



2025

Forundersøkelse ved Kalvøya i Lurøy kommune, 2025

Nova Sea Havbruk AS

Revidert: 29.08.2025

Etter Norsk Standard NS 9410: 2016

AQUA KOMPETANSE AS

ENDRINGSRAPPORT

Rapportens tittel: Forundersøkelse ved Kalvøya i Lurøy kommune, 2025	ID 1581-1.6
Prosjekt nr.: 4381-1-25FU V.2	
Oppdragsgiver: Kvarøy Fiskeoppdrett AS	
Prøvetakingssted: Kalvøya, Lurøy kommune	
Dato for prøvetaking: -	
Ansvarlig for prøvetaking: -	
Ansvarlig for rapportering: Aqua Kompetanse AS v/Morten Bitnes	
Endringer til opprinnelig rapport: - Tabell 7: ○ Endret til µg/kg istedenfor mg/kg for HCB, diflu- og teflubenzuron ○ Endret verdi for PBDE, DDT total og PCB7 ○ Separerte DDT til to rekker; DDT total og p,p'-DDT ○ Fjernet tilstandsklassifiseringen for PBDE, DDT og PCB7 da konsentrasjonene havnet under deteksjonsgrensen for analysemetoden ○ La til tabelltekst som forklarer utregning og manglende tilstandsklassifisering - Delkapittel 2.4.5: Tilpasset tekst til oppdateringene i Tabell 7 - Referanser: La til kilde fra Fiskeridirektoratet (2025)	

Sandnessjøen, 29.08.2025

Idun Øien Skipperø

Idun Øien Skipperø

Aqua Kompetanse AS
 Storlavika 7
 7770 Flatanger

Telefon: 74 28 84 30
 E-post: post@aqua-kompetanse.no
 Nettside: www.aqua-kompetanse.no
 Org. Nr.: 982 226 163



Rapportens tittel: Forundersøkelse ved Kalvøya i Lurøy kommune, 2025			
Lokalitet: Kalvøya Lokalitetsnummer: 15118	Rapportdato: 04.06.2025 Rapportnummer: 4381-5-25FU	Antall sider uten vedlegg: 22 Antall sider totalt: 34	
Oppdragsgiver: Nova Sea Havbruk AS	Kontaktperson: August Høyland	MTB: 3120 tonn	
Kommune: Lurøy	Fylke: Nordland	Koordinater: 66°23.632N, 12°47.988Ø	
Rapporten omfatter et sammendrag av			
Nova Sea Havbruk AS Rapportnr. 2067-6-23S Rapportnr. 3971-12-24B Rapportnr. 3874-1-25C	Havbunnskartlegging Vannstrømmålinger B-undersøkelse C-undersøkelse	5,6 meters oppløsning 5, 15, 41 og 55 meter 13 stasjoner 4 + 1 stasjoner	<i>Ikke oppgitt</i> 06.03. 07.06.2023 20.11.2024 29.01.2025
Emneord: havbunnskartlegging; multistråle; batymetri; vannstrøm; doppler; overflatestrøm; vannutskiftningsstrøm; dimensjoneringsstrøm; spredningsstrøm; bunnstrøm; vannutskiftning; miljøtilstand; miljøovervåking; sediment; elektrokjemi; sensoriske registreringer		ID 1582-1.9 Rapporten er tilgjengelig ved forespørsel	
Rapportansvarlig:  Morten M. Bitnes		Kvalitetssikring:  Tom Einar Andreassen	

© 2025 Aqua Kompetanse AS. Kopiering kan kun skje i sin helhet. Dersom deler av rapporten (konklusjoner, figurer, tabeller, bilder eller annen gjengivelse) er ønskelig, er dette kun tillatt etter skriftlig samtykke fra Aqua Kompetanse AS.

Forord

På oppdrag av Nova Sea Havbruk AS har Aqua Kompetanse AS utført en forundersøkelse ved Kalvøya. En forundersøkelse av lokalitetens anleggsområde og anleggets overgangssone blir gjennomført før anlegget plasseres, og før vesentlige anleggsutvidelser. Forundersøkelsen skal gi en tilstandsbeskrivelse av miljøforholdene, og fungere som en referanse for utviklingen av miljøforholdene etter at produksjonen har startet ved lokaliteten. I tillegg blir havbunnen i nærområdet til lokaliteten kartlagt, og vannstrømmen blir målt i flere dyp. Dette gir et grunnlag for anleggsplassering, samt vanngjennomstrømming og spredningspotensiale for lokaliteten.

Aqua Kompetanse AS har utført vannstrømmålinger, akkreditert B-undersøkelse og akkreditert C-undersøkelse ved den planlagte lokaliteten. Standarder og veiledere som er benyttet til innsamling av data og prøvemateriale til denne forundersøkelsen er listet i **Tabell 1**.

Tabell 1: Standarder og veiledere benyttet til innsamling av data og prøvemateriale til denne forundersøkelsen.

Undersøkelse	Standard/veileder	Tittel
B-, C- og forundersøkelse	NS 9410: 2016	Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg
C-undersøkelse	NS-EN ISO 16665: 2013	Vannundersøkelse – Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna.
	NS-EN ISO 5667-19: 2004	Vannundersøkelse – Prøvetaking – Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder.
Hydrografi	Klassifiseringsveileder	Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).
Vannstrømmåling	NS 9425-1: 1999	Oseanografi – Del 1: Strømmålinger i faste punkter.
	NS 9425-2: 2003	Oseanografi – Del 2: Strømmålinger ved hjelp av ADCP.

Innholdsfortegnelse

Forord	4
Innholdsfortegnelse	5
1. Materiale og metode	6
1.1 Undersøkelsesområde	6
1.2 Havbunnskartlegging.....	6
1.3 Vannstrømmålinger.....	6
1.4 B-undersøkelse	7
1.5 C-undersøkelse	8
1.5.1 Hydrografi	8
2. Resultat	9
2.1 Havbunnskartlegging.....	9
2.2 Vannstrømmålinger.....	10
2.3 B-undersøkelse	12
2.4 C-undersøkelse	13
2.4.1 Bløtbunnsfauna.....	13
2.4.2 Sensoriske registreringer og elektrokjemiske målinger	13
2.4.3 Geologisk analyser	13
2.4.4 Kjemiske analyser	14
2.4.5 Miljøgifter og prioriterte stoffer	14
2.4.6 Hydrografi	18
3. Oppsummering	22
3.1 Bæreevne	22
4. Referanser.....	23
Vedlegg A – Havbunnskartlegging.....	24
Vedlegg B – Vannstrømmålinger	26
Vedlegg C- B1 og B2 skjema	34

1. Materiale og metode

1.1 Undersøkelsesområde

Kalvøya ligger i Lurøy, Nordland (**Figur 1**). Anlegget ligger i Lurøy kommune, og er plassert nord i fergeleia inn mot Onøy. I nord ligger flere mindre holmer. I sør, vest og øst ligger det mindre skjær (**Figur 6**) Dybden under anlegget varierer fra ca. 40 – 60 meter, og sedimentet består hovedsakelig av silt, med innslag av skjellsand og sand



Figur 1: Oversiktskart som viser planlagt anleggsplassering (rød firkant) i forhold til andre anlegg. Geografisk senterpunkt for det planlagte anlegget ved Kalvøya er 66°23.632N, 12°47.988Ø. Målestokk 1:160 000. Kilde: Fiskeridirektoratets karttjeneste.

1.2 Havbunnskartlegging

Bunnhardhet viser til havbunnens evne til å reflektere signaler, hvor bløtere sediment gir svakere refleksjon enn hardere sediment. Hardhet visualiseres med en relativ fargeskala fra blått til rødt, henholdsvis bløtere og hardere sediment.

1.3 Vannstrømmålinger

Strømmålingene ble foretatt i perioden 06.03.–07.06.2023 i en rigg utplassert på 66°23.633N, 12°47.777Ø (**Figur 6**), og ble gjennomført i henhold til NS 9425-1:1999 NS 9425-2:2003. Det ble benyttet en 400 kHz akustisk strømmåler produsert av Nortek AS, oppsatt på 25 celler x 2 meter som gir en rekkevidde på 50 meter og to 2000 kHz punktmålere. Punktmålerne registrerer i 1 minutt og 30 sekunder sammenhengende og hviler i 8 minutter og 30 sekunder, mens den profilerende måleren registrerer i 1 minutt og 35 sekunder sammenhengende og hviler i 8 minutter og 25 sekunder. For original rapport med utfyllende informasjon om oppsett og instrument se Røsvik (2023).

1.4 B-undersøkelse

Aqua Kompetanse AS har gjennomført en akkreditert B-undersøkelse i henhold til NS 9410:2016 ved Kalvøya den 20.12.2024. B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket, og gjennomføres ved en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet. Det blir gjort vurdering av bunnfauna og sensoriske registreringer av sedimentet (elektrokjemiske målinger (pH og redoks; gruppe II) samt gassdannelse, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamlag; gruppe III). B-undersøkelsen gir en tilstandsklassifisering av hver enkelt prøvestasjon og en samlet tilstand av hele anleggsområdet. Tilstanden på enkeltstasjonene kan variere mye, så hovedvekta må legges på helhetstilstanden for lokaliteten. Tilstanden klassifiseres fra 1 til 4 etter NS9410:2016 (**Tabell 2**), og angis med fargekoder.

Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av en 250 cm² Van Veen grabb, og sedimentet skylt over en 1mm sikt. På Kalvøya er MTB på 3120 tonn. Ut fra Veileder til forundersøkelse (Fiskeridirektoratet, 2024) skal antall stasjoner ved B-undersøkelse velges ut fra MTB ut fra tabellen i NS 9410:2016. Ved Kalvøya ble dette økt til 13, og det er tatt totalt 15 grabbskudd. Prøvestasjonene er plassert innenfor planlagt anleggsområde for å dekke så godt som mulig, og er merket av **Figur 5** med tilstand markert med farger etter **Tabell 2**. For original rapport med utfyllende informasjon om undersøkelsen, se Gundersen (2025).

Tabell 2: Tilstandsklassifisering basert på indeksverdi gitt ut fra B1-skjema ved B-undersøkelse (etter NS9410:2016), og tegnforklaring til fargekoder for tilstand på B-undersøkelsens prøvestasjoner.

	Tilstand			
	1 Meget god	2 God	3 Dårlig	4 Meget dårlig
Indeksverdi	< 1,1	1,1 – < 2,1	2,1 - < 3,1	≥ 3,1

1.5 C-undersøkelse

Aqua Kompetanse har gjennomført akkreditert feltarbeid for å innhente prøvemateriale i henhold til NS 9410:2016 den 29.01.2025. Her er analyser av total organisk materiale (TOM), total organisk karbon (TOC), total nitrogen (TN), kornstørrelse, kobber, hydrografi, og makrofauna presentert, og gir en beskrivelse av miljøtilstanden i nærområdet til oppdrettslokaliteten før anlegget starter sin produksjon.

Prøvematerialet ble innhentet ved bruk av en 0.1 m² Van Veen grabb, og på hver prøvestasjon ble det foretatt tre hugg med prøvegrabben. Makrofaunaprøver ble tatt ut av to av huggene, og 100-300 ml geologi- og kjemiprøver ble tatt ut av ett. Ved hver stasjon ble det også foretatt elektrokjemiske målinger av sedimentet.

Lokaliteten er vurdert etter en C-undersøkelse i henhold til NS 9410:2016 hvor økende MTB gir økende antall prøvestasjoner, og med en omsøkt MTB på 3120 tonn ved Kalvøya er veiledende antall prøvestasjoner 4. I tillegg skal det tas en referansestasjon minst 1 km unna det planlagte anlegget, i et område med tilsvarende dybde og bunntype som øvrige stasjoner. Fremherskende strømretning og bunntype ligger til grunn for plassering av prøvetakingsstasjonene (**Figur 6**). Anleggssonestasjon C1 ble lagt på østsiden av anlegget, hvor B-undersøkelsen (Gundersen, 2024) viste mest tegn til påvirkning. C2 er lagt etter fremherskende strømretning, 400 meter øst for anlegget. C3 ble lagt 242 meter øst for anlegget mellom C1 og C2. C4 har lik posisjon som forrige undersøkelse i 2017 (Brokke, 2017). Referansestasjonen ble flyttet fra planlagt plassering på grunn av lite sediment til 2,3 kilometer nordvest for anlegget. For original rapport se Lund (2025).

1.5.1 Hydrografi

Hydrografi angår de kjemiske og fysiske havforholdene, slik som salinitet (saltinnhold), temperatur, sirkulasjon og løste gasser. Det ble utført målinger av salinitet, temperatur og oksygen ved den dypeste prøvestasjonen i undersøkelsesområdet ved Kalvøya, stasjon C4 sør-sørvest for lokaliteten (**Figur 6**). Målingene ble utført med en CTD av typen SAIV SD204 påmontert en Rinko III optisk oksygensensor. Instrumentet målte annethvert sekund ned og opp igjennom vannsøylen. Registrerte data ble bearbeidet ved bruk av SAIV AS sitt eget dataprogram for instrumentet, MiniSoft SD200W. Oksygenkonsentrasjonen i dypvann er viktig for den helhetlige tilstanden i et område, og klassifisering av dypvannet er gjort etter veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025). (**Tabell 3**).

Tabell 3: Klassifisering av tilstand for oksygen i dypvannet ved salinitet over 20‰ (gjengitt etter veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).

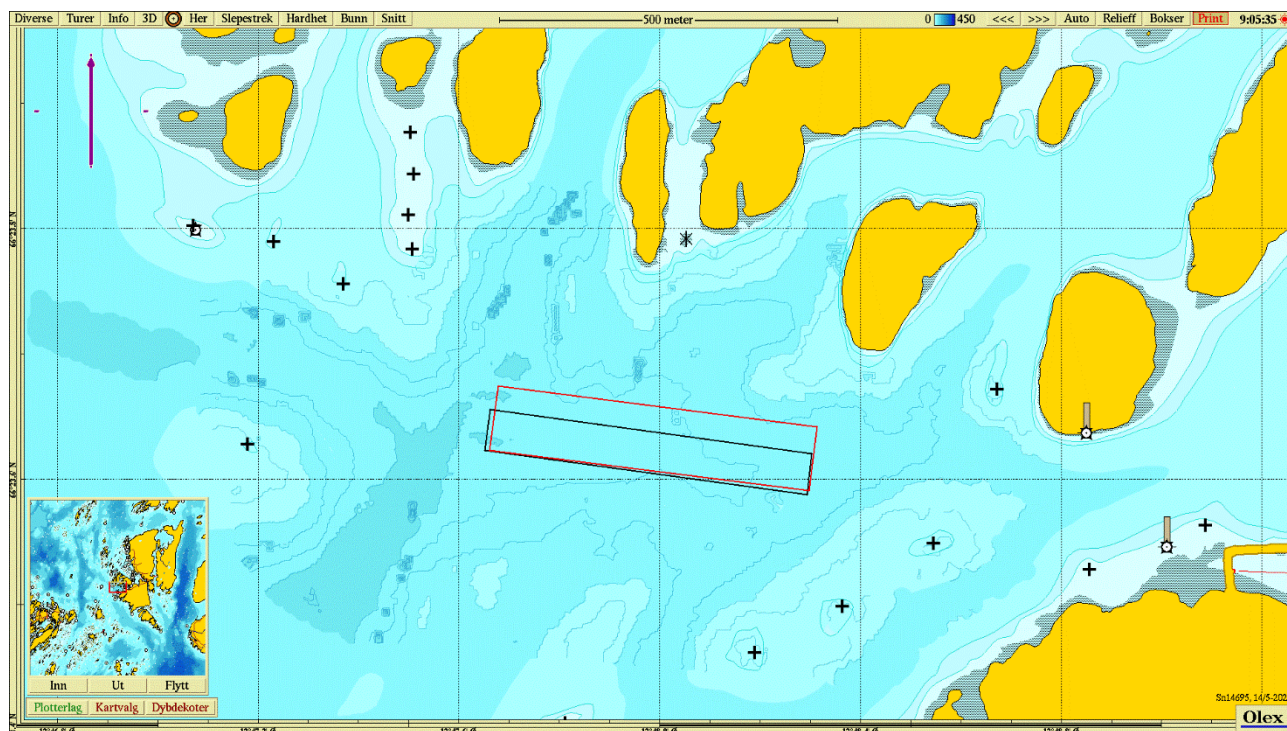
		Tilstandsklasser				
		I Svært god	II God	III Moderat	IV Dårlig	V Svært dårlig
Dypvann	Oksygenkonsentrasjon (ml O ₂ /l)	> 4,5	4,5 – 3,5	3,5 – 2,5	2,5 – 1,5	< 1,5
	Oksygenmetning (%)*	> 65	65 – 50	50 – 35	35 – 20	< 20

*Oksygenmetningen er beregnet for saltholdighet 33 og temperatur 6°C.

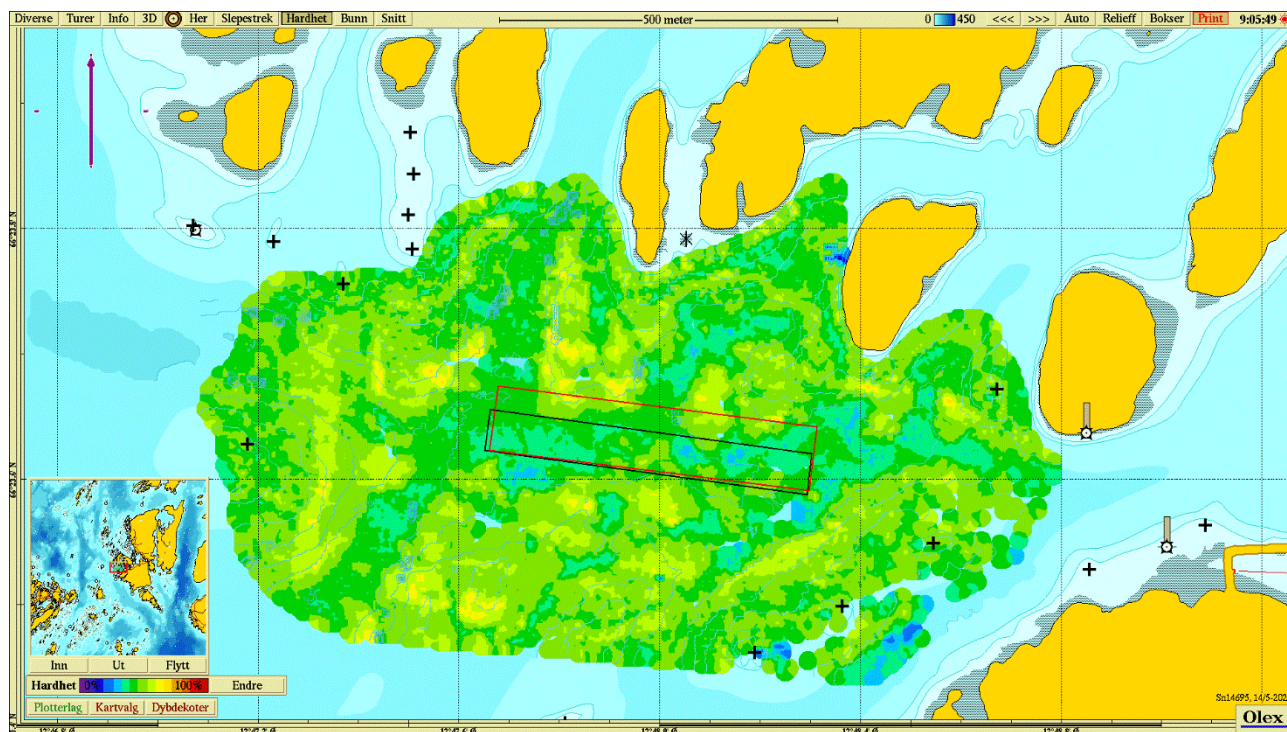
2. Resultat

2.1 Havbunnskartlegging

For tredimensjonal fremstilling av havbunnen se **Vedlegg A**.



Figur 2: Oversiktskart over batymetri ved Kalvøya med dybdekoter på 10 meter. Blåtoner fra lyst til mørkt markerer økende dybde. Planlagt anleggsramme er markert med rød ramme. Svart ramme viser nåværende anleggsramme.



Figur 3: Oversiktskart over batymetri ved Kalvøya med dybdekoter på 10 meter og hardhet. Hardhet er markert med fargetoner fra blått (bløtbunn) til rødt (hardbunn). Planlagt anleggsramme er markert med rød ramme. Svart ramme viser nåværende anleggsramme.

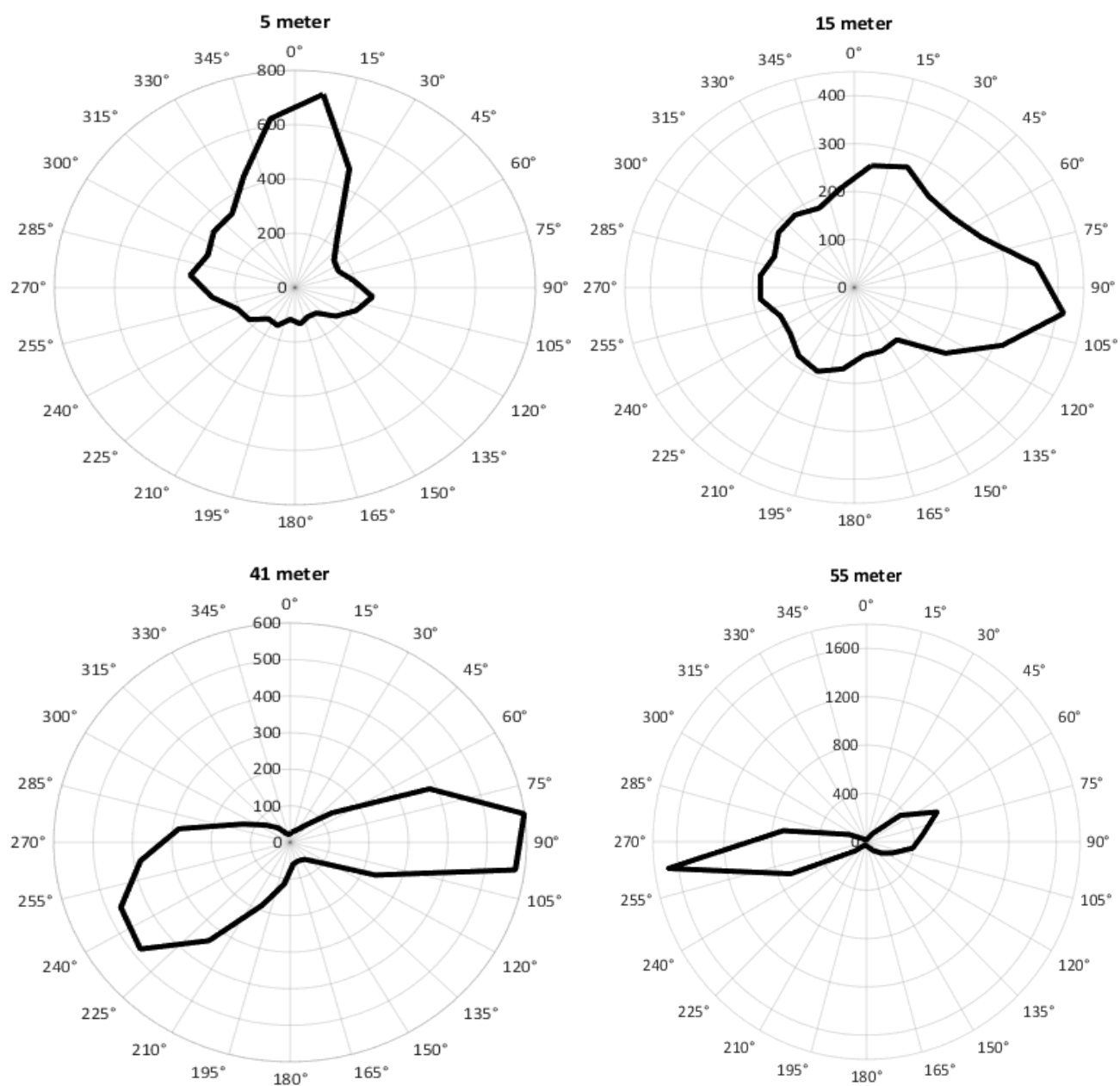
2.2 Vannstrømmålinger

Det er registrert lite strømstille og jevnlig strømakselerasjoner i alle undersøkte dyp ved Kalvøya. Hovedstrømretningene og vanntransporten følger områdets komplekse batymetri og er hovedsakelig tidevannsdrevet. På 5 meters dyp (overflatestrøm) er hovedtransporten rettet mot nord, med sekundærkomponenter mot øst og vest. Maksimalhastigheten ble registrert den 11.03.2023, rett før høyeste flo i en periode med springflo, med en hastighet på 37,0 cm/s i nordlig retning. Vannstrømmen i øvre vannlag er tidvis vindpåvirket. I perioden 14.–16.04.2023 ble det registrert ensrettet strøm mot nordvest sammenfallende med østlig vind opp mot 17 m/s registrert ved Fv17 Sjonfjellet. På 15 meters dyp (dimensjoneringsstrøm) er hovedtransporten rettet mot øst, med en sekundærkomponent mot nord-nordøst. Maksimalhastigheten på 29,5 cm/s ble registrert den 17.03.2023, også rett før høyeste flo, men under en periode med nippflo. På 41 meters dyp (spredningsstrøm) er hovedkomponenten rettet mot øst, med en sekundærkomponent mot vest-sørvest. På 55 meters dyp er hovedkomponenten rettet mot vest, med en sekundærkomponent mot øst-nordøst.

Batymetrien i området – med nærliggende holmer, skjær og grunne områder – påvirker strømretningene nedover i vannsøylen, noe som gir en kompleks strømstruktur gjennom hele måleserien. **Tabell 4** viser hovedresultatene fra vannstrømmålingene ved Kalvøya, og **Figur 4** viser vanntransporten (fluksen) for alle tre dyp. **Figur 6** viser plassering av strømrigg i forhold til planlagt anleggsplassering. For tidsserier over strømhastighet og -retning, frekvensfordeling av strømhastighet og frekvensfordeling av strømretning, se **Vedlegg B**.

Tabell 4: Hovedresultater fra vannstrømmålingene ved Kalvøya.

Parametere	5 meter	15 meter	41 meter	55 meter
Gyldige målinger/totalt (#)	13391/13392	13392/13392	13391/13391	13392/13392
Gjennomsnittsstrøm (cm/s)	7.5	6.0	5.6	7.1
Maksimalstrøm (cm/s)	37.0	29.5	19.1	22.2
Minimumstrøm (cm/s)	0.0	0.1	0.0	0.0
Strømstyrke 0-1 cm/s (%)	1.8	2.5	3.7	2.7
Strømstyrke 1-3 cm/s (%)	12.2	17.2	19.0	15.8
Neumann-parameter	0.33	0.16	0.17	0.18
Standardavvik (cm/s)	4.5	3.5	3.2	4.2
Varians (cm ² /s ²)	20.6	12.3	10.0	17.8
Signifikant maksimum strømhastighet (cm/s)	12.6	9.9	9.3	12.1
Signifikant minimum strømhastighet (cm/s)	3.2	2.6	2.4	2.7
10 års returstrøm (cm/s)	61.1	48.7	-	-
50 års returstrøm (cm/s)	68.5	54.6	-	-
De 4 hyppigst forekommende strømretningsgruppene (°)	0 - 15 345 - 360 330 - 345 270 - 285	90 - 105 75 - 90 105 - 120 60 - 75	75 - 90 90 - 105 225 - 240 240 - 255	255 - 270 270 - 285 240 - 255 60 - 75
De 4 hyppigst forekommende strømhastighetsgruppene (cm/s)	5 - 7 3 - 5 7 - 9 1 - 3	3 - 5 5 - 7 1 - 3 7 - 9	3 - 5 5 - 7 1 - 3 7 - 9	3 - 5 5 - 7 1 - 3 7 - 9
Mest vannutskiftning / retning / 15° sektor	718 m ³ /m ² per dag ved 0 - 15	414 m ³ /m ² per dag ved 90 - 105	599 m ³ /m ² per dag ved 75 - 90	1687 m ³ /m ² per dag ved 255 - 270
Minst vannutskiftning / retning / 15° sektor	115 m ³ /m ² per dag ved 150 - 165	137 m ³ /m ² per dag ved 135 - 150	21 m ³ /m ² per dag ved 345 - 360	14 m ³ /m ² per dag ved 345 - 360



Figur 4: Vanntransport ($m^3/m^2/dag$) for hver 15° sektor på 5, 15, 41 og 55 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.

2.3 B-undersøkelse

Antall prøvestasjoner ved Kalvøya var 13, og det ble tatt 15 grabbskudd fordelt på disse. Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt, med noe skjellsand og sand. Dyreliv ble funnet ved tretten stasjoner, hovedsakelig børstemark. Elektrokjemiske målinger ble gjennomført ved elleve stasjoner. pH-verdiene var stort sett over 7,1, med unntak av stasjon 1 og 2. Målingene fra stasjon 9 ble forkastet grunnet unormalt høy pH-verdi. Seks stasjoner hadde positiv Eh-verdi, fire hadde negativ. Det ble ikke observert gassbobler eller slamdannelse. To stasjoner hadde normal farge, resten var misfarget. Syv stasjoner hadde normal lukt, mens de øvrige hadde noe eller sterk lukt. Konsistensen var myk ved de fleste stasjoner, og grabbvolumet var lavt over hele området. Fôrrester og fekalier ble funnet ved tre stasjoner. Dette er en forundersøkelse i forbindelse med søknad om arealendring. Anlegget var i drift med maksimal belastning ved undersøkelsestidspunktet. Resultatene viser tegn til lokal påvirkning, særlig i østlige del av anleggsrammen, hvor to stasjoner fikk dårlig til meget dårlig tilstand. Her ble det også registrert lave elektrokjemiske verdier, som kan indikere opphopning av organisk materiale. Øvrige stasjoner hadde god til meget god tilstand. En arealendring uten økt MTB kan bidra til bedre spredning av partikler og redusert lokal påvirkning. Områdets bæreevne vurderes som ikke overskredet, men ny undersøkelse etter arealendring vil gi bedre grunnlag for videre vurdering. **Tabell 5** oppsummerer hovedresultatene fra B-undersøkelsen, og for original rapport med utfyllende informasjon om hver stasjon se Gundersen (2025).

Totaltilstand for Kalvøya blir 2, med en indeksverdi på 1,15.

Tabell 5: Hovedresultater fra B-undersøkelsen ved Kalvøya utført 20.12.2024

Sedimenttype	Dominerende	Mindre dominerende	Øvrige
	Silt	Skjellsand	Sand
Ant. stasjoner:	13	Ant. stasj. med / uten dyr:	12 / 1
Ant. hugg:	15	Ant. stasj. bløt / hard bunn:	12 / 1
Antall grabbstasjoner (gruppe II / III) med følgende tilstand:			
Tilstand 1: 9 / 3	Tilstand 2: 0 / 9	Tilstand 3: 1 / 1	Tilstand 4: 1 / 0
Parametergruppe	Indeks		Tilstand
Gr. II pH/Eh	1,00		1
Gr. III Sensorisk:	1,30		2
Gr. II + III	1,15		2
Lokalitetstilstand, iht. NS 9410:2016			2
Totalindeks illustrert	1	2	3
	4		



2.4 C-undersøkelse

2.4.1 Bløtbunnsfauna

Stasjonene i overgangssonen hadde god (II) økologisk tilstand ut fra nEQR, ytterkanten av overgangssonen hadde god (II) tilstand, mens referansestasjonen hadde svært god (I) tilstand.

Ved C1 ble det registrert 12462 individer fordelt på 7 arter. Forurensningsindikatoren *Capitella capitata*-gr var dominerende, med 100% av individtallet. Stasjonen klassifiseres til miljøtilstand 3 ut fra NS9410:2016, basert på at det ble funnet 1 – 4 taksa jamfør NS9410:2016.

Ved C2 ble det registrert 1178 fordelt på 56 arter. Den nøytrale arten *Paradoneis lyra* var den vanligste ved stasjonen, med 27% av individtallet. Faunaindeksene viste god (II) og svært god (I) tilstand, med unntak av ISI2018 som hadde moderat (III) tilstand. Stasjonen ble klassifisert til god (II) tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).

Ved C3 ble det registrert 735 individer fordelt på 56 arter. Den nøytrale arten *Paradoneis lyra* var den vanligste ved stasjonen, med 20% av individtallet. Faunaindeksene ved stasjonen hadde god (II) og svært god (I) tilstand med unntak av ISI2018 som hadde moderat tilstand (III). ISI2018 og NSI2018 kunne ikke beregnes for hugg 2. Stasjonen ble klassifisert til god (II) tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).

Ved C4 ble det registrert 1060 individer fordelt på 57 arter. Den nøytrale arten *Paradoneis lyra* var den vanligste ved stasjonen, med 12% av individtallet. Faunaindeksene ved stasjonen hadde god (II) eller svært god (I) tilstand med unntak av ISI2018. ISI2018 fikk dårlig (IV) tilstand på hugg 1 og kunne ikke beregnes for hugg 2. Stasjonen ble klassifisert til god (II) tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).

Ved Cref ble det registrert 540 individer fordelt på 65 arter. Den tolerante arten *Paramphinoe jeffreysii* var den vanligste ved stasjonen, med 28% av individtallet. Faunaindeksene ved stasjonen hadde god (II) eller svært god (I) tilstand. Stasjonen ble klassifisert til svært god (I) tilstand ut fra veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).

2.4.2 Sensoriske registreringer og elektrokjemiske målinger

Alle stasjonene viste gode pH og E_h-målinger. Det ble observert normal lukt og farge ved alle stasjonene, og konsistensen var myk i alle prøvene. Sedimentet ved C1 ble observert å bestå av skjellsand, sand og silt. Ved referansestasjonen ble det observert leire og silt. Ved de resterende stasjonene tilsa feltobservasjoner at sedimentet bestod av varierende mengder av silt, sand og skjellsand.

2.4.3 Geologisk analyser

Kornfordelingen viser at den største fraksjonen ved C1, C3 og C4 er sand. Ved C2 var grus største fraksjon. C-ref hadde pelitt som største fraksjon. Pelittandelen ved C1, C2, C3 og C4 kan klassifiseres som grovkornet sedimentet, mens pelittandelen ved referansestasjonen tilsvarte moderat grovkornet sediment.

2.4.4 Kjemiske analyser

Andelen organisk materiale (TOM) varierte mellom 2,6 – 5,6%. Tilstanden av normalisert organisk karbon (nTOC) var moderat (tilstand III) ved C1 og C2, mens øvrige stasjoner hadde god tilstand (II). Mengden nitrogen varierte mellom 0,8 – 2,5 g/kg. Analysen av fosfor viste høyest nivå ved C1 med 1600 mg/kg, og lavest nivå ved C4 med 600 mg/kg. Sinknivåene fikk tilstandsklasse I (bakgrunnsnivå) ved alle stasjoner. Analysen av kobber viste tilstandsklasse I (bakgrunnsnivå) ved alle stasjoner.

2.4.5 Miljøgifter og prioriterte stoffer

Analysen av miljøgifter og prioriterte stoffer viste svært god tilstand (tilstand I) for kadmium (Cd) ved stasjon C3 og Cref. Kadmium fikk god tilstand (tilstand II) ved stasjon C1, og kvikksølv (Hg) og HCB fikk god tilstand ved samtlige stasjoner (**Tabell 7**). PBDE, DDT total, p,p'-DDT, PCB7, diflu- og teflubenzuron kan ikke tilstandsklassifiseres da analyseverdiene havner under nedre deteksjonsgrense for analysemetoden.

Tabell 6: Hovedresultater fra C-undersøkelsen. Aqua Kompetanse AS har stått for akkreditert prøvetaking og akkreditert faglig vurdering og fortolkning av analyseresultatene. Videre har Aqua Kompetanse AS utført uakkreditert hydrografisk profil av vannsøylen ved lokaliteten. Pelagia Nature & Environment AB har utført akkreditert analyse av makrofauna, og Eurofins Environment Testing Norway AS har utført akkrediterte analyser av TOC, kobber og sink. ALS Laboratory Group Norway AS har utført akkrediterte analyser av miljøgifter. Aqua Kompetanse AS har utført uakkreditert tilstandsklassifisering av oksygentilstand og akkreditert tilstandsklassifisering av organisk karbon etter Veileder 02:2018, mens det er foretatt akkreditert klassifisering av miljøgifter og tungmetaller etter M-608 (2016). Aqua Kompetanse AS har stått for akkreditert tilstandsklassifisering av faunaindekser. Farger indikerer tilstandsklasser ut fra nevnte veiledere. For veileder 02:2018 er disse fargene som følger: Blå = svært god, grønn = god, gul = moderat, oransje = dårlig og rød=svært dårlig. Miljøtilstand i anleggssonen er klassifisert og farget ut fra NS9410:2016.

		Anleggssone	Ytterst	Overgangssone		Referanse
		Stasjon C1	Stasjon C2	Stasjon C3	Stasjon C4	Stasjon Cref
Avstand til anlegg (m)		0	400	242	180	2315
Dyp (m)		46	35	37	65	89
GPS koordinater		66°23.603' N 12°48.301' Ø	66°23.591' N 12°48.842' Ø	66°23.612' N 12°48.632' Ø	66°23.566' N 12°47.464' Ø	66°23.228' N 12°44.891' Ø
Bun fauna (Veileder 02:2018)	Ant. individer	12462	1178	735	1060	540
	Ant. arter	7	56	56	57	65
	H'	0,018	4,157	4,198	4,480	4,306
	nEQR verdi tilstand	0,068	0,757 II	0,737 II	0,720 II	0,811 II
	Gj.snitt nEQR overgangssone			0,728 II		
Oksygen i bunnvann (ml O ₂ /l)					6,90	6,83
Organisk stoff nTOC (mg/g)		33,6	31,1	24,3	23,3	25,7
Zn (mg/kg TS)		56	14	22	22	43
Cu (mg/kg TS)		17	5,6	6,7	3,6	10
Tilstand for C1		3				
Tidspunkt for neste undersøkelse:			Ved første produksjonssyklus			

Tabell 7: Innhold av undersøkte kjemiske parametre i sediment. Kadmium (Cd), kvikksølv (Hg), kobber (Cu), sink (Zn), heksaklorbenzen (HCB), polybromerte difenyletere (PBDE), diklordifenyiltrikloretan (DDT), polyklorete bifenyler-7 (pcb 7), diflubenzuron, og teflubenzuron. Tilstandsklasser og farger er klassifisert ut fra M-608 (2016). Manglende data er merket med gråfarge.

	C1	C3	Cref
Cd (mg/kg)	0.25	<0.10	<0.10
Hg (mg/kg)	<0.20	<0.20	<0.20
HCB (µg/kg)	<5	<5	<5
PBDE (µg/kg)*	0	0	0
DDT total (µg/kg)**	0	0	0
p,p'-DDT (µg/kg)	<10	<10	<10
PCB7 (µg/kg)***	0	0	0
Diflubenzuron (µg/kg)	<20	<20	<20
Teflubenzuron (µg/kg)	<20	<20	<20

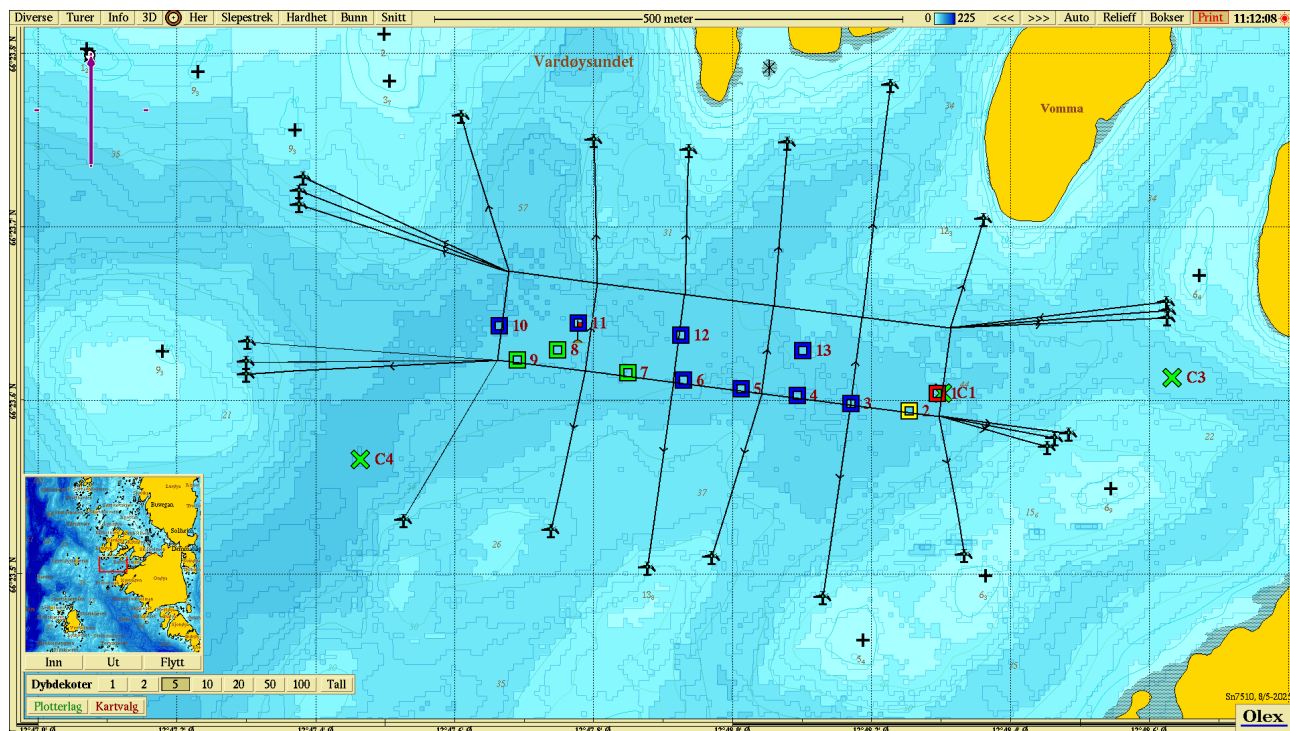
*Beregnet som summen av kongenene PBDE-28, PBDE-47, PBDE-99 og PBDE-100.

**DDT total er summen av p,p'-DDT, o,p'-DDT, p,p'-DDE og p,p'-DDD (Fiskeridirektoratet, 2025)

***PCB7 er summen av PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153 og -180.

Tabell 8: Tabell som viser fargekoder for de ulike tilstandsklassifiseringene vist i **Tabell 6**, hvor tilstand I er best. Etter veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann (Direktoratsgruppa for vannforvaltning, 2025).

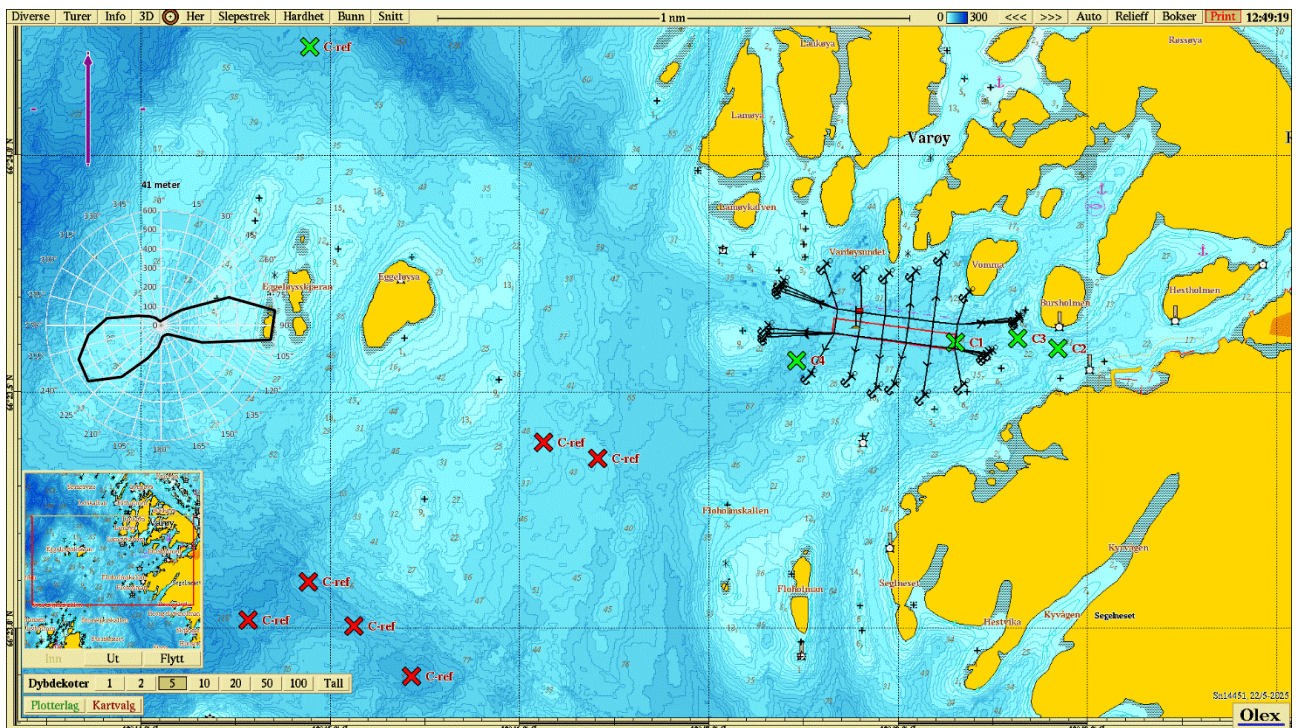
I	II	III	IV	V
---	----	-----	----	---



Figur 5: Sjøkart som viser bunndata fra Kalvøya i 0,46 x 0,46 meters oppløsning, planlagt anlegsplassering og fortøyningslinjer sammen med prøvestasjoner fra B-undersøkelsen (tilstand markert med farger etter **Tabell 2**) og C-undersøkelsens innerste stasjoner (grønne kryss). Lilla pil viser orientering av kart.

Tabell 9: Posisjon for prøvestasjonene ved B-undersøkelsen.

St. nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. Nord	66°23.604	23.594	23.598	23.602	23.606	23.611	23.615	23.629
Pos. Øst	12°48.295	48.254	48.171	48.093	48.012	47.929	47.849	47.748
St. nr.	9	10	11	12	13			
Pos. Nord	66°23.623	23.643	23.644	23.637	23.628			
Pos. Øst	12°47.690	47.664	47.778	47.925	48.100			

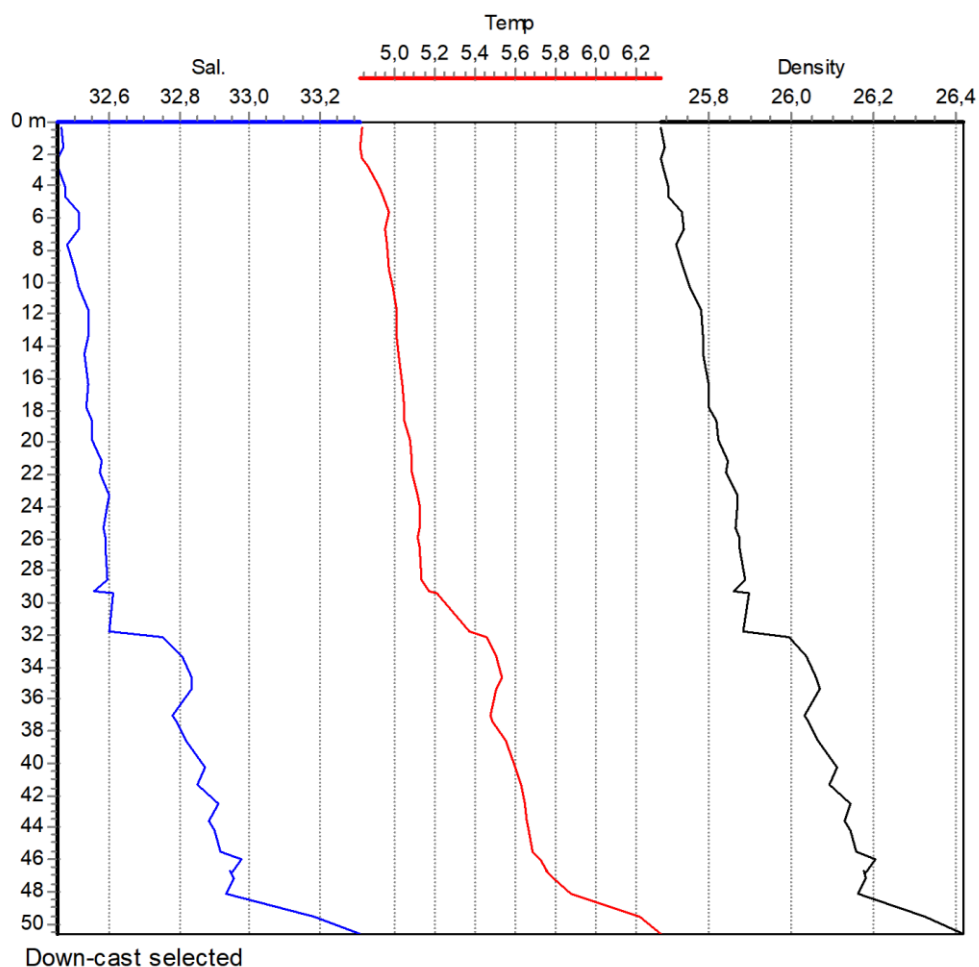


Figur 6: Anleggsplassering og strømforhold (vanntransport i $m^3/m^2/døgn$). Kartet angir hvordan anlegget er plassert og prøvetakingsstasjoner. Rød ramme er nåværende anleggsplassering og svar er omsøkt. Røde kryss viser mislykkede prøvestasjoner. Spredningsstrøm er målt ved 41 m, og rødt flagg viser plassering av strømmåler.

2.4.6 Hydrografi

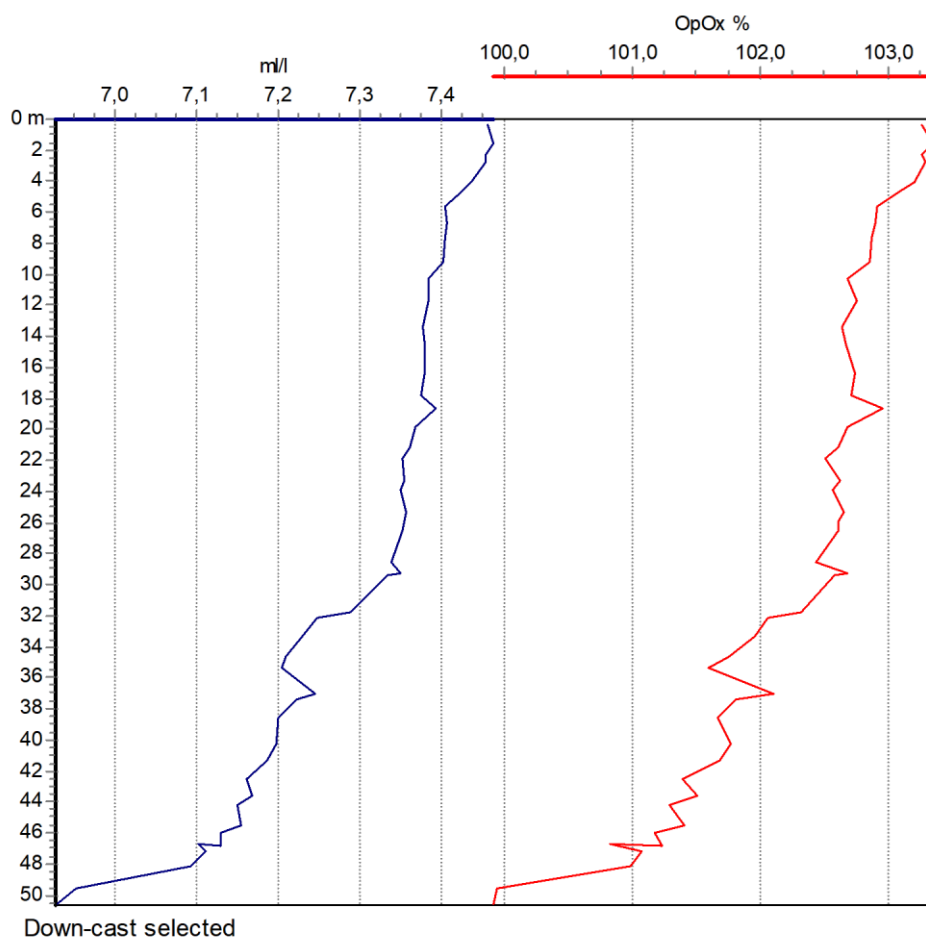
2.4.6.1 C4

Saltholdighet, temperatur, tetthet og oksygeninnhold ble målt fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) i dypområdet ved Kalvøya (C4; **Figur 6**). Resultatene fra denne undersøkelsen presenteres i **Figur 7** og **8**.



Figur 7: Sjøtemperatur (°C; rød), salinitet (blå) og tetthet (-1000 kg/m³; sort) fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) på 51 meters dyp ved stasjon C4 den 29.01.2025.

Sjøtemperaturen økte gradvis ned til 30 meters dyp. Derfra og ned til bunnen økte temperaturen ca 1,0 °C, og bunnvannet var 6,3 °C. Saliniteten økte jevnt nedover vannsøylen med noe raskere økning de nederste 20 meterne. Tettheten økte jevnt fra overflaten og ned til bunnen.



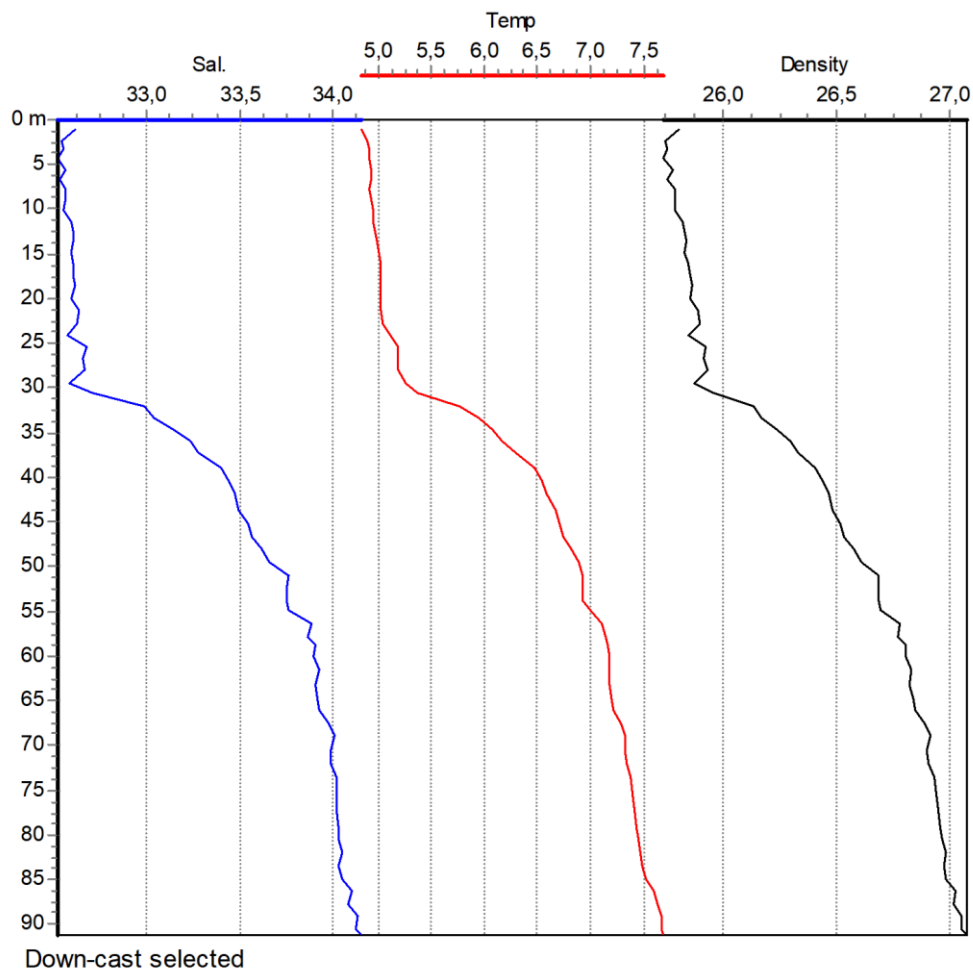
Figur 8: Oksygenmetning (%) (rød) og oksygenkonsentrasjon (ml/l; blå) fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) på 51 meters dyp ved stasjon C4 den 29.01.2025.

Generelt var det høy oksygenkonsentrasjon og oksygenmetning i hele vannsøylen.

Bunnvannet har en oksygenkonsentrasjon på 6,90 ml O₂/l, som svarer til tilstand I «Svært god» etter klassifiseringen for oksygen i dypvann, gjengitt i **Tabell 3**.

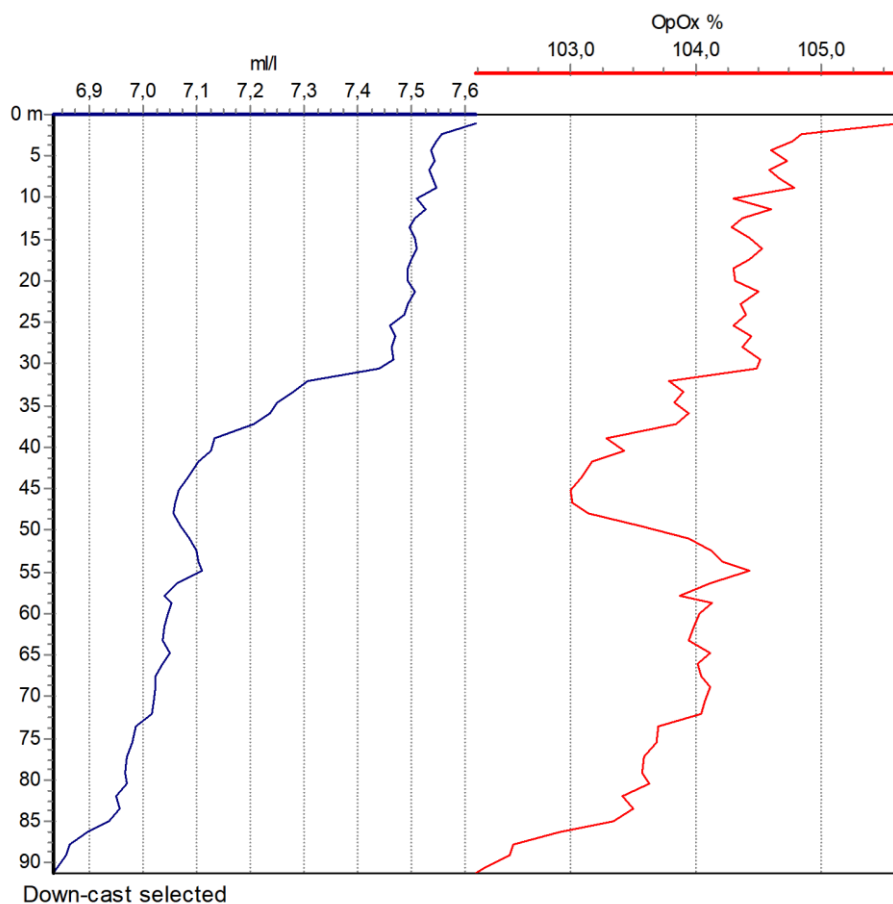
2.4.6.2 C-ref

Saltholdighet, temperatur, tetthet og oksygeninnhold ble målt fra overflaten og ned til bunnen (down-cast ved Kalvøya (Cref; **Figur 6**). Resultatene fra denne undersøkelsen presenteres i **Figur 9** og **10**.



Figur 9: Sjøtemperatur (°C ; rød), salinitet (blå) og tetthet (-1000 kg/m³; sort) fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) på 91 meters dyp ved stasjon C-ref den 29.01.2025.

Ved referansestasjonen var det to vannmasser: et kaldere overliggende lag og et varmere, tyngre lag med skille på ca 30 meter. Sjøtemperaturen lå omkring 4,8 – 5,3 °C mellom overflate og 30 meter. Derfra økte temperaturen til 7,0°C på 55 meters dyp, og videre til 7,7°C ved bunnen. Saliniteten fulgte samme profil som temperaturen, med ett overliggende godt blandet lag hvor saliniteten var 32,5 – 32,7. Ved bunnen var saliniteten 34,16. Tettheten hadde lik profil som saliniteten.



Figur 10: Oksygenmetning (%) (rød) og oksygenkonsentrasjon (ml/l; blå) fra overflaten og ned til bunnen (down-cast) på 91 meters dyp ved stasjon C-ref den 29.01.2025.

Oksygenkonsentrasjonen og oksygenmetningen var generelt høy i hele vannsøylen. Oksygenmetningen var >100% i hele vannsøylen.

Bunnvannet har en oksygenkonsentrasjon på 6,83 ml O₂/l, som svarer til tilstand I «svært god» etter klassifiseringen for oksygen i dypvann, gjengitt i **Tabell 3**.

3. Oppsummering

Vannstrømmen ved Kalvøya er hovedsakelig tidevannsdrevet, med tidvis vindpåvirkning i overflatelaget. Strømmens retning varierer med dybden og følger områdets komplekse batymetri. Gjennomsnittlig strømstyrke varierer fra 5,6 til 7,5 cm/s, med høyeste hastighet på 37,0 cm/s registrert på 5 meters dyp. Størst vanntransport er mot nord i overflaten, mot øst på 15 og 41 meters dyp, og mot vest på 55 meters dyp. Det ble registrert lite strømstille i måleperioden.

Sedimentet under anlegget består hovedsakelig av silt, med innslag av skjellsand og sand. Børstemark ble funnet ved de fleste stasjonene. Elektrokjemiske målinger viste generelt gode forhold, med unntak av lave pH-verdier ved to stasjoner og en forkastet måling ved én stasjon. Sensoriske registreringer viste misfarget sediment ved de fleste stasjoner, noe lukt ved flere, og spor av fôr og fekalier ved tre stasjoner. Grabbvolumet var lavt, og sedimentet var hovedsakelig mykt.

Faunaforholdene i overgangssonen for den planlagte lokaliteten Kalvøya var generelt gode. Ved alle stasjonene ble det funnet arter som forbindes med gode forhold (NSI I og II) blant de ti vanligste taksa, og den nøytrale arten *Paradoneis lyra* var den hyppigst forekommende ved alle stasjonene. De kjemiske støtteparametere og sensoriske vurderingene indikerer også få tegn til påvirkning i hele overgangssonen.

Hydrografiprofilene tatt ved C4 og C-ref viste høy oksygenmetning i hele vannsøylen ved begge stasjoner, med bunnvann som tilsvarte beste tilstand ut fra Veileder 02:2018. De målte kobber og sinknivåene ved samtlige stasjoner lå i tilstandsklasse I (bakgrunnsnivå).

3.1 Bæreevne

Miljøforholdene ved Kalvøya fremstår som gode, med høyt biologisk mangfold og forekomst av både sensitive og nøytrale arter. Kjemiske støtteparametere og oksygenforhold ved bunnen er i god tilstand, noe som indikerer god miljøkvalitet. Enkeltstasjon (C1) viser tegn til påvirkning og er klassifisert som moderat påvirket (tilstandsklasse 3). Vannstrømmen er generelt sterk og variert, med lite strømstille og god vannutskiftning. Dette gir gode spredningsforhold, og støtter vurderingen av at lokaliteten har tilfredsstillende bæreevne for akvakultur, forutsatt videre oppfølging etter første produksjonssyklus.

4. Referanser

Dirketoratsgruppa for vannforvaltning (2025, 28.01) Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. Vannportalen.

Fiskeridirektoratet (2024) Veileder til forundersøkelse. Tilgjengelig fra: <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Dokumenter/Veiledere/veileder-til-forundersokelse>

Fiskeridirektoratet (2025, 10.06) Veileder til forurensningsregelverket for havbruk. [Veileder til forurensningsregelverket for havbruk | Fiskeridirektoratet](#)

Gundersen, G.A. (2025) B-undersøkelse ved Kalvøya i Kalvøya kommune, desember 2025. Rapportnummer 3971-12-24B, levert av Aqua Kompetanse AS.

Lund (2025) C-undersøkelse ved Kalvøya i Lurøy kommune, januar 2025. Rapportnummer 3874-1-25C V.2, levert av Aqua Kompetanse AS.

M-608 (2016) Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota. Miljødirektoratet. Revidert 30.10.2020.

Norsk Standard 9410 (2016) Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. Standard Norge. NS 9410: 2016.

Norsk Standard 9425-1 (1999) Oseanografi – Del 1: Strømmålinger i faste punkter. Standard Norge. NS 9425-1:1999.

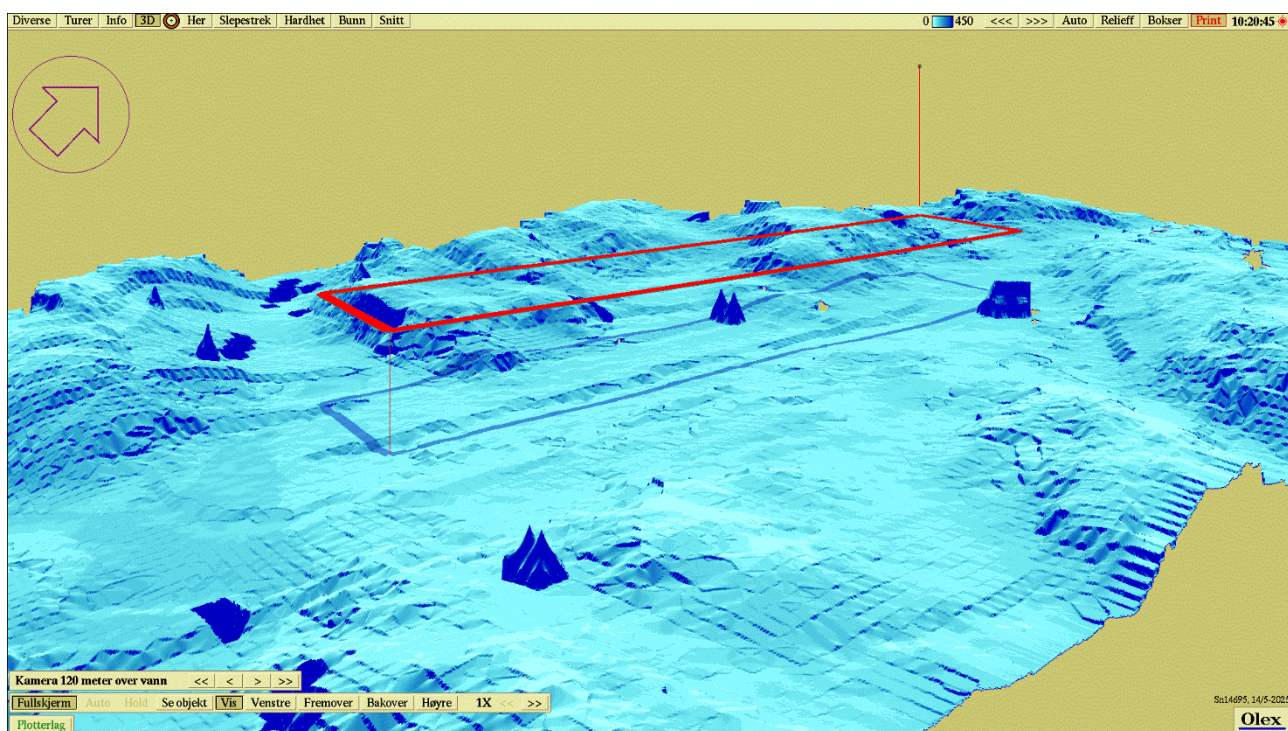
Norsk Standard 9425-2 (2003) Oseanografi – Del 2: Strømmålinger ved hjelp av ADCP. Standard Norge. NS 9425-2:2003.

Norsk Standard EN ISO 16665 (2013) Vannundersøkelse – Retningslinjer for kvantitativ prøvetaking og prøvebehandling av marin bløtbunnsfauna. Standard Norge. NS-EN ISO 16665: 2013.

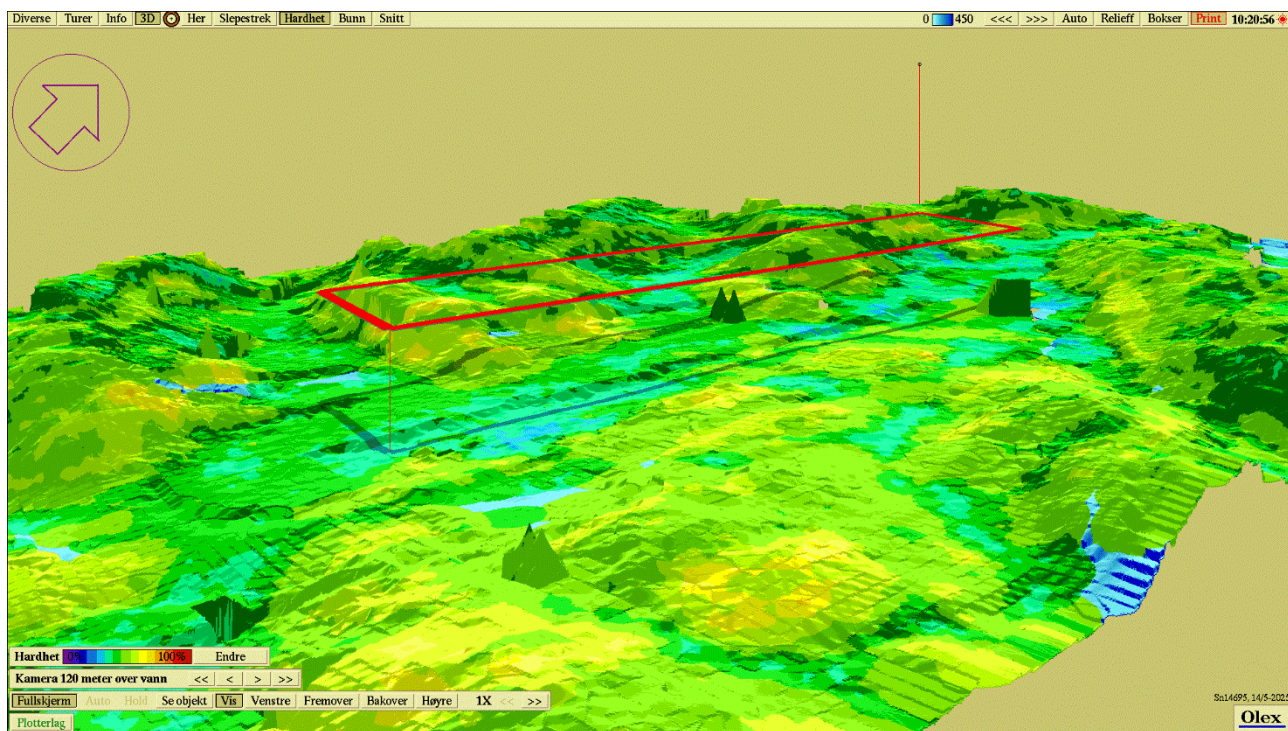
Norsk Standard EN ISO 5667 (2004) Vannundersøkelse – Prøvetaking – Del 19: Veiledning i sedimentprøvetaking i marine områder. NS-EN ISO 5667-19: 2004.

Røsvik, B. H. (2023) Vannstrømmåling ved Kalvøya, Lurøy, mars – juni 2023. rapportnummer 2067-6-23S levert av Aqua Kompetanse AS.

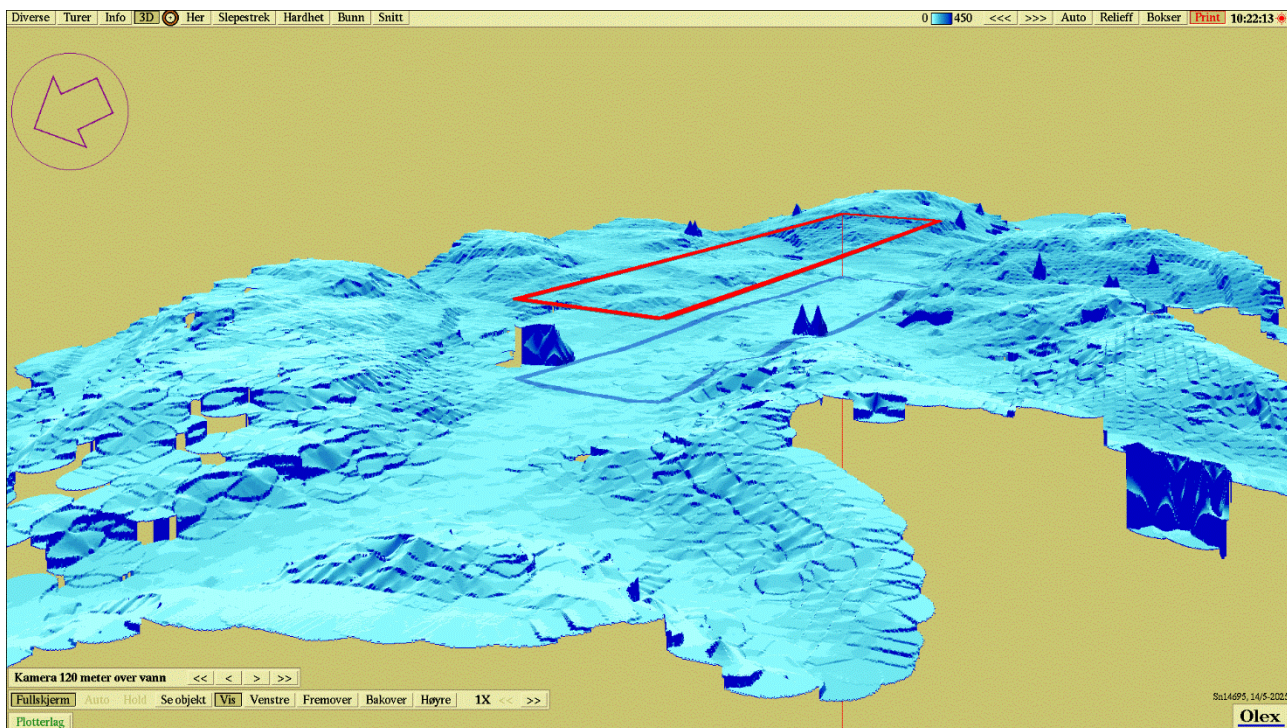
Vedlegg A – Havbunnskartlegging



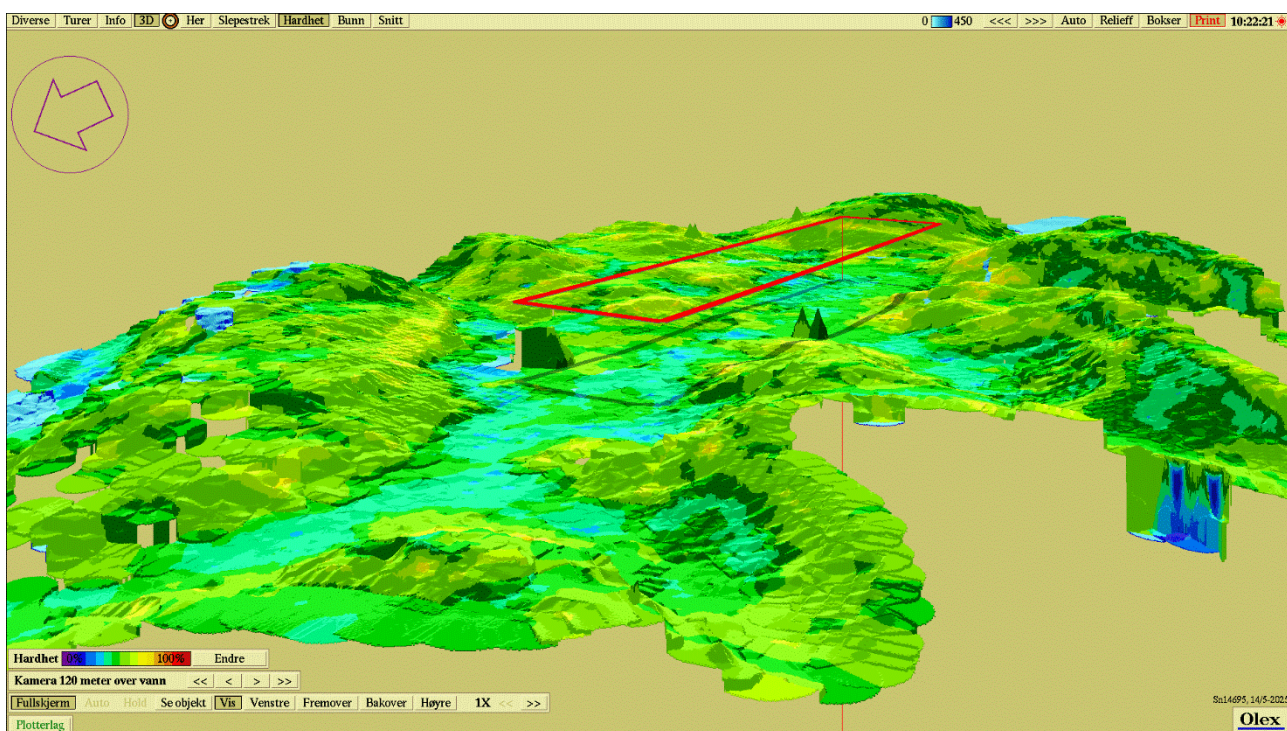
Figur A-1: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart fra Kalvøya sett fra sørvest med planlagt anleggsramme inntegnet.



Figur A-2: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart fra Kalvøya sett fra sørvest med hardhet og planlagt anleggsramme inntegnet.

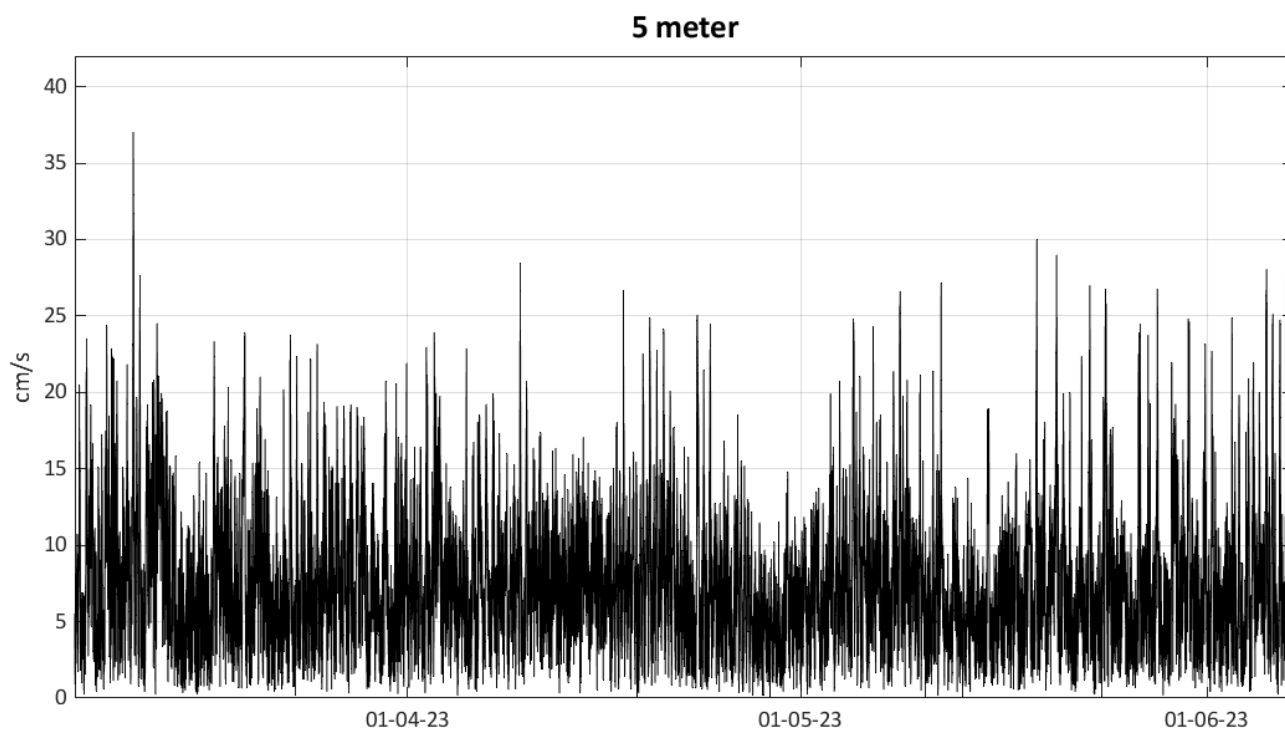


Figur A-3: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart fra Kalvøya sett fra øst med planlagt anleggsramme inntegnet.

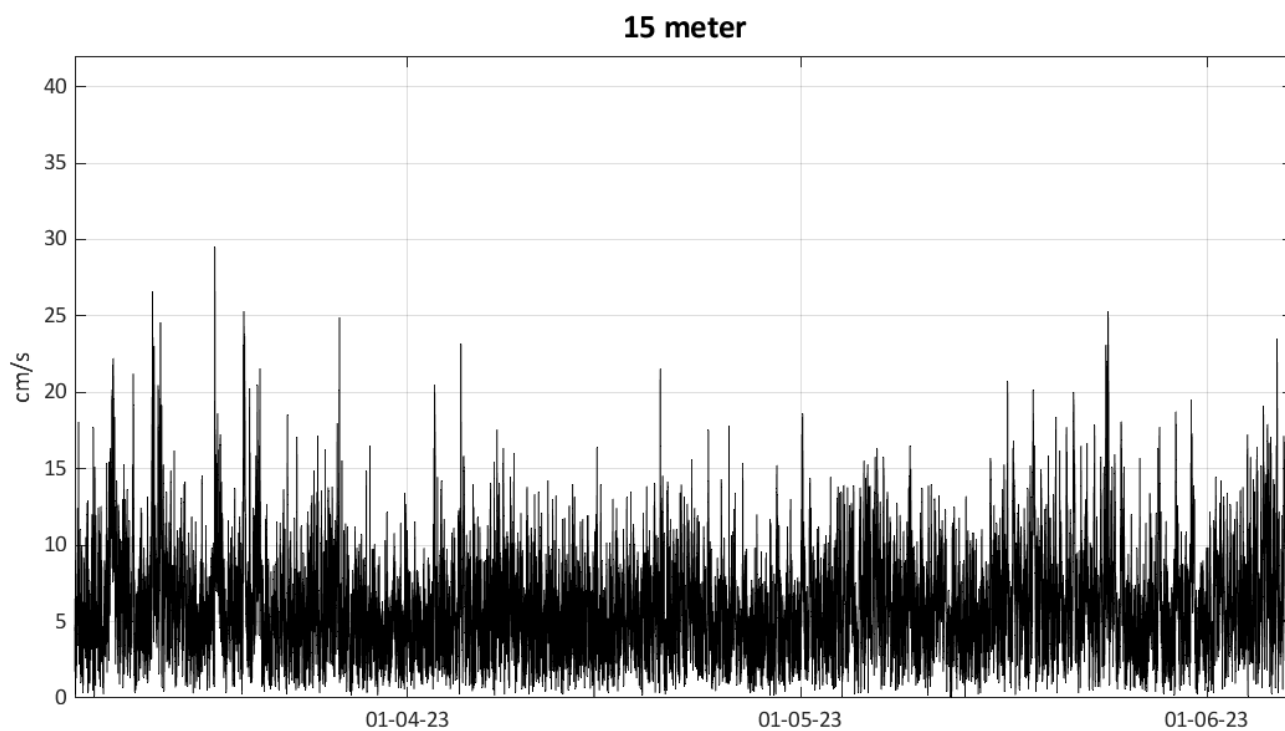


Figur A-4: Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart fra Kalvøya sett fra øst med hardhet og planlagt anleggsramme inntegnet.

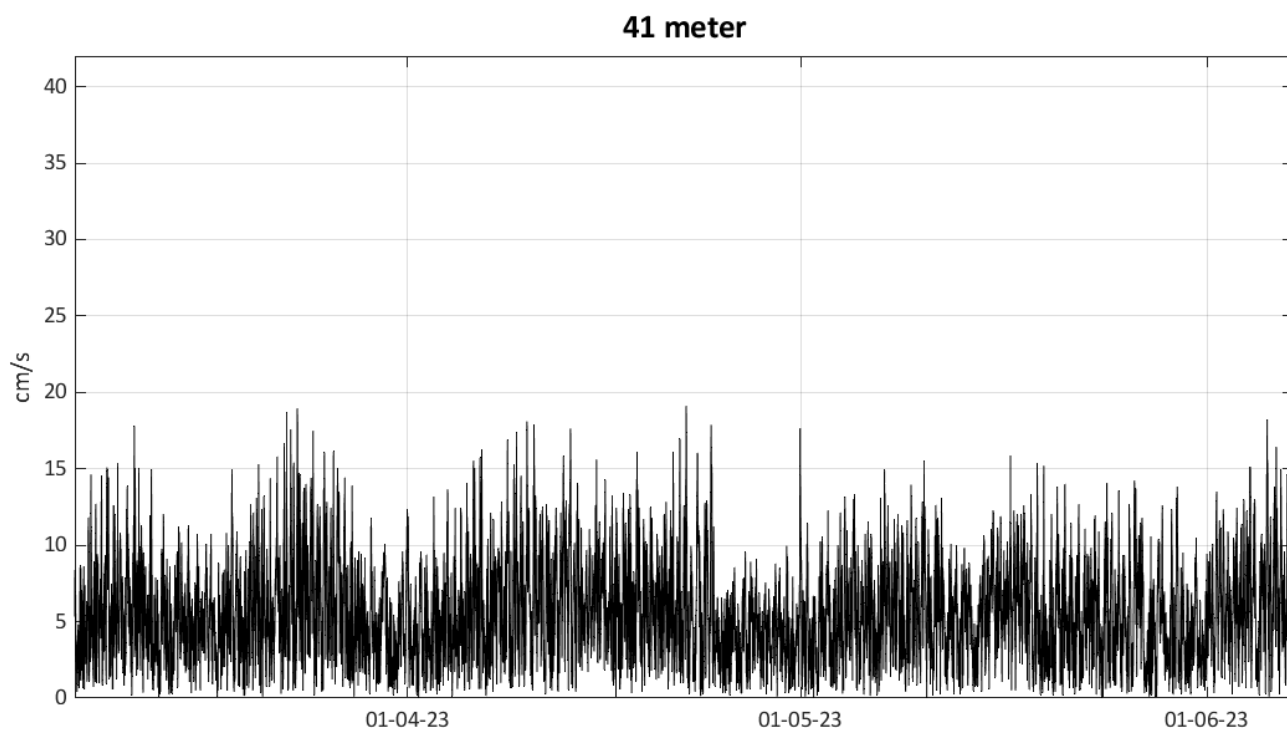
Vedlegg B – Vannstrømmålinger



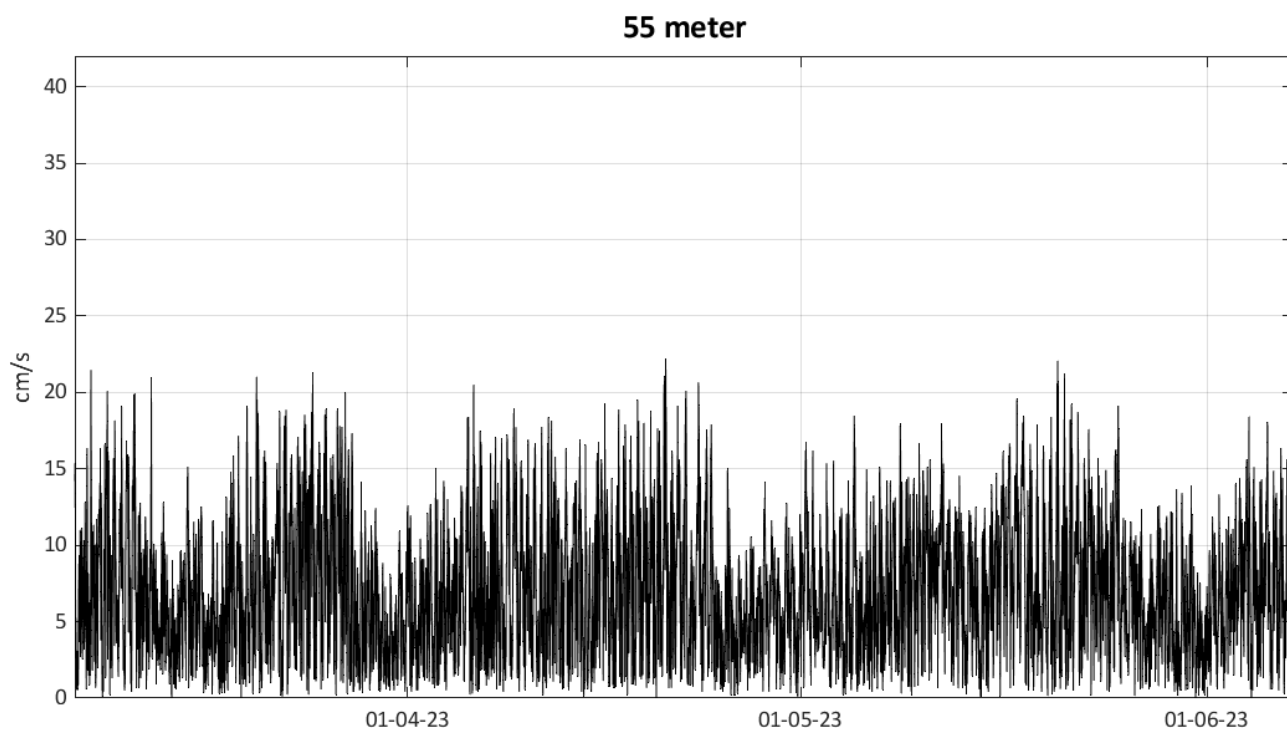
Figur B-1: Vannstrømhastighet (cm/s) på 5 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



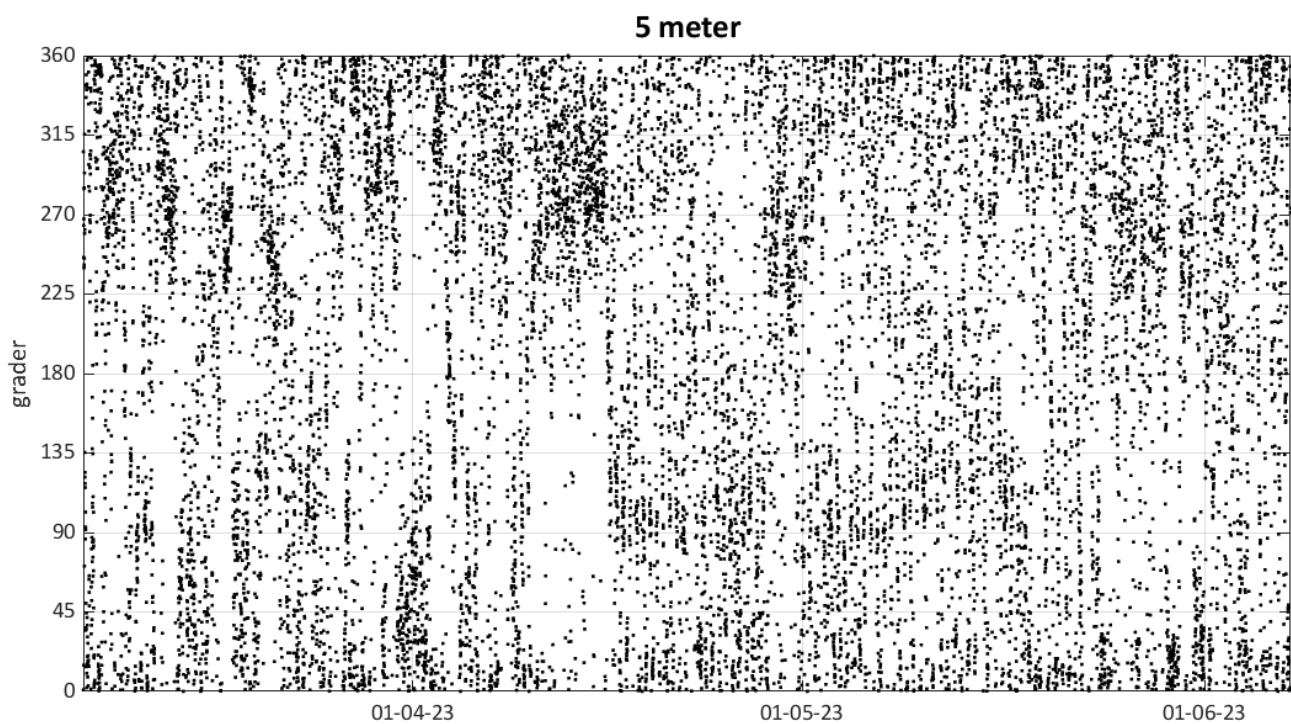
Figur B-2: Vannstrømhastighet (cm/s) på 15 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



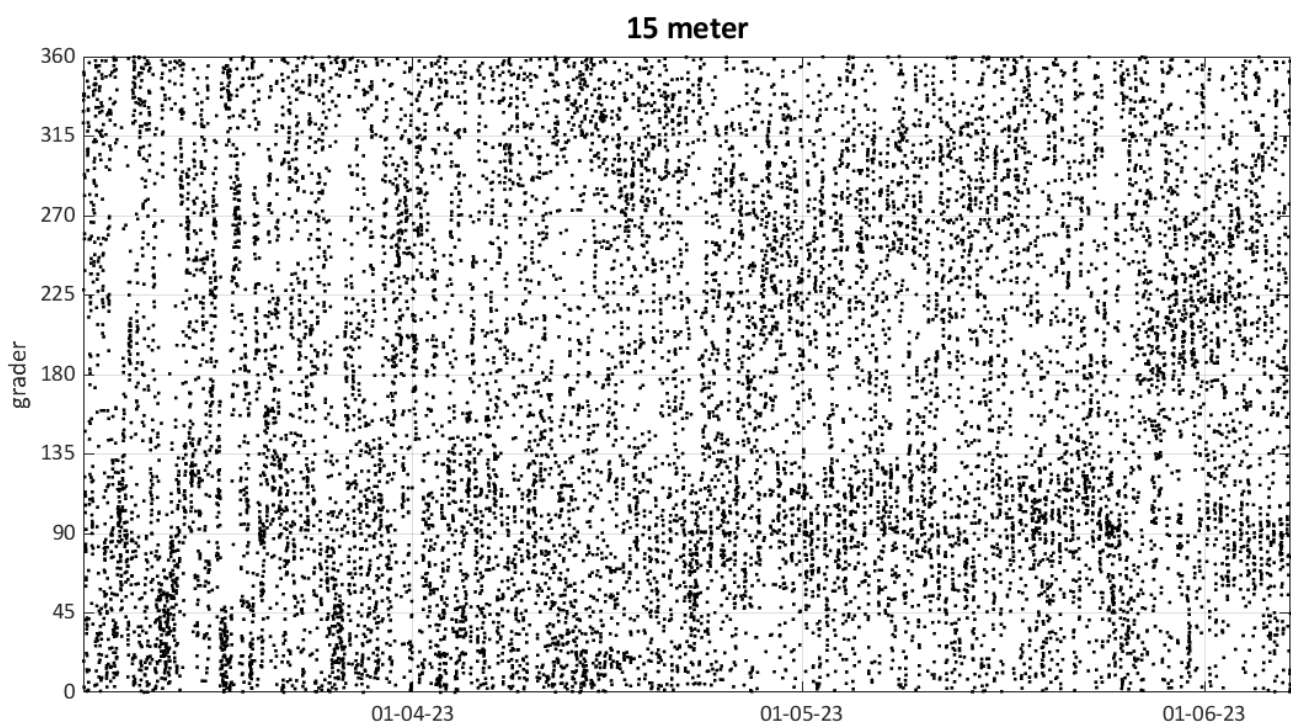
Figur B-3: Vannstrømhastighet (cm/s) på 41 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



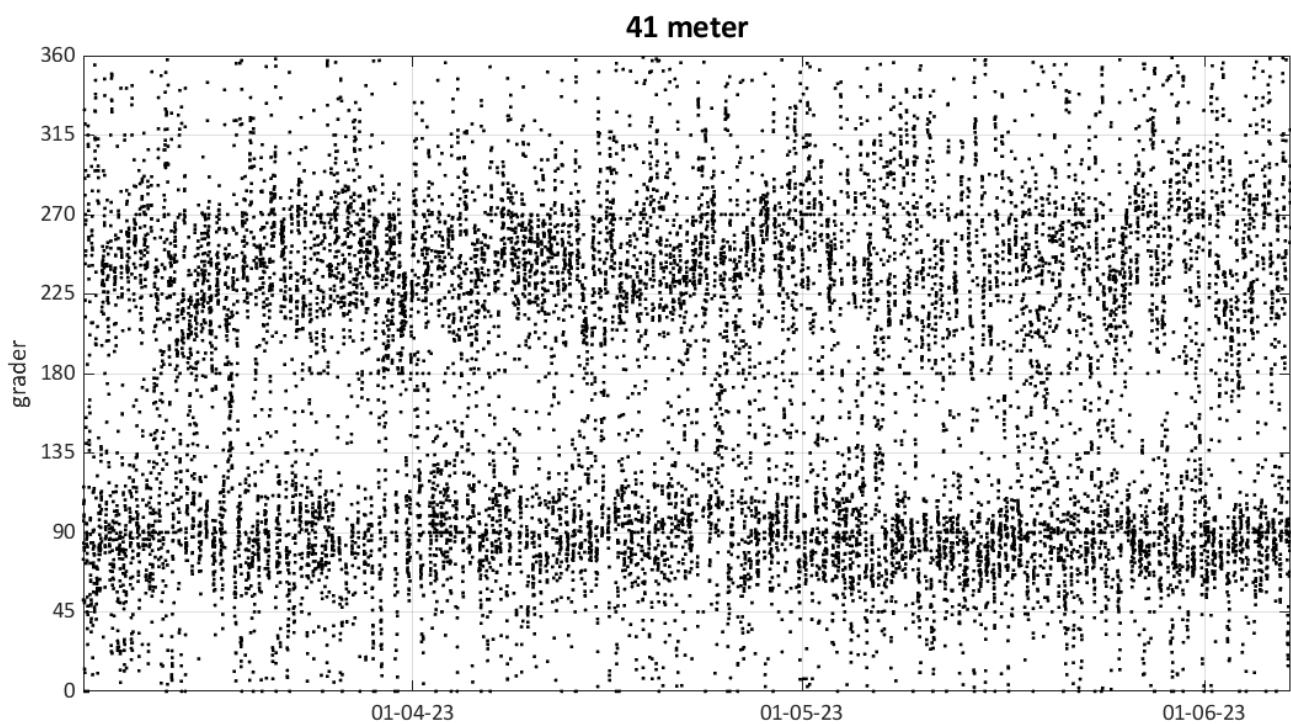
Figur B-4: Vannstrømhastighet (cm/s) på 55 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



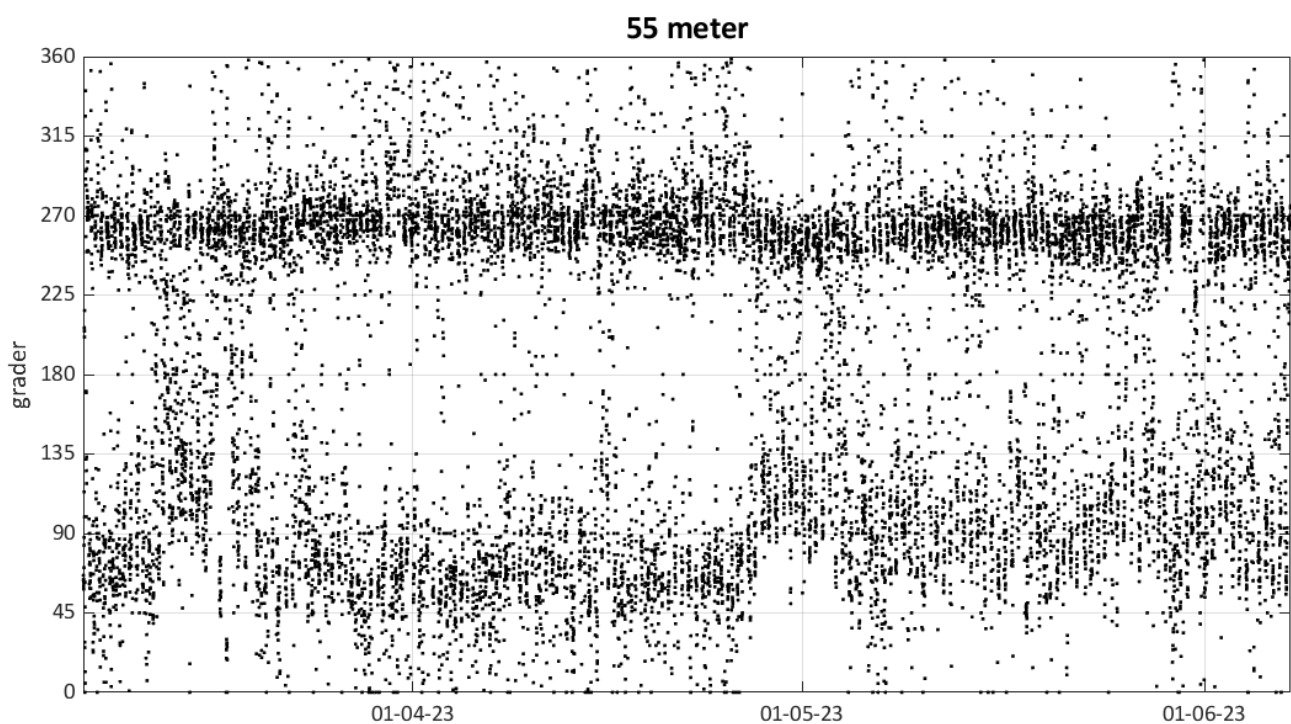
Figur B-5: Vannstrømretning (°) på 5 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



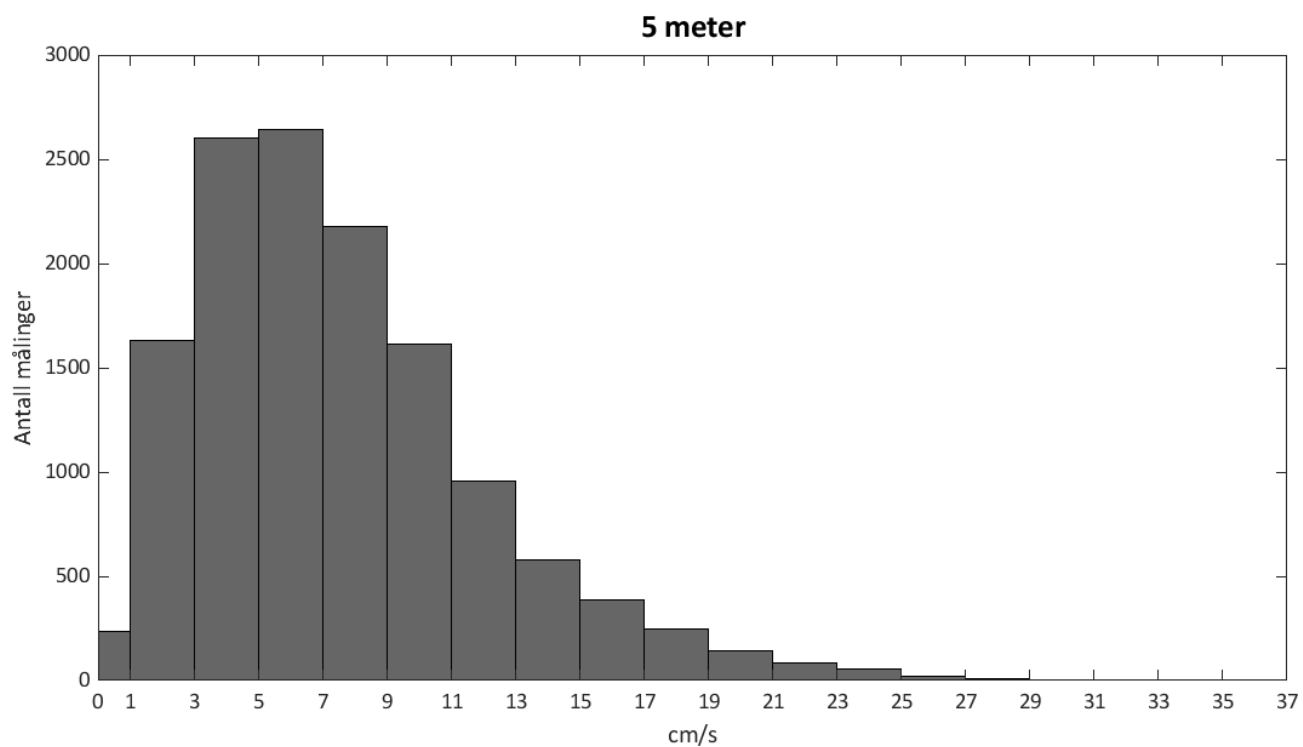
Figur B-6: Vannstrømretning (°) på 15 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



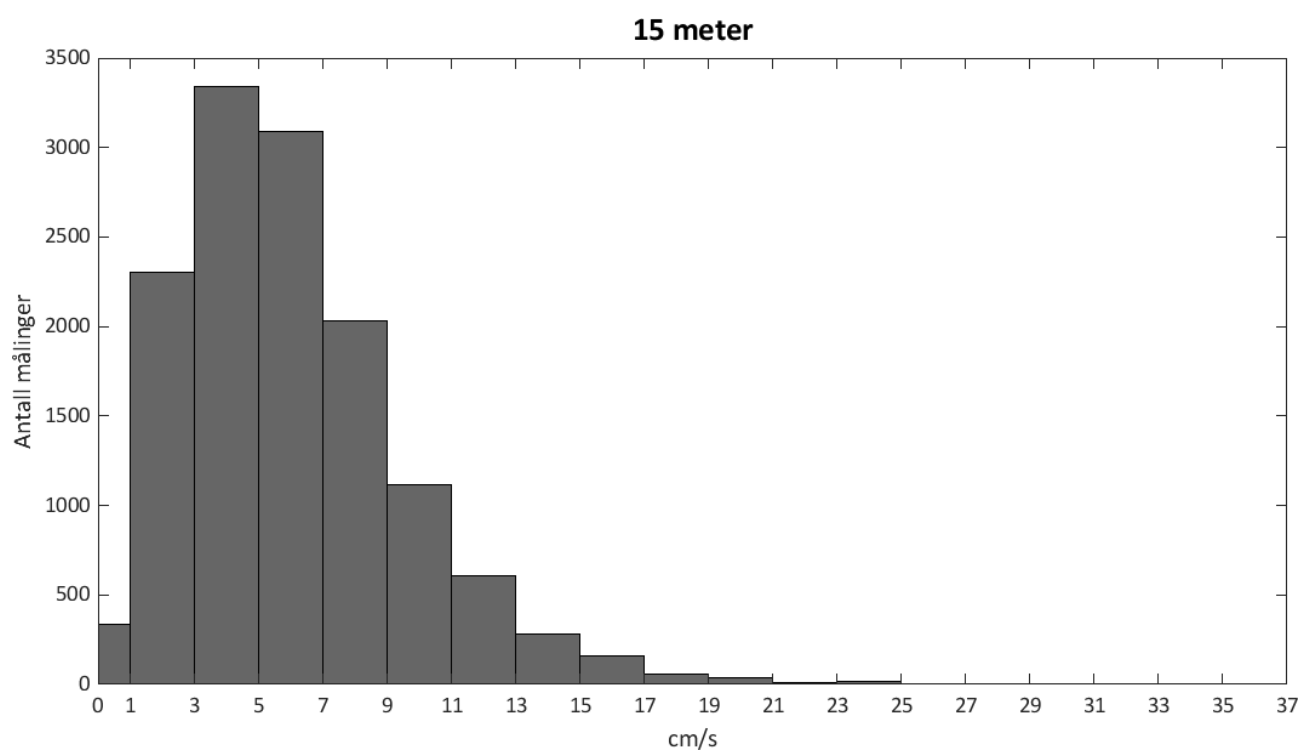
Figur B-7: Vannstrømmretning (°) på 41 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



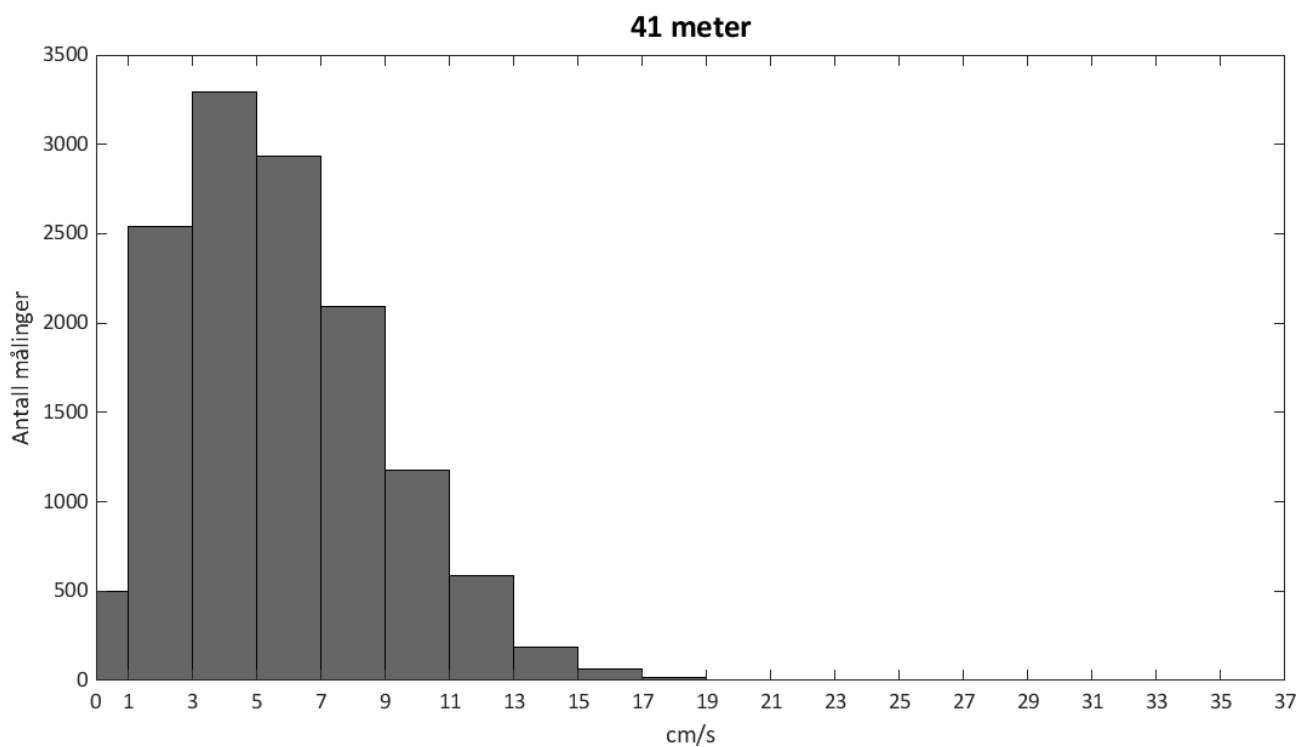
Figur B-8: Vannstrømmretning (°) på 55 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



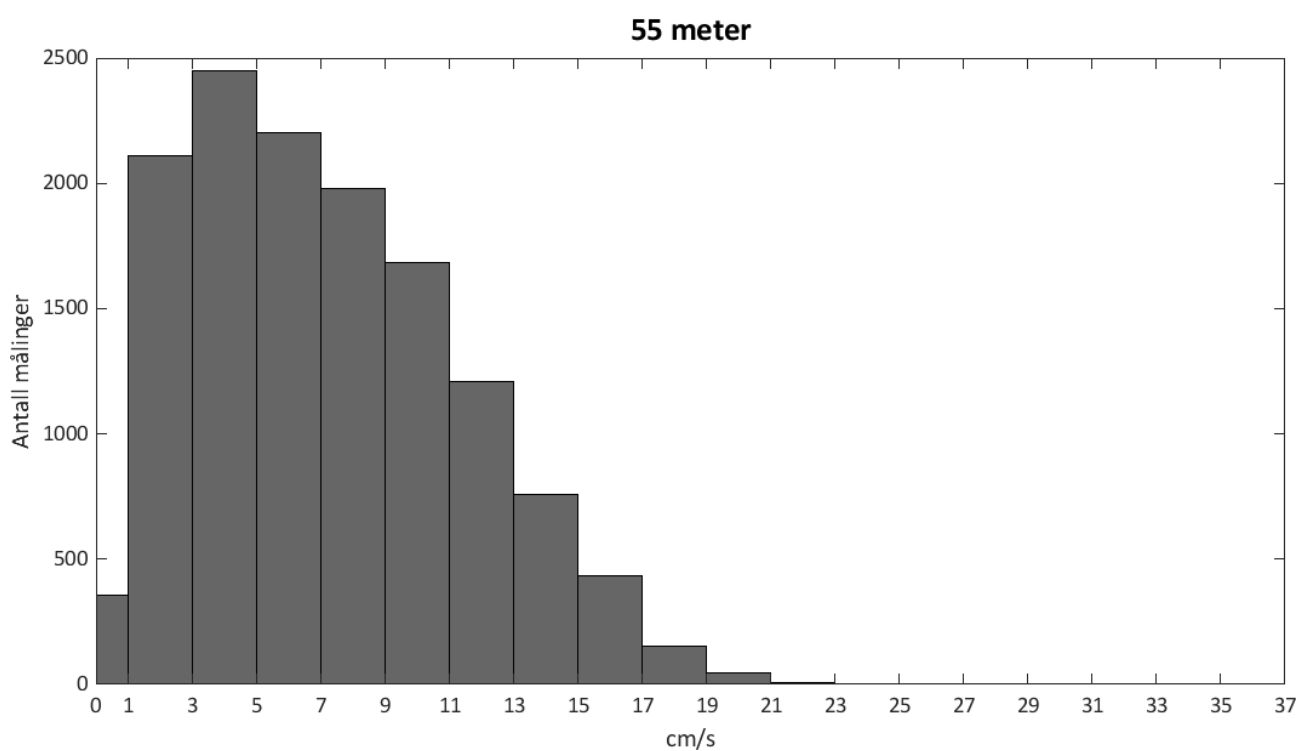
Figur B-9: Frekvensfordeling av vannstrømhastighet på 5 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



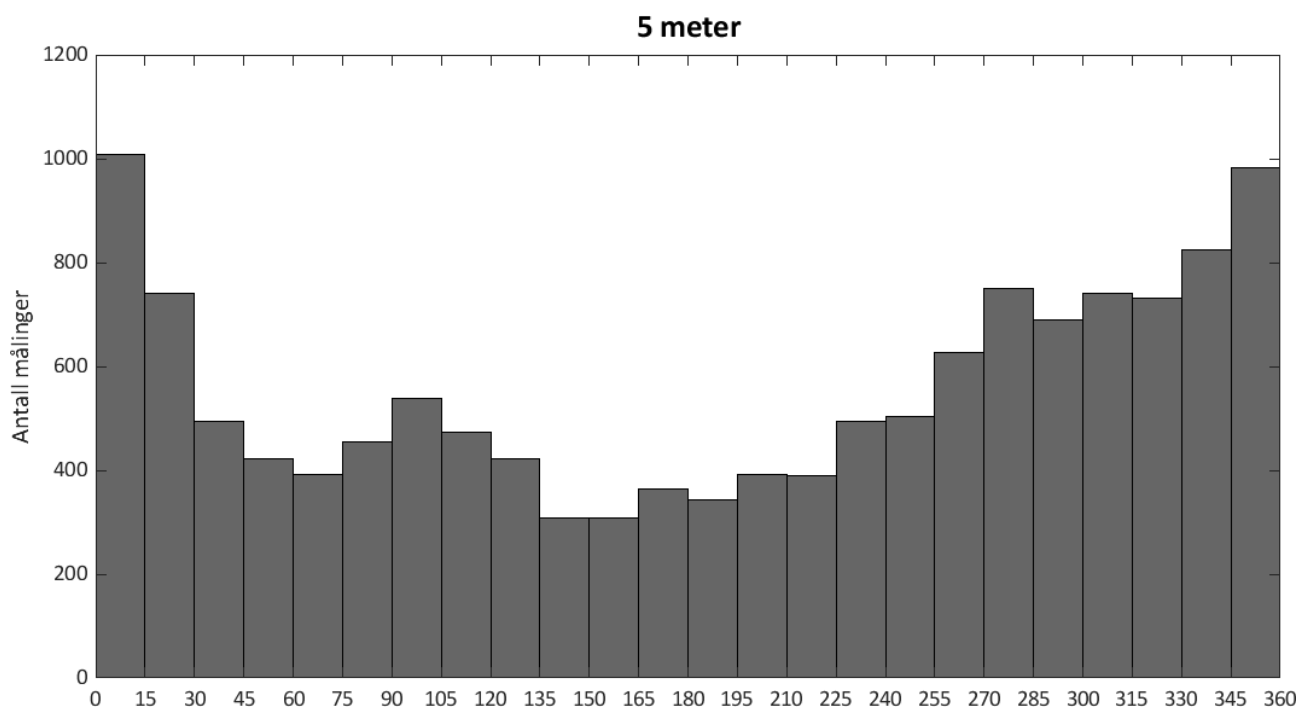
Figur B-10: Frekvensfordeling av vannstrømhastighet på 15 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



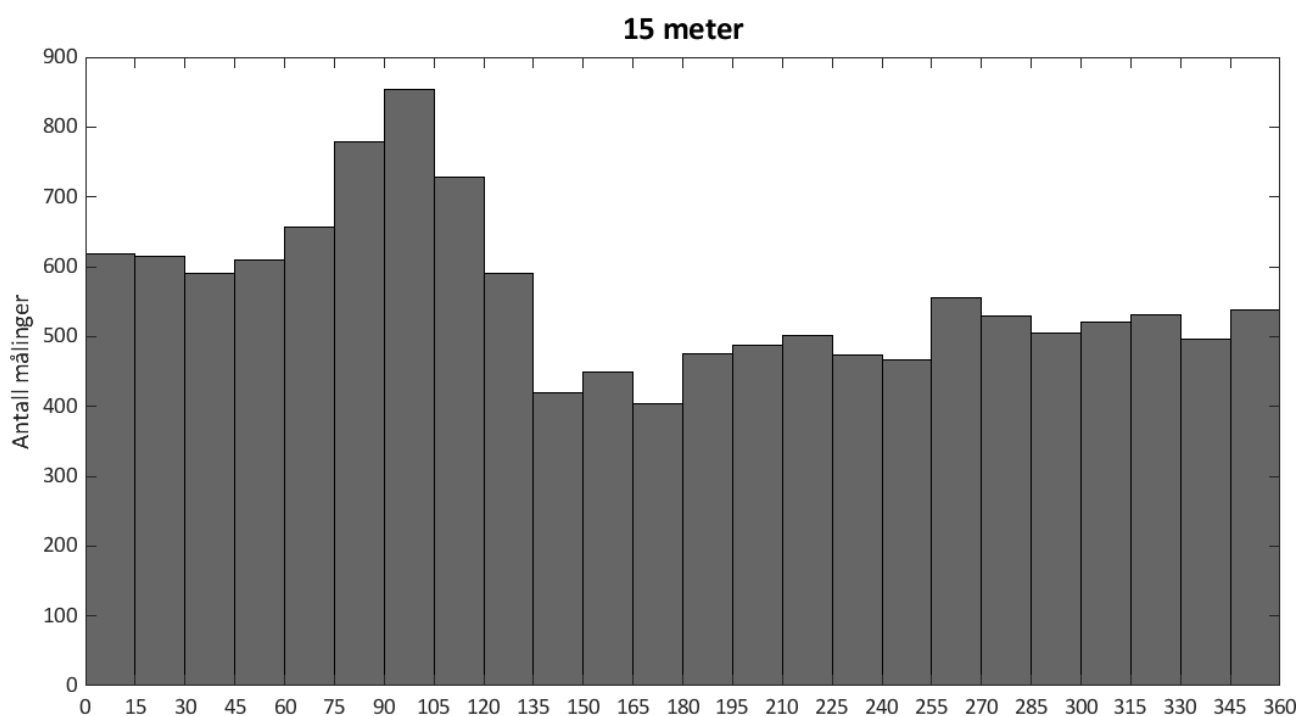
Figur B-11: Frekvensfordeling av vannstrømhastighet på 41 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



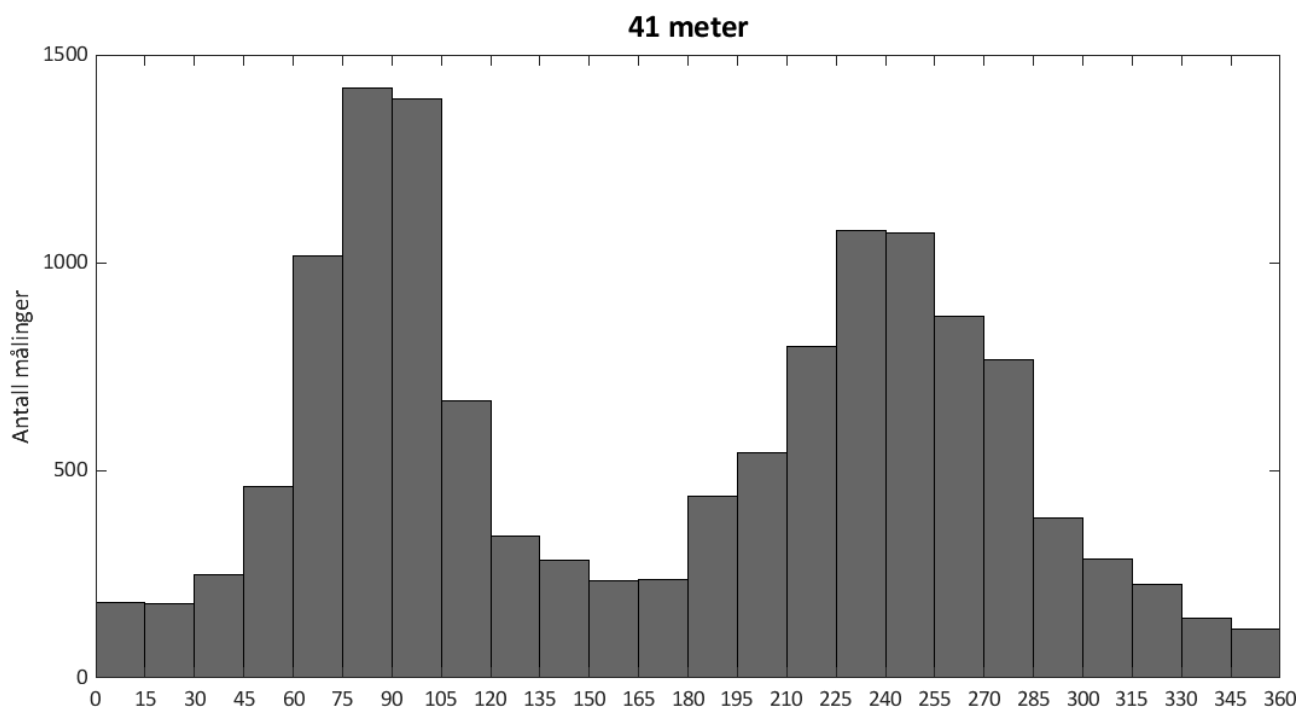
Figur B-12: Frekvensfordeling av vannstrømhastighet på 55 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023.



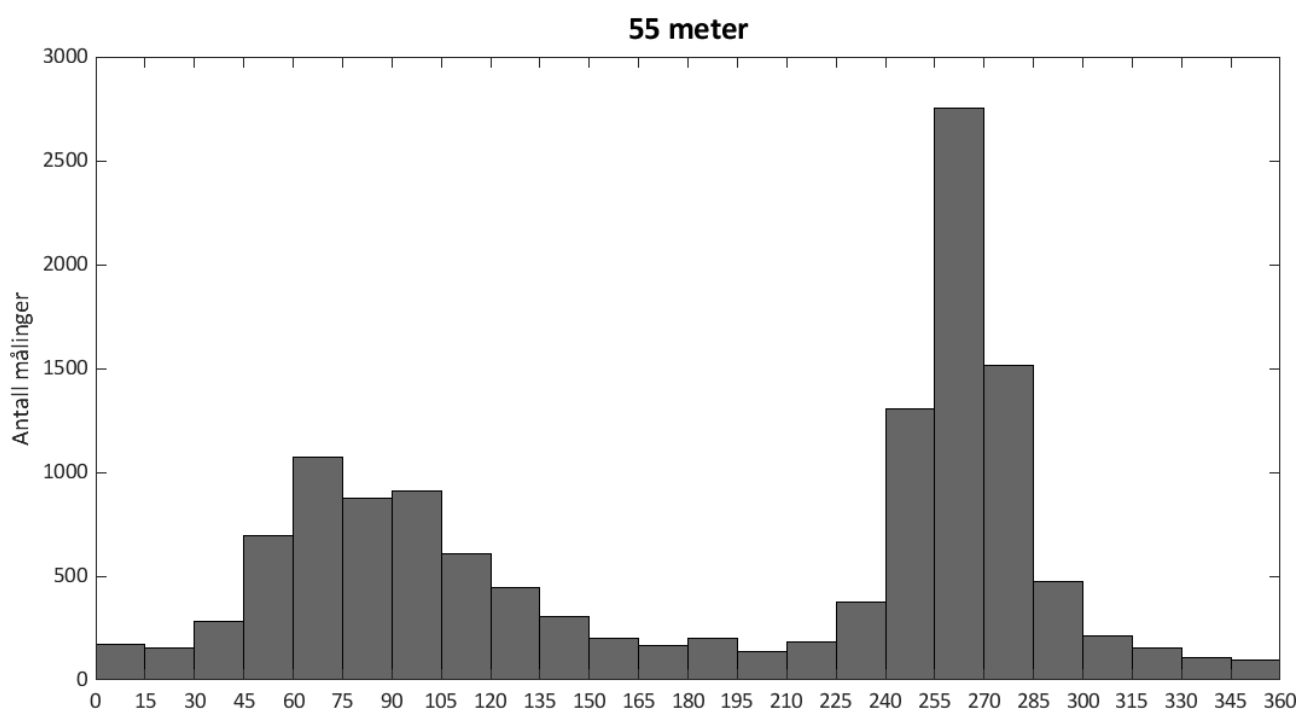
Figur B-13: Frekvensfordeling av vannstrømretning for hver 15° sektor på 5 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



Figur B-14: Frekvensfordeling av vannstrømretning for hver 15° sektor på 15 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



Figur B-15: Frekvensfordeling av vannstrømretning for hver 15° sektor på 41 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.



Figur B-16: Frekvensfordeling av vannstrømretning for hver 15° sektor på 55 meters dyp ved Kalvøya i perioden 06.03.–07.06.2023. Oppgis som retningen vannstrømmen beveger seg mot.

Vedlegg C- B1 og B2 skjema

Tabell C- 1: Oversikt over resultatene basert på fauna, elektrokjemiske målinger og sensoriske registreringer ved prøvestasjonene (B.1-skjema). I henhold til NS9410:2016 og samtidig i overensstemmelse med Fiskeridirektoratet blir «bunntype» kategorisert som bløtbunn dersom grabben inneholder mineralsk sediment som poengvektes «2» eller mer, eller som hardbunn dersom grabben inneholder kun vann eller organisk stoff, eller sediment som poengvektes «1». Prøver som inneholder kun vann gis 0 poeng for gruppe II og gruppe III parametere. Prøver som inneholder organisk stoff vurderes etter gruppe II og gruppe III parametere, men er det for lite organisk stoff til at gruppe II parameter kan måles gis ingen poeng, og prøven vurderes etter gruppe III parameter. Dersom grabben har for lite sediment (men likevel kategorisert som bløtbunn) til å måle gruppe II parameter gis heller ingen poeng til denne gruppen, og prøven vurderes etter gruppe III parameter.

AQUA KOMPETANSE AS										Prøveskjema B.1									
Rapportnummer: 3971-12-24B										Feltdato: 20.12.2024									
Lokalitet: Kalvøya					Lokalitetsnummer: 15118					Kunde: Nova Sea Havbruk AS									
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer													Indeks			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	H	B				
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				
II	pH*	Målt verdi	6,72	6,98	7,64	7,78	7,81	7,80	7,79	7,79	-	7,91	7,90	-	-				
	Eh (mV)*	Målt verdi	-361	-375	-151	-107	43	-32	-240	-241	-	-54	6	-	-				
		" + ref. verdi	-140	-154	70	114	264	189	-19	-20		167	227						
	pH/Eh	Poeng	5	3	1	0	0	0	1	1		0	0	0		1,00			
	Tilstand prøve			4	3	1	1	1	1	1	1		1	1	1				
Tilstand gruppe II			1																
III	Gassbobler	Ja = 4																	
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Farge	Lys/grå = 0					0							0					
		Brun/sort = 2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2		2				
	Lukt	Ingen = 0			0		0				0	0	0	0	0				
		Noe = 2				2		2	2										
		Sterk = 4	4	4						4									
	Konsistens	Fast = 0												0					
		Myk = 2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2				
		Løs = 4	4																
	Grabbvolum	v < ¼ = 0												0	0				
		¼ - ¾ = 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
		v > ¾ = 2																	
	Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		2 - 8 cm = 1																	
> 8 cm = 2																			
SUM			11	9	5	7	3	7	7	9	5	5	5	0	4				
Korrigert sum (x 0,22)			2,42	1,98	1,10	1,54	0,66	1,54	1,54	1,98	1,10	1,10	1,10	0,00	0,88	1,30			
Tilstand prøve			3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1				
Tilstand gruppe III			2																
Middelverdi gruppe II & III			3,71	2,49	1,05	0,77	0,33	0,77	1,27	1,49	1,10	0,55	0,55	0,00	0,88	1,15			
Tilstand prøve			4	3	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1				
Lokalitetstilstand			2																
pH/Eh Korrigert sum		Tilstand																	
Indeks Middelverdi																			
< 1,1			1																
1,1 - < 2,1			2																
2,1 - < 3,1			3																
≥ 3,1		4																	
			Buffertemperatur: 5,2°C Sjøtemperatur: 4,8°C Sedimenttemperatur: 5,6°C						pH sjø*: 8,16 E _{obs} sjø*: 85 Ref. elektrode: 221										

Tabell C-2: Oversikt over resultatene fra bedømmingen av sedimentet og karakteristika på havbunnen ved prøvestasjonene (B.2-skjema). På hver stasjon blir sedimentet bedømt ved å fordele totalt fem poeng per stasjon, fordelt på hvilken type sediment som observeres i prøven. Tabellen inkluderer dybde detalj og registreringer av ulike dyregrupper, samt om det observeres *Beggiatoa* eller rester av fôr og/eller fekalier.

AQUA KOMPETANSE AS								Prøveskjema B.2						
Rapportnummer: 3971-12-24B								Felt dato: 20.12.2024						
Lokalitet: Kalvøya				Lokalitetsnummer: 15118					Kunde: Nova Sea Havbruk AS					
		Prøvenummer												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dyp (m):		45	48	50	49	48	51	55	57	57	61	57	54	47
Antall forsøk med prøvetaker:		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
Bobling ved prøvetaking:														
Sedimenttype	Leire													
	Silt	4	4	3	3	2	3	4	5	5	3	3		3
	Sand					1					2			
	Grus													
	Skjellsand	1	1	2	2	2	2	1				1		
Steinbunn												1		
Fjellbunn													5	2
Fauna	Pigghuder													
	Krepsdyr													
	Skjell													
	Børstemark	3	1	50	20	10	10	150	100	50	20	10		5
	Andre dyr													
Beggiatoa														
Fôr			ja						ja					ja
Fekalier			ja						ja					ja
Kommentarer														For lite sediment for elektrokjemiske målinger.