

INTERN TOKTRAPPORT  
G.M.DANNEVIG

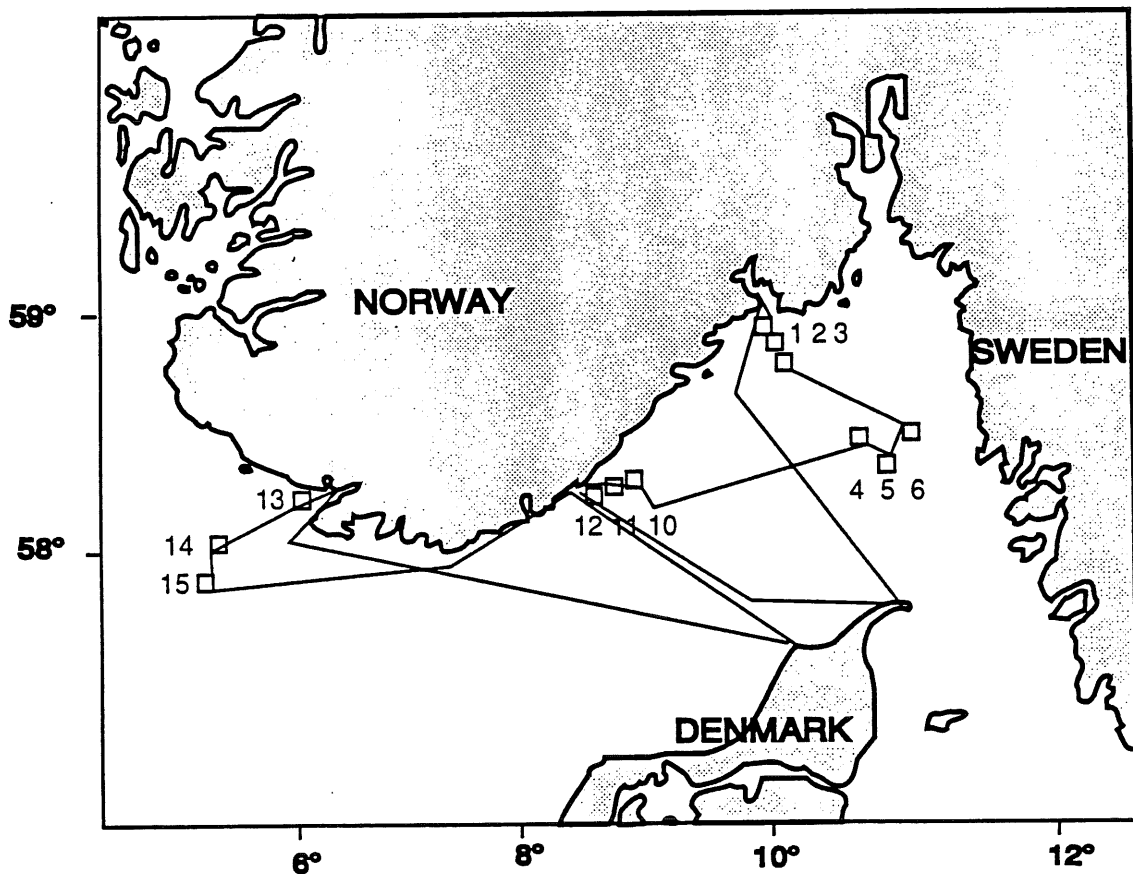
IT 50/92

Avgang : Flødevigen 9 juni 1992  
Ankomst: Flødevigen 20 juni 1992

Formål: Undersøke alderssammensetning og vertikal-utbredelse av reker i Skagerrak og i Norskerenna vest av Lindesnes. Planktonprøver for studier av egg og larver av dypvannsfisk. Mageprøver av svarthå og havmus.

Deltagelse: S. Tveite og Å.D. Vik (UiO) hele toket  
O.A. Bergstad, J. Gordon (Scotland) og K. Hansen (til 13/6),  
V. Madsen 14-15/6,  
Skipper: Yngvar Ellingsen  
Trålbas: Ivar Dyrkoren

Trålstasjoner og kursnett på tokt 9 - 20 juni 1992



## GJENNOMFØRING

Toktet var lagt opp til et kombinert tokt med bunntråling og planktontrekk vekselvis. På grunn av høy temperatur i maskinrommet måtte man være forsiktig med kontinuerlig bruk av hydraulikk, det ble målt opp til 70° C i hydraulikkolja. Det ble derfor lagt opp til et tokt hvor planktonstasjonene skulle taes før bunntrålstasjonene så olja kunne bli kjølt ned i mellomtida. Dette forlenget kjøreruten endel. Dessuten var vi innom Skagen for å innhente tilbud på vedlikehold. Etter at vi var ferdig med de østlige stasjonene for både plankton og bunntrål fikk vi lekkasje i trålrullen. Den nødvendige reparasjon tok tre dager og medførte at vi måtte sløyfe 4 av trålstasjonene og 2 av de 8 planlagte stasjoner for undersøkelser av egg og yngel av dypvannsfisk

Til fangst av larver ble brukt en sirkulær hov, 2 m diameter MIK, med SCANMAR dybdesensor. Dybdesensoren virket bare til 300 m dyp, deretter ble wirelengde lik 3 ganger ønsket dyp benyttet. Tauhastigheten var 3 knop, og på hver av 6 lokaliteter ble det gjennomført 20 min horisontaltrekk i standarddypene 150, 250, 350 og 450 m.

Gjennomstrømningen ble målt med flowmeter montert i sentrum av åpningen for hoven. Hoven hadde ikke lukkemekanisme.

## REKEUNDERSØKELSER

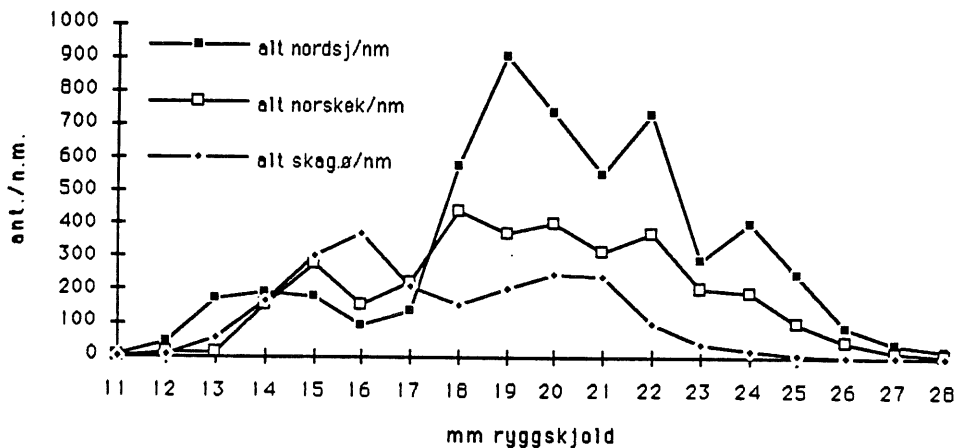
16 faste tråltrekk er fordelt på forskjellig dyp på begge sider av Norskerenna, Undersøkelsene er et ledd i bestandsundersøkelsene på reke i Skagerrak - Nordsjøen.

Vi tauet vanligvis en time. Tauet distanse er bestemt ved hjelp av GPS Plotter og forflytningen over bunnen var fra 1,2 til 2,4 nautiske mil.

All fangst av fisk og reker ble veid, og hele fangsten eller deler av denne ble lengdemålt. Totalfangstene varierte fra 25 til 220 kg. og rekefangstene fra 0,1 til 67 kg.

Antall pr nautisk mil viser denne gang at det samlet var best fangster ved de to stasjonene i Norskerenna syd av Lista og minst ved Svenskekysten. 90 årsklassen er som forventet den dominerende i bildet.

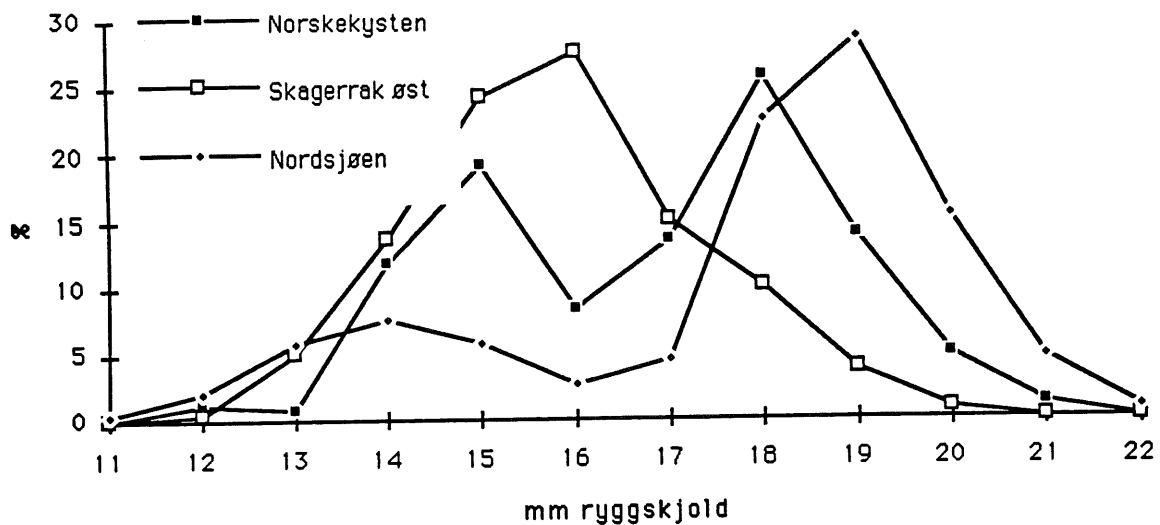
### Antall reker / n.m. for tre områder juni 1992 (stasjon 1,2,3,10,11,12,13 - 4,5,6, - 14,15,)



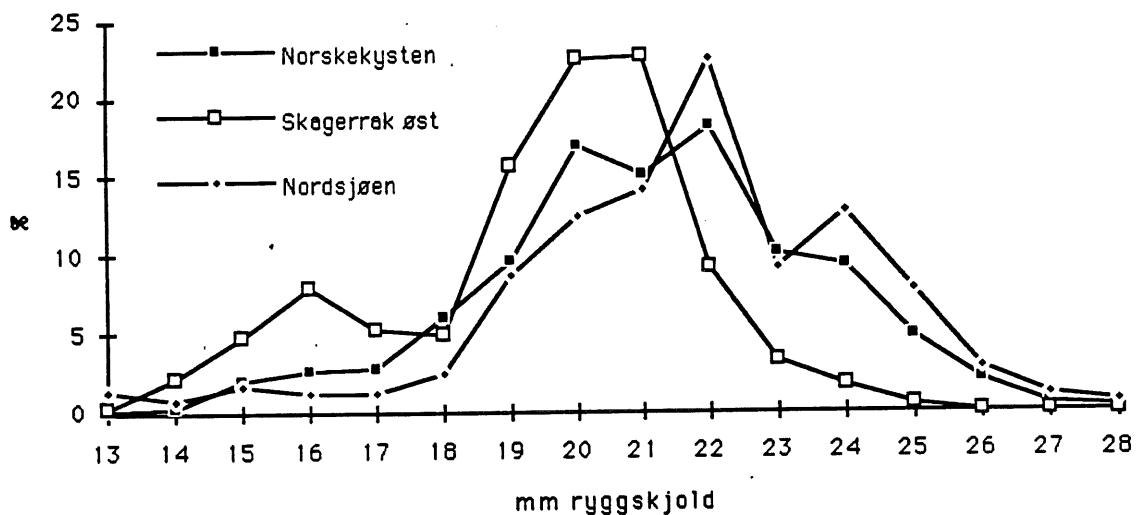
Ved norskekysten og i Nordsjøen var det flest hanner av 90 årsgangen, mens de fleste rekene rundt 20 mm ryggskjoldlengde ved stasjonene øst i Skagerrak var hunner.

Innslaget av primærhunner av 91 årgangen var oså størst i østlige Skagerrak

### Prosentvis lengdefordeling av hanner for tre områder juni 1992

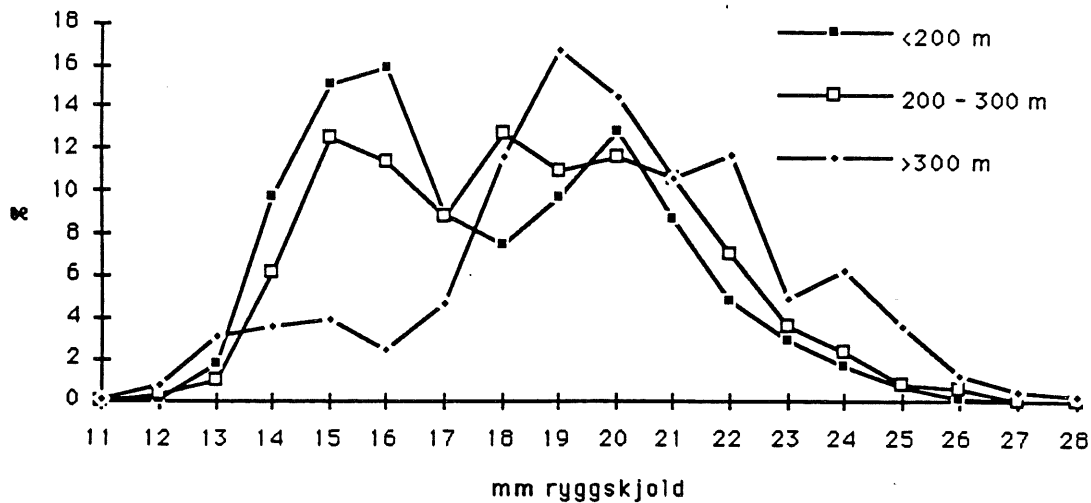


### Prosentvis lengdefordeling av hunner for tre områder juni 1992



Det var en gradvis økning i innslaget av store reker med dypet. Fiskefangstene er som nevnt lengdemålt, det ble tatt mageprøver av de få havmus og svarthå vi fikk. Det ble tatt biologisk prøve av vassild og en prøve av smørflýndre er frosset for senere analyse.

Prosentvis lengdefordeling av reker fordelt på tre dybdeintervaller  
juni 1992



Liste over de viktigste artene fanget i rekefåre 9 - 20 juni 1992

sta.	dyp	start	n.m	reker	flat- reke	smør- flyndre	lomre	lysing	torsk	hvitt- ing	sei
1	150	0845	2,1	0,1		0,1	0,6	0,7	0,1	4,5	16,0
2	245	0640	2,0	45,0		1,4	0,1				0,9
3	350	1050	2,0	3,4	3,8	16,5				0,1	
4	330	2105	2,3	23,7	1,3	0,1				0,1	1,4
5	240	1820	1,2	13,5	1,5	0,1				0,1	1,8
6	150	1600	1,9	24,0	12,0				5,0	0,6	1,5
10	360	0850	1,2	16,0	4,0	1,7					
11	245	1100	1,6	65,4	6,6	0,4	1,0	0,1	2,8		
12	210	0500	1,6	17,6	3					0,3	
13	260	0500	2,2	47,0				0,3		0,1	
14	310	0915	1,6	57,0					3,9		
15	250	1155	2,4	51,0				1,0			
sta.	hyse	øyepål	kol- mule	sølv- torsk	vas- sild	sko- lest	4-tråd tang.	pigg- hå	svart- hå	hav- mus	lus- uer
1	2,4	0,1			4,0						0,1
2	0,1	0,5			150,0		0,1	4,2			
3	0,1	0,5	0,3	0,1	133,0		0,6			0,2	
4	0,1	2,4	17,8	0,1	10,4	1,1				0,1	0,4
5	0,1	1,7	3,3				0,1				
6		5,8					0,1				
10	0,1	0,6	0,7	0,4	14,0	2,3		0,5		0,1	
11	0,1	1,9	15,0		7,0					0,1	
12	0,4	6,3	32,2	0,1	5,4				1,1	4,8	
13		3,6	64,0	0,1	7,9			0,3			0,3
14	0,1	11,1	32,5		14,8			0,6	0,1	0,1	0,5
15	0,1	14,9	65,0	1,1	6,5		0,1		0,1		

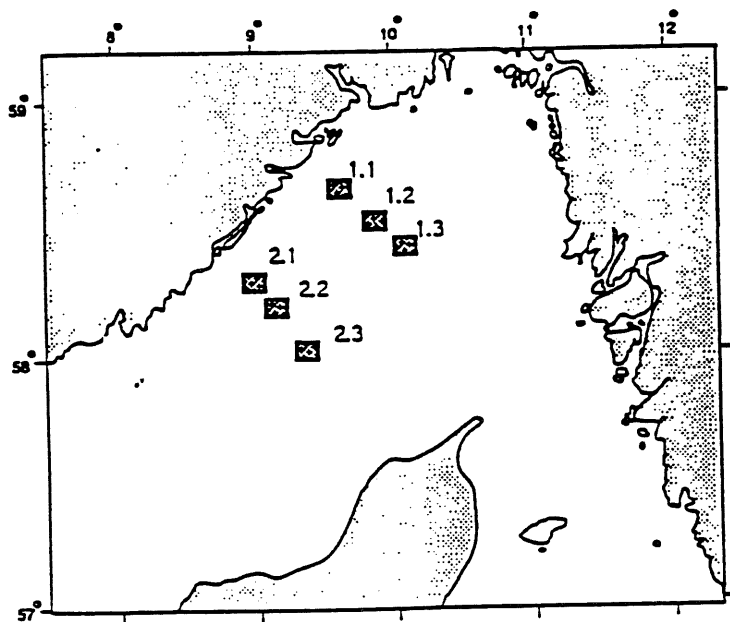
## Egg - og larver på dypt vann

Foreløpige resultater er gitt i tabellen under. Skolestlarver ble bare fanget i de dypeste trekkene på 350 - 450 m dyp. Gjennomsnittlig lengde var 8,6 cm (SD= 1,5), og størrelsesvariasjonen var såvidt liten at alle larvene syntes å stamme fra samme gyting. Egg fra skolest ble ikke funnet.

Vassildegg var mest tallrike på lokalitetene nærmest norskekysten og spesielt på den nordligste av disse. Vassildlarver fantes på alle lokaliteter og i fangster fra alle dyp.

Blant «andre larver» dominerte flatfisk (sandflyndre) og hvitling, men enkelte øyepål, makrell, clupeider og gobider forekom. På lok. 2.2 (150 m trekk) ble det fanget 7 larver av lange (*Molva molva*).

Lokaliteter for prøvetaking av egg og larver i 150 - 450 m dyp



Egg- og larveundersøkelser, 9.-13.6.1992. Stasjoner og fangst.

Lokalitet	Trekknr.	Dato	Posisjon	Ekkodyp (m)	Tauedyp (m)	Skolestlarver	Vassildegger	Vassildlarver	Andre larver
1.1	338	11.06.92	58°39' 09°36'	415	150		4	1	1
	339		58°40' 09°37'	440	250		158	1	2
	340		58°41' 09°39'	440	350		449	4	2
1.2	334	11.06.92	58°39' 09°51'	670	150			3	3
	335		58°32' 09°48'	660	250			4	5
	336		58°31' 09°51'	530	350			6	1
	337		58°30' 09°53'	550	450		1	2	2
1.3	330	10.06.92	58°25' 10°04'	500	150			17	5
	331		58°25' 10°08'	460	250		1	2	6
	332		58°25' 10°11'	450	350			4	1
	333		58°25' 10°04'	500	450	2	1	4	3
2.1	349	13.06.92	58°16' 08°59'	400	150			1	1
	350		58°16' 09°01'	400	250		34	1	1
	351		58°17' 09°05'	400	350			4	5
2.2	322	09.06.92	58°10' 09°07'	653	150		2		31
	323		58°10' 09°07'	650	250		4		3
	324		58°11' 09°11'	654	300		2	21	5
	325		58°12' 09°13'	660	450	2	4		3
2.3	326	09.06.92	58°00' 09°21'	440	150			3	4
	327	10.06.92	58°01' 09°23'	460	250			4	6
	328		58°03' 09°27'	470	350	2	1	1	8
	329		58°05' 09°29'	485	400	3			12