

INTERN TOKTRAPPORT

FARTØY: F/F "Michael Sars"
 AVGANG: Bergen.11. Oktober 1985
 ANKOMST: Bergen.28. Oktober 1985
 OMRÅDE: Norskerenna, Skagerrak.
 FORMÅL: Kartlegge utbredelse og mengde av reke og bunnfisk. Hydrografi.
 PERSONELL: I.Altenborg, O. Bergstad (U. i. B. til 20. Okt.)
 F. Lie, S. Torheim, S. Tveite, B. Tveranger.
 INSTRUMENT
 PERSONELL: B. Kvinge.

MATERIALE OG METODE

Det undersøkte området dekker Norskerenna og Skagerrak fra vest av Stord til Svennerbanken.

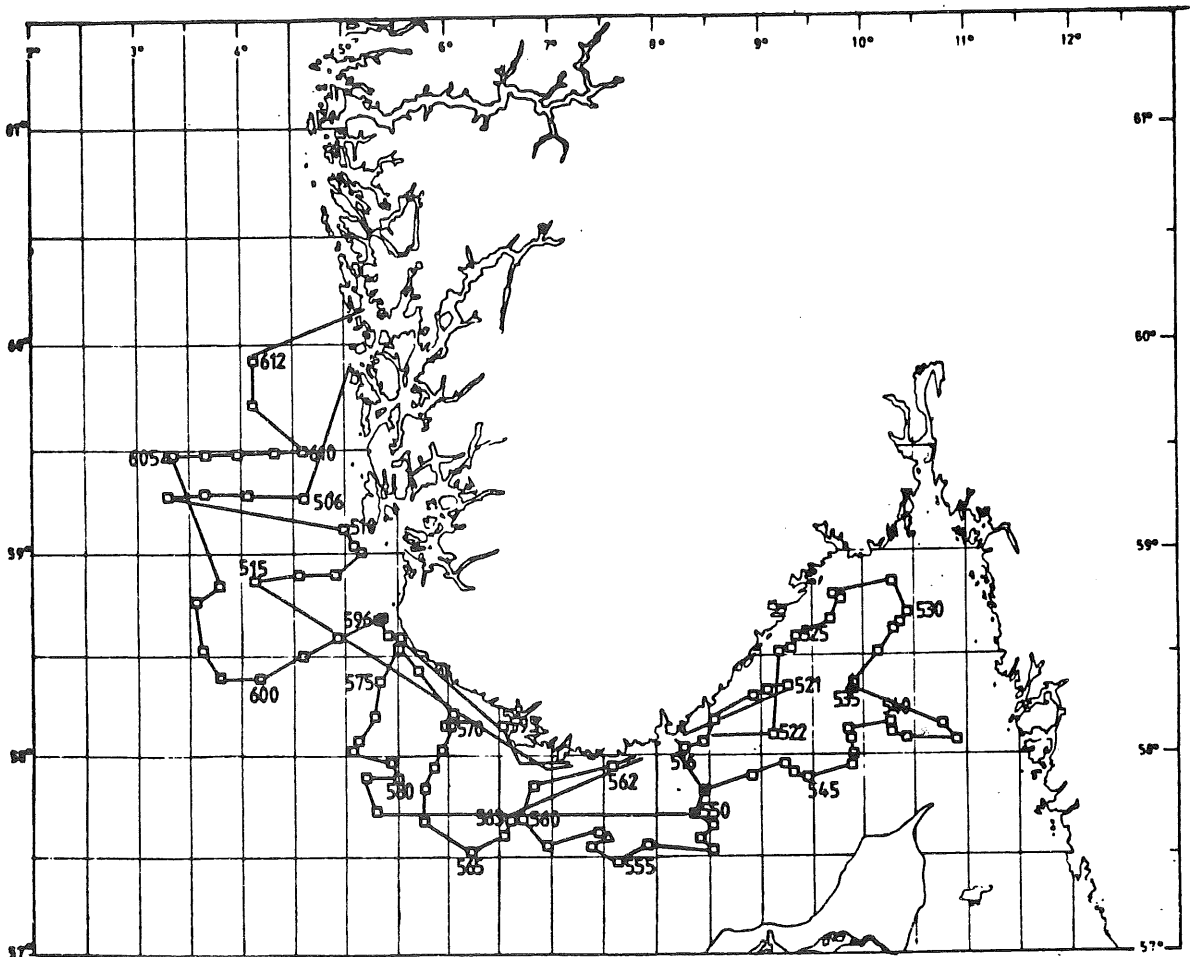


Fig. 1 Trålstasjoner M.SARS 11-28/10 1985. □ Bunntrål Δ Pelagisk trål ■ Døgntasjon.

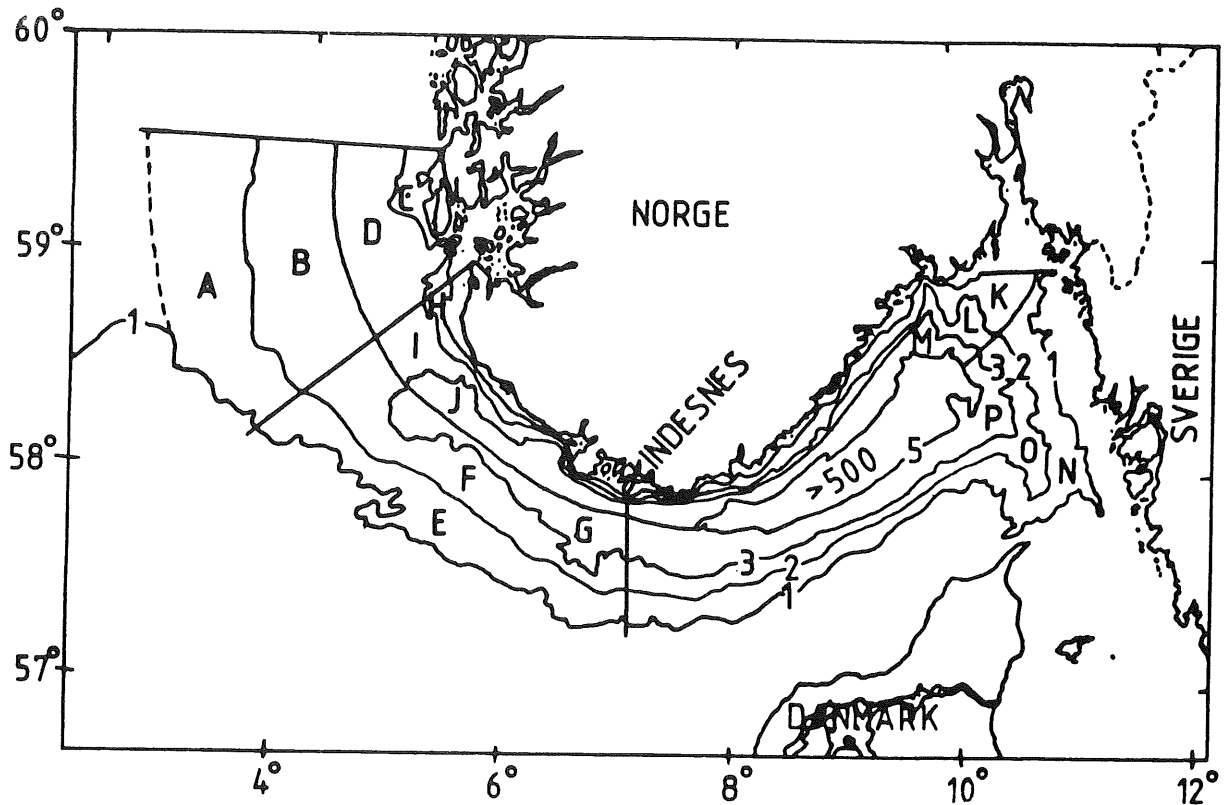


Fig. 2 Inndeling i områder.

Trålstasjonenes posisjon fremgår av Fig. 1. Det ble benyttet en Campelen 1800 reketrål med 6 mm innernett. Sveipewirene var 40 m. og det ble brukt et standard gummigear. Det var uvanlig godt vær i hele undersøkelsesperioden. CTD sonde ble brukt på hver stasjon. I alt ble det tatt 106 trålstasjoner. Fangstene ble sortert og prøver av all fisk ble lengdemålt, på noen stasjoner ble det også tatt prøver for senere aldersbestemmelse av enkelte arter. Av rekene ble en prøve på 250 - 300 individer kjønnsbestemt og lengdemålt.

RESULTATER

Vi hadde i 1985 bedre tid enn i 1984 og kunne derfor kartlegge utbredelsen noe bedre ved å spre trekkene så mye at yttergrensene for utbredelsen av reker ble kartlagt. Et generelt trekk synes å være at jo lenger vest og nord i renna man kommer desto dypere må man for å få reker i fangsten. Ellers er det vanskelig å se noen systematikk i fangst pr tråltime.

Vest av Lindesnes bruker en stor del av rekene et år lenger på å utvikle seg til hunner.

Det ble tatt gjentatte trekk i to dyp i områdene O og P (Tabell 1). Fangstene varierte ganske mye, fra 12 kg til 45 kg i trekket i 260 m dyp og fra 36 kg til 97 kg i 360 m dyp. Også fordelingen mellom hunner og hanner varierte endel, fra 45 % hanner til 71% i 360 m og fra 72% til 87% i 260 m. Begge formene for variasjon kan vanskelig regnes som rene døgnvariasjoner, variasjoner i horisontalutbredelse av rekene og trålens fangsteffektivitet spiller nok også stor rolle.

Tabell 1. % Hanner ,vekt av reker og totalfangst i 4 natt-trekk og 5 dag-trekk på to lokaliteter i Skagerrak.

	NATT		DAG		NATT		DAG	
dyp	260		260		360		360	
%hanner	72	82	87	87	55	59	45	64
kg reker	12	38	38	45	81	97	62	64
kg totalt	181	316	271	332	1378	472	375	802

Årets yngel var mere spredt enn på toktet i 1984, og hadde mindre prosentandeler av fangstene på danskesiden enn i 1984. 1984 årgangen utgjorde hoveddelen av fangstene særlig mellom 100 og 200 meter i alle områder, dypere nede var de eldre årgangene sterkere representert. Øst av Lindesnes var 1982 og eldre årganger nesten ikke representert, mens de vest av Lindesnes var godt representert særlig i områdene nord for Stavanger. (Tabell 2).

Det er vanskelig å uttale seg om utsiktene for fisket videre framover i og med at 1985 årsklassen er mere spredt men tilstede i mindre konsentrasjoner.

FISK

Av Tabell 3 ser vi at sei og øyepål dominerte fangstene grunnere enn 200 meter vest for Lindesnes mens kolmule og vassild var mer tallrik i dypet. I Skagerrak var det i gjennomsnitt mindre fisk pr tråltime. Dypere enn 300 meter dominerte skolest og vassild.

Torsk ble tatt i små mengder over hele området. Hyse ble fanget i noen grunne trekk på utsiden av renna i vest. I samme område ble de største seifangstene tatt.

TABELL 2. Prosentvis fordeling av antall reker i de forskjellige årsklasser basert på oppsplitting av lengdefordelingen i normalfordelte komponenter.

Område Dyp	Årsklasse				
	1985	1984	1983	1982	1981
A 100-200					
B 201-300	0	31	11	41	16
C					
D 201-300	0	42	22	17	18
E 100-200	5	70	25		
F 201-300	1	51	39	9	
G >300	0	31	39	30	
H 100-200					
I 201-300	1	36	28	34	
J >300		21	31	20	28
K 100-200	0	61	39		
L 201-300	2	30	64	3	
M >300	2	33	59	6	
N 100-200	10	78	11	+	
O 201-300	8	75	17		
P >300	1	68	27		

TABELL 3 Gjennomsnittlig fangst pr time av de mest tallrike artene fordelt på områder som vist i FIGUR 2.

Område Dyp	Trekk	Reker	Torsk	Hyse	Sei	Kolmule	Øyepål	Vassild	Skolest
A 100-200	5	-	8	36	116	27	71	1	-
B 201-300	6	50	7	-	23	260	14	124	+
C 100-200	0								
D 201-300	8	14	5	-	9	334	5	95	-
E 100-200	5	32	12	11	281	21	125	2	-
F 201-300	8	36	7	1	202	73	43	49	-
G >300	2	45	2	-	-	76	1	64	11
H 100-200	2	-	14	2	42	60	108	46	-
I 201-300	7	36	14	-	3	98	16	22	9
J >300	3	30	-	-	-	84	1	94	108
K 100-200	0								
L 201-300	3	51	8	-	+	13	6	89	1
M >300	10	28	4	-	-	5	+	89	119
N 100-200	12	46	19	2	71	94	29	+	-
O 201-300	8	53	6	+	21	62	52	21	-
P >300	4	68	5	-	4	47	3	80	146

Tabell 4. Trålstasjoner, M.SARS 11-28/10 1985. Fangst av de viktigste artene i kg.

St. nr.	Posisjon	Kl. GMT	Dyp	Reke	Torsk	Hyse	Sei	Kolmule	Øyepål	Vasssild	Svart-hå	Havmus	Lange	Blå-lange	Bros-me	Lys-ing	Pigg-hå	Sko-lest	Lus-uer	Gape-flyndre	Skate	Smør-flyndre
506	59 15' 004 36'	11	280	-	-	0	2	177	2	21	1	12		3	1							
507	59 17' 004 05'	16	282	50	3		6	118		110	24	15		5				14	0			
508	59 17' 003 41'	18	260	15	3		21	879	25	72		7		4				13	0		15	
509	59 15' 003 21'	20	170			14	5	5	22									59	6		9	
510	59 08' 005 00'	06	205	33	20	0	4	186	8	88	2	10					3	0	0			1
511	59 04' 005 03'	08	245	8	2		8	453	17	39	0	0						0	0		7	2
512	59 00' 005 09'	10	235	11	0		2	113	3	6	0	0						0	0		0	0
513	58 55' 004 58'	13	232	32	10		30	181	5	75				15	6			2	1		8	
514	58 54' 004 35'	16	240	16	7	0	26	439	2	124	0	26			1			22	1		3	0
515	58 50' 004 12'	18	285	28	8		14	61	2	77	0	25	10	2				14	1		0	
516	58 02' 008 16'	14	300	32				8	10	49	1	3		3			0	1	0		0	1
517	58 05' 008 29'	16	435	6				0	7	7	1	1		2				68	0		19	15
518	58 12' 008 45'	18	375	29				12	0	104	2	9		23				119	0		10	12
519	58 23' 008 59'	23	260	72	10			9	3	115	1	10					25	3	2		9	5
520	58 18' 009 02'	05	390	4				2		166	12	65						572	6		8	17
521	58 22' 009 20	07	435						0	250	9	10			11			368	6			0
522	58 07' 009 08'	12	625		1			0		40	1	2		4				151			39	1
523	58 31' 009 11'	02	325	14				4	1	22							6		1		4	7
524	58 32' 009 18'	04	370	49				0	1	0	119	1						4	2	0	3	2
525	58 36' 009 21'	06	260	49	15		1	22	4	103	3	3	10	3						0	10	8
526	58 43' 009 41'	09	365	42	9			4	0	35		3						6			24	9
527	58 45' 009 49'	11	352	89	19			2	1	101	0	0									1	11
528	58 49' 009 47'	15	365	30	16					13			6				2	1			21	5
529	58 52' 010 20'	17	170	+	+	Leirhal																
530	58 42' 010 29'	21	155	145	35	1	22		100	1			1				3	9		1	1	1
531	58 38' 010 23'	23	205	40	7		15	45	51	8	1	0						3				3
532	58 36' 010 20'	02	260	54	14		4	70	7	104			5	4				1			11	1
533	58 31' 010 37'	04	155	29	16	0	99	70	72	1		1	6				2		1		2	2
534	58 21' 010 45'	08	350	22			4	125	1	15		0						4	5		7	1
535	58 22' 010 27'	10	Pelagisk				10	42		0	0											
536	58 07' 010 49'	13	195	132	3		55	328	22									2				
537	58 03' 010 57'	15	150	24	11	1	13	186	4									2		2	3	
538	58 06' 010 26'	18	155	14	96		391	127	15	0									1	1		24
539	58 10' 010 20'	20	200	30			21	77	4	0		1						13		1		1
540	58 13' 010 20'	22	265		Leirhal															0	7	2
541	58 08' 009 50'	02	400	24				40	0	59	0	1						28		0	18	1
542	58 04' 009 52'	05	180	67	7		78	33	0			2										3
543	58 00' 009 54'	07	108	26	20	0	5	137	45	0		0					7		3			3
544	57 56' 009 50'	09	80		4	14	19	7		1								26		22		
545	57 54' 009 25'	12	125	2	2	0	3	20	5											13		
546	57 56' 009 21'	14	226	119	16		7	11	18			0								25	3	
547	57 58' 009 18'	17	33	46				22	8	10		3						4		39	10	2
																				9	17	7

Tabell 4. Fortsatt.

St. nr.	Posisjon	Kl. GMT	Dyp	Reke	Torsk	Hyse	Sei	Kolmule	Øyepål	Vasssild	Svart-hå	Havmus	Lange	Blå-lange	Bros-pål	Lys-ing	Pigg-hå	Sko-lest	Lus-uer	Gape-flyndre	Skate	Smør-flyndre	
548	57 50'	008 59'	19	225	67	13		77	25	26	0												
549	57 45'	008 29'	23	365	180	20		11	2	234		1								20	4	0	
550	57 42'	008 23'	01	250	43			58	137	117	32	3		9	11	6	7	545	1	16	3	0	
551	57 40'	008 31'	03	180	46	12	2	32	31	24		1				5	1		0	2	3	0	
552	57 35'	008 25'	05	125		19	8	136	58	32	1					1	6			16	5	3	
553	57 32'	008 31'	07	80		6	28	5		24										10	14	2	
554	57 35'	007 58'	10	220	37	1		70	158	9		0					10			4	0	3	
555	57 29'	007 37'	12	180	39	10	8	2	59	28	0	0				22				4		2	
556	57 33'	007 25'	15	233	49		1	69	16	13	12	3				3				4		0	
557	57 38'	007 33'	17	Pelagisk				2				3				19				18	2	0	
558	57 36'	007 28'	19	285	15			7	69	21										2			
559	57 33'	006 59'	23	216	23	8	1	403	29	95	70	2		6			5		1	1	17	1	
560	57 43'	006 43'	01	310	44	3			15	77	22	1				21	3			1	1	1	
561	57 50'	007 25'	05	475					2	67	3	11					3			16	0	0	
562	57 57'	007 35'	08	320	21				23	66	6	2		7				0		226	26	0	
563	57 41'	006 37'	19	205	42	18		659	3	17	145	32						52	2	0	10	1	
564	57 37'	006 31'	22	160	30	8	0	78	12	109	7	1							9	1	3	0	
565	57 31'	006 13'	00	90		36	115	26	0	84	0	1				2			2	0		0	
566	57 42'	005 46'	03	135		3			23	0							5		2	5	1		
567	57 52'	005 46'	05	220	22	0		70	35	70	55	3						1	1	0			
568	57 57'	005 55'	08	280	66			13	149	23	68	0				8				1	0		
569	58 05'	005 58'	11	320	43				170	4	124	13							1	1		0	
570	58 15'	006 04'	14	280	Ikke i bunn							1	4	8					1	1		0	
571	58 16'	005 58'	16	280	46	25								2				65		0		2	
572	58 18'	006 03'	17	160		15		1	16	5	32	16											
573	58 26'	005 42'	21	270	27	11		80	109	69	92	9			12			29	22	0	0	2	
574	58 32'	005 30'	23	270	56	26		3	40	13	19	15		2				36	5	0			
575	58 21'	005 21'	01	330	48			1	128	16	10	4		7	11		3	37	5		3		
576	58 13'	005 18'	04	305	45	1			81		90		11		2						5		
577	58 06'	005 08'	06	250	29	0			136	1	51	0		10				34			24		
578	58 01'	005 04'	10	150		32	0	56	130	50	19		21		2	3		5	8	0	3	0	
579	57 59'	005 29'	11	220	66	21	51	1265	1	266	1					13			2	1	6		
580	57 56'	005 30'	13	180	130	15	4	56	91	200	29	1					1			3	0		
											3				1	17				1			
												1				4				6			2

Tabell 4. Fortsatt.

St.nr.	Posisjon	Kl. GMT	Dyp	Reke	Torsk	Hyse	Sei	Kolmule	Øyepål	Vasssild	Svart-hå	Havmus	Lange	Blå-lange	Bros-me	Lys-ing	Pigg-hå	Sko-lest	Lus-uer	Gape-flyndre	Skate	Smør-flyndre	
581	57 55' 005 13'	15	120				1	4															
582	57 38' 005 18'	18	95		116	331	4		28														
583	57 42' 008 23'	03	260	38			12		72														
584	57 45' 008 28'	05	365	81	13		17	116	33	94									22	4	1	2	
585	57 42' 008 23'	09	260	Ikke i bunn			1	13	0	627	5	0		20			2	592	1	8	23	2	
586	57 42' 008 21'	11	265	45																			1
587	57 45' 008 28'	13	365	64	29			141	34	82	0	0											
588	57 42' 008 24'	15	260	38	1		1	17	437		1	2	7	25		1		195	1	9	2	3	
589	57 45' 008 28'	17	365	36				145	21	39		0								1	22	1	
590	57 42' 008 24'	21	265	12				13	0	302		3		4		1	5	63	1	10	1	2	
591	57 45' 008 28'	02	365	97	14		19	55	27	30						5	4			2	37	2	
592	57 45' 008 27'	09	360	62				20		242		6		3	2					8	16	1	
593	58 10' 006 33'	20	240	43	13		12	45	0	144	3	2		12				22	1	2	41	1	
594	58 36' 005 34'	02	140		13	3	4	64		29	18	22					2	52	1	1	43	2	
595	58 36' 005 27'	04	250	57	3		2	11	146		112	23					30			0		0	
596	58 42' 005 20'	06	230	Reiv trålen				122	30	3	4			2	8	2	119		3	1		1	
597	58 42' 005 22'	10	235	17	17		1	72	26		tatt om igjen								1				
598	58 35' 004 55'	12	255	3				243	25	56	3	9		"Bjørgvin"						0	2	2	
599	58 30' 004 33'	15	275	27				95	1	2	1	42	12	10	2				12	4			
600	58 21' 004 09'	18	230	11	11	4	381	83	11	4	7	28							3	0			
601	58 22' 003 47'	20	165		26	23	11		192	1						5			1	1			
602	58 31' 003 36'	22	115		8	87			46						21				34	4		1	0
603	58 46' 003 34'	01	125		5	14	500		13						14				25	0	1	0	
604	58 48' 003 47'	03	270	112	19		33	314	28	179	18	0								0		0	
605	59 27' 003 25'	08	185			43	65	128	81	2									39	3	1	0	
606	59 27' 003 23'	10	Pelagisk		0		2	1	0											0			
607	59 26' 003 36'	12	246					34	62	29										0			
608	59 29' 003 56'	14	275	93	6		28	123	2	88					4	25							
609	59 30' 004 22'	17	260	Ikke i bunn						215	3	13		6		5			1	3			
610	59 31' 004 32'	19	265	Soppal uten reke															29	2			
611	59 42' 004 07'	22	270					352		67	0												
612	59 55' 004 10'	00	280	9	4		11	774	0	342	27	50		21					20				
																			50	4	0		