



Statlig program for  
forurensningsovervåking

## Rapport 790/00

Oppdragsgiver

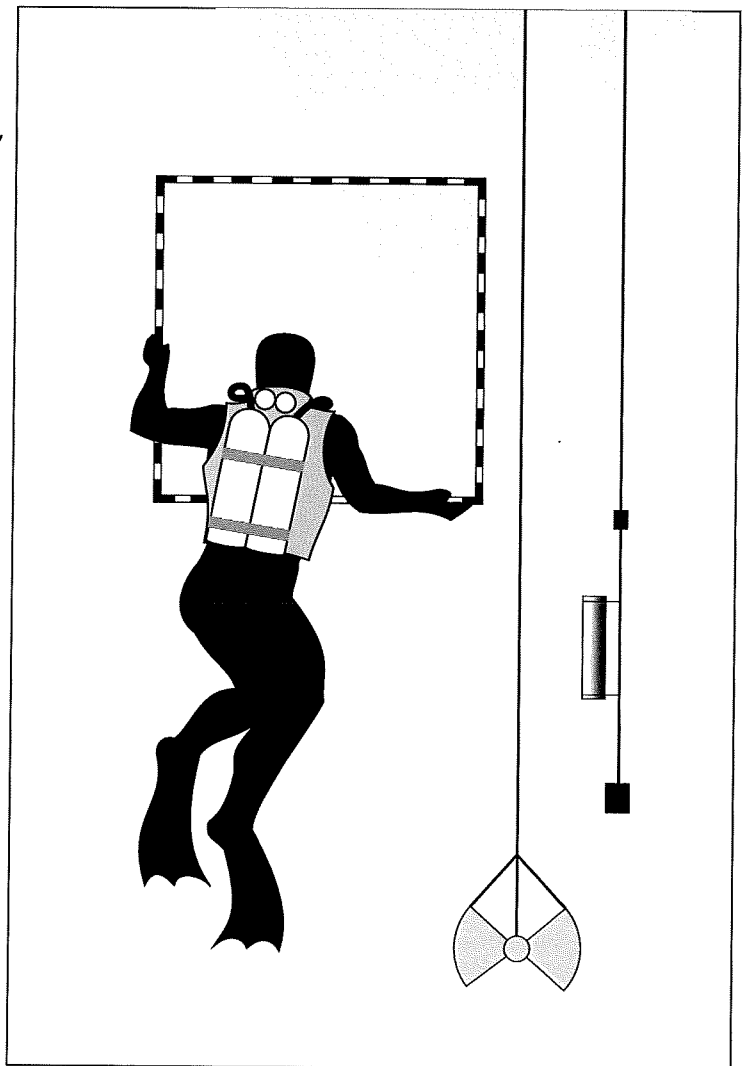
Statens forurensningstilsyn

Utførende institusjon

NIVA

# Langtidsover- våking av miljø- kvaliteten i kystområdene av Norge

Hardbunnssamfunn  
DATARAPPORT 1999



**Hovedkontor**

Postboks 173, Kjelsås  
0411 Oslo  
Telefon (47) 22 18 51 00  
Telefax (47) 22 18 52 00

**Sørlandsavdelingen**

Televeien 1  
4890 Grimstad  
Telefon (47) 37 29 50 55  
Telefax (47) 37 04 45 13

**Østlandsavdelingen**

Sandvikaveien 41  
2312 Ottestad  
Telefon (47) 62 57 64 00  
Telefax (47) 62 57 66 53

**Vestlandsavdelingen**

Nordnesboder 5  
5005 Bergen  
Telefon (47) 55 30 22 50  
Telefax (47) 55 30 22 51

**Akvaplan-NIVA A/S**

Søndre Tollbugate 3  
9000 Tromsø  
Telefon (47) 77 68 52 80  
Telefax (47) 77 68 05 09

Tittel Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Hardbunnssamfunn. Datarapport 1999  Statlig program for forurensningsovervåking Overvåkingsrapport 790/00 TA-nr. 1706/2000	Løpenr. (for bestilling)	Dato
	4199-2000	21. februar 2000
	Prosjektnr. Undernr.	Sider Pris
	O-900631/ O-200513	45
Forfatter(e) Frithjof Moy Are Pedersen Norman W. Green Mats Walday	Fagområde	Distribusjon
	Marinøkologisk	
	Geografisk område	Trykket
	Sør-Norge	NIVA

Oppdragsgiver(e) Statens forurensningstilsyn (SFT), Statlig program for forurensningsovervåking	Oppdragsreferanse Karen Fjøsne
--	-----------------------------------

**Sammendrag**

Foreliggende datarapport inneholder tabeller over registrert materiale innsamlet på kystovervåkingens hardbunnstokt gjennomført i tidsrommet 6. - 24. juni 1999.

Lang periode med dårlige værforhold førte til avvik fra oppsatt program, i det innsamling på stasjon A02 Færder ikke lot seg gjennomføre. (På et ekstraordinært tokt den 27. oktober 1999, ble likevel stereofoto og videofotografering av transektrase utført.)

I tillegg til ordinært program, ble det i år samlet inn temperaturdata fra loggere på ca. 8 m dyp, som ble utplassert under feltarbeidet i 1998.

Rapporten inneholder følgende tabeller: Siktedyp og værobservasjoner under feltdagene, sjøtemperatur (juni 1998-juni 1999), tareskogregistreringer (plantetetthet, stipeslengde, plantealder), karbon/nitrogen/fosfor i tarelamina (1998 og 1999) og forekomst av fastsittende alger og dyr registrert i transektundersøkelsene.

Primærdataene er lagret i databaser (MS Access) på NIVA.

Fire norske emneord 1. Langtidsovervåking 2. Eutrofiering 3. Norskekysten 4. Hardbunnssamfunn	Fire engelske emneord 1. Long-term monitoring 2. Eutrophication 3. Norwegian Coast 4. Hard bottom communities
---	---

  
Frithjof Moy  
Prosjektleder

  
Tor Bokn  
Forskningsleder

  
Torgeir Bakke  
Forskningssjef

Statlig program for forurensningsovervåking

**Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i  
kystområdene av Norge**

Hardbunnssamfunn. Datarapport 1999

O-900631/

O-200513

## Forord

Langtidsovervåking av trofiutviklingen langs kysten av Sør-Norge - "Kystovervåkingsprogrammet" - ble utarbeidet av NIVA i 1989 for Statens forurensningstilsyn (SFT). Feltarbeidet startet våren 1990 med hydrokjemiske og biologiske undersøkelser.

Havforskningsinstituttet i Bergen (HI) og Havforskningsinstituttets forskningsstasjon Flødevigen (HFF) deltar i den hydrokjemiske delen av programmet. NIVA har hovedansvaret for gjennomføringen av programmet, inklusive utarbeidelse av årlige rapporter.

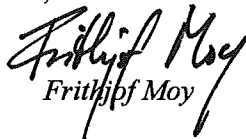
Feltarbeidet for innsamling av biologiske data fra hardbunnslokaliteter ble gjennomført i perioden 6. - 24. juni 1999.

Fartøyet som ble benyttet var M/S RISØY av Haugesund.

Mannskapet takkes for deres fleksibilitet og bidrag til tilfredsstillende gjennomføring av feltarbeidet under særdeles vanskelige værforhold i toktperioden.

Dykkerundersøkelsene ble foretatt av Norman Green (zoolog), Frithjof Moy (botaniker), Are Pedersen (botaniker) og Mats Walday (zoolog). Feltassistent var Lise Tveiten.

Oslo, 21. februar 2000



Frithjof Moy

## Innhold

<b>1. Innledning</b>	<b>5</b>
<b>2. Gjennomføring</b>	<b>7</b>
<b>3. Resultattabeller</b>	<b>11</b>
og følgende figurer og tabeller:	
<b>Figur 1.</b> Kart som viser Kystovervåkingsprogrammets hardbunnsstasjoner	<b>7</b>
<b>Tabell 1.</b> Stasjonsnummer og -navn, posisjon, eksponeringsgrad (1=liten, 2=moderat, 3=sterk), bunntype (F=fjell, R=rullestein, S=sand), bunnhelning (1=slak (<30°), 2=moderat (30-70°), 3=bratt (>70°)), største dyp for salt- og temperaturmålinger på stasjoner undersøkt i 1999.	<b>9</b>
<b>Tabell 2.</b> Hardbunnsstasjoner undersøkt 6. – 24. juni 1999	<b>9</b>
<b>Tabell 3.</b> Beskrivelse av stereostasjonene	<b>10</b>
<b>Tabell 4.</b> Siktedyp målt på stasjonene i 1999, samt skydekke og værforhold.	<b>12</b>
<b>Tabell 5.</b> Meteorologiske observasjoner i toktperioden i 1999.	<b>12</b>
<b>Tabell 6.</b> Middeltemperatur for stasjonene juni 1998-juni1999	<b>13</b>
<b>Tabell 7.</b> Analyseresultater av laminaprøver fra stortare i 1998 (analyseresultatene forelå ikke til datarapporten for 1998) og 1999. TTS=tørrstoff, Tot-P-B = total fosfor, TC/F =total karbon, TN/F = total nitrogen.	<b>13</b>
<b>Tabell 8.</b> Gjennomsnittlig antall tareplanter/m <sup>2</sup> basert på 4 parallelle tellinger pr. stasjon. (Stasjon 2 Færder ble ikke undersøkt i 1999). LAMHY: stortare - <i>Laminaria hyperborea</i> , L: store, voksne individer, M: mellomstore, S: småplanter, LAMJU: juvenile planter, LAMGE: kim-planter, LAMSA: sukkertare - <i>Laminaria saccharina</i> , -S: småplanter, SACPO: draughtare - <i>Sacchoriza polyschides</i> , ECHES: kråkebolle - <i>Echinus esculentus</i> . (Databaseutskrift).	<b>14</b>
<b>Tabell 9.</b> Lengde av tarestipes. Gjennomsnittlig målt på 20 tilfeldige valgte individer blant canopypopulasjonen på hver stasjon. Gjennomsnittlig tarealder bestemt ved telling av årringer på 5 planter på hver stasjon.	<b>15</b>
<b>Tabell 10.</b> Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter mot høyre fra -1 m til 30 m dyp. Forekomst angitt som 1=enkeltpunn, 2=spredt, 3=vanlig og 4=dominerende.	<b>16</b>

# 1. Innledning

Kystovervåkingsprogrammet, "Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge", skal bidra til å:

- Gi oversikt over miljøtilstanden m.h.t. næringssalter og effektene av disse
- Identifisere fra hvilke områder ulike næringssaltmengder kommer til norskekysten
- Kartlegge endringer i næringssaltkonsentrasjonene over tid
- Kartlegge effekter av næringssalter på utviklingen og tilstanden i hard- og bløtbunnsamfunnene

Kystovervåkingsprogrammet omfatter tre ulike fagområder som hver for seg og sammen bidrar til å øke kunnskapen om tilstand og utvikling i de marine områder langs den sør-norske kyst:

1. Hydrografi-, hydrokjemi- samt planteplankton og zooplanktonundersøkelsene beskriver de biotiske- og abiotiske forhold i de frie vannmasser. Forholdene i de frie vannmasser kan variere meget over tid og undersøkelsen utføres derfor jevnlig gjennom året.
2. Bløtbunnsundersøkelser overvåker sedimentlevende organismsamfunn på 50-460 m dyp. Forholdene i bløtbunnsområder er mer stabile enn i de frie vannmasser og det er derfor tilstrekkelig med én årlig undersøkelse.
3. Hardbunnsundersøkelser overvåker de organismsamfunn som lever på fast underlag (fjell/stein) mellom 0 og 30 m dyp. De biologiske forholdene i hardbunnsområder er mer stabile enn i de frie vannmasser og undersøkelsene utføres én gang i året.

Hvert delprogram rapporterer årlig separate datarapporter.

I denne rapporten rapporteres data for hardbunnsundersøkelsene i 1999.



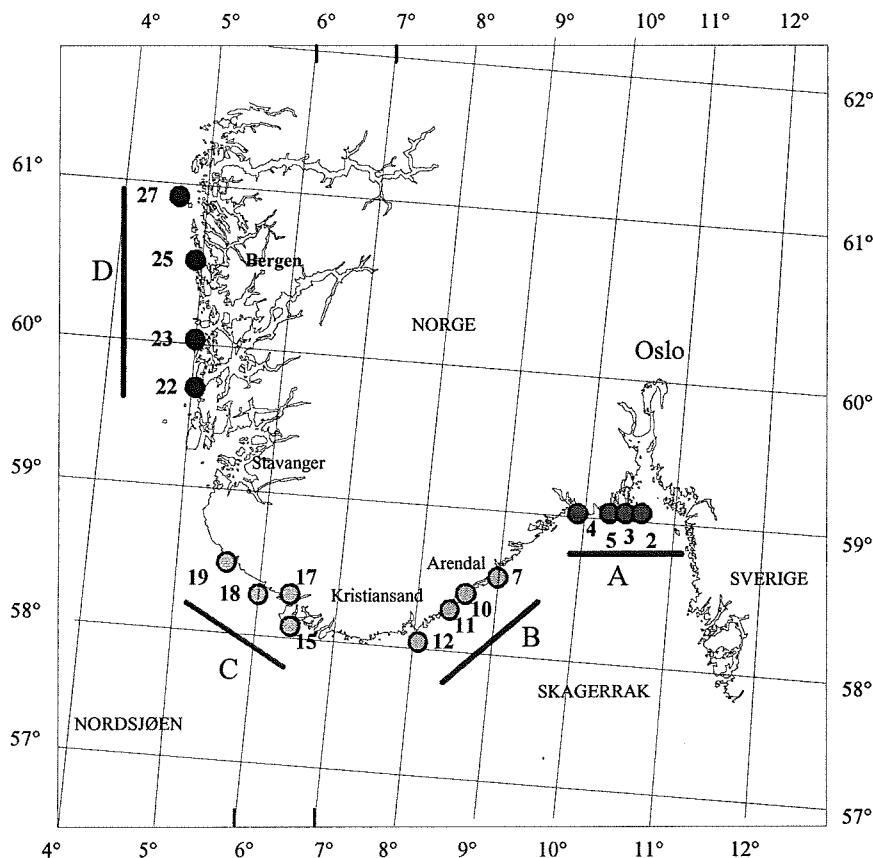
## 2. Gjennomføring

Feltarbeidet for hardbunnsinnsamling i 1999 ble utført i tidsrommet 6.-24. juni 1999 etter samme metoder som tidligere år, beskrevet i tidligere rapporter og i program for 1999 (Moy et al. 1999<sup>1</sup>).

Det geografiske området for hardbunnsundersøkelsene er vist i Figur 1. Området strekker seg fra Færder til Fedje. Kysten er delt inn i 4 delområder (A, B, C og D) med 4 stasjoner innen hvert delområde. Stasjonenes posisjon, navn, samt opplysninger om bunntypen er gitt i Tabell 1. Det ble i 1999 foretatt registreringer på 15 av de 16 faste stasjonene.

Kuling og sterk sjø i toktperioden medførte avvik fra programmet. Dykkeundersøkelser på stasjon A02 Færder, ble ikke gjennomført. En redusert innsamling med tømning av temperaturlogger, videofilm og stereofotografering, ble foretatt 27. oktober 1999. Øvrige stasjoner ble undersøkt i henhold til programmet, men med mindre avvik i det foto/videofilm og registreringer i littoralsonen måtte avbrytes på enkelte stasjoner pga. de rådende værmessige forhold.

I tillegg til det faste programmet, ble temperatursonder, utplassert på hver stasjon i 1998, avlest. Disse har målt temperaturen gjennom et helt år og vil på ny bli avlest under feltarbeidet i 2000.



**Figur 1.** Kart som viser Kystovervåkingsprogrammets hardbunnsstasjoner.

<sup>1</sup> Moy et al. 1999. Langtidsovervåking av miljøkvaliteten i kystområdene av Norge. Program for 1999. 17 s.



**Transektundersøkelsene**, for registrering av makroskopiske fastsittende alger og fastsittende eller lite mobile dyr, foretas av en dykkende algolog og en dykkende zoolog. Arters forekomst registreres for ca. hver annen meters dyp, fra dypest (maks. 30 m) til fjæra, etter en semikvantitativ skala (1:enkeltfunn, 2:sjelden, 3:vanlig, 4:dominerende). En transektundersøkelse har et typisk tidsforbruk på ca. 1 time (effektiv dykketid pr. observatør). Resultatene fra transektundersøkelsene er gitt i Tabell 10. Her er først de algologiske observasjonene fra st. 3 (st. 2 ble ikke prøvetatt i 1999) til st. 27 listet opp, og deretter de zoologiske observasjonene. Tabell 2 viser transektenes himmelretning og største registreringsdyp for transektene i 1999. Transektene er merket med en blyline som ligger fra ca. 1 m dyp og ned til største registreringsdyp. På mange av stasjonene hadde blylinen slitt seg slik at det nå er brudd i linjene.

**Tareundersøkelser** utføres på ca. 10 m dyp i nærheten av transektområdet. Prøver av lamina til C, N og P analyser ble innsamlet under vann fra 10 tilfeldige planter blant canopypopulasjonen. Resultatet er vist i Tabell 7. Plantetetthet ble registrert i 4 parallelle kvadrater (1 til 3 m<sup>2</sup>) og gjennomsnittlig antall/ m<sup>2</sup> er gitt Tabell 8. Lengdemåling av stipes og lamina ble foretatt på inntil 20 tilfeldige individer blant canopypopulasjonen og 5 individer fra hver stasjon ble samlet inn for aldersbestemmelse. Resultatet er gitt i til Tabell 9.

**Stereofotografering** ble utført på 2 dyp på hver stasjon, unntatt på stasjon 17 hvor bunnforholdene er lite egnet for stereofotografering (steinur og lav helning). Stereostasjonene er nærmere beskrevet i Tabell 3. Stereostasjonenes beliggenhet i forhold til stasjonenes landmerke er oppgitt som retning i grader fra landmerket. Hver fotostasjon er merket med en bøye for raskere gjenfinning, idet det kan være vanskelig og tidkrevende å lete seg fram til fotostasjonspluggene. Bøyen er festet med line til en kile i fjellet. Kilens avstand til venstre plugg er oppgitt i Tabell 3 (Bøye pos.). På flere av de grunne stasjonene var bøyen blitt revet bort (antakelig bølgestress). (Bildene er under opparbeiding og ingen data presenteres her).

**Temperaturloggere** (TinyTag<sup>2</sup>) ble i 1998 satt ut på alle stasjoner rett ved stereoplugg for de grunne stereostasjonene. Disse har målt kontinuerlig (ca. hvert 90 minutt) gjennom ett år og vil fortsatt stå ute fram til feltarbeidet i år 2000. Resultater er gitt i Tabell 6.

**Siktedyp** og **vannfarge** målt med Secchi-skive, samt enkle **meteorologiske** observasjoner, ble utført på hver stasjon et stykke fra land (vanddyp ca. 50 m). Resultatene er gitt i Tabell 4 og Tabell 5. I tillegg ble det målt saltholdighet og temperatur ned til ca. 50 m dyp (ikke gjengitt i tabellform).

---

<sup>2</sup> INTAB, Sverige. Repr. i Norge: Industridata

**Tabell 1.** Stasjonsnummer og -navn, posisjon, eksponeringsgrad (1=liten, 2=moderat, 3=sterk), bunntype (F=fjell, R=rullestein, S=sand), bunnhelning (1=slak (<30°), 2=moderat (30-70°), 3=bratt (>70°)), største dyp for salt- og temperaturmålinger på stasjoner undersøkt i 1999.

Stasjonsnummer	Stasjonsnavn	Breddegrad	Lengdegrad	Eksp	Bunn-type	Bunn-heln.	TS-dyp m
A02	Færder fyr	59°01.55'	10°31.92'	3	F S	3, 1	-
A03	Lynghlm.	59°02.538'	10°17.770'	3	FR	2, 3	49
A04	Oddaneskj.	58°57.287'	09°51.867'	3	F S	1, 3	46
A05	O-skjær	58°58.349'	10°09.208'	3	F S	1, 3	50
B07	Tromøy N.	58°30.786'	08°56.611'	2	F S	2, 3	48
B10	Presthlm.	58°16.404'	08°32.242'	3	F	2, 3	49
B11	Humløy	58°14.303'	08°25.732'	2	F S	2	48
B12	Meholmen	58°05.68'	08°12.65'	3	F S	2, 3	49
C15	Revø	58°02.881'	06°47.750'	3	F R S	2, 1	47
C17	Stolen	58°13.310'	06°42.862'	2	FR	2	50
C18	Rosø	58°13.675'	06°30.112'	3	FR	1, 3, 1	48
C19	Oddeflui	58°28.72'	05°49.60'	3	FR	1, 2	32
D22	Marholmen	59°34.840'	05°08.710'	2	FR	2, 3	50
D23	Ylvesøy	59°52.822'	05°05.038'	2	F R S	3, 2, 1	49
D25	Aarebrot	60°25.281'	04°54.422'	2	F S	2, 3, 2	50
D27	Maajøy	60°47.787'	04°41.053'	2	F S	3, 2	48

**Tabell 2.** Hardbunnsstasjoner undersøkt 6. – 24. juni 1999

- TR = Transektretning, definert himmelretning i grader, målt fra stasjonsmerke  
 VA = Vertikalprofil (transekt)- Algeregistreringer: maks. dyp (m)  
 VD = Vertikalprofil (transekt)- Dyr-registreringer: maks. dyp (m)  
 TA = Tareskog, midlere dyp  
 SB = Strandsonebefaring  
 VI = Video av vertikal profil: maks. dyp (m) Digital video-Sony DCR VX1000E.

St. nr.	St. navn	Dato	TR	VA	VD	TA	SB	VI
			°	m	m	m		m
A02	Færder	7.juni+	-	-	-	-	-	-
		27.okt	-	-	-	-	-	30
A03	Lynghlm.	9. juni	160	30	30	9.6	x	30
A04	Oddaneskj.	8.juni	100	30	30	10.5	x	30
A05	O-Skjær	6.juni	010	30	30	8.9	-	-
B07	Tromøy N.	11.juni	360	30	30	10.2	x	30
B10	Presthlm.	13.juni	140	30	30	9.1	x	30
B11	Humløy	12.juni	085	30	30	9.3	x	30
B12	Mehlm.	14.juni	010	30	30	9.3	x	30
C15	Revø	16.juni	190	28	23	9.1	x	20
C17	Stolen	17.juni	240	30	30	9.7	x	30
C18	Rosø	18.juni	170	26	27	10.2	x	25
C19	Oddeflui	19.juni	165	30	30	9.4	x	-
D22	Marhlm.	21.juni	116	26	30	10.1	x	30
D23	Ylvesøy	22.juni	350	30	30	9.3	x	30
D25	Aarebrot	23.juni	025	30	30	9.4	x	30
D27	Maajøy	24.juni	030	30	30	9.4	x	30

**Tabell 3.** Beskrivelse av stereostasjonene

Stereo = stereostasjon, dyp i meter. l.m = linemeter

V.P. = Dyp for venstre plugg. Målt vha. digital dybdemåler på observasjonsdagen.

H.P. = Dyp for høyre plugg. Målt vha. digital dybdemåler på observasjonsdagen.

Bøye pos = Posisjon for bolt til markeringsbøye for stereofotosted.

Negativ verdi = utenfor stereoareal og/eller nedenfor plugg-dypet

Heln. = Helning på substratet.

Retn. = Retning ut mot stereofotosted (grader).

St.nr	St. navn	V.P. m	H.P. m	Bøye pos. x, cm y, cm		Heln. °	Retn. °	Kommentarer
A02	Færder	8.0 17.1	16.8	0 50	100 80	80	100	I sund. Ned for naturlig trapp Transektrase. Vegg ned til hylle på 22m.
A03	Lynghlm.	10.5 17.8	17.0	-20 -200	150 100	80 90	170 200	Hylle ½m o. h. p. (8-9 m) Vegg nedenfor litt mot vest. Nedre dyp ligger ca. 20 m vest av øvre nivå.
A04	Oddaneskj	8.0 18.6	7.8 18.8	-20	100	80	191 90	Loddrett vegg. Sprekk i fjell. Nesten i transekter- 5m.n. for blylina 2m n. for blyl. 11 l.m.
A05	O-Skjæret	10.2 18.0	18.2	0 hp: 0	200 200	90 80	20 20	Hylle 9m og hylle 12m Transektrase. Vegg nedfor kant på 15m.
B07	Tromø N.	6.5 19.1	5.3 19.5	-40 0	80 150	90 60	360- 354	344n.plugg. Vertikal vegg ned til 7-8m Små avsatser nedover. 25 l.m.
B10	Presthlm.	8.5 21.9	8.5 21.7	-10 50	15 100	80	120 126	Kant til v.for v.p. Liten hylle til v for vp og på 23m
B11	Humleøy	8.3 18.1	7.6 17.6	-10 -50	10 -80	85	338 74	Hylle 8m rundt kant Transektrase. Sandhylle på 21m. 20m v.for 33 l.m.
B12	Mehlm.	5.7 22.6	6.0 22.6	hp 100 -150	30 50	60 80	0 18	4. skråning. NV for canyon. N-vendt 4m. v. for 25 l.m. Vegg SØ for canyon. NØ-vendt
C15	Revø	8.0 13.7	8.1 13.6	0 -50	80 100	80 90	220 208	Ned ved 2. kant. . ca. 7m ut fra odden Trangt ved vp. ca. 60 m ut fra land. Nordv.vendt vegg på 260°.
C17	Stolen	4.5		0? 60?		90		10-15m ut. Over stor stein. Ikke egnet for dyp stereo.
C18	Rossø	6.0 16.6	6.3 16.5	-20 0	20 100	90-110 90	178- 170	170°.Ned for pynt. Stor kløft midt på stereostang. Ø-vendt, nedfor kant på 14 m.
C19	Oddeflui	11.2 27.0	12.4 26.6	-20 0	130 140	90 80-90	135	15m ut. Trangt mellom store stein. SØ-vendt. Sandbunn 36m. Moring ved v.plugg
D22	Marhlm.	10.4 21.6	10.2 21.6	-60 0	20 200	60	130 105	like til h. for transektet linemeter 40.m SØ-vendt.
D23	Ylvesøy	3.7 19.8	4.0 19.6	-20 150	100 200	90 90-100	338 150	Rett ned til høyre for odden Transektrase. N-vendt vegg rundt hjørne på 20m ned mot sandbunn.
D25	Aarebrot	7.0 21.1	7.7 20.7	-10 0	80 100	90 80-90	100 44	50m lengre sørøst innover i sundet Rett i transektrase- 33 l.m.
D27	Maajøy	8.5 18.5	8.5 18.7			90 70-90		Rett ut for "pil". Bratt og dypt under h.p. Over en "kalle" mot kløft

### 3. Resultattabeller

Floristiske og faunistiske data (samt kringinformasjon) innsamlet i 1999 er gjengitt i følgende resultat-tabeller:

**Tabell 4.** Siktedyp målt på stasjonene i 1999, samt skydekke og værforhold.

**Tabell 5.** Meteorologiske observasjoner i toktperioden i 1999.

**Tabell 6.** Middeltemperatur for stasjonene juni 1998-juni 1999.

**Tabell 7.** Analyseresultater av laminaprøver fra stortare i 1998 (analyseresultatene forelå ikke til datarapporten for 1998) og 1999. TTS=tørstoff, Tot-P-B = total fosfor, TC/F =total karbon, TN/F = total nitrogen.

**Tabell 8.** Gjennomsnittlig antall tareplanter/m<sup>2</sup> basert på 4 parallelle tellinger pr. stasjon. (Stasjon 2 Færder ble ikke undersøkt i 1999). LAMHY: stortare - *Laminaria hyperborea*, L: store, voksne individer, M: mellomstore, S: småplanter, LAMJU: juvenile planter, LAMGE: kim-planter, LAMSA: sukkertare - *Laminaria saccharina*, -S: småplanter, SACPO: draughtare - *Sacchoriza polyschides*, ECHES: kråkebolle - *Echinus esculentus*. (Databaseutskrift).

**Tabell 9.** Lengde av tarestipes. Gjennomsnittlig målt på 20 tilfeldige valgte individer blant canopypopulasjonen på hver stasjon. Gjennomsnittlig tarealder bestemt ved telling av årringer på 5 planter på hver stasjon.

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter mot høyre fra -1 m til 30 m dyp. Forekomst angitt som 1=enkeltpunn, 2=spredt, 3=vanlig og 4=dominerende.

**Tabell 4.** Siktedyp målt på stasjonene i 1999, samt skydekke og værforhold.

Dato	Tid	Sted	Stasjon	Havdyp Sky- m dekke	Nedbør	Secchidyp m	Farge
07.06.99	10:15	Færder	A02	60 7/8	Bygevær	-	-
09.06.99	09:00	Lynghlm	A03	56 8/8	Bygevær	4.0	Brunlig
08.06.99	11:30	Oddaneskj	A04	53 4/8	Oppholdsvær	6.0	Grønnlig
06.06.99	11:00	Svenner	A05	57 3/8	Oppholdsvær	5.0	Grønnlig
11.06.99	09:30	Tromøy	B07	57 6/8	Bygevær	4.5	Grønnlig
13.06.99	09:30	Presthlm	B10	80 2/8	Oppholdsvær	4.0	Grønnlig
12.06.99	11:00	Humløy	B11	52 8/8	Oppholdsvær	4.5	Grønnlig
14.06.99	09:30	Mehlm	B12	82 1/8	Oppholdsvær	5.0	Grønnlig
16.06.99	09:00	Revø	C15	70 1/8	Oppholdsvær	6.0	Grønnlig
17.06.99	10:30	Stolen	C17	120 8/8	Vedv.nedbør	4.0	Brunlig
18.06.99	10:00	Rossøy	C18	128 1/8	Oppholdsvær	7.5	Grønnlig
19.06.99	10:00	Oddeflui	C19	32 8/8	Bygevær	6.0	Grønnlig
21.06.99	11:30	Marhlm	D22	100 6/8	Bygevær	6.0	Grønnlig
22.06.99	14:00	Ylvesøy	D23	90 5/8	Oppholdsvær	7.0	Grønnlig
23.06.99	09:00	Årebrot	D25	114 1/8	Oppholdsvær	11.0	Grønnlig
24.06.99	09:30	Måjøy	D27	87 4/8	Oppholdsvær	10.0	Grønnlig

**Tabell 5.** Meteorologiske observasjoner i toktperioden i 1999.

Dato	Sted	Vindhastighet i m/s	Vind- retning	Bølgehøyde i m	Strømretn. overflate		
07.06.99	Færder	Liten kuling	10.8-13.8	S	Noe sjø	1.5-2.5	SV
10.06.99	"	Liten kuling	10.8-13.8	SØ	Noe sjø	1.5-2.5	SV
09.06.99	Lynghlm	Laber bris	5.5-7.9	NØ	Svak sjø	0.3-1.0	SV
08.06.99	Oddaneskj	Laber bris	5.5-7.9	SØ	Svak sjø	0.3-1.0	SV
06.06.99	Svenner	Liten kuling	10.8-13.8	SV	Lett sjø	1.0-1.5	V
11.06.99	Tromøy	Frisk bris	8.0-10.7	Ø	Smul sjø	0.1-0.3	SV
13.06.99	Presthlm	Flau vind	0.3-1.5	V	Småkruset sjø	0-0.1	SV
12.06.99	Humløy	Lett bris	3.4-5.4	Ø	Svak sjø	0.3-1.0	SV
14.06.99	Mehlm	Laber bris	5.5-7.9	SV	Smul sjø	0.1-0.3	SV
16.06.99	Revø	Lett bris	3.4-5.4	SV	Svak sjø	0.3-1.0	SV
17.06.99	Stolen	Lett bris	3.4-5.4	SV	Smul sjø	0.1-0.3	SV
18.06.99	Rossøy	Liten kuling	10.8-13.8	NV	Noe sjø	1.5-2.5	SV
19.06.99	Oddeflui	Laber bris	5.5-7.9	SØ	Noe sjø	1.5-2.5	SV
21.06.99	Marhlm	Frisk bris	8.0-10.7	NV	Smul sjø	0.1-0.3	N
22.06.99	Ylvesøy	Frisk bris	8.0-10.7	NV	Noe sjø	1.5-2.5	SV
23.06.99	Årebrot	Lett bris	3.4-5.4	NV	Svak sjø	0.3-1.0	N
24.06.99	Måjøy	Frisk bris	8.0-10.7	N	Lett sjø	1.0-1.5	N

**Tabell 6.** Middeltemperatur for stasjonene juni 1998-juni1999.

Måned / St.	2	3	4	5	7	10	11	12	15	17	18	19	22	23	25	27
juni 1998	13.2	12.8	12.7	12.4	12.7	12.2	12.0	12.3	11.5	12.3	11.2	10.5	10.5	11.7	11.6	11.2
juli 1998	15.5	15.1	15.1	14.8	14.5	14.2	14.1	14.3	13.0	13.8	12.9	12.0	12.0	12.6	12.4	12.1
august 1998	16.1	16.2	16.0	15.8	15.7	15.5	15.4	15.4	14.4	15.2	14.4	13.9	13.5	13.9	13.8	13.6
september 1998	14.9	15.1	15.0	15.0	15.1	15.0	14.9	14.9	15.0	15.2	15.0	14.8	13.8	14.0	13.9	13.7
oktober 1998	11.3	11.7	11.6	12.0	12.0	12.1	12.2	12.1	11.7	12.0	11.7	11.5	11.9	12.0	12.2	12.2
november 1998	6.4	6.9	6.6	7.0	7.3	7.5	7.7	7.5	8.0	8.4	8.0	8.4	8.0	8.4	8.7	9.1
desember 1998	4.9	5.8	5.4	5.8	5.7	6.1	6.3	6.0	6.9	6.2	6.7	6.9	6.7	7.0	7.3	7.6
januar 1999	2.9	2.9	3.2	3.4	4.1	4.2	4.4	4.2	4.8	4.7	4.7	5.1	5.2	5.6	5.9	6.3
februar 1999	2.6	3.2	3.2	3.6	3.7	3.9	4.0	3.7	4.7	4.3	4.6	5.3	5.1	4.8	5.0	5.1
mars 1999	2.7	2.6	2.7	2.9	3.1	3.2	3.2	3.2	3.6	3.8	3.7	3.8	4.4	4.8	4.8	4.9
april 1999	5.2	5.0	5.3	5.3	5.6	5.6	5.5	5.5	5.3	5.4	5.2	5.1	5.3	5.7	5.8	5.8
mai 1999	9.0	8.8	8.8	8.3	8.8	8.5	8.5	8.6	8.3	9.1	8.6	7.9	8.1	8.6	8.5	8.4
juni 1999	12.9	12.5	12.2	11.6	11.8	11.5	11.1	11.5	11.2	11.7	11.4	10.5	10.6	11.3	11.3	10.8
Minimumstemp.	0.8	0.6	0.8	1.0	1.1	1.5	1.9	1.5	2.1	2.2	2.1	2.8	3.7	3.9	4.4	4.4
Maksimumstemp.	17.1	17.5	17.7	17.0	17.3	17.7	17.7	17.0	16.4	16.6	16.2	16.0	14.8	15.5	15.3	14.9

### Tareskogregistreringer

**Tabell 7.** Analyseresultater av laminaprøver fra stortare i 1998 (forelå ikke til datarapporten for 1998) og 1999. TTS=tørrestoff, Tot-P-B = total fosfor, TC/F =total karbon, TN/F = total nitrogen.

Stasjon	Prøvedato	TTS (g/kg)	Tot-P-B (µg/g P)	TC/F (µg/mg TS)	TN/F (µg/mg TS)
A02	980531	126	3726	304	30,1
A03	980525	123	3764	324	30,0
A04	980602	123	3380	323	25,8
A05	980601	129	3092	298	22,4
B07	980604	143	3272	316	23,6
B10	980605	152	2741	325	20,8
B11	980606	149	2119	352	20,9
B12	980608	139	3084	310	20,1
C15	980613	160	2260	316	18,8
C17	980610	153	3075	333	21,0
C18	980612	135	2938	289	18,8
C19	980614	145	2538	313	17,1
D22	980616	156	2074	331	15,3
D23	980617	140	2147	291	15,1
D25	980618	148	2137	310	14,1
D27	980619	148	1908	321	14,1
A03	990609	126	3411	326	24,7
A04	990608	135	3443	328	23,5
A05	990606	143	3153	328	24,6
B07	990611	146	2839	344	22,8
B10	990613	142	1857	337	21,3
B11	990612	143	2600	344	20,9
B12	990614	135	2283	318	20,5
C15	990616	148	2240	322	19,1
C17	990617	163	2250	362	21,6
C18	990618	134	1969	303	20,1
C19	990619	153	2129	330	19,0
D22	990621	149	2177	336	17,8
D23	990622	136	1906	306	16,0
D25	990623	148	1873	326	14,8
D27	990624	149	1436	329	16,0

**Tabell 8.** Gjennomsnittlig antall tareplanter/m<sup>2</sup> basert på 4 parallelle tellinger pr. stasjon. (Stasjon 2 Færder ble ikke undersøkt i 1999). LAMHY: stortare - *Laminaria hyperborea*, L: store, voksne individer, M: mellomstore, S: småplanter, LAMJU: juvenile planter, LAMGE: kim-planter, LAMSA: sukkertare - *Laminaria saccharina*, - S: småplanter, SACPO: draughtare - *Sacchoriza polyschides*, ECHES: kråkebolle - *Echinus esculentus*. (Databaseutskrift).

Stasjonsnr	Taxa	Antall/kvm	Stasjonsnr	Taxa	Antall/kvm
3	LAMHY-L	1.79	17	LAMHY-M	0.75
3	LAMHY-M	4.50	17	LAMSA	4.50
3	LAMHY-S	3.50	18	LAMGE	135.00
3	LAMJU	0.25	18	LAMHY-D	3.58
4	LAMGE	7.50	18	LAMHY-L	5.75
4	LAMHY-D	0.50	18	LAMHY-M	5.00
4	LAMHY-L	3.25	18	LAMHY-S	4.50
4	LAMHY-M	2.08	18	LAMJU	5.50
4	LAMHY-S	3.25	19	LAMGE	24.00
4	LAMJU	2.75	19	LAMHY-D	0.75
4	LAMSA	0.67	19	LAMHY-L	5.25
5	LAMGE	20.00	19	LAMHY-M	5.25
5	LAMHY-D	0.25	19	LAMHY-S	16.50
5	LAMHY-L	4.00	19	LAMJU	33.00
5	LAMHY-M	2.00	22	LAMGE	11.00
5	LAMHY-S	5.25	22	LAMHY-D	0.25
5	LAMJU	2.00	22	LAMHY-L	4.42
5	LAMSA	1.00	22	LAMHY-M	1.08
7	LAMGE	2.50	22	LAMHY-S	3.50
7	LAMHY-D	1.75	22	LAMJU	21.00
7	LAMHY-L	4.50	22	LAMSA	4.46
7	LAMHY-M	1.25	22	LAMSA-S	6.75
7	LAMHY-S	1.75	22	SACPO	0.89
7	LAMJU	1.75	22	SACPO-S	1.50
7	LAMSA	0.67	23	CROPA	0.33
7	LAMSA-S	4.50	23	ECHES	0.50
10	LAMHY-D	1.00	23	LAMGE	12.00
10	LAMHY-L	5.75	23	LAMHY-D	2.50
10	LAMHY-M	3.25	23	LAMHY-L	5.50
10	LAMHY-S	2.00	23	LAMHY-M	3.75
10	LAMJU	4.00	23	LAMHY-S	4.75
11	LAMGE	4.00	23	LAMJU	8.00
11	LAMHY-D	0.50	23	LAMSA-S	0.50
11	LAMHY-L	7.25	25	LAMGE	18.00
11	LAMHY-M	2.75	25	LAMHY-D	2.00
11	LAMHY-S	2.25	25	LAMHY-L	5.75
11	LAMJU	0.50	25	LAMHY-M	3.89
12	LAMGE	2.00	25	LAMHY-S	5.25
12	LAMHY-D	0.75	25	LAMJU	8.25
12	LAMHY-L	4.00	25	LAMSA	1.08
12	LAMHY-M	4.25	25	LAMSA-S	1.00
12	LAMHY-S	4.00	25	SACPO	0.58
12	LAMJU	3.75	27	LAMGE	40.00
15	LAMGE	24.00	27	LAMHY-L	0.25
15	LAMHY-L	10.75	27	LAMHY-M	0.46
15	LAMHY-M	6.00	27	LAMHY-S	4.00
15	LAMHY-S	15.00	27	LAMJU	37.00
15	LAMJU	18.00	27	LAMSA	2.75
17	LAMGE	129.00	27	LAMSA-S	5.00
17	LAMHY-D	0.54	27	SACPO	0.42
17	LAMHY-L	4.17			

**Tabell 9.** Lengde av tarestipes. Gjennomsnittlig målt på 20 tilfeldige valgte individer blant canopypopulasjonen på hver stasjon. Gjennomsnittlig tarealder bestemt ved telling av årringer på 5 planter på hver stasjon.

Stasjon	Stipeslengde, cm		Alder av tareplanter, år					
	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	Planteindivider				
				1	2	3	4	5
A02								
A03	17.3	4.6	5.6	5.8	5.8	5.5	6.5	4.3
A04	14.4	14.4	6.7	6.5	6.5	6.8	7.0	6.5
A05	30.5	10.0	7.0	5.5	8.3	6.6	6.7	7.8
B07	20.3	4.7	5.8	6.8	6.3	5.0	5.5	5.3
B10	36.4	5.9	6.3	5.8	6.8	6.3	7.8	5.0
B11	32.3	5.7	5.7	5.5	5.8	5.3	5.3	6.5
B12	62.5	9.4	6.8	7.8	7.5	6.7	6.3	5.8
C15	107.3	10.3	7.6	7.3	7.0	8.0	7.4	8.5
C17	50.8	12.4	7.0	7.5	7.0	7.8	6.3	6.5
C18	64.2	8.7	6.7	6.0	6.5	5.5	7.8	7.8
C19	108.1	13.5	8.0	8.3	7.0	9.8	9.0	6.0
D22	63.2	7.0	7.0	7.0	7.3	6.3	6.5	7.8
D23	76.2	11.2	6.6	7.3	6.0	5.5	8.0	6.3
D25	51.6	19.4	6.6	7.3	7.5	5.8	6.0	6.5
D27	20.3	18.0	4.7	4.0	5.3	4.0	5.4	4.8



**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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				
3	09.06.1999	Bangia atropurpurea		4																																			
3	09.06.1999	Enteromorpha sp.		2																																			
3	09.06.1999	Hildenbrandia rubra		3																																			
3	09.06.1999	Porphyra umbilicalis		3																																			
3	09.06.1999	Ralfsia borneti		2																																			
3	09.06.1999	Ulothrix/Urospora sp.		3																																			
3	09.06.1999	Chaetomorpha aerea		2																																			
3	09.06.1999	Ectocarpus fasciculatus		2																																			
3	09.06.1999	Acrosiphonia centralis				2																																	
3	09.06.1999	Ahnfeltia plicata				2																																	
3	09.06.1999	Chorda tomentosa		2	2																																		
3	09.06.1999	Chordaria flagelliformis				2																																	
3	09.06.1999	Polysiphonia elongata f. microdendron				2																																	
3	09.06.1999	Porphyra sporer		2	2	2																																	
3	09.06.1999	Spongomorpha pallida				4	4	4																															
3	09.06.1999	Streblenemoide alger				2	2	2																															
3	09.06.1999	Cystoclonium purpureum										2																											
3	09.06.1999	Dumontia contorta										1																											
3	09.06.1999	Polysiphonia elongata		2	2	2	3	3	2	2																													
3	09.06.1999	Polysiphonia violacea					1		2	2	2																												
3	09.06.1999	Ceramium rubrum				2	2	3	3	2	2	2	2																										
3	09.06.1999	Rhodomela confervoides				2	2	2	2	2	3						1																						
3	09.06.1999	Chaetomorpha melagonium							2	2	2	2	2	2	2	2						1																	
3	09.06.1999	Halidrys siliquosa								3	2	2	2	2	2	2	2																						
3	09.06.1999	Lomentaria clavellosa										2	2	2								1																	
3	09.06.1999	Palmaria palmata																					1																
3	09.06.1999	Brunt på fjell - mørkt								2	2	2	3	3	3	3	2	2																					
3	09.06.1999	Derbesia marina										2	2	2	2	2	2	2	2																				
3	09.06.1999	Phyllophora pseudoceranoides																				2																	
3	09.06.1999	Audouiniella cf. daviesii																																					
3	09.06.1999	Audouiniella membranacea																				2	2	2															
3	09.06.1999	Chondrus crispus				2	2	2	2	2				1								2																	
3	09.06.1999	Corallina officinalis							4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2																
3	09.06.1999	Dilsea camosa														2	2	2	3	3	2	2																	
3	09.06.1999	Melobesia membranacea																																					
3	09.06.1999	Phyllophora truncata						2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																	
3	09.06.1999	Pneophyllum limitatum																				2	2	2															
3	09.06.1999	Apoglossum ruscifolium																				2	1		2														
3	09.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: gamet.																				3	2	2	2	2	2	2											
3	09.06.1999	Brongniartella byssoides																																					
3	09.06.1999	Bryopsis plumosa													2	2	2	2	2	2	2	2	2																
3	09.06.1999	Laminaria hyperborea						1					2	3	3	2	2	2	2	2	2	2																	
3	09.06.1999	Pterothamnion plumula																																					
3	09.06.1999	Bonnemaisonia hamifera: sporp.					2											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	09.06.1999	Pterosiphonia parasitica																																					
3	09.06.1999	Delesseria sanguinea							1				1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	09.06.1999	Phycodrys rubens							1					2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	09.06.1999	Phyllophora sp.																				2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	09.06.1999	Polysiphonia urceolata													2	2	2	2	2	2	2	2	2																
3	09.06.1999	Spirulina subsalsa																																					
3	09.06.1999	Coralliniacea indet.				2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
3	09.06.1999	Cruria pellita																																					
3	09.06.1999	Sediment: unclassified																																					



**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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			
5	06.06.1999	Membranoptera alata											2	2	2																							
5	06.06.1999	Phyllophora truncata											2	2	2																							
5	06.06.1999	Ptilota plumosa												2																								
5	06.06.1999	Audouinella purpurea											2	2	2	2	2																					
5	06.06.1999	Bryopsis plumosa																																				
5	06.06.1999	Callithamnion corymbosum											2	2	2																							
5	06.06.1999	Desmarestia aculeata										2																										
5	06.06.1999	Halidrys siliquosa						3	4	4	3	3																										
5	06.06.1999	Sphacelaria caespitula													2																							
5	06.06.1999	Audouiniella membranacea																																				
5	06.06.1999	cf.Melobesia membranacea											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
5	06.06.1999	cf.Pneophyllum limitatum											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	
5	06.06.1999	Chaetomorpha melagonium						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
5	06.06.1999	Chondrus crispus						2	2																													
5	06.06.1999	Corallina officinalis							3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	06.06.1999	Dilsea carnososa							1			1																										
5	06.06.1999	Phyllophora cf.pseudoceranoides											3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	06.06.1999	Phyllophora crispa																																				
5	06.06.1999	Sphacelaria radicans																																				
5	06.06.1999	Audouiniella cf.daviesii																																				
5	06.06.1999	Bonnemaisonia hamifera: sporp.											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	
5	06.06.1999	Brongniartella byssoides																																				
5	06.06.1999	Desmarestia viridis																																				
5	06.06.1999	diatome-kjede på fjell																																				
5	06.06.1999	Ectocarpus fasciculatus																																				
5	06.06.1999	Heterosiphonia plumosa																																				
5	06.06.1999	Lomentaria clavellosa																																				
5	06.06.1999	Lomentaria orcadensis																																				
5	06.06.1999	Pterosiphonia parasittica																																				
5	06.06.1999	Pterothamnion plumula																																				
5	06.06.1999	Derbesia marina																																				
5	06.06.1999	Halicystis ovalis																																				
5	06.06.1999	Laminaria hyperborea																																				
5	06.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: sporp.																																				
5	06.06.1999	Phycodrys rubens																																				
5	06.06.1999	Spirulina subsalsa																																				
5	06.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: gamet.																																				
5	06.06.1999	Apoglossum ruscolifolium																																				
5	06.06.1999	Phyllophora sp. juv.																																				
5	06.06.1999	Polysiphonia urceolata																																				
5	06.06.1999	Delesseria sanguinea																																				
5	06.06.1999	Cruoria pellita																																				
5	06.06.1999	Sediment: unclassified																																				
5	06.06.1999	Brunt på fjell - mørkt																																				
5	06.06.1999	Coralliniacea indet.																																				
5	06.06.1999	Hildenbrandia rubra																																				
st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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			
7	11.06.1999	Bangia atropurpurea																																				
7	11.06.1999	Enteromorpha sp.																																				
7	11.06.1999	Porphyra umbilicalis																																				
7	11.06.1999	Ralfsia bometi																																				
7	11.06.1999	Ulothrix/Urospora sp.																																				
7	11.06.1999	Chaetomorpha aerea																																				
7	11.06.1999	Scytosiphon lomentaria																																				
7	11.06.1999	Acrosiphonia centralis																																				
7	11.06.1999	Ahnfeltia plicata																																				
7	11.06.1999	Ceramium rescissum																																				
7	11.06.1999	Dumontia contorta																																				
7	11.06.1999	Polysiphonia elongata																																				
7	11.06.1999	Polysiphonia elongata f. microdendron																																				
7	11.06.1999	Audouiniella cf.infestans																																				
7	11.06.1999	Bryopsis plumosa																																				
7	11.06.1999	Ceramium rubrum																																				
7	11.06.1999	Chordaria flagelliformis																																				

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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				
7	11.06.1999	Audouinella cf. daviesii														1																							
7	11.06.1999	Cystoclonium purpureum					2									1																							
7	11.06.1999	Erythrotrichia carnea														1																							
7	11.06.1999	Halidrys siliquosa			2	3	3						2	2	2																								
7	11.06.1999	Plumaria elegans														1																							
7	11.06.1999	Ptilota plumosa														2																							
7	11.06.1999	Audouinella purpurea							2	2	2	2	2	3	3	2	2																						
7	11.06.1999	Callophyllis cristata																																					
7	11.06.1999	Furcellaria lumbricalis				2	2	2								2	2	2																					
7	11.06.1999	Laminaria saccharina									1		2	2	2	2	2																						
7	11.06.1999	Palmaria palmata						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																						
7	11.06.1999	Pneophyllum limitatum									2	3	3	2	2	2																							
7	11.06.1999	Porphyropsis coccinea																																					
7	11.06.1999	Sphacelaria caespitula									2	2	2	3	3	2	2																						
7	11.06.1999	Sphacelaria cirrosa																																					
7	11.06.1999	Spongomorpha pallida				2	2					1																											
7	11.06.1999	Chondrus crispus				2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2																			
7	11.06.1999	Corallina officinalis			2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2																			
7	11.06.1999	Dilsea carnosa							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																			
7	11.06.1999	Heterosiphonia plumosa														2	2	2																					
7	11.06.1999	Lomentaria clavellosa				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2																				
7	11.06.1999	Lomentaria orcadensis																																					
7	11.06.1999	Melobesia membranacea																																					
7	11.06.1999	Phyllophora pseudoceranioides					2						3	2	2	2	2	3	3																				
7	11.06.1999	Derbesia marina					3	2	2	2	2	2	2	2	2	2																							
7	11.06.1999	Laminaria hyperborea			2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2																		
7	11.06.1999	Rhodomela confervoides			2																																		
7	11.06.1999	Spirulina subsalsa																																					
7	11.06.1999	Apoglossum ruscolifolium									2		2	2	2	2	2																						
7	11.06.1999	Odonthalia dentata											2	2	2	2	2	2	2																				
7	11.06.1999	Pterothamnion plumula spinescen											2																										
7	11.06.1999	Brongniartella byssoides											2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Ectocarpus siliculosus						3	2	2	2	2	2	2	2																								
7	11.06.1999	Phycodrys rubens										2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Sphacelaria plumosa															2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: gamet.														2																						1	
7	11.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: sporp.																																					
7	11.06.1999	Cutleria multifida Aglazoniastadia														2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Phyllophora crispa																																					2
7	11.06.1999	Phyllophora truncata					3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2																						2
7	11.06.1999	Polysiphonia urceolata									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	
7	11.06.1999	Pterosiphonia parasittica																																					
7	11.06.1999	Pterothamnion plumula										2																											
7	11.06.1999	Sphacelaria radicans											2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	Bonnemaisonia hamifera: sporp.				2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	Sediment: unclassified																																					
7	11.06.1999	Cruoria pellita							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	
7	11.06.1999	Delesseria sanguinea					3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	11.06.1999	Brunt på fjell - mørkt				2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
7	11.06.1999	Corallinacea indet.				2	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
7	11.06.1999	Phyllophora sp.																																					
10	13.06.1999	Bangia atropurpurea				4																																	
10	13.06.1999	Cladophora sericea				3																																	
10	13.06.1999	Cystoclonium purpureum				2																																	
10	13.06.1999	Laurencia pinnatifida				2																																	
10	13.06.1999	Porphyra umbilicalis				3																																	
10	13.06.1999	Ralfsia borneti				2																																	
10	13.06.1999	Ulothrix/Urospora sp.				4																																	
10	13.06.1999	Cladophora rupestris				2	2																																
10	13.06.1999	Enteromorpha sp.				2	2					</																											

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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			
10	13.06.1999	Leathesia difformis		3	2	2	2	2	2																													
10	13.06.1999	Mesogloia vermiculata							2																													
10	13.06.1999	Polysiphonia elongata f. microdendron			2	3	3	2	2																													
10	13.06.1999	Desmarestia aculeata					2	2	2	2	2																											
10	13.06.1999	diatome-kjede på fjell					2	4	4	2	2																											
10	13.06.1999	Audouiniella daviesii															2																					
10	13.06.1999	Audouiniella membranacea															2																					
10	13.06.1999	Chorda tomentosa			2	2	2	2	2	2	2	2																										
10	13.06.1999	Dictyosiphon foeniculaceus							2								1																					
10	13.06.1999	Porphyra sporer															2																					
10	13.06.1999	Porphyropsis coccinea															2																					
10	13.06.1999	Callithamnion corymbosum															2																					
10	13.06.1999	Spirulina subsalsa															2																					
10	13.06.1999	Halidrys siliquosa		3	3	3	3	3	3	2	2	2	2			1		2																				
10	13.06.1999	Membranoptera alata															2	2	2	2	2																	
10	13.06.1999	Streblenemoide alger															2	2	2	2																		
10	13.06.1999	Callophyllis laciniata																2	2	2	2	2																
10	13.06.1999	Chaetomorpha melagonium				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		2																		
10	13.06.1999	Cutleria multiffida Aglazoniastadia																2	2	2																		
10	13.06.1999	Halicystis ovalis																																				
10	13.06.1999	Palmaria palmata															2	2	2	2	2																	
10	13.06.1999	Apoglossum ruscifolium															2	3	3	3	3	3	3	2	2													
10	13.06.1999	Chondrus crispus			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	2	
10	13.06.1999	Ectocarpus fasciculatus								2	2	2	2	2																								
10	13.06.1999	Phyllophora pseudoceranoides									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	
10	13.06.1999	Pneophyllum limitatum															2																					
10	13.06.1999	Sphacelaria caespitula																3	3	3	2	2	2	2														
10	13.06.1999	Audouiniella purpurea																2	2	2	2																	
10	13.06.1999	Audouiniella infestans																																				
10	13.06.1999	Callophyllis cristata																2	2	2	2	2	2	2	1													
10	13.06.1999	Derbesia marina									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	
10	13.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: gamet.																2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10	13.06.1999	Bryopsis plumosa																1		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10	13.06.1999	Corallina officinalis		4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10	13.06.1999	Dilsea carnosa																2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10	13.06.1999	Lomentaria clavellosa																2	2	2	2	2	2	2														
10	13.06.1999	Heterosiphonia plumosa																																				
10	13.06.1999	Laminaria hyperborea		2							2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2														
10	13.06.1999	Plumaria elegans																																				
10	13.06.1999	Ptilota plumosa																2	3	3	2	2	2	2														
10	13.06.1999	Sphacelaria plumosa																																				
10	13.06.1999	Brongiartella byssoides																																				
10	13.06.1999	Phycodrys rubens																3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10	13.06.1999	Phyllophora truncata																2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	13.06.1999	Polysiphonia urceolata																																				
10	13.06.1999	Pterosiphonia parasittica																																				
10	13.06.1999	Sphacelaria radicans																																				
10	13.06.1999	Bonnemaisonia hamifera: sporp.																																				
10	13.06.1999	Bryopsis hypnoides																																				
10	13.06.1999	Lomentaria orcadensis																																				
10	13.06.1999	Odonthalia dentata																																				
10	13.06.1999	Phyllophora crispa																																				
10	13.06.1999	Pterothamnion plumula																																				
10	13.06.1999	Rhodomela confervoides																																				
10	13.06.1999	Coralliniacea indet.																																				
10	13.06.1999	Cruoria pellita																																				
10	13.06.1999	Delesseria sanguinea																																				
10	13.06.1999	Phyllophora sp.																																				
10	13.06.1999	Pseudolithoderma extensum																																				
10	13.06.1999	Sediment: unclassified																																				
11	12.06.1999	Cladophora rupestris																																				
11	12.06.1999	Cladophora sericea																																				









**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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				
17	17.06.1999	Corallina officinalis				3	3	2	2																														
17	17.06.1999	Ulva lactuca							2																														
17	17.06.1999	Ceramium rubrum			2							2																											
17	17.06.1999	Chorda filum							2	2	2																												
17	17.06.1999	Membranoptera alata						2	2	2																													
17	17.06.1999	Phyllophora pseudoceranoides			2							2																											
17	17.06.1999	Chondrus crispus											2																										
17	17.06.1999	Audouinella purpurea				3	2	2	2	2	2	2	2	2	2																								
17	17.06.1999	Chaetomorpha melagonium				3	2	2	2	2	2	2	2	2	2																								
17	17.06.1999	Chorda tomentosa																																					
17	17.06.1999	Derbesia marina																																					
17	17.06.1999	Ectocarpus fasciculatus		3	3	2	3	3																															
17	17.06.1999	Laminaria hyperborea juv.									3	3	3	3	3																								
17	17.06.1999	Laminaria sp.									3	3	3	3	3																								
17	17.06.1999	Laminaria saccharina									2	4	4	4	3	2	2																						
17	17.06.1999	Palmaria palmata			2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2																						
17	17.06.1999	Sphacelaria caespitula																																					
17	17.06.1999	Desmarestia aculeata					3	3	3	2	2	2	2	2	2	2																							
17	17.06.1999	Porphyropsis coccinea																																					
17	17.06.1999	Ptilota plumosa					3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2																					
17	17.06.1999	Callophyllis laciniata									2	2	2																										
17	17.06.1999	Halicystis ovalis																																					
17	17.06.1999	Laminaria hyperborea				2	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															
17	17.06.1999	Bryopsis hypnoides																																					
17	17.06.1999	Delesseria sanguinea					3	3	3	3	3	2	2																										
17	17.06.1999	Desmarestia viridis					3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															
17	17.06.1999	Lomentaria clavellosa																																					
17	17.06.1999	Bonnemaisonia asparagoides: gamet.																																					
17	17.06.1999	Bryopsis plumosa																																					
17	17.06.1999	Cutleria multifida Aglazoniastadia																																					
17	17.06.1999	Odonthalia dentata																																					
17	17.06.1999	Phycodrys rubens					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
17	17.06.1999	Spirulina subsalsa																																					
17	17.06.1999	Callophyllis cristata																																					
17	17.06.1999	Dilsea carnosa																																					
17	17.06.1999	Lomentaria orcadensis																																					
17	17.06.1999	Polysiphonia urceolata																																					
17	17.06.1999	Pterosiphonia parasitica																																					
17	17.06.1999	Pterothamnion plumula																																					
17	17.06.1999	Brongniartella byssoides																																					
17	17.06.1999	Callithamnion corymbosum																																					
17	17.06.1999	Rhodomela confervoides																																					
17	17.06.1999	Sphacelaria plumosa																																					
17	17.06.1999	Sphacelaria radicans																																					
17	17.06.1999	Bonnemaisonia hamifera: sporp.																																					
17	17.06.1999	Coralliniacea indet.																																					
17	17.06.1999	Cruoria pellita																																					
17	17.06.1999	Hildenbrandia rubra																																					
17	17.06.1999	Phyllophora sp.																																					
17	17.06.1999	Phyllophora truncata																																					
17	17.06.1999	Pseudolithoderma extensum																																					
18	18.06.1999	Bangia atropurpurea																																					
18	18.06.1999	Petalonia fascia																																					
18	18.06.1999	Aglaothamnion sepositum																																					
18	18.06.1999	Hildenbrandia rubra																																					
18	18.06.1999	Mastocarpus stellata																																					
18	18.06.1999	Porphyra linearis																																					
18	18.06.1999	Porphyra umbilicalis																																					
18	18.06.1999	Ulothrix/Urospora sp.																																					
18	18.06.1999	Ectocarpus fasciculatus																																					
18	18.06.1999	Laminaria digitata																																					
18	18.06.1999	Audouinella concretescens																																					
18	18.06.1999	Ceramium rubrum				</																																	





**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredd, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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			
22	21.06.1999	Sphacelaria plumosa													2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
22	21.06.1999	Spirulina subsalsa																																				
22	21.06.1999	Bonnemaisonia hamifera: sporp.				2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
22	21.06.1999	Brongniartella byssoides																																				
22	21.06.1999	Coralliniacea indet.		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3			
22	21.06.1999	Cutleria multifida Aglazoniastadia						3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	Lomentaria orcadensis																			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	Phycodrys rubens				2	3	3	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	
22	21.06.1999	Polysiphonia urceolata		2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	Pterothamnion plumula																										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	Sediment: unclassified																		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
22	21.06.1999	Sphacelaria radicans								2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
23	22.06.1999	Bangia atropurpurea		2																																		
23	22.06.1999	Porphyra linearis		2																																		
23	22.06.1999	Acrosiphonia centralis			2																																	
23	22.06.1999	Aglaothamnion sepositum			3																																	
23	22.06.1999	Ceramium shuttleworthianum			3																																	
23	22.06.1999	Enteromorpha sp.			2																																	
23	22.06.1999	Himantalia elongata			2																																	
23	22.06.1999	Mastocarpus stellata			4																																	
23	22.06.1999	Polysiphonia brodiaei			2																																	
23	22.06.1999	Porphyra umbilicalis			2																																	
23	22.06.1999	Audouinella alariae		3	2																																	
23	22.06.1999	Ahnfeltia plicata					3																															
23	22.06.1999	Alaria esculenta juv.					3																															
23	22.06.1999	Cladophora rupestris					2																															
23	22.06.1999	Laminaria digitata		4	4	3																																
23	22.06.1999	Audouinella daviesii							2																													
23	22.06.1999	Audouinella concrescens						3	2	2																												
23	22.06.1999	Audouinella membranacea						3	2	2	2	2																										
23	22.06.1999	Ceramium rubrum						2	2	2	2	2																										
23	22.06.1999	Membranoptera alata				2	2	2	2	2	2	3	3	2	2																							
23	22.06.1999	Lomentaria orcadensis																		2																		
23	22.06.1999	Rhodomela confervoides						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																		
23	22.06.1999	Derbesia marina							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																
23	22.06.1999	Ectocarpus fasciculatus				2											2	2	2	2	2																	
23	22.06.1999	Halidrys siliquosa																			2																	
23	22.06.1999	Callophyllis cristata										2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2																
23	22.06.1999	Desmarestia aculeata															3	3	3	2	2			1														
23	22.06.1999	Desmarestia viridis								2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2															
23	22.06.1999	Laminaria hyperborea juv.				3																				2												
23	22.06.1999	Palmaria palmata				3	3	3	3	3	3	3	3	2	2																							
23	22.06.1999	Porphyropsis coccinea										2																										
23	22.06.1999	Ptilota plumosa				2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
23	22.06.1999	Brongniartella byssoides													2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
23	22.06.1999	Laminaria saccharina											2	2	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
23	22.06.1999	Polysiphonia urceolata				3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	22.06.1999	Sphacelaria caespitula						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
23	22.06.1999	Bryopsis hypnoides																																				
23	22.06.1999	Bryopsis plumosa																																				











**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltpunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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					
5	06.06.1999	Escharella immersa																							2	2										1				
5	06.06.1999	Hydroides norvegica																					2	2	2											2	2			
5	06.06.1999	Leucosolenia complicata																					2	2	2											2	2			
5	06.06.1999	Microciona sp.															1																				3	3		
5	06.06.1999	Pagurus prideauxi																																				1		
5	06.06.1999	Securiflustra securifrons																						2	2	1												1		
5	06.06.1999	Sertella beaniana																																				2	2	
5	06.06.1999	Terebratulina retusa																																				2	2	
5	06.06.1999	Tubularia indivisa																																					1	
st	date	taxa-dyr	dyp,m:	-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					
7	11.06.1999	Balanus sp. juv.			2																																			
7	11.06.1999	Littorina littorea			2	2																																		
7	11.06.1999	Balanus balanoides			2	2	2																																	
7	11.06.1999	Balanus crenatus				2																																		
7	11.06.1999	Acmaea cf. virginea					1																																	
7	11.06.1999	Campanularia johnstoni					2																																	
7	11.06.1999	Celldia hyalina					2																																	
7	11.06.1999	Eudendrium annulatum					2																																	
7	11.06.1999	Nucella lapillus					1																																	
7	11.06.1999	Sertularella rugosa					2																																	
7	11.06.1999	Styelidae indet.					2																																	
7	11.06.1999	Alcyonidium hirsutum					2	1																																
7	11.06.1999	Cryptosula pallasiana						2																																
7	11.06.1999	Mytilus edulis			3	4	4	2	2																															
7	11.06.1999	Actiniaria indet.							2	2																														
7	11.06.1999	Scrupocellaria reptans						3	2	2	2																													
7	11.06.1999	Molgula sp.						2			2	2																												
7	11.06.1999	Ciona intestinalis							2	2																														
7	11.06.1999	Halichondria panicea				2	2	2	1		2	2	2																											
7	11.06.1999	Pomatoceros triquetter											2	2																										
7	11.06.1999	Tubulipora sp.											2	2																										
7	11.06.1999	cf. Plagioecia patina												2	2																									
7	11.06.1999	Urticina felina							1	2	2						2	2																						
7	11.06.1999	Diplosoma listerianum											2	2	2	2																								
7	11.06.1999	Escharella immersa												2	2	2																								
7	11.06.1999	Spirorbis tridentata												2	2	2																								
7	11.06.1999	Alcyonidium mamillatum															2	2																						
7	11.06.1999	Botryllus schlosseri									1		2	2	2																									
7	11.06.1999	Electra pilosa				2	3	3	2	2	3	3	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		
7	11.06.1999	Laomedea geniculata					3	3	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	
7	11.06.1999	Membranipora membranacea					2	2	2	2	3	3	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	
7	11.06.1999	Spirorbis 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	
7	11.06.1999	Cribrilina cryptoecium												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	
7	11.06.1999	Gonactinia prolifera																																						
7	11.06.1999	Sertularella polyzonias															2	2	2	1																				
7	11.06.1999	Styela rustica									1		1																											
7	11.06.1999	Crisia eburnea					2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	Crisiella producta												2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	Spirorbis borealis												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	
7	11.06.1999	Botrylloides leachi					1			2	2						1																							
7	11.06.1999	Marthasterias glacialis juv.										2	2																											
7	11.06.1999	Porania pulvillus																																						
7	11.06.1999	Scrupocellaria cf. scabra																																						
7	11.06.1999	Asterias rubens juv.					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	2	
7	11.06.1999	Dendrodoa grossularia					2	3	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	
7	11.06.1999	Polyclinium aurantium																																						
7	11.06.1999	Haliclona urceolus																																						
7	11.06.1999	Musculus discors																																						
7	11.06.1999	Dendrobeatia murrayana																																						
7	11.06.1999	Boltenia echinata																																						

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredd, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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	
7	11.06.1999	Sycon ciliatum										2	2	2			2	2			2	2	2	2	1			1		1		2	2			
7	11.06.1999	Alcyonium digitatum							1		2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		2	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Ascidia mentula							2				2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
7	11.06.1999	Ascidia virginea																				2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
7	11.06.1999	Caryophyllia smithii																											1		2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	cf.Pagurus bernhardus																																	1	
7	11.06.1999	Corella parralelogramma							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2		
7	11.06.1999	Crania anomala																					2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7	11.06.1999	Halecium halecinum																					2	2	2	2	2	2	2			2	2	1		
7	11.06.1999	Hymedesmia mammillaris																1					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Laomedea longissima					2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Leucosolenia complicata											1					2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
7	11.06.1999	Porifera indet.: encrusting - orange																							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
7	11.06.1999	Porifera indet.: encrusting - yellow															1	2	2	2	2	2	2	2										1		
7	11.06.1999	Sabella penicillus																							1								1	2	2	
7	11.06.1999	Smittoidea reticulata																					2	2	2	2								1		
7	11.06.1999	Terebratulina retusa																							1				2	2	2	2	2	2	2	
st	date	taxa-dyr	dyp,m:	-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	
10	13.06.1999	Balanus cf.balanoides juv.			4																															
10	13.06.1999	Littorina saxatilis			2	2																														
10	13.06.1999	Actiniaria indet.				2	2																													
10	13.06.1999	Balanus balanoides			3	4	3	4																												
10	13.06.1999	Nucella lapillus: eggmass					1																													
10	13.06.1999	Littorina littorea			2		1	2																												
10	13.06.1999	Alcyonidium hirsutum										1																								
10	13.06.1999	Balanus crenatus				2	2	2				1																								
10	13.06.1999	Urticina felina										1																								
10	13.06.1999	Dendrodoa grossularia											2	2																						
10	13.06.1999	Nucella lapillus			2	2	1										1																			
10	13.06.1999	Cryptosula pallasiana								2	2	2	2	2																						
10	13.06.1999	Asciidiella cf.scabra															1																			
10	13.06.1999	Campanularia johnstoni												2	2																					
10	13.06.1999	Ciona intestinalis															1																			
10	13.06.1999	Sycon ciliatum															1																			
10	13.06.1999	Diplosoma listerianum								2	2	2	2	2	2	2																				
10	13.06.1999	Spirorbis sp.															2	2																		
10	13.06.1999	cf.Diplosoma listerianum															2	2	1		1															
10	13.06.1999	Escharella immersa																																		
10	13.06.1999	Marthasterias glacialis juv.																																		
10	13.06.1999	Tubulipora sp.																																		
10	13.06.1999	Celleporella hyalina											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
10	13.06.1999	cf.Crisiella producta																2	2	2	2	2														
10	13.06.1999	Botryllus schlosseri								1							1																			
10	13.06.1999	Laomedea gracilis																																		
10	13.06.1999	Halichondria panicea					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
10	13.06.1999	Scrupocellaria scruposa																2	2	2	2	2	2	2												
10	13.06.1999	Gibbula cineraria																																		
10	13.06.1999	Botrylloides leachi									2	2	2	2					1		2	2	2	2												
10	13.06.1999	Callopora lineata											2	2	2	2	2				2	2	2	2												
10	13.06.1999	Electra pilosa									2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	13.06.1999	Laomedea geniculata				2	3	3	2	2	2	2					3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	13.06.1999	Membranipora membranacea								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
10	13.06.1999	Sertularella polyzonias																																		
10	13.06.1999	Mytilus edulis			3	4	3	3	2	3	3	3	2			2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
10	13.06.1999	Alcyonium digitatum															2	2				2	2	2	2											
10	13.06.1999	Alcyonidium diaphanum																										1	2	2		1				
10	13.06.1999	Asterias rubens juv.						2					2	2					2	2	2	2									2	2				
10	13.06.1999	Bugula flabellata																																		
10	13.06.1999	Asciacea indet.: encrusting																																		
10	13.06.1999	Bugula purpurincta																								1	2	2	2	2	2	2	2	1		
10	13.06.1999	Leucosolenia complicata																																		
10	13.06.1999	Molgula spp.																																		
10	13.06.1999	Polyplacophora indet.																																		
10	13.06.1999	Porania pulvillus																																		

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredd, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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		
10	13.06.1999	Hymedesmia mammillaris																								2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		
10	13.06.1999	Laomedea longissima				2	2		2	2	2	2	2	2				2	3	3	2	2	2	2	2	2	2		1					1			
10	13.06.1999	Marthasterias glacialis																								1									2	2	
10	13.06.1999	Microciona sp.																																		2	2
10	13.06.1999	Pagurus bernhardus																																		1	
10	13.06.1999	Parasmittina trispinosa													2	2							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2		
10	13.06.1999	Securiflustra securifrons																								2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	
st	date	taxa-dyr	dyp,m:	-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		
11	12.06.1999	Littorina littorea		2																																	
11	12.06.1999	Littorina saxatilis		2																																	
11	12.06.1999	Balanus balanoides			4																																
11	12.06.1999	Balanus sp. juv.			3																																
11	12.06.1999	Balanus crenatus				2																															
11	12.06.1999	Mytilus edulis			3	4																															
11	12.06.1999	Nucella lapillus		1	1																																
11	12.06.1999	Campanularia johnstoni							2	2																											
11	12.06.1999	Actinaria indet.			2				1	1																											
11	12.06.1999	Dendrodoa grossularia							2	2	2		1																								
11	12.06.1999	Gibbula cineraria						1						2																							
11	12.06.1999	Marthasterias glacialis juv.																																			
11	12.06.1999	Ophiura albida																																			
11	12.06.1999	Pagurus sp.											1																								
11	12.06.1999	Patina pellucida				1	1		2	2		1																									
11	12.06.1999	Callopora lineata							2	2	2	2	2	2																							
11	12.06.1999	Spirorbis borealis						2	2	2	2	2	2	2																							
11	12.06.1999	Alcyonidium hirsutum						1					1		1																						
11	12.06.1999	Diplosoma listerianum							2	2	2	2	2	2	1																						
11	12.06.1999	Crisia eburnea						2	2	2	2	2	2	2	2																						
11	12.06.1999	Escharella immersa																																			
11	12.06.1999	Laomedea gracilis																																			
11	12.06.1999	Sertularella polyzonias																																			
11	12.06.1999	Botryllus schlosseri									2	2			1		1																				
11	12.06.1999	Halichondria panicea															2	2	1																		
11	12.06.1999	Callopora craticula																																			
11	12.06.1999	Celleporella hyalina							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																			
11	12.06.1999	Crisiella producta															2	2	2	2	2																
11	12.06.1999	Electra pilosa						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																		
11	12.06.1999	Tubulipora sp.																																			
11	12.06.1999	Botrylloides leachi										2	2	1			2	2	2	2	2																
11	12.06.1999	Laomedea geniculata				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																
11	12.06.1999	Boltenia echinata																																			
11	12.06.1999	cf.Diplosoma listerianum																																			
11	12.06.1999	cf.Leptasterias mulleri											1																								
11	12.06.1999	Membranipora membranacea						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		
11	12.06.1999	Sabella penicillus																1		2	2		2														
11	12.06.1999	Balanus balanus											1																								
11	12.06.1999	Didemnum cf.albidum														2	2																				
11	12.06.1999	Gonactinia prolifera																																			
11	12.06.1999	Hyas sp.																																			
11	12.06.1999	Molgula sp.						2			1																										
11	12.06.1999	Cribrilina cryptoecium													2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
11	12.06.1999	Cribrilina punctata													2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
11	12.06.1999	Echinoidea indet. juv.																																			
11	12.06.1999	Polyclinium aurantium																																			
11	12.06.1999	Asciidiella aspersa																																			
11	12.06.1999	Porania pulvillus																																			
11	12.06.1999	Pomatoceros triqueter																																			
11	12.06.1999	cf.Halichondria panicea						1	1	2	2	2	2	1																							
11	12.06.1999	Marthasterias glacialis																																			
11	12.06.1999	Parasmittina trispinosa																																			
11	12.06.1999	Scrupocellaria scabra																																			
11	12.06.1999	Urticina felina							2	2	1						2	2																			
11	12.06.1999	Haliclona urceolus																																			
11	12.06.1999	Leucosolenia complicata																																			
11	12.06.1999	Polymastia mammill																																			

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltpunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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
11	12.06.1999	Corella parallelogramma											1			2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	
11	12.06.1999	Crania anomala																									2	2	3	3	3	3	3	3	
11	12.06.1999	Halecium halecinum																									2	2					2	2	
11	12.06.1999	Laomedea longissima							2	2	2			2	2	2	2	2	2	2					2	2	2	2						2	2
11	12.06.1999	Porifera indet.: encrusting - orange																						2	2		2	2					2	2	2
11	12.06.1999	Sertella beaniana																										1		2	2				1
11	12.06.1999	Terebratulina retusa																										1		1					1
st	date	taxa-dyr	dyp,m:	-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
12	14.06.1999	Balanus sp. juv.		3																															
12	14.06.1999	Balanus crenatus			2																														
12	14.06.1999	Littorina saxatilis		2	1																														
12	14.06.1999	Patella sp.			1																														
12	14.06.1999	cf.Metridium senile juv.			2	2																													
12	14.06.1999	Littorina littorea			2	1																													
12	14.06.1999	Nucella lapillus			2	2	2																												
12	14.06.1999	Balanus balanoides			4	3	3	3																											
12	14.06.1999	Mytilus edulis			3	4	4	4	2																										
12	14.06.1999	Cancer pagurus				2	2				2	2																							
12	14.06.1999	Diplosoma listerianum							2	2		1																							
12	14.06.1999	Hydrallmania falcata										2	2																						
12	14.06.1999	Patina pellucida											1																						
12	14.06.1999	Botrylloides leachi												1																					
12	14.06.1999	Balanus balanoides															1																		
12	14.06.1999	cf.Porifera indet.: globular															2																		
12	14.06.1999	Invertebrate egg mass: band																																	
12	14.06.1999	Halichondria panicea			2	2	2	2	2	1				2	2		1	2	2																
12	14.06.1999	Ophiura albida																					1												
12	14.06.1999	Laomedea geniculata				2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2													
12	14.06.1999	Limacia clavigera																								2									
12	14.06.1999	Electra pilosa							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
12	14.06.1999	Marthasterias glacialis juv.				1			2	2						1		1						2	2										
12	14.06.1999	Membranipora membranacea							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
12	14.06.1999	Asciidiella cf.scabra																							1		1								
12	14.06.1999	Crossaster papposus																																	
12	14.06.1999	Sertularella polyzonias																							1		1								
12	14.06.1999	Boltenia echinata															1																		
12	14.06.1999	Bryozoa indet. encrusting																																	
12	14.06.1999	cf.Membranipora membranacea																																	
12	14.06.1999	Polyclinium aurantium																																	
12	14.06.1999	cf.Plagioecia patina																	2	2							2	2	2						
12	14.06.1999	Flustra foliacea																2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2					
12	14.06.1999	Scrupocellaria cf.scruposa																																	
12	14.06.1999	Celleporella hyalina																2	2																
12	14.06.1999	Flabellina pedata																																	
12	14.06.1999	Henricia sanguinolenta																																	
12	14.06.1999	Hydroides norvegica																																	
12	14.06.1999	Hymedesmia mammillaris																							2	2	2	2	3	3					
12	14.06.1999	Leucosolenia complicata																1	1						2	2			2	2					
12	14.06.1999	Microciona sp.																																	
12	14.06.1999	Sycon ciliatum																		1															
12	14.06.1999	Ascidia mentula												2	2										1		2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	14.06.1999	Callopora lineata																		2	2						2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	14.06.1999	Corella parallelogramma											1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	14.06.1999	Kirchenpaueria pinnata																						2	2		1	1		2	2	2	2	2	2

**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltpfunn, 2=spredt, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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			
15	16.06.1999	Acmaea sp.			1																																	
15	16.06.1999	Balanus sp. juv.		3	3																																	
15	16.06.1999	Littorina littorea		2	2																																	
15	16.06.1999	Littorina saxatilis		2	2																																	
15	16.06.1999	Patella aspera		2	2																																	
15	16.06.1999	Patella vulgata		2	2																																	
15	16.06.1999	Polyplacophora indet.			1																																	
15	16.06.1999	Balanus balanoides		3	4	3																																
15	16.06.1999	cf.Metridium senile juv.			2	2																																
15	16.06.1999	Nucella lapillus			2	2																																
15	16.06.1999	Nucella lapillus juv.		1	1																																	
15	16.06.1999	Patella spp.		2	2	2																																
15	16.06.1999	Cancer pagurus			2	2																																
15	16.06.1999	Doto cf.coronata				1																																
15	16.06.1999	Balanus crenatus			3	3	3	1																														
15	16.06.1999	Tubularia cf.indivisa					1																															
15	16.06.1999	Leucosolenia coriacea					1	2	2																													
15	16.06.1999	Mytilus edulis		3	3	4	3	3	2	2																												
15	16.06.1999	Spirorbis cf.borealis						2	2																													
15	16.06.1999	Umbonula littoralis			2	2	2	2	2																													
15	16.06.1999	Alcyonidium hirsutum				1	2			1																												
15	16.06.1999	Spirorbis tridentata								1																												
15	16.06.1999	Campanularia hincksi				2	2	2	2	2	2																											
15	16.06.1999	Hydrallmania falcata								2	2	2																										
15	16.06.1999	Hydroida indet.		2		2					2	2																										
15	16.06.1999	Tubularia larynx											1																									
15	16.06.1999	Callopora lineata			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																								
15	16.06.1999	Spirorbis sp.											2	2																								
15	16.06.1999	Leptasterias mulleri												1		1																						
15	16.06.1999	Alcyonium digitatum								2	2						2	2																				
15	16.06.1999	Halecium muricatum			2	2	2	2	2	2	2	2					2	2																				
15	16.06.1999	Archidoris pseudoargus												2	2					1																		
15	16.06.1999	Botrylloides leachi					2										1		1																			
15	16.06.1999	Bryozoa indet. filamentous																2	2																			
15	16.06.1999	Cadlina laevis											1		1					1																		
15	16.06.1999	Cancer pagurus juv.																			1																	
15	16.06.1999	Spirorbis borealis																			2	2																
15	16.06.1999	Boltenia echinata															2	2	2	2																		
15	16.06.1999	Dynamena pumila				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2																	
15	16.06.1999	Polyclinium aurantium															2	2	2	2	2																	
15	16.06.1999	Balanus balanus								2	2										1																	
15	16.06.1999	cf.Botryllus schlosseri																			1																	
15	16.06.1999	Ophiothrix fragilis																			1																	
15	16.06.1999	Patina pellucida																			1																	
15	16.06.1999	Tubulipora cf.liliacea																			2	2																
15	16.06.1999	Corella parallelogramma													1						2	2																
15	16.06.1999	Diplosoma listerianum				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															
15	16.06.1999	Verruca stroemia																			1		1															
15	16.06.1999	Walkeria uva																			1		1															
15	16.06.1999	Asterias rubens juv.																			2	2	2	2														
15	16.06.1999	Bryozoa indet. encrusting				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															
15	16.06.1999	cf.Pedicellina cernua																			2	2	2	2														
15	16.06.1999	Laomedea cf.longissima																			2	2	2	2														
15	16.06.1999	Callopora cf.cratricula																																				
15	16.06.1999	Crisidia cornuta																																				
15	16.06.1999	Gibbula cineraria																																				
15	16.06.1999	Hiatella arctica																																				
15	16.06.1999	Invertebrate egg mass																																				
15	16.06.1999	Laomedea cf.gracilis																			1																	
15	16.06.1999	Molgula cf.citrina																1		2	2																	
15	16.06.1999	Actiniaria indet.								2	2	2	2	2																								
15	16.06.1999	Halichondria panicea			2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															
15	16.06.1999	Laomedea longissima																																				
15	16.06.1999	Marthasterias glacialis juv.								2	2	2	2	2																								











**Tabell 10.** Dykketransektundersøkelser på hardbunn i 1999. Registreringsdyp i meter fra -1 til 30 m dyp.

Forekomst angitt som 1=enkeltfunn, 2=spredd, 3=vanlig, 4=dominerende.

st	date	taxa-alger	dyp,m:	-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			
22	21.06.1999	Actinaria indet.																1																				
22	21.06.1999	Molgula sp.																1																				
22	21.06.1999	Marthasterias glacialis juv.																		1																		
22	21.06.1999	Porifera indet.: encrusting																	2	2																		
22	21.06.1999	Verruca stroemia																		1																		
22	21.06.1999	Electra pilosa					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																		
22	21.06.1999	Scrupocellaria scruposa				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																		
22	21.06.1999	Aplysia punctata						1		1												1																
22	21.06.1999	Ophiopholis aculeata																	2	2		1																
22	21.06.1999	Scrupocellaria reptans				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																		
22	21.06.1999	Ciona intestinalis																					1															
22	21.06.1999	Galathea strigosa																					1															
22	21.06.1999	Henricia cf.sanguinolenta																					1															
22	21.06.1999	Laomedea geniculata				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2	2												
22	21.06.1999	cf.Aplidium glabrum							2	2		1														1												
22	21.06.1999	Crossaster papposus																	1								1											
22	21.06.1999	Crisia sp.				2	2	2	2		2	2		1							2	2	2	2	2	2	2											
22	21.06.1999	Cancer pagurus																	1				1		1		1											
22	21.06.1999	Cellepora pumicosa				2		2	2	2			2	2													2	2		1								
22	21.06.1999	Crisia eburnea						2	2	2	2	2	2	2											2	2	2	2										
22	21.06.1999	Spirorbis borealis									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
22	21.06.1999	Asterias rubens			3	2										2	2	2	2		1														1			
22	21.06.1999	Halecium halecinum																																		1		
22	21.06.1999	Ophiura albida															1																			1		
22	21.06.1999	Crania anomala																																	2	2		
22	21.06.1999	Pomatoceros triqueter																		2	2					2	2							2	2			
22	21.06.1999	Urticina eques																																	1			
22	21.06.1999	Anomia ephippium																								2	2		1								1	
22	21.06.1999	Calliostoma zizyphinum												1						1			1														1	
22	21.06.1999	Gonactinia prolifera																											1	2	2						1	
22	21.06.1999	Marthasterias glacialis																	1				1		1												1	
22	21.06.1999	Porania pulvillus																																			1	
22	21.06.1999	Scrupocellaria cf.scabra																																			2	
22	21.06.1999	Urticina felina			1	2	2	2	2			1																									2	
22	21.06.1999	Ascidia virginea																																			1	
22	21.06.1999	Ascidacea indet.: encrusting				2		2	2	2	2									1																	2	
22	21.06.1999	Asterias rubens juv.						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				2	2			2	2	2	2	1		1					2		
22	21.06.1999	Bryozoa indet. encrusting			2	2	2	2	2	2											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	cf.Kirchenpaueria pinnata																																			1	
22	21.06.1999	cf.Pomatoceros triqueter																					2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	Corella parallelogramma																																		2	2	
22	21.06.1999	Dendrobeania murrayana																																			1	
22	21.06.1999	Echinus esculentus								1				1								2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1				2		
22	21.06.1999	Hydroides norvegica																																			2	
22	21.06.1999	Parasmittina trispinosa																			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
22	21.06.1999	Sertularella polyzonias																																			2	
st	date	taxa-dyr	dyp,m:	-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			
23	22.06.1999	Actinia equina			2																																	
23	22.06.1999	Nucella lapillus			2																																	
23	22.06.1999	Patella spp.		2	3																																	
23	22.06.1999	Umbonula littoralis			1																																	
23	22.06.1999	Balanus sp.		2	2																																	
23	22.06.1999	Balanus balanoides		3	4	4	3																															
23	22.06.1999	Balanus cf.crenatus			3	3																																
23	22.06.1999	Cancer pagurus			1	1																																
23	22.06.1999	Diphasia rosacea				2																																
23	22.06.1999	Eudendrium annulatum				2	1																															
23	22.06.1999	Metridium senile juv.			3	3	2																															
23	22.06.1999	Mytilus edulis		2	3	3	2																															
23	22.06.1999	cf.Ascidiella sp.							1	2																												
23	22.06.1999	Dynamena pumila		2	2	2	2	2																														
23	22.06.1999	Halecium muricatum							1																													
23	22.06.1999	Henricia cf.s																																				







