



Statlig program for  
forurensningsovervåking

## Rapport 554/94

Oppdragsgiver

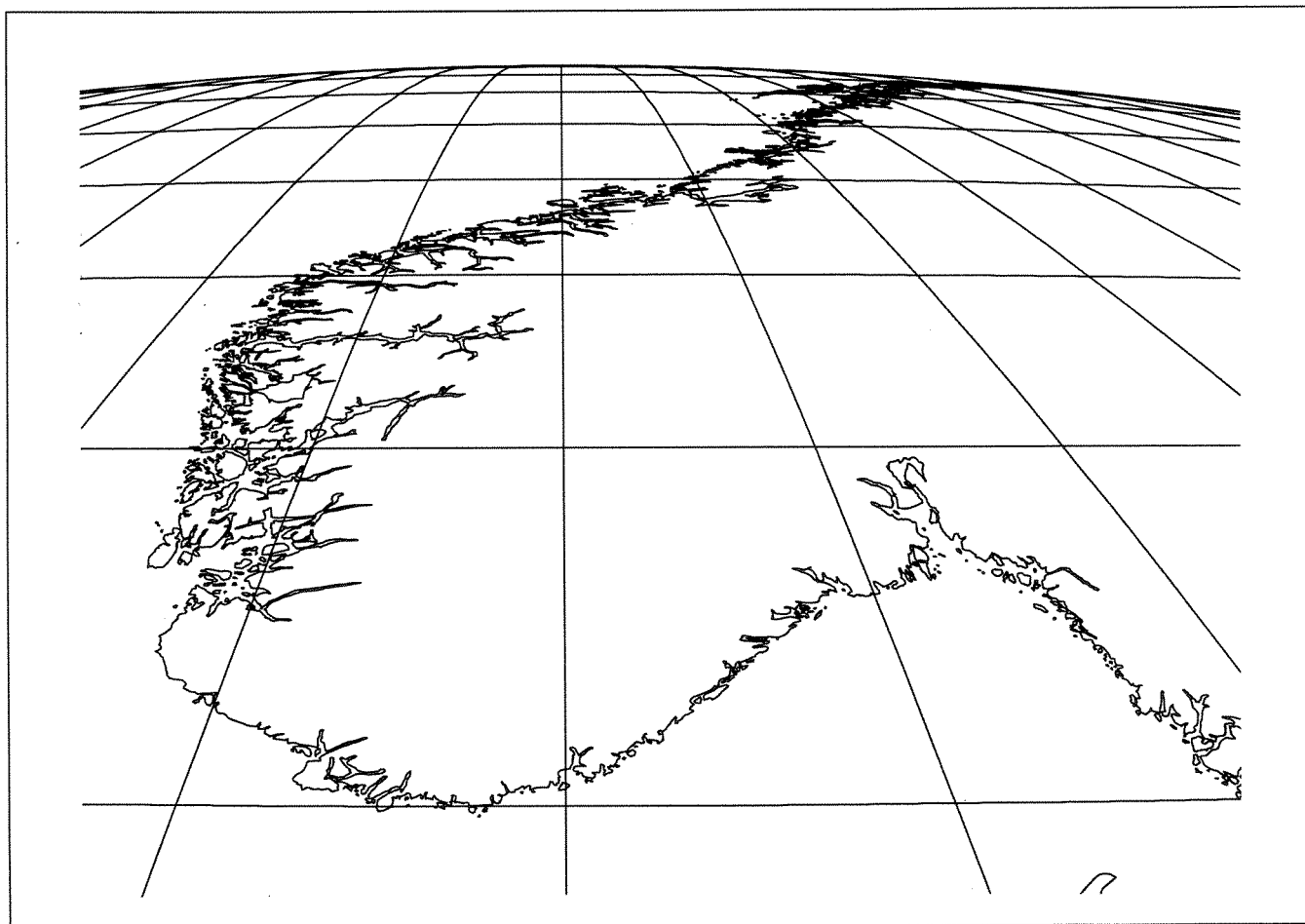
Statens forurensningstilsyn

Utførende institusjon

NIVA

# Langtidsovervåking av miljø- kvaliteten i kystområdene av Norge

Hardbunnsundersøkelser Datarapport 1993



# NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

Prosjektnr.:	Undernr.:
O-900631	
Løpenr.:	Begr. distrib.:
3072	

<b>Hovedkontor</b>	<b>Sørlandsavdelingen</b>	<b>Østlandsavdelingen</b>	<b>Vestlandsavdelingen</b>	<b>Akvaplan-NIVA A/S</b>
Postboks 173, Kjelsås	Televeien 1	Rute 866	Thormøhlensgt 55	Søndre Tollbugate 3
0411 Oslo	4890 Grimstad	2312 Ottestad	5008 Bergen	9000 Tromsø
Telefon (47) 22 18 51 00	Telefon (47 41) 43 033	Telefon (47 65) 76 752	Telefon (47 5) 32 56 40	Telefon (47 83) 85 280
Telefax (47) 22 18 52 00	Telefax (47 41) 44 513	Telefax (47 65) 76 653	Telefax (47 5) 32 88 33	Telefax (47 83) 80 509

<b>Rapportens tittel:</b> Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Datarapport 1993. Hardbunnsundersøkelser. (Overvåkingsrapport nr. 554/94)	<b>Dato:</b> 10/3-94	<b>Trykket:</b> NIVA 1994
	<b>Faggruppe:</b> Marinøkologisk	
<b>Forfatter(e):</b> Are Pedersen Norman W. Green Frithjof Moy Mats Walday	<b>Geografisk område:</b> Sør- Norge	
	<b>Antall sider:</b> 86	<b>Opplag:</b> 60

<b>Oppdragsgiver:</b> Statens forurensningstilsyn (SFT)	<b>Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-nr.):</b> TA-nummer: 1054/1994
--	---

<b>Ekstrakt:</b> Foreliggende rapport inneholder utskrifter av registrert materiale innsamlet under hardbunnstoktet i 1993. Det foreligger utskrifter av dykketransekt, strandsone-undersøkelser, ruteregistreringer samt tareskogregistreringer. Dataene ligger på NIVAs hardbunnsdatabase (Paradox 4.0). Undersøkelsene er utført: 1993: 31. mai - 16. juni
--

4 emneord, norske

1. Trofiutvikling
2. Hardbunnsamfunn
3. Grunntvann
4. Sør-Norge

4 emneord, engelske

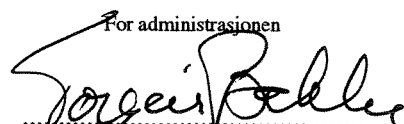
1. Eutrophication
2. Hard bottom communities
3. Shallow water
4. Southern Norway

Prosjektleder



Are Pedersen

For administrasjonen



Torgeir Bakke

ISBN82-577-2482-3

**O-900631**

**LANGTIDSOVERVÅKNING AV MILJØKVALITETEN I  
KYSTOMRÅDENE AV NORGE**

**DATARAPPORT**

**FOR**

**HARDBUNNSUNDERSØKELSENE**

**i**

**1993**

**31. mai - 16. juni**

Prosjektleder : Are Pedersen  
Medarbeidere : Norman W. Green  
Frithjof Moy  
Mats Walday

## Forord

*I regi av Statens Forurensningstilsyn (SFT) startet Norsk Institutt for vannforskning (NIVA) i 1990 et program for langtidsovervåkning av trofikutviklingen langs kysten av Sør-Norge (Kystovervåkningsprogrammet). Programmet omhandler hydrokjemiske og biologiske undersøkelser (hard- og bløtbunn). Den hydrokjemiske delen av programmet blir utført i samarbeid med Havforskningsinstituttet i Bergen (HI) og Havforskningsinstituttets forskningsstasjon Flødevigen (HFF). Begge de biologiske undersøkelsene utføres av NIVA. NIVA har også hovedansvaret for gjennomføring av prosjektet og utarbeidelse av rapportene.*

*Undersøkelsen skal gjentas årlig i en periode på 10- 20 år, og har som formål å fange opp langtidsutviklinger langs den ytre kyst av Sør-Norge. Programmet skal også jevnlig vurderes av eksterne faggrupper basert på to årlige rapporter; en datarapport og en årsrapport. I tillegg skal det hvert femte år utarbeides en samlerapport med grundigere vurderinger av resultatene fra den foregående perioden. Den første samlerapporten vil utkomme i første del av 1995.*

*Denne rapporten er en datarapport fra hardbunnsundersøkelsene utført i 1993. Data fra 1991-92 og data fra 1990 foreligger i to separate datarapporter (Pedersen et al. 1993, 1994). Omfanget av hardbunnsundersøkelsene har til nå (1994) vært inndelt i to kategorier - intensivår og normalår. Under intensiv årene 1990 og 1991, ble alle stasjoner undersøkt, mens under normalårene 1992-94, ble bare de 4 hovedområdene (Ytre Oslofjord, Arendal, Lista og Sotra) undersøkt.*

*Materiale i denne rapporten er innsamlet under tokt i 1993 med F/S Stril Explorer av Stavanger (tidligere F/S Fredrich Heinke av Helgoland). Mannskapet på båtene takkes for god innsats.*

*Deltakere på toktene har vært forskerne Norman W. Green (marin zoolog), Mats Walday (marin zoolog), Frithjof Moy (marin botaniker) og Are Pedersen (marin botaniker). Hovedfagsstudent Fredrik Langfeldt deltok også i 1993 på toktet og foretok målinger på innsamlet tare. Noen av disse data er rapportert her. MSc- student Merete Tandstad har deltatt i arbeidet med å kvalitetssikre data i databasen. Alle takkes for god innsats.*

*Oslo 10/3-94.*

*Are Pedersen*

## INNHold

Rapporten inneholder utskrifter av det registrerte materiale innsamlet på toktet i 1993. Stasjon Y23 Ylvesøy ble i 1992 overført til intensivområde for Vestlandet og fikk dermed dette året betegnelsen D23. Det må også understrekes at de skjema som følger vedlagt, er **feltskjema** som senere legges inn på en noe forskjellig måte i flere databaser(registre). Det foreligger idag fem databaser (registre) - TRANSEKT, STEREO, RAMME, RUTE og STRAND. Hver av basene inneholder registreringer av både alger og dyr. Alle arter er koblet mot et arts/egenskapsregister (HARDBUNN) som beskriver kjente autøkologiske særtrekk for alle artene. Dessuten er alle registreringer koblet mot andre registre (baser) som DATO, STASJON og LOKALITET. Følgende vedlegg foreligger:

### Vedlegg 1. Data fra dykkerregistreringene.

Utskrevne data foreligger på EXCEL - format, men er lagt over på en database (Paradox 40). De øvre rubrikkene er lik for hver stasjon og beskriver stasjonene. I tilfelle ikke alle rubrikkene er fylt ut på skjemaet, kan de foreligge på tilsvarende skjema for dyr eller motsatt. Det er også poster her som vil bli supplert for hvert år og etterhvert inkludert i stasjonsbeskrivelsen i hardbunnsdatabasen.

Kolonne 1 angir artskoder

Kolonne 2 (cf) angir (1) cf. foran slektsnavn, (2) cf. foran artsnavn. cf. betyr er lik (conforma)

Kolonne 3 (sp) angir J= Juvenil, D = død, s = art, ss = flere arter.

Kolonne 4 (NB) legges inn kommentarer til funnet. P= prøve tatt.

Kolonne 5 (TAXA) angir artsnavn

I de videre kolonnene er oppstilt dyp i m.

Alger og dyr er registrert i en subjektiv skala fra 1 - 4 etter økende forekomst.

### Vedlegg 2. Data fra standsoneregistreringer.

Datautskriftene er i EXCEL-format, men er delvis lagt inn i hardbunnsdatabasen.

Kolonne 1 angir artskoder

Kolonne 2 (cf) angir (1) cf. foran slektsnavn, (2) cf. foran artsnavn. cf. betyr er lik (conforma)

Kolonne 3 (sp) angir J= Juvenil, D = død, s = art, ss = flere arter.

Kolonne 4 (NB) legges inn kommentarer til funnet. P= prøve tatt.

Kolonne 5 (TAXA) angir artsnavn

I kolonnene til høyre for kolonne 5 er registrert artenes forekomst pr. stasjon.

Alger og dyr er registrert i en subjektiv skala fra 1 - 4 etter økende forekomst.

**Vedlegg 3. Antall registrerte arter i rutene (0.5 x 0.5m).**

De øvre 5 linjene er stasjonsbeskrivelsen. Fra linje 14 av foreligger alle koder, arter og artsspesifiseringer.

Kolonne 1 angir arts-koder

Kolonne 2 (cf) angir (1) cf. foran slektsnavn, (2) cf. foran artsnavn. cf. betyr er lik (conforma)

Kolonne 3 (sp) angir J= Juvenil, D = død, s = art, ss = flere arter.

Kolonne 4 (NB) legges inn kommentarer til funnet. P= prøve tatt.

Kolonne 5 (TAXA) angir artsnavn

Alger og dyr er registrert som prosent dekning (subjektivt). Det er foretatt 3 registreringer pr. stasjon som er presentert i samme skjema.

Til høyre for de to makroknappene "Slett koder" og "Sjekk koder", finnes en liten tabell som inneholder **Dyp** og **Hellning** for hver rute. Dessuten er **Horisontalsikt** tatt med i tilfelle det ikke er notert på transekt-skjemaene. **Sum** er summen av alle prosentvise deknings i kolonnen under. I tilfelle dette tallet er større enn hundre, vokser artene over hverandre i forskjellige canopy (etasje). Hver art i forskjellige canopy får sin prosentvise utbredelse relatert til ruten, følgelig kan **sum** overskride 100 %. **Sum antall** er enten sum av antall individer eller antall kategorier (taxa).

**Vedlegg 4. Tareskogregistreringer**

Vinkelregistrering består i at en legger ut en 90° vinkel (2x2m) på bunnen og registrerer alle individer av tare innen utvalgte arealer innen 2x2m (vanligvis innen 1x1m). Lengen av stipes (stilken) og lamina (blad) på stortare måles ombord etter at de er høstet innen en av de tilfeldig utplasserte vinkelarealer (vanligvis innen vinkelareal nr.3). For 1993 finnes lengderegistreringene av stipes på eget skjema. Vinkelnummer 1-3, angir hvilken av de tre registreringene med vinkelen i tareskogen, registreringene omfatter. I disse kolonnene står også antall individer og hvor stort areal vinkelregistreringen er foretatt på.

Lengdemålingene i 1993 ble utført av hovedfagsstudent Fredric Langfeldt som også benytter det innsamlete materiale fra toktene i 1992 og 1993 i sitt hovedfagsarbeid.

For nærmere forklaringer av den benyttete metodikken se Pedersen & Rygg (1990) og Pedersen et al. (1991).

Tabell.1. Hardbunnstasjoner undersøkt 31.mai-16.juni 1993. Oversikt over gjennomført arbeid.  
 "-" betyr planlagt, men ikke utført, # betyr ekstra registrering.

- VA. = Vertikalprofil (transekt)- Alge registreringer: maks. dyp (m)  
 VD = Vertikalprofil (transekt)- Dyr registreringer: maks. dyp (m)  
 ST = Stereofotografering  
 RU = Ruteregistrering: dybde(m)/hellnings-intervall, 3 prøver  
 TA = Tareregistrering: dypde(m)/hellnings-intervall, 3 prøver  
 HA = Undersøkelser av epifytter på stipes og hapterer, 3 adulte planter  
 VI = Video av vertikal profil: maks. dyp (m)  
 TS = Temperatur og saltholdighetsmålinger: maks. dyp (m)

St. nr.	St. navn	Dato	VA	VD	ST $\alpha$	RU	TA	HA	VI	TS $\alpha$ #
A1	Tisler	31.mai	12	12	10m	3m / 10-60°	3-4m / 45-60°	#	12	80
A3	Lynghlm.	1 og 3.juni	30	30	9-10m	5m / 10° #	7-9?m / ?-?°#	#	29	80
A4	Oddaneskj.	2.juni	30	29	8m	5m / 10-45°	11-13m / 10-45°	#	30	80
B7	Tromø N.	5.juni	30	28	5-6m	8m / 0-10° #	7-10m / 10-45° #	#	29	80
B10	Presthlm.	4.juni	30	30	7m	4-5m / 5-45°	7-11m / 45-80°	#	31	80
B11	Humløøy	6.juni	30	30	8m	5m / 0-20° #	5-9m / 20-45° #	#	30	80
C15	Revø	8.juni	24	25	7-8m	6-7m / 45°	7-9m / 0-30°	#	25	80
C17	Stolen	10.juni	30	30	4m	5-6m / 20-45° #	4-6m / 0-45° #	#	31	80
C18	Rosø	9.juni	24	24	6m	4-5m / 5-45°	6-7m / 10°	#	26	80
D23	Ylvesøy	12.juni	28	28	3-4m	6m / 0°	6-8m / 10°	#	30	80
D25	Aarebrot	15.juni	30	30	7,5m	7m / 45°	4-9m / 40-60°	#	30	80
D27	Maajøy	13.juni	30	28	8.5m	6m / 5-30° #	4-7m / 30-70° #	#	27	80

$\alpha$ ) under bearbeidelse

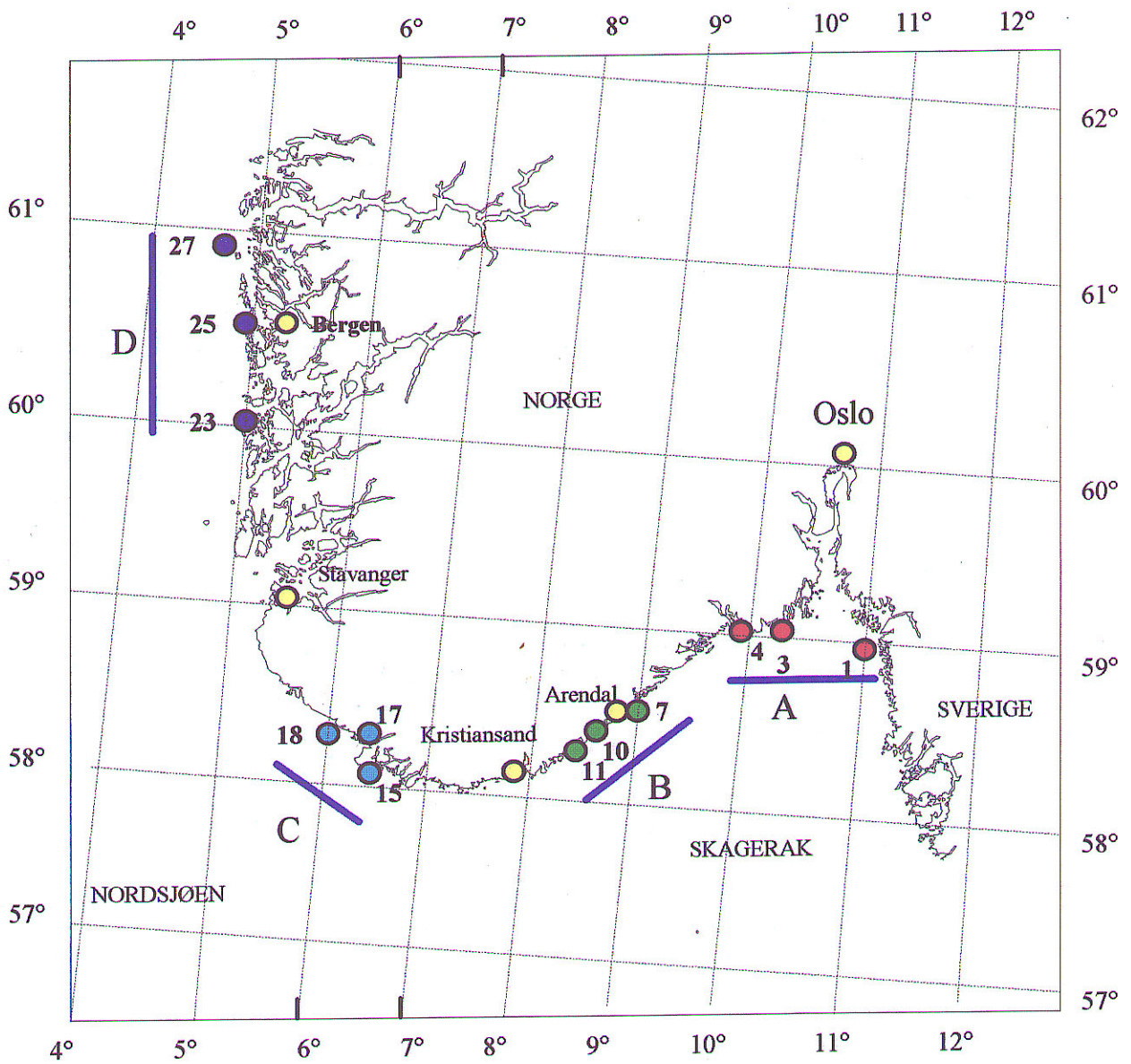
Tabell 2. Hardbunnstasjoner undersøkt 31.mai-16.juni 1993. Generell stasjonsbeskrivelse.

- Eks. = eksponeringgrad, 1 (svak), 2 (middels), og 3 (sterk)  
 Bunn = bunntype, F = fjell, R = rullestein/ras, S = sand/skjell  
 Heln. = transektprofil fra overflaten (1<30°, 2 = 30-70°, 3>70°)  
 Retn. = transekretning (grader).  
 Stereo = stereostasjon, dyp i meter. ? betyr noe usikkert

St. nr.	St. navn	Bred.	Leng.	Eks.	Bunn	Heln.	Retn.	Stereo
A01	Tisler	58°59,05 $\alpha$	10°57,92 $\alpha$	2	FS	1, 3	209°	10 m., 240°
A03	Lynghlm.	59°02.54 $\alpha$	10°17,90 $\alpha$	3	FR	2, 3	160°	9-10 m.
A04	Oddaneskj.	58°57.33 $\alpha$	09°51,95 $\alpha$	3	FS	1, 3	134°	8 m.
B07	Tromø N.	58°30.77 $\alpha$	08°56.79 $\alpha$	2	FS	2, 3	360°	5-6 m, 360°
B10	Presthlm.	58°16.36 $\alpha$	08°32.29 $\alpha$	3	F	2, 3	140°	7 m.
B11	Humløøy	58°14.33 $\alpha$	08°25,84 $\alpha$	2	FS	2	085°	8 m.
C15	Revø	58°02.93 $\alpha$	06°47.82 $\alpha$	3	FRS	2, 1	190°	7-8 m., 215°
C17	Stolen	58°13.31 $\alpha$	06°42.98 $\alpha$	2	FR	2	240°	4,5m, 10-15m ut
C18	Rosø	58°13.70'	06°30.17'	3	FR	1, 3, 1	170°	6 m.
D23	Ylvesøy	59°52.80'	05°05.30'	2	FRS	3, 2, 1	350°	3,5 m.
D25	Aarebrot	60°25.30 $\alpha$	04°54.59 $\alpha$	2	FS	2, 3, 2	025°	7,5 m.
D27	Maajøy	60°47.81 $\alpha$	04°41.13 $\alpha$	2	FS	3, 2	030°	9 m., rett ut <10m

$\alpha$ ) etter GPS måling i 1992.

□) etter GPS måling i 1992.



Figur 1. Kart over stasjoner undersøkt i 1993. De fire strekene representerer områder som blir undersøkt hvert år - såkalte intensivområder (A,B,C og D).

## Referanser



**Referanser**

- Pedersen A., Green N., Walday M. & F. Moy. 1994. Langtidsovervåking av trofiutviklingen i kystvannet langs Sør-Norge. Datarapport 1990. Hardbunnsundersøkelser. Statlig program for forurensningsovervåking. In prep.
- Pedersen A., Green N., Walday M. & F. Moy. 1994. Langtidsovervåking av trofiutviklingen i kystvannet langs Sør-Norge. Datarapport 1993. Hardbunnsundersøkelser. Statlig program for forurensningsovervåking. TA 933/1993. (NIVA-rapport L.nr. 2871), 144ss.
- Pedersen A., Green N., Walday M. & F. Moy. 1991. Langtidsovervåking av trofiutviklingen i kystvannet langs Sør-Norge. Hardbunnsundersøkelsene 14. mai - 9. juni. Årsrapport 1990. Statlig program for forurensningsovervåking. Rapport 447/91. (NIVA-rapport L.nr. 2606), 127ss.
- Pedersen, A. & B. Rygg. 1990. Program for langtidsovervåking av trofiutviklingen i kystvannet langs Sør-Norge. Del I. Bentiske organismesamfunn. NIVA-notat. O-89131, 33 s.

## **Vedlegg 1.**

### **Transektregistreringer**

**Transektregistreringer - ALGER**

**1993**



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør: ARE Tidevannskorrigert? J/N  
 Skriver: MOY

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfa numm, S = S num

Lokalitet: KK

Sted	<u>AI</u>	Dato	<u>31/05/93</u>	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#																																
Eksponering	<u>2</u>	Retn.		Helling	<u>1.3</u>	Bunntype	<u>F</u>																																
Supplerende undersøkelse:		Stereo	<u>10 m</u>	Ruter	<u>3 - 4 m</u>	Tare	<u>3 - 3 m</u>	Videc	J min.	TSJ	m	Foto	J																										
Format:	Loc:	Sted:	<u>AASS</u>	Bunntype	<u>FJELL</u>	/OVERGANG TIL SANDBUNN m/ småstein																																	
	<u>AS</u>	Helling			<u>80 80 70 80 10</u>																																		
	Dato:	Horisontalsikt	<u>d.m.aa</u>		<u>2M 20 35</u>																																		
	Observ:		<u>AAA</u>																																				
Kode	cf	sp	NB	TAXA		Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
ULGEL			F	Ulothrix flacca					1																														
ELAFU				Elachista fucicola					3																														
STREB			F	Streblenemoide alger					2																														
PORUM				Porphyra umbilicalis					2																														
SUM			67	ARTER																																			





Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE  
 Skriver MOY

Tidevannskorrigert ? J/N

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfa numm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	<u>A4</u>	Dato	<u>03.05.93</u>	Barom		mm Hg	Nederste dyp	#																															
Eksposering	<u>3 Retn.</u>	Helling		Bunntype	<u>F</u>																																		
Supplerende undersøkelse:	Stereo	<u>8 m</u>	Ruter	<u>5</u> - <u>6</u> m	Tare	<u>#</u> - <u>#</u> m	Videc	<u>J</u> min.	TSJ	<u>m</u>	Foto	<u>J</u>																											
Format:	Loc:	<u>AS</u>	Bunntype	<u>FH</u> <u>FH</u>	<u>F</u>	<u>FH</u> <u>F</u>	<u>F</u>	<u>F</u>	<u>STEIN</u>	<u>STORE</u>	<u>STEIN</u>	<u>F</u> <u>F</u>																											
	Dato:	<u>d.m.åå</u>	Helling	<u>60</u>	<u>30</u>	<u>80</u>	<u>90</u>	<u>90</u>	<u>10</u>	<u>45</u>	<u>10</u>	<u>50</u> <u>50</u> <u>70</u>																											
	Obsv:	<u>AAA</u>	Horisontalsikt	<u>4</u>								<u>8</u>																											
Kode	cf	sp	NB	TAXA		Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
ENTPR	<u>1</u>	<u>1</u>		<u>Enteromorpha cf. prolifera</u>			<u>1</u>																																



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE  
Skriver MOY

Tidevannskorrigert? J/N

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
Format: A = Alfannum, S = Num

Lokalitet: K1

Form header table with fields: Sted B07, Dato 05/06/93, Barom, mm Hg, Nederste dyp #, Eksponering 2.3 Retn., Helling 2, Bunntype F, Supplerende undersøkelse: Stereo 5.6 m, Ruter 7-8 m, Tare #, 7 m, Videc J min, TSJ m, Foto J, Format: Loc: AS, Helling, Hørsisontalsikt, Dato: d.m.åå, Observ: AAA

Main data table with columns: Kode, cf, sp, NB, TAXA, Dyp (<1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, >30) and rows of species names like CORAX, BRUNT, CRUPE, etc.

Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert ? J/N  
 Skriver MOY

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfanumm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	B07	Dato	05/06/93	Barom		mm Hg	Nederste dyp	#	
Eksponering	23	Retn.		Helling	2		Bunntype	F	
Supplerende undersøkelse :		Stereo	5,6	m	Ruter	7 - 8	Tare	# - 7	m
		Videc	J	min.	TSJ	m	Foto	J	
Format:	Loc: AS	Sted: ASS	Bunntype	FJELLHYLLER					
	Dato: d.m.aa	Horsisontalsikt		70	45	45	20	60	35
Observ: AAA				1°		6°		8M	
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp: <1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 >30				
POLBR			P	Polysiphonia brodiaei	3	3	2	2	
CHOFI				Chordaria flagelliformis	2	2	2		
POLVI			P	Polysiphonia violacea	3	2	2		
POLVF			P	Polysiphonia violacea f.fibrillosa	3	3			
GLOCA				Gloiosiphonia capillaris		2			
DUMCO				Dumontia contorta		2			
SCYLO				Scytosiphon lomentaria		2			
ENTIN	2		P	Enteromorpha cf.intestinalis		2			
BANAT				Bangia atropurpurea		2			
UROPE			P	Urospora penicilliformis		2			
SUM				73					

Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert ? J/N  
Skriver MOY

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

Format: A = Alfa numm, S = Num

Table with columns for Station (Sted), Date (Dato), Barometric pressure (Barom), Depth (Nederste dyp), Exposure (Eksponering), and various species codes (BRUNT, COPAX, etc.) with corresponding abundance data (1-4) across 30 samples.

Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert ? J/N  
 Skriver MOY

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfaenumm, S = Num

Lokalitet: K3

Sted	<u>BHO</u>	Dato	<u>04/06/93</u>	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#					
Eksposering	<u>3</u>	Retn.		Helling	<u>2,3</u>	Bunntype	<u>F</u>					
Supplerende undersøkelse:		Stereo	<u>7</u> m	Ruter	<u>4 - 5</u> m	Tare	<u>? - ?</u> m	Videc	J. min. TSJ. m Foto J.			
Format:	Loc: <u>AS</u>	Sted: <u>ASS</u>	Bunntype	<u>Fjellhyller</u>		<u>Fjell</u>		Stein/vegg	Fjell F			
	Dato: <u>d.m.aa</u>	Observ: <u>AAA</u>	Horisontalsikt			<u>7C</u>		<u>5°</u>	<u>8</u>			
Kode	cf sp NB TAXA			Dyp:	<1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 >30							
<u>BNTIN</u>		<u>Enteromorpha intestinalis</u>	<u>3</u>									
<u>CLASP</u>		<u>Cladostephus spongiosus</u>	<u>2</u>									
<u>CGLPE</u>		<u>Colpomenia peregrina</u>	<u>3</u>									
<u>LEADI</u>		<u>Leathesia difformis</u>	<u>3</u>									
<u>LAUFH</u>		<u>Laurencia pinnatifida</u>	<u>2</u>									
<u>CYSPU</u>		<u>Cystoclonium purpureum</u>	<u>2</u>									
<u>FUCSE</u>		<u>Fucus serratus</u>	<u>2</u>									
<u>RALVE</u>		<u>Ralfsia verrucosa</u>	<u>1</u>									
<u>BANAT</u>		<u>Bangia atropurpurea</u>	<u>3</u>									
<u>UROPE</u>		<u>Urospora penicilliformis</u>	<u>3</u>									
<u>DICFO</u>		<u>Dictyosiphon foeniculaceus</u>	<u>1</u>									
<u>GIFGR</u>		<u>Giffordia granulosa</u>		<u>1</u>								
<u>POLVF</u>		<u>Polysiphonia violacea f.fibrillosa</u>		<u>2</u>								
<u>SUB</u>		<u>%</u>										



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE  
 Skriver MOY

Tidevannskorrigert ? J/N

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfa numm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	B11	Dato	06/06/93	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#																																
Eksponering	2	Retn.		Helling	2	Bunntype	F																																
Supplerende undersøkelse :	Stereo	8 m	Ruter	5 - 5 m	Tare	5 - 9 m	Videc	J min.	TSJ m	Foto	J																												
Format:	Sted: ASS	Bunntype	FJELLHYLLER m/enkelte steinurer																																				
	Loc: AS	Helling	20	45	30	60-70	60	60-70	60	60																													
	Dato: d.m.aa	Horisontalsikt	10m	7	5m	35m kabel	6m																																
Observ: AAA																																							
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp: <1		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30	
DUMCO				Dumontia contorta			2																																
SCYLO				Scytosiphon lomentaria			3																																
CLARU				Cladophora rupestris			3																																
HILRU				Hildenbrandia rubra			3																																
BANAT			P	Bangia atropurpurea			3																																
PORUM				Porphyra umbilicalis			2																																
CYANO			P	Cyanophyceae div.indet i SLAM				2	2	2	2																												
MASST			P	Mastocarpus stellata			2																																
UROPE			P	Urospora penicilliformis			2																																
PRAST				Prasiola stipitata			2																																
SUM			73																																				



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert? J/N  
 Skriver MOY

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfannumm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	C15	Dato	08/06/93	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#
Eksposering	3	Retn.		Helling	2	Bunntype	F
Supplerende undersøkelse:		Stereo	8 m	Ruter	5 - 5 m	Tare	- m
Sted:	ASS	Bunntype		Videc	J min.	TSJ	m
Format:	Loc: AS	Helling		Foto	J		
Dato:	d.m.åå	Horisontalsikt		Stein	40°		
Observ: AAA				30m kabel		10 90m kabel	

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
POLHA		1		P cf.Polysiphonia harveyi		3	3																															
ULOFL				P Ulothrix flacca		3																																
DICFO				P Dictyosiphon foeniculaceus		3	3																															
CHOFL				Chordaria flagelliformis		2	2																															
SPHPG				P Sphacelaria plumigera		2																																
HILRU				Hildenbrandia rubra		3																																
ENTEZ				Enteromorpha sp.		3																																
CLADZ				Cladophora sp.		3																																
SCYLO				Scytosiphon lomentaria		2	2																															
HIMEL				Himantalia elongata		3																																
LEADI				Leathesia difformis		3																																
COLPE				Colpomenia peregrina		2																																
CLARU				Cladophora rupestris		3																																
DUMCO				Dumontia contorta		2	2																															
FUCSE				Fucus serratus		2																																
HALSI				Halidrys siliquosa		3																																
PRAST				Prasiola stipitata		2																																
POLVI				P Polysiphonia violacea		2																																
POLVF				P Polysiphonia violacea f.fibrillosa		2																																
CALAR				P Callithamnion arbuscula		2																																





Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert ? J/N  
 Skriver MOY

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfanumm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	C17	Dato	10/06/93	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#																															
Eksponering	2	Retn.		Helling	1.2	Bunntype	RS																															
Supplerende undersøkelse:		Stereo	4 m	Ruter	5 - 6 m	Tare	5 - 7 m	Videc	J min.	TSJ	m	Foto	J																									
Format:	Loc:	AS	Helling	10°	30°	10°	30°	40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°																						
Dato:	d.m.aa	Horisontalsikt	6mk	20mk	10°C	5-6m	40mk	6°C	5m	6-7m	5°C	65mk																										
Obsv:	AAA			Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30	
Kode	cf	sp	NB	TAXA																																		
HILRU				Hildenbrandia rubra	3																																	
ENTIN			P	Enteromorpha intestinalis	2																																	
ENTLI	2		P	Enteromorpha cf. linza	2																																	
PORUM				Porphyra umbilicalis	3	2																																
BANAT			P	Bangia atropurpurea	2																																	
UROPE			P	Urospora penicilliformis	2																																	
FUCSE				Fucus serratus	3																																	
FUCVE				Fucus vesiculosus	3																																	
ELAFU				Elachista fucicola	2																																	
POLBR			P	Polysiphonia brodiaei	2	2																																
	sum				73																																	



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE  
 Skriver MOY

Tidevannskorrigert ?  J/N

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfannum, S = Num

Lokalitet: KI

Sted	C18	Dato	09/06/93	Barom		mm Hg	Nederste dyp	#																														
Eksponering	3	Retn.		Helling	32.1		Bunntype	F,S																														
Supplerende undersøkelse :	Stereo		6 m	Ruter	5 - 5 m	Tare	8 - 9 m	Videc	J min. TSJ m Foto J																													
Format:	Loc: AS	Bunntype	F	Koller	Steinur																																	
Dato:	d.m.åå	Helling	20°		60°		30°	45°	20°																													
Obsrv:	AAA	Horsisontalsikt	7°C		20mk	30mk	50mk	75mk	100mk 5°C																													
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
UROPE			P	Urospora penicilliformis		3																																
HILRU				Hildenbrandia rubra		2	3																															
CLADZ				Cladophora sp.		2																																
CLARU				Cladophora rupestris		2																																
CALAR			P	Callithamnion arbuscula		3																																
POLVI			P	Polysiphonia violacea						2	2	2	2																									
POLVF			P	Polysiphonia violacea f.fibrillosa					2	2																												
PORLI			P	Porphyra linearis		3																																
SUM							71																															



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert ? J/N  
 Skriver MOY

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfannum, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	D23	Dato	12/06/93	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#
Eksposering	3 Retn.	Helling	3,1,2	Bunntype	FR	Ruter	6 - 6 m Tare 6 - 9 m Videc J min. TSJ m Foto J
Supplerende undersøkelse:	Stereo 3, 4 m	Bunntype	F F RS	F/Ur	F	F / Sandbunn	
Format:	Loc: AS	Helling	90° 80° 0° 20° 20° 20° 30° 30°	2m	10°C	3m 5m 30mk 10m	12m 12-15m
Dato:	d.m.åå	Horisontalsikt					
Observ: AAA							

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dvp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30	
CERRU				Ceramium rubrum				3	2																														
BANAT				Bangia atropurpurea				2																															
PORLI				Porphyra linearis				3																															
HIMEL				Himantalia elongata				2																															
CERSH				Ceramium shuttleworthianum				3																															
UROPE				Urospora penicilliformis				2																															
SCYLO				Scytosiphon lomentaria				2																															
EPIFL				Epicladia flustrae				2																															
AUDOZ				Audouiniella sp.				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUM								72																															



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert? J/N  
 Skriver MOY

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfa numm, S = Num

Lokalitet: K3

Sted	<u>E25</u>	Dato	<u>15/06/93</u>	Barom	..... mm Hg	Nederste dyp	#.....
Eksposering	<u>3 Retn.</u>			Helling	<u>2</u>	Bunntype	<u>FH</u>
Supplerende undersøkelse:		Stereo	<u>7,5</u> m	Ruter	<u>6 - 6</u> m	Tare	<u>4 - 9</u> m
				Videc	<u>J</u> min.	TSJ	<u>J</u> m
				Foto	<u>J</u>		
Format:	Loc: <u>AS</u>	Bunntype	<u>FJELL</u>				
	Dato: <u>d.m.åå</u>	Helling	<u>30°</u>	<u>70-80°</u>	<u>60-80°</u>	<u>80°</u>	<u>70-80°</u>
	Obsv: <u>AAA</u>	Horisontalsikt	<u>10ms</u>	<u>10mk</u>	<u>25mk</u>	<u>30ms</u>	<u>40.mk</u>

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
CALLAR			P	Callithamnion arbuscula				2																														
STREB			P	Streblenemoide alger				2	2																													
MIKPO	1		P	cf.Mikrosyphar polysiphoniae				2	2																													
POLBR				Polysiphonia brodiaei				3																														
OCHHY	1		P	cf.Ochlochaete hystrix				2																														
CERRU				Ceramium rubrum				3																														
CERRI				Ceramium rescissum				3																														
ULVLA				Ulva lactuca				1																														
ENTIN	2			Enteromorpha cf.intestinalis				2																														
	sum		T2																																			





Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør ARE Tidevannskorrigert ? J/N Im  
 Skriver MOY

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfa numm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	D27	Dato	14/06/93	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#																															
Eksponering	3	Retn.		Helling	2	Bunntype	FH																															
Supplerende undersøkelse:		Stereo	8.5 m	Ruter	6 - 6 m	Tare	4 - 7 m	Videc	J min.	TSJ	m	Foto	N																									
Format:	Loc:	AS	Helling	FJELLYLLER NED TIL 20M										F	F	F	F	F	F																			
Dato:	d.m.åå	Horsisontalsikt	20mk										30ms																									
Observ:	AAA																																					
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
ELAFU			P	Elachista fucicola					2																													
ALAES				Alaria esculenta					2																													
MIKPO			P	Mikrosyphar polysiphoniae					2																													
CERRU			P	Ceramium rubrum					2	2																												
OCHHY	1		P	cf.Ochlochaete hystrix					2	2																												
CALAR			P	Callithamnion arbuscula					3																													
BANAT			P	Bangia atropurpurea					2																													
ULOFL			P	Ulothrix flacca					2	2																												
SUM					71																																	

**Transektregistreringer - DYR**

**1993**









Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør NOG Tidevannskorrigert? J/N N  
 Skriver MAT

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

  = Må utfylles  
 Format: A = Alfannum, S = Sum

Lokalitet: K3

Sted B07 Dato 5.6.93 Barom   mm Hg Nederste dyp #  
 Eksponering Retn. Helling   Bunntype    
 Supplerende undersøkelse: Stereo   m Ruter   -   m Tare   -   m Video   min. TS   m Foto    
 Sted: AASS Bunntype fjell  
 Format: Loc: AS Helling 90 90 50 70  
 Dato: d.m.åå Horisontalsikt 10  
 Observ: AAA

Kode cf sp NB TAXA     Dyp: <1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 >30

NUCLA	cf	sp	NB	TAXA	Dyp	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
NUCLA				Nucella lapillus					2																													
				SUM =					64																													







Vertikalutbredelse for grunt vannsorganismer

Observatør NOG Tidevannskorrigert? J/N N  
 Skriver MAT

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfannum, S = Num

Lokalitet: K3

Sted B11 Dato 6.6.93 Barom            mm Hg Nederste dyp #  
 Eksponering Retn. Helling             
 Supplerende undersøkelse: Stereo            m Ruter            -            m Tare            -            m Video            min. TS            m Foto             
 Sted: AASS Bunntype fjell hele veien  
 Format: Loc: AS Helling             
 Dato: d.m.åå Horisontalsikt             
 Observ: AAA

70	70	80	70	90	70	50	80	80	80
					6	8			

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30	
ASCCE				Ascidiacea indet.: skorp.					2																														
NUCLA				Nucella lapillus					2																														
CRIAN			P	Cribilina annulata						2	2	2	2	2	2	2	2																						
CALLI			P	Callopora lineata																2	2	2	2	2															
CRISZ				Crisia sp.																	2	2	2	2															
EGGMA				Invertebrate egg mass																	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ESCHM				Escharella immersa																																			
BERPA			P	Berenicea patina																																			
TUBUZ			P	Tubularia sp.																																			
FILGE			P	Filicrisia geniculata																																			
CELHY			P	Celleporella hyalina																																			
LEUCM				Leucosolenia complicata																																			
LITSA				Littorina saxatilis																																			
ANTBI			2	Antedon cf. bifida																																			
				SUM = 77																																			



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør NOG Tidevannskorrigert? J/N N  
 Skriver MAT

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = AlfaNumm, S = Num

Lokalitet: K3

Sted C15 Dato 8.6.93 Barom          mm Hg Nederste dyp #  
 Eksponering Retn. Helling          Bunntype           
 Supplerende undersøkelse: Stereo          m Ruter          -          m Tare          -          m Video          min. TS          m Foto           
 Sted: AASS Bunntype           
 Format: Loc: AS Helling          fjell fjell fjell ur fjell ur  
 Dato: d.m.åå Horisontalsikt                             
 Observ: AAA                             
 Kode cf sp NB TAXA                                     Dyp: <1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 >30

DYNPU			F	Dynamena pumila							2	2	2	2	2	2	2	2																								
WALUV	1		P	Walkeria uva																																						
DIPFA				Diphasia fallax																																						
	SUM	=		66																																						



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør NOG Tidevannskorrigert? J/N N  
 Skriver MAT

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

[ ] = Må utfylles  
 Format: A = Alfannum, S = Num

Lokalitet: K1

Sted K17 Dato 10.6.93 Barom            mm Hg Nederste dyp #           

Eksponering Retn.            Helling            Bunntype           

Supplerende undersøkelse: Stereo            m Ruter    -    m Tare    -    m Video    min. TS    m Foto           

Format: Loc: AS Bunntype stor stein/rullestein bunn  
 Dato: d.m.åå Helling             
 Observ: AAA Hørsontalsikt           

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp: <1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30	
BERPA			P	Berenicea patina														1																				
VERST			P	Verruca stroemia														1																				
CRIPR			P	cf.Crisiella producta										1																								
BOTSC			P	Botryllus schlosseri																																		
TUBLI			P	Tubulipora cf.liliacea																																		
CELHA			P	Celleporina hassallii															2	2		1																
MOGUZ			P	Mogula sp.										1																								
STYEZ			P	Styela sp.										1																								
SUM				71																																		





Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør NOG  
 Skriver MAT

Tidevannskorrigert ? J/N N

Tegnforklaring : 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfanumm, S = Num

Lokalitet: K1

Sted	<u>C18</u>	Dato	<u>9.6.93</u>	Barom	mm Hg	Nederste dyp	#																																
Eksposering	<u>Retn</u>	Helling		Bunntype																																			
Supplerende undersøkelse :	Stereo	m	Ruter	-	m	Tare	-	m	Video	min.	TS	m	Foto																										
Format:	Sted: <u>AASS</u>	Bunntype												fjell																									
	Loc: <u>AS</u>	Helling												90																									
	Dato: <u>d.m.åå</u>	Horisontalsikt												6	10	15																							
	Observ: <u>AAA</u>																																						
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30	
<u>CELHY</u>			F	Celleporella hyalina							1			1																									
<u>VERST</u>			F	Verruca stroemia																																			
<u>TUBPZ</u>			P	Tubulipora sp.																																			
<u>TRITE</u>			P	Tricellaria ternata																	3	3	3	3	3	2	2	1											
<u>CELHA</u>			F	Celleporina hassallii																	2	2	2	2	2														
<u>CALLE</u>			F	Callopora lineata											1																								
<u>CORCZ</u>			P	Corophium sp										1																									
<u>HYDFA</u>			P	Hydrallmania falcata			2	2	2	2	2																												
				SUM = 71																																			



Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør NOG  
 Skriver MAT

Tidevannskorrigert? J/N N

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfannumm, S = Num

Lokalitet: 83

Sted	D23	Dato	12.6.93	Barom		mm Hg	Nederste dyp	#	
Eksposering		Retn.		Hellning			Bunntype		
Supplerende undersøkelse:		Stereo		m	Ruter	-	m	Tare	-
									m
							Video		min.
							TS		m
									Foto
									skjellsand
Format:	Loc: AASS	Bunntype							
	Loc: AS	Hellning							80 20
	Dato: d.m.åå	Horisontalsikt							
	Obsrv: AAA								

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
ACTEQ	1			cf. Actinia equina				2	2	3																												
TUBLA				Tubularia larynx						1																												
MYTED	1			Mytilus edulis juv.				3	3	2																												
PATVU				Patella vulgata				2																														
PATAS				Patella aspera				2																														
BALHO				Balanus balanoides				2																														
LITSA				Littorina saxatilis				2	2																													
NUCLA				Nucella lapillus				2	2																													
TUBPE	2		F	Tubulipora cf. penicillata																																		
SCCSE			P	Scrupocellaria scabra												2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
CRUKL			P	Crisia kluegi																																		
CRICO			P	Crisidia cornuta				2	2	2							1																					
MODMO	1	J	F	cf. Modiolus modiolus juv.																																		
DENMU			P	Dendrobeatia murrayana																		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SIDTU	1		P	cf. Sidnyum turbinatum																																		
EUDRA	2		P	Eudendrium cf. ramosum																																		
SPISP			F	Spirorbis spirillum							1											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CELHY			P	Celleporella hyalina																			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ESCCO			P	Escharoides coccinea																																		
CELPU			P	Celleporela pumicosa																																		







Vertikalutbredelse for gruntvannsorganismer

Observatør NOG Tidevannskorrigert? J/N N  
 Skriver MAT

Tegnforklaring: 1 = Enkeltfunn 2 = Spredt 3 = Vanlig 4 = Dominerende

= Må utfylles  
 Format: A = Alfaenumm, S = Num

Lokalitet: K3

Sted D27 Dato 14.6.93 Barom            mm Hg Nederste dyp #             
 Eksponering Retn. Helling            Bunntype             
 Supplerende undersøkelse: Stereo            m Ruter            -            m Tare            -            m Video            min. TS            m Foto             
 Sted: AASS Bunntype            fjell  
 Format: Loc: AS Helling            90 80 70  
 Dato: d.m.åå Horisontalsikt            20  
 Observ: AAA

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Dyp:	<1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	>30
CALLI			F	Callopora lineata					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																
APLPA			P	Aplidium pallidum								2	2						2	2	2	2																
ASCIX		J	P	Asciacea indet. juv.																	1																	
HYAAR	2	J	P	Hyas cf. araneus juv.															1																			
SCRCH			F	Scruparia chelata											1																							
CELHA			P	Celleporina hassallii				3	2	2	2	2	2																									
FILGE				Filicrisia geniculata								1																										
CRICO			P	Crisidia cornuta					2	2	2	2																										
MYTED		J		Mytilus edulis juv.		3	3																															
PATVU				Patella vulgata		2	3																															
PATAS				Patella aspera		2	3																															
EUDAN			P	Eudendum annulatum					2	2	2	2																										
DIPRO			F	Diphasia rosacea				2																														
LITSA				Littorina saxatilis		2																																
BALBO		J		Balanus balanoides juv.		4	4	2																														
ACTEQ		J		cf. Actinia equina		2	2																															
NUCLA				Nucella lapillus		2	2																															
SUM =																																						

## **Vedlegg 2.**

### **Strandsoneregistreringer**





Horizontalutbredelse Strandsonundersøkelser				Observatør	MAT	Tidev.korri.	J/N	Form.Loc.	AS	St:	AASS					
for gruntvannsorganismer				Lokalitet:	K1:	Skriver:		MAT	=	Må utfylles	dato: d.m.åå	ObsrvAAA				
Dyp justert til Xm under laveste lav	Nederste dyp	0,1,2 (m)	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2				
Supplerende undersøkelse:	Foto J/N		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N				
S=Swab, R=Rullest, F=Fjell, B=Bløtt	Ramme(A) / Rute(U)		U	U	U	U	U	U	U	U	U	U				
Grader: 1=<30, 30<2<60, 3=>60	Bunntype S/R/F/B		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S				
	Helling 1/2/3		2	2	2	3	3	2	3	3	3	3				
	Horizontalsikt (m)		1	3	2	4	4	4	5	5	4	1				
Kommentarer max 30 karakterer	Kommentar		1	3	4	7	7	11	15	18	17	23				
			25													
Kommentarer:			Datoer	31.5.93	3.6.93	2.6.93	5.6.93	4.6.93	6.6.93	8.6.93	10.6.93	9.6.93	12.6.93	14.6.93	15.6.93	
Sjekk koder ctr-F			Stasjonsnavn	Tisler	Lynghim	Oddnesk	Tromøy N	Presthim	Humbleøy	Reve	Stolen	Rosse	Yvesøy	Måløy	Årebrot	
Slett koder ctr-S			Stasjonsnr	1	3	4	7	10	11	15	17	18	23	27	25	
Kode	cf	sp	NB	TAXA												
DYNPU				Dynamena pumila	3				2	2		2				
MYTED				Mytilus edulis	3	4	4	3	4							
LITLI				Littorina littorea	2		1									
BALBO				Balanus balanoides	3	3	3	3	3	2		3	3	3		
ELEPI				Electra pilosa	2			2	2		2	3	3	3		
ALCHI				Alcyonidium hirsutum	2							2				
LITSA				Littorina saxatilis	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	
NUCLA				Nucella lapillus	2		2	2	2	3	2	2	3	3		
LITOB	2			Littorina cf.obtusata	1											
ISOPX				Isopoda indet.	1											
PATPE				Patina pellucida			1	1	2	2			3			
HALPA				Halichondria panicea			1	1	2	1	2	2	2	2		
ASTRU				Asterias rubens			1						1			
LAOGC				Laomedea geniculata			2	2	2			3	2	2		
BALBO				Balanus balanoides juv.			3	4	3	2	3		4	4		
MYTED				Mytilus edulis juv.			3	4	4	3	2	3	3	4		
POMTR				Pomatoceros triqueter			2									
TUBLA				Tubularia larynx				1					2			
ASTRU				Asterias rubens juv.			2	2			2					
SAGAX				Sagartidae indet.			1			2				2		
CRYPA				Cryptosula pallasiana			2				2					
IDOZZ				Idothea spp.					1					1		
URTFE				Urticina felina					1							
MEMME				Membranipora membranacea					2							
PATEZ				Patella sp.						2	2	2	2	3	2	
CANPA				Cancer pagurus					1	2		1		1		
METSE				Metridium senile					2	2	2	3	2			
CAMPZ				Campanularia sp.						2						
ACTEQ				Actinia equina									2			
PORIX				Porifera indet.									2			
DIPLI	1			cf.Diplosoma listerianum										1		
MODMO				Modiolus modiolus juv.											2	
HIAAR				Hiatella arctica											2	
NUCEE				Nucella lapillus: eggmasse											2	
PALPA				Palmaria palmata							2	1	2	2	2	
PETFA				Petalonia fascia		1				3	4	2	1	1		
PHYPS				Phylophora pseudoceratoides							1					
PHYTR				Phylophora truncata	3											
PILLI				Pilayella littoralis	3											
POLRT				Polydora rotundus	2											
POLBR				Polysiphonia brodiaei		2	3	3	3	2						
POLBR	2			Polysiphonia cf.brodiaei		2										
POLUR				Polysiphonia urceolata	2	1	2	2	4		3	2	4	3	3	
POLVI				Polysiphonia violacea			4	3	2					3		
PORLI				Porphyra linearis									2	1		
PORUM				Porphyra umbilicalis	3	3	4	2	3	2	4	3	4	3	2	
RHOPU			mikro	Rhodochorton purpureum			2		3							
SCYLO				Scytosiphon lomentaria				3	3	1			1	2		
SPOAE				Spongomorpha aeruginosa	2	2	2	3	2	4	3	2	2	3	3	
ULVLA				Ulva lactuca			2	3	1	2			1			
UROPE				Urospora penicilliformis	3	3		1	2	2	2	3	2	1		
FUCSP				Fucus spiralis										2		
SPOTO				Spongonema tomentosum										2		

### **Vedlegg 3.**

### **Ruteregistreringer**

**Ruteregistreringer av alger**

**1993**

RUTEREGISTRERINGER		Strnr: A01	St.navn:	Antall kateg.			Sum kateg.			Datauttrekk fra ruter:	
Prosentvis	LOC: K1	DATO: 31.05.93	Tisler	1	2	1	20	50	25	Canopy	
dekningsgrad		RETN:		15	15	20	48	50	80	Understory	
MA UTFYLLES		EKS: 2	Skriver:	2	2	3	85	85	54	Primary	
		Observatør: MOY	ARE	19	19	24	163	185	159	Totalt	

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Sjekk koder</div>		NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store		Prosent			Antall			Antall					
		Format: St.nr= AASS Loc= AS Dato= d.m.åå Obse= AAA		Dyp Hellning Horsisontalsikt		Antall	19	19	24	1	2	1	Antall		
				Sum %	163	185	159	1	2	2	Sum antall				
				3	3	3									
				10	60	15					Prosent				
											Sum snitt				
											154				
											2				
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer			Prosent			Antall			Gj.sn pr.rute	Gj.sn pr.rute
					1	2	3	1	2	3					
LAMHY				Laminaria hyperborea		40			1			13.3	0.3		
LAMHP				Laminaria hyperborea 2-3yr	c	20	10	25	1	1	2	18.3	1.3		
LAMSA				Laminaria saccharina	c										
CORAX				Coralliniacea indet.	p	80	80	45				68.3			
CRUPE				Cruoria pellita	p	5	5	8				6.0			
HILRU				Hildenbrandia rubra	p			1				0.3			
APORU				Apoglossum ruscifolium	u			1				0.3			
AUDOZ				Audouniella sp.	u			1				0.3			
TRAIN				Bonnemaisonia hamifera: sp	u	1	1	1				1.0			
CERRU				Ceramium rubrum	u	1		2				1.0			
CHAME				Chaetomorpha melagonium	u	1	1	1				1.0			
CHOCR				Chondrus crispus	u	2	6					2.7			
CLARU				Cladophora rupestris	u		2	1				1.0			
COROF				Corallina officinalis	u	2	5	3				3.3			
CYSPU				Cystoclonium purpureum	u	2		2				1.3			
DELSA				Delesseria sanguinea	u	2	4	2				2.7			
FURLU				Furcellaria lumbricalis	u			3				1.0			
HALSI				Halidrys siliquosa	u			20				6.7			
LAMJU				Laminaria juv	u	1	1					0.7			
MELME				Melobesia membranacea	u			1				0.3			
PHYRU				Phycodrys rubens	u		2	1				1.0			
PHYPS				Phyllophora pseudoceranoide	u		4					1.3			
PHYTR				Phyllophora truncata	u	20	15	30				21.7			
PLUEL				Plumaria elegans	u	2	1	2				1.7			
POLRT				Polyides rotundus	u	2	1	1				1.3			
POLUR				Polysiphonia urceolata	u	6	2	4				4.0			
SPHCI				Sphacelaria cirrosa	u			1				0.3			
SPHRA				Sphacelaria radicans	u	2	1					1.0			
SPOAE				Spongomorpha aeruginosa	u	2	4	2				2.7			
ULVLA				Ulva lactuca	u	2		1				1.0			
SEDIM				Sediment: ubestemt		10						3.3			

RUTEREGISTRERINGER			Strn:	A3	St.navn:	Antall kateg.	Sum kateg.	Datauttrekk fra ruter:	
Prosentvis	LOC:	K1	DATO	3.6.93	Lynghlm	1 0 0	1 0 0	Canopy	
dekningsgrad				RETN:			13 13 12 118 135 92		Understory
<b>MA UTFYLLES</b>				EKS:	Skriver:	2 2 3	40 40 71	Primary	
		Observatør		MOY	ARE	16 15 15	159 175 163	Totalt	

<b>Slett koder</b>	NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store	Prosent			Antall			Antall Sum antall		
		Antall	16	15	15	2	0		0	
<b>Sjekk koder ctrl-f</b>	Format: St.nr= AASS Dyp 3 Loc= AS Hellning Dato= d.m.åå Horsisontalsikt Obs= AAA	Sum %	159	175	163	2	0	0	Prosent Sum snitt	Antall Sum snitt
										166

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rutenummer	Prosent			Antall			Gj.sn pr.rute	Gj.sn pr.rute
						1	2	3	1	2	3		
HALSI				Halidrys siliquosa	c	1			1			0.3	0.3
BRUNT				Brunt på fjell - mørkt	p	20	30	50				33.3	
CORAX				Coralliniacea indet.	p	20	10	20				16.7	
HILRU				Hildenbrandia rubra	p			1				0.3	
CERRU				Ceramium rubrum	u	75	20	30				41.7	
CHAME				Chaetomorpha melagonium	u	1		1				0.7	
CHOGR				Chondrus crispus	u			2				0.7	
CHOTO				Chorda tomentosa	u	4	30	20				18.0	
COROF				Corallina officinalis	u	12	70	20				34.0	
DELSA				Delesseria sanguinea	u	1	2	2				1.7	
DIAKJ				diatome-kjede på fjell	u	4	1	1				2.0	
DUMCO				Dumontia contorta	u		2					0.7	
ECTFA				Ectocarpus fasciculatus	u	3	2					1.7	
GIFOV				Giffordia ovata	u	3	2	1				2.0	
LAMIZ				Laminaria sp.	u	4			1			1.3	0.3
POLEL				Polysiphonia elongata	u	2	1	2				1.7	
POLUR				Polysiphonia urceolata	u	4	1	2				2.3	
RHOCO				Rhodomela confervoides	u	4	2	10				5.3	
SPERE				Spermothamnion repens	u		1					0.3	
SPHRA				Sphacelaria radicans	u	1						0.3	
SPOAE				Spongomorpha aeruginosa	u		1	1				0.7	

RUTEREGISTRERINGER		Stnr: A04	St.navn:	Antall kateg.	Sum kateg.	Datauttrekk fra ruter:
Prosentvis	LOC: K1	DATO: 02.06.93	Oddanesk	2 2 2	30 18 32	Canopy
dekningsgrad		RETN:		22 20 21	137 149 126	Understory
<b>MÅ UTFYLLES</b>		EKS:	Skriver:	4 4 5	51 92 87	Primary
		Observatør: MOY	ARE	28 26 28	218 259 245	Totalt

Sjekk koder	NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store		Prosent			Antall			Antall				
	Format: St.nr= AASS	Dyp	28	26	28	1	1	1	Antall				
	Loc= AS	Hellning	218	259	245	3	1	6	Sum antall				
	Dato= d.m.åå	Horsisontalsikt	3	5	5	5							
	Obse= AAA		45	5	5				Prosent				
									Sum snitt				
			Prosent			Antall			221	3			
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	1	2	3	1	2	3	Gj.sn pr.rute	Gj.sn pr.rute
HALSI				Halidrys siliquosa	c	5	10	2				5.7	
LAMSA				Laminaria saccharina	c	25	8	30	3	1	6	21.0	3.3
BRUNT				Brunt på fjell - mørkt	p	20	20	50				30.0	
CORAX				Coralliniacea indet.	p	25	50	30				35.0	
CRUPE				Cruoria pellita	p	2	2	5				3.0	
HILRU				Hildenbrandia rubra	p	4	20	1				8.3	
MELME				Melobesia membranacea	p			1				0.3	
TRAIN				Bonnemaisonia hamifera: sp	u	1		1				0.7	
CERRU				Ceramium rubrum	u	25	25	30				26.7	
CHAME				Chaetomorpha melagonium	u	1	1					0.7	
CHOCR				Chondrus crispus	u	6	2	1				3.0	
CHOTO				Chorda tomentosa	u	5	1	2				2.7	
CLARU				Cladophora rupestris	u	1		1				0.7	
COROF				Corallina officinalis	u	40	20	20				26.7	
CYSPU				Cystoclonium purpureum	u	2	2	2				2.0	
DELSA				Delesseria sanguinea	u	6	6	1				4.3	
DIAKJ				diatome-kjede på fjell	u	10	50	25				28.3	
DICFO				Dictyosiphon foeniculaceus	u		1	1				0.7	
ECTOX				Ectocarpales indet.	u	1	5	2				2.7	
ECTFA				Ectocarpus fasciculatus	u	1	1	1				1.0	
FURLU				Furcellaria lumbricalis	u	8	6	15				9.7	
LAMJU				Laminaria juv	u	12	1	9				7.3	
PHYRU				Phycodrys rubens	u	1	1	1				1.0	
POLRT				Polyides rotundus	u	1	6	3				3.3	
POLEL				Polysiphonia elongata	u	1	1	2				1.3	
POLUR				Polysiphonia urceolata	u	1	1					0.7	
POLVI				Polysiphonia violacea	u	2	2					1.3	
RHOCO				Rhodomela confervoides	u			2				0.7	
SPERE				Spermothamnion repens	u	1	2	1				1.3	
SPHRA				Sphacelaria radicans	u			1				0.3	
SPOAE				Spongomorpha aeruginosa	u	10	15	5				10.0	
ULOTZ				Ulothrix sp.	u	1						0.3	

RUTEREGISTRERINGER		Strn:	B7	St.navn:	Antall kateg.			Sum kateg.			Datauttrekk fra ruter:
Prosentvis	LOC: K1	DATO:	05.06.93	Tromøy	1	1	1	25	60	25	Canopy
dekningsgrad		RETN:			20	12	26	64	44	80	Understory
MÅ UTFYLLES		EKS:	2-3	Skriver:	3	4	3	52	72	75	Primary
		Observatør:	MOY	ARE	25	18	30	191	196	180	Totalt

NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store		Prosent			Antall			Antall						
Format: St.nr= AASS		Dyp			Antall			Sum %						
Loc= AS		Hellning			Antall			Sum %						
Dato= d.m.åå		Horsisontalsikt			Antall			Sum %						
Obse= AAA					Antall			Sum %						
Sjekk koder					Antall			Sum %						
Kode		cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer			Prosent	Antall	Antall	Antall		
						1	2	3	1	2	3	Sum antall		
						Prosent			Antall			Sum snitt	Antall	
						189			1			Sum snitt	Sum snitt	
						Gj.sn pr.rute			Gj.sn pr.rute			Gj.sn pr.rute	Gj.sn pr.rute	
LAMSA					Laminaria saccharina	c	25	60	25	1	1	1	36.7	1.0
BRUNT					Brunt på fjell - mørkt	p	40	40	60				46.7	
CORAX					Coralliniacea indet.	p	8	25	10				14.3	
HILRU					Hildenbrandia rubra	p		5					1.7	
MELME					Melobesia membranacea	p	4	2	5				3.7	
TRAIN					Bonnemaisonia hamifera: sp	u	2	2	1				1.7	
BROBY					Brongiartella byssoides	u	1		1				0.7	
BRYPL					Bryopsis plumosa	u			1				0.3	
CALCO					Callithamnion corymbosum	u			1				0.3	
CHOCR					Chondrus crispus	u	8	10	20				12.7	
CHOTO					Chorda tomentosa	u	1		1				0.7	
COROF					Corallina officinalis	u	2		2				1.3	
DELSA					Delesseria sanguinea	u	4	6	4				4.7	
DESVI					Desmarestia viridis	u			4				1.3	
DILCA					Dilsea carnosa	u	5						1.7	
ECTFA					Ectocarpus fasciculatus	u	1		2				1.0	
FURLU					Furcellaria lumbricalis	u	3		4				2.3	
LAMIZ					Laminaria sp.	u			4				1.3	
LOMCL					Lomentaria clavellosa	u	5		2				2.3	
ODODE					Odonthalia dentata	u		7	2				3.0	
PALPA					Palmaria palmata	u			1				0.3	
PHYRU					Phycodrys rubens	u		1	2				1.0	
PHYPS					Phyllophora pseudoceranoid	u	8	4	9				7.0	
PHYTR					Phyllophora truncata	u	1	4	5				3.3	
PLUEL					Plumaria elegans	u		1					0.3	
POLRT					Polyides rotundus	u	4	6	2				4.0	
POLUR					Polysiphonia urceolata	u	6		2				2.7	
POLVI					Polysiphonia violacea	u	1		1				0.7	
RHOPU				mikr	Rhodochorton purpureum	u								
RHOCO				mikr	Rhodomela confervoides	u	5	1	1				2.3	
SPHCI				mikr	Sphacelaria cirrosa	u	1		1				0.7	
SPHPL					Sphacelaria plumosa	u	1	1	3				1.7	
SPHRA					Sphacelaria radicans	u	4	1	3				2.7	
SPOAE					Spongomorpha aeruginosa	u	1						0.3	
ULVLA					Ulva lactuca	u			1				0.3	
MUSVA					Tom musling skjell		50	20					23.3	

















**RUTEREGISTRERINGER**

Prosentvis dekningsgrad

**MÅ UTFYLLES**

Strnr: D27

St.navn: Måjøy

LOC: K1

DATO: 14/06/93

RETN:

EKS:

Skriver: ARE

Observatør: MOY

Antall kateg.

Sum kateg.

Datauttrekk fra ruter:

3	3	1	115	60	60
---	---	---	-----	----	----

17	7	5	45	35	35
----	---	---	----	----	----

3	3	4	108	85	101
---	---	---	-----	----	-----

23	13	10	268	180	196
----	----	----	-----	-----	-----

Canopy

Understory

Primary

Totalt

Slett koder

NB: A = Adulte, Sm=Små,  
2 =2-3årig, M=Mellomstore  
St=Store

Prosent

Antall

Antall	23	13	10	3	3	1	Antall
Sum %	268	180	196	11	4	2	Sum antall

23	13	10	3	3	1
----	----	----	---	---	---

11	4	2
----	---	---

Antall	215
Sum antall	6

Sjekk koder ctrl-f

Format St.nr= AASS Dyp 0  
Loc= AS Hellning  
Dato= d.m.åå Horsisontalsikt  
Obs= AAA

Prosent	215
Sum snitt	6

Antall	6
Sum snitt	

Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rutenummer	Prosent			Antall			Gj.sn pr.rute	Gj.sn pr.rute
						1	2	3	1	2	3		
LAMHY				Laminaria hyperborea		75	40	60	3	1	2	58.3	2.0
LAMHP				Laminaria hyperborea 2-3yrs		25	15		2	2		13.3	1.3
LAMHJ				Laminaria hyperborea 1-årig		15	5		6	1		6.7	2.3
POLUR				Polysiphonia urceolata		5						1.7	
DESAC				Desmarestia aculeata		1		1				0.7	
PTIPL				Ptilota plumosa		1						0.3	
PALPA				Palmaria palmata		1	2					1.0	
AUDPU				Audouinella purpurea		2						0.7	
SPHCA				Sphacelaria caespitula		1						0.3	
LAMIZ		J		Laminaria sp. juv.		3	2	2				2.3	
CHAME				Chaetomorpha melagonium		1	1	1				1.0	
DICDI				Dictyota dichotoma		3						1.0	
COROF				Corallina officinalis		2	4					2.0	
HALSI				Halidrys siliquosa		1						0.3	
DELSA				Delesseria sanguinea		3	1					1.3	
PORCO				Porphyropsis coccinea		1						0.3	
TRAIN				Bonnemaisonia hamifera: sporp.		10	20	25				18.3	
SPHRA				Sphacelaria radicans		8	5	6				6.3	
DERMA				Derbesia marina		1						0.3	
CHOCR				Chondrus crispus		1						0.3	
CUTAG				Cutleria multifida Aglazoniastadia		8	5	6				6.3	
CRUPE				Cruoria pellita		30	30	30				30.0	
CORAX				Coralliniacea indet.		70	50	60				60.0	
BRUNT				Brunt på fjell - mørkt				5				1.7	



**Ruteregistreringer av dyr**

**1993**

RUTEREGISTRERINGER		Stasjon	A1	FORMAT :							
Presentvis	LOC: K1	DATO	31/5-93	St.navn:			AAA (Alfanumm.)				
dekningsgrad		RETN	310	SSS (Nummer			Prosent		Antall		
MÅ UTFYI =		EKS:	2	Gj.sn			pr.rute		Gj.sn		
		Observatør	mat	Skriver:					pr.rute		
NB:		A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store			PROSENT			ANTALL			
Format: St.nr=		AASS	Dyp	3	3	4	3	6	7	8	
Loc=		AS	Helling	25	65	35					
Dato=		d.m.åå	Horsisontalsikt	1							
Obsev		AAA	SUM=	28	27	29	4	25	36	28	
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	1	2	3	1	2	3
MEMME				Membranipora membranacea		4	2	4			3.3
ELEPI				Electra pilosa		8	15	10			11.0
HALPA				Halichondria panicea		8	6	8			7.3
SPIBO				Spirorbis borealis		4	1	2			2.3
BALBU		d		Balanus balanus død			0,1		1	1	0.7
SPIRZ		j		Spirorbis sp. juv.		3	1	1			1.7
POMTR				Pomatoceros triquetter		0,1	0,1	0,1			
ACMAZ		j		Acmaea sp. juv.		0,1	0,1		1	2	1.0
ASTRU		j		Asterias rubens juv.		0,1	0,1	0,1	1	1	0.7
LAOGC				Laomedea geniculata		0,1	0,1	0,1			
DENGR				Dendrodoa grossularia		0,1	0,1	0,1	1		0.3
ASTRU				Asterias rubens		1	0,1	1	1	1	0.7
CRIEB				Crisia eburnea			0,1	0,1			
URTFE				Urticina felina				1		7	0.3
GIBCI				Gibbula cineraria				0,1		1	0.3
SAGAX	1			cf.Sagartiidae indet.			1	2	8	25	1.0
BERPA				Berenicea patina			0,1		1		0.3
DYNPU				Dynamena pumila			0,1				
MONPA				Monia patelliformis			1		2		0.3
ACMAZ				Acmaea sp.			0,1		10		3.3
ALCHI				Alcyonidium hirsutum		0,1					
FLUHI				Flustrella hispida			0,1				
ESCIM				Escharella immersa			0,1				
CRYP				Cryptosula pallasiana			0,1				

RUTEREGISTRERINGER		Stasjon	A3	FORMAT :									
Prosentvis dekningsgrad	LOC: K1	DATO	3.6.93	St.navn: Lym			AA (Alfanumm.)			Antall Gj.sn pr.rute			
MÅ UTFYI =		RETN:		SSS (Nummer Prosent			Gj.sn pr.rute			Antall Gj.sn pr.rute			
		EKS:		Skriver: nog									
		Observatør	mat										
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store		Ant.ruter			PROSENT Pr. rute			ANTALL PR. rute					
Format: St.nr= AASS Dyp		3			5	6	6	6	3	5			
Loc= AS Hellning					10	5	15						
Dato= d.m.åå Horsisontalsikt													
Obse= AAA SUM=					24	11	12	10	10	24	16	15	
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	1	2	3	1	2	3		
ASTRU		j		Asterias rubens juv.		0,1	0,1	1			15	0.3	5.0
MYTED		d		Mytilus edulis død		12	2	6				6.7	
POMTR		d		Pomatoceros triqueter død			0,1	0,1					
POMTR				Pomatoceros triqueter		3	5	2				3.3	
CELHY				Celleporella hyalina		0,1	0,1						
EGGMA				Invertebrate egg mass				0,1					
ELEPI				Electra pilosa		0,1	0,1	0,1					
CAMPZ				Campanularia sp.				0,1					
BALBO				Balanus balanoides		0,1		0,1			2		0.7
MYTED				Mytilus edulis		2	0,1	1				1.0	
ANOMX				Anomoniidae indet.			0,1	0,1		3	2		1.7
CANPA	1	jd		cf.Cancer pagurus juv. død				0,1			1		0.3
ASTRU				Asterias rubens		4	4	2	6	7	3	3.3	5.3
HIAAR				Hiatella arctica				0,1			1		0.3
ACTIX				Actiniaria indet.		0,1			1				0.3
SAGAX				Sagartiidae indet.		2	0,1					0.7	
ACMAZ				Acmaea sp.		0,1			2				0.7
LITIZ		j		Littorina sp. juv.		0,1			1				0.3
MYTED		j		Mytilus edulis juv.		0,1	0,1						
MYTED		jd		Mytilus edulis juv. død		1	0,1					0.3	
AMPHX				Amphipoda indet.		0,1	0,1						
LAOLO				Laomedea longissima		0,1							
CALLI		d		Callopora lineata død				0,1					
PSAMI	1	j		cf.Psammechinus miliaris juv.				0,1		1			0.3
CAPRZ				Caprella sp		0,1							
TUBPZ				Tubulipora sp.				0,1					
LAOGC				Laomedea geniculata				0,1					

RUTEREGISTRERINGER				Stasjon	4	FORMAT :						
Prosentvis	LOC: K1	DATO	2.6.93	St.navn:	AAA (Alfanumm.)							
dekninggrad		RETN:			SSS (Nummer Prosent						Antall	
MÅ UTFYI =		EKS:			Gj.sn						Gj.sn	
		Observatør	mat	Skriver:	pr.rute						pr.rute	
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store				PROSENT			ANTALL					
Format: St.nr= AASS Dyp				Ant.ruter			PR. rute					
Loc= AS Hellning				3			6 5 6			4 4 3		
Dato= d.m.åå Horsisontalsikt				25 15 10								
Obsv= AAA SUM=				6 4 7			8 10 4			6 7		
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer							
MYTED		jd		Mytilus edulis juv. død	2	1	4					2.3
HIAAR				Hiatella arctica	0,1			1				0.3
ELEPI				Electra pilosa	2	1	2					1.7
MYTED		d		Mytilus edulis død	0,1	1			1			0.3
POMTR				Pomatoceros triqueter	1	1	0,1					0.7
CELHY				Celleporella hyalina	0,1	0,1	1					0.3
CANPA	1	jd		cf.Cancer pagurus juv. død	0,1	0,1						
ASTRU		j		Asterias rubens juv.	0,1	0,1	0,1		5	1		2.0
ASTRU				Asterias rubens	1	0,1	0,1	1	1	1		0.3
ACMAZ				Acmaea sp.	0,1			2				0.7
LITSA				Littorina saxatilis	0,1	0,1	0,1	2	1	2		1.7
MEMME				Membranipora membranacea	0,1	0,1	0,1					
MYTED		j		Mytilus edulis juv.	0,1	0,1						
SPIBO				Spirorbis borealis	0,1	0,1	0,1					
LITSA		d		Littorina saxatilis død	0,1			1				0.3
SAGAX				Sagartiidae indet.	0,1	0,1		1	2			1.0
MYTED				Mytilus edulis	0,1	0,1						
ALCHI				Alcyonidium hirsutum			0,1					
SPIRZ		j		Spirorbis sp. juv.			0,1					
POMTR		d		Pomatoceros triqueter død			0,1					
HIAAR		d		Hiatella arctica død			0,1					
POMTR		j		Pomatoceros triqueter juv.			0,1					
BRYXE				Bryozoa indet. skorp.			0,1					
HYDVE				Hydrobia ventrosa			0,1		2			0.7
TEREZ				Terebellidae indet.			0,1			1		0.3

RUTEREGISTRERINGER				Stasjon B7		FORMAT :							
Prosentvis dekningsgrad		LOC: K1	DATO: 5.6.93	St.navn: AAA (Alfanumm.)		SSS (Nummer)			Prosent				
MÅ UTFYL =		RETN: mat		Skriver:		Gj.sn pr.rute			Antall Gj.sn pr.rute				
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 = 2-3årig, M=Mellomstore St=Store		Format: St.nr= AASS Dyp 3		PROSENT Pr. rute			ANTALL PR. rute						
		Loc= AS		9 10 10			4 3 3						
		Dato= d.m.åå		15 15 10									
		Obsv= AAA		6 2 4			8 4 5			61 6			
Kode		cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer							
						1	2	3	1	2	3		
ELEPI					Electra pilosa	4	1	3					2.7
PORIX					Porifera indet.	0,1	0,1						
POMTR					Pomatoceros triqueter	0,1	0,1	0,1					
CRIEB					Crisia eburnea	1	0,1	0,1					0.3
PAGUZ		j			Pagurus sp. juv.	0,1		0,1	1		2		1.0
VERST					Verruca stroemia	0,1							
ASTRU					Asterias rubens	0,1	1	0,1	1	2	1		0.3 1.3
CRISZ		j			Crisia sp. juv.	0,1		0,1					
MYTED		d			Mytilus edulis død	1	0,1	1					0.7
STYEX					Styelidae indet.	0,1			1				0.3
NASIN					Nassarius incrassatus	0,1		0,1					
ASTRU		j			Asterias rubens juv.	0,1	0,1	0,1	2	1	1		1.3
CALLI					Callopora lineata	0,1	0,1	0,1					
ESCIM					Escharella immersa	0,1	0,1	0,1					
BERPA					Berenicea patina	0,1	0,1	0,1					
ESCLA					Escharella labiosa	0,1	0,1	0,1					
CRIPU					Cribrilina punctata	0,1	0,1	0,1					
CELHA					Celleporina hassallii	0,1	0,1	0,1					
SCCRT					Scrupocellaria reptans			0,1					
PATPE					Patina pellucida	0,1	0,1		1	1			0.7
MACRO					Macropodia rostrata	0,1			1				0.3
ASCSC					Ascidella scabra	0,1		0,1	1		1		0.7
SPITR					Spirorbis tridentata	0,1							
TUBPZ					Tubulipora sp.	0,1	0,1	0,1					
MYTED		jd			Mytilus edulis juv. død	0,1							
POMTR		j			Pomatoceros triqueter juv.	0,1	0,1	0,1					
ANOMX					Anomoniidae indet.	0,1		0,1	1		1		0.7
SANDX					Sand: ubestemt	90	40	40					56.7
CHITX					Polyplacophora indet.			0,1	0,1				
OPHAL					Ophiura albida			0,1			2		0.7
SPIBO					Spirorbis borealis	0,1		0,1					
URTFE					Urticina felina			0,1			11		3.7
SAGAX					Sagartiidae indet.			0,1			3		1.0
MEMME					Membranipora membranacea		0,1	0,1					
DENGR					Dendrodoa grossularia		0,1	0,1					
NEREZ					Nereis sp.			0,1			1		0.3
SPISP					Spirorbis spirillum			0,1					
ALCHI		2			Alcyonidium cf. hirsutum			0,1					
OPHAL		j			Ophiura albida juv.			0,1			2		0.7
ACMAZ		j			Acmaea sp. juv.			0,1			1		0.3
BALBU		d			Balanus balanus død		0,1				2		0.7
NUCLA		d			Nucella lapillus død		0,1				1		0.3
GIBBZ		j			Gibbula sp. juv.			0,1			1		
GIBCI					Gibbula cineraria			0,1			1		
EGGMA					Invertebrate egg mass		0,1						
LEUCM					Leucosolenia complicata				0,1				
CAPRZ					Caprella sp		0,1	0,1					

RUTEREGISTRERINGER		Stasjon	B10	FORMAT :					
Prosentvis	LOC: K1	DATO	4.6.93	St.navn:			AAA (Alfanumm.)		
dekningsgrad		RETN:					SSS (Nummer Prosent		Antall
MÅ UTFYI =		EKS:					Gj.sn	Gj.sn	
		Observatør	mat	Skriver:			pr.rute	pr.rute	
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store		PROSENT			ANTALL				
Format: St.nr= AASS		Dyp			PR. rute				
Loc= AS		Helning							
Dato= d.m.åå		Horsisontalsikt							
Obsev AAA		SUM=							
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	1	2	3	
MEMME				Membranipora membranacea		1	0,1	2	1.0
ELEPI				Electra pilosa		0,1	0,1	1	0.3
ASTRU		j		Asterias rubens juv.		0,1	0,1	0,1	2.7
ASTRU				Asterias rubens		2	1	1	2.7
MYTED		j		Mytilus edulis juv.		100	90	100	96.7
PATPE				Patina pellucida		0,1		0,1	2.3
EGGMA				Invertebrate egg mass		0,1	0,1	0,1	1.0
LAOGC				Laomedea geniculata				0,1	
MYTED		d		Mytilus edulis død			0,1	1	0.3
CANPA	1	jd		cf.Cancer pagurus juv. død		0,1		1	0.3
POMTR				Pomatoceros triqueter			0,1		
HYDVE	2			Hydrobia cf.ventrosa			0,1		
LITSA				Littorina saxatilis			0,1	1	0.3
CALLI	1			cf.Calloporea lineata			0,1		
CELHY	1			cf.Celleporella hyalina			1		0.3

RUTEREGISTRERINGER		Stasjon	B11	FORMAT :						
Prosentvis dekningsgrad	LOC: K1	DATO	6.6.93	St.navn:	AAA (Alfanumm.)					
MÅ UTFYI =		RETN:			SSS (Nummer Prosent			Antall		
		EKS:			Gj.sn			Gj.sn		
		Observer	mat	Skriver:	pr.rute			pr.rute		
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store Format: St.nr= AASS Dyp 3 Loc= AS Hellning Dato= d.m.åå Horsisontalsikt Obsev AAA SUM= Kode cf sp NB TAXA Rute nummer										
			PROSENT			ANTALL				
			Ant.ruter	Pr. rute	PR. rute					
			3	6 5 6	5 9 3					
				5 0 0-40						
				7 13 4	35 11 1				8	16
			1 2 3	1 2 3						
ELEPI			Electra pilosa	3	4	2				3.0
MEMME			Membranipora membranacea	3	4	1				2.7
POMTR			Pomatoceros triqueter	0,1	1	0,1				0.3
SPIBO			Spirorbis borealis	1	1	0,1				0.7
PORXE			Porifera indet.: skorp.	0,1	0,1	0,1				
ACMAZ			Acmaea sp.	0,1	0,1		30			10.0
ASTRU		i	Asterias rubens juv.	0,1	1		1	7		0.3
EGGMA			Invertebrate egg mass	0,1						2.7
GIBCI			Gibbula cineraria	0,1	0,1		3			1.0
LAOGC			Laomedea geniculata	0,1	1	0,1				0.3
CRIB			Crisia eburnea	0,1	0,1					
POMTR		i	Pomatoceros triqueter juv.	0,1	0,1	0,1				
ASTRU			Asterias rubens	0,1	0,1	0,1	1	1		0.7
ALCHI			Alcyonidium hirsutum	0,1	0,1					
CELHY			Celleporella hyalina	0,1	1					0.3
LEUCM			Leucosolenia complicata	0,1						
SPIRZ		i	Spirorbis sp. juv.	0,1	0,1					
MARGL			Marthasterias glacialis			1		1		0.3
SPITR			Spirorbis tridentata			0,1				0.3
ESCIM			Escharella immersa			0,1				
URTFE			Urticina felina		0,1		1			0.3
PATPE			Patina pellucida		0,1		1			0.3
NASIN	2		Nassarius cf.incrassatus		0,1		1			0.3
ACTIX			Actinaria indet.		0,1		1			0.3
SPIPA		i	Spirorbis pagenstecheri juv.			0,1				
ANOMX			Anomoniidae indet.		0,1					
DENGR		i	Dendrodoa grossularia juv.		0,1					
CAMJO			Campanularia johnstoni		0,1					
PATPE		i	Patina pellucida juv.		0,1		1			0.3
CHITX			Polyplacophora indet.		0,1		1			0.3
CALLI			Callopora lineata	1	1					0.7
ESCLA	2		Escharella cf.labiosa	1		0,1				0.3
MICCI			Microporella ciliata		1					0.3
HIAAR			Hiatella arctica		0,1					
MYTED		i	Mytilus edulis juv.		0,1					





RUTEREGISTRERINGER				Stasjon	C17	FORMAT :									
Presentvis				LOC: K1	DATO	10.6.93	St.navn:			AAA (Alfanumm.)			Antall		
dekningsgrad				RETN:					SSS (Nummer Prosent			Gj.sn			
MÅ UTFYL =				EKS:					pr.rute			Gj.sn			
				Observatør	mat	Skriver:						pr.rute			
NB:				A = Adulte, Sm=Små, 2 = 2-3årig, M=Mellomstore St=Store			PROSENT			ANTALL					
Format: St.nr=				AASS		Dyp		Ant.ruter			Pr. rute				
Loc=				AS		Helling		3			5 5 5				
Dato=				d.m.åå		Horsisontalsikt									
Obsev				AAA		SUM=		10 8 11			38 6 2			10 15	
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer			1	2	3	1	2	3		
CRIB				Crisia eburnea			2	2	1					1.7	
LAOGC				Laomedea geniculata			0,1	0,1	0,1						
ELEPI				Electra pilosa			4	2	5					3.7	
ALCHI				Alcyonidium hirsutum			0,1		0,1						
ASTRU		j		Asterias rubens juv.			0,1	0,1	0,1	3	4	1		2.7	
SPIRZ		j		Spirorbis sp. juv.			0,1	0,1	0,1						
AMPHX				Amphipoda indet.			0,1	0,1							
ASTRU				Asterias rubens			2	1	0,1	3	2	1	1.0	2.0	
CAMJO				Campanularia johnstoni			0,1	0,1	0,1						
DENGR				Dendrodoa grossularia			0,1	0,1	0,1	25				8.3	
TUBPZ				Tubulipora sp.			0,1	0,1	0,1						
CELHY				Celleporella hyalina			0,1	0,1	0,1						
POMTR				Pomatoceros triqueter			0,1		0,1						
SPIBO				Spirorbis borealis			0,1	0,1	0,1						
CELPV				Cellepora pumicosa			0,1	0,1							
URTFE				Urticina felina			1		4	4			1.7	1.3	
BERPA				Berenicea patina			0,1			1				0.3	
MEMME				Membranipora membranacea			0,1	2					0.7		
NUCLA				Nucella lapillus			0,1			1				0.3	
HALPA				Halichondria panicea			0,1								
OPXFR				Ophiothrix fragilis			0,1			1				0.3	
CALLI				Callopora lineata			0,1	0,1							
PHASP				Phaeostachys spinifera			1	1	1				1.0		
POMTR		j		Pomatoceros triqueter juv.			0,1	0,1	0,1						
SYCCI				Sycon ciliatum				0,1			2			0.7	
LEUCM				Leucosolenia complicata				0,1							
MOGCI				Mogula citrina				0,1			1			0.3	
ACMAZ				Acmaea sp.				0,1			1			0.3	
ACTX				Actiniaria indet.				0,1			1			0.3	
BALBU		d		Balanus balanus død				0,1			2			0.7	
SRTRU				Sertularella rugosa				0,1							
LACUZ		d		Lacuna sp. død				0,1			1			0.3	
HALPA		i		cf. Halichondria panicea						2			0.7		
VERST				Verruca stroemia			0,1								
DYNPU				Dynamena pumila					0,1						
SAGAX				Sagartiidae indet.					0,1		1			0.3	
LEUCR				Leucosolenia coriacea				0,1							
SPIRZ				Spirorbis tridentata				0,1							
BALBU				Balanus balanus				0,1			1			0.3	
LIMCL				Limacia clavigera				0,1			1			0.3	
HIAAR		d		Hiatella arctica død					0,1						
SYCCI		j		Sycon ciliatum juv.			0,1	0,1	0,1						
MUSDI				Musculus discors			0,1			1					
EGGMA				Invertebrate egg mass			0,1	0,1							
CAPRZ				Caprella sp				0,1							
UMBLI				Umbonella littoralis					0,1						
HIAAR				Hiatella arctica				0,1	0,1						
SCCRT				Scrupocellaria reptans					0,1						
TRDTE				Tridemnum tenerum					0,1		1				
49															
				2											

RUTEREGISTRERINGER			Stasjon	c18	FORMAT :										
Prosentvis	LOC: K1		DATO	9.6.93	St.navn:			AAA (Alfanumm.)							
dekningsgrad			RETN:					SSS (Nummer			Prosent	Antall			
MÅ UTFYI =			EKS:					Gj.sn			Gj.sn				
			Observatør	mat	Skriver:			pr.rute			pr.rute				
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store															
Format: St.nr= AASS      Dyp Loc= AS                      Hellning Dato= d.m.åå                Horsisontalsikt Obsev= AAA                   SUM=															
Kode			cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	PROSENT			ANTALL				
							Ant.ruter	Pr. rute	PR. rute						
							3	7	7	8	2	3	3		
							35	35	30						
							102	100	97	1	12	9	100	7	
							1	2	3	1	2	3			
MYTED			j			Mytilus edulis juv.		100	97	95				97.3	
ELEPI						Electra pilosa		2	2	1				1.7	
MEMME						Membranipora membranacea		0,1	0,1						
LAOGC						Laomedea geniculata		0,1	0,1	0,1					
ANOMX						Anomoniidae indet.		0,1							
ASTRU						Asterias rubens			1	1		2	1	0.7	1.0
ASTRU			j			Asterias rubens juv.		0,1	0,1			4			1.3
POMTR						Pomatoceros triqueter		0,1	0,1	0,1					
HALPA						Halichondria panicea		0,1							
PAGUZ						Pagurus sp.		0,1			1				0.3
LAOGC			d			Laomedea geniculata død		0,1		0,1					
DYNPU						Dynamena pumila				0,1					
PROSX			j			Prosobranchia indet. juv.			0,1	0,1					
CELHY						Celleporella hyalina			0,1	0,1					
CALLI						Callopora lineata			0,1	0,1					
HIAAR						Hiatella arctica			0,1			1			0.3
PATPE						Patina pellucida			0,1	0,1		1	1		0.7
LACVI						Lacuna vincta			0,1	0,1					
NUCLA	1		j			cf.Nucella lapillus juv.				0,1			2		0.7
BALAZ			j			Balanus sp. juv.			0,1	0,1		1	2		1.0
EGGMA						Invertebrate egg mass				0,1					
ACMAZ						Acmaea sp.			0,1	0,1		2	3		1.7
SAGAX						Sagartiidae indet.			0,1			1			0.3
AMPHX						Amphipoda indet.				0,1					

RUTEREGISTRERINGER				Stasjon	D23	FORMAT :								
Prosentvis dekningsgrad	LOC: K1	DATO	12.6.93	St.navn:	AAA (Alfanumm.)			SSS (Nummer Prosent			Antall			
MÅ UTFYI =		RETN:						Gj.sn			Gj.sn			
		EKS:						pr.rute			pr.rute			
		Observatør	mat	Skriver:										
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2 =2-3årig, M=Mellomstore St=Store				Ant.ruter			PROSENT			ANTALL				
Format: St.nr= AASS Dyp				3			Pr. rute			PR. rute				
Loc= AS Hellning				7 7 7			3 5 3							
Dato= d.m.åå Horsisontalsikt				6 5 7										
Obsev AAA SUM=				2										
Kode cf sp NB TAXA Rute nummer				3 4 2			210 7 209			3			142	
				1 2 3			1 2 3							
CRIB			Crisia eburnea		0,1	0,1								
ASTRU		j	Asterias rubens juv.		0,1	0,1	0,1	5	2	4				3.7
MYTED		jd	Mytilus edulis juv. død		0,1	1	1						0.7	
PATPE		d	Patina pellucida død			0,1								
PATPE		j	Patina pellucida juv.			0,1								
ELEPI			Electra pilosa		1	1	0,1						0.7	
MEMME			Membranipora membranacea		0,1	0,1								
MYTED		j	Mytilus edulis juv.			0,1			1					0.3
CELHA			Celleporina hassallii			0,1	0,1							
SPIBO			Spirorbis borealis		0,1	0,1								
LAOGC			Laomedea geniculata			0,1								
TUBPZ			Tubulipora sp.			0,1	0,1							
PORIX			Porifera indet.			0,1								
LACVI	1	j	cf.Lacuna vincta juv.		0,1	0,1	0,1							
ASTRU			Asterias rubens		0,1	1	1	5	1	2			0.7	2.7
SAGAX			Sagartiidae indet.			0,1			1					0.3
PSAMI	1	j	cf.Psammechinus miliaris juv.			0,1			1					0.3
AMPHX			Amphipoda indet.		0,1	0,1	0,1							
HENSA		j	Henricia sanguinolenta juv.			0,1	0,1		1	2				1.0
UMBLI			Umbonella littoralis		1	1							0.7	
CRICO			Crisidia cornuta		1	0,1	0,1						0.3	
GIBCI			Gibbula cineraria				0,1		1					0.3
PROSX			Prosobranchia indet.		0,1		0,1	200		200				133.3
MONSQ		d	Monia squama død				0,1		1					0.3
EGGMA			Invertebrate egg mass		0,1									
CELHY			Celleporella hyalina		0,1	0,1								
SCCRT			Scrupocellaria reptans		0,1	1	1						0.7	
TRITE			Tricellaria ternata				0,1							
CALLI			Callopora lineata				0,1							
DIPRO			Diphasia rosacea				0,1							
SIDTU	1		cf.Sidnyum turbinatum				0,1							
SCCSP			Scrupocellaria scruposa				0,1							
LEUCM			Leucosolenia complicata				0,1							
CRIKL	2		Crisia cf.kluegi			0,1								

RUTERREGISTRERINGER			Stasjon	D25	FORMAT :								
Prosentvis dekningsgrad	LOC: K1	DATO	15.6.93	St.navn:	AAA (Alfanumm.)								
MÅ UTFYI =	RETN:	EKS:		Skriver:	SSS (Nummer)	Prosent Gj.sn pr.rute	Antall Gj.sn pr.rute						
			Observer	mat									
NB: A = Adulte, Sm=Små, 2=2-årig, M=Mellomstore St=Store			Ant.ruter	PROSENT Pr. rute	ANTALL PR. rute								
Format: St.nr=	AASS	Dyp	3	8	9	9	10	11	11				
Loc=	AS	Helling	25	35	35								
Dato=	d.m.åå	Horisontalsikt											
Obsev	AAA	SUM=	35	45	62	1	0	0	47				
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	1	2	3	1	2	3		
SPISP				Spirorbis spirillum		0,1					0,0	0,0	
CLALE				Clavelina lepadiformis		1	0,1	1			0,7	0,0	
HIAAR				Hiatella arctica		0,1	0,1				0,0	0,0	
LAOGC				Laomedea geniculata		0,1	0,1	1			0,3	0,0	
CELHA				Celleporina hassallii		4	1	2			2,3	0,0	
SCCLZ				Scrupocellaria sp.		4	10	0,1			4,7	0,0	
POLAU	1			cf.Polyclinium aurantium		0,1	0,1	0,1			0,0	0,0	
ASTRU		i		Asterias rubens juv.		0,1	0,1	0,1			0,0	0,0	
MYTED		jd		Mytilus edulis juv. død		2		2			1,3	0,0	
ASCAS	1			cf.Ascidiella aspersa		0,1		0,1			0,0	0,0	
POMTR				Pomatoceros triqueter		1	1	0,1			0,7	0,0	
HYDNO				Hydroides norvegica		0,1	0,1	0,1			0,0	0,0	
NASIN				Nassarius incrassatus		0,1	0,1	0,1			0,0	0,0	
UMBLI				Umbonella littoralis		0,1		0,1			0,0	0,0	
BRYXB				Bryozoa indet. busk.		2	20	40			20,7	0,0	
LEUCM				Leucosolenia complicata		0,1					0,0	0,0	
MOLCI				ERROR		0,1	0,1				0,0	0,0	
MEMME				Membranipora membranacea		0,1	3	1			1,3	0,0	
GIBCI				Gibbula cineraria		0,1	0,1				0,0	0,0	
ELBPI				Electra pilosa		0,1	2	3			1,7	0,0	
CIOIN				Ciona intestinalis		0,1	0,1				0,0	0,0	
BOTSC				Botryllus schlosseri		1			1		0,3	0,3	
ASCIX				Asciadiacea indet.		20	8	12			13,3	0,0	
PSAMI	1	i		cf.Psammechinus miliaris juv.		0,1	0,1		2	8	0,0	3,3	
CRISZ				Crisia sp.		1	1	0,1			0,7	0,0	
POMTR		i		Pomatoceros triqueter juv.		0,1					0,0	0,0	
SYCCI				Sycon ciliatum		0,1			1		0,0	0,3	
HIAAR		d		Hiatella arctica død		0,1	0,1				0,0	0,0	
DENMU				Dendrobeania murrayana		0,1	1	1			0,7	0,0	
HENSA		i		Henricia sanguinolenta juv.		0,1		0,1	1	2	0,0	1,0	
SPIBO				Spirorbis borealis		1	0,1	0,1			0,3	0,0	
CRIEB				Crisia eburnea		0,1	0,1	0,1			0,0	0,0	
ESCOO				Escharoides coccinea			5	3			2,7	0,0	
BALBU				Balanus balanus				0,1			0,0	0,0	
CALLI				Callopora lineata			1	1			0,7	0,0	
SIDTU	1			cf.Sidnyum turbinatum				0,1			0,0	0,0	
CUCLA				Cucumaria lactea				0,1		1	0,0	0,3	
PATPE				Patina pellucida				0,1		1	0,0	0,3	
ASCVI				Ascidia virginea					0,1		0,0	0,0	
SPIRZ		i		Spirorbis sp. juv.				0,1			0,0	0,0	
CAMPZ				Campanularia sp.				0,1			0,0	0,0	
ASTRU				Asterias rubens				0,1		1	0,0	0,3	
CELPU				Cellepora pumicosa		0,1	0,1				0,0	0,0	
ASCIX	1			cf.Asciadiacea indet.				0,1		1	0,0	0,3	
URTFE				Urticina felina				0,1		1	0,0	0,3	
TRIAR				Trivia arctica				0,1		1	0,0	0,3	
CHITX				Polyplacophora indet.				0,1		1	0,0	0,3	
AMPXT				Amphipoda indet.: rør		0,1	0,1	0,1			0,0	0,0	
SCCSP				Scrupocellaria scruposa		0,1	0,1				0,0	0,0	
TRITE				Tricellaria ternata		0,1	0,1				0,0	0,0	
MUSDI				Musculus discors		0,1	0,1				0,0	0,0	
CALZI				Calliostoma zizyphinum		0,1	0,1	0,1		1	2	0,0	1,0
CRICO				Crisidia comuta		0,1	0,1	0,1					
CELHY				Celleporella hyalina		0,1	0,1	0,1					
APLGL	1			cf.Aplidium glabrum		0,1							
TUBPZ				Tubulipora sp.		0,1	0,1						
MOLCI	2			ERROR		0,1	0,1						
ASCOB				Ascidia obliqua		0,1		0,1					
SCCSB				Scrupocellaria scabra		0,1	0,1	0,1					
SCCRT				Scrupocellaria reptans		0,1	0,1	0,1					
porlo								0,1					
SCRCH				Scruparia chelata				0,1	0,1				
ASCSC				Asciadiella scabra				0,1					
MODMO		j		Modiolus modiolus juv.				0,1					
CAMJO				Campanularia johnstoni				0,1	0,1				
MOLGZ				Molgula complicata				0,1					
memmi								0,1					

RUTEREGISTRERINGER			Stasjon	D27	FORMAT :																																																												
Prosentvis	LOC: K1	DATO	14.6.93	St.navn:	AAA (Alfanumm.)																																																												
dekningsgrad		RETN:			SSS (Nummer)	Prosent		Antall																																																									
MÅ UTFYLI =		EKS:				Gj.sn		Gj.sn																																																									
		Observatør	mat		Skriver:	pr.rute		pr.rute																																																									
<p>NB: A = Adulte, Sm=Små,                  2=2-3årig, M=Mellomstore                  St=Store</p> <p>Format: St.nr= AASS Dyp                  Loc= AS Helling                  Dato= d.m.åå Horsisontalsikt                  Obsev AAA SUM=</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Ant.ruter</td> <td colspan="3">PROSENT</td> <td colspan="3">ANTALL</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pr. rute</td> <td></td> <td></td> <td>PR. rute</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35</td> <td>35</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										Ant.ruter	PROSENT			ANTALL				Pr. rute			PR. rute			3	7	7	8	7	6	8		35	35	30					11	7	10	2	2	8																					
Ant.ruter	PROSENT			ANTALL																																																													
	Pr. rute			PR. rute																																																													
3	7	7	8	7	6	8																																																											
	35	35	30																																																														
	11	7	10	2	2	8																																																											
Kode	cf	sp	NB	TAXA	Rute nummer	1	2	3	1	2	3																																																						
BOTSC				Botryllus schlosseri		0,1		1	1		0,3	0,3																																																					
ELEPI				Electra pilosa		2	2	2				2,0																																																					
LAOGC				Laomedea geniculata		2	1	2				1,7																																																					
CRICO				Crisidia cornuta		1	0,1	1				0,7																																																					
POLAU				Polyclinium aurantium		0,1	0,1	0,1																																																									
SCCRT				Scrupocellaria reptans		2	0,1	2				1,3																																																					
BRYXE				Bryozoa indet. skorp.				1				0,3																																																					
SPIBO				Spiroboris borealis		0,1	0,1																																																										
ASTRU	j			Asterias rubens juv.		0,1	0,1	0,1	1	1	3	1,7																																																					
BALBU	d			Balanus balanus død		0,1	0,1	0,1		1	1	0,7																																																					
MYTED	jd			Mytilus edulis juv. død			0,1	0,1																																																									
PORIX				Porifera indet.				0,1																																																									
CALLI				Callopora lineata			2	0,1				0,7																																																					
FILM				Filograna implexa		0,1																																																											
ESCCO				Escharoides coccinea		3	1	0,1				1,3																																																					
TUBUZ				Tubularia sp.				0,1																																																									
ACTIX				Actiniaria indet.				0,1		1		0,3																																																					
ASTRU				Asterias rubens				0,1		1		0,3																																																					
GIBCI				Gibbula cineraria			0,1	0,1																																																									
ANOMX				Anomoniidae indet.			0,1	0,1		1		0,3																																																					
MEMME				Membranipora membranacea		1	1	1				1,0																																																					
POMTR				Pomatoceros triqueter		0,1	0,1	0,1																																																									
PAGUZ				Pagurus sp.				0,1		1		0,3																																																					
CELHY				Celleporella hyalina		0,1	0,1	0,1																																																									
NASRE				Nassarius reticulatus		0,1	0,1	0,1	1	1		0,7																																																					
BALAZ	j			Balanus sp. juv.		0,1	0,1	0,1		1		0,3																																																					
CAMJO				Campanularia johnstoni				0,1																																																									
HIAAR	d			Hiatella arctica død				0,1																																																									
CANPA	jd			Cancer pagurus juv. død				0,1		1		0,3																																																					
ANOEP				Anomia ehippium		0,1		0,1	1	1		0,7																																																					
PATPE				Patina pellucida		0,1	0,1	0,1	1			0,3																																																					
OSTEX				Osteichthyes indet.				0,1		1		0,3																																																					
BALBU				Balanus balanus		0,1	1			10		0,3	3,3																																																				
ACMAZ				Acmaea sp.		0,1	0,1																																																										
APLPU				Aplysia punctata			0,1			1		0,3																																																					
LIMCL				Limacia clavigera			0,1			1		0,3																																																					
POMTR	j			Pomatoceros triqueter juv.		0,1																																																											
URIFE				Urticina felina		1			3			0,3	1,0																																																				
OPHAC				Ophiopholis aculeata		0,1			2			0,7																																																					
CELPU				Cellepora pumicosa		0,1	0,1	0,1																																																									
CRIEB				Crisia eburnea			0,1																																																										
SPISP				Spiroboris spirillum			0,1																																																										
SCRCH				Scruparia chelata			0,1																																																										
UMBLI				Umbonella littoralis				1				0,3																																																					
CELHA				Celleporina hassallii			0,1																																																										
MONSQ				Monia squama			0,1		1			0,3																																																					
TRITE				Tricellaria ternata			0,1		1			0,3																																																					

## **Vedlegg 4.**

### **Tareskogregistreringer**

Tareregistrering, Vinkel, Tare pr. areal				Vinkelnr.:						Formelside								
KYSTHAR 900631				1		2		3		Antall/kvm Vinkelnr								
År: 1993				Antall		Antall		Antall										
yy-mm-dd				pr. Areal		pr. Areal		pr. Areal										
StNr	Område	Dato	Stasjonsnavn	Artsnavn / Dyp	Antall	pr. Areal	Antall	pr. Areal	Antall	pr. Areal	1	2	3	Std	Hi	Lo	Snt	
1	A	93-05-31	Tisler	Dyp i meter	m	3		3		4		3	3	4	0.6	3.91	2.8	3.3
1	A	93-05-31	Tisler	Hellning i grader	o	45		60		60		45	60	60	8.7	63.7	46	55
1	A	93-05-31	Tisler	Laminaria hyperborea		5	1	4	1	3	1	5	4	3	1	5	3	4
1	A	93-05-31	Tisler	Laminaria hyperborea	små	1	1	2	1	0	1	1	2	0	1	2	0	1
1	A	93-05-31	Tisler	Laminaria sp.	juv.	0	1	0	1	8	1	0	0	8	4.6	7.29	-2	2.7
1	A	93-05-31	Tisler	Laminaria saccharina		9	1	25	1	4	1	9	25	4	11	23.6	1.7	13
3	A	93-06-01	Lynghlm	Dyp i meter	m	8		8		5		8	8	5	1.7	8.73	5.3	7
3	A	93-06-01	Lynghlm	Hellning i grader	o	0		20		0		0	20	0	12	18.2	-5	6.7
3	A	93-06-01	Lynghlm	Laminaria hyperborea		4	1	1	1	2	1	4	1	2	1.5	3.86	0.8	2.3
3	A	93-06-01	Lynghlm	Laminaria hyperborea	små	4	1	12	1	1	1	4	12	1	5.7	11.4	0	5.7
3	A	93-06-01	Lynghlm	Laminaria sp.	juv.	0	1	12	1	0	1	0	12	0	6.9	10.9	-3	4
3	A	93-06-01	Lynghlm	Laminaria saccharina		6	1	6	1	10	1	6	6	10	2.3	9.64	5	7.3
4	A	93-06-02	Oddeneskj	Dyp i meter	m	13		13		11		13	13	11	1.2	13.5	11	12
4	A	93-06-02	Oddeneskj	Hellning i grader	o	20		10		45		20	10	45	18	43	7	25
4	A	93-06-02	Oddeneskj	Laminaria hyperborea		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4	A	93-06-02	Oddeneskj	Laminaria hyperborea	små	13	1	12	1	18	1	13	12	18	3.2	17.5	11	14
4	A	93-06-02	Oddeneskj	Laminaria sp.	juv.	6	1	1	1	1	1	6	1	1	2.9	5.55	0	2.7
4	A	93-06-02	Oddeneskj	Laminaria saccharina		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
7	B	93-06-05	Tromøy N	Dyp i meter	m	10		8		7		10	8	7	1.5	9.86	6.8	8.3
7	B	93-06-05	Tromøy N	Hellning i grader	o	10		30		45		10	30	45	18	45.9	11	28
7	B	93-06-05	Tromøy N	Laminaria hyperborea		6	1	3	1	4	1	6	3	4	1.5	5.86	2.8	4.3
7	B	93-06-05	Tromøy N	Laminaria hyperborea	små	3	1	7	1	12	1	3	7	12	4.5	11.8	2.8	7.3
7	B	93-06-05	Tromøy N	Laminaria sp.	juv.	6	1	5	1	1	1	6	5	1	2.6	6.65	1.4	4
7	B	93-06-05	Tromøy N	Laminaria saccharina		1	1	2	1	1	1	1	2	1	0.6	1.91	0.8	1.3
10	B	93-06-04	Presthlm	Dyp i meter	m	10		11		7		10	11	7	2.1	11.4	7.3	9.3
10	B	93-06-04	Presthlm	Hellning i grader	o	80		80		45		80	80	45	20	88.5	48	68
10	B	93-06-04	Presthlm	Laminaria hyperborea		5	1	4	1	2	1	5	4	2	1.5	5.19	2.1	3.7
10	B	93-06-04	Presthlm	Laminaria hyperborea	små	24	1	8	1	11	1	24	8	11	8.5	22.8	5.8	14
10	B	93-06-04	Presthlm	Laminaria sp.	juv.	10	1	9	1	25	1	10	9	25	9	23.6	5.7	15
10	B	93-06-04	Presthlm	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
11	B	93.06.06	Humleøy	Dyp i meter	m	9		7		5		9	7	5	2	9	5	7
11	B	93.06.06	Humleøy	Hellning i grader	o	45		20		45		45	20	45	14	51.1	22	37
11	B	93.06.06	Humleøy	Laminaria hyperborea		10	1	12	1	15	1	10	12	15	2.5	14.8	9.8	12
11	B	93.06.06	Humleøy	Laminaria hyperborea	2 år	1	1	1	1	2	1	1	1	2	0.6	1.91	0.8	1.3
11	B	93.06.06	Humleøy	Laminaria hyperborea	1 år	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0.6	0.91	0	0.3
11	B	93.06.06	Humleøy	Laminaria hyperborea	død	0	1	0	1	3	1	0	0	3	1.7	2.73	-1	1
11	B	93.06.06	Humleøy	Laminaria sp.	juv.	0	1	0	1	400	1	0	0	400	231	364	-98	133
11	B	93.06.06	Humleøy	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17	C	93.06.10	Stolen	Dyp i meter	m	6		5		4		6	5	4	1	6	4	5
17	C	93.06.10	Stolen	Hellning i grader	o	0		45		20		0	45	20	23	44.2	-1	22
17	C	93.06.10	Stolen	Laminaria hyperborea		26	1	34	1	35	1	26	34	35	4.9	36.6	27	32
17	C	93.06.10	Stolen	Laminaria hyperborea	2 år	2	1	1	1	6	1	2	1	6	2.6	5.65	0.4	3
17	C	93.06.10	Stolen	Laminaria hyperborea	1 år	5	1	1	1	4	1	5	1	4	2.1	5.41	1.3	3.3
17	C	93.06.10	Stolen	Laminaria sp.	juv.	8	1	10	1	12	1	8	10	12	2	12	8	10
17	C	93.06.10	Stolen	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Tareregistrering, Vinkel, Tare pr. areal							Formelside											
KYSTHAR 900631																		
År: 1993							Vinkelnr.: 1 2 3			Antall/kvm Vinkelnr								
yy-mm-dd																		
StNr	Område	Dato	Stasjonsnavn	Artsnavn / Dyp		Antall	pr. Areal	Antall	pr. Areal	Antall	pr. Areal	1	2	3	Std	Hi	Lo	Snt
15	C	93.06.08	Revø	Dyp i meter	m	9		9		7		9	9	7	1.2	9.49	7.2	8.3
15	C	93.06.08	Revø	Hellning i grader	°	30		0		10		30	0	10	15	28.6	-2	13
15	C	93.06.08	Revø	Laminaria hyperborea		5	1	10	1	6	1	5	10	6	2.6	9.65	4.4	7
15	C	93.06.08	Revø	Laminaria hyperborea 2 år		10	1	14	1	14	1	10	14	14	2.3	15	10	13
15	C	93.06.08	Revø	Laminaria hyperborea 1 år		6	1	20	1	20	1	6	20	20	8.1	23.4	7.3	15
15	C	93.06.08	Revø	Laminaria sp. juv.		50	1	40	1	50	1	50	40	50	5.8	52.4	41	47
15	C	93.06.08	Revø	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15	C	93.06.08	Revø	Alaria esculentus		3	1	10	1	25	1	3	10	25	11	23.9	1.4	13
18	C	93.06.09	Rossø	Dyp i meter	m	7		7		6		7	7	6	0.6	7.24	6.1	6.7
18	C	93.06.09	Rossø	Hellning i grader	°	10		10		10		10	10	10	0	10	10	10
18	C	93.06.09	Rossø	Laminaria hyperborea		25	1	16	1	16	1	25	16	16	5.2	24.2	14	19
18	C	93.06.09	Rossø	Laminaria hyperborea 2 år		9	1	23	1	5	1	9	23	5	9.5	21.8	2.9	12
18	C	93.06.09	Rossø	Laminaria hyperborea 1 år		0	1	10	1	34	1	0	10	34	17	32.1	-3	15
18	C	93.06.09	Rossø	Laminaria sp. juv.		50	1	50	1	15	1	50	50	15	20	58.5	18	38
18	C	93.06.09	Rossø	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Dyp i meter	m	8		7		6		8	7	6	1	8	6	7
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Hellning i grader	°	10		10		10		10	10	10	0	10	10	10
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Laminaria hyperborea		13	1	10	1	15	1	13	10	15	2.5	15.2	10	13
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Laminaria hyperborea 1 år		7	1	13	1	22	1	7	13	22	7.5	21.5	6.5	14
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Laminaria hyperborea 2 år		11	1	11	1	5	1	11	11	5	3.5	12.5	5.5	9
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Laminaria sp. juv.		20	1	100	1	40	1	20	100	40	42	95	12	53
23	D	93.06.12	Ylvesøy	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
25	D	93.06.15	Årebrot	Dyp i meter	m	7		7		7		7	7	7	0	7	7	7
25	D	93.06.15	Årebrot	Hellning i grader	°	45		45		45		45	45	45	0	45	45	45
25	D	93.06.15	Årebrot	Laminaria hyperborea		9	1	18	1	19	1	9	18	19	5.5	20.8	9.8	15
25	D	93.06.15	Årebrot	Laminaria hyperborea små		1	1	5	1	5	1	1	5	5	2.3	5.98	1.4	3.7
25	D	93.06.15	Årebrot	Laminaria sp. juv.		25	1	40	1	20	1	25	40	20	10	38.7	18	28
25	D	93.06.15	Årebrot	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
27	D	93.06.14	Måjøy	Dyp i meter	m	6		6		6		6	6	6	0	6	6	6
27	D	93.06.14	Måjøy	Hellning i grader	°	10		5		30		10	5	30	13	28.2	1.8	15
27	D	93.06.14	Måjøy	Laminaria hyperborea		17	1	15	1	18	1	17	15	18	1.5	18.2	1.5	17
27	D	93.06.14	Måjøy	Laminaria hyperborea små		1	1	2	1	2	1	1	2	2	0.6	2.24	1.1	1.7
27	D	93.06.14	Måjøy	Laminaria sp. juv.		0	1	25	1	25	1	0	25	25	14	31.1	2.2	17
27	D	93.06.14	Måjøy	Laminaria saccharina		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
27	D	93.06.14	Måjøy	Saccorhiza		0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0



---

**NIVA**



**Norsk institutt for vannforskning**

Postboks 173 Kjelsås, 0411 Oslo

Telefon: 22 18 51 00 Fax: 22 18 52 00

ISBN 82-577-2482-3