

Ek6

FISKERIDIREKTORATET
REKREASJON

29 JAN 1982

FISKERI- DIREKTORATET

Rapporter og meldinger

Nr. 10/82

Analyse av klorerte hydrokarboner og
kvikksølv i fisk fra Frierfjorden 1981

Bjarne Bøe

05
Rap

Nr. 10/82

Analyse av klorerte hydrokarboner og
kvikksølv i fisk fra Frierfjorden 1981

Bjarne Bøe

Fiskeridirektoratet har årlig siden 1977 foretatt analyser av klorerte hydrokarboner og kvikksølv i fisk fanget i Frierfjorden.

Det ble i 1981 tatt 47 prøver fordelt på 5 arter. Fangstene ble tatt i desember på garn satt i dybde fra 5 til 20 meter.

Innholdet av klorerte hydrokarboner ble bestemt etter metodene beskrevet i rapport nr. 6/78. Følgende klorerte forbindelser ble målt: penta- og heksa-klorbenzen (5-Cl og 6-Cl), hepta- og okta-klorstyren (7-Cl og 8-Cl). Analyseresultatene er vist i tabellene 1-6.

For torsk og lyr er innholdet av klorerte hydrokarboner lavere enn for årene 1977-79 og på linje med resultatene fra 1980.

Konsentrasjonene av klorerte hydrokarboner og kvikksølv i flyndre er som for årene 1977-79 og noe høyere enn funnet i 1980.

Henvisning:

Analyse av klorerte hydrokarboner og sporelementer i fisk fra Grenlandsfjordene 1977. Bjarne Bøe, Eliann Egaas og Kåre Julshamn. Rapport nr. 6/78, Fiskeridirektoratet juni 1978.

Analyse av klorerte hydrokarboner og kvikksølv i fisk fra Frierfjorden 1978. Bjarne Bøe. Rapport nr. 4/79, Fiskeridirektoratet november 1979.

Analyse av klorerte hydrokarboner og kvikksølv i fisk fra Frierfjorden 1979. Bjarne Bøe. Rapport nr. 6/80, Fiskeridirektoratet september 1980.

Analyse av klorerte hydrokarboner og kvikksølv i fisk fra Frierfjorden 1980. Bjarne Bøe. Rapport nr. 7/81, Fiskeridirektoratet mai 1981.

Tabell 1. TORSK (mg/kg)

Dato	Lengde cm	Vekt kg	5-Cl		6-Cl		7-Cl		8-Cl		Sum X-Cl		Hg Filet
			Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	
16/12	57	1,68	0,005	0,419	0,241	15,29	0,007	0,494	0,321	20,83	0,574	37,03	0,81
"	67	1,78	0,002	0,117	0,043	1,492	0,015	0,266	0,374	12,24	0,434	14,12	0,91
"	54	1,46	0,008	1,165	0,070	11,93	0,002	0,581	0,068	16,09	0,148	29,76	0,46
"	52	1,57	0,004	2,641	0,059	19,73	0,004	0,56	0,035	13,18	0,103	36,11	0,42
"	51	1,34	0,006	1,362	0,097	14,42	0,003	0,314	0,46	9,992	0,152	26,09	0,30
"	47	1,04	0,003	0,546	0,670	10,68	0,014	0,315	0,07	11,26	0,155	22,80	0,31
"	43	0,80	0,008	1,740	0,128	13,05	0,025	0,490	0,077	13,58	0,238	28,86	0,29
"	37	0,46	0,008	0,923	0,132	6,749	0,004	0,145	0,104	6,83	0,249	14,65	0,21
"	36	0,48	0,010	1,245	0,155	13,79	0,021	0,428	0,105	12,66	0,291	28,18	0,31
"	41	0,74	0,005	1,459	0,125	13,78	0,001	0,404	0,710	10,22	0,841	25,87	0,29
Middel	49	1,14	0,006	1,16	0,17	12,09	0,010	0,40	0,23	12,69	0,32	26,35	0,43
St.avvik	9,7	0,50	0,003	0,73	0,18	4,98	0,009	0,14	0,23	3,78	0,23	7,37	0,24

Tabell 2. LYR (mg/kg)

Dato	Lengde cm	Vekt kg	5-Cl		6-Cl		7-Cl		8-Cl		Sum X-Cl		Hg Filet
			Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	
16/12	67	3,29	0,005	0,766	0,112	13,72	0,011	0,385	0,078	12,24	0,206	27,11	0,60
"	60	2,1	0,011	0,693	0,089	7,668	0,011	0,205	0,069	5,133	0,18	13,70	0,35
"	65	2,75	0,006	1,119	0,064	10,480	0,006	0,406	0,047	10,36	0,123	22,36	0,40
"	51	1,44	0,006	0,412	0,092	5,773	0,006	0,161	0,063	3,926	0,166	10,27	0,36
"	67	2,88	0,003	2,415	0,073	27,04	0,026	2,853	0,073	22,63	0,175	54,93	0,95
"	51	1,45	0,002	0,768	0,044	8,867	0,002	0,272	0,025	6,519	0,073	16,42	0,37
"	45	1,0	0,004	0,828	0,068	8,941	0,014	0,195	0,031	5,087	0,117	15,05	0,31
"	50	1,35	0,008	0,840	0,069	9,613	0,02	0,228	0,035	6,729	0,132	17,41	0,35
"	57	2,27	0,002	0,974	0,064	10,540	0,004	0,361	0,037	7,227	0,107	19,10	0,42
"	69	3,93	0,006	0,964	0,089	9,484	0,011	0,457	0,051	9,174	0,156	20,08	0,76
Middel	58,2	2,25	0,005	0,98	0,076	11,21	0,011	0,55	0,05	8,9	0,14	21,64	0,49
St.avvik	8,61	0,096	0,003	0,54	0,019	5,93	0,007	0,81	0,02	5,46	0,04	12,6	0,21

Tabell 3. FLYNDRE (mg/kg)

Dato	Lengde cm	Vekt kg	5-Cl		6-Cl		7-Cl		8-Cl		Sum X-Cl		Hg Filet
			Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	
16/12	35	0,60	0,067	0,760	0,715	6,897	0,006	0,089	0,173	1,825	0,996	9,571	0,34
"	33	0,46	0,06	0,508	0,706	5,398	0,007	0,058	0,167	1,174	0,940	7,138	0,19
"	32	0,52	0,044	0,716	0,463	5,941	0,006	0,054	0,095	1,246	0,608	7,957	0,22
"	30	0,28	0,067	0,486	0,710	4,813	0,004	0,041	0,137	0,968	0,918	6,307	0,37
"	34	0,60	0,023	0,774	0,319	7,146	0,003	0,117	0,077	2,488	0,422	10,52	0,41
"	36	0,54	0,014	0,186	0,424	4,976	0,006	0,052	0,396	3,967	0,839	9,181	0,36
"	30	0,28	0,038	0,709	0,593	8,66	0,006	0,118	0,27	4,663	0,907	14,15	0,36
"	33	0,44	0,038	1,006	0,481	9,283	0,007	0,112	0,113	2,455	0,639	12,85	0,29
"	35	0,67	0,013	0,552	0,217	6,438	0,004	0,119	0,057	1,842	0,291	8,951	0,44
"	30	0,35	0,016	0,786	0,243	7,922	0,004	0,126	0,052	1,500	0,315	10,334	0,27
"	32	0,44	0,010	0,198	0,151	2,480	0,005	0,123	0,055	1,308	0,221	4,109	
"	30	0,32	0,036	0,640	0,537	7,144	0,004	0,074	0,313	4,078	0,891	11,94	
"	31	0,35	0,010	0,278	0,285	6,383	0,002	0,094	0,076	1,431	0,373	8,186	
"	24	0,19	0,027	0,211	0,608	4,613	0,005	0,063	0,116	0,793	0,756	5,68	
"	26	0,19	0,033	0,157	0,414	1,968	0,002	0,015	0,097	0,383	0,546	2,523	
"	32	0,37	0,074	0,43	0,907	5,943	0,016	0,106	0,310	2,098	1,307	8,577	
"	31	0,45	0,025	0,222	0,461	3,650	0,006	0,046	0,176	1,096	0,668	5,014	
"	26	0,15	0,026	0,295	0,388	3,621	0,004	0,034	0,06	0,59	0,478	4,539	
"	35	0,57	0,060	0,522	0,963	0,051	0,010	0,11	0,532	3,957	1,565	4,639	
"	30	0,31	0,064	0,908	0,988	10,11	0,011	0,323	0,461	4,609	1,524	15,94	
Middel	31,25	0,4	0,037	0,52	0,53	5,67	0,006	0,094	5,98	2,12	0,76	8,41	0,33
St.-avvik	3,2	0,15	0,02	0,26	0,24	2,51	0,003	0,064	25,9	1,38	0,39	3,55	0,08

Tabell 4. ØRRET (mg/kg)

Dato	Lengde cm	Vekt kg	5-Cl		6-Cl		7-Cl		8-Cl		Sum X-Cl	
			Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever
16/12	46	0,8	0,048	0,056	0,816	1,418	0,022	0,071	0,7	0,942	1,586	2,487

Tabell 5. KRABBE (mg/kg)

Dato	Lengde cm	Vekt kg	5-Cl		6-Cl		7-Cl		8-Cl		Sum X-Cl	
			Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever	Filet	Lever
16/12		0,47	0,001		0,190		0,004		0,08			0,284
		0,46	0,047		0,513		0,01		0,198			0,768
		0,73	0,007		0,112		0,001		0,039			0,156
		0,49	0,012		0,139		0,002		0,031			0,184
		1,0	0,038		0,441		0,012		0,115			0,606
		0,26	0,060		0,519		0,01		0,155			0,745
Middel		0,57	0,029		0,32		0,006		0,103			0,46
St.avvik		0,26	0,022		0,19		0,005		0,066			0,28

Tabell 6. OVERSIKT OVER KLORERTE HYDROKARBONER OG KVIKKSØLV I FISK

FRA FRIERFJORDEN 1981 (mg/kg)

Fiskeslag	Antall	X-Cl filet (a) middel (st.avvik)	X-Cl lever (a) middel (st.avvik)	Antall	Hg filet middel (st.avvik)
TORSK	10	0,32 (0,23)	26 (7,7)	10	0,43 (0,24)
LYR	10	0,14 (0,04)	22 (13)	10	0,49 (0,21)
FLYNDRE	20	0,76 (0,39)	8,4 (3,6)	10	0,33 (0,08)
ØRRET	1	1,6	2,5		
KRABBE	6	0,46 (0,28)			

(a) X-Cl: Summen av penta- og hekso-klorbenzen, hepta- og okta-klorstyren