

C.I.P.S.

MATHEMATICAL MODEL OF THE
POLLUTION IN THE NORTH SEA.

TECHNICAL REPORT
1973/BIOL. 15

This paper not to be cited without prior reference to the author.

KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE ANALYSE VAN DE EPIBENTHISCHE EN BENTHISCHE
BIJVANGST-FAUNA VAN DE EXPERIMENTELE GARNAALVISSERIJ.

Resultaten van de maandelijkse staalname JUNI 1973.

F. REDANT

Rijksstation voor Zeevisserij, Oostende
Laboratorium voor Ecologie en Systematiek, VUB.

1. Beknopte technische fiche.

Staalname : maandelijkse staalname juni 1973.

Data staalname : 25/06/1973
26/06/1973

Aantal bemonsterde stations : 14 (zie figuur 1).

Vaarttuig : 0.23 (Geoffrey-William).

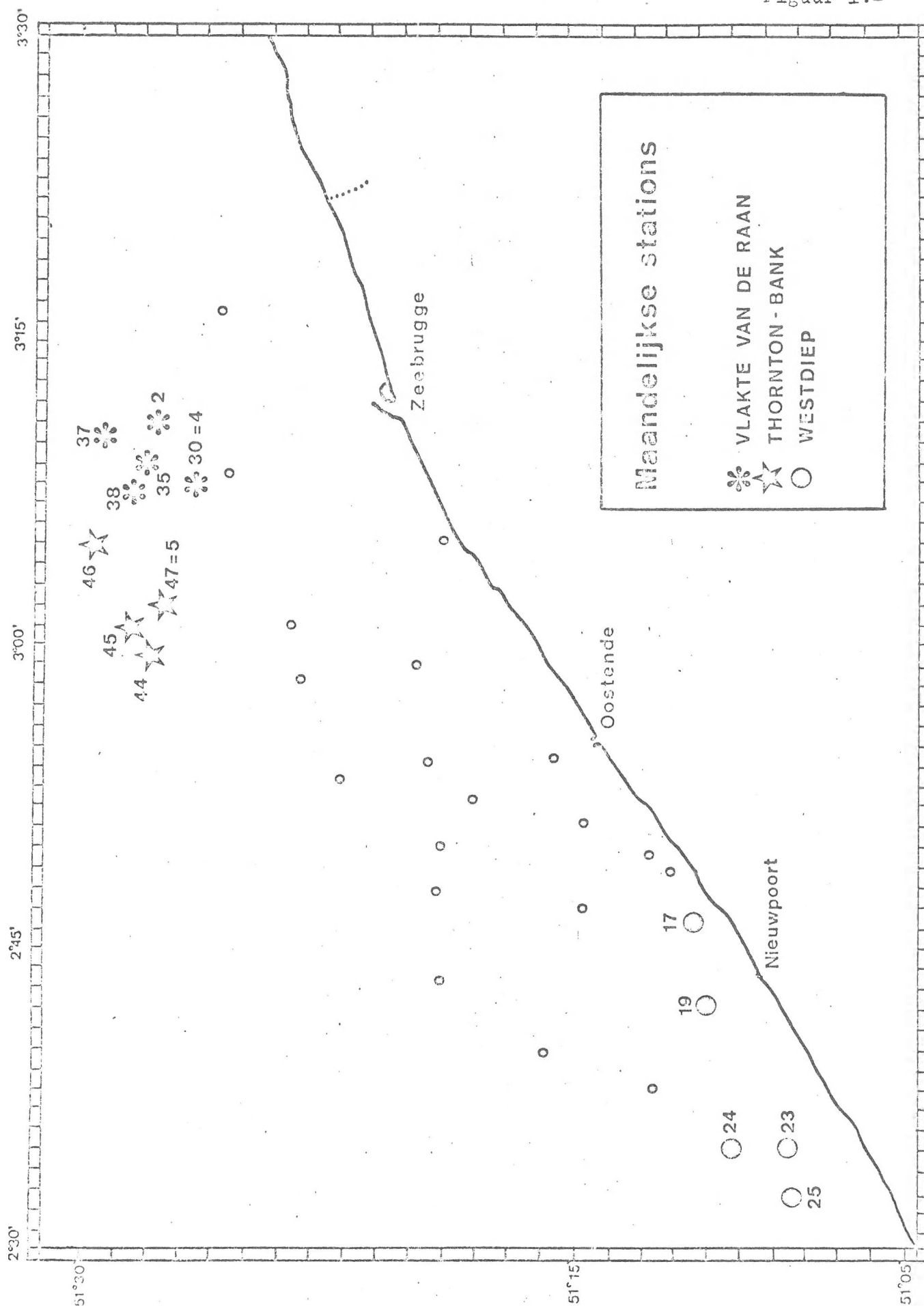
Visserij : dag- en nachtvisserij.

Vistuig : plankennet.

Maaswijdte net : 18 mm.

Duur sleep : 15 minuten.

Figuur 1.-



Tabel 1.

Hydrologische en meteorologische waarnemingen (juni 1973).

Station	Datum	Uur	Dpt	StR	Temp	Sal	pH	B	WR	WK	N
17 W	25/06/73	22.45	7	NNE	18,5	30,00	7,88	-	NE	2	-
19 W	25/06/73	23.30	11	NNE	18,0	31,82	7,96	-	NE	2	-
23 W	26/06/73	00.30	10	Stil	18,0	32,90	7,89	-	NE	2	-
24 W	26/06/73	02.30	7	SSW	17,5	33,52	8,05	-	NE	2	-
25 W	26/06/73	01.45	15	SSW	17,5	32,83	8,10	-	NE	2	-
2 VR	25/06/73	17.45	5	Stil	17,0	31,90	8,21	2	NE	2	-
30 VR	25/06/73	18.30	7	Stil	17,5	32,10	8,17	3	NE	1-2	-
35 VR	25/06/73	16.45	10	Stil	17,5	31,89	8,30	4	NE	2	-
37 VR	25/06/73	17.00	9	NNE	18,0	32,14	8,12	4	NE	2	-
38 VR	25/06/73	16.00	11	SSW	18,0	32,12	8,20	7	NE	2-3	-
5 TB	25/06/73	11.45	13	Stil	17,5	31,55	7,89	7	NE	3	-
44 TB	25/06/73	12.30	16	Stil	17,5	31,69	7,95	7	NE	3	-
45 TB	25/06/73	14.30	20	SSW	17,5	31,20	8,04	7	NE	3	-
46 TB	25/06/73	15.15	18	SSW	18,0	32,10	8,19	7	NE	3	-

Dpt : diepte in meters.

WR : windrichting

StR : stroomrichting

WK : windkracht

Temp : temperatuur in °C.

N : neerslag

Sal : saliniteit in ‰

R = regen

B : bewolking in achtsten

M = mist

De aanduidingen W, VR en TB achter de nummers van de stations hebben resp. betrekking op Westdiep, Vlakte van de Raan en Thornton-bank.

De Uur-aanduidingen werden opgetekend in de loop van de sleep. Ze geven dus niet het begin of het einde van de sleep aan.

Tabel 2.

Staalname- en omrekeningsfactoren voor de G- en B-stalen.

Station	V	G-staal				B-staal			
		SF _G	(1)	(2)	(3)	SF _B	(1)	(2)	(3)
17 W	P	10,00	52,000	40,000	---	6,00	31,200	24,000	---
19 W	P	10,00	52,000	40,000	---	5,00	26,000	20,000	---
23 W	P	10,00	52,000	40,000	---	6,00	31,200	24,000	---
24 W	P	1,00	5,200	4,000	---	2,00	10,400	8,000	---
25 W	P	10,00	52,000	40,000	---	13,00	67,600	52,000	---
2 VR	P	2,00	10,400	8,000	---	2,00	10,400	8,000	---
30 VR	P	1,00	5,200	4,000	---	4,00	20,800	16,000	---
35 VR	P	4,00	20,800	16,000	---	8,00	41,600	32,000	---
37 VR	P	4,00	20,800	16,000	---	6,00	31,200	24,000	---
38 VR	P	1,00	5,200	4,000	---	4,00	20,800	16,000	---
5 TB	P	20,00	104,000	80,000	---	20,00	104,000	80,000	---
44 TB	P	8,00	41,600	32,000	---	16,00	83,200	64,000	---
45 TB	P	20,00	104,000	80,000	---	6,00	31,200	24,000	---
46 TB	P	20,00	104,000	80,000	---	9,00	46,800	36,000	---

V : visserij

B = bokkenvisserij

P = plankenvisserij

SF_G : verhouding

volume G-fractie/volume G-staal

SF_B : verhouding

volume B-fractie/volume B-staal

(1) : omrekeningsfaktor naar
aantal of gewicht per
uur bokkenvisserij.(2) : omrekeningsfaktor naar
aantal of gewicht per
uur plankenvisserij.(3) : omrekeningsfaktor naar
aantal₂ of gewicht per
1000 m².

De aanduidingen W, VR en TB achter de nummers van de stations hebben resp. betrekking op Westdiep, Vlakte van de Raan en Thornton-bank.

Opmerking : de omrekeningsfactoren naar aantal of gewicht per 1000 m² konden niet worden berekend omdat het vaartuig waarmee de staalname gebeurde (nl. 0.23) niet over een Decca beschikt.

Tabel 3.

Waargenomen benthische en epibenthische bijvangst-species.

Nummer	Species
001	Phylum PORIFERA
002	Niet gedefinieerde species
003	Phylum COELENTERATA (met uitzondering van de Scyphozoa)
004	Classis HYDROZOA
005	Tubularia species
006	Laomedea species
007	Abietinaria abietina (L.)
010	Classis ANTHOZOA
011	Actinia equina L.
013	Metridium senile (L.)
095	Niet gedefinieerde species
014	Phylum ANNELIDA
015	Classis POLYCHAETA
016	Aphrodite aculeata (L.)
017	Lepidonotus squamatus (L.)
096	Gattyana cirrosa Pallas
018	Nereis species
021	Lanice conchilega (Pallas)
022	Pectinaria koreni (Malmgren)
025	Niet gedefinieerde species
026	Phylum ECHIURIDA
027	Echiurus pallasi Guérin
028	Phylum MOLLUSCA
029	Classis GASTROPODA
030	Natica catena (Da Costa)
034	Classis LAMELLIBRANCHIA of PELECYPODA
035	Mytilus edulis L. (1)
036	Venerupis pullastra (Montagu)
037	Spisula subtruncata (Da Costa)
097	Spisula solida (L.)
038	Macra corallina cinerea Montagu
040	Abra alba (W.Wood)
042	Angulus tenuis (Da Costa)
043	Angulus fabula (Gmelin)
044	Donax vittatus (Da Costa)
092	Mya truncata L.
046	Classis CEPHALOPODA
047	Sepia officinalis L.
048	Sepioida atlantica d'Orbigny
049	Alloteuthis subulata (L.)
093	Loligo vulgaris Lamarck
050	Phylum BRYOZOA
051	Classis ECTOPROCTA
052	Alcyonidium gelatinosum (L.)
054	Flustra foliacea (L.)
098	Niet gedefinieerde species

Tabel 3 (vervolg).

Waargenomen benthische en epibenthische Bijvangst-species.

Nummer	Species
055	Phylum ARTHROPODA
056	Classis CRUSTACEA
057	Sub-classis MALACOSTRACA
064	Ordo DECAPODA (met uitzondering van Crangon crangon)
065	Pandalus montagui Leach
067	Processa canaliculata Leach
068	Pontophilus trispinosus (Hailstone)
099	Hippolyte varians Leach
069	Pagurus bernhardus (L.) (1)
070	Macropipus holsatus (Fabricius)
071	Carcinus maenas (L.)
073	Macropodia rostrata (L.)
074	Phylum ECHINODERMATA
075	Classis ASTEROIDEA
076	Asterias rubens (L.)
077	Classis OPHIUROIDEA
079	Ophiura texturata Lamarck
080	Classis ECHINOIDEA
081	Psammechinus miliaris (Gmelin)
082	Echinocardium cordatum (Pennant)
501	Phylum CHORDATA
505	Classis TELEOSTOMI (met uitzondering van de species vermeld in het rapport over de halfjaarlijkse bestandsopname april/mei 1973, pagina 3).
508	Syngnatus acus L.
509	Callionymus lyra L.
510	Pomatoschistus minutus (Pallas)
511	Agonus cataphractus (L.)
512	Aphia minuta (Risso)
514	Engraulis encrasicolus L.
515	Liparis liparis L.

(1) : Op de schelpen bewoond door Pagurus bernhardus (L.) werd herhaaldelijk Hydractinia echinata Fleming (niet in Tabel 3 opgenomen) waargenomen.

De nummers in Tabel 3 stemmen overeen met de nummers in Tabel 4 en met de nummers van de overeenkomstige species in de vorige rapporten.

Tabel 4.

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
17 W	003+010	1	2,0	-	-
	011	1	2,0	-	-
	014+015	x	112	-	-
	017	1	md 0,5	-	-
	096	2	md 0,5	-	-
	021	2	1,5	-	-
	025	CCD	110	-	-
	028	5	5,0	1,17	20
	034	5	5,0	1	3,5
	040	2	md 0,5	-	-
	043	1	0,5	-	-
	044	2	4,5	1	3,5
	046	-	-	0,17	16
	093	-	-	0,17	16
	050+051	1	1,0	-	-
	052	1	1,0	-	-
	055+056	43	89	308	2876
	057+064	43	89	308	2876
	065	1	3,0	-	-
	069	-	-	10	185
	070	42	86	297	2670
	071	-	-	1	21
	074	20	4,0	18	163
	075	6	0,5	7	150
	076	6	0,5	7	150
	077	14	3,5	11	13
	079	14	3,5	11	13
	505	204	135	19	30
	508	1	md 0,5	1	0,5
	510	193	128	16	12
	511	9	6,0	2	18
	512	1	1,0	-	-
19 W	003+010	4	4,0	1	4,0
	011	4	4,0	1	4,0
	014+015	17	14	-	-
	021	2	3,0	-	-
	022	13	11	-	-
	025	2	md 0,5	-	-
	028	3	2,0	1,40	1400
	034	3	2,0	-	-
	042	2	1,5	-	-
	043	1	0,5	-	-
	046	-	-	1,40	1400
	047	-	-	1,40	1400

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
19 W vervolg	050+051	1	0,5	-	-
	054	1	0,5	-	-
	055+056	63	269	226	2000
	057+064	63	269	226	2000
	069	3	57	16	220
	070	60	212	210	1780
	074	133	142	186	1135
	075	2	27	26	805
	076	2	27	26	805
	077	131	115	160	330
	079	131	115	160	330
	505	48	38	2	7,0
	509	-	-	1	6,5
	510	40	31	1	md 0,5
	511	5	3,5	-	-
	512	3	3,0	-	-
23 W	001+002	1	1,5	-	-
	003+010	1	1,5	-	-
	011	1	1,5	-	-
	014+015	4	5,5	1	21
	016	-	-	1	21
	021	4	5,5	-	-
	028+046	5	12	1,50	1353
	047	-	-	1,33	1335
	048	4	5,5	-	-
	049	1	7,0	-	-
	093	-	-	0,17	18
	050+051	1	3,0	1	2,0
	052	1	3,0	1	2,0
	055+056	46	98	143	1340
	057+064	46	98	143	1340
	067	2	0,5	-	-
	069	2	48	31	370
	070	11	40	112	970
	073	31	9,0	-	-
	074	229	158	384	1127
	075	3	3,0	53	685
	076	3	3,0	53	685
	077	226	155	330	435
	079	226	155	330	435
	080	-	-	1	7,0
	081	-	-	1	7,0
	505	72	50	18	131
	509	-	-	6	98
	510	70	49	9	8,5
	511	2	1,0	2	7,5
	514	-	-	1	17

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
24 W	003+010	4	3,5	1	0,5
	011	4	3,5	1	0,5
	014+015	1	md 0,5	3	102
	016	-	-	3	102
	096	1	md 0,5	-	-
	028	7	10	-	-
	034	1	3,0	-	-
	037	1	3,0	-	-
	046	6	7,5	-	-
	048	6	7,5	-	-
	050+051	-	-	x	14
	052	-	-	1	2,0
	098	-	-	CC	12
	055+056	92	206	136	1021
	057+064	92	206	136	1021
	065	-	-	1	2,5
	068	9	2,5	-	-
	069	2	4,5	1	54
	070	56	189	129	960
	073	25	9,5	5	4,5
	074	50	64	36	219
	075	3	28	14	185
	076	3	28	14	185
	077	47	36	22	34
	079	47	36	22	34
	505	38	64	4	46
	509	10	38	3	44
	510	26	25	1	1,5
	511	2	1,0	-	-
25 W	001+002	1	2,0	-	-
	003+010	30	20	1	1,0
	011	30	20	1	1,0
	014+015	2	1,5	-	-
	022	2	1,5	-	-
	028+046	1	2,5	0,70	690
	047	-	-	0,70	690
	048	1	2,5	-	-
	050+051	x	10	x	29
	052	1	1,0	-	-
	098	CC	9,0	CCD	29
	055+056	68	218	186	1347
	057+064	68	218	186	1347

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
25 W vervolg	065	3	1,5	-	-
	099	1	md 0,5	-	-
	069	1	26	5	56
	070	63	190	170	1280
	073	-	-	11	11
	074	94	70	92	1563
	075	6	4,0	39	1490
	076	6	4,0	39	1490
	077	88	66	53	73
	079	88	66	53	73
	505	83	83	33	450
	509	-	-	26	440
	510	83	83	7	9,5
2 VR	003+004	x	9,5	-	-
	006	CC	9,5	-	-
	028	4	20	1,50	525
	034	-	-	1	25
	038	-	-	1	25
	046	4	20	0,50	500
	047	-	-	0,50	500
	049	4	20	-	-
	055+056	32	126	253	1944
	057+064	32	126	253	1944
	068	6	1,0	-	-
	069	2	1,5	3	14
	070	24	124	250	1930
	074	6	13	33	370
	075	3	10	27	365
	076	3	10	27	365
	077	3	3,0	6	5,5
	079	3	3,0	6	5,5
	505	37	44	5	48
	509	-	-	1	32
	510	19	24	3	4,5
	511	2	1,0	1	11
	512	15	17	-	-
	515	1	1,5	-	-
30 VR	003+004	x	15	-	-
	006	CC	15	-	-
	014+015	1	0,5	2	31
	016	-	-	2	31
	021	1	0,5	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
30 VR vervolg	028	11	36	-	-
	034	5	9,5	-	-
	042	2	1,5	-	-
	044	3	8,0	-	-
	046	6	26	-	-
	049	6	26	-	-
	055+056	101	458	170	1286
	057+064	101	458	170	1286
	069	4	3,5	5	66
	070	97	455	165	1220
	074	61	35	22	386
	075	8	19	20	385
	076	8	19	20	385
	077	53	16	2	1,0
	079	53	16	2	1,0
	505	73	90	1	1,0
	510	33	44	1	1,0
	511	2	1,5	-	-
	512	38	44	-	-
35 VR	003+004	x	6,5	-	-
	006	CC	/	-	-
	014+015	12	10	1	16
	016	-	-	1	16
	021	10	8,5	-	-
	022	2	2,0	-	-
	028	4	3,0	-	-
	034	2	1,5	-	-
	042	2	1,5	-	-
	046	2	1,5	-	-
	048	1	0,5	-	-
	049	1	1,0	-	-
	055+056	13	38	192	1298
	057+064	13	38	192	1298
	069	3	3,0	3	78
	070	10	35	189	1220
	074	32	27	36	582
	075	5	11	30	575
	076	5	11	30	575
	077	27	16	6	7,5
	079	27	16	6	7,5
	505	16	15	-	-
	510	5	3,0	-	-
	511	2	1,0	-	-
	512	9	11	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
37 VR	003	x	11	2	3,5
	004	x	9,0	-	-
	006	CC	/	-	-
	007	RR	/	-	-
	010	2	2,0	2	3,5
	011	2	2,0	2	3,5
	014+015	10	10	-	-
	021	4	3,0	-	-
	022	6	7,0	-	-
	028+046	1	5,0	-	-
	049	1	5,0	-	-
	050+051	-	-	1	6,0
	052	-	-	1	6,0
	055+056	-	-	394	2880
	057+064	-	-	394	2880
	069	-	-	11	360
	070	-	-	383	2520
	026	0,50	6,0	-	-
	027	0,50	6,0	-	-
	074	10	10	61	764
	075	4	4,5	48	750
	076	4	4,5	48	750
	077	6	6	13	14
	079	6	6	13	14
	505	16	14	1	1,5
	510	8	6,0	1	1,5
	511	1	md 0,5	-	-
	512	7	7,5	-	-
38 VR	003	x	33	1	10
	004	x	24	-	-
	005	R	/	-	-
	006	CCD	/	-	-
	010	11	9,0	1	10
	011	11	9,0	1	10
	014+015	85	83	3	16
	016	-	-	1	14
	018	1	2,5	-	-
	021	6	4,0	-	-
	022	75	73	2	1,5
	025	3	3,5	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
38 VR vervolg	028	70	50	1,25	255
	029	1	md 0,5	-	-
	030	1	md 0,5	-	-
	034	66	38	-	-
	040	3	1,0	-	-
	042	38	21	-	-
	043	23	12	-	-
	044	2	4,5	-	-
	046	3	12	1,25	255
	047	-	-	0,25	250
	048	1	2,0	-	-
	049	2	10	1	5,0
	055+056	26	50	147	1180
	057+064	26	50	147	1180
	068	1	md 0,5	-	-
	069	16	20	10	195
	070	9	30	137	985
	074	149	101	34	644
	075	9	33	29	640
	076	9	33	29	640
	077	140	68	5	4,5
	079	140	68	5	4,5
	505	19	16	-	-
	510	9	8,0	-	-
	511	3	1,5	-	-
	512	7	7,0	-	-
5 TB	003+010	113	82	5	7,0
	011	112	82	5	7,0
	095	1	0,5	-	-
	014+015	20	20	4	90
	016	-	-	4	90
	022	18	19	-	-
	025	2	1,5	-	-
	028	19	33	2	24
	034	13	11	1	23
	040	4	3,0	-	-
	042	9	8,0	-	-
	092	-	-	1	23
	046	6	22	1	1,5
	048	4	7,5	1	1,5
	049	2	14	-	-
	055+056	14	40	99	559
	057+064	14	40	99	559
	069	1	1,5	7	54
	070	12	38	92	505
	073	1	0,5	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
5 TB vervolg	074	359	260	1025	1550
	075	2	4,5	45	730
	076	2	4,5	45	730
	077	357	255	980	820
	079	357	255	980	820
	505	18	16	9	9,5
	510	9	7,5	9	9,5
	511	2	1,5	-	-
	512	4	4,0	-	-
	515	3	3,5	-	-
44 TB	003+010	-	-	3	3,0
	011	-	-	3	3,0
	014+015	-	-	1	32
	016	-	-	1	32
	028+046	-	-	0,06	55
	047	-	-	0,06	55
	055+056	-	-	43	220
	057+064	-	-	43	220
	069	-	-	3	41
	070	-	-	39	178
	073	-	-	1	1,0
	074	9	2,5	2137	1615
	075	-	-	57	1040
	076	-	-	57	1040
	077	9	2,5	2080	575
	079	9	2,5	2080	575
	505	-	-	11	47
	509	-	-	2	39
	510	-	-	8	7,5
	511	-	-	1	0,5
45 TB	001+002	-	-	1	12
	003+010	3	4,0	4	27
	011	3	4,0	3	8,5
	013	-	-	1	18
	014+015	20	12	11	269
	016	-	-	10	268
	021	14	4,5	-	-
	022	6	7,0	1	1,0
	028	3	3,0	1,50	341
	034	3	3,0	-	-
	036	1	1,0	-	-
	097	1	2,0	-	-
	043	1	md 0,5	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
45 TB vervolg	046	-	-	1,50	341
	047	-	-	0,50	335
	049	-	-	1	6,0
	055+056	10	31	224	1325
	057+064	10	31	224	1325
	069	-	-	12	175
	070	10	31	212	1150
	074	672	175	2309	1815
	075	-	-	69	1015
	076	-	-	69	1015
	077	672	175	2240	800
	079	672	175	2240	800
	505	17	28	14	46
	509	1	8,0	3	30
	510	14	18	8	8,0
	511	2	2,0	3	8,5
46 TB	003	x	14	1	2,0
	004	x	8,0	-	-
	006	CC	/	-	-
	010	8	6,5	1	2,0
	011	8	6,5	1	2,0
	014+015	10	6,0	5	96
	016	-	-	3	95
	021	7	3,5	-	-
	022	3	2,5	-	-
	025	-	-	2	1,5
	028	-	-	2	974
	034	-	-	1	4,0
	035	-	-	1	4,0
	046	-	-	1	970
	047	-	-	1	970
	055+056	26	77	160	1172
	057+064	26	77	160	1172
	069	1	md 0,5	10	252
	070	24	76	149	920
	073	1	0,5	1	md 0,5
	074	234	129	401	2102
	075	8	15	109	1805
	076	8	15	109	1805
	077	225	112	291	288
	079	225	112	291	288
	080	1	2,0	1	9,5
	081	-	-	1	9,5
	082	1	2,0	-	-

Tabel 4 (vervolg).

Aantallen en gewichten van de verschillende species in de G- en B-stalen.

Station	Species	G-staal		B-staal	
		Aantal	Gewicht	Aantal	Gewicht
46 TB vervolg	505	7	5,5	-	-
	510	3	2,5	-	-
	512	4	3,0	-	-

Betekenis van de gebruikte symbolen :

W : Westdiep
 VR : Vlake van de Raan
 TB : Thornton-bank
 - : niet waargenomen
 x : aanwezig maar aantal onbekend
 CCD : zeer talrijk, dominante species
 CCC : zeer talrijk, niet-dominante species
 CC : talrijk
 C : minder talrijk
 R : vrij zeldzaam
 RR : zeldzaam
 RRR : zeer zeldzaam

zie ook de opmerkingen
 over deze frequentie-kodes
 in het rapport over de
 halfjaarlijkse bestands-
 opname april/mei 1973.

De gewichten zijn uitgedrukt in GRAM.

/ : gewichtsbepaling niet uitgevoerd
 md 0,5 : minder dan 0,5 gram

Een '+'-teken tussen twee species- of groep-kodenummers betekent dat de
 aangegeven waarden zowel voor de eerste als voor de tweede species of
 groep gelden.

Tabel 5.

Aantallen en gewichten van Crangon crangon (L.) per station (G-stalen).

<u>Station</u>	<u>Aantal</u>	<u>Gewicht</u>	<u>Station</u>	<u>Aantal</u>	<u>Gewicht</u>
17 W	1050	326	5 TB	29	26
19 W	104	75	44 TB	101	133
23 W	400	410	45 TB	169	196
24 W	73	91	46 TB	49	41
25 W	116	96	Verklaring van de symbolen : W : Westdiep VR : Vlake van de Raan TB : Thornton-bank		
2 VR	348	390			
30 VR	107	98			
35 VR	180	142			
37 VR	351	281			
38 VR	211	220			