSSE KLEPPEN.
TELLINA TENUIS	TERE PLATSCHPEL	970411	A2	L	TBL	DOUBLETEN; ENKELE LEVENDE EXN.
FAMILIE		Thraciidae				
THRACIA PHASEOLINA	(PAPIERSCHELP)	970411	1		TBL	DOUBLET
FAMILIE		Unguulinidae				
DIPLODONTA ROTUNDATA	RONDE KROMSCHELP	970408	A1	V	QBR	LOSSE KLEPPEN; ENKELE VERS
DIPLODONTA ROTUNDATA	RONDE KROMSCHELP	970410	E		BRS	IN GRUIS; 1 DOUBLET
FAMILIE		Veneridae				
CALLISTA CHIONE	(BIVALVIA)	970406	A1		PRC	OUDE LOSSE KLEPPEN
CALLISTA CHIONE	(BIVALVIA)	970408	1	V	QBR OP ZANDSTRAND	DOUBLET
CALLISTA CHIONE	(BIVALVIA)	970410	A1	L+V	BRS	A1 KLEPPEN.(TOT 73MM)+1 VERS DOUBL
CLAUSINELLA FASCIATA	BREEDGERIBDE VENUSSCHELP	970407	1		PRC	DOUBLET
CLAUSINELLA FASCIATA	BREEDGERIBDE VENUSSCHELP	970408	2	L	QBR LAAG	JUVENIEL
CLAUSINELLA FASCIATA	BREEDGERIBDE VENUSSCHELP	970409	A1	L	LCR	LEVENDE EXN. + DOUBLN.
CLAUSINELLA FASCIATA	BREEDGERIBDE VENUSSCHELP	970411	1		PRC	DOUBLET; 21.5MM
CLAUSINELLA FASCIATA	BREEDGERIBDE VENUSSCHELP	970411	10		TBL	LOSSE KLEPPEN
DOSINIA EXOLETA	ARTEMISSCHELP	970406	A2	V	PRC	DOUBLETEN
DOSINIA EXOLETA	ARTEMISSCHELP	970407	A2	L	PRC	1 LEVEND EX. + DOUBLN.
DOSINIA EXOLETA	ARTEMISSCHELP	970409	1		LCR	LOSSE KLEP
DOSINIA EXOLETA	ARTEMISSCHELP	970410	A1		BRS	DOUBLETEN; TOT 48MM
DOSINIA EXOLETA	ARTEMISSCHELP	970411	E		PRC	DOUBLN.; DIAMETER 20.5 TOT 46MM
DOSINIA LUPINUS	DICHTGESTREEPTE ARTEMISS	970411	1		TBL	OUDE KLEP
GOULDA MINIMA	(BIVALVIA)	970408	1		QBR	IN GRUIS; LOSSE KLEP; 9 MM
NOTIRUS IRUS	(BIVALVIA)	970407	1	L	PRC	
NOTIRUS IRUS	(BIVALVIA)	970410	2	L	BRS	1 LEV. EX.+1 OUDE KLEP; TOT 20MM
VENERUPIS AUREA	GOUDEN TAPIJTSCHPEL	970406	2		PRC	OUDE LOSSE KLEPPEN
VENERUPIS AUREA	GOUDEN TAPIJTSCHPEL	970408	3		QBR STRAND NAAST PARKING	DOUBLETEN
VENERUPIS AUREA	GOUDEN TAPIJTSCHPEL	970408	1	V	QBR	DOUBLET
VENERUPIS DECUSSATA	GERUITE TAPIJTSCHPEL	970406	A1		PRC	OUDE DOUBLETEN
VENERUPIS DECUSSATA	GERUITE TAPIJTSCHPEL	970407	A2		PRC	DOUBLETEN EN LOSSE KLEPPEN; OUD
VENERUPIS DECUSSATA	GERUITE TAPIJTSCHPEL	970408	A1		QBR	DOUBLETEN + LOSSE KLEPPEN
VENERUPIS DECUSSATA	GERUITE TAPIJTSCHPEL	970409	A2		LCR	DOUBLN.+LOSSE KLEPPEN
VENERUPIS DECUSSATA	GERUITE TAPIJTSCHPEL	970410	A		BRS	DOUBLETEN; TOT 55MM
VENERUPIS DECUSSATA	GERUITE TAPIJTSCHPEL	970411	E	V	PRC	DOUBLETEN
VENERUPIS PHILIPPINARUM	(TAPIJTSCHPEL)	970406	A3	L,V	PRC	DOUBLETEN, 1 LEVEND
VENERUPIS PHILIPPINARUM	(TAPIJTSCHPEL)	970407	A2	L	PRC	1 LEVEND; DOUBLN.
VENERUPIS PHILIPPINARUM	(TAPIJTSCHPEL)	970410	A1	V	BRS	DOUBLETEN
VENERUPIS PHILIPPINARUM	(TAPIJTSCHPEL)	970411	1	V	PRC	DOUBLET; 64MM
VENERUPIS RHOMBODES	GEVLANDE TAPIJTSCHPEL	970406	A1		PRC	DOUBLN. + OUDE LOSSE KLEPPEN

VENERUPIS RHOMBOIDES	GEVLANDE TAPIJTSCHELP	970407	A1	PRC	DOUBLETTEN
VENERUPIS RHOMBOIDES	GEVLANDE TAPIJTSCHELP	970410	2	BRS	1 DOUBLET + 1 LOSSE KLEP
VENERUPIS SEN.SAXATILIS	(TAPIJTSCHELP)	970406	1	PRC	DOUBLET
VENERUPIS SEN.SAXATILIS	(TAPIJTSCHELP)	970410	A1	BRS	DOUBLETTEN
VENERUPIS SEN.SAXATILIS	(TAPIJTSCHELP)	970411	8	PRC	DOUBLETTEN; TOT 22MM
VENERUPIS SENEGALENSIS	TAPIJTSCHELP	970406	A3	V	DOUBLETTEN
VENERUPIS SENEGALENSIS	TAPIJTSCHELP	970407	A2	PRC	DOUBLN., OUD
VENERUPIS SENEGALENSIS	TAPIJTSCHELP	970408	A3	L	QBR LAAG
VENERUPIS SENEGALENSIS	TAPIJTSCHELP	970409	A3	L	LCR
VENERUPIS SENEGALENSIS	TAPIJTSCHELP	970410	A	BRS	DOUBLN.
VENERUPIS SENEGALENSIS	TAPIJTSCHELP	970411	A	V	DOUBLETTEN; 22 TOT 59MM
VENUS STRIATULA	GEWONE VENUSSCHELP	970406	2	V	PRC
VENUS STRIATULA	GEWONE VENUSSCHELP	970408	1	QBR	1 DOUBLET
VENUS STRIATULA	GEWONE VENUSSCHELP	970410	3	L	LOSSE KLEP, JUVENIEL
VENUS VERRUCOSA	WRATTIGE VENUSSCHELP	970406	A3	V	PRC
VENUS VERRUCOSA	WRATTIGE VENUSSCHELP	970407	A3	L	PRC
VENUS VERRUCOSA	WRATTIGE VENUSSCHELP	970408	ca 10	QBR	STRAND NAAST PARKING
VENUS VERRUCOSA	WRATTIGE VENUSSCHELP	970408	A3	L	QBR
VENUS VERRUCOSA	WRATTIGE VENUSSCHELP	970409	A	LCR	DOUBLN. + LOSSE KLEPPEN
VENUS VERRUCOSA	WRATTIGE VENUSSCHELP	970411	2	PRC	DOUBLN. + LOSSE KLEPPEN

KLASSE

Cephalopoda
(Inktvissen)

LOLIGO SPEC.	(PIJLINKTVIS)	970406	A1	V	PRC	LEGSELS
LOLIGO SPEC.	(PIJLINKTVIS)	970411	1	V	PRC	TROS EIKAPSELS
SEPIA OFFICINALIS	ZEEKAT	970406	A1	V	PRC	BIERTROSSEN
SEPIA OFFICINALIS	ZEEKAT	970409	1	L	LCR	SCHILDEN VAN JUVENIELE EXN.

Buizegemlei 111

2650 Edegem

Foto 2: *Electra pilosa*

Aangepikte zeepaddestoelen op het strand van De Panne

19255

M. Jacobs

Op 29.10.98 wandelde ik langs de betonnen zeewering van De Panne naar Bray Dunes, er stond een stevige ZW-wind waardoor het strand bijna volledig schoongeveegd was, slechts hier en daar lag er een grote, blauwe zeepaddestoel (*Rhizostoma pulmo*).

Op drie plaatsen werd ik geconfronteerd met een verschijnsel dat ik nog nooit eerder op het strand waarnam: een opengepikte zeepaddestoel. Het betrof telkens een groot en vers exemplaar met blauwe kleur, centraal volledig opengepikt met vele stukjes kwal errond. De vele pootafdrukken in het zand konden me niet dichter bij de naam van de 'dader' brengen, ik vermoed (een) zilvermeeuw(en). Onmiddellijk dacht ik er aan dat er een grote kans bestond dat de meeuwen niet zozeer de kwal opeten maar op zoek zijn naar de kwalvlooiën (*Hyperia galba*).

Het toeval wil dat ik niet lang nadien een artikel las in Het Zeepaard over de kwalvlo als vogelvoedsel (Camphuysen, 1998). Hier gaat het dan wel over specifieke predatie van stormvogels (*Fulmarus glacialis*) op drijvende kwallen in volle zee (vooral *Cyanea capillata*). In dit verband wordt wel nog gesproken over een ander onderzoek in Alaska waarbij in de magen van stormvogels zowel kwallenweefsels als kwalvlooiën gevonden werden. Ook bij drieteenmeeuwen werd kwallenweefsel in de maag teruggevonden. Nog andere vogels eten blijkbaar *Hyperia* uit kwallen (De Wolf, 1998): meeuwen (zonder vermelding van een bepaalde soort), groenpootruiters en steenlopers werden reeds waargenomen terwijl ze kwallen openpikken, ook drieteenstrandlopers zouden in Nederland aangespoelde kwallen nauwkeurig inspecteren.

Voorwaar een interessant fenomeen waarbij heel wat vragen kunnen gesteld worden.

In dit geval zijn er waarschijnlijk geen kwallenetende stormvogels of drieteenmeeuwen aan het werk geweest en is er mogelijk een verband met de afwezigheid van andere eetbare zaken op het strand die dag. De kans is groot dat een voedselopportunist als de zilvermeeuw de schuldige is, het zou me zelfs niet verbazen als het openpikken van zeepaddestoelen meer individu of populatiespecifiek is. Enerzijds is het openpikken van die blauwe massa voor het vinden van voedsel vrij verregaand én wordt het niet regelmatig waargenomen; anderzijds pikken zilvermeeuwen en mantelmeeuwen wel in en aan zowat alles wat in de verste verte eetbaar zou kunnen zijn.

Literatuur

Camphuysen, C.J., 1998, De kwalvlo als vogelvoedsel. Het Zeepaard, 58(6): 163-166.
De Wolf, P., 1998, Over de biologie van de Kwalvlo. Het Zeepaard 58(5), 126-135.

**Zeepannelaan 43
8670 Koksijde (St.-Idesbald)**

Poëzie

VLOEDLIJN

Tegen de vloedlijn
gaat hij ritmisch
van me weg
en soms
is het even
of hij dichters komt;
maar dat is het water,
de vloeibaarheid van water,
alsof beweging omkeerbaar is
en ikzelf een illusie
van stilstand;
een reeds verlaten
plaats op de zeedijk
nu ik dit neerschrijf.

Jos Daelman
Uit: Een haas in winterkoren.
(Gedichten VI, 1986-1989)
Antwerpen: Nicoba, 1998

Nieuwe stranding van levende wenteltrapjes, *Epitonium clathrus* te Koksijde en Oostduinkerke

M.-Th. Vanhaelen

Na enkele dagen krachtige zuidwestenwind spoelden op 19 oktober te Koksijde, Schipgat massaal verse mollusken aan. Vooral de verse en levende tweekleppigen kregen mijn aandacht. *Spisula subtruncata* was het talrijkst, gevolgd door verse *Venerupis senegalensis*. *Spisula solida* begon ook weer levend vers op de stranden van de Westkust te verschijnen, zelfs met 3 jaarklassen. Jonge *Macoma balthica*, *Cerastoderma edule* en *Donax vittatus* volgde ik nauwgezet. Jonge *Petricola pholadiformis*, soms piepklein, ± 1 cm, waren er ook weer! De meeste Amerikaanse zwaardscheden waren echter niet erg vers. Opvallend veel fuikhoorns waren aangespoeld, doch allemaal leeg. Ik vond ook een paar 10-tal jonge gewone tepelhoorns, *Natica catena*, vers leeg, van $\pm 1,5$ cm.

Onder aan een aanspoelseluitloper merkte ik opeens een wenteltrap met sterk opvallende bruine-lijntjestekening. Leuke verrassing bij het oprapen: het levende dier was nog aanwezig! Aandachtiger observeren van dezelfde dóórlopende aanspoelsellijn leverde een 300-tal meter verder opnieuw een levend wenteltrapje. Het eerste horentje was 2,6 cm, het tweede levend exemplaar mat slechts 1,8 cm.

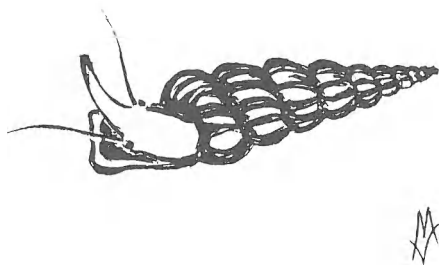


Fig. Levende *Epitonium clathrus*

Zo heb ik deze dieren eens nauwkeurig kunnen observeren: de voet heeft een lange, smalle min of meer rechthoekige vorm, vooraan wat verbreed en afgeknot; hij is

In tegenstelling tot mijn eerdere levende vondsten *Epitonium clathrus* (Vanhaelen, 1994, 1995, 1998) die allemaal in de winterperiode (januari-februari) aanspoelden en vlug stierven, zijn de huidige twee individuen aangetroffen in goede conditie: ze kropen de volgende dag regelmatig rond in een bodempje zeeewater en werkten zich zelfs omhoog tegen de verticale wand van het recipiënt, het toch behoorlijk zware en lange horentje meevoerend!

overwegend zwart met wat wit bij de rand. Het witte dier vormt een snuit, stulpt die ver uit en beweegt hem in alle richtingen, bv. verticaal en zelfs wat achterwaarts. Je zou kunnen spreken van een 'slurfje'. De lange, fijne tentakels zijn bijna geheel zwart en hebben aan de basis een zwart oogje.

Op 27 oktober 1998, 8 dagen na de vondst, leven de twee wenteltrapjes nog steeds, in een bakje met zeewater en een stukje blaaswier. Slibanemonen waren helaas niet voorradig. Van de toppen van het wier zijn stukjes afgeknaagd. De dieren komen nu nog slechts gedeeltelijk te voorschijn: de voetzool en de kop tot en met de tentakels worden nog regelmatig naar buiten gestuwd. Blijkbaar kan de zool niet meer goed uitgespreid worden, ook de snuit wordt niet meer zo ver uitgestulpt, doch de dieren reageren nog goed bij aanraken van het bakje of het water: dan verdwijnen ze traag, met korte snokjes volledig in de horen en sluiten hem af met hun operculum.

Op 28 oktober 1998 doe ik minder zeewater in het bakje, zodat het $\pm 1,5$ cm hoog staat en ... het grootste dier lukt er opnieuw in zich vast te zuigen aan de zijwand en zich een beetje omhoog te werken, waarna het moet loslaten.

Pas op 1 november 1998, dit is 14 dagen na de vondst, zijn de beide dieren dood.

Van Francis Kerckhof vernam ik dat G. Warreyn reeds op 15 september 1998 ook een levende *Epitonium clathrus* had gevonden te Oostduinkerke tegenover de zeebermduinen. Dit is meteen de meest noordelijke aanspoelplaats van een levende *E. clathrus* op Belgisch strand.

Op 7 november 1998, na één week zuidwestenwind en -storm waren tegen de noordkant van strandhoofd Ster der Zee ruim 50 wenteltrappen samengespoeld, waarvan een 10-tal met zeer vers voorkomen en één vers dode, waarvan het operculum loskwam; het dier was nog reukloos. Dit horentje was 2,2 cm lang.

Eén dag later werd, tijdens de S.W.G.-excursie te Oostduinkerke, St.-André een groot levend exemplaar van 3,4 cm gevonden door Yves Lambrecht. Het horentje was wit en vertoonde één rib meer op de 6^{de} en nogmaals één rib meer op de onderste winding, zodat deze laatste in totaal 11 ribjes telde. De familie Lambrecht deelde me achteraf mee dat het dier enkel nog een klein beetje uit de schelp is gekomen en dadelijk weer zijn horen afsloot. Deze wenteltrap is, bij mijn weten, tot nu de grootste met levend dier, gevonden op het Belgische strand.

Toevallig vernam ik dat, verleden winter, toen er in De Panne reeds één levende en in Koksijde één dode *E. clathrus* gevonden werd (Vanhaelen, 1998) nog meer levende wenteltrapjes zijn aangespoeld tussen Bray-Dunes en Zuydcoote. M. Brouckaert verzamelde er, tijdens een strandtocht vele 10-tallen horentjes, waarvan er nog 3 het dier en operculum bevatten.

Overzicht: *Epitonium clathrus* met dier aangespoeld aan de Belgische Westkust en de Noordfranse kust in 1998.

Datum	Plaats	Aantal	Toestand	Lengte	Vinder
07-02-1998	KOK	1	met resten dood dier	2,7 cm	MTV
09-02-1998	DP	1	levend aangespoeld	2,7 cm	MTV
02-1998	DP+ZC	3	levende		MB
15-09-1998	ODK	1	levende		GW
19-10-1998	KOK	2	leefden nog tot 2 weken na de vondst	1,8 cm 2,6 cm	MTV
07-11-1998	KOK	1	vers dood	2,2 cm	MTV
08-11-1998	ODK	1	levend, uitgeput	3,4 cm	YL
13-12-1998	KOK	1	vers dood	3 cm	MTV

Litteratuur

- Vanhaelen, M.-Th., 1994. Levende wenteltrapjes *Epitonium clathrus* (L., 1758) aangespoeld op Belgische stranden. De Strandvlo, 14(1): 46-47.
- Vanhaelen, M.-Th., 1994. Wenteltrapjes *Epitonium clathrus* (L., 1758) levend aangespoeld aan onze Westkust. De Strandvlo, 14(3): 94-102.
- Vanhaelen, M.-Th., 1994. Wenteltrap met operculum te Koksijde, Ster der Zee op 11 november 1994. De Strandvlo, 14(4): 149.
- Vanhaelen, M.-Th., 1995. Levend wenteltrap *Epitonium clathrus* op Péroquetstrand, Bray-Dunes. De Strandvlo, 15(1): 36.
- Vanhaelen, M.-Th., 1998. Opnieuw één wenteltrap *Epitonium clathrus* te De Panne levend aangespoeld. De Strandvlo, 18(2): 97.

Nawoord

Levende strandingen van *Epitonium clathrus* worden stilaan een normaal verschijnsel voor de Belgische Westkust. Zullen weldra ook levende wenteltrappen onze Middenkust

bereiken? Zeker te volgen!!! Alle waarnemingen en informatie hierover graag aan ondergetekende of iemand van het bestuur. Dank.

Summary

The author reports findings in 1998 of live specimens of the wentletrap *Epitonium clathrus*. Since 1994, this species has been regularly reported alive on the beaches from the Belgian west coast.

**Ter Yde 1
8670 Koksijde**

Een waarneming van de lederschildpad *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1758), en de eerste waarneming van *Stomatolepas dermochelys* Monroe & Limpus, 1979 aan de Belgische kust

Jan Haelters en Francis Kerckhof

Samenvatting

Op 10 september 1998 werd door het vissersschip O.62 vóór De Haan een deel van een lederschildpad *Dermochelys coriacea* (L.) opgevist. Deze linkerkant van het dier, zonder de kop, was zeer vers. Vermoedelijk was het andere deel niet ver uit de buurt. Dat spoelde inderdaad een dag later aan te Wenduine, maar werd jammer genoeg op het strand begraven. Bij het ontgraven enkele dagen later was dit stuk al in een verregaande staat van ontbinding en waren heel wat beenderen gebroken. Hoogstwaarschijnlijk was het dier geraakt door een scheepsschroef. De totale lengte van het dier bedroeg naar schatting 170 cm (recht gemeten), en het woog ongeveer 250 kg. Het betrof waarschijnlijk een mannetje. Op het dier werden enkele zeepokken *Stomatolepas dermochelys* Monroe & Limpus 1979 verzameld. Het was pas de tweede melding van de stranding van een lederschildpad aan de Belgische kust, en de eerste waarneming van deze zeepokken voor België.

Summary

On September 10, 1998 part of a leatherback turtle *Dermochelys coriacea* (L.) was found in the nets of the trawler O.62, fishing off De Haan on the Belgian coast. The left side of the turtle, the head missing, was very fresh. The other remains of the animal were probably not too far away. Indeed, the next day the rest of the carcass washed ashore at Wenduine. Alas, it was buried on the beach. By the time this part was dug up (a couple of days later), it was already badly decomposed, and a lot of the bones were broken. Most probably the animal had been hit by a ship's propeller. The total length of the animal was around 170 cm (measured straight), and it must have weighed around 250 kg. It probably was a male. From the animal a number of barnacles *Stomatolepas dermochelys* Monroe & Limpus 1979 were collected. This was only the second report of a leatherback turtle from the Belgian coast, and the first observation of *Stomatolepas dermochelys* in Belgium.

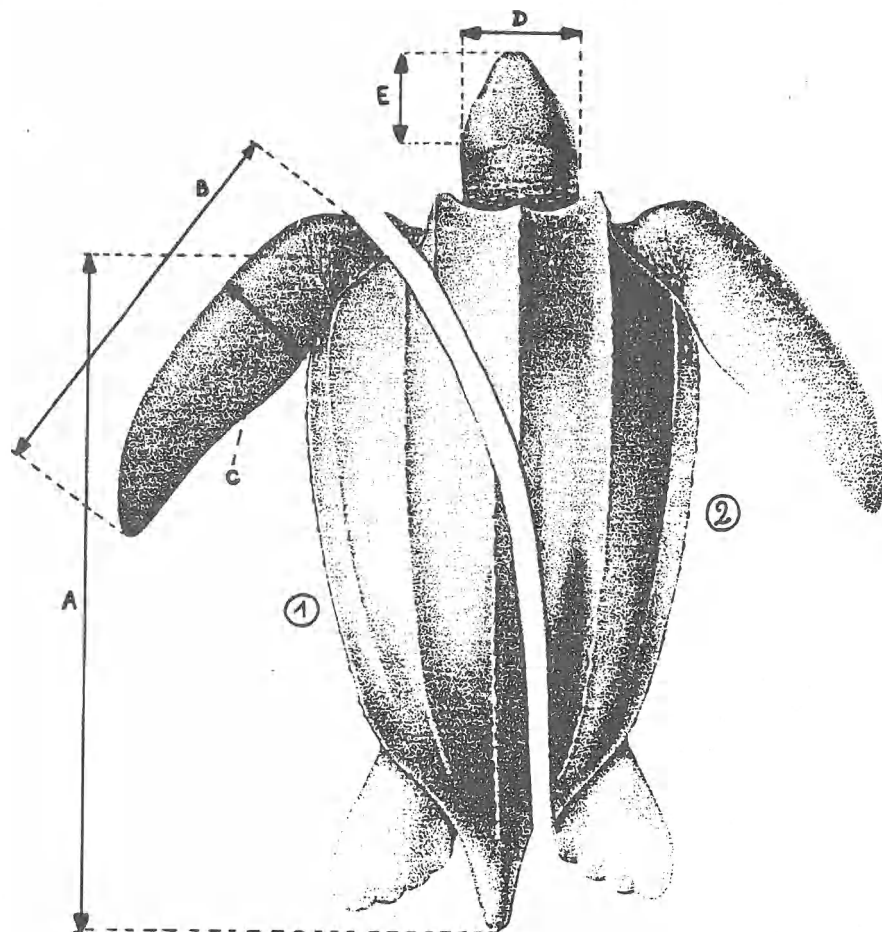
Vangst en stranding

Op 10 september 1998 werd vóór De Haan door de O.62 'Dini' een deel van een lederschildpad *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1758) opgevist. De bemanning getroostte zich de moeite om het stuk, dat zo'n 80 kg woog, niet overboord te gooien, maar binnen te brengen in Oostende om het af te geven bij het Noordzeeaquarium. Verantwoordelijken van het aquarium brachten onmiddellijk het KBIN (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen) op de hoogte van deze ongewone vangst. Het KBIN beschikt slechts over de resten van één dier dat meer dan 100 jaar geleden buit gemaakt werd nabij Kaap de Goede Hoop. Het Instituut liet dan ook onmiddellijk zijn interesse blijken.

Van het deel van de schildpad dat door de O.62 opgevist werd ontbrak de kop en het grootste gedeelte van de rechterkant. Ventraal was minder van het dier nog aanwezig dan dorsaal. Ook het grootste gedeelte van de ingewanden ontbrak. Vermoedelijk werd het dier door de schroef van een schip geraakt. Het is niet mogelijk te bepalen of dit de doodsoorzaak was, of dat dit pas na de dood gebeurde. Opvallend aan het stuk schildpad was dat het zeer vers was. Het dier was ongetwijfeld levend tot voor onze kust geraakt. Het andere deel kon niet ver uit de buurt zijn. De rest van het dier, ongeveer 150 tot 180 kg zwaar spoelde inderdaad een dag later aan te Wenduine. Jammer genoeg werd het KBIN niet op de hoogte gebracht van deze stranding. Men besliste om het kadaver in te graven op het strand om reukhinder te beperken, en het de volgende maandag over te brengen naar het vilbeluik (het was inmiddels al vrijdagavond). Via persartikelen in de zaterdagkranten werden wetenschappers van het KBIN op de hoogte gebracht van deze stranding. Die lieten de resten van het dier opgraven en overbrengen naar Brussel. Helaas was dit deel van het dier de volgende dinsdag reeds in een verregaande staat van ontbinding. Bovendien waren door het begraven en ontgraven reeds heel wat botten gebroken. Omdat het dier in twee fasen aangetroffen werd, meldden bepaalde kranten dat kort na elkaar twee lederschildpadden aangespoeld waren. Het bleek echter duidelijk dat het hier de resten van slechts één dier betrof.

Enkele afmetingen van de schildpad worden weergegeven in onderstaande figuur (naar Brongersma 1972). Uit deze afmetingen valt af te leiden dat de lengte van de carapax van het dier, recht gemeten, ongeveer 135 cm was. De totale lengte van het deel dat in Wenduine aanspoelde was volgens krantenberichten 175 cm. Hoe deze lengte gemeten werd kon niet nagegaan worden, maar de totale lengte van dit volwassen, maar nog niet

volgroeide dier lag hoogstwaarschijnlijk tussen 165 en 175 cm. Na het ontgraven was dit niet meer na te gaan. De staart van de lederschildpad stak ongeveer 10 cm achter het schild uit, waaruit kan afgeleid worden dat het waarschijnlijk een mannetje betrof.



Deel 1: opgevisht door de O.62; ongeveer 80 kg
Deel 2: aangespoeld in De Haan; 150 - 180 kg

Lengte A (grootste gedeelte schild):	124 cm
Lengte B (lengte voorste zwempoot):	88 cm
Lengte C (grootste breedte voorflipper):	28 cm
Lengte D (breedte kop):	22 cm
Lengte E (lengte kop tot huidweefsel nek; dorsaal gemeten):	20 cm

Ter vergelijking kunnen we de afmetingen van een lederschildpad die per ongeluk gevangen werd in Engeland in 1971 weergeven (Brongersma 1972). Alle afmetingen werden recht gemeten.

	Lederschildpad De Haan/Wenduine 1998	Lederschildpad Engeland 1971
Totale lengte	165 - 175 cm	172 cm
Schildlengte	± 135 cm	135 cm
Spanwijdte voorste flippers	-	202 cm
Lengte voorste flipper	88 cm	78 cm
Lengte kop	20 cm (dorsaal gemeten)	24,9 cm
Breedte kop	20 cm	20,6 cm
Gewicht	? (240 - 290 kg)	224 kg



Foto 1: Deel dat door de O.62 opgevisht werd



Foto 2: Trieste aanblik van het opgegraven deel, enkele dagen nadat het aangespoeld was te Wenduine

Stomatolepas dermochelys Monroe & Limpus, 1979

Zowel op het deel van de lederschildpad opgevist door de O.62, als op de resten van het dier die terug opgegraven waren, werden enkele zeepokken verzameld. Met behulp van Huwae (1985) konden ze gedetermineerd worden als *Stomatolepas dermochelys*, een kleine zeepok typisch voor de lederschildpad. Ze werden aangetroffen op de weke huid van de nek en de poten. Heel typisch voor deze pokken is dat ze lichtjes ingebed liggen in de huid van de schildpad. De afmeting van de verzamelde zeepokken bedraagt ongeveer 7 x 5 mm.

Zeeschildpadden in België in het verleden

De lederschildpad komt voor in alle tropische tot gematigde zeeën. De broedgebieden in het Atlantische deel van zijn verspreidingsgebied situeren zich in de Caraïben, Florida, Centraal en Zuid-Amerika en de westkust van Afrika.

Er zijn slecht weinig waarnemingen en strandingen van zeeschildpadden bekend van België. Van de lederschildpad werd slechts één stranding, daterend van 24 december 1988, beschreven (Van Gompel, 1989). In tegenstelling tot het dier van 1998 betrof het toen een kadaver in staat van ontbinding. In hetzelfde artikel wordt nog een waarneming van een zeeschildpad, en het opzuigen van een lederschildpad door een baggerboot beschreven. Gegevens over andere lederschildpadden in onze wateren zijn er niet. Volgens Maitland (1897) dwaalt het dier af en toe af naar de kusten van België en Nederland, maar hij geeft geen verdere details. In de 'Faune de Belgique' van De Witte (1948) wordt de lederschildpad niet vermeld, maar wel de stranding of vangst in Belgische wateren van de onechte karetschildpad (*Caretta caretta*) en de soepschildpad (*Chelonia mydas*). Brongersma (1972), die een overzicht maakte van alle bekende gegevens van zeeschildpadden van de Atlantische kusten van Europa, met inbegrip van de Noordzee, geeft een overzicht van de strandingen en de vangsten bij ons van deze twee soorten.

Zeeschildpadden in onze buurlanden

In onze buurlanden werden meer strandingen en vangsten van de lederschildpad gemeld, vooral van de zomermaanden en het vroege najaar (Brongersma 1972). Sinds 1972 werden in Nederland nog een aantal strandingen en waarnemingen van lederschildpadden bekend. De meest recente stranding dateert van 29 oktober 1998, toen een zeer ontbonden kadaver op het strand van Zandvoort aangetroffen werd (Hoogmoed, pers.meded.). Als men de biologie van de lederschildpad en de zeestromingen bestudeert, dan lijkt de meest waarschijnlijke weg waarlangs exemplaren de Noordzee binnenkomen niet via het Kanaal, maar 'om de Noord', d.w.z. via de noordelijke verbinding van de Noordzee met de Atlantische Oceaan. In Frankrijk zijn van de Kanaalkusten trouwens slechts enkele strandingen bekend (Brongersma 1972, Duguy 1982, 1983, 1985, Thiebaut et al. 1992,...). Het valt evenwel niet uit te sluiten dat af en toe ook lederschildpadden via het Kanaal de Noordzee bereiken.

In de Golf van Gascogne (vooral de kusten van de Vendée en de Charente-Maritime) is de lederschildpad een niet zelden geziene gast tijdens de zomer en het najaar. In het najaar en de winter spoelen er vaak dode dieren aan. Een lederschildpad die er gevangen werd droeg een merkteken dat aangebracht was in Guyana, wat de hypothese van een verspreiding via de Golfstroom bevestigde (Duguy 1997). Een opmerkelijke vindplaats in het Verenigd koninkrijk is de Baai van Carmarthen in Wales, waar in 1995 en 1996 in totaal 13 lederschildpadden aanspoelden (Godley et al. 1998). In tegenstelling tot de

andere zeeschildpadden, die via zeestromingen eerder toevallig in noordelijke wateren van de Atlantische Oceaan terechtkomen, beschouwt men in het Verenigd Koninkrijk de lederschildpad als een inheemse diersoort.

De zeeschildpadden die ooit waargenomen werden in de Noordzee zijn naast de lederschildpad de onechte karetschildpad (*Caretta caretta*), Kemps zeeschildpad (*Lepidochelys kempii*), de soepschildpad (*Chelonia mydas*) en de echte karetschildpad (*Eretmochelys imbricata*). Van deze laatste soort is in noordelijke wateren slechts één vondst (in het Kanaal in 1953) bekend (zie Brongersma, 1972). Ongetwijfeld zijn enkele waarnemingen van de soepschildpad en waarschijnlijk ook van de onechte karetschildpad afkomstig van overboord gegooide exemplaren, of van dieren die een schipbreuk overleefden. Vooral de soepschildpad werd tot de tweede wereldoorlog vaak levend getransporteerd naar Europa als voedselbron.

De lederschildpad: buitenbeentje onder de reptielen

De lederschildpad is niet enkel de grootste zeeschildpad; het is tevens één van de grootste reptielen. Het dier kan bijna een ton zwaar worden, en de spanwijdte van de voorpoten kan 3 meter bedragen. Een aantal opmerkelijke kenmerken onderscheiden de lederschildpad van alle andere zeeschildpadden.

De lichaamstemperatuur van dit "koudbloedig" dier kan in koude wateren 25° hoger zijn dan de temperatuur van het water (Paladino et al. 1990). Het dier wordt dan ook - voor een reptiel - zeer noordelijk aangetroffen. Het wordt in de zomermaanden regelmatig gezien rond Newfoundland en Labrador, in wateren met een temperatuur van 9 – 15°C. Eén enkele keer werd daar een dier in de winter waargenomen, zwemmend tussen ijsschotsen (Goff & Lien 1988). Diverse waarnemingen en strandingen zijn bekend van Noorwegen, waarvan verschillende ten noorden van de Noordpoolcirkel (tot ten noorden van 70° NB; Gulliksen 1990). De aanpassingen om in koud water overleven zijn o.a. een grote lichaamsomvang, een dikke laag isolerend weefsel en een aangepaste bloedcirculatie.

De lederschildpad duikt dieper dan de andere zeeschildpadden. Uit metingen en afleidingen aan de hand van het duikprofiel zijn wetenschappers ervan overtuigd dat het dier dieptes van meer dan 1000 meter bereikt (Eckert et al. 1989).

Het voedsel van de lederschildpad bestaat vooral uit kwallen (Scyphozoa). Den Hartog en Van Nierop (1984) vonden resten van zes soorten kwallen die algemeen voorkomen in de Noordzee terug in de ingewanden van enkele lederschildpadden afkomstig van Nederland en Engeland.

Bedreiging

Hoewel de lederschildpad voorkomt in alle oceanen is het een bedreigde diersoort waarvan de omvang van de populaties de laatste tientallen jaren sterk gedaald is. De status van deze diersoort is volgens de *World Conservation Union* bedreigd. Op de stranden waar eieren gelegd worden verzamelt men die nog steeds, en veel dieren worden nog gestroopt. Een andere bedreiging vormt de incidentele vangst bij de lijnvisserij op tonijn, bij het vissen met pelagische sleepnetten, maar vooral bij het vissen met drijfnetten. Ook het verstrikt raken in touwen, zoals van kreeftenfuiken en potten die ingezet worden bij de vangst van wulken komt vaak voor. Dé grootste bedreiging vormt wellicht het inslikken van plastic. Zo meldden Duguy et al. (1998) dat bij meer dan de helft van 43 geautopsieerde lederschildpadden delen van plastic zakken in de maag aanwezig waren, wat uiteindelijk tot de dood van de dieren leidde of zou kunnen leiden. In verband met deze bedreigingen bestaat een grote hoeveelheid literatuur (zie o.a. De Metrio et al. 1983, Godley et al. 1998, Henwood et al. 1987, Waldichuk 1987).

De lederschildpad valt ondermeer onder de beschermingsmaatregelen ingesteld door de Conventie van Washington (CITES), de Conventie van Bonn (i.v.m. migrerende diersoorten), de Conventie van Bern (bescherming van Europese wilde dieren en natuurlijke habitats) en de Habitatsrichtlijn van de Europese Commissie.

De lederschildpad is zeer moeilijk groot te brengen in gevangenschap. Mede daardoor en door het feit dat het hier een bedreigde en beschermde diersoort betreft zal men het zelden in aquaria aantreffen. In minder dan 4 jaar tijd bereikte een lederschildpad die grootgebracht werd in het Aquarium van de Universiteit van Luik een schildlengte van 85 cm en een gewicht van 50 kg (Voss et al. 1988, Bels et al. 1988). Dit dier werd achteraf vrijgelaten.

Dankwoord

Hierbij willen we van harte de bemanning en de schipper van de O.62 'Dini' bedanken, voor het binnenbrengen van deze belangwekkende vangst, evenals verantwoordelijken van het Noordzeeaquarium te Oostende.

Literatuur

- Bels V., F.Rimblot-Baly & J.Lescure (1988). Croissance et maintien en captivité de la Tortue Luth *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761). Revue française d'aquariologie, herpétologie. 15(2): 59-64
- Brongersma L.D. (1972). European Atlantic turtles. Zoologische Verhandelingen Leiden 121, 318pp.
- De Metrio G., G.Petrosino, A.Matarese, A.Tursi & C.Montanaro (1983). Importance of the fishery activities with driftlines on the populations of *Caretta caretta* (L.) and *Dermochelys coriacea* (L.) (Reptilia, Testudines) in the Gulf of Taranto. Oebalia, 9(1): 43-53
- Den Hartog J.C. & M.M. Van Nierop (1984). A study of the gut contents of six leathery turtles *Dermochelys coriacea* (Linnaeus) (Reptilia: Testudines: Dermochelyidae) from British waters and from the Netherlands. Zoologische Verhandelingen Leiden 209, 36pp.
- Duguy R. (1982). Observations de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) sur les côtes de France en 1981. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, 6(9): 1015-1020
- Duguy R. (1983). Observations de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) sur les côtes de France en 1982. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, 7(1): 153-157
- Duguy R. (1985). Observations de tortues luth (*Dermochelys coriacea*) sur les côtes de France en 1984. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, 7(3): 381-384
- Duguy R. (1986). Observations de tortues marines sur les côtes de France en 1985. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, 7(4): 543-546
- Duguy R. (1997). Les tortues marines dans le Golfe de Gascogne. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, 7(66): 633-645
- Duguy R., P.Morinière & C.Le Milinaire (1998). Facteurs de mortalité observés chez les tortues marines dans le Golfe de Gascogne. Oceanologica Acta, 21(2): 383-388
- Eckert S.A., K.L.Eckert, P.Ponganis & G.L.Kooyman (1989). Diving and foraging behavior of leatherback sea turtles (*Dermochelys coriacea*). Canadian Journal of Zoology, 67(11): 2834-2840
- Godley B.J., M.J.Gaywood, R.J.Law, C.J.McCarthy, C.McKenzie, I.A.P.Patterson, R.S.Penrose, R.J.Reid & H.M.Ross (1998). Patterns of marine turtle mortality in British

- waters (1992 - 1996) with reference to tissue contaminant levels. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 78: 973-984
- Goff G.P. & J.Lien (1988). Atlantic leatherback turtles, *Dermochelys coriacea*, in cold water off Newfoundland and Labrador. The Canadian Field-Naturalist, 102(1): 1-5
- Gulliksen B. (1990). Observasjoner av Havlaerskilpadde i Nord-Norge (Nord-Troms) høsten 1989. Fauna 43(1): 43-45
- Henwood T.A. & W.E.Stuntz (1987). Analysis of sea turtle captures and mortalities during commercial shrimp trawling. Fishery bulletin, 85(4): 813-817
- Huwaë P.H.M. (1985). De rankpotigen (Crustacea - Cirripedia) van de Nederlandse kust. Strandwerkgemeenschap, Tabellenserie no. 28
- Maitland R.T. (1897). Prodrôme de la faune des Pays-bas et de la Belgique Flamande ou énumération systématique de tous les animaux y observés depuis 1679 - 1897 excepté les araignées et les insectes. Leiden, Brill, X - 62pp.
- Paladino F.V., M.P.O'Connor & J.R.Spotila (1990). Metabolism of leatherback turtles, gigantothermy, and thermoregulation of dinosaurs. Nature, 344: 858-860
- Thiebaut E. & C.Le Milinaire (1992). Capture d'une tortue luth *Dermochelys coriacea* (L.) dans la région de Roscoff. Cahier Biologie Marine, 33(2): 269-271
- Van Gompel J. (1989). Eerste waarneming aan de Belgische kust van de lederschildpad *Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1758). De Strandvlo, 9(4): 102
- Voss J., C.Bastin, V.Bels, S.Fetter, R.Marechal & Ch.Michel (1988). Elevage d'une tortue luth *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) à l'Aquarium Universitaire de Liège. Cahiers d'Ethologie Appliquée 8(3): 457-466
- Waldichuk M. (1987). Sea turtles: endangered species. Marine Pollution Bulletin 18(12): 623-627
- Witte G.F. (1948). Faune de Belgique: Amphibiens et Reptiles. Bruxelles, Patrimoine du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, 321pp.

Jan Britostraat 24
8200 Brugge

Muscarstraat 14
8400 Oostende

De zeesterren *Asterias rubens* blijven massaal aanspoelen aan de Westkust

M. Jacobs

Reeds eerder berichtten M.-Th. Vanhaelen (Vanhaelen, 1998) en ikzelf (Jacobs, 1998) over grote strandingen van zeesterren *Asterias rubens* aan de Belgische en Noord-Franse kusten. Ook dit najaar waren ze weer massaal te vinden op de stranden van Bray-Dunes, De Panne en Koksijde. Ter gelegenheid hiervan maakte ik een beschrijving van deze strandingen, met ruime aandacht voor de organismen die samen met de zeesterren aanspoelden, en ging ik in de literatuur op zoek naar een mogelijke verklaring voor dit fenomeen.

Enkele strandingen.

Mijn eerste gegeven betreft de najaarsstorm van 14 september: een krachtige wind uit NW-richting (tot 8 beaufort). Zelf concentreerde ik me op de Noord-Franse kust waar de vloedlijn tot dagen nadien bezaaid was met steeds weer nieuwe, begroeide drijfvoorwerpen. Te Bray-Dunes telde ik op 15 september 1998, daags na de storm dus, slechts een honderdtal zeesterren. Wel lagen hier honderdduizenden stervende goudkammetjes *Pectinaria koreni*, halfgeknotte strandschelpen *Spisula subtruncata*, Amerikaanse zwaardscheden *Ensis directus* en ook enkele tientallen dode slangsterren *Ophiura texturata*. Op 16 september 1998 verkende ik het traject van Bray-Dunes tot De Panne (Leopold-I-monument). Ook hier honderden dode zeesterren, zee-egels *Psammechinus miliaris*, zeeklit-skeletjes *Echinocardium cordatum*, duizenden dode slibanemonen *Sagartia troglodytes*, tienduizenden witte dunschaaltjes *Abra alba*, tientallen dode grote strandschelpen *Macra corallina*, Amerikaanse boormossels *Petricola pholadiformis* en ook witte boormossels *Barnea candida* die nog tekenen van leven vertoonden,... Minder talrijk aanspoelend, maar daarom niet minder interessant: 2 lege doubletten *Solen marginatus*, stukken van fluwelen zwemkrab *Macropipus puber* en Noordzeekrab *Cancer pagurus*, 3 breedpootkrabjes *Portunus latipes*. Eerder toevallig viel mijn oog zelfs op enkele erwtenkrabbetjes *Pinnotheres pisum* een mannetje en een vrouwtje mét eitjes, los in de vloedlijn en een porceleinkrabbetje *Pisidia longicornis* verscholen in een fuikhoren. Tot slot nog een laatste verrassing van die dag: zowaar een nog levende wijde mantel *Aequipecten opercularis* die bij het oprapen driftig klepperde met beide schelpheften!

Tijdens diezelfde periode vernam ik van mijn grootvader, de heer F. Van Tongelen, dat hij op 15 september 1998, op het strand van De Panne, aanspoelbanken met tienduizenden zeesterren had gevonden. Meer bepaald in de strandzone tussen St.-Idesbald en het begin van de zeedijk in De Panne. De heer G. Warreyn meldt op diezelfde dag, te Oostduinkerke eveneens duizenden aangespoelde zeesterren samen met levende *Spisula subtruncata*.

Voor echt 'zwaar weer' was het dan wachten tot begin oktober: vrij onverwacht stond er op 8 oktober 1998 een stormachtige wind uit NW-richting. Daags nadien trok ik naar het strand te Koksijde en, zoals verwacht, de sterke wind had voor heel wat aanspoelsel gezorgd. Aanvankelijk werd ik geconfronteerd met een zo goed als 'leeg' strand tussen de Ster der Zee en Koksijde-horloge, maar dan werden de verwachtingen ruimschoots ingevuld: tussen Koksijde-horloge en (tenminste) de reddingspost van de G. Scotlaan lager er weer grote aanspoelselbanken met zeer veel zeesterren. Ik schat dat er op dit stuk minstens een 450.000 zeesterren waren aangespoeld, de meesten nog levend. Ook andere organismen werden het slachtoffer van de storm: duizenden slibanemonen *Sagartia troglodytes* en andere niet gedetermineerde anemonen (de tientallen feloranje exemplaren heb ik nog steeds niet op naam kunnen brengen), tienduizenden zeeklitskeletjes (hierbij viel op dat er twee 'grootte-klassen' te onderscheiden waren: exemplaren van 3 à 4 cm en grote volwassen exemplaren), honderden verse zee-egels, duizenden dode en stervende zwemkrabben *Macropipus holsatus*, honderden strandkrabben *Carcinus maenas*, een honderdtal heremietkreeften *Eupagurus bernhardus*, de meesten nog levend, al dan niet door de golfslag beroofd van hun huisje, vele grote exemplaren met als behuizing een wulk. Verder nog halfgeknotte strandschelpen, Amerikaanse zwaardscheden, tientallen nog levende grote strandschelpen, een tiental nog levende kokkels *Cerastoderma edule*, een nog levende wulk *Buccinum undatum* mét operculum, tien dode Noordzeekrabben *Cancer pagurus*, vier fluwelen zwemkrabben *Macropipus puber* waarvan 1 exemplaar nog in leven en twaalf helmkrabben *Corystes cassivelaunus* (2 mannetjes + 10 vrouwtjes).

Een tiental strandkrabben *Carcinus maenas* en één zwemkrab *Liocarcinus holsatus* waren geïnfecteerd door het krabbenzakje *Sacculina carcini*. Bij één strandkrab waren er twee krabbenzakjes op te merken. Reeds eerder berichtte ik over een dergelijk verschijnsel (Jacobs, 1995). Meerdere exemplaren (tot vijf) op één krab (Hayward & Ryland, 1995) zouden echter niet zo ongewoon zijn dit in tegenstelling tot wat ik toen dacht. De meeste geïnfecteerde krabben vertoonden, vermits ze niet meer vervellen, een

rijke 'begroeiing': harige vliescelpoliep *Electra pilosa*, sterrenpok, mosseltjes, ... op één strandkrab vond ik zelfs een minuscuul harige porseleinkrabbetje *Pisidia longicornis* terug.

Tussen al dit aanspoelsel waren, naast een mooi wit-roze kolonie dodemansduin *Alcyonium digitatum* ook nog heel wat resten van vissen terug te vinden: tientallen pitvissen *Callionymus lyra*, bot *Platichthys flesus*, schol *Pleuronectes platessa*, wijting *Gadus merlangus*, kleine pieterman *Trachinus vipera*, harnasmannetjes *Agonus cataphractus* en een grote zeenaald *Syngnathys acus* met een lengte van 45 cm.

De dag daarna, op 10 oktober 1998, trok ik naar het strand van Bray-Dunes. De vloedlijn liet hier een enigszins gelijkaardige stranding als de dag voordien vermoeden, aangevuld met witte dunschaaltjes *Abra alba*, Amerikaanse en witte boormossels. Ook hier enkele helmkrabben, Noordzeekrabben en fluwelen zwemkrabben, tevens 3 breedpootkrabjes *Portunus latipes*.

Nauwelijks enkele dagen later stond er weer een stevige wind, nu uit WZW-richting. Deze wind voerde op het strand van De Panne een zeer grote hoeveelheid klein kroos *Lemna minor* aan. Ongetwijfeld was er een verband met de twee lege horentjes (maar mét operculum) van de levendbarende moerasslak *Viviparus viviparus* die ik op 12 oktober tussen Koksijde en De Panne in de vloedlijn vond.

's Anderdaags, op 13 oktober 1998, was de wind in kracht afgenomen en gedraaid naar het ZO. Eerst bezocht ik het strand van St.-Idesbald. Voor de camping Zeepark, tussen St.-Idesbald en De Panne waren er weer tienduizenden zeesterren leven aangespoeld (sommigen kropen zelfs nog rond in de strandpoeltjes) samen met duizenden dode slibanemonen *Sagartia troglodytes*, honderden verse zee-egels, tientallen gewone zwemkrabben *Macropipus holsatus* en strandkrabben *Carcinus maenas*, lege doubletten Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus*, *Mya truncata*, dode Amerikaanse boormossels *Petricola pholadiformis*,... zelfs een nog levende strandgaper *Mya arenaria*.

Vele aangespoelde zeesterren vertoonden 'regeneratie', ik vond zelfs een exemplaar met nog slechts één oorspronkelijke arm en schijf met vier nieuw aangegroeide kleinere armpjes, een zogenaamde 'komeetvorm'.

Het was uiteraard onmiddellijk duidelijk dat het ook nu weer een massale stranding betrof, om een bredere kijk op de omvang ervan te krijgen besloot ik de rest van het strand richting Nieuwpoort met de fiets te verkennen (richting De Panne waren er, vanaf het begin van de zeedijk, immers niet echt grote aanspoelselbanken meer op te merken).

Vanaf St.-Idesbald tot aan Ster de Zee lagen er honderden tot duizenden zeesterren in verschillende aanspoelselbanken. Hier vond ik ook een mooie grote, nog levende tepelhoorn *Natica catena* mét operculum en vele nog levende tapijtschelpen *Venerupis senegalensis*. Aan de eerste grote golfbreker waren er tientallen levende zeesterren terug te vinden in de plasjes tussen de stenen, vanaf de tweede grote golfbreker gingen de aantallen weer spectaculair de hoogte in. Tienduizenden, honderdduizenden vaak nog levende exemplaren, voor de Schipgat-duinen lagen ze in dikke tapijten opgestapeld. Vergezeld van meestal lege Amerikaanse zwaardscheden *Ensis directus*, levende halfgeknotte strandschelpen *Spisula subtruncata*, zee-egels, zeeklit-skeletjes, heremietkreeften, ... strekte dit strandbeeld zich uit tot een stuk voorbij Oostduinkerke voor de Zeebermduinen. Verder naar Nieuwpoort namen de aantallen zeesterren snel af tot enkele tientallen. In alle geval een waar festijn voor de vele vogels op het strand: duizenden zilvermeeuwen, grote- en kleine mantelmeeuwen, stormmeeuwen maar ook drieteenstrandlopers, bonte strandlopers, scholeksters en zelfs een vijftigtal zwarte kraaien deden zich te goed aan dit zeebanket. Een schatting van het aantal zeesterren is niet zo makkelijk, maar stellen dat er die dag tussen St.-Idesbald en Oostduinkerke ruim een miljoen levende zeesterren aanspoelden zal zeker niet overdreven zijn, waarschijnlijk zelfs nog een onderschatting!

De volgende dag was de wind weer aangewakkerd en had de stevige golfsslag het strand al weer schoon gespoeld.. tot de volgende stranding..

Nadien volgden er nog enkele kleinere aanspoelingen, meestal wanneer de ZW-wind na één of meerdere dagen krachtig te hebben gewaaid, ging liggen. Op 19 oktober lagen er zo enkele honderden dode, meestal aangepikte, exemplaren aan St.-André (ik vermoed dat er de dag voordien wel meer moeten gelegen hebben). Op 21 oktober 1998 vond ik aan de Koksijdse golfbreker (Ster der Zee) enkele goed tussen de stenen verstopte, levende exemplaren en op 26 oktober 1998 spoelden er weer enkele duizenden exemplaren aan. De meeste exemplaren waren te vinden voor St.-Idesbald (van aan de camping Zeepark tot het Grandplein) en aan St.-André. Eveneens in de aanspoelselbanken *Pectinaria koreni*, slibanemonen, heremietkreeften, zee-egels,...

Een gelijkaardig beeld op 31 oktober 1998, maar dan nog aangevuld met een honderdtal *Mya truncata* (levende maar ook veel aangepikte exemplaren) en zelfs één levende otterschelp *Lutraria angustior*.

Een mogelijke verklaring voor de massale strandingen van zeesterren

Dat zo een massaal aanspoelen van zeesterren bijna elke strandbezoeker opvalt, is te verwachten. Vele mensen stelden dan ook de vraag: hoe komt het dat er zoveel aanspoelen? Het antwoord op die vraag is natuurlijk héél simpel: omdat er zo veel zeesterren zijn. De eigenlijke vraag is natuurlijk, hoe komt het dat er nu zo veel zeesterren zijn? Zoekend naar een antwoord op die vraag ging ik snuffelen in enkele stukjes literatuur.

Hieruit bleek in alle geval vrij snel dat zowel nu als in het verleden gelijkaardige strandingen werden vastgesteld in Nederland. In het maandblad 'Grasduinen' van mei 1998 worden in een lezersbrief vragen gesteld bij een massale stranding van zeesterren. In januari lag de kust bij Noordwijk er kilometers ver bezaaid met deze diertjes. Zelfs de mosselbanken bij Yerseke krijgen dit jaar blijkbaar uitzonderlijk veel zeesterren op bezoek (Het Laatste Nieuws, 27-08-1998)!

In 'Het Zeepaard' werd reeds meerdere keren melding gemaakt van het aanspoelen van honderdduizenden zeesterren (Van Althuis, 1995 en Verkuil, 1993) respectievelijk op Terschelling en op Schiermonnikoog. Van Althuis meldt in dit verband een gelijktijdige stranding van 'enkele honderdduizenden *Spisula subtruncata*'. In nog oudere jaargangen van 'Het Zeepaard' vond ik trouwens nog verschillende vermeldingen van grote zeesterren-strandingen. Voor de zone Katwijk-Noordwijk spreekt men (Fortuin, 1979) over 'invasies' op 27 november 1977, op 7 en 14 januari 1978. Over de juiste omvang ervan wordt echter niet meer vermeld dan 'meer dan 500 exemplaren'. Eveneens te Noordwijk spoelden de zeesterren 'massaal' aan op 4 februari 1983, na een storm op 1 februari 1983 (Slager, 1984). Te Scheveningen telt M.H. de Smit op 5 mei 1985 'duizenden zeesterren per 100 meter' en op 20 januari 1986 '10.000 per 100 meter' (Slager, 1986). Tot slot nog 'vele duizenden zeesterren' op het strand van Zandvoort-Bloemendaal na een februaristorm in 1988 (van Lente, 1988). In geen enkele van deze gevallen wordt echter gewag gemaakt van een mogelijke verklaring voor dit fenomeen.

Misschien is er een verklaring te vinden bij het innemen van schoongeveegde plaats na de strenge winters (Vanhaelen, 1998). Een dergelijke situatie waarbij er een

bevolkingsexplosie optrad bij zeesterren wordt beschreven in het Noordzee-boek van Greenpeace (MacGarvin, 1991): daar was het wel een uitzonderlijke 'giftige' algenbloei die de flora en fauna op de rotsbodem van ondiepe kustwateren vernietigde, de vrijgekomen plaats werd bezet door grote aantallen mosselen, deze mosselen vormden een enorm voedselaanbod voor de zeesterren waardoor de betreffende populatie een massale groei kende.

Een van de, door mij gevonden, zeesterren was nog bezig met het verteren van een *Spisula subtruncata*. Misschien is er wel een relatie met de toename van deze mollusk. Dat er recent een grote toename is van *Spisula subtruncata* kan men immers niet ontkennen. Dit gegeven haalde zelfs de pers (Het Nieuwsblad, 27-08-1998) waar er wordt gesproken over een eventuele commerciële bevinging van deze schelpen. Verder wordt er ook gesteld dat de toename het gevolg zou zijn van de 'betere kwaliteit van het zeemilieu'. Mogelijk zijn de halfgeknotte strandschelpen, die al wel enkele jaren talrijker dan voorheen voorkomen, er zeer snel bijgeweest om de vrijgekomen plaats dicht voor de kust in te nemen. Er zou dan een daaropvolgende uitzonderlijke aangroei van de zeesterren-populatie gevolgd zijn, net in een zone dicht voor de kust waardoor de dieren bij storm losgespoeld worden en op het strand belanden.

Interessante informatie over de biologie van *Asterias rubens* vond ik ondermeer in de dierenencyclopedie van Grzimek (1971) en in wat hét werk over stekelhuidigen genoemd wordt: 'Handbook of the Echinoderms of the British Isles' (Mortensen, 1977). Co-auteur H. Fechter beschrijft in het werk van Grzimek dat het woongebied van ondermeer de gewone zeesterren *Asterias rubens* niet bepaald wordt door de aard van de ondergrond. De zeesterren komen op zowel rots-, zand- als slikgronden voor zolang er maar voldoende tweekleppigen aanwezig zijn. Dit aanbod van prooidieren wordt als hoofdfactor aangewezen voor het voorkomen in een bepaald woongebied. Naast mosselen *Mytilus edulis* – zonder twijfel de meest gegeerde voedselbron-, oesters en st.-Jacobsschelpen vermeldt hij specifiek de *Spisula*-soorten als prooidieren van zeesterren. Hij beschrijft zelfs hoe deze *Spisula*'s aan een zeester kunnen ontsnappen door 'het herhaald strekken van hun gekromde voet waardoor ze meer dan 10 cm grote sprongen maken'. Mortensen omschrijft de zeester als 'vraatzuchtig', ook Crustacea, wormen en andere stekelhuidigen (inclusief *Asterias rubens* zelf) staan op het menu. Een ander auteur (Hancock, 1955) voegt hier nog aan toe dat de oesterkwekers niet al te veel te vrezen moeten hebben, daar de voorkeur van de zeesterren eerder zou uitgaan naar de muiltjes *Crepidula fornicata* en zeepokken (zoals *Elminius modestus*) op de oesters.

De voortplanting gebeurt van april tot juli. Na een larvale plankton-periode voeden de jonge exemplaren zich al snel met onder meer mosseltjes *Mytilus edulis*. Wanneer er voldoende voedsel voorhanden is groeien ze zeer snel en worden ze geslachtsrijp binnen het jaar. Het zijn bijna uitsluitend de jonge exemplaren die slachtoffer worden van predatie, grotere exemplaren hebben nagenoeg geen natuurlijke vijanden. Ze worden alleen gegeten door andere zeesterren *Asterias rubens* en zonnesterren *Solaster papposus*. Ook de spinkrab *Hyas araneus* zou zeesterren eten (Hancock, 1955). Maar van beide laatste soorten zullen ze voor onze kust in alle geval niet te veel last hebben, wel van de kabeljauw *Gadus morrhua* die ook zeesterren op zijn menu heeft staan.

Verder zijn het zeer taaie dieren: ze kunnen tot 30% vochtverlies overleven, zijn in principe bestand tegen redelijk zware branding, grote temperatuursverschillen én tijdelijke verzoeting van de leefomgeving door regenwater... Voeg daarbij dat ze één of meerder weggepikte armen wel kunnen te boven komen (het regeneratievermogen) en dat bij de meeste strandingen het overgrote deel van de zeesterren de dag nadien weer in zee was verdwenen. Hierdoor vermoed ik dat een niet te verwaarlozen percentage een dergelijk aanspoelen wel kan overleven, zeker de exemplaren die dicht bij de laagwaterlijn op het strand terecht komen. Eens op het strand, worden er natuurlijk wel heel wat exemplaren opgegeten door voornamelijk zilvermeeuwen, kleine- en grote mantelmeeuwen. Deze meeuwen hebben er zelfs geen problemen mee om ook grotere zeesterren in één stuk binnen te schrokken.

Gebaseerd op al deze gegevens besluit ik dat er het voorbije jaar in alle geval uitzonderlijk veel zeesterren zijn aangespoeld, zowel aan de Belgische Westkust als in Nederland en Noord-Frankrijk. Een verklaring hiervoor kan het innemen van vrijgekomen plaats dicht voor de kust zijn, na de voorafgaande strenge winters. Deze hypothese kan echter niet gesteld worden zonder een eveneens uitzonderlijk aangegroeide voedselbron aan te duiden. Volgens mij is *Spisula subtruncata* hiervoor een belangrijke kandidaat.

Summary

During 1988 there were several mass strandings of the seastar *Asterias rubens* along the Belgian and northern French coast. A possible explanation could be that, after the cold winters of 1995/1996 en 1996/1997 bivalves, such as *Spisula subtruncata*, consisting the main prey of *Asterias rubens*, were more abundant than normal.

Literatuur

- Fortuin, A., 1979. Jaarverslag van de strandwacht Katwijk-Noordwijk (november 1977-december 1978). Het Zeepaard 39(4): 74-83.
- Grzimek, B., 1971. Het leven der dieren, deel III. Weekdieren en stekelhuidigen. Utrecht: Het Spectrum, 1971, 637 p.
- Hancock, A., 1955. The feeding behaviour of starfish on Essex oyster beds. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 34(2): p 313-331.
- Hayward, P.J., J.S. Ryland, 1995. Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe. Oxford: Oxford University Press, 800 p.
- Jacobs, M., 1995. Een strandkrab met twee krabbenzakjes. De Strandvlo, 15(3): 116
- Jacobs, M., 1998. Massale stranding van zeesterren te Lefferinckquicke. De Strandvlo, 18(1): 51-52.
- MacGarvin, M., 1991. De Noordzee: het Greenpeace boek. Weert: M en P, 144 p.
- Mortensen, Th., 1977. Handbook of the Echinoderms of the British Isles. (reprint) Rotterdam: Backhuys, 471 p.
- Slager, G., 1984. C.S.- verslag. Het Zeepaard, 44(1): 9-14.
- Slager, G., 1986. C.S.- verslag. Het Zeepaard, 46(5): 148-153.
- Van Althuis, R., 1995. Massaal aanspoelen van zeesterren. Het Zeepaard, 55(2): 33-34.
- Vanhaelen, M.-Th., 1998. Overrompelende stranding van zeesterren *Asterias rubens* tijdens paasweek 1998 te Koksijde-Oostduinkerke. De Strandvlo, 18(2): 57-59.
- van Lente, I., 1988. Afwijkende zeesterren. Het Zeepaard, 48(6): 154-156.
- Verkuil, J., 1993. C.S.- verslag. Het Zeepaard, 53(3): 60.

**Zeepannelaan 43
8670 Koksijde (St.-Idesbald)**

Korte Mededelingen

Roggen aangevoerd te Nieuwpoort

35833

Op 29 september 1998 lagen in een viswinkel aan de Kaai te Nieuwpoort:

- 1 blonde rog *Raya brachyura* van zomaar 41 kg. De geschatte lengte was $\pm 1,10$ m. De bruinachtige rugzijde was volledig bezet met vele kleine donkere vlekjes. Er waren geen stekels aanwezig, noch op de rugzijde, noch op de staart.
- 1 gladde rog *Raya montagui* van ± 50 cm. Deze laatste heeft alleen stekels op de staart.

M.-Th. Vanhaelen

Opnieuw vers dode *Lutraria angustior* aangespoeld te Koksijde

35836

Na de verse en levende vondsten van deze soort door Vanhaelen (1995), Jonckheere (1996) en Severijns (1996) zijn er terug verse vondsten geweest na de twee strenge winters.

Op 29 juli 1998 lag er te St.-Idesbald een zeer recente rechterklep met sterk glanzend spierindruksel; deze was 8,4 cm. Onlangs, na de eerste najaarsstormen, op 16 september 1998 is er te Koksijde weer een doublet aangespoeld, waarvan het dier pas dood was. De schelpen van dit dier meten 5,9 cm.

Ook Marc Jacobs vond op 31 oktober een levend exemplaar van *Lutraria angustior* op het strand tussen St.-Idesbald en Koksijde. Op 17 november vond hij in de verse vloedlijn tussen St.-Idesbald en St.-André een vers, leeg doublet.

Blijkbaar heeft deze soort, die eerder zelden vers te vinden is op onze stranden, ondanks de strenge winters 1995-1996 en 1996-1997 toch stand gehouden vóór onze kust. *L. angustior* is onder andere gekend van de Engelse Kanaalkust op dieptes van $\pm 5,5$ m (Tebble, 1976).

Literatuur

- Jonckheere, I., 1996. Levende *Lutraria angustior* en het harig porseleinkrabbetje aangespoeld op het strand te Koksijde. . De Strandvlo, 16(2): 60-61.
- Severijns, N., 1996. Vondsten van *Lutraria angustior* Philippi, 1844 met dood dier en *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1865) met vleesresten. De Strandvlo, 16(2): 76-77.
- Tebble, N., 1976. British bivalve Seashells. Her Majesty's stationery office – Edinburg : 135-136.
- Vanhaelen, M.-Th., 1995. *Lutraria angustior* (Philippi, 1844) met vers dier te Koksijde. De Strandvlo, 15(3): 115-116.

M.-Th. Vanhaelen

Aanvulling: vondsten van verse wijde mantels aan de Westkust in 1998

358 37

Datum	Plaats	Aantal	Toestand	Lengte	Vinder
25-08-1998	KOK	1	verse diepe klep	2,9 cm	MTV
16-09-1998	BD-DP	1	levend		MJ
18-09-1998	DP	2	levend		GW & AL
19-09-1998	KOK	1	levend	2,5 cm	MTV
18-09-1998	KOK	1	levend	2,1 cm	IJ
18-10-1998	KOK	1	verse diepe klep	1,1 cm	MTV
26-10-1998	KOK	1	verse diepe klep	2,7 cm	MTV
27-10-1998	SIB	1	verse klep		MJ
07-11-1998	KOK	1	verse diepe klep	3,1 cm	MTV

GW: Godfried Warreyn	MTV: M.-Th. Vanhaelen	MJ: Marc Jacobs
AL: Andreas Laga	IJ: Ingrid Jonckheere	

M.-Th. Vanhaelen

Zeehonden aan de Belgische kust in de zomer van 1998

35833

Deze zomer werd een opmerkelijk aantal gewone zeehonden opgemerkt aan onze kust. Het betrof zeer jonge, zieke diertjes die opgenomen werden voor verzorging in het Sealife Centre te Blankenberge dat dit jaar pas zijn Seal Rescue centre had geopend. Enkele zeehonden waren dood aangespoeld, enkele andere stierven tijdens het verblijf in Blankenberge. De doodsoorzaak die aangetoond werd bij de autopsie bleek een besmetting met het Morbillivirus, dat tien jaar geleden reeds een ravage aangericht had onder de zeehondenpopulatie van de Noordzee. De eerste gerevalideerde dieren werden in november vrijgelaten in de Westerschelde nadat ze voorzien waren van een merkplaatje in de achtervin en een onderhuidse chip. Deze vrijlating was een prachtig resultaat van de inspanningen van de verzorgers in het SeaLife Centre, en de kroon op het werk van dierenarts John van Gompel.

De vrijgelaten zeehonden zijn uitgerust met een groen merkplaatje voorzien van een nummer voorafgegaan door 'BE', en de tekst 'Mus.Sc.Nat.Brussels'. Informatie in verband met waarnemingen van één van deze dieren kan overgemaakt worden aan het KBIN, Vautierstraat 29, 1000 Brussel, telefoonnummer 02/627.42.66, of aan het SeaLife Centre op telefoonnummer 050/43.42.00. bij waarneming van een levende zeehond op het strand doet men er best aan het dier met rust te laten, en het SeaLife Centre te verwittigen. Bij het waarnemen van dode of levende walvisachtigen, of dode zeehonden op het strand of op zee dient men het KBIN (telefoonnummer : zie boven, of semadigit: 045/217.58.51) of de BMM Oostende (telefoonnummer 059/70.01.31 of semadigit 045/959.09.61) te verwittigen.

Jan Haelters

**NATUUR
RESERVATEN**



**VERENIGING VOOR NATUURBEHOUD
in VLAANDEREN**

**De Strandwerkgroep is lid van :
vzw Natuurreservaten
Bond Beter Leefmilieu**

Jeugdherberg "De Ploate"

Langestraat 82, 8400 Oostende

Tel. 059/80.52.97

Verzorgt voor u:

Natuureducatief maatwerk voor individuele leden, gezinnen, groepen en scholen (volgens leeftijdsgroepen, budget en aangevraagd thema).

Volledig uitgewerkte dag, halvedag uitstappen en meerdaagse verblijven.
Geleide strandwandelingen.

Inrichten van studiedagen, kadervorming, congressen, seminaries en vergaderingen.

Alles-inbegrepen-programma's: volpension accomodatatie, uitstappen, opdrachten, werkbladen, didactisch en educatief materiaal, documentatie en een degelijke begeleiding door onze gidsen.

Groene winkel, natuur-infocentrum en vogelasiel.

SIGHTS OF NATURE

DE PUTTER

Nieuw adres !!!

Pieter de Conincklaan 108
8200 Brugge - Sint Andries
Tel.: 050/31.50.01 - Fax : 050/31.68.47

Het adres voor de natuurliefhebber :

- Verrekijkers
- Sterrekijkers
- Microscopen
- Stereomicroscopen
- Loupen
- Statieven
- Kompassen
- Natuurboeken
- Nestkassen
- Sportieve kledij
- Laarzen
- C.D.'s met natuurgeluiden
- Geschenkartikelen

Bezoek onze Showroom. Je vindt er de grootste keuze aan optisch materiaal, aan de voordeligste prijzen.
Vergelijk en test het materiaal in een natuurvriendelijk kader. Rechtstreekse observatie in de tuin.



Plan zie achterzijde ➤

Aanwijzingen voor auteurs

In "De Strandvlo" worden originele artikels i.v.m. de mariene en brakwaterfauna en flora van de kusten van West-Europa in het algemeen en van België in het bijzonder opgenomen. Tevens worden literatuurbesprekingen, excursieverslagen, korte mededelingen, verzoeken en bestuursaangelegenheden opgenomen.

Kopij in machineschrift of zeer duidelijk met de hand geschreven wordt aan de redacteur bezorgd liefst voor de 15de van de maanden februari, mei, augustus of november. Tekeningen in zwarte inkt op een afzonderlijk vel papier maken. Zwart-wit foto's, op wit glanzend papier afgedrukt, kunnen ook gepubliceerd worden. In de tekst moet ofwel naar de afbeeldingen verwezen worden, ofwel dient een onderschrift op een apart blad bijgevoegd te worden. Latijnse soortnamen in de titel worden bij voorkeur met de auteur en jaartal aangeduid (volgens de regels van de nomenclatuur). Deze regel is niet van toepassing voor latijnse namen in de tekst. Literatuurcitaten in de tekst omvatten enkel de auteur en jaartal, b.v.:

"Volgens LELOUP (1952) is de soort vrij zeldzaam aan onze kust " of,
"De soort is vrij zeldzaam aan onze kust (LELOUP, 1952)".

Deze citaten verwijzen naar een literatuurlijst achteraan het artikel, waarin de publicaties als volgt worden verzameld. In geval van een boekwerk (niet in een serie verschenen), in volgorde: auteur(s), jaartal van uitgifte, titel, plaats van uitgifte, uitgeverij, aantal bladzijden, aantal platen en/of tabellen (indien niet in de doorlopende paginering opgenomen). B.v.:

EBEN, W., 1884. De weekdieren van België.- Gent: Vuylsteke, 116 p., 7 pl.

Ingeval van een tijdschriftartikel moet de gestandaardiseerde afkorting van de naam van het tijdschrift gebruikt worden, b.v.:

SNACKEN, F. 1956. Eolisch zandtransport langs het Belgische strand.- Natuurwet. Tijdschr., 38(3-4): 89-99, pl. 6-7.

Indien het artikel een voor de wetenschap nieuw of zeldzaam gegeven bevat (b.v. een nieuwe soort voor een faunagebied, een belangrijke waarneming over de biologie van een species, ...) dan is een korte samenvatting in het Engels of het Frans zeer wenselijk. Ten alle tijde kan met de redacteur overlegd worden over bijkomende problemen.

