



---

**Utvalg:**      **Formannskap**

**Møtested:**    Lekatun

**Dato:**        14.03.2017

**Tidspunkt:**    10:00

---

Eventuelt forfall må meldes snarest på tlf. 951 09 887. Vararepresentanter møter etter nærmere beskjed.

Leka, 08.03.2017

---

Per Helge Johansen  
ordfører

---

Solveig Slyngstad  
rådmann

## Saksliste

Utvalgs- saksnr	Innhold	Lukket	Arkiv- saksnr
PS 15/17	Godkjenning av Strategisk handlingsplan - Leka som reisemål		2014/137
PS 16/17	Etablering av tømrestasjon for bobil-buss-campingvogn		2014/137
PS 17/17	Søknad om kommunal andel til nytt "Skogprosjekt Namdal 2017-2019"		2017/42
PS 18/17	Søknad om utvidelse av areal på eksisterende lokalitet, Slokkholmen i Leka kommune, søker Marine Harvest AS		2013/385
PS 19/17	Behandling av klage fra Bjørøya AS vedrørende lokalitet Kleppe i Horta		2013/418
PS 20/17	Søknad om støtte vedrørende kildeinnsamling til historien omkring det franske kaperskipet L'Enfant de la Patrie		2017/7
PS 21/17	Klage på vedtak om konsesjon med vilkår om boplikt på erverv av fast eiendom, gnr 2 bnr 2 Vedvika i Leka		2012/46

### Orienteringer:

Vegard Wist, jurist hos fylkesmannen, kurs innen jordlov og konsesjonslov, 1 time  
Medarbeidersamtale med rådmann



### Saksfremlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	15/17	14.03.2017
Kommunestyret		

### Godkjenning av Strategisk handlingsplan - Leka som reisemål

#### Rådmannens forslag til vedtak

Under forutsetning av ekstern delfinansiering godkjennes Strategisk handlingsplan som grunnlag for videre arbeid.

Det søkes prosjektfinansiering til videreføring av reisemålsarbeidet som framlagt.

Kostnader til gjennomføring kr. 290.000,- tilføres driftsbudsjettet og dekkes ved bruk av disposisjonsfond (jfr k-sak 104/16).

**Dokumenter i saken, ikke vedlagt:** Strategisk handlingsplan – Leka som reisemål 2017-2021.

### **Saksopplysninger**

Prosjektet «Utvikling av Leka som reisemål» igangsatt med forprosjekt i 2012 og 3-årig hovedprosjekt fra mai 2013, jf k-sak 27/13. Prosjektet har vært et bredt anlagt utviklingsarbeid, og det er oppnådd en rekke konkrete resultater. I prosjektets slutfase er det jobbet med Strategisk handlingsplan - Leka som reisemål 2017-2021. Planen er delfinansiert med midler fra NYN. Det er viktig at kommunestyret vurderer planen og gir den en godkjenning.

Handlingsplanen skisserer hvordan reiselivskommunen Leka skal forvaltes i det videre løp, definerer kortsiktige og langsiktige tiltak, kommunens ulike roller og næringslivets rolle i det videre arbeid. Planen legger opp en spisset innsats opp mot næringen mht veiledning, kompetanse, nettverk og markedsføring. I tillegg tiltak for å styrke kommunens rolle som koordinator og vertskap.

Leka kommunestyre etterlyste i sak 104/16 en prioritert liste over tiltak. Styringsgruppen anbefaler at tiltakene samles til et større prosjekt som kan omsøkes medfinansiert fra RUP-midler.

En videre satsing forutsetter at det tilføres ressurser til prosjektledelse, næringsretta arbeid og kjøp av tjenester. Det foreslås at det søkes finansiering fra Nord-Trøndelag Fylkeskommune, kr. 290.000. Det er søkt om kr. 150.000 fra regionalt fond.

### **Foreslåtte tiltak og stipulerte kostnader**

<b>Tittel</b>	<b>SUM</b>
Ferjevert/mobilvert, gjesteundersøkelse	80 000
Informasjonsarbeid	110 000
Kjøp av ekstrene tjenester prosjektering	100 000
Markedstesting, distribusjon/ testsalg	45 000
Mobiliseringsarbeid mot nyetablerere	30 000
Næringens deltakelse/egeninnsats i prosjektet	150 000
Prosjektledelse (tilsvarer 20% stilling)	160 000
Reiseutgifter	75 000
Team Reiseliv, etablering/oppfølging	45 000
Utvikle konsepter for ulike kundegrupper	45 000
Vertskapskurs og studietur	40 000
<b>Sum kostnad</b>	<b>880 000</b>

#### Ferjevert/mobilvert inkludert gjesteundersøkelse

Utvikle og videreføre arbeid med mobilt vertskap. Møte turister, formidle reisemålsprodukter og opplevelser i Ytre Namdal. Sørg for at turistinformasjon er tilgjengelig på sentrale steder til enhver tid. Gjennomføre gjesteundersøkelse (videreføring av tidligere tiltak)

#### Informasjonsarbeid

Tydeliggjøre reiselivstilbud i Leka og Ytre Namdal. Distribueres på ferja, reiselivsbedrifter, butikker etc. Legges ut på Leka webben som nedlastbare PDF filer.

Oppdatering produktark/info på ferje/informasjonsystem. Opptrykk brosjyre og en ny utgave med 2 tilleggs-språk. Innholdsjobbing mot sosiale media og Internett.

Kjøp av eksterne tjenester prosjektering av reiselivsmessig infrastruktur; prosjektering av fiskeplass, toalett-løsninger, parkering, tømning bobil etc.

Mobiliseringsarbeid mot nyetablerere. Mobilisere for å få aktører til å satse på aktivitets og overnattingstilbud til turister.

Næringens deltakelse/egeninnsats i prosjektet. Det er avgjørende av vi får med næringa i ytre Namdal på kompetanse og nettverksarbeid. TEAM Reiseliv og ARENA reiseliv, etablering/oppfølging

### **Foreslått finansiering**

<b>Tittel</b>	<b>SUM</b>
Leka kommune	290 000
Næringslivet, egeninnsats	150 000
Tilskudd fra Nord-Trøndelag fylkeskommune	290 000
Tilskudd fra regionalt fond	150 000
<b>Sum finansiering</b>	<b>880 000</b>

### **Forslag til organisering**

Prosjekteier: Leka kommune

Styringsgruppe: formannskapet + 2 representanter fra næringslivet,

Prosjektledelse: Leka kommune med innleid ekstern kompetanse i samarbeid med utviklingsavdelingen.

Arbeidsgrupper: TEAM reiseliv, ARENA reiseliv

**Prosjektperiode** Mars 2017 – Mars 2018.

### **Vurdering**

Det er viktig at Leka kommunestyre godkjenner strategisk handlingsplan slik at hovedprosjektet kan slutføres og vi kan be om utbetaling av tilskudd.

Strategisk handlingsplan legger opp til en videreføring og Leka kommunestyre har bedt om en prioritert liste av tiltak som skal følges opp. Videreføring krever tilføring av ressurser både til prosjektledelse og tiltak.

Fylkeskommunen har signalisert gjennom styringsgruppen at de kan være villig til å bidra til finansiering av et prosjekt for videreføring.

For å oppnå medfinansiering fra fylkeskommunen vil det være viktig å se tiltakene i sammenheng og søke om et «større prosjekt» framfor å dele opp og søke finansiering av hvert tiltak for seg.

### **Konklusjon / tilråding**

I hht innstilling

Leka, 27.02.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann



### Saksfremlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	16/17	14.03.2017
Kommunestyret		

### Etablering av tømme-stasjon for bobil-buss-campingvogn

#### Rådmannens forslag til vedtak

Forutsatt ekstern delfinansiering etableres tømme-stasjon for bobil ved miljøstasjonen. Som kommunal egenandel bevilges inntil kr. 125.000,- som tilføres driftsbudsjettet og dekkes ved bruk av disposisjonsfond (jfr k-sak 104/16).

## Hjemmel for vedtak

### Saksopplysninger

Kommuner som er opptatt av turisme bør / må ha tømme fasiliteter for gråvann og septik fra bobiler, caravan og turistbusser. Utover attraksjoner, interessante steder og opplevelser, har bl.a. bobilturister behov for å tømme tankene (gråvann og septik) jevnlig.

For en bobilturist som vurderer å besøke en by eller tettsted, kan tømme fasiliteter være avgjørende for om de stopper for noen timer eller dager. Et tømmeanlegg gir signal om at vi ønsker landeveisfarende turister velkommen og dermed kan det bidra til øket turisttrafikk og handel.

Tømmeanlegg er et miljøtiltak som samtidig bidrar til øket omsetning lokalt.

Det finnes flere typer anlegg å velge mellom, men det enkle er som regel det beste. Alle bobiler har fastmontert gråvannstank, i tillegg har mange fastmontert septiktank. Et anlegg som leder avløpsvannet rett ned i bakken vurderes som den beste og rensligste løsningen.

### Vurdering

Leka kommune har en prioritert satsning om å være et attraktivt reisemål. Turiststrømmen er økende, og vi ønsker at flere skal komme og bli lengre. NAF (naf-boka) utfordrer oss på å få på plass dette miljøtiltaket og i gjesteundersøkelsene er vi blitt utfordret til å finne en løsning på dette.

En tømme stasjon kan bidra til at Leka blir mer attraktiv for rundreiseturisten med bobil og campingvogn.

En aktuell løsning bør være servicevennlig/ enkel å betjene, være driftssikker/enkel å vedlikeholde og ha lave driftskostnader. Det foreslås at tømme stasjonen etableres ved dagens miljøstasjon ved kommunegarasjen.

Kostnadene med å etablere et slikt tiltak er beregnet til kr. 250.000,-

Dette kan vurderes som tiltak for reiselivsmessig infrastruktur av regional betydning. Viktig å få etablert tømme plasser for bobil i vår region.

Det er derfor aktuelt å søke tilskudd (50%) til tiltaket fra regionalt fond.

### Konklusjon / tilråding

I hht. innstilling

Leka, 07.03.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann



### Saksfremlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	17/17	14.03.2017
Kommunestyret		

## Søknad om kommunal andel til nytt "Skogprosjekt Namdal 2017-2019"

### Vedlegg:

- 1 Post ut 04-17 Referat styringsgruppemøte skogprosjekt 16012017
- 2 Prosjektbeskrivelse 15 9 2016
- 3 Tildeling av midler til skogbrukstiltak i Nord-Trøndelag 2017

### Andre dokumenter ikke vedlagt:

- Søknad om kommunal andel, og andel av skogbrukets rentemidler til gjennomføring av nytt «Skogprosjekt Namdal 2017-2019» for Skognettverket i Namdalen
- Utkast til fordelingsnøkler

### Rådmannens forslag til vedtak

#### Alt 1:

Søknad fra Indre Namdal Regionråd om kommunal andel til "Skogprosjekt Namdal 2017-2019" innvilges med kr. 11.000,- som Leka kommunes andel pr år i tre år. Det forutsettes at øvrige kommuner bidrar med egenandel i hht fordelingsnøkkel. Egenandel 2017 dekkes ved bruk av disposisjonsfond. Egenandel 2018 og 2019 legges inn i budsjett ansv/tj 451 landbruk.

#### Alt 2:

Søknad fra Indre Namdal Regionråd om kommunal andel til "Skogprosjekt Namdal 2017-2019" avslås.



## Saksopplysninger

Leka kommune har i en treårsfase deltatt i «Skogpådriverprosjekt Namdal». Prosjektet er nå i slutfasen, og vil avsluttes operativt 31. mai 2017, og sluttrapport skrives i juni. Status fra prosjektet går fram av referat fra styringsgruppemøtet den 16. januar 2017. Ordfører i Leka er styreleder. Prosjektet har hatt hovedfokus rettet mot direkte kontakt med den enkelte skogeier for å oppnå økt aktivitet innenfor skogkultur, skogsvegbygging og avvirkning. For Ytre Namdal er det Karl-Erik Solum (skogbrukssjef i Bindal) som har hatt 50% stilling som skogpådriver i prosjektperioden.

Indre Namdal Regionråd søker nå på vegne av Region Namdal om et årlig tilskudd på Kr 11 000,- i egenandel over 3 år til delfinansiering av nytt «Skogprosjekt Namdal 2017-2019» for Skognettverket i Namdalen. Søknad om årlig tilskudd (på Kr 3 000,-) fra skogbrukets rentemidler for Leka, Vikna og Nærøy er sendt samlet til Nærøy kommune.

Prosjektbeskrivelsen utdyper flere delmål:

- Økt innsats i skogen med sikte på økt produksjon, bedre kvalitet og god økonomi
- Videre satsing på infrastruktur, skogsvegbygging- og opprusting
- Etablere en utviklingsarena for skognæringa i Namdalen
- Bidra med etablering av nye skogressursoversikter og skogbruksplaner
- Skape aktivitet og få fram jobb til ungdom, nye landsmenn og andre

Prosjektet er lagt opp med 2,5 pådriverstillinger inklusive daglig prosjektledelse, og er kalkulert med en årlig kostnad på Kr 2 640 000,- (inklusive egeninnsats/eget arbeid fra involverte aktører)

<b>Budsjettpost</b>	<b>Beløp (årlig)</b>
2,5 hele stillinger (inkludert prosjektleder) <i>Lønn, kontorhold, reise</i>	1 915 000
Arrangementer: <i>Kurs, møter, konferanser, styringsgruppe mm</i>	75 000
Egeninnsats – aktører i skognæringa	350 000
Egeninnsats - kommunene	300 000
<b>Sum årlig budsjett</b>	<b>2 640 000</b>

<b>Finansieringspost</b>	<b>Beløp (årlig)</b>
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag <i>Inkludert rentemidler</i>	450 000
Fylkesmannen i Nordland	75 000
Nord-Trøndelag fylkeskommune	400 000
Region Namdal (Regionale næringsfond, kommunale fond tidligere)	400 000
Kommunale egenandeler	270 000
Lokale rentemidler av skogfondet (kommunene)	120 000
Skognæringa i Trøndelag	50 000
Salg av tjenester, vegprosjektering, mindre delprosjekter	225 000
Egeninnsats - kommunene	300 000
Egeninnsats – aktører i skognæringa	350 000
<b>Sum årlig budsjett</b>	<b>2 640 000</b>

Region Namdal vedtok den 14.10.2016 følgende: «Region Namdal slutter seg til intensjonene og innholdet i forslaget til Skogprosjekt Namdal 2017-2019. Prosjektbeskrivelsen er i samsvar med skogstrategiene som ble vedtatt i Region Namdal i juni 2016. Prosjektet anbefales å gå videre med finansiering. Det anbefales at Region Namdal oppnevner politikere til styringsgruppe for prosjektet.»

**Vurdering**

Aktivitet mht skog gjør seg mest gjeldende i Gutvik. Konkrete tiltak som er på trappene er skogbruksplaner i regi av Allskog.

Det har ikke vært aktivitet mht bruk av midler til skogbrukstiltak i Leka kommune de senere år. For 2017 er det ikke tildelt midler til skogbrukstiltak i Leka, jfr brev av 31-01.2017 fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag.

Med bakgrunn i manglende aktivitet og tildeling av midler til skogbrukstiltak i Leka er det legitimt å stille spørsmål om effekten av skogpådriverprosjektet. Leka har deltatt i prosjektet både økonomisk og med ordfører i styringsgruppen. Vikna kommune har ikke deltatt i «Skogpådriverprosjekt Namdal», og har ikke behandlet søknad om nytt prosjekt så langt. Fylkesmannen i Nordland har avslått søknaden.

**Konklusjon / tilråding**

I hht innstilling.

Leka, 27.02.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann

# Region Namdal



## «Skogpådriverprosjekt Namdal»

Vår ref: 04/17

### Referat fra styringsgruppemøte nr 9 – «Skogpådriverprosjekt Namdal»

Dato: Mandag. 16. januar 2017  
Sted: Grong videregående skole  
Til stede: Steinar Lyngstad (Region Namdal)  
Bente Estil (Region Namdal)  
Per Helge Johansen, på Skype (Region Namdal)  
Egil Solstad for Aksel Håkonsen (Skogbruksjefgruppen)  
Per Arne Løvhaugen for Kjersti Kinderås (Skognæringa i Trøndelag)  
Dag O. Bævre (Obs. fra Fylkesmannens Landbruksavdeling)  
Ragnar Prestvik (Region Namdal)  
Jenny K. Domås (Indre Namdal regionråd)  
Gro Madla, (Grong videregående skole)  
Knut Sklett (Prosjektleder) - Referent

Forfall: Aksel Håkonsen  
Kjersti Kinderås  
Rune Hedegart (Obs. fra Nord-Trøndelag Fylkeskommune)

### Sakliste:

#### **49. Godkjenning av innkalling og sakliste, samt referat fra møte den 05. september 2016**

Innkalling, sakliste godkjent uten merknader. Referat fra møtet den 05. september godkjent uten merknader.

#### **50. Referatsaker**

Postlistene som denne gangen var sterkt preget av søknader og svar angående finansiering og deltakelse i nytt skogprosjekt fra 2017 ble godkjent uten merknader.

Når det gjelder deltakelse i møter og arrangementer trekkes følgende fram:

For prosjektleder har møter og sammenkomster i forbindelse med nye skogbruksplaner (ressursoversikter) for Grong og Harran, med blant annet utarbeidelse av veileder/vedlegg til planen vært nokså hyppig. I tillegg nevnes møter i forbindelse med oppstart av Arenaprojektet Skognæringa i Trøndelag. Videre nevnes møte om ny tømmerkai for ytre Namdal, foredrag for kommunestyret i Bindal, informasjonsmøte for fylkesmannen i Nordland om skognettverksprosjektene i Trøndelag og fylkesmannens årlige samling for landbruksfunksjonærer i Nord-Trøndelag. Møtevirksomhet i forbindelse med etablering av klimaskogfelt i Grong har også stått på agendaen. Både prosjektleder og øvrige medarbeidere har deltatt med bidrag på skogdager/skogkvelder «som normalt».

Referatsaker tatt til underretning.

## **51. Gjennomgang av status i prosjektet**

Her refereres først en summarisk oversikt over det som ble presentert:

Nærmere 400 skogeieravtaler om møter/befaring om den enkelte sin skog og skogsveger/fellesveger. Over 95 % av disse er utført. Prosjektets tilsette har deltatt og medvirket på over 200 skogfaglige møter og arrangementer. Skogeierinvolveringen ligger nå i størrelsesorden 4500 tv, og omtrent tilsvarende for involvering av øvrige skogaktører, forvaltning og politikere.

Prosjektet har ved utgangen av 2017 vært, eller er i prosess på i alt 141 forskjellige vegprosjekter på til sammen ca 195 km skogsveg (alle vegklasser). Av disse er så langt 23 prosjekter (29 km) skrinlagt, delvis på grunn av manglende /marginal lønnsomhet, og i noen tilfeller manglende oppslutning fra berørte andelshavere, og til sist «dødd ut» grunnet lang saksbehandlingstid. 93 km er klargjort for / sendt byggesøknader til kommunene, 69 kilometer er ferdig prosjektert. Veger under bygging/ferdiggodkjent har nå passert 30 km. Av totalen er fortsatt 137 km bilveg fortsatt med i prosess, etter skrinlegging.

I pågående pådriverprosjekt for hele Namdalen er det ifølge våre aktivitetsoversikter nå til sammen markbefart og identifisert 29400 dekar ungskogpleie, 1150 dekar planting, og ca 36000 m<sup>3</sup> sluttavvirkning. Tynning står fortsatt med 600 m<sup>3</sup>.

## **52. Ressurssituasjonen i pågående prosjekt**

### Bemanningssituasjonen

Prosjektet har siden oppstart i februar 2014 vært rigget for en bemanning med 2,8 stillinger. Som følge av langtidssykemeldinger har operativ bemanning vært slik: 2,65 i 2014, 2,75 i 2015 og 2,45 i 2016.

Pr 16.01.2017 er status slik:

**Karl-Erik Solum**, 50% stilling i Bindal og Ytre til prosjektavslutning.

**Per Gjellan**, 10 % stilling for Snåsa, Lierne og Røyrvik inntil videre (50 % fram til 31.12.2016) Innleie av ekstra ressurs mot avslutning aktuelt hvis rett person er tilgjengelig.

**Bjørn Arve Øvereng**, vegplanlegger 40 %, pådriver 40 % til prosjektavslutning. (Langtidssykemeldt fra midten av oktober, men i full jobb igjen fra 16.01.2017)

**Knut Sklett**, prosjektleder i 50 %, pådriver i 50% i Grong, Høylandet og Namsskogan fram til prosjektavslutning.

**Tor Bøgseth** (innleid pådriver i Midtre og Flatanger i 2 månedsværk) har pr 16.01.2017 tid «til gode». Blir forespurt om å ta så mye han rekker fram til prosjektavslutning. (også ut over opprinnelige 2 månedsværk)

Finansiell status i pågående prosjekt pr 01.01.2017:

Totalt innestående på fond	Kr 1 337 763,-
Netto utgift pr 01.01.2017 som må finansieres m fond	Kr 313 779,-
Gjenstående på fond (til disposisjon) ved årsskiftet	Kr 1 023 983,-

Overskuddet skyldes først og fremst lavere lønnskostnader som følge av sykmeldinger som nevnt tidligere, samt inntjening på salg av tjenester og underprosjekt.

Fond til disposisjon utgjøres av gitte tilsagn for siste prosjektår fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (310'), Fylkesmannen i Nordland (80'), Regionale utviklingsmidler fra Kystgruppen, Midtre Namdal samkommune og Nord-Trøndelag fylkeskommune (603'.

Utfakturert/utestående pr 01.01.17 hører med i dette bildet og utgjør i alt Kr 251 000,-.

Med månedlig forbruk framover som hittil kan prosjektet ut fra ovenstående kjøres i minimum 5 måneder i 2017.

Kommentarer til framlegget:

Stillingsprosenten for vegplanlegger forventes å måtte økes framover ut fra «etterspørselen», spesielt med tanke på det nye prosjektet.

Det ble stilt spørsmål om samspillet om vegplanlegging med kommunene. Svar på dette er at samarbeid med kommunene i vegprosesser er en forutsetning, og fungerer godt. Kompetansenivået rundt om i kommunene er nokså variabelt på dette feltet. Det ble fra forvaltningens representanter understreket at vegplanlegging/prosjektering ikke er en kommunal oppgave.

På grunn av at prosjektet ikke har vært fullt bemannet gjennom perioden, sendes en begrunnet søknad til aktuelle instanser om utsettelse med frist for sluttrapportering, regnskap og sluttutbetaling til november 2017.

Prosjektleder bes lage utkast til søknad.

### **53. Avslutning av pågående prosjekt**

Sluttrapport og regnskap / sluttdato

Sluttrapporten skal redegjøre for resultater og måloppnåelse i forhold til hovedmål og delmål i prosjektbeskrivelsen, og for øvrig i henhold til de krav som finansskildene setter til rapporten.

På grunnlag av opplysninger framkommet ovenfor vedtas at prosjektet avsluttes operativt 31. mai 2017, og rapport skrives i juni.

Utsøking av sluttutbetaling av gjenstående tilsagn igangsettes så snart revisorgodkjent sluttregnskap for prosjektet foreligger.

#### **54. Status i prosessen mot oppstart av nytt Skogprosjekt 2017-2019**

##### Søknadsprosess – finansiering

I løpet av september – oktober 2016 ble det sendt ut søknader om finansiering til i alt 18 instanser, samtlige for en prosjektperiode på 3 år. Av et omsøkt totalbeløp på kr 1 765 000,- for 1. år av nytt prosjekt er det pr 16.01.17 mottatt tilsagn på til sammen Kr 1 611 000,-. (Det nevnes også at det er mottatt tilsagn om Kr 703 000,- for 2. året, og Kr 303 000,- for det 3. året.)

Tre av søknadene er foreløpig ikke besvart (Vikna og Leka kommuner samt Skognæringa i Trøndelag)

Det har kommet ett avslag (Fylkesmannen i Nordland). Det er sendt klage på avslaget, men samtidig vurderes andre alternativer for å dekke opp for dette. (*Indre Namdal regionråd har i ettertid mottatt brev fra Nordland hvor det meddeles at opprinnelig vedtak om avslag opprettholdes*)

Kommentarer til framlegget:

Dag O. Bævre redegjorde for vurderinger som var gjort på fylkesnivå (også med Fylkeskommunen). Aktivitet ute blant skogeiere må være hovedmålet. De mente det var viktig å koordinere skognettverksprosjektene i tid med fylkessammenslåingen, og ville derfor prioritere finansiell støtte i to år, for å innrette seg i samme tidshorisont. I dette ligger også tenkning rundt ytterligere samspill med skognettverkene i hele Trøndelag, dette også med tanke på å finne gode løsninger for denne type arbeid også i fortsettelsen etter prosjektenes avslutning.

##### Arbeid framover mot oppstart

Organisering, ansettelsesforhold og fremdrift nytt prosjekt.

Organisering

Også det nye prosjektet eies av Region Namdal. I nåværende prosjekt har Indre Namdal regionråd vært prosjektansvarlig på vegne av Region Namdal, arbeidsgiveransvaret har derfor ligget hos Grong videregående skole. I og med at den faste stillingen i Indre Namdal regionråd ble erstattet med en timebasert stilling med hovedvekt på drift av regionrådet og næringsfondet har prosjektansvaret blitt ivaretatt av Grong videregående skole og prosjektleder.

Organisering i nytt prosjekt har følgende alternativer:

I alle nedenstående alternativer er Region Namdal prosjekteier. Eierskapet utøves gjennom styringsgruppa for prosjektet.

- Prosjektansvarlig Indre Namdal regionråd med Grong videregående skole som arbeidsgiver.
- Grong videregående skole som prosjektansvarlig og arbeidsgiver
- Midtre Namdal samkommune som prosjektansvarlig og med Overhalla kommune som arbeidsgiver.

Styringsgruppa går inn for følgende organisering fremover:  
Med utgangspunkt i usikkerhet med tanke på fullfinansiering og regionsamarbeid, både i Namdalen og sammenslåing av fylker, så organiseres prosjektet med Grong videregående skole som prosjektansvarlig og arbeidsgiveransvar.

#### Ansettelse

Med utgangspunkt i faktorene nevnt ovenfor foreslår styringsgruppa at ansettelsesforholdet med de som er ansatt i dagens prosjekt forlenges inn i nytt prosjekt.

Grong videregående skole sjekker ut med sentraladministrasjon og tillitsvalgte om dette er mulig å gjøre (*Det er klarert i ettertid at dette er mulig*)

#### Fremdrift nytt prosjekt

Styringsgruppa påpeker at man ønsker å videreføre en organisering og praksis som har fungert godt.

Ragnar Prestvik i region Namdalen legger frem en sak for Region Namdal så fort som mulig der organisering, ansettelsesforhold og valg av ny styringsgruppe er tema.

### **55. Eventuelt**

Ingen innkomne saker. Ingen ønsket ordet under eventuelt.

### **56. Fastsettelse av dato for neste møte**

Nytt møte ble fastsatt til **tirdag den 2. mai klokka 0930** på Grong videregående skole.

Knut Sklett

Prosjektleder og referent

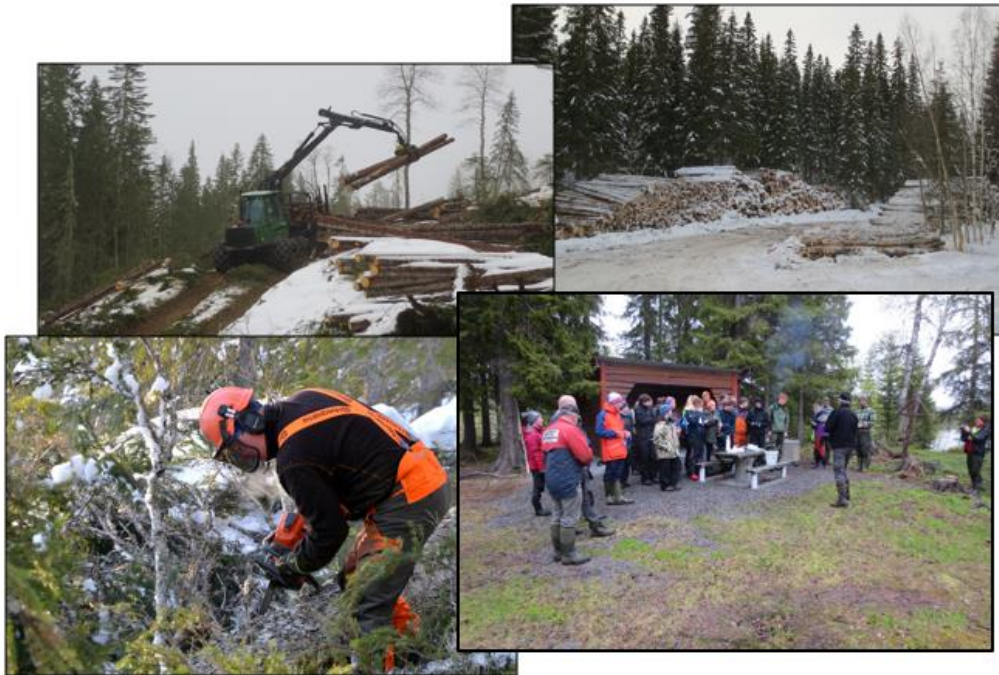
Adresseliste: Styringsgruppen med observatører  
Fylkesmennene i Nord-Trøndelag og Nordland  
Fylkeskommunene i begge fylker  
Region Namdal

Regionrådene i Namdal  
Alle kommunene i Namdalen samt Bindal kommune  
Skognæringa i Trøndelag (for videre distribusjon til medlemmene)  
Skogeierlagene i Namdal samt Bindal



# SKOGPROSJEKT NAMDAL

## 2017 - 2019



### Innhold

1. Innledning.....	2
2. Mål.....	4
2.1 Overordna mål.....	4
2.2 Delmål.....	4
3. Aktiviteter/tiltak .....	6
4. Organisering .....	8
5. Budsjett og finansiering.....	10
5.1 Budsjett – årlige kostnader .....	10
5.2 Finansiering - årlig .....	11
6. Aktivitetsfremmende arbeid og skogprosjektene plass i skognæringa .....	12
7. Bakgrunnsmateriale og kilder: .....	15

## 1. Innledning

De naturgitte forholdene ligger til rette for å drive skogbruk i Namdalen. Skogbruk og skogindustri har vært en av bærebjelkene for næring og samfunn gjennom generasjoner i regionen.

Som for landet som helhet, så viste investeringene i skogbruket - skogsveier, planting og rydding - også i Namdalen en fallende tendens utover 1990-tallet. Det skyldes sikkert flere forhold, men nedgangen faller sammen med svakere lønnsomhet, endra og svekka økonomiske rammebetingelser i skogbruket. Skogindustrien i Norge har vært under sterkt press de seinere åra.

Mye har endret seg i skogbruket de siste 10-åra. Den yrkes-/egenaktive skogeieren med grunnutdanning i skogbruk er på mange måter borte. Det gjør at mange små skogeiere etterspør og har behov for kompetent veiledning som på fritt og uavhengig grunnlag kan gi råd og veiledning om drift, skjøtsel, investeringer og inntektsmuligheter i egen skog.

«Det grønne skiftet» bekrefter at mer skog, skogbruk og økt trebruk er en del av løsningen på dagens klimautfordringer. Skogbruket er rede til å ta den utfordringen, og Nord-Trøndelag er i dag «pilotfylke» med et eget klimaskogprosjekt.

Skognæringa er ei næring som kan bidra positivt både til økonomi og klima.

Ved etableringen av Kystskogbruket i 2005, som omfatter kystfylkene fra Agder til Finnmark, ble det tatt tak i og rettet søkelys på skognæringas muligheter og utfordringer i kystfylkene. «Kystskogmeldinga fra 2015», som også Nord-Trøndelag fylke har gitt sin tilslutning til, er styringsdokument for Kystskogbruket de kommende åra.

I kjølvatnet av Kystskogbruket ble det etablert og igangsatt flere regionale skogprosjekter som med målsettinger og innretning tilpasset lokale utfordringer, har arbeidet med ulike tema til beste for skognæringa. I Namdalen gjennom tre treårige prosjekter med litt ulik oppstart og avslutning (2008-2013): Skognæringa i Midtre Namdal, Skognæringa i Ytre Namdal og Skognæringa i Indre Namdal. Felles for disse tre prosjektene var at de hadde en innretning av mer overordna karakter, nettverksbygging, kunnskapsformidling og økt politisk oppmerksomhet. I 2014 ble dagens «Skogprosjekt Namdal» etablert. Dette prosjektet har først og fremst hatt fokus på direkte kontakt med den enkelte skogeier med sikte på økt aktivitet innenfor skogkultur, skogsvegbygging og avvirkning. Prosjektet kan vise til høg aktivitet og gode resultater i prosjektperioden (2014-2016), jf statusrapport etter 2 år.

Landbruks- og matdepartementet etablerte høsten 2013 strategiarbeidet SKOG 22. Hensikten med SKOG22 var å utarbeide en helhetlig, nasjonal strategi for å bidra til en kort- og langsiktig utvikling av en konkurransedyktig skognæring. SKOG 22 er forventet fulgt opp med en egen Stortingsmelding om skognæringa. Sittende regjering har særlig viet

*Prosjektbeskrivelse*  
*Skogprosjekt Namdal 2017 - 2019*

infrastruktur (skogsveger) og bioøkonomi/klima stor oppmerksomhet i skogbrukssammenheng.

I «Utviklingsprogrammet for byregioner» i Namdalen (2016), var skogbruk og strategier for «et effektivt skogbruk og lokal utnyttelse av råstoffet» ett av flere tema som Region Namdal vedtok egne strategier for. Region Namdal fattet i møte i Lierne (3.6.2016) følgende vedtak knyttet til «skogstrategiene»:

- 1. Region Namdal vedtar skogstrategiene slik de er framlagt fra styringsgruppen for skogpårdriverprosjektet.*
- 2. Region Namdal slutter seg til forslaget med å utvikle et nytt skogprosjekt i Namdalen. Region Namdal ber seg forelagt prosjektbeskrivelsen.*

Kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner offentliggjorde 20.juni 2016 at Skognæringa i Trøndelag får status som nasjonal Arena for klyngesatsing og innovasjon. Skognæringsklyngen har utarbeidet en plan for hvordan næringen skal ta en ledende rolle i utviklingen av bioøkonomien. Skognæringa Trøndelag vant fram i tøff konkurranse med andre søknader og næringer. Både politisk og ellers i Midt-Norge har det kommet til uttrykk glede over og forventninger til Arena-prosjektet i etterkant av tildelingen.

Det er mange gode krefter i sving nasjonalt, regionalt og lokalt som arbeider for skogbruk, skognæring, bioøkonomi og klima. Skogprosjektene og det arbeidet som gjøres der er det ytterste leddet i denne kjeden. Uten et apparat og innsats lokalt, på en måte som kan omsette overordna mål, strategier og tiltak i praksis, sammen med skogeierne i skogen, så mangler et ledd i denne kjeden. Regionale skogprosjekt kan ta og spille en viktig rolle i så måte.

I det følgende gis en nærmere prosjektbeskrivelse for et nytt «Skogprosjekt Namdal 2017-2019» som kan bidra til å omsette i praksis nasjonale, regionale og lokale mål for skogbruk og skognæring i Namdalen.

## 2. Mål

### 2.1 Overordna mål

«Skogprosjekt Namdal 2017-2019» skal i forlengelsen av den nasjonale skogstrategien, SKOG 22, operasjonalisere de regionale «Skogstrategiene for Namdalen» slik disse er vedtatt av Region Namdal 3.6.2016 som en del av «Byregionprogrammet».

### 2.2 Delmål

- 1. Bidra til økt innsats i skogen med sikte på økt produksjon, bedre kvalitet og god økonomi. Dette også som et viktig bidrag i forhold til klimaskog, bioøkonomi og «Det grønne skiftet».**

***Resultatmål:** Skogprosjektet skal som konsekvens av dets innsats, årlig bidra til at det blir utført 5.000 dekar ungskogpleie i Namdalen, ut over det som ellers ville blitt gjort, og ellers spille en aktiv rolle i forhold til tema nevnt i delmålet.*

- 2. Bidra til videre satsing på infrastruktur, skogsvegbygging og –opprusting.**

***Resultatmål:** Skogprosjektet skal årlig være i inngrep med planer for nybygging/opprusting av 30 km skogsveger, kunne planlegge og utarbeide fullstendige byggeplaner for skogsveger i Namdalen og ellers kunne bidra i forhold til skogbrukets utfordringer knyttet til infrastruktur.*

- 3. Etablere en utviklingsarena for skognæringa i Namdalen. Kunnskapsutveksling og samarbeid med andre skognettverk i Trøndelag (Nord- og Sør-Trøndelag) og Arena-prosjektet, med sikte på å nå felles mål.**

***Resultatmål:** Skogprosjektet skal ta en sentral rolle regionalt og bidra til samarbeid om felles mål for skognæringa i Trøndelag.*

- 4. Bidra i forhold til etablering av nye skogressursoversikter og skogbruksplaner.**

***Resultatmål:** Skogprosjektet skal bidra med kompetanse og innsats i forhold igangsetting og gjennomføring av skogbruksplanprosjekter i kommuner i Namdalen.*

**5. Samarbeide med kommuner, skogeierlag, skogeiere og andre, for å skape aktivitet og få fram jobb (sommer) til ungdom, våre nye landsmenn og andre.**

**Resultatmål:** Skogprosjektet skal utrede muligheten for et mer forpliktende samarbeid med aktuelle parter og søke å få etablert sesongarbeidsplasser i minimum 3 kommuner årlig.



### 3. Aktiviteter/tiltak

- **Skogeierkontakt, veiledning og pådrivertjeneste**

Ulike instanser, utredninger og organisasjoner peker på direkte kontakt med skogeier og uavhengig veiledning som en suksessfaktor for aktivitet og innsats i skogen. Praktisk erfaring viser det samme.

Skal skogstrategienes (byregionprogrammet) mål om aktivitet i skogen realiseres, så må noen gjøre jobben på golvet, ute i skogen. Skogprosjektet kan ta en slik rolle.

Aktiviteten/tiltaket vil i første rekke knytte seg til skogkultur/hogst, infrastruktur, skogbruksplanlegging og klimaskog/bioøkonomi/»Det grønne skiftet«.

**Skogkultur/hogst:** Prosjektet skal ha et særlig fokus på økt ungskogpleie og mindre «ungskoghogst».

**Infrastruktur:** Landbruksminister Dale har uttalt (19.2.2016) at «Å styrke verkemidla for investeringar i betre vegar og tømmerkaier er viktig for å skape aktivitet, sysselsetjing og verdiskaping i skog- og trenæringa».

Prosjektet vil ha fokus på å veilede og initiere i forhold til nye skogsvegprosjekter og vegplanlegging og utarbeidelse av byggeplaner. Dagens utfordringer i forhold til opplag og lessing av tømmer langs offentlig veg vil prosjektet også gå inn i.

**Klimaskog/bioøkonomi/»Det grønne skiftet«:** Det synes naturlig etter nærmere avtale å samarbeide videre med det pågående klimaskogprosjektet i Nord-Trøndelag. Ellers å formidle, følge opp og sette ut i live virkemidler og tiltak som retter seg mot skog- og trenæringa innen klimaområdet.

**Skogbruksplanprosesser:** Prosjektet kan bidra og bistå kommuner og skogeierlag i skogbruksplanprosesser, fra start til mål.

- **Utviklingsarena for skognæringa i Namdalen**

Skogprosjektet er gjennom «Byregionprogrammet» tiltenkt rollen som utviklingsarena. Det er ambisiøst, og vil kreve arbeid og innsats både innad i Namdalen og utad.

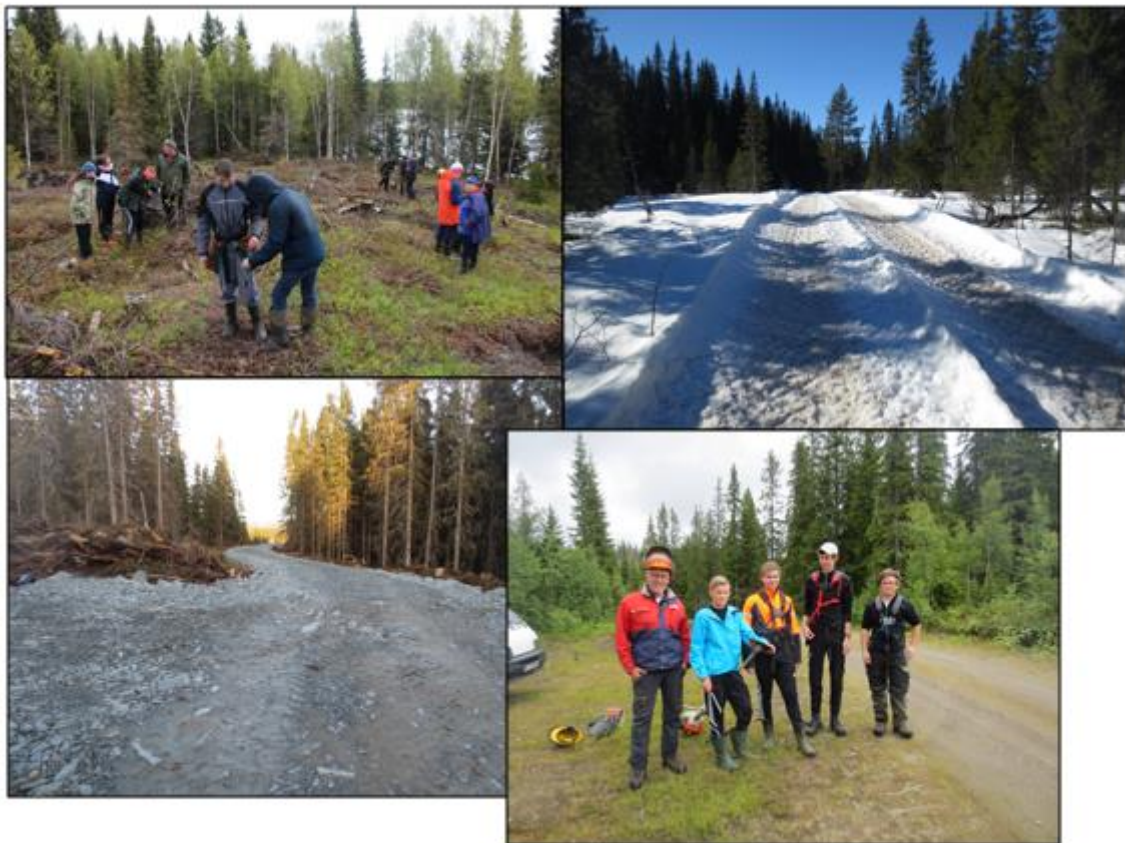
**Innad i Namdalen** kanskje mest for å samle næringa for samlet innsats om felles mål og tiltak.

**Utad** så vil kunnskapsutveksling og samarbeid med andre skognettverk i Trøndelag (Nord- og Sør-Trøndelag) og Arena-prosjektet stå sentralt.

Kraften i samarbeid om felles mål og tiltak står sentralt både innad i regionen og utad.

- **Arbeidsplasser i skogen**

Særlig når det gjelder ungskogpleie er det en stor jobb å gjøre, men av ulike årsaker ikke så enkelt å få skogeieren til å beslutte at jobben skal gjøres. Det ligger imidlertid store muligheter for ungdom og andre som kan ha behov for arbeid/arbeidstrening eller lignende knyttet til midlertidig arbeid med ungskogpleie. Skal man få til dette, så må det til et forpliktende samarbeid mellom kommuner, skogeiere/skogeierlag og prosjektet. Det må både mer penger og mer vilje på bordet. Best egner dette seg som et eget delprosjekt, hvor et forprosjekt kan avklare om det er grunnlag for å jobbe videre med det. Målsettingen for ungskogpleie i Namdalen (20.000 dekar) representerer grovt sett 20 årsverk.



## 4. Organisering

### Prosjektets geografi

Prosjektet omfatter 13 kommuner i Namdalen; Røyrvik, Lierne, Namsskogan, Høylandet, Grong, Nærøy, Vikna, Leka, Overhalla, Namsos, Fosnes, Namdalseid, Flatanger, og Bindal kommune i Nordland.

### Prosjekteier

Region Namdal er prosjekteier.

Formelt sett må prosjektet knyttes til et av de eksisterende regionrådene i Namdalen.

### Prosjektansvarlig

Daglig leder i Region Namdal er prosjektansvarlig.

Formelt sett må prosjektet knyttes til daglig leder i et av de eksisterende regionrådene i Namdalen.

### Styringsgruppe

Styringsgruppa bør bestå av 5 medlemmer. Fordelingen mellom aktørene i skognæringa kan diskuteres, men følgende fordeling foreslås:

Region Namdal	3 representanter
Kommunene (skogbrukssjefgruppa)	1 representant
Skognæringa i Trøndelag	1 representanter

Fylkesmannens landbruksavdeling og Nord-Trøndelag fylkeskommune har møte- og talerett i styringsgruppa (observatører).

Styringsgruppa bør ha minimum 2 møter i året.

### Referansegruppe/-grupper

Det opprettes ei referansegruppe som minimum bør bestå av skogbruksansvarlig i kommunene og aktører i næringa. Det bør bli opp til prosjektleder å avgjøre om det er hensiktsmessig å samle alle eller å ha møter med de ulike gruppene hver for seg. Alt etter hva og hvilke tema som skal presenteres og drøftes. I pågående prosjekt har det av praktiske årsaker stort sett vært delte møter

Referansegruppa/-gruppene bør ha minimum 1 møte i året.



### **Prosjektleder og prosjektmedarbeidere**

Prosjektet dimensjoneres med 2,5 årsverk i 3 år. Samtlige ansatte har en faglig operativ funksjon. En ansatt har som en del av sin stilling prosjektlederansvar. Prosjektet bør være satt opp med kompetanse på vegplanlegging.

Ansettelse blir å foreta når prosjektet er finansiert.

### **Arbeidsgiver og ansettelsesforhold**

Region Namdal er arbeidsgiver og prosjektleder og –medarbeidere er ansatt der. Formelt sett må arbeidsgiverforholdet muligens knyttes til et av de eksisterende regionrådene i Namdalen.

Daglig leder i Region Namdal er prosjektleders nærmeste overordnede. Eller som ovenfor, daglig leder i et av de eksisterende regionrådene i Namdalen.

Prosjektleder er prosjektmedarbeidernes nærmeste overordnede.

Intern arbeidsfordeling og -oppgaver blir å avklare for prosjektledelsen.

### **Arbeidssted**

Grong eller Overhalla synes naturlig både reint administrativt og geografisk som hovedkontor for prosjektledelsen. Arbeidssted for ansatte for øvrig må kunne vurderes, først og fremst ut fra geografi som skal dekkes, men også ut fra bosted.



## 5. Budsjett og finansiering

### 5.1 Budsjett – årlige kostnader

<b>Budsjettpost</b>	<b>Beløp</b>
2,5 hele stillinger (inkludert prosjektleder) <i>Lønn, kontorhold, reise</i>	1 915 000
Arrangementer <i>Kurs, møter, konferanser, styringsgruppe mm</i>	75 000
Egeninnsats – aktører i skognæringa	350 000
Egeninnsats - kommunene	300 000
<b>Sum årlig budsjett</b>	<b>2 640 000</b>

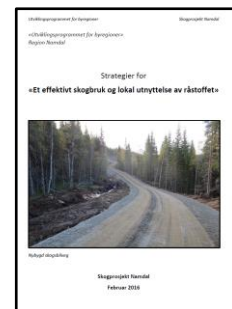
## 5.2 Finansiering - årlig

<b>Finansieringspost</b>	<b>Beløp</b>
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag <i>Inkludert rentemidler</i>	450 000
Fylkesmannen i Nordland	75 000
Nord-Trøndelag fylkeskommune	400 000
Region Namdal (Regionale næringsfond, kommunale fond tidligere)	400 000
Kommunale egenandeler	270 000
Lokale rentemidler av skogfondet (kommunene)	120 000
Skognæringa Trøndelag	50 000
Salg av tjenester, vegprosjektering, mindre delprosjekter	225 000
Egeninnsats - kommunene	300 000
Egeninnsats – aktører i skognæringa	350 000
<b>Sum årlig budsjett</b>	<b>2 640 000</b>

## 6. Aktivitetsfremmende arbeid og skogprosjektene plass i skognæringa

Det har av flere i ulike sammenhenger vært poengtert viktigheten av det arbeidet som har vært gjort gjennom ulike skogprosjekter og behovet for et apparat som opererer uavhengig i «tomrommet» mellom offentlig forvaltning og næringsaktørene i skogbruket. Spesielt foran et nytt skogprosjekt med nye oppgaver nevnes tilslutning og støtte som følger:

- **Region Namdal** (ordførerne i Namdalen) har gjennom «Utviklingsprogrammet for byregioner» vedtatt «Skogstrategier for Namdalen» og gitt sin tilslutning til arbeidet med et nytt «Skogprosjekt Namdal».



- **Allskog** v/styreleder Eilif Due stiller seg positiv til nye skogprosjekt i Midt-Norge.



- **SB Skog** stiller seg på samme måte som Allskog positive til nye skogprosjekt i Midt-Norge.



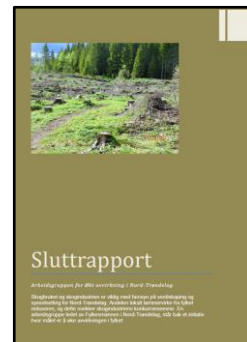
- **Moelven Van Severen** (Namsos) har gjennom byregionprogrammet gitt sin tilslutning til arbeidet med et nytt skogprosjekt i Namdalen.



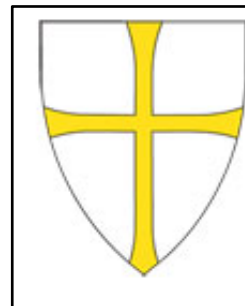
- **Skogeierlagene i Namdalen** gir sin tilslutning til og poengterer viktigheten av det apparatet som skogprosjektet representerer i forhold til de utfordringer skogbruket står overfor i tida framover.



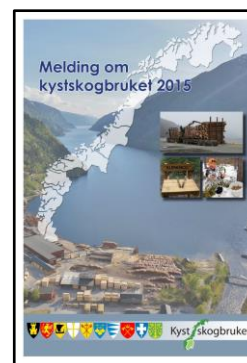
- **Fylkesmannen i Nord-Trøndelag** har gjennom «Sluttrapport for økt avvirkning i Nord-Trøndelag» (2013) og ellers, spesielt knyttet til skogsvegbygging, poengtert betydningen av det arbeidet som gjøres i skogprosjektene.



- **Nord-Trøndelag fylkeskommune** har ved flere anledninger, både politisk og administrativt, gitt uttrykk for tilfredshet med det arbeidet som gjøres og behov for ny og videre satsing på skogbruk, skognæring, bioøkonomi og klima.



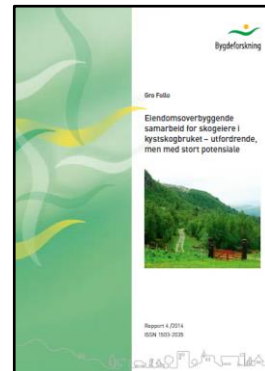
- **Kystskogmeldinga 2015** (fylkeskommunene fra Agder til Finnmark) poengterer viktigheten av det apparat som skogprosjektene representerer for å nå mål og realisere tiltak i meldinga.



- **Infrastrukturprogrammet** (Skogkurs rapport 001-2015) understreker behovet for et apparat som kan bidra til å realisere og nå målene i forhold til oppgradering og utbygging av skogsvegnettet.



- **Senter for Bygdeforskning** skriver i Rapport R-04/14 «Eiendomsoverbyggende samarbeid for skogeiere i Kystskogbruket – utfordrende men med stort potensiale» at et av tiltakene for å lykkes er uavhengige «skogkoordinatore» (les: pådrivere) som kan jobbe tett opp mot skogeierne for å nå mål om mer samarbeid og motivasjon blant skogeiere.
- **Arena-prosjektet**, Skognæringa Trøndelag anser skogprosjektene som en viktig samarbeidspart i arbeidet som skal gjøres gjennom Arena-prosjektet.
- **Skogbruksanvarlige i kommunene i Namdalen** sier at et nytt skogprosjekt vurderes som en viktig aktør og høyt kompetent støttespiller for skogbruket i Namdalen. Pågående skogprosjekt har bidratt til positive resultater for skognæringa i kommunene.



## 7. Bakgrunnsmateriale og kilder:

- Region Namdal (2016), «Skogstrategiene», Byregionprogrammet, vedtatt 3.6.2016
- Skogpådriverprosjektet i Namdal (2016), Statusrapport etter 2 år
- Skogkurs (rapport 001-2015) - Infrastrukturprogrammet
- Region Namdal (2015), *Fase 2 av «Utviklingsprogrammet for byregioner»*
- Skognæringa i Trøndelag (2015), *Arena Skognæringa i Trøndelag*
- Kystskogbruket (2015), *Melding om Kystskogbruket*
- Senter for Bygdeforskning (Rapport R-04/14), «Eiendomsoverbyggende samarbeid for skogeiere i Kystskogbruket – utfordrende men med stort potensiale»
- Skog 22 (2014), *Rapport fra arbeidsgruppe Skog*
- Skog 22 (2014), *Nasjonal strategi for Skog- og trenæringen*
- Skogpådriverprosjekt Namdal (2013), Bakgrunn og nåsituasjon (vedlegg 1 i prosjektsøknad)
- Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (2013), *Regionalt Skog- og klimaprogram for Nord-Trøndelag 2013-2017*
- Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (2012), *Sluttrapport – Arbeidsgruppe for Økt avvirking i Nord-Trøndelag*



Kommunene i Nord-Trøndelag

Vår dato: 31.01.2017  
Vår ref.: 2016/6281  
Arkivkode:531.5  
Deres dato: Deres ref.:

## Tildeling av midler til skogbrukstiltak i Nord-Trøndelag 2017

### 1. Innledning.

Tildeling, prioritering og utarbeidelse av retningslinjer for tilskudd til skogbruksformål i 2017 er utarbeidet på bakgrunn av kommunenes innsendte tiltaksstrategier for 2017, innsendte innspill og møte i kontaktutvalg for skogbruk i Nord-Trøndelag 12.01.17. Dette tildelingsbrevet omfatter alle tradisjonelle ordninger hjemlet i forskrift om nærings- og miljøtiltak i skogbruket og forskrift om tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer. Ordningene med klimatilskudd til gjødsling og tettere planting av skog har sentralt utviklet regelverk. Eventuelle endringer i de ordningene vil komme på et senere tidspunkt.

### 2. Tildeling av midler fra landbruksdirektoratet.

Formål	Fylkespott i kr
Skogkultur, tynning, miljøtiltak o.a.	8 150 000
Vegbygging og vanskelig terreng m.m	10 500 000
Skogbruksplanlegging med miljøregistreringer	1 500 000
Planting av klimaskog	3 100 000

Tabell 1: Tildeling av midler til skogbruksformål 2017

### 3. Vedtaksmyndighet og saksbehandling.

For tilskudd til skogkultur, tynning og miljøtiltak o.a. har kommunene vedtaksmyndighet og fullstendig saksbehandlingsansvar.

For tilskudd til vegbygging og vanskelig terreng m.m har Fylkesmannen selve vedtaksmyndigheten, men kommunene er ansvarlige for saksbehandling som forhåndsgodkjenning, prioritering av tiltak, oppfølging av veganlegg gjennom anleggsperioden og kontroll. Saksbehandling og regler for tilskudd er nærmere beskrevet i retningslinjer for tilskudd til skogbruksformål i Nord-Trøndelag 2017. For tilskudd til skogbruksplanlegging med miljøregistreringer og planting av klimaskog har Fylkesmannen vedtaksmyndighet.

### 4. Fordeling av midler.

#### a) Skogkultur, tynning og miljøtiltak

Det settes av 500 000 kr til reservepott, se nærmere begrunnelse og omtale under pkt 5.

Resten av potten på 7,75 mill kr tildeles kommunene i fylket etter vurdering basert på innsendte tiltaksstrategier, oppnådd aktivitet og kriterier som produktivt skogareal, avvirket kvantum siste tre

Postadresse:  
Postboks 2600  
7734 Steinkjer  
fmntpost@fylkesmannen.no

Besøksadresse:  
Statens hus Strandveien 38  
www.fylkesmannen.no/nt

Telefon:  
74168000  
Org.nr.:  
974 772 108

Saksbehandler:  
Rune Saurset  
74 16 82 15  
fmnrtsa@fylkesmannen.no



år og avvirket kvantum i perioden 5-20 år siden. Kommunenes ramme fremgår av tabell 2.

Kommune	Fordeling i kr
Steinkjer	1150000
Namsos <sup>1)</sup>	0
Meråker	240000
Stjørdal	650000
Frosta	75000
Leksvik	250000
Levanger <sup>2)</sup>	1100000
Verdal <sup>2)</sup>	0
Verran	185000
Namdalseid <sup>1)</sup>	0
Snåsa	600000
Lierne	705000
Røyrvik	80000
Namsskogan	285000
Grong	415000
Høylandet	300000
Overhalla <sup>1)</sup>	1020000
Fosnes <sup>1)</sup>	0
Flatanger	40000
Vikna	10000
Nærøy	145000
Leka	0
Inderøy	400000
Nord-Trøndelag	7 650 000

Tabell 2: Fordeling av skogkulturmidler 2017

<sup>1)</sup>=Midtre Namdal Samkommune tildeles felles pott, oppført på Overhalla kommune i tabellen.

<sup>2)</sup>=Innherrred Samkommune tildeles felles pott, oppført på Levanger kommune i tabellen.

b)Vegbygging og vanskelig terreng.

Med bakgrunn i flere brev fra Landbruksdirektoratet er det behov for å begrense bruken av midler til driftstilskudd. Vi har derfor vært nødt til å stramme retningslinjene for driftstilskudd. Bygging av en formålstjenlig og permanent infrastruktur i skogbruket er svært viktig og skal prioriteres. Fylkesmannen vil etterstrebe at innvilgelse av driftstilskudd ikke overstiger 20 % av den totale potten. Alle offentlige og private skogfunksjonærer i fylket bes å vurdere om permanent vegbygging kan være et alternativ til driftstilskudd i saker som de har befatning med.

c)Skogbruksplanlegging med miljøregistreringer.

Midlene disponeres og tildeles skogbruksplanprosjekter som er prioritert i hovedplan og som har ferske laserdata og flyfoto for skogbruksplanlegging. Av 2017-tildelingen prioriteres kommunen Overhalla.

## 5. Ekstra midler.

Det settes av 500 000 av potten til ekstra tildeling på skogkulturområdet. Erfaringsmessig vil aktiviteten variere mellom de ulike kommunene fra år til år. Reservepotten kan mot slutten av året tildeles kommuner med stor aktivitet. Høy skogkulturaktivitet vil være kriteriet. Dersom kommuner bruker opp opprinnelig tildelt pott ved å fastsette urimelig høye tilskuddssatser vil de komme bakerst i køen ved en søknad om mer midler.

## 6. Ansvar og inntrekning av gamle midler.

Det er viktig at tiltak som har fått tildelt midler kommer i gang raskt. Av tabell 3 nedenfor går det fram at betydelige summer er gitt i tilsagn til ulike prosjekter som ikke er ferdigstilt. Kommunene må bidra til at prosjektene blir gjennomført og avsluttet. Midler som ikke benyttes innen utgått arbeidsfrist må trekkes inn slik at midlene kan komme i omløp igjen. Ansvaret har økt siden i fjor, noe som ikke kan fortsette.

Tilskuddsordning	Ansvar pr 01.01.2017
Skogbruksplanlegging	5 711 264
Skogprosjekter, avsatt av kommunene	561 022
Klimaskog	1 349 817
Drift i vanskelig terreng m.m	2 260 726
Vegbygging	18 832 607
Vegmidler RNB	111713
Vegplanlegging, avsatt av FMLA	453 950

Tabell 3: Oversikt over bevilgede midler i fylket.

## 7. Retningslinjer.

a) For midlene til skogkultur, miljøtiltak o.a. må kommunene lage egne retningslinjer for bruken av midlene. Disse oversendes Fylkesmannen slik at vi kan legge satser inn i ØKS. Fylkesmannen anbefaler at tilskuddsnivået legges slik at man finner rom for å prioritere både planting og ungskogpleie. Vi vil komme tilbake til et anbefalt nivå for satser i eget brev. Fylkesmannen anbefaler også at kommunene legger til grunn "Standard utplantingstall for vanlig gran i Nord-Trøndelag" (2012) og "Anbefalt standard for ungskogpleie" (2014) i utarbeidelsen av retningslinjer.

b) For midlene til klimaskogplanting, vegbygging og vanskelig terreng har Fylkesmannen laget retningslinjer; "Retningslinjer for tilskudd til skogbrukstiltak i Nord-Trøndelag 2017."

## 8. Kontroll.

Kommunen skal i nødvendig utstrekning kontrollere at tiltakene er gjennomført i tråd med forutsetningene, jf forskriftene. Av tildelingsbrevet fra Landbruksdirektoratet framgår at for tiltak til skogkultur, miljøtiltak og andre tiltak (jfr. §§ 4, 6, 7 og 8 i forskrift om nærings- og miljøtiltak i skogbruket) skal minst 10 % av tiltakene kontrolleres. Fylkesmannen vil også understreke viktigheten av å kontrollere og følge opp foryngelsesplikten.

Det vises for øvrig til forskrift om nærings- og miljøtiltak i skogbruket, § 12 Opplysningsplikt og kontroll.

## 9. Frister

- 1. mars Søknad om tilskudd til skogsveger til kommunene
- 20. august Søknad om tilskudd til skogsveger til kommunene
- 5. des Siste frist for innlegging av søknader om tilskudd i webskas

Som følge av Fylkessammenslåing fra 1. jan 2018 vil det komme informasjon om innsending av tiltaksstrategier for 2018 og frist for dette på senere tidspunkt.

Med hilsen

Kirsten Indgjerd Værdal (e.f.)  
Landbruksdirektør  
Landbruksavdelingen

Rune Saurset  
Fylkesskogmester  
Landbruksavdelingen

*Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen underskrift*

Vedlegg

1 Retningslinjer for tilskudd til skogbrukstiltak i Nord-Trøndelag 2017



### Saksfremlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	18/17	14.03.2017

### **Søknad om utvidelse av areal på eksisterende lokalitet, Slokkholmen i Leka kommune, søker Marine Harvest AS**

#### Vedlegg:

- 1 Marine Harvest AS - Søknad om arealutvidelse på lokaliteten ..
- 2 Anlegg i arealplanen 1-15 000
- 3 MOM B Slokkholmen
- 4 MOM C Slokkholmen
- 5 Strømmålinger samlet Slokkholmen
- 6 Søknadsskjema\_for\_akvakultur\_i\_flytende\_anlegg Slokkholmen 5 oktober 2016
- 7 Tegninger anlegg og flåte
- 8 KUNNGJØRING

#### **Rådmannens forslag til vedtak**

Etter en totalvurdering anbefales søknad fra Marin Harvest AS om arealutvidelse av eksisterende lokalitet Slokkholmen.

Ut fra lokalitetens plassering og utvidelse vil det ikke være i strid med arealplanen og bestemmelsene knyttet til kategori 6001, bruk og vern av sjø og vassdrag.

Det forutsettes at Marin Harvest AS kontinuerlig overvåker/dokumenterer lokalitetens miljømessige bæreevne.

### Hjemmel for vedtak:

Leka kommunes arealplan 2013-2025,  
PBL  
Forskrift til konsekvensutredning § 4.  
NML

### Saksutredning:

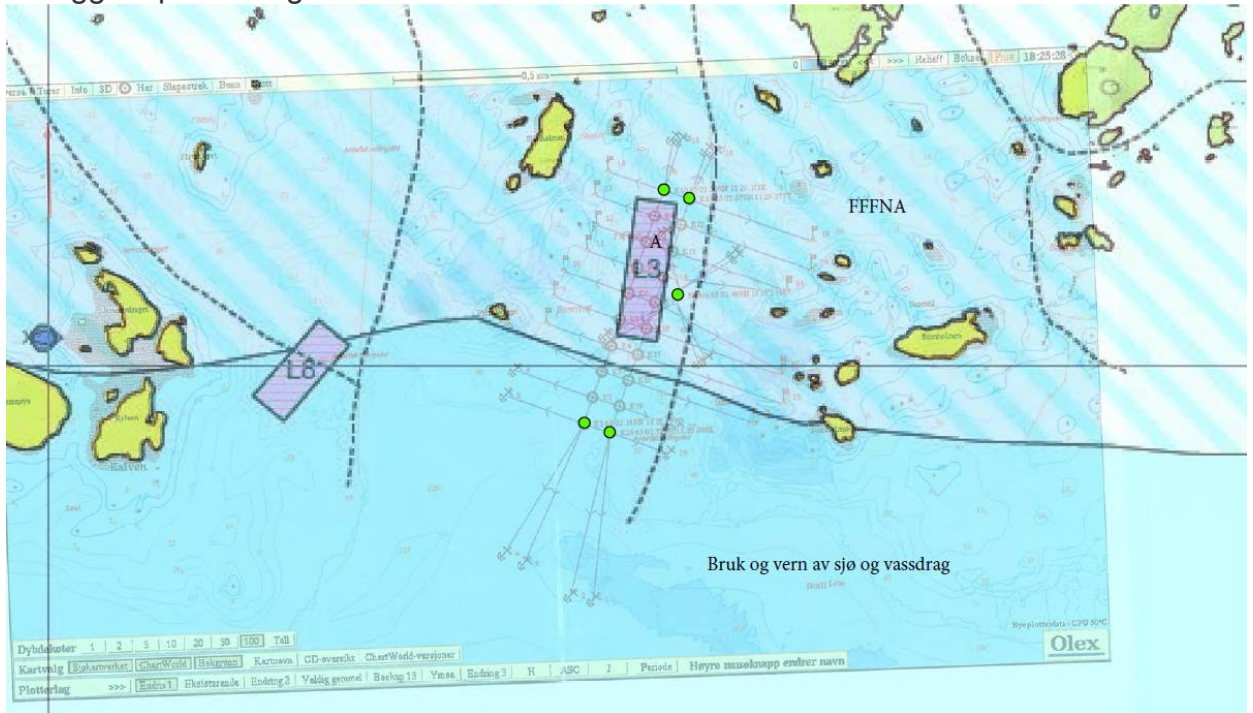
Vi viser til vedlagt søknad fra Marine Harvest Norway AS om arealutvidelse på lokaliteten 12712 Slokkholmen Ø. Selskapet opplyser at de skal gå fra produksjon i 120-meters ringer til produksjon i 160-meters ringer, og derfor har behov for mer areal. Den omsøkte arealendringen vil ikke føre til økt tillatt biomasse på lokaliteten. Tillatt biomasse på lokaliteten er 5460 tonn.

Oversiktskart over hvor anlegget ligger, Slokkholmen Ø.

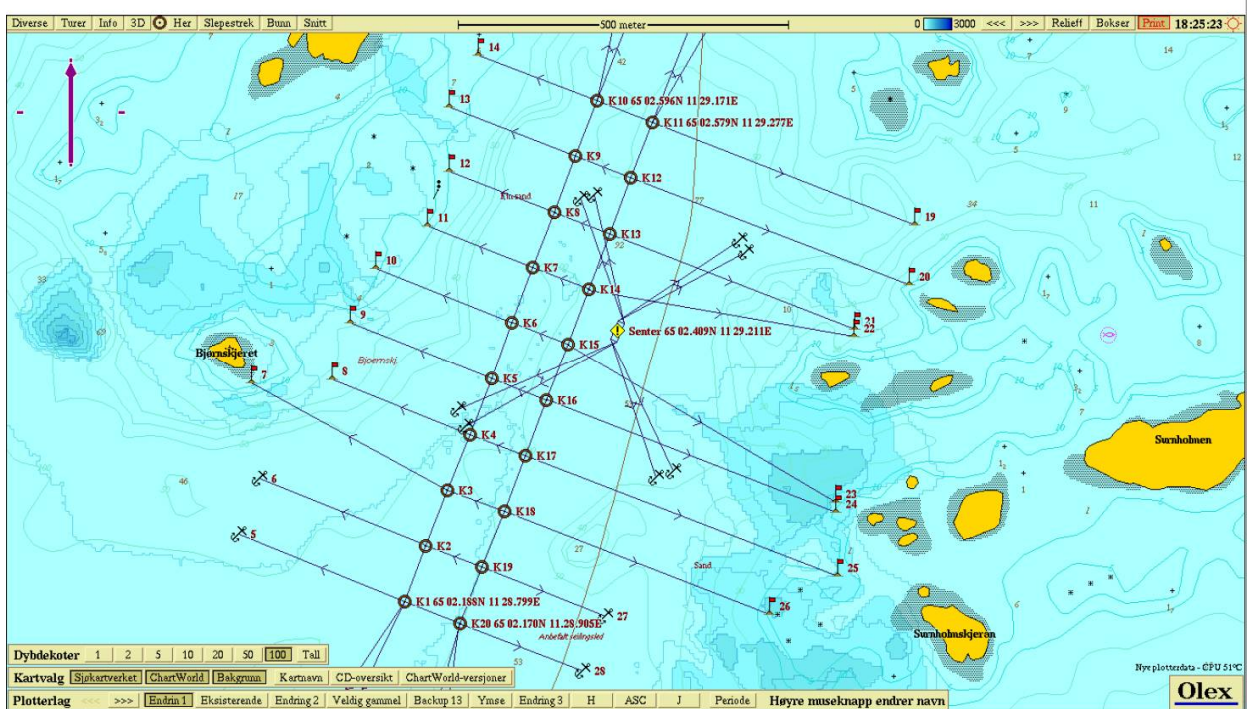


Vedlegget «Anlegget i arealplanen 1-15 000» viser anleggets plassering i gjeldende arealplan. Omsøkt anlegg vil bli liggende delvis i et A-område, delvis i et FFFNA-område og delvis i et område med arealformålet «Bruk og vern av sjø og vassdrag».

## Anleggets plassering Slokkholmen Ø



## Anleggets plassering med koordinater Slokkholmen Ø



Fiskeridata for området hvor anlegget ikke kommer i berøring med gytefelt, låsettingsplasser, fiskeplasser og naturvernområder.



Tegnforklaring til kart.

### Tegnforklaring

-  Gyteområde
-  Låsettingsplass
-  Fiskeplass, passive redskap
-  Fiskeplass, aktive redskap
-  Naturvernområder
-  Basiskart

Saken ble lagt ut til offentlig ettersyn og annonsert den 21.01.2017.  
Det er ikke kommet uttalelser i saken innen fristen.

**Vurdering:**

Hovedområdet for utvidelsen ligger i FFFNA området og er ikke i strid med arealplanen. Det er kun deler av anlegget og fortøyningene som vil ligge i hovedkategori 6001 bruk og vern av sjø og vassdrag. Innenfor dette område kan det søkes å drive akvakultur, da underformål ikke er gitt.

Ihht bestemmelsene for arealplanen pkt 6.1 og 6.2 for kategori 6001, skal områdene for temakart undersøkes. Ihht til temakart i området, kommer ikke fortøyningen i konflikt med biologisk mangfold av nasjonal stor verdi og heller ikke viktige gyte - og oppvekstområder og viktige fiskefelt. Tiltaket er ikke i strid med arealplanen.

I følge Artsdatabanken er det ingen kjente funn i området. Naturdatabasen er sjekket for sensitive arter unntatt offentlighet og jfr §8 i NML vil ikke tiltaket komme i konflikt med dette. Saken er av en slik karakter, at det ikke vil være en risiko for naturmangfoldet og §§ 8-12 er vurdert i denne saken.

Det ikke er kommet uttalelser innen fristen, så det er ingen ytterligere kommentarer til saken.

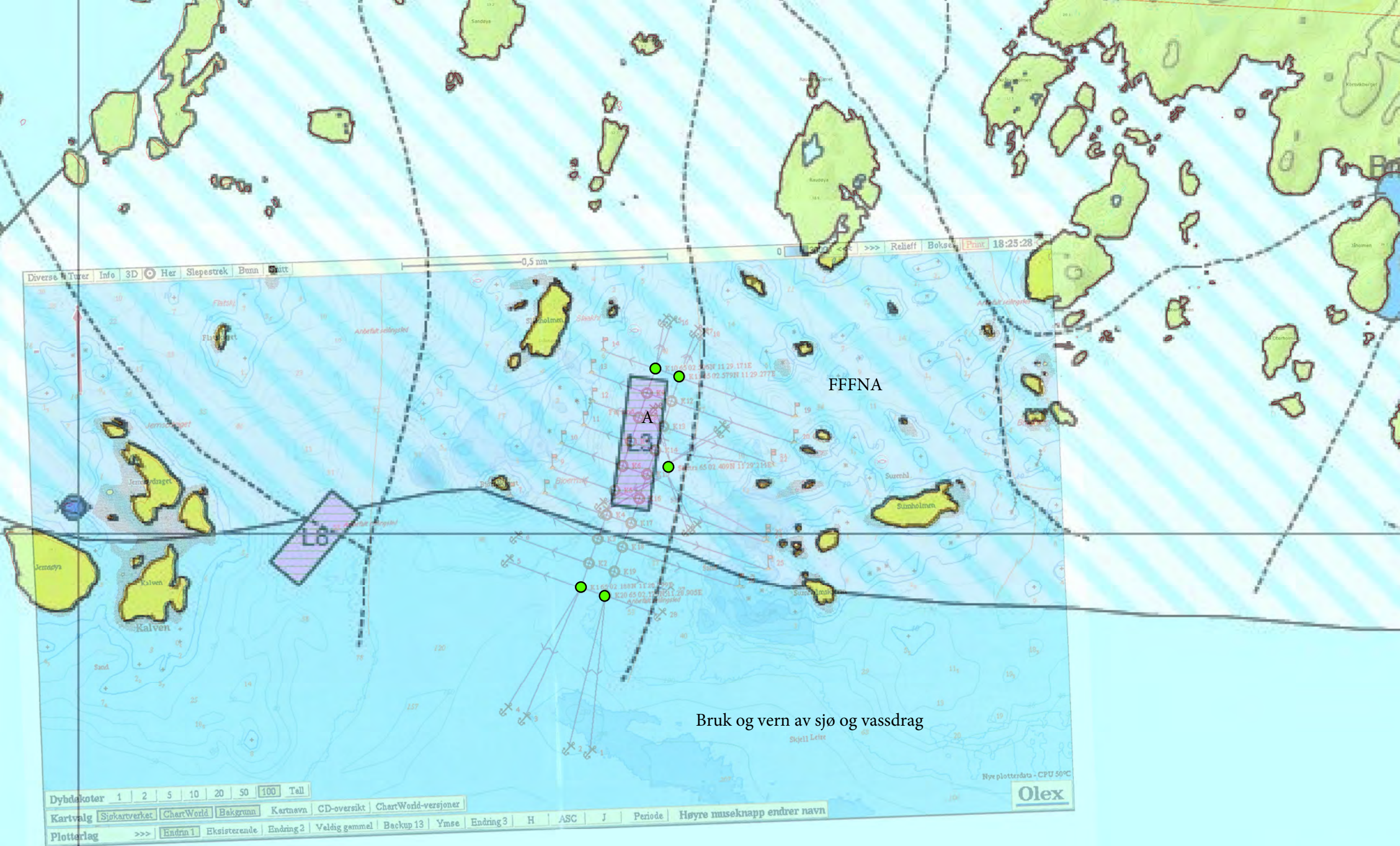
**Konklusjon / tilråding:**

Ihht til vedtak

Leka, 07.03.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann





## MOMB-undersøkelse lokalitet Slokkholmen Øst

### Aqua Kompetanse AS 7770 Flatanger



Kontoradresse: Miljøbygget, Lauvsnes  
Postadresse: 7770 Flatanger

Telefon: 74 28 84 30



Mobil: 905 16 947

E-post: [post@aqua-kompetanse.no](mailto:post@aqua-kompetanse.no)

Internett: [www.aqua-kompetanse.no](http://www.aqua-kompetanse.no)

Bankgiro: 4400.07.25541

Org. Nr.: 982 226 163

Utarbeidet av:	Kvalitetssikret av:
	
Kai-Erling Staven Konsulent	Linda Hagen Trainee oseanografi


## Sammendrag med resultater

Det er tatt MOMB undersøkelse etter Norsk Standard NS 9410:2007. Totalt er det tatt 12 grabbskudd på 10 stasjoner. Lokaliteten får etter denne undersøkelse tilstand 1.

Også tidligere MOMB-undersøkelser har vist gode forhold ved denne lokaliteten.

Miljøforholdene ved havbunnen under anlegget fremstår som svært gode, med jevnt over høye pH-verdier. Dagens produksjon ved Slokkholmen Øst synes å være godt innenfor bæreevnen til lokaliteten. Det er ikke vedlagt noen hydrografiregistreringer da CTD sonden i etterkant viste seg å være defekt.

Informasjon oppdragsgiver:			
Rapport tittel:	"MOMB-undersøkelse, lokalitet Slokkholmen Øst"		
Rapport-nummer:	52-3-14B	Lokalitetens navn:	Slokkholmen Øst
Lokalitetsnummer:	12712	Kartkoordinater:	65°02.456N 11°29.087Ø
Fylke:	Nord-Trøndelag	Kommune:	Leka Kommune
MTB-tillatelse:	5460	Driftsleder:	Tor Arne Pettersen
Oppdragsgiver:	Marine Harvest Norway AS, Anders Laugsand		

Biomasse/produksjonsstatus ved dato undersøkelse:			
Fiskegruppe:	1302 G	Biomasse ved u.søkelse:	0 tonn MTB
Utforet mengde:	3189 tonn	Produsert mengde:	2978 tonn
Type/tidspunkt for undersøkelse			
Maks biomasse:	X	Oppfølgende u.søkelse:	
Brakklegging:		Ny lokalitet:	
<b>Høyeste biomasse var den 2. mars 2014.</b>			
Resultater fra MOM-B/NS-9410-undersøkelse (hovedresultater):			
Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. I Fauna:	0,30	Gr I Fauna:	A
Gr. II pH/Eh:	0,00	Gr II pH/Eh:	1
Gr. III Sensorisk:	0,07	Gr III Sensorisk:	1
Gr II+III:	0,03	Gr. II + III:	1
Dato feltarbeid:	31.03.14	Dato rapport:	03.04.14
<b>Lokalitetstilstand, iht NS 9410:</b>		<b>1</b>	
Ansvarlig feltarbeid:	Kai-Erling Staven	Signatur:	

Resultater fra MOM-B/NS-9410-undersøkelse (delresultater):			
Ant. grabbstasjoner:	10	Ant. grabbhugg	12
Sedimenttype: (skjema B2)	Dominerende:	Mindre dominerende:	Minst dominerende:
	Sand	Skjellsand	Grus
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand (info fra skjema B1):			
Tilstand 1	17	Tilstand 3	0
Tilstand 2	0	Tilstand 4	0
Indeks og MOMB-tilstand (1-4)			
Indeks-tall illustrert	1	2	3
	4	↑	

Historiske MOMB-undersøkelser ved lokaliteten:							
Dato feltarbeid	Gen. :	Lokalitetstilstand (iht NS 9410)			Biomasse ved u.søk.	Utforet mengde:	Produsert mengde:
20.06.2001			2				
20.11.2002		1					
29.10.2004		1					
07.09.2006			2			3593 tonn	
06.11.2008			2			6437 tonn	
14.10.2009		1				646 tonn	
04.08.2010			2			3000 tonn	
17.02.2012		1				1929 tonn	
18.09.2012		1			3094 tonn	6029 tonn	5394 tonn

## Metodikk

Undersøkelsen er gjennomført etter beskrivelsene i Norsk Standard NS 9410:2007. Utfyllende beskrivelse av metodikken finnes i denne standarden, utgitt av Norges Standardiseringsforbund (NSF).

Standarden beskriver metoder for måling av bunnpåvirkning fra marine matfiskanlegg, og den gir detaljerte prosedyrer for hvordan miljøpåvirkning fra enkeltanlegg i oppdrettsnæringen skal overvåkes. Overvåkingen omfatter to undersøkelser (B- og C-undersøkelsen). B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket. Undersøkelsen er en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet. Prøvene er gjenstand for både faunaundersøkelser, sensoriske undersøkelser (gassbobler, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamtykkelse) og kjemiske undersøkelser (pH- og redoks-målinger).

C-undersøkelsen skal gi et bilde av bunnpåvirkningen i resipienten (bassenget der anlegget ligger). Den er mest omfattende av undersøkelsene, utføres med tungt grabb-utstyr og analyseres kvantitativt i laboratorium.

B-undersøkelsen gir en tilstandsklassifisering av hver enkelt prøvestasjon og av hele anleggsområdet. Tilstanden på enkeltstasjonene kan variere mye. Hovedvekta må legges på helhetstilstanden for lokaliteten.

**Tilstanden** klassifiseres fra 1 til 4 og angis med fargekode. 1= beste tilstand og 4=dårligste tilstand. For hver tilstand gis anbefalinger om overvåkningsnivå:

Lokalitetstilstand	Overvåkningsnivå
1	Hvert 2. år
2	Hvert år
3	Hver 6. måned
4	Evt. utvidet B-undersøkelse

## Resultater og vurdering

Det er tatt totalt 7 prøver på 10 stasjoner. Alle stasjoner er avmerket på Olex-kartet, slik at eventuelle senere prøver kan tas i samme område. Posisjon for stasjonene er også merket av i tabell 1 nedenfor. Resultatene er oppsummert i tabeller side 2 og 3. Detaljert informasjon for hver stasjon fins i skjema B1 og B2, på sidene 6 og 7. Stasjonene kan være noe forandret siden forrige undersøkelse, dette skyldes forandringer i anleggsbestandsdeler.

**Tabell 1. GPS posisjoner for de ulike stasjonene**

St. nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pos. Nord	65° 02.571	.459	.420	.363	.513	.533	.469	.433	.394	.359
Pos. Øst	11° 29.078	.017	.005	28.993	29.196	.060	.173	.160	.141	.118

### Strømmålinger

Siste strømmålinger som er arkivert hos oss er med vanlig rotormåler fra perioden 16.6.2003-17.7.2003.

**Tabell 2. Strømmålinger på lokaliteten:**

Dyp	Gj.sn. (cm./sek.)	Maks	sign. maks	% 0-1 cm./sek.
5 m	3,4	15	ukjent	24,8
35 m	1,5	10	ukjent	48,5

### Bunnforhold/sediment

Anlegget ligger orientert i en nord-sør retning. Dybden varierer fra 70 meter i nordlig del av anlegget, til cirka 100 meters dybde i sørlig del av anlegget (se 3D bilde side 10). Bunnen besto hovedsakelig av sand, med innslag av skjellsand, noe som tyder på god bunnstrøm i området. Det ble registrert grus på tre stasjoner, og fjellbunn på en stasjon. Det ble registrert dyr i 7 av prøvene. Gruppe 1-parametre får derfor tilstand A.

### Sensoriske registreringer

Det ble ikke registrert gassbobler i noen prøver. Ingen prøver hadde brun/sort farge, alle prøvene hadde lys farge i sedimentet. Ni prøver hadde ingen lukt og én prøve hadde noe lukt fra sedimentet (det var ikke hele sedimentet i prøven som utgjorde lukten, men en «liten klump» med organisk materiale). Alle prøver hadde fast konsistens. Det ble ikke registrert slam i noen av prøvene.

Samlet får de sensoriske registreringene tilstand 1, med en indeksverdi på 0,07.

### Elektrokjemiske målinger


Det ble ikke utført elektrokjemiske målinger ved stasjon 5, 9 og 10, på grunn av for lite, eller for grovt sediment i grabben (steinbunn/hardbunn). Ingen stasjoner hadde pH-verdi under 7.1, dette er skillet mellom en god og en dårlig tilstand. Samtlige prøver hadde en pH på over 7,7 og en Eh på over 100, dette gir beste poengscore på 0, dermed tilstand 1.

Samlet får de elektrokjemiske registreringene tilstand 1 med en indeksverdi på 0,00.

### **Vurdering av bæreevne/konklusjon**

Denne undersøkelsen er tatt 29 dager etter høyeste biomasse. Lokaliteten fremstår som meget frisk. Det ble ikke funnet noe negativt i form av elektrokjemiske målinger, alle stasjonene der det var tilstrekkelig innhold i grabben til å måle, viste gode verdier. Ved de sensoriske registreringene kom den eneste negative anmerkningen i form av noe lukt på en stasjon, dette var ikke selve sedimentet som utgjorde lukten, men heller en liten klump med organisk materiale som lå på toppen (fôr?). Helhetlig sett ser Slokkholmen Øst ut til å tåle dagens produksjonsregime med god margin, og vi ser på historiske data at den også tåler større produksjon enn dagens.

Totaltilstand blir 1, med en indeksverdi på 0,03.

AQUA KOMPETANSE A/S, 7770 Flatanger			Prøveskjema B.1										
Firma: MHN Nord			Dato: 31.03.14										
Lokalitet: Slokkholmen øst			Lokalitetsnr.: 12712										
Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I	Dyr	Ja (0) / Nei (1)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,30
	Tilstand (Gruppe I)		A										
II	pH	Målt verdi	7,81	7,79	7,88	7,85	-	7,89	7,80	7,97	-	-	0,00
	Eh (mV)	Målt verdi	-33	-4	25	10	-	-91	36	7	-	-	
		plus ref. potensial	187	216	245	230		129	256	227			
	pH/Eh	Poeng (tillegg D)	0	0	0	0		0	0	0			
		Tilstand (prøve)	1	1	1	1		1	1	1			
Tilstand (Gruppe II)		1										Sjøtemp: 5,7°C	Sedimenttemp: 5,4°C
			pH sjø: 8,06				Eh sjø: 110			Ref. elektrode: 220			
			Slope: 97%										
III	Gassbobler	Ja (4) / Nei (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
	Farge	Lys/grå(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/sort(2)											
	Lukt	Ingen (0)	0	0	0	0	0		0	0	0	0	
		Noe (2)							2				
		Sterk (4)											
	Konsistens	Fast (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Myk (2)											
		Løs (4)											
	Grabbvolum (v)	v < ¼ (0)	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
		¼ £ v < ¾ (1)								1			
		v ¾ (2)											
	Slamtykkelse	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2cm £ t < 8cm (1)											
		t ³ 8 cm (2)											
Sum		0	0	0	0	0	2	1	0	0	0		
Korr. Sum (0,22)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,44	0,22	0,00	0,00	0,00		
Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Tilstand (Gruppe III)		1											
Middelverdi (Gruppe II & III)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,11	0,00	0,00	0,00	0,03	
Tilstand prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Tilstand (Gruppe II & III)		1											
pH/Eh Korr.sum Indeks Middelverdi	Tilstand	<u>Tilstand</u>											
< 1,1	1												
1,1 - < 2,1	2												
2,1 - < 3,1	3												
³ 3,1	4												
Gruppe I		Gruppe II og III		Lokalitetstilstand									
A		1, 2, 3, 4		1, 2, 3, 4									
4		1, 2, 3		1, 2, 3									
4		4		4									
Lokalitetstilstand		1										Signatur: 	

Firma: MHN nord

Dato: 31.03.14

Lokalitet: Slokkholmen øst

Lokalitetsnr.: 12712

Prøvetakingssted (nr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	67	85	98	99	65	77	96	92	89	84
Antall forsøk	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Bobling (i prøve)										
Primærsediment	Grus									
	Skjellsand									
	Sand									
	Mudder									
	Silt									
	Leire									
	Fjellbunn									
	Steinbunn									
Pigghuder, antall										
Krepsdyr, antall										
Skjell, antall										
Børstemark, antall		Noen	Noen	Noen		Flere	Flere	Flere	1	
Andre dyr, antall										
<i>Malacoceros fuliginosa</i>			1							
<i>Beggiatoa</i>										
Fôr										
Fekalier										
Kommentarer				Capitella	For grovt sediment for Eh/Ph	Capitella	Capitella	Capitella		

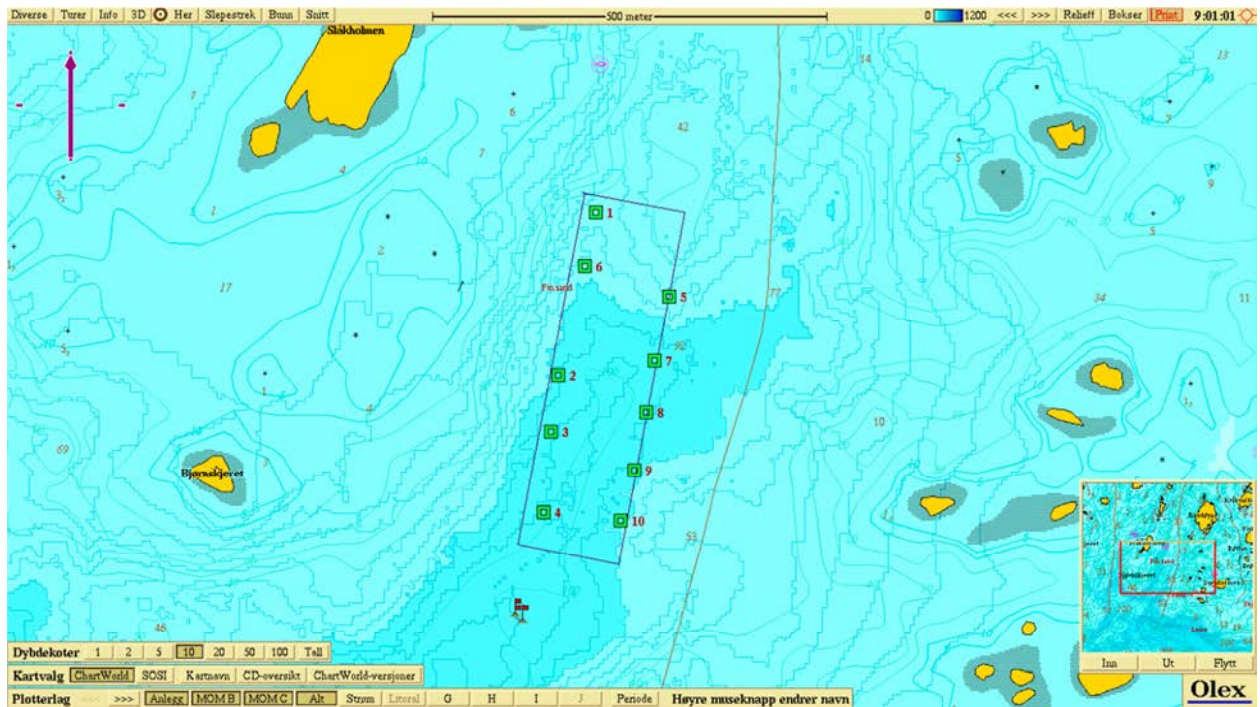
Grabb areal: 250 cm<sup>2</sup>

Signatur:





## Oversiktsbilde med anleggsomriss, prøvestasjoner, 10 meters koter

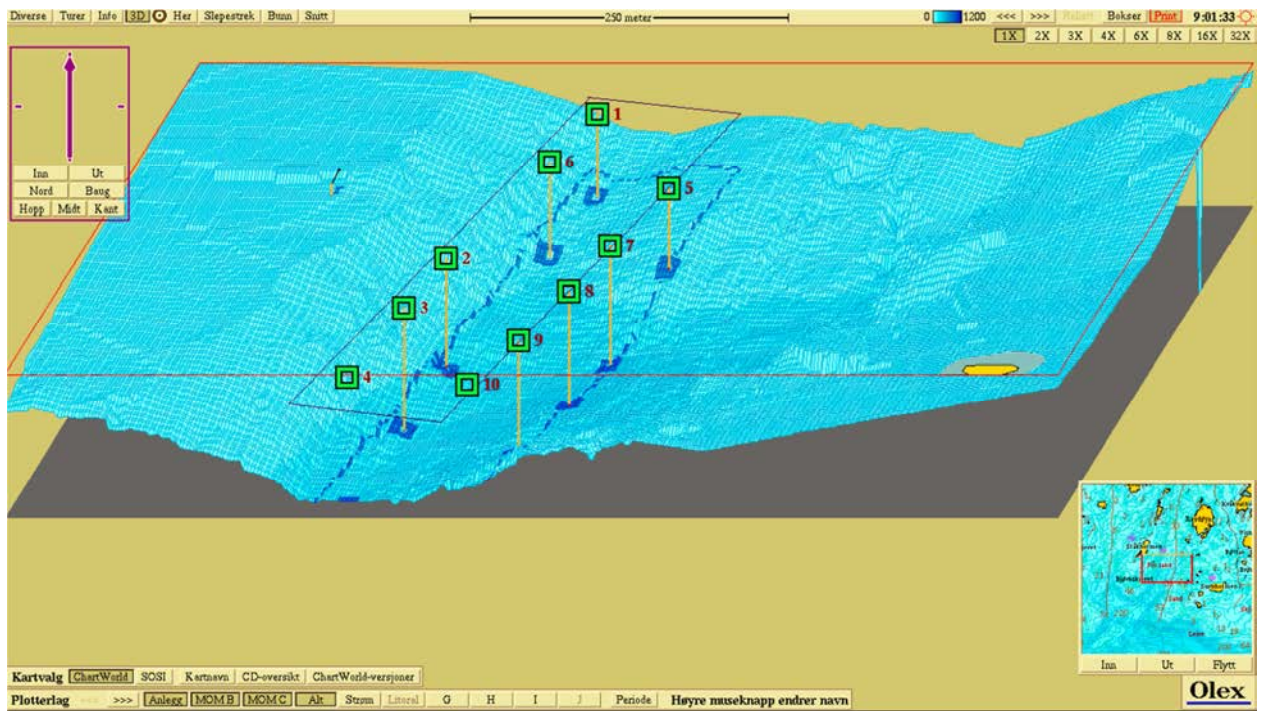


 Tilstand 1 og 2

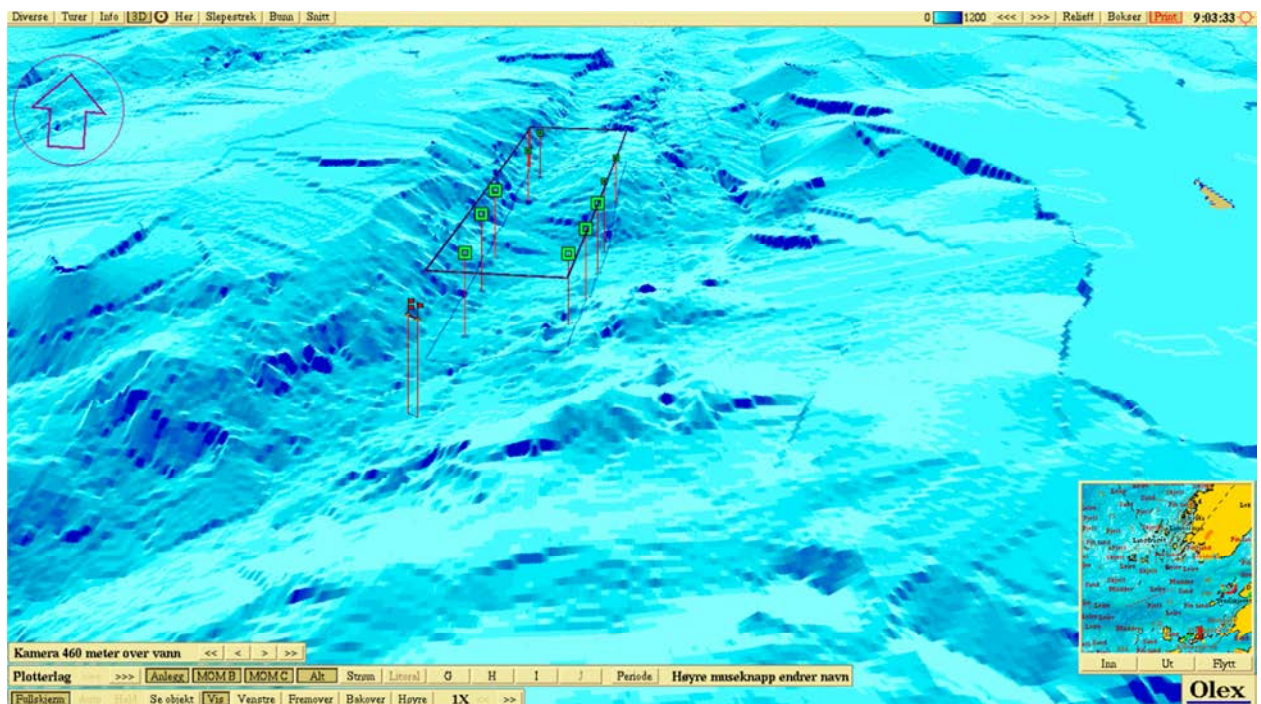
 Tilstand 3

 Tilstand 4

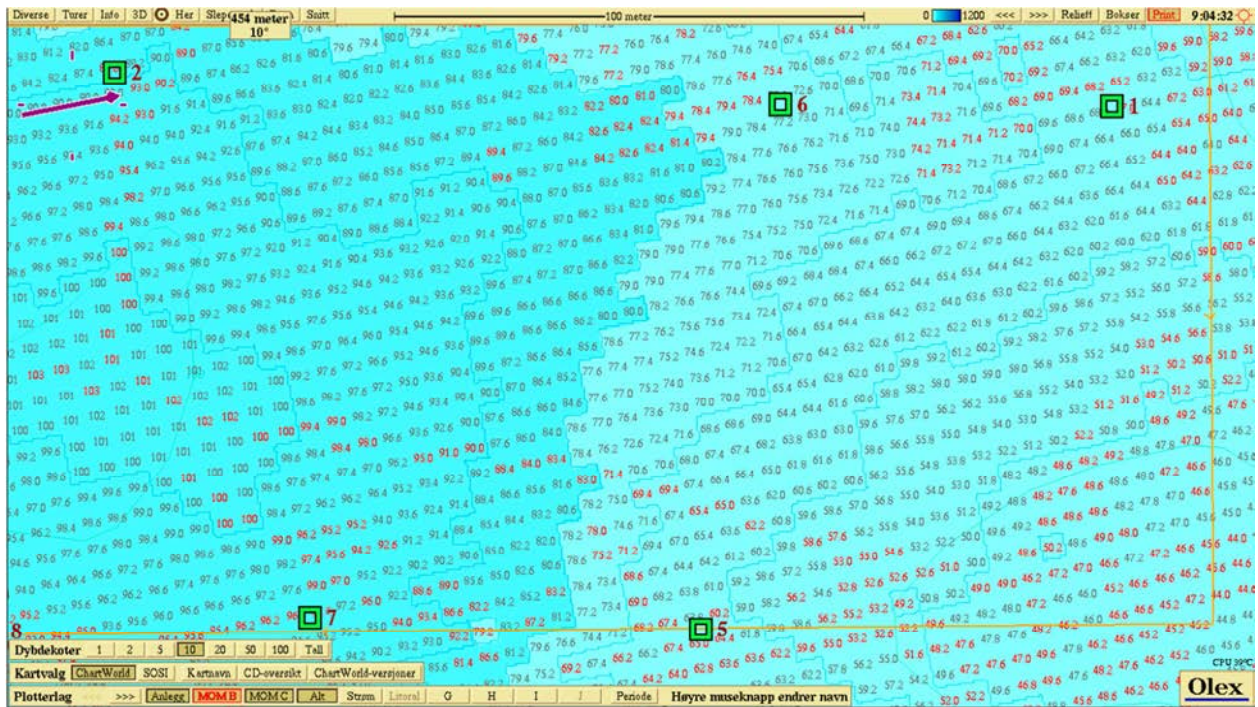
## Tredimensjonalt isometrisk bunnkart med anleggsomriss og stasjoner



## Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss

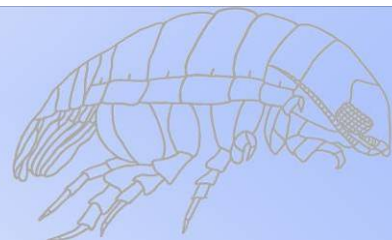


# Stasjoner og dybdetall



# SAM e-Rapport

Seksjon for anvendt miljøforskning – marin  
Uni Research





e-Rapport nr. 3-2012

## *Marin miljøundersøkelse ved Bjørnskjæret og Slokkholmen Øst i 2011*

**Fredrik Staven  
Vidar Strøm  
Kristin Hatlen  
Per Johannessen**



	<b>SAM-marin</b> Seksjon for anvendt miljøforskning	
Uni Research - Seksjon for anvendt miljøforskning Høyteknologisenteret, Thormøhlensgt. 49, 5006 Bergen, Norway      Tlf: 55 58 44 65   Fax:55 58 45 25	Aqua Kompetanse AS 7770 Flatanger Norway 74 28 84 30	

Rapportens tittel: Marin miljøundersøkelse ved Bjørnskjæret og Slokkholmen Øst i 2011	Dato: 16.12.2011
	Antall sider og bilag: 42
Forfatter(e): Fredrik Staven, Vidar Strøm, Kristin Hatlen, Per Johannessen	Prosjektleder: Fredrik Staven
	Prosjektnummer: 34-4-11C

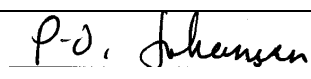

Oppdragsgiver: Marine Harvest, region nord	Tilgjengelighet: Åpen
---	--------------------------

**Abstract:**

On assignment from Marine Harvest Norway AS, Aqua Kompetanse AS was hired in to investigate the basin of Risværfjorden, Nord-Trøndelag. The aim of this study was to describe the environmental state of Risværfjorden based on chemical- and geological sediment analysis, soft bottom macrofauna, and hydrographical data of the sea water. In total, four different stations in Risværfjorden were chosen for sampling. The environmental quality is assessed according to the classification system of the Norwegian Pollution control Authority.

The results show that the levels of cobber and zinc was low (class I), while the content of phosphorus was moderate. The organic content (TOC) varied between high content at station 2 (class IV), to low content (class I) at station 4. However, the organic content expressed as % volatile total solids indicates a somewhat lower organic content. The fauna experiment investigations showed some environmental impact at station 3 (class II-III), and station 4 (class I-II), while the impact at station 1 and 2 was very low (class I).

Keywords: Fish farm Recipient Benthos Sediment	Emneord: Fiskeoppdrett Resipient Bunndyr Sediment	ISSN NR.: 1890-5153  <b>SAM e-Rapport nr. 3-2012</b>
--	---	--

Ansvarlig for:	Dato	Signatur
Faglige vurderinger og fortolkninger:	3.2.2012	
Prosjektet / undersøkelsen:	16.12.2011	

## INNHOOLD

<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>6</b>
<b>2 MATERIALE OG METODER</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Undersøkelsesområdet</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 Innsamling, opparbeiding, og metoder</b> .....	<b>7</b>
2.2.1 Hydrografi .....	8
2.2.2 Sediment.....	10
2.2.3 Kjemiske analyser .....	11
2.2.4 Bunndyr.....	11
<b>3 RESULTATER OG DISKUSJON</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1 Hydrografi</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2 Sediment</b> .....	<b>16</b>
<b>3.3 Kjemi</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4 Bunndyr</b> .....	<b>18</b>
<b>4 SAMMENDRAG OG KONKLUSJON</b> .....	<b>23</b>
<b>5 TAKK</b> .....	<b>24</b>
<b>6 LITTERATUR</b> .....	<b>24</b>
<b>7 VEDLEGG</b> .....	<b>25</b>
<b>GENERELL VEDLEGGSEDEL</b> .....	<b>25</b>
<b>Vedleggstabell 1. Artsliste</b> .....	<b>33</b>
<b>Vedleggstabell 2. Analysebevis kjemi</b> .....	<b>41</b>

## **1 INNLEDNING**

På oppdrag fra Marine Harvest, region nord, har Aqua Kompetanse AS gjennomført en resipientundersøkelse i Risværfjorden, Leka Kommune, i Nord-Trøndelag fylke. Det er tatt prøver fra fire stasjoner i området rundt oppdrettslokalitetene Bjørnskjæret og Slokkholmen. Feltarbeidet ble utført 13. april, 2011.

Etter avtale med Aqua Kompetanse AS har Uni Research, Seksjon for anvendt miljøforskning, sortert bunnprøver fra disse fire stasjonene og identifisert artene i disse.

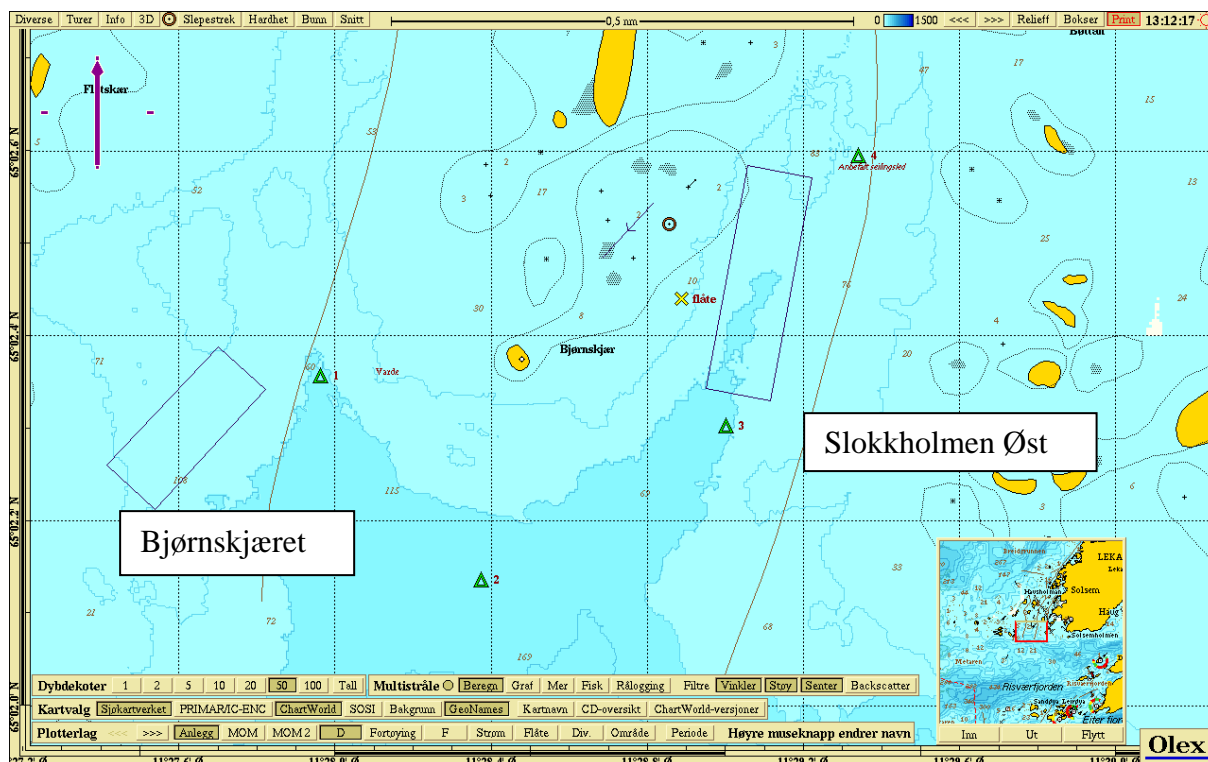
Opparbeidingen av det biologiske materialet er utført i henhold til SAMs akkreditering for slikt arbeid (akkrediteringsnummer Test 157). Artene er identifisert av Per Johannessen og Tom Alvestad hos SAM-marin. Sedimentets glødetap, kornfordeling og innhold av et utvalg kjemiske parametere ble bestemt i en prøve. Resultatene i undersøkelsen er vurdert opp mot retningslinjene for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann fra Statens Forurensningstilsyn (Molvær et al. 1997).

## **2 MATERIALE OG METODER**

### **2.1 Undersøkelsesområdet**

Undersøkelsesområdet ligger på nordsida av Risværfjorden (Fig 2.1). Begge lokalitetene drenerer sørover rett ut i Risværfjorden som har uhindret kontakt med havet utenfor.

Det ble tatt prøver fra i alt fire stasjoner. To stasjoner ligger i nær-/overgangssonen ved lokalitetene Bjørnskjæret og Slokkholmen. Én stasjon ligger 75 meter sør for Slokkholmen, og én stasjon ligger midt mellom de to lokalitetene.



Figur 2.1. Oversiktskart med undersøkelsesområdet avmerket. Kartkilde: Olex.

## 2.2 Innsamling, opparbeiding, og metoder

Prøveinnsamlingene ble gjort fra oppdrettsbåten til Marin Harvest AS den 13. april, 2011. Det ble tatt prøver og utført CTD registreringer fra fire stasjoner. Detaljerte opplysninger om stasjonene er gitt i tabell 2.1.





**Figur 2.2.** Detallskisse over undersøkelsesområdet med stasjonene og anlegget. Eksakt plassering av stasjonene er gitt i Tabell 2.1. Vurdering av miljøforholdene på stasjonene er markert med kakediagram, der ○ = svært bra, ◐ = bra, ◑ = middels, ◒ = dårlige miljøforhold og ◓ = dødt. Kartkilde: Olex.

### 2.2.1 Hydrografi

Oksygeninnholdet i vannmassene er helt avgjørende for de fleste former for liv i sjøen. I åpne områder med god vannutskiftning og sirkulasjon er oksygenforholdene oftest tilfredsstillende. Stor tilførsel av organisk materiale kan imidlertid føre til at oksygeninnholdet i vannet blir lavt fordi oksygen forbrukes ved nedbrytning av organisk materiale. Terskler og trange sund kan føre til dårlig vannutskiftning, og dermed redusert tilførsel av nytt oksygenrikt vann. Hydrogensulfid ( $H_2S$ ), som er giftig, kan dannes og dyrelivet vil dø ut. Er vannet mettet med oksygen vil metningen være 100 %. Oksygeninnholdet i oksygenmettet vann varierer med temperatur og saltholdighet. Vannet kan være overmettet med oksygen, det vil si over 100 %. Målingene ble utført med en STD/CTD modell SD-204 levert av SAIV AS innstilt for måling hvert 2. sekund når den senkes og hales opp gjennom vannsøylen. Målingene ble overført til datamaskin på land, og de registrerte data ble bearbeidet av et dataprogram. Alle data er lagret elektronisk hos Aqua Kompetanse AS. Feltarbeidet ble utført 13. april 2011.

**Tabell 2.1.** Stasjonsopplysninger for grabbprøver innsamlet i april 2011. Posisjonering ved hjelp av GPS (WGS-84). Det ble benyttet 0,1 m<sup>2</sup> van Veen grabb (full grabb = 17 liter).

Stasjon Dato	Sted Posisjon (WGS-84)	Dyp (m)	Hugg nummer	Prøve volum (l)	Andre opplysninger
St. Bjørnskjæret 1 13.04.11	Bjørnskjæret 65°02.348 N 11°27.961 Ø	107	1	8,4	Hvit skjellsand og silt. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Faunaprøver.
			2	7,4	Hvit skjellsand og silt. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Faunaprøver.
			3	9,50	Hvit skjellsand og silt. Ingen lukt. Kjemisk/Geologisk analyse.
St. Bjørnskjæret 2 13.04.11	Bjørnskjæret 65°02.128 N 11°28.374 Ø	147	1	16,3	Silt og leire. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Faunaprøver.
			2	16,3	Silt og leire. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark og reke. Faunaprøver.
			3	16,3	Silt og leire. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var slimål. Kjemisk/Geologisk prøve.
St. Bjørnskjæret 3 13.04.11	Bjørnskjæret 65°02.257 N 11°28.958 Ø	101	1	5,4	Skjellsand og silt. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark og eremittkreps. Faunaprøver.
			2	5,4	Skjellsand og silt. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Faunaprøver.
			3	6,4	Skjellsand og silt. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Kjemisk/Geologisk prøve
St. Bjørnskjæret 4 13.04.11	Bjørnskjæret 65°02.586 N 11°29.340 Ø	67	1	2,0	Grov skjellsand og silt. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Faunaprøver.
			2	4,5	Grov skjellsand og silt. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Faunaprøver.
			3	4,5	Grov skjellsand og silt. Lys/grå farge. Ingen lukt. Hovedtyper av større dyr i prøven var børstemark. Kjemisk/Geologisk prøve.

### 2.2.2 Sediment

Det ble tatt sedimentprøver til analyse av organisk innhold og kornfordeling fra fire stasjoner. Partikkelfordelingen bestemmes ved at prøven først løses i vann og siktes gjennom en 0,063 mm sikt. Partikler større enn 0,063 mm ble tørrsiktet, og for partikler mindre enn 0,063 mm ble pipetteanalyse benyttet for gruppering i størrelsesgrupper (Buchanan 1984).

Kornfordelingen av sedimentprøver presenteres i kurveform, der partikkelstørrelsen (mm) fremstilles langs x-aksen og den prosentvise vektandelen (kumulativt) langs y-aksen.

Kumulativ vektprosent betyr at vekten av partikler med ulike kornstørrelser blir summert inntil alle partiklene i prøven er tatt med, det vil si 100 %. Det organiske innholdet i sedimentet, prosent glødetap, ble bestemt som vekttapet av prøven mellom tørking (105° C i ca. 20 timer) og brenning (550° C i 2 timer) (Norsk Standard 4764).

Partikkelstørrelsen i sedimentet forteller noe om strømforholdene like over bunnen. I områder med sterk strøm vil finere partikler bli ført bort og kun grovere partikler vil bli liggende igjen. Dette gjenspeiles i kornfordelingskurven, som da vil vise at hoveddelen av partiklene i sedimentet tilhører den grove delen av størrelsesspekteret. I områder med lite strøm vil finere partikler synke til bunns og avsettes i sedimentet. Kornfordelingskurven vil da vise at mesteparten av partiklene er i leire/silt-fraksjonen.

Organisk innhold i sedimentet måles som prosent glødetap, og beregnes som differansen mellom tørking og brenning i samsvar med Norsk Standard 4764.

Organisk innhold i sedimentet er ofte korrelert med kornstørrelse, der finpartikulært sediment ofte har høyere innhold av organisk materiale enn grovt sediment. I områder med svake strømmer og finere partikler kan sedimentet bli oksygenfattig få cm under sediment-overflaten, og lukte råttent (H<sub>2</sub>S). Dette vil være spesielt fremtredende der bunnvannet inneholder lite oksygen og/eller i områder med stor organisk tilførsel.

### 2.2.3 Kjemiske analyser

De kjemiske analysene ble utført av Eurofins Norsk Miljøanalyse AS (Akkreditering Test 043). Analysene av fosfor (P), sink (Zn) og kobber (Cu) ble utført etter NS-EN-ISO 11885m. Analysene av totalt organisk karbon (TOC) ble utført etter AJ 31. Analysene av Nitrogen-Kjeldahl i sedimentet ble utført etter NS-EN 13654-1m. Innholdet av tørrstoff ble analysert etter NS 4764-1.

### 2.2.4 Bunndyr

Artssammensetningen i bunnprøver gir viktige opplysninger om hvordan miljøforholdene er i et område. Miljøforholdene i bunnen og i vannmassene over bunnen gjenspeiler seg i bunnfaunaen. De fleste bløtbunnsartene er flerårige og relativt lite mobile, og kan dermed reflektere langtidseffekter fra miljøpåvirkning. Miljøforholdene er avgjørende for hvilke arter som forekommer og fordelingen av antall individer per art i et bunndyrssamfunn. I et uforurenset område vil det vanligvis være forholdsvis mange arter, og det vil være relativt jevn fordeling av individer blant artene. Flertallet av artene vil oftest forekomme med et moderat antall individer. I bunndyrsprøver fra uforurensete områder vil det ofte være minst 20-30 arter i en grabbprøve, men det er ikke uvanlig å finne over 50 arter. Naturlig variasjon mellom ulike områder gjør det vanskelig å anslå et "forventet" artsantall. Ved dårlige miljøforhold vil det finnes få eller ingen levende arter i sedimentet.

Ved innsamling av bunnprøver ble det brukt en van Veen grabb. Grabben er et kvantitativt redskap (redskap som samler mengde eller antall organismer per areal- eller volumenhet) som tar prøver av et fast areal av bløtbunn, i dette tilfellet 0,1 m<sup>2</sup>. Hardheten av sedimentet avgjør hvor dypt grabben graver ned i sedimentet. Sedimentvolumet i grabben gir et mål på hvor langt ned i sedimentet grabben tar prøve, og volumet av hver prøve måles. En full 0,1 m<sup>2</sup> van Veen grabb har et volum på 17 liter. Hoveddelen av gravende dyr oppholder seg i de øverste 5-10 cm av sedimentet. Det er derfor ønskelig at en prøve blir tatt ned til 5 cm i sedimentet, det vil si grabben bør inneholde minst 3 liter sediment. Prøver med mindre enn 3 liter sediment kan imidlertid være tilstrekkelig for å gi en god beskrivelse av miljøforholdene.

Grabbinholdet ble vasket gjennom en sikt, med hull diameter 1 mm (Hovgaard 1973). Prøvene ansees som kvantitative for dyr som er større enn 1 mm. Prøvene ble fiksert ved

tilsetning av 4 % formalin nøytralisert med boraks. I laboratoriet ble prøvene skylt på nytt i en 1 mm sikt, før dyrene ble sortert ut fra sedimentrestene og overført til egnet konserveringsmiddel for oppbevaring. Så langt det har latt seg gjøre er dyrene fra prøvene bestemt til art. Bunndyrsmaterialet er oppbevart på Zoologisk museum, Universitetet i Bergen.

Artslisten omfatter det fullstendige materialet (Vedleggstabell 1). Kun dyr som lever nedgravd i sedimentet eller er sterkt tilknyttet bunnen er tatt med i bunndyranalysene. Planktoniske organismer som ble fanget av den åpne grabben på vei ned og krepsdyr som lever fritt på bunnen er inkludert i artslisten, men utelatt fra analysene.

I Vedleggsdelen presenteres en kort omtale av metodene som ble benyttet ved analyse av det innsamlede bunndyrsmaterialet. Shannon-Wieners diversitetsindeks ble brukt for å beregne artsmangfoldet (artsdiversiteten) ut fra arts- og individantallet i en prøve (se Generelt Vedlegg). På grunnlag av bunnfaunaen som identifiseres kan artene inndeles i geometriske klasser. Antall arter i hver geometrisk klasse kan plottes i figurer der kurveforløpet viser faunastrukturen. Kurveforløpet kan brukes til å vurdere miljøtilstanden i et område. Det er ikke nødvendig for leseren å ha full forståelse av metodene som er brukt i rapporten for å kunne vurdere resultatet av undersøkelsen.

Direktoratsgruppa for gjennomføringen av vanndirektivet og KLIF (Klima og Forurensningsdirektoratet) har gitt retningslinjer for å klassifisere miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann (Molvær et al. 1997, Veileder nr 1:2009 Klassifisering av miljøtilstand i vann) (Tabell 2.2). Ved bruk av forekomsten av bunndyr kan miljøkvaliteten klassifiseres i tilstandsklasse og forurensningsgrad. Artsdiversitetene beregnes for prøvene og brukes deretter til å gi området en tilstandsklasse som varierer fra Svært god (I) til Meget dårlig (V). I tillegg brukes indeksene NQI1 og NQI2, som også tar hensyn til artenes sårbarhet (beregnet vha AMBI). Dette er en internasjonal standard som er implementert etter det nye vanndirektivet (Direktoratsgruppa Vanndirektivet, 1:2009). Nær oppdrettsanlegg er det ofte få arter med jevn individfordeling. I slike tilfeller er diversitetsindeksen i Molvær et al. (1997) lite egnet til å angi miljøtilstanden. Helt opp til anleggene og i overgangssonen er det derfor utarbeidet en egen standard (MOM) for beregning av miljøtilstanden (NS 9410) (Tabell 2.3).

**Tabell 2.2.** Klassifisering av de undersøkte parametrene som inngår i Molvær et al. 1997, Bakke et al. 2007 og Klassifisering av miljøtilstand (Direktoratsgruppa for gjennomføring av vanddirektivet 1:2009). Normalisert TOC er korrigert for finfraksjonen i sedimentet.

Parameter	Måleenhet	Tilstandsklasse					
		I Meget/ svært god	II God	III Moderat/ mindre god	IV Dårlig	V Meget / svært dårlig	
Dypvann	Oksygen	ml O <sub>2</sub> /l	>4,5	4,5-3,5	3,5-2,5	2,5-1,5	<1,5
Sediment	Shannon-Wiener (H)		>3,8	3,0-3,8	1,9-3,0	0,9-1,9	<0,9
	NQI1		>0,72	0,63-0,72	0,49-0,63	0,31-0,49	<0,31
	NQI2		>0,65	0,54-0,65	0,38-0,54	0,20-0,38	<0,20
	Normalisert TOC	mg/g	<20	20-27	27-34	34-41	>41
	Sink	mg Zn/kg	<150	150-360	360-590	590-4500	>4500
	Kobber	mg Cu/kg	<35	35-51	51-55	55-220	>220

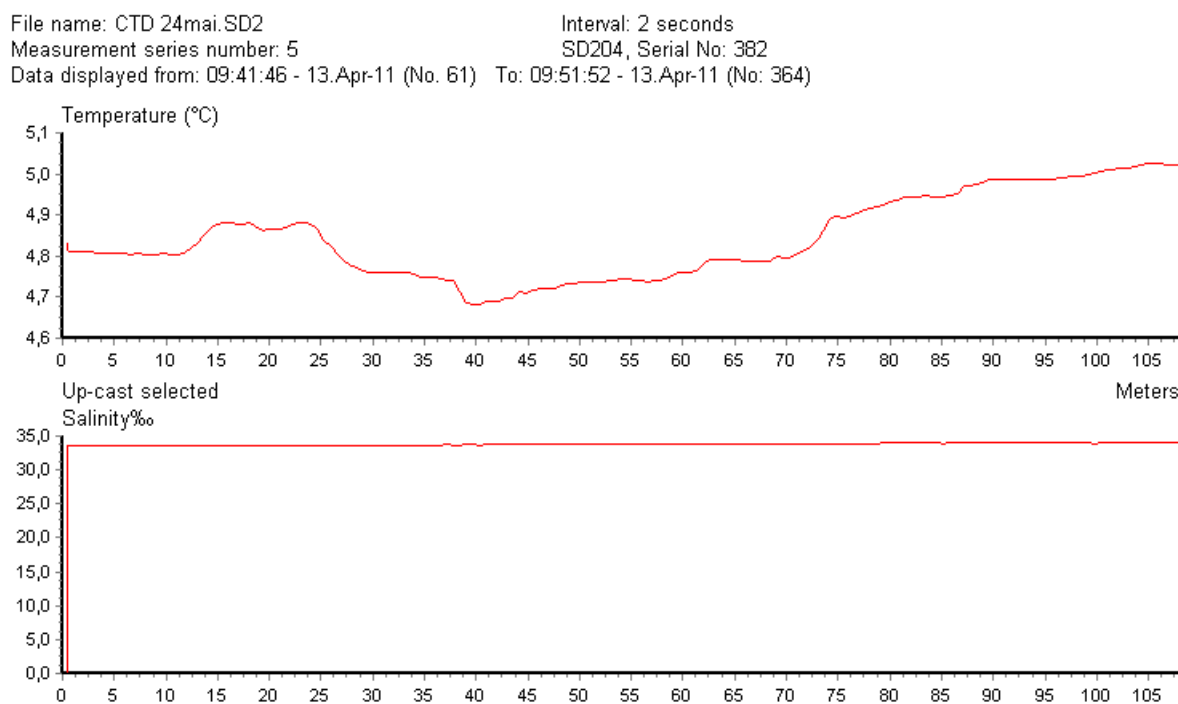
**Tabell 2.3** Vurdering av miljøtilstanden i nærsone og overgangssone ved oppdrettsanlegg. Hentet fra Norsk Standard 9410 (MOM).

Miljøtilstand	Kriterier
Miljøtilstand 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minst 20 arter av makrofauna (&gt; 1 mm) utenom nematoder i et prøveareal på 0,2 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Ingen av artene må utgjøre mer enn 65 % av det totale individantallet.</li> </ul>
Miljøtilstand 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5-19 arter av makrofauna (&gt; 1 mm) utenom nematoder i et prøveareal på 0,2 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Mer enn 20 individer utenom nematoder i et prøveareal på 0,2 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Ingen av artene utgjør mer enn 90 % av det totale individantallet.</li> </ul>
Miljøtilstand 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 til 4 arter av makrofauna (&gt; 1 mm) utenom nematoder i et prøveareal på 0,2 m<sup>2</sup></li> </ul>
Miljøtilstand 4 (uakseptabelt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingen makrofauna (&gt; 1 mm) utenom nematoder i et prøveareal på 0,2 m<sup>2</sup>.</li> </ul>

### 3 RESULTATER OG DISKUSJON

#### 3.1 Hydrografi

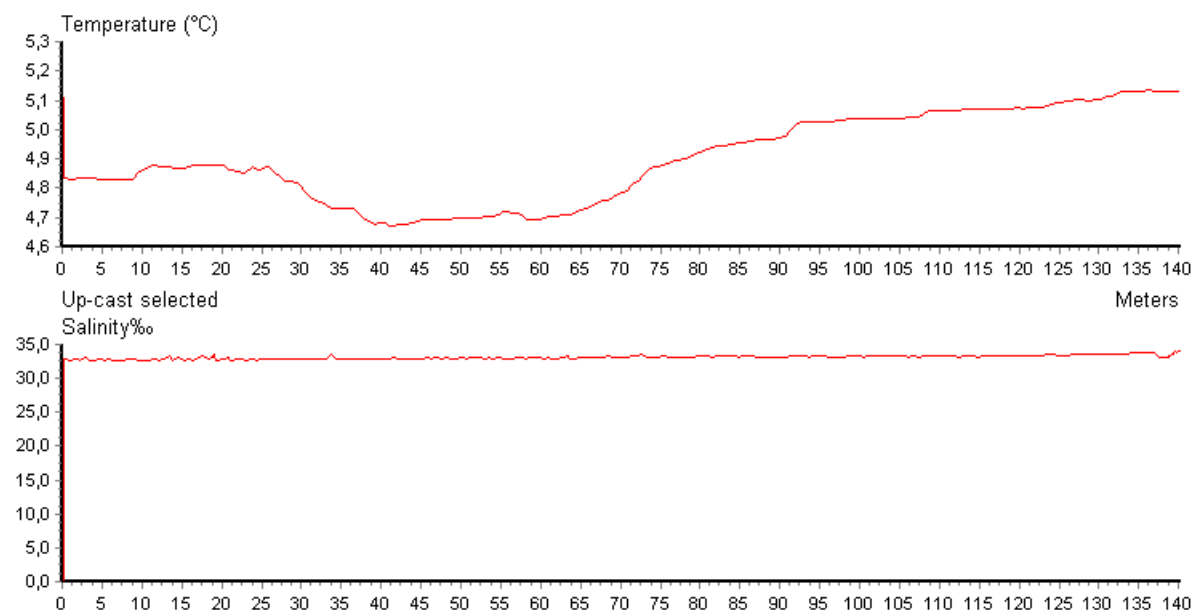
Det ble utført målinger av saltholdighet og temperatur på alle fire stasjoner (figur 3.1, 3.2, 3.3, og 3.4). Det foreligger imidlertid ikke oksygenmålinger for noen stasjoner på grunn av defekt oksygensonde. Da vannutskiftingen i området ikke er begrenset av terskler og det er åpen forbindelse ut til åpne havet, er det ikke sannsynlig at bunnvannet i området vil ha reduserte oksygenverdier.



**Figur 3.1.** Temperatur og saltholdighet fra overflaten og til 105 meters dyp på stasjon Bjørniskjæret 1 den 13. april 2011.

Av figur 3.1 ser vi at temperaturen ligger like i overkant av 4.8 °C fra overflaten og nedover til cirka 30 meters dybde, hvor den avtar til cirka 4.75 °C. Derifra og nedover er den forholdsvis jevn ned til cirka 80 meters dybde hvor den stiger til over 4.9 °C. Saliniteten ligger jevnt på rundt 33,5 ‰ gjennom hele vannsøylen.

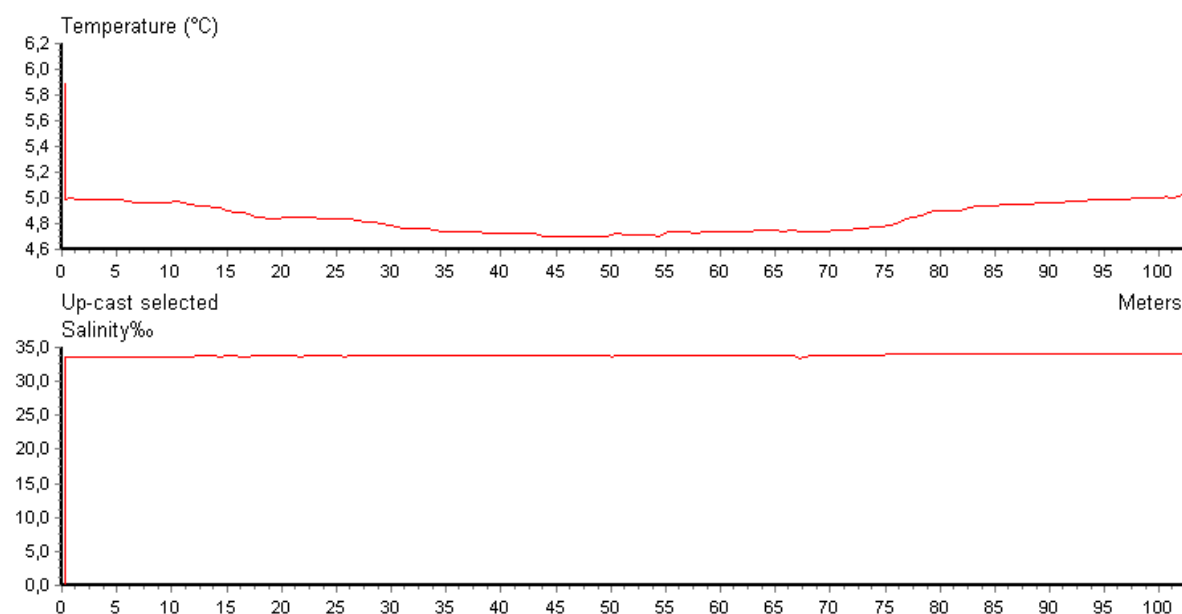
File name: CTD 24mai.SD2 Interval: 2 seconds  
 Measurement series number: 7 SD204, Serial No: 382  
 Data displayed from: 11:13:14 - 13.Apr-11 (No. 451) To: 11:25:40 - 13.Apr-11 (No: 824)



**Figur 3.2.** Temperatur og saltholdighet fra overflaten og til 140 meters dyp på stasjon Bjørnskjæret 2 den 13. april 2011.

Av figur 3.2 ser vi at temperaturen ligger mellom 4,7 og 4,8 °C ned til cirka 100 meters dypde, hvor den videre nedover gradvis stiger til over 5,0 °C. Saliniteten ligger stabilt på 32-33 ‰ gjennom hele vannsøylen.

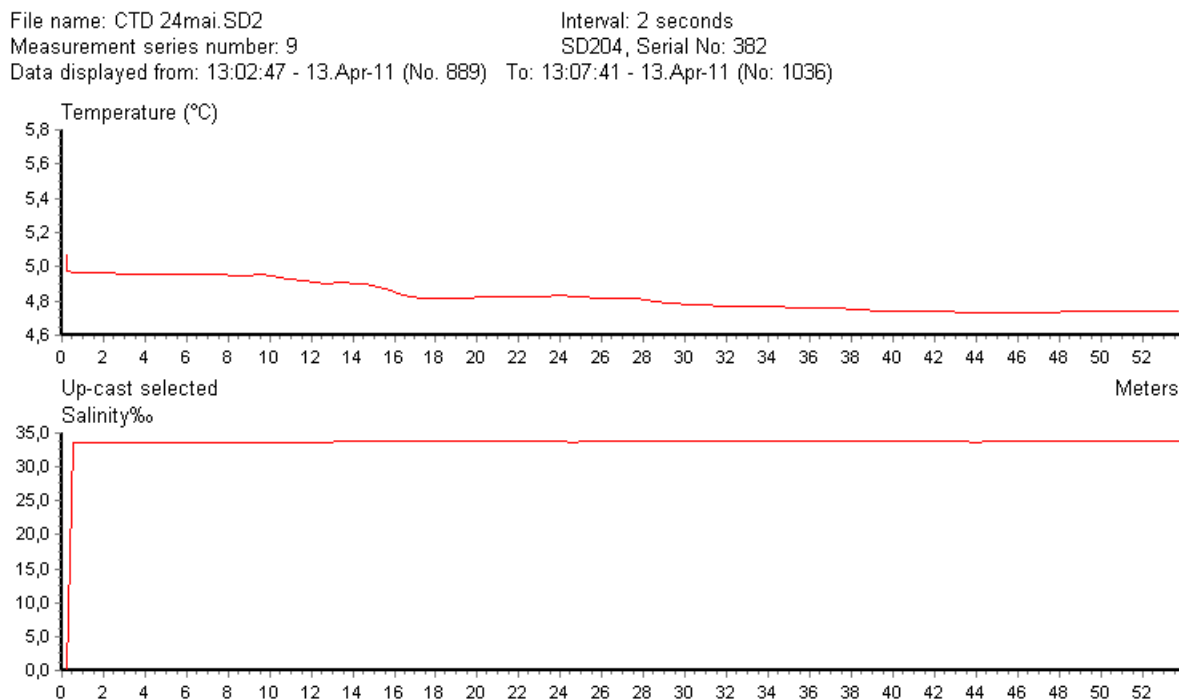
File name: CTD 24mai.SD2 Interval: 2 seconds  
 Measurement series number: 11 SD204, Serial No: 382  
 Data displayed from: 14:02:24 - 13.Apr-11 (No. 1072) To: 14:11:30 - 13.Apr-11 (No: 1345)



**Figur 3.3.** Temperatur og saltholdighet ved overflaten og til 100 meters dyp ved stasjon Bjørnskjæret 3 den 13. april, 2011.



Figur 3.3 viser små forandringer i temperaturen mellom 4,7 og 5,0 °C nedover i vannsøylen, med det kaldeste vannet midt i vannsøylen. Saliniteten ligger stabil på 34,0 ‰ gjennom hele vannsøylen.

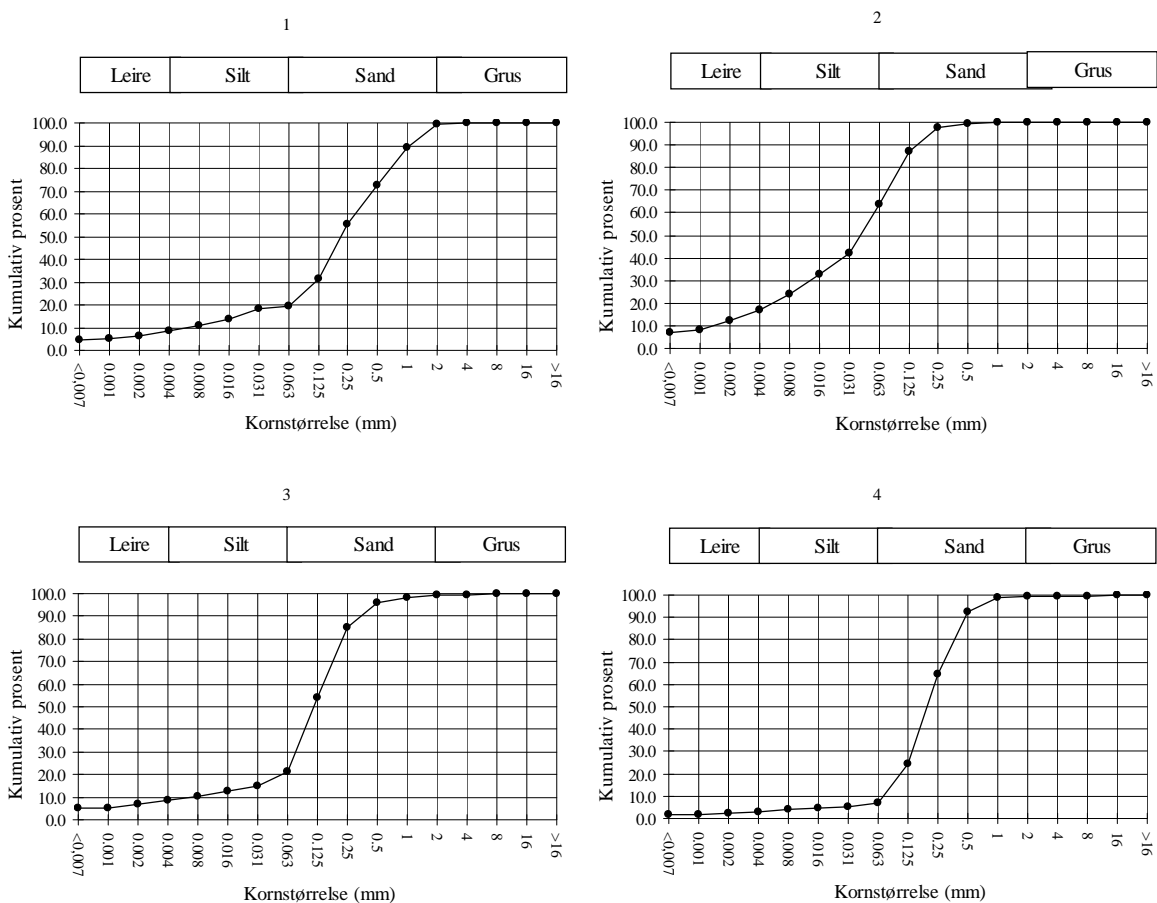


**Figur 3.4.** Temperatur og saltholdighet ved overflaten og til 52 meters dyp ved stasjon Bjørnskjæret 4 den 13. april, 2011.

Figur 3.4 viser at temperaturen synker gradvis fra 4,9 til cirka 4,7 °C gjennom vannsøylen. Saliniteten ligger jevnt rundt 33,7 ‰ nedover mot 52 meters dybde.

### 3.2 Sediment

Resultatene fra sedimentundersøkelsene er presentert i Figur 3.3 og Tabell 3.2. Sedimentet på stasjon 1 var grovkornet og inneholdt 80 % sand, og 19 % leire/silt. Det organiske innholdet (% glødetap) var 6,8 %. Ved stasjon 2 var sedimentet mer finkornet med 64 % leire/silt, og 36 % sand. Det organiske innholdet (% glødetap) var 10,6 %. Sedimentet ved stasjon 3 var forholdsvis grovkornet med 78 % sand, og 21 % leire/silt. Det organiske innholdet var 6,6 % (% glødetap). Ved stasjon 4 var sedimentet svært grovkornet, med 92 % sand, og 7 % leire/silt. Her var det organiske innholdet 5,2 % (% glødetap).



**Figur 3.3.** Kornfordeling (innhold av leire, silt, sand og grus) målt som vektprosent av sedimentprøvene som ble innsamlet ved Bjørniskjæret og Slokkholmen i 2011.

**Tabell 3.2.** Dyp, organisk innhold (glødetap) og andel av leire, silt, sand og grus i sedimentet på stasjonene ved Bjørniskjæret og Slokkholmen i 2011.

Stasjon	Dyp (m)	Organisk innhold (% glødetap)	Leire (%)	Silt (%)	Leire+Silt (%)	Sand (%)	Grus (%)
1	107	6,8	8	11	19	80	1
2	147	10,6	17	47	64	36	0
3	101	6,6	9	12	21	78	1
4	67	5,2	3	4	7	92	1

### 3.3 Kjemi

Resultatene fra de kjemiske analysene av sedimentet ved Bjørnskjæret og Slokkholmen er vist i Tabell 3.3 og Vedleggstabell 2. For å benytte KLIF's tilstandsklasse på total organisk karbon (TOC), bør de målte verdiene normaliseres dvs. standardiseres for teoretisk 100 % finfraksjon. Formelen som benyttes til dette, er utarbeidet for lokaliteter som ligger utaskjærs og en må derfor ha dette i tankene når formelen benyttes på data fra fjorder (Aure et al. 1993). I dette tilfellet var glødetapet relativt lavt og høyest på stasjon 2. TOC følger det samme mønsteret, men indikerer større mengde organisk materiale. Stasjon 1 får dermed tilstand III (Mindre god), stasjon 2 får IV (Dårlig), stasjon 3 får II-III (God - Mindre God) og stasjon 4 får tilstand I (Meget god). Konsentrasjonene av sink og kobber var lave på samtlige stasjoner og gir tilstand I (Bakgrunnsverdi). Nivået av fosfor var moderat på alle stasjonene, og høyest på stasjon 3.

**Tabell 3.3.** Resultater fra kjemiske analyser av sediment innsamlet ved Bjørnskjæret og Slokkholmen i 2011. Tungmetaller og Totalt Organisk Karbon (TOC) har tilstandsklasser (TK) angitt etter KLIF's klassifisering (Bakke et al. 2007 og Molvær 1997).

Stasjon	Totalt organisk carbon		TK	Fosfor		Sink		Kobber		Tørrestoff (TS) %
	g/kg	Normalisert TOC mg/g		mg/kg TS	mg/kg TS	TK	mg/kg TS	TK		
1	15,0	29,6	III	250	15,0	I	7,20	I	57,0	
2	28,0	34,5	IV	470	31,0	I	13,00	I	48,0	
3	13,0	27,2	II-III	510	23,0	I	18,00	I	56,0	
4	<5	<19,2	I	200	7,70	I	6,10	I	57,0	

### 3.4 Bunndyr

Resultatet av bunndyrsundersøkelsen er vist i Tabellene 3.4-3.6, Figurene 3.4-3.6 og Vedleggstabell 1.

Stasjon 1 ligger rett øst for lokaliteten Bjørnskjæret på 107 m dyp. Det ble funnet 976 individer og 93 arter. Dette indikerer, ifølge MOM-standarden, en meget god miljøtilstand. I tillegg beskriver Vanddirektivets klassifiseringsindekser (NQI1 og NQI2) et svært godt artsmangfold. Listen over de ti mest individrike artene viser at det er 7 arter med mer enn 40 individer, noe som tyder på en svært god fordeling av faunaen. Det samme kan sees i figuren over geometriske klasser. Denne stasjonen har, tross at den ligger nært et anlegg, svært gode bunnforhold.

Stasjon 2 ligger i et noe dypere (147 m) område av fjorden og fungerer som en felles fjernstasjon for lokalitetene Bjørnskjæret og Slokkholmen. Det ble funnet 1677 individer fordelt på 86 arter. KLIFs og Vanndirektivets klassifiseringsindekser tyder på en meget god faunadiversitet og -mangfold. Dette ser man igjen i grafen over geometriske klasser. Børstemarken *Paramphinome jeffreysii* er mest individrik, med 494 individer, men mengden individer av andre arter på stasjonen fører til at den likevel ikke utgjør mer enn 30 % av alle dyr. Alt i alt indikerer dette liten påvirkning fra anleggene i perioden før prøvetaking.

Stasjon 3 ligger like sør for lokaliteten Slokkholmen på 101 m dyp. Her ble det registrert 1328 individer og 20 arter. Det høye individtallet skyldes 1192 individer av *Capitella capitata*, som dermed utgjør 90% av alle individer i prøven. Denne brukes ofte som indikatorart for dårlige forhold, når den forekommer i store mengder. MOM-tilstanden ligger mellom god og dårlig og Vanndirektivets indekser beskriver artsmangfoldet som dårlig. Dette gjenspeiles også i figuren med geometriske klasser. Denne stasjonen er tydelig negativt påvirket av anlegget.

Stasjon 4 ligger på 67 m dyp like nord-øst for lokaliteten Slokkholmen. Her ble det funnet 332 individer og 20 arter. Dette gir MOM-tilstanden meget god – god. Vanndirektivets indekser indikerer et moderat artsmangfold. Børstemarkene *Chateozone* sp. og *Capitella capitata* dominerer og utgjør til saman 80% av individene i prøven. Resultatene tyder på at anlegget påvirker forholdene ved stasjonen, men enten i mindre grad eller på et tidligere stadie enn på stasjon 3.

Det er størst likhet mellom stasjonene 1 og 2 samt 3 og 4 (ca 40%). Innad på stasjonene er likheten mellom 60 og 80%. Dette stemmer overens med resultatene fra de univariate analysene.

**Tabell 3.4.** Antall individer og arter, diversitet, jevnhet, beregnet maksimal diversitet (H' max) for hver enkelt prøve fra Bjørneskjæret og Slokkholmen i 2011. Klassifisering av miljøtilstanden (T.kl.) er basert på flere diversitetsmål: Shannon-Wiener diversitet (H'), NQI1, NQI2 og AMBI som angitt i Veileder nr 1:2009: Klassifisering av miljøtilstand i vann (se generelt vedlegg for nærmere forklaringer), samt MOM tilstand fra NS 9410.

Stasjon	Hugg nr	Antall individer	Antall arter	Diversitet (H')	Jevnhet (J)	MOM tilstand	AMBI	NQI1	NQI2
1	1	372	62	4,86	0,82				
	2	604	77	4,91	0,78				
	sum	976	93	5,21	0,80	1	2,44	0,8	0,8
	Tist. kl					Meget god		Svært god	Svært god
2	1	925	69	4,42	0,72				
	2	752	68	4,22	0,69				
	sum	1677	86	4,41	0,69		2,59	0,7	0,7
	Tist. kl			Meget god				Svært god	Svært god
3	1	575	16	0,93	0,23				
	2	753	10	0,51	0,15				
	sum	1328	20	0,72	0,17	2-3	5,69	0,4	0,2
	Tist. kl			Meget god		God-Dårlig		Dårlig	Dårlig
4	1	83	13	2,23	0,60				
	2	249	15	2,06	0,53				
	sum	332	20	2,20	0,51	1-2	4,62	0,5	0,4
	Tist. kl					Meget god-God		Moderat	Moderat

**Tabell 3.5.** De mest tallrike artene/gruppene fra Bjørneskjæret og Slokkholmen i 2011.

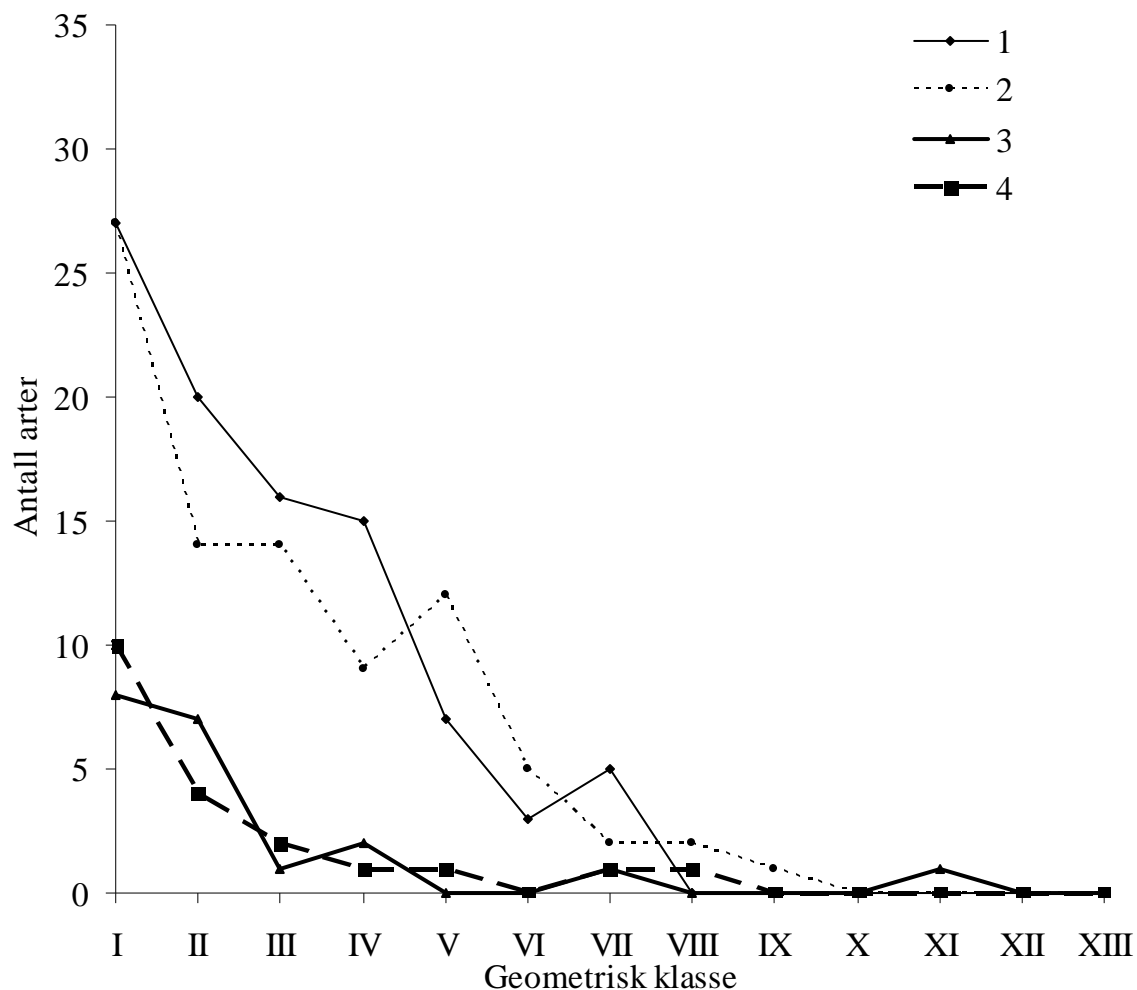
1	Ant ind	%	Kum %	2	Ant ind	%	Kum %
<i>Melinna elisabethae</i>	85	8,7	8,7	<i>Paramphinome jeffreysii</i>	494	29,5	29,5
<i>Aphelochaeta</i> sp.	83	8,5	17,2	<i>Thyasira equalis</i>	136	8,1	37,6
<i>Pholoe baltica</i>	82	8,4	25,6	<i>Heteromastus filiformis</i>	132	7,9	45,4
<i>Chaetozone</i> sp.	78	8,0	33,6	<i>Polydora</i> sp.	97	5,8	51,2
<i>Synaptidae</i> indet.	73	7,5	41,1	<i>Notomastus latericeus</i>	84	5,0	56,2
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	46	4,7	45,8	<i>Pista malmgreni</i>	59	3,5	59,7
<i>Amythasides macroglossus</i>	45	4,6	50,4	<i>Synaptidae</i> indet.	57	3,4	63,1
<i>Sabellidae</i> indet.	37	3,8	54,2	<i>Streblosoma intestinale</i>	39	2,3	65,5
<i>Polydora</i> sp.	27	2,8	57,0	<i>Maldanidae</i> indet.	35	2,1	67,6
<i>Paraonis</i> sp.	27	2,8	59,7	<i>Thyasira sarsii</i>	34	2,0	69,6

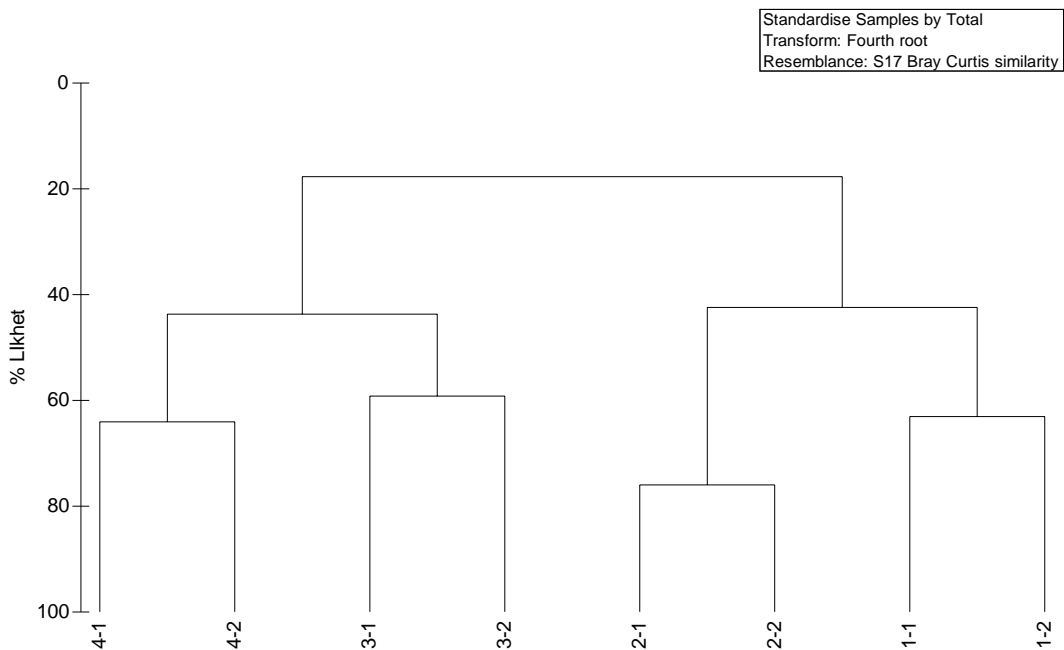
  

3	Ant ind	%	Kum %	4	Ant ind	%	Kum %
<i>Capitella capitata</i>	1192	89,8	89,8	<i>Chaetozone</i> sp.	140	42,2	42,2
<i>Mediomastus fragilis</i>	79	5,9	95,7	<i>Capitella capitata</i>	124	37,3	79,5
<i>Exogone</i> sp.	15	1,1	96,8	<i>Scoloplos armiger</i>	20	6,0	85,5
<i>Chaetozone</i> sp.	13	1,0	97,8	<i>Pholoe baltica</i>	14	4,2	89,8
<i>Paramphinome jeffreysii</i>	5	0,4	98,2	<i>Mediomastus fragilis</i>	7	2,1	91,9
<i>Phyllodoce groenlandica</i>	3	0,2	98,4	<i>Polydora</i> sp.	6	1,8	93,7
<i>Thyasira flexuosa</i>	3	0,2	98,6	<i>Thyasira flexuosa</i>	3	0,9	94,6
<i>Thyasira sarsii</i>	2	0,2	98,8	<i>Eteone longa</i>	3	0,9	95,5
<i>Nephtys paradoxa</i>	2	0,2	98,9	<i>Aricidea catherinae</i>	3	0,9	96,4
<i>Phyllodoce mucosa</i>	2	0,2	99,1	<i>Spio</i> sp.	2	0,6	97,0
<i>Scoloplos armiger</i>	2	0,2	99,2				
<i>Myrtea spinifera</i>	2	0,2	99,4				

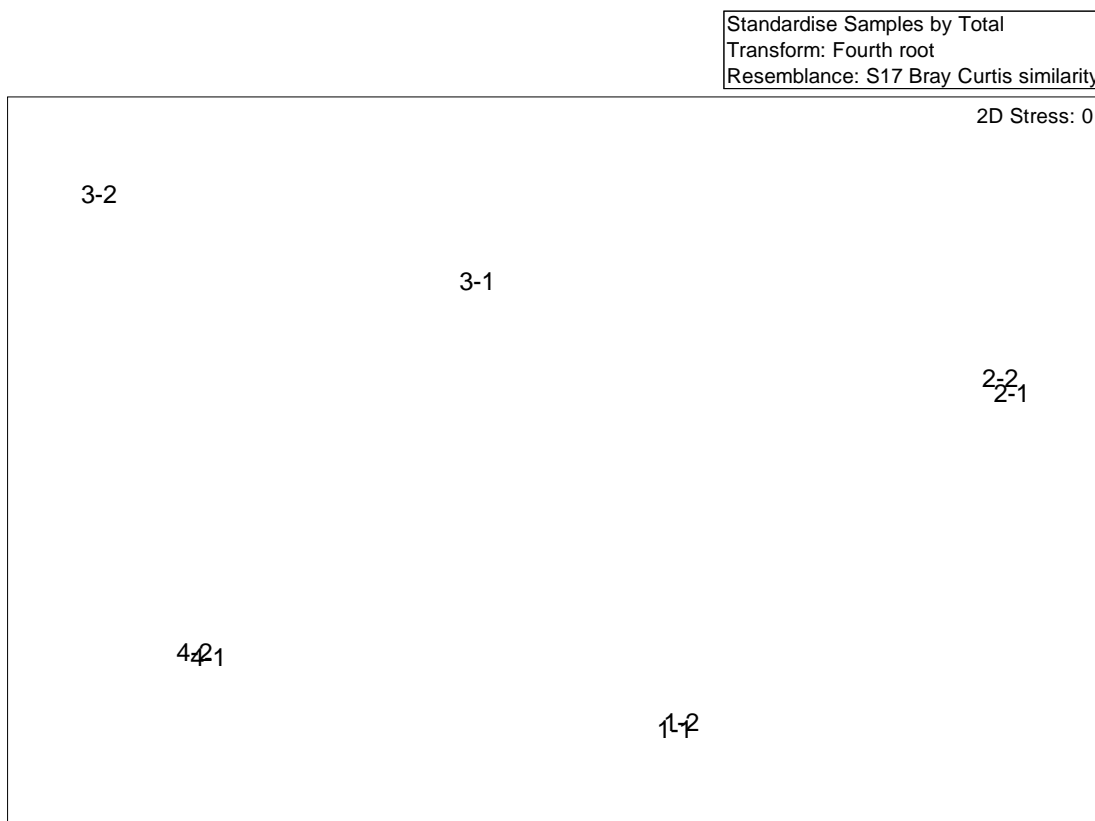
**Tabell 3.6.** Geometriske klasser fra Bjørnskjæret og Slokkholmen i 2011.

Geometriske klasser	1	2	3	4
I	27	27	8	10
II	20	14	7	4
III	16	14	1	2
IV	15	9	2	1
V	7	12	0	1
VI	3	5	0	0
VII	5	2	1	1
VIII	0	2	0	1
IX	0	1	0	0
X	0	0	0	0
XI	0	0	1	0
XII	0	0	0	0
XIII	0	0	0	0

**Figur 3.4.** Geometrisk klasse plottet mot antall arter fra Bjørnskjæret og Slokkholmen i 2011.



**Figur 3.5** Dendrogram fra clusteranalyse av bunnfaunaresultatene fra Bjørnskjæret og Slokkholmen i 2011. Analysene er utført på huggnivå og hvert grabbhugg var på 0,1 m<sup>2</sup>. Analysene er basert på Bray-Curtis indeks og er foretatt på standardiserte og fjerderots-transformerte artsdata.



**Figur 3.6.** MDS-plott av bunnfaunaresultatene fra Bjørnskjæret og Slokkholmen i 2011. Analysene er utført på huggnivå og hvert grabbhugg var på 0,1 m<sup>2</sup>. Analysene er basert på Bray-Curtis indeks og er foretatt på standardiserte og fjerderots-transformerte artsdata.

#### 4 SAMMENDRAG OG KONKLUSJON

Denne rapporten omhandler en undersøkelse av miljøforholdene i sjøen ved oppdrettslokalitetene Slokkholmen Øst og Bjørnskjæret, Risværfjorden, Leka kommune i Nord-Trøndelag. Formålet med undersøkelsen var å beskrive miljøtilstanden i området basert på vann-, sediment-, kjemi- og bunndyrsundersøkelser utført den 13. april 2011. Det ble tatt bunnprøver og registrert hydrografi på fire stasjoner.

Det ble utført kornfordelingsanalyser av sedimentet fra alle stasjonene. Sedimentet ved stasjon 1, 3 og 4 var grovkornet, mens sedimentet ved stasjon 2 var mer finkornet. Innhold av organisk materiale ved alle de fire stasjonene var ikke over det som er normalt for norske fjorder. Konsentrasjonene av sink og kobber var lave på samtlige stasjoner og gir tilstandsklasse I. Nivået av fosfor var moderat på alle stasjoner, og høyest på stasjon 3. Organisk innhold (% glødetap) var relativt lavt på alle stasjoner, men litt høyere på stasjon 2. TOC følger det samme mønsteret, men indikerer større mengde organisk materiale.

Bunndyrsundersøkelsen viste et svært godt artsmangfold ved stasjon 1 med svært god fordeling av faunaen, dette til tross for at den ligger nært anlegg. Stasjon 2 fungerer som felles fjernstasjon mellom anleggene. Her indikeres det liten påvirkning, og meget god faunadiversitet og et godt artsmangfold. Stasjon 3 ligger nært anlegg, og er tydelig negativt påvirket av produksjonen ved anlegget. Artsmangfoldet karakteriseres som dårlig, der én art av børstemark utgjør hele 90 % av dyrefaunaen. Ved stasjon 4 ble det funnet litt påvirkning fra anlegget, men i mindre grad enn på stasjon 3. Artsmangfoldet karakteriseres som moderat.

Oppsummert kan man si at de bentiske miljøforholdene i området rundt lokaliteten Slokkholmen er moderate til dårlige, mens områdene sør for lokalitetene og ved Bjørnskjæret er svært gode.



**Tabell 4.1.** Sammendrag av resultatene.

Stasjon	Dyp (m)	Tilstand bunndyr	Tilstand sink	Tilstand kobber	Tilstand TOC
1	107	I	I	I	III
2	147	I	I	I	IV
3	101	II-III	I	I	II-III
4	67	I-II	I	I	I

## 5 TAKK

Vi takker Arne Wilhelm Fjellseth fra Marine Harvest AS for god hjelp og hyggelig tokt om bord på hans båt. På toktet deltok Fredrik R Staven fra Aqua Kompetanse AS.

Sedimentanalysene ble utført av Hanne-Monika Reinback ved Eurofins Norsk Miljøanalyse AS i Moss. Bunndyrene ble identifisert av Per Johannessen og Tom Alvestad ved Seksjon for anvendt miljøforskning, Bergen.

## 6 LITTERATUR

Buchanan JB. 1984. Sediment analysis. Pp. 41-65 in: N.A. Holme & A.D. McIntyre (eds). *Methods for the study of marine benthos*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Aure & al. 1993. Langtidsovervåking av trofiutviklingen i kystvannet langs Sør-Norge. *Årsrapport 1990 og samlerapport 1990-91. Statlig program for forurensningsovervåking*. Rapport 510/93 (NIVA Rapport 2827). 100 s.

Hovgaard P. 1973. A new system of sieves for benthic samples. *Sarsia* 53:15-18.

Molvær J, Knutzen J, Magnusson J, Rygg B, Skei J, Sørensen J. 1997. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. *SFT-veiledning* nr. 97:03. 36 s.

Norsk Standard NS 4764. 1980. Vannundersøkelse. Tørrstoff og gløderest i vannslam og sedimenter. *Norges Standardiseringsforbund*.

Norsk Standard NS 9410. 2000. Miljøovervåking av marine matfiskanlegg. *Norges Standardiseringsforbund*.

Veileder nr 1:2009: Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Utgitt av: Direktorsgruppen for gjennomføringen av vanddirektivet.

## 7 VEDLEGG

### GENERELL VEDLEGGSDDEL

#### Analyse av bunndyrsdata

##### Generelt

De fleste bløtbunnsarter er flerårig og lite mobile, og undersøkelser av bunnfaunaen kan derfor avspeile miljøforholdene både i øyeblikket og tilbake i tiden. Miljøforholdene er avgjørende for hvilke arter som forekommer og fordelingen av antall individer per art i et bunndyrs-samfunn. I et uforurenset område vil det vanligvis være forholdsvis mange arter, og det vil være relativt jevn fordeling av individene blant artene. Flertallet av artene vil oftest forekomme med et moderat antall individer. I våre bunndyrsprøver fra uforurensete områder vil det vanligvis være minst 20 - 30 arter i én grabbprøve (0,1 m<sup>2</sup>), men det er heller ikke uvanlig å finne 50 arter. Naturlig variasjon mellom ulike områder gjør det vanskelig å anslå et "forventet" artsantall.

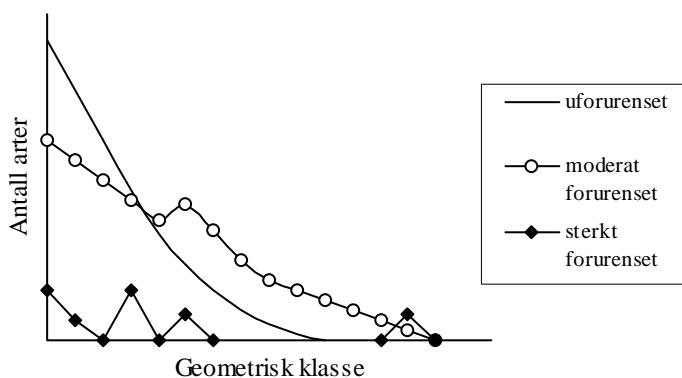
##### Geometriske klasser

På grunnlag av bunnfaunaen som identifiseres kan artene inndeles i geometriske klasser. Artene fordeles i grupper etter hvor mange individer hver art er representert med. Det settes opp en tabell der det angis hvor mange arter som finnes i ett eksemplar, hvor mange som finnes i to til tre eksemplarer, fire til syv osv. En slik gruppering kalles en geometrisk rekke, og gruppene som kalles geometriske klasser nummereres fortløpende I, II, III, IV, osv. Et eksempel er vist i Tabell v1. For ytterligere opplysninger henvises til Gray og Mirza (1979) og Pearson et al. (1983).

Antall arter i hver geometriske klasse kan plottes i figurer hvor kurveforløpet viser faunastrukturen. Kurveforløpet kan brukes til å vurdere miljøtilstanden i området. I et upåvirket område vil kurven falle sterkt med økende geometrisk klasse og ha form som en avkuttet normalfordeling. Dette skyldes at det er relativt mange individfattige arter og at få arter er representert med høyt individantall. I følge Pearson og Rosenberg (1978) er et slikt samfunn log-normalfordelt. Dette er antydning i Figur v1. I et moderat forurenset område vil kurven ha et flatere forløp. Det er her færre sjeldne arter og de dominerende artene øker i antall og utvider kurven mot høyere geometriske klasser. I et sterkt forurenset område vil kurveforløpet være varierende, typisk er små topper og nullverdier (Figur v1).

**Tabell v1.** Eksempel på inndeling i geometriske klasser.

Geometrisk klasse	Antall ind./art	Antall arter
I	1	23
II	2 - 3	16
III	4 - 7	13
IV	8 - 15	9
V	16 - 31	5
VI	32 - 63	5
VII	64 - 127	3
VIII	128 - 255	0
IX	256 - 511	2

**Figur v1.** Geometrisk klasse plottet mot antall arter for et uforurenset, moderat forurenset og for et sterkt forurenset område.

### Univariate metoder

De univariate metodene reduserer den samlede informasjonen som ligger i en artsliste til et tall eller indeks, som oppfattes som et mål på artsrikdom. Utfra indeksen kan miljøkvaliteten i et område vurderes, men metodene må brukes med forsiktighet og sammen med andre resultater for at konklusjonen skal bli riktig. Klima og forurensningsdirektoratet (KLIF) legger imidlertid vekt på indeksen når miljøkvaliteten i et område skal anslås på bakgrunn av bunnfauna.

### Diversitet.

**Shannon-Wieners diversitetsindeks ( $H'$ )** beskrives ved artsmangfoldet ( $S$ , totalt antall arter i en prøve) og jevnhet ( $J$ , fordelingen av antall individer per art) (Shannon og Weaver 1949). Diversitetsindeksen er beskrevet av formelen:

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \log_2 p_i$$

der:  $p_i = n_i/N$ ,  $n_i$  = antall individer av art  $i$ ,  $N$  = totalt antall individer i prøven eller på stasjonen og  $S$  = totalt antall arter i prøven eller på stasjonen.

Diversiteten er vanligvis over tre i prøver fra uforurensede stasjoner. Ved å beregne den maksimale diversitet som kan oppnås ved et gitt antall arter,  $H'_{\max}$  ( $= \log_2 S$ ), er det mulig å uttrykke jevnheten ( $J$ ) i prøven på følgende måte:

$$J = \frac{H'}{H'_{\max}} \quad (\text{Pielou 1966}),$$

der:  $H'$  = Shannon Wiener indeks og  $H'_{\max}$  = diversitet dersom alle arter har likt individantall.

Dersom  $H' = H'_{\max}$  er  $J$  maksimal og får verdien en.  $J$  har en verdi nær null dersom de fleste individene tilhører en eller få arter.

**Hurlbert diversitetsindeks  $ES(100)$**  er beskrevet som:

$$ES_{100} = \sum_{i=1}^s 1 - \frac{(N - N_i)! / ((N - N_i - 100)! 100!)}{N! / ((N - 100)! 100!)}$$

hvor  $ES_{100}$  = forventet antall arter blant 100 tilfeldig valgte individer i en prøve med  $N$  individer,  $s$  arter, og  $N_i$  individer av  $i$ -ende art.

**Diversitetsindeksen  $SN$**  er beskrevet som:

$$SN = \ln S / \ln(\ln N)$$

hvor  $S$  er antallet arter, og  $N$  er antallet individer i prøven

### **Ømfintlighet**

Ømfintlighet bestemmes ved indeksene ISI og AMBI. Beregning av ISI er beskrevet av Rygg (2002). Sensitivitetsindeksen AMBI (Azti Marin Biotic Index) tilordner en ømfintlighetsklasse (økologisk gruppe, EG): EG-I: sensitive arter, EG-II: indifferente arter, EG-III: tolerante, EG-IV: opportunistiske, EG-V: forurensningsindikerende arter (Borja et al 2000). Mer enn 4000 arter er tilordnet en av de fem økologiske gruppene av faunaekspert. Sammensetningen av makrovertebratsamfunnet i form av andelen av økologiske grupper indikerer omfanget av forurensningspåvirkning.

### **Sammensatte indekser**

Sammensatte indekser NQI1 og NQI2 bestemmes ut fra både artsmangfold og ømfintlighet. NQI1 er brukt i NEAGIG (den nordøst-atlantiske interkalibreringen). De fleste land bruker nå sammensatte indekser av samme type som NQI1 og NQI2.

NQI-indeksene er beskrevet ved hjelp av formelene:

$$\text{NQI1 (Norwegian quality status, version 1)} = [0.5 * (1 - \text{AMBI}/7) + 0.5 * (\text{SN}/2.7) * (N/(N+5))]$$

$$\text{NQI2 (Norwegian quality status, version 2)} = [0.5 * (1 - \text{AMBI}/7) + 0.5 * (H'/6)]$$

hvor AMBI er en sensitivitetsindeks, SN og  $H'$  diversitetsindekser, og  $N$  er antall individer i prøven.

### **Referansetilstand og klassegrenser**

Tabellen under gir en oversikt over klassegrenser og referansetilstand for de ulike indeksene\*:

Indikativ parameter	Referanse-verdi	Økologiske tilstandsklasser basert på observert verdi av indikativ parameter (nye verdier, 2008)				
		Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
NQI1	0.78	>0.72	0.63-0.72	0.49-0.63	0.31-0.49	<0.31
NQI2	0.73	>0.65	0.54-0.65	0.38-0.54	0.20-0.38	<0.20
H'	4.4	>3.8	3.0-3.8	1.9-3.0	0.9-1.9	<0.9
ES <sub>100</sub>	32	>25	17-25	10-17	5-10	<5
ISI	9.0	>8.4	7.5-8.4	6.1-7.5	4.2-6.1	<4.2

\* Tallverdiene er foreløpig de samme for alle regioner og vanntyper. Etter hvert som ny kunnskap blir tilgjengelig, vil det bli vurdert om det er grunnlag for å innføre differensierte klassegrenser for regioner og vanntyper.

### Multivariate analyser

I de ovenfor nevnte metodene legges det ingen vekt på hvilke arter som finnes i prøvene. For å få et inntrykk av likheten mellom prøver der det blir tatt hensyn både til hvilke arter som finnes i prøvene og individantallet, benyttes multivariate metoder. Prøver med mange felles arter vil etter disse metodene bli karakterisert som relativt like. Motsatt blir prøver med få felles arter karakterisert som forskjellige. Målet med de multivariate metodene er å omgjøre den flerdimensjonale informasjonen som ligger i en artsliste til noen få dimensjoner slik at de viktigste likhetene og forskjellene kan fremtre som et tolkbart resultat.

#### Klassifikasjon og ordinasjon

I denne undersøkelsen er det benyttet en klassifikasjonsmetode (clusteranalyse) og en ordinasjonsmetode (multidimensjonal scaling (MDS) som utfra prøvelikhet grupperer sammen stasjoner med relativt lik faunasammensetning. Forskjellen mellom de to metodene er at clusteranalysen bare grupperer prøvene, mens ordinasjonen viser i hvilken rekkefølge prøvene skal grupperes og dermed om det finnes gradienter i datamaterialet. I resultatet av analysen vises dette ved at prøvene grupperer seg i et ordnet system og ikke bare i en sky med punkter. Ofte er faunagradianter en respons på ulike typer av miljøgradienter. Miljøgradienten trenger ikke å være en gradient fra "godt" til "dårlig" miljø. Gradienten kan f.eks. være mellom brakkvann og saltvann, mellom grunt og dypt vann, eller mellom grovt og fint sediment.

For at tallmessig dominerende arter ikke skal få avgjørende betydning for resultatet av de multivariate analysene, og for at arter som forekommer med få individer skal bli tillagt vekt, blir artsdata 4. rot transformert før de multivariate beregningene blir utført. Data er også standardisert for å redusere effekten av ulike prøveareal. Både klassifikasjons- og ordinasjonsmetoden bygger i utgangspunktet på Bray-Curtis similaritetsindeks (Bray og Curtis 1957) gitt i % som:

$$S_{jk} = 100 \left\{ 1 - \frac{\sum_{i=1}^p |y_{ij} - y_{ik}|}{\sum_{i=1}^p (y_{ij} + y_{ik})} \right\}$$

Hvor:  $S_{jk}$  = likheten mellom to prøver, j og k  
 $y_{ij}$  = antallet i i'te rekke og j'te kolonne i datamatriksen

$y_{ik}$  = antallet i i'te rekke og k'te kolonne i datamatriksen per totalt antall arter  
 $p$  = totalt antall arter

Clusteranalysen fortsetter med at prøvene grupperes sammen avhengig av likheten mellom dem. Når to eller flere prøver inngår i en gruppe blir det beregnet en ny likhet mellom denne gruppen og de andre gruppene/prøvene som så danner grunnlaget for hvilken gruppe/prøve gruppen skal knyttes til. Prosessen kalles "group average sorting" og den pågår inntil alle prøvene er samlet til en gruppe. Resultatene fremstilles som et dendrogram der prøvenes prosentvise likhet vises. Figur v2 viser et dendrogram hvor prøvene har stor faunalikhet og et dendrogram hvor prøvene viser liten faunalikhet.

I MDS-analysen gjøres similaritetsindeksene mellom prøvene om til rangtall. Punkter som skal vise likheten mellom prøvene projiseres i et 2- eller 3- dimensjonalt rom (plott) der avstanden mellom punktene er et mål på likhet. Figur v3 viser et MDS-plott uten tydelig gradient. Det andre plottet viser en tydeligere en gradient da prøvene er mer inndelt i grupper. Prosessen med å gruppere punktene i et plott blir gjentatt inntil det oppnås en "maksimal" projeksjon av punktene. Hvor godt plottet presenterer dataene vises av en stressfaktor gitt som:

$$\text{Stress} = \sum_j \sum_k (d_{jk} - \hat{d}_{jk})^2 / \sum_j \sum_k d_{jk}^2$$

Hvor:  $\hat{d}_{jk}$  = predikert avstand til den tilpassede regresjonslinjen som korresponderer til dissimilariteten  $d_{jk}$  gitt som:

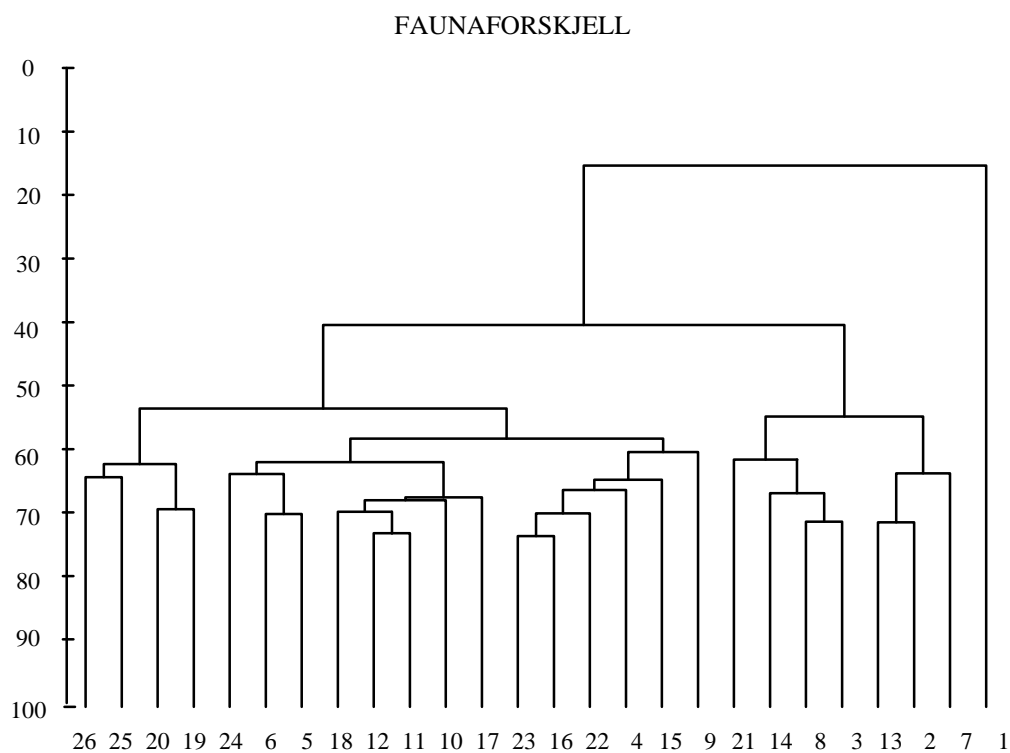
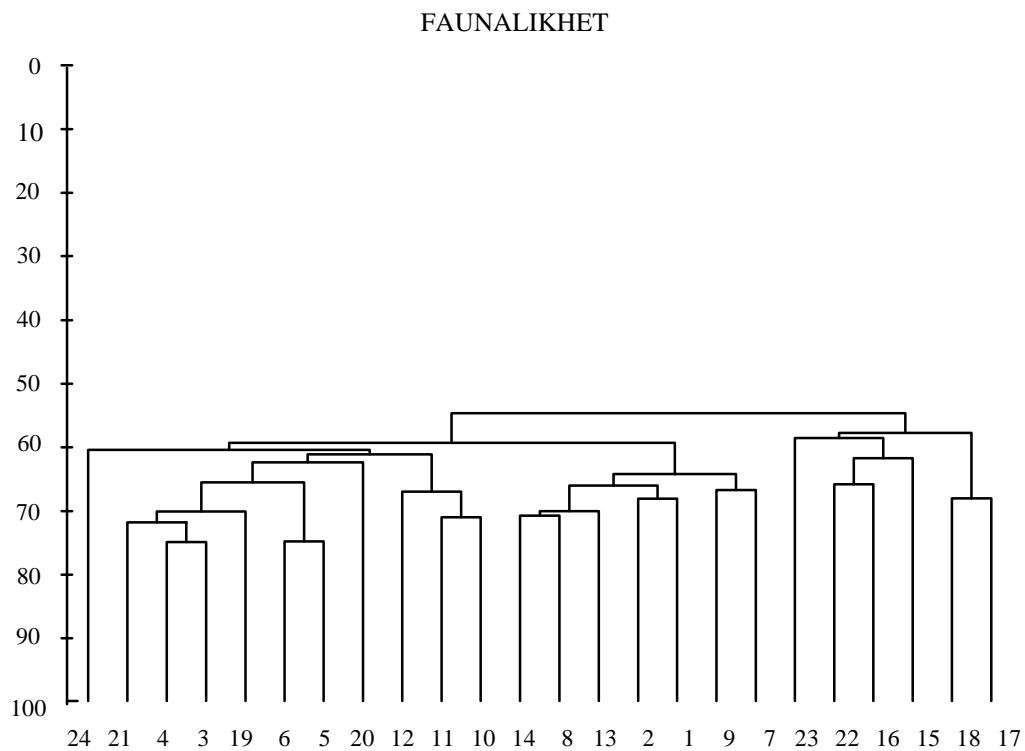
$$d_{jk} = 100 \left\{ \frac{\sum_{i=1}^p |y_{ij} - y_{ik}|}{\sum_{i=1}^p (y_{ij} + y_{ik})} \right\} \text{ og avstand (d).}$$

Dersom plottet presenterer data godt blir stressfaktoren lav, mens høy stressfaktor tyder på at data er dårlig eller tilfeldig presentert. Følgene skala angir kvaliteten til plottet basert på stressfaktoren:  $< 0,05$  = svært god presentasjon,  $< 0,1$  = god presentasjon,  $< 0,2$  = brukbar presentasjon,  $> 0,3$  plottet er litt bedre enn tilfeldige punkter.

### Dataprogrammer

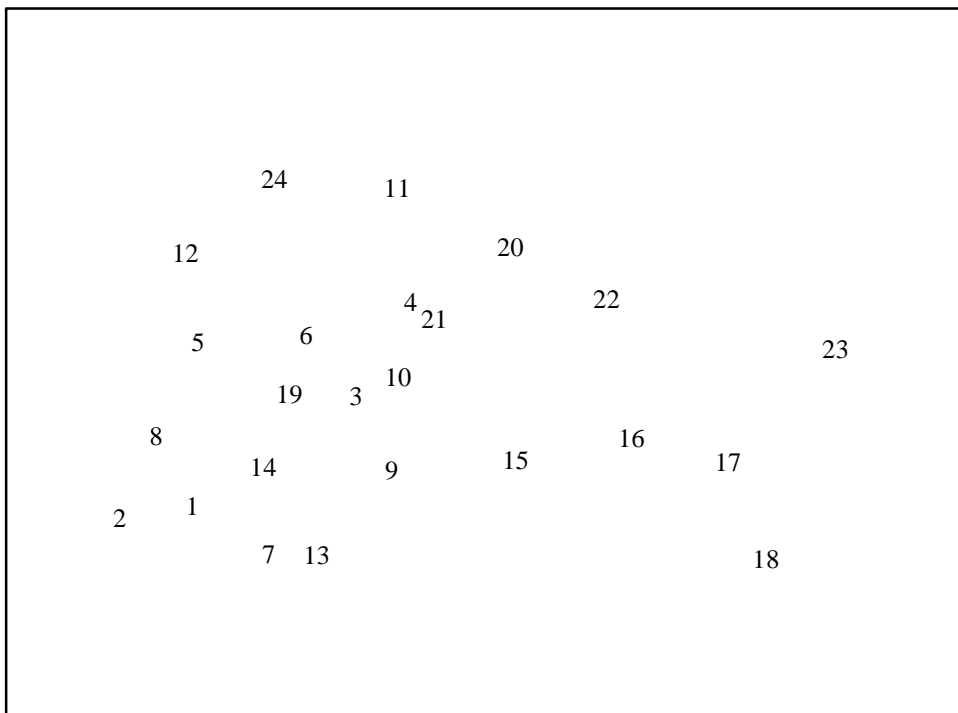
Samtlige data-analyser og beregninger er utført på PC ved hjelp av dataprogrammer eller makroer. Rådata er lagt i regnearket Microsoft Excel. Diversitet ( $H'$ ), jevnhet ( $J$ ),  $H'$ -max og inndelingen i geometriske klasser er beregnet ved hjelp av en Excel makro kalt "DIVERSI". Dataprogram og makro er laget av Knut Årrestad ved Institutt for fiskeri- og marinbiologi, UiB.

De multivariate analysene er utført med dataprogrammer fra programpakken PRIMER fra Plymouth Marine Laboratory i England. Cluster-analysen er utført med programmet CLUSTER, til MDS-analysen er programmet MDS benyttet. Azti Marine Biotic Index beregnes ved hjelp av dataprogrammet AMBI.

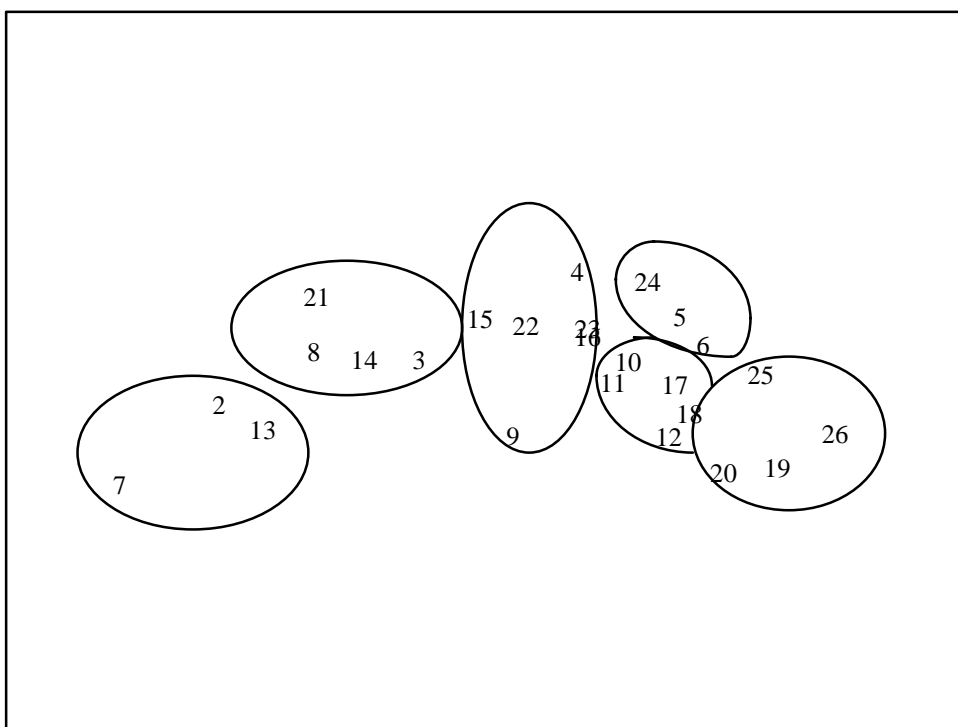


**Figur v2.** Dendrogram som viser henholdsvis stor og liten faunalikhet (Bray-Curtis similaritet) mellom prøver.

INGEN GRADIENT



GRADIENT



**Figur v3.** MDS-plott som viser faunalikheten mellom prøver. Øverste plott viser ingen klar gradient, mens nederste plott viser en tydeligere gradient.



### Litteratur til Generelt Vedlegg

Bakke et al. 2007. Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann, revidering av klassifisering av metaller og organisk miljøgifter i vann og sedimenter. *KLIF publikasjon ta 2229:2007*.

Berge G. 2002. Indicator species for assessing benthic ecological quality in marine waters of Norway. *NIVA-rapport 4548-2002*.

Borja, A., Franco, J., Perez, V., 2000. A marine biotic index to establish the ecological quality of soft-bottom benthos within European estuarine and coastal environments. *Marine Pollution Bulletin 40 (12), 1100–1114*

Bray JR, Curtis JT. 1957. An ordination of the upland forest communities of Southern Wisconsin. - *Ecological Monographs 27:325-349*.

Gray JS, Mirza FB. 1979. A possible method for the detection of pollution-induced disturbance on marine benthic communities. - *Marine Pollution Bulletin 10:142-146*.

Molvær J, Knutzen J, Magnusson J, Rygg B, Skei J, Sørensen J. 1997. *Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. Kortversjon. SFT-veiledning nr. 97:03. 36 s.*

Pearson TH, Rosenberg R. 1978. Macrobenthic succession: in relation to organic enrichment and pollution of the marine environment. - *Oceanography and Marine Biology an Annual Review 16:229-311*.

Pearson TH, Gray JS, Johannessen PJ. 1983. Objective selection of sensitive species indicative of pollution-induced change in benthic communities. 2. Data analyses. - *Marine Ecology Progress Series 12:237-255*.

Pielou EC. 1966. The measurement of species diversity in different types of biological collections. - *Journal of Theoretical Biology 13:131-144*.

Rygg B, Thélin, I. 1993. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann, kortversjon. - *SFT-veiledning nr. 93:02 20 pp.*

Shannon CE, Weaver, W. 1949. *The mathematical theory of communication*. - University of Illinois Press, Urbana. 117 s.

Veileder nr 1:2009: Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Utgitt av: Direktoratgruppen for gjennomføringen av vanndirektivet.

## Vedleggstabell 1. Artsliste

Vedlegg SF-SAM-505.4

**BENTHOS ARTSLISTE**

SAM-Marin



**SAM-Marin**  
Thormøhlensgate 55, 5008 Bergen  
Telefon: 55 58 43 41 Telefaks: 55 58 45 25



**Oppdragsgiver (navn og adresse): Aqua kompetanse AS, 7770 Flatanger**  
**Prosjekt nr.: 805513**  
**Prøvetakingssted (område): Leka, Nord Trøndelag**  
**Dato for prøvetaking: 13.04.2011**  
**Ansvarlig for prøvetaking (firma): Aqua Kompetanse AS**  
**Avvik/forhold med mulig påvirkning på resultatet: -**  
**Artene er identifisert av: Per Johannessen og Tom Alvestad (under opplæring).**

**Metode:** Undersøkelsen følger NS-EN ISO 16665 og interne standard forskrifter. Materialet er sortert og artsbestemt i henhold til akkreditering gitt av Norsk Akkreditering under akkrediteringsnummer Test 157.

### **Opplysninger om merker i artslisten:**

For hver stasjon er nr. på grabbhuggene angitt, og under hvert nummer de dyrene som ble funnet i prøvene.

+ i tabellen angir at det var dyr til stede i prøven, men at de ikke er kvantifisert.

/ i tabellen betyr en deling i voksne og unge individer (eksempel 4/2 betyr 4 voksne og 2 unge).

cf. mellom slekts- og artsnavn betyr at slektsbestemmelsen er sikker, men at artsbestemmelsen er usikker.

\* ved arter eller grupper av arter angir arter eller grupper av arter som ikke er med i eventuelle analyser.

\* ved huggnummer angir at det er knyttet avvik til prøven

### **Andre opplysninger:**

Tabellen starter på neste side og består av:7 sider.

Artslisten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra SAM.

Signatur:.....  
Godkjent taksonom

SAM-Marin og Aqua Kompetanse AS

Stasjon Dato	Hugg nr.	Bj 1		Bj 2		Bj 3	
		13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011
Art		1	2	1	2	1	2
* PORIFERA indet.		+	+	+	+	+	+
* HYDROZOA							
* Hydrozoa indet.		+	+		+		+
* PLATYHELMINTES indet.				1			
* NEMERTINI indet.		9	1	6	5		+
* NEMATODA indet.		8	15	1	1	8	9
POLYCHAETA							
Paramphinome jeffreysii		8	38	263	231	5	
Aphrodita aculeata			0/1				
Polynoidae indet.			2				
Pholoe baltica		6/42	18/16	4/4	0/3		
Pholoe pallida				1			
Phyllodoce groenlandica		1/2	1/4	1/1	0/2	3	
Phyllodoce mucosa					0/1	0/2	
Phyllodoce rosea					0/1		
Eumida sp.					1		
Eumida ockelmanni							
Sige fusigera					1		
Eulalia mustela			1				
Eteone longa		1/2	1/3			1	
Hesionidae indet.			0/1				
Nereimyra punctata		0/1	1/1				
Ophiodromus flexuosus		1					
Syllidae indet.			8	5	5		1
Exogone sp.		3	2	1	1	9	6
Platynereis dumerilii			1				
Nephtys cf. hystricis			0/6				
Nephtys paradoxa				0/2		1	1
Sphaerodorum flavum		1					
Glycera lapidum		1	0/1		0/1		
Goniada maculata		1/5	3/1		0/3		1
Nothria conchylega		0/3	3/6	0/1	0/1		
Paradiopatra quadricuspis				3/1	10/3		
Eunice pennata			1				
Lumbrineridae indet.		4	2	2	4		
Drilonereis filum					0/1		
Dorvilleidae indet.							
Schistomeringos sp.			1				
Orbinia sp					0/1		
Scoloplos armiger		5/8	1/2			2	
Aonides paucibranchiata		1					
Laonice sarsi				1			
Polydora sp.		1	26	60	37	1	
Prionospio cirrifera		4	2	1			
Prionospio dubia				2			
Spio sp.			1				
Spiophanes kroeyeri		1/4	1/3	0/15	0/8		
Apistobranchnus tenuis		1					
Spiochaetopterus typicus					0/1		
Aricidea catherinae		7	1				

SAM-Marin og Aqua Kompetanse AS

Stasjon Dato Art	Hugg nr.	Bj 1	Bj 1	Bj 2	Bj 2	Bj 3	Bj 3
		13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011
		1	2	1	2	1	2
Aricidea suecia		5					
Levinsenia gracilis					1		
Paraonis sp.		12	15	2			
Aphelochaeta sp.		59	24	3	2		
Chaetozone sp.		12	66	14	6	5	8
Cirratulus cirratus			0/1				0/1
Brada villosa		0/1					
Diplocirrus glaucus		1/8	6/8	7/4	2/2		
Pherusa falcata			0/2				
Ophelina acuminata			1			0/1	
Scalibregma inflatum		0/1	0/1				
Scalibregma sp				0/1	0/1		
Capitella capitata						493	699
Heteromastus filiformis		1	10	70	62	1	
Mediomastus fragilis		11	6			47	32
Notomastus latericeus		4/5	9/2	29/13	37/5		
Clymenura borealis				7	3		
Asychis biceps				6/2	5/6		
Maldane sarsi				0/4	0/1		
Rhodine gracilor					0/1		
Maldanidae indet.		1	3	18	17		
Myriochele oculata		3	5				
Myriochele danielsseni		6	2				
Owenia borealis			3	1			
Pectinaria auricoma		0/2		3	0/4		
Pectinaria koreni		0/2	1	0/2	1/1		
Ampharete lindstroemi		0/1					
Sabellides octocirrata		1	0/1	0/3	3/2		
Anobothrus gracilis		1	1/1				
Amythasides macroglossus			45	24	4		
Eclysippe vanelli				0/7	0/8		
Samytha sexcirrata			0/1				
Glyphanostomum pallescens			0/2				
Melinna cristata				3/2			
Melinna albicincta			1	1/12	3/7		
Melinna elisabethae		0/1	25/59				
Pista malmgreni				30/4	21/4		
Pista lornensis				4/1	7		
Zatsepinia rittichae				0/1			
Streblosoma intestinale				7/6	17/9		
Polycirrus medusa			3/1				
Polycirrus norvegicus		1			0/1		
Amaeana trilobata			1				
Trichobranchus roseus		0/2	0/2	1	0/1		
Terebellides stroemi		0/2	0/2	0/1	3/1		
Sabellidae indet.		6	31				
Euchone sp.			3	1	1		
OLIGOCHAETA indet.		5					
SIPUNCULA							
Sipuncula indet.		7	6	11	11		
Phascolion strombus		4	9	4	5		

SAM-Marin og Aqua Kompetanse AS

Stasjon Dato Art Hugg nr.	Bj 1		Bj 2		Bj 3	
	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011
	1	2	1	2	1	2
Onchnesoma steenstrupi			1	4		
CRUSTACEA						
* Copepoda indet.						
* Vargula norvegica			3			
* Philomedes globosus	4	1	1			
* Hemilamprops roseus		0/1				
* Leucon sp				2		
* Eudorella emarginata				1		
* Diastylis cornuta	3	1				
* Diastylis tumida		0/1				
* Campylaspis costata			2	1		
* Campylaspis rubicunda				1		
* Tanaidacea indet.		1	9	4		
* Gnathia sp.		1	2			
* Amphipoda indet.	9	2	7	1		
* Caprellidae indet.		1				
Calocaris macandreae			1			
* Paguridae indet.					+	
MOLLUSCA						
Caudofoveata indet.	1	7	28	1		
Alvania cimicoides		1				
Euspira montagui	2			0/1		
Vitreolina philippi		1				
Ondina divisa		1				
Philine aperta				1		
Philine quadrata			2	0/3		
Philine scabra	0/2	2/1				
Cylichna alba			1	0/1		
Cylichna cylindracea	1/1	1/1	1			
Cylichna umbilicata			1			
Nudibranchiata indet.		2				
Nucula tumidula			1/1	3/1		
Yoldiella lucida			2/1	4		
Yoldiella nana		1	3	1		
Yoldiella philippiana	6/2	1		1		
Crenella decussata	1/2					
Modiolula phaseolina				0/1		
Aequipecten opercularis	0/1					
Similipecten similis	3/1					
Myrtea spinifera		1				2
Thyasira flexuosa	1/2	1			0/1	2
Thyasira obsoleta			14/1	14/1		
Thyasira sarsii	3/7	3/3	9/10	12/3	2	
Thyasira equalis			59/4	71/2		
Axinulus croulinensis			2			
Mendicula feruginosa		6/1	24/2	2		
Adontorhina similis			15	1		
Kurtiella bidentata			3			
Astarte sulcata	0/2					
Parvicardium minimum	1		0/2			
Abra nitida	1	0/1	10/4	9/3	1	

SAM-Marin og Aqua Kompetanse AS

Stasjon		Bj 1	Bj 1	Bj 2	Bj 2	Bj 3	Bj 3
Dato		13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011	13.04.2011
Art	Hugg nr.	1	2	1	2	1	2
Corbula gibba							
Cuspidaria obesa				1			
Antalis entale				1/1	1		
Entalina tetragona				5/1	2		
* Bryozoa indet.							
* Bryozoa grenet		+					
<b>ECHINODERMATA</b>							
Amphipholis squamata			0/1				
Amphiura chiajei			3				
Amphiura filiformis		4	5/1				
Amphilepis norvegica				0/1			
Ophiura affinis		4/5	2/1				
Ophiura carnea			2	3	2		
Echinoidea indet.					0/1		
Synaptidae indet.		39	34	32	25		
* POGONOPHORA indet.							
* Siboglinum fiordicum			+	+	+		
ENTEROPNEUSTA indet.		1	1				
<b>CHORDATA</b>							
Ascidiacea indet.				1			
* PISCES indet.							3
* PISCES egg.			1	3	4		
* VARIA		+	+	+		+	+

Stasjon		Bj 4	Bj 4
Dato		13.04.2011	13.04.2011
Art	Hugg nr.	2	3
* PORIFERA indet.			
* HYDROZOA			
* Hydrozoa indet.			
* PLATYHELMINTES indet.			
* NEMERTINI indet.		1	4
* NEMATODA indet.		4	30
<b>POLYCHAETA</b>			
Paramphinome jeffreysii			
Aphrodita aculeata			
Polynoidae indet.			
Pholoe baltica		2/1	6/5
Pholoe pallida			
Phyllodoce groenlandica			
Phyllodoce mucosa			
Phyllodoce rosea			
Eumida sp.			
Eumida ockelmanni			1
Sige fusigera			
Eulalia mustela			
Eteone longa		1	1/1
Hesionidae indet.			
Nereimyra punctata			
Ophiodromus flexuosus			
Syllidae indet.		1	

## SAM-Marin og Aqua Kompetanse AS

Stasjon		Bj 4	Bj 4
Dato		13.04.2011	13.04.2011
Art	Hugg nr.	2	3
Exogone sp.			
Platynereis dumerilii			
Nephtys cf. hystricis			
Nephtys paradoxa			
Sphaerodorum flavum			
Glycera lapidum			
Goniada maculata			0/1
Nothria conchylega			
Paradiopatra quadricuspis			
Eunice pennata			
Lumbrineridae indet.			
Drilonereis filum			
Dorvilleidae indet.			1
Schistomeringos sp.			
Orbinia sp			
Scoloplos armiger		2/5	0/13
Aonides paucibranchiata			
Laonice sarsi			
Polydora sp.		1	5
Prionospio cirrifera			
Prionospio dubia			
Spio sp.		2	
Spiophanes kroeyeri			
Apistobanchus tenuis			
Spiochaetopterus typicus			
Aricidea catherinae			3
Aricidea suecia			
Levinsenia gracilis			
Paraonis sp.			1
Aphelochaeta sp.			
Chaetozone sp.		46	94
Cirratulus cirratus			
Brada villosa			
Diplocirrus glaucus			
Pherusa falcata			
Ophelina acuminata			
Scalibregma inflatum			
Scalibregma sp			
Capitella capitata		0/15	0/109
Heteromastus filiformis			
Mediomastus fragilis		3	4
Notomastus latericeus			
Clymenura borealis			
Asychis biceps			
Maldane sarsi			
Rhodine gracilor			
Maldanidae indet.			
Myriochele oculata			
Myriochele danielsseni			
Owenia borealis			
Pectinaria auricoma			0/1

Stasjon		Bj 4	Bj 4
Dato		13.04.2011	13.04.2011
Art	Hugg nr.	2	3
Pectinaria koreni			
Ampharete lindstroemi			
Sabellides octocirrata			
Anobothrus gracilis			
Amythasides macroglossus			
Eclysippe vanelli			
Samytha sexcirrata			
Glyphanostomum pallescens			
Melinna cristata			
Melinna albicincta			
Melinna elisabethae			
Pista malmgreni			
Pista lornensis			
Zatsepinia rittichae			
Streblosoma intestinale			
Polycirrus medusa			
Polycirrus norvegicus			
Amaeana trilobata			
Trichobranchus roseus			
Terebellides stroemi			
Sabellidae indet.		1	
Euchone sp.			
OLIGOCHAETA indet.			
SIPUNCULA			
Sipuncula indet.			
Phascolion strombus			
Onchnesoma steenstrupi			
CRUSTACEA			
* Copepoda indet.			1
* Vargula norvegica			
* Philomedes globosus			
* Hemilamprops roseus			
* Leucon sp			
* Eudorella emarginata			
* Diastylis cornuta			
* Diastylis tumida			
* Campylaspis costata			
* Campylaspis rubicunda			
* Tanaidacea indet.			
* Gnathia sp.			
* Amphipoda indet.			
* Caprellidae indet.			
Calocaris macandreae			
* Paguridae indet.			
MOLLUSCA			
Caudofoveata indet.		+	
Alvania cimicoides			
Euspira montagui			
Vitreolina philippi			
Ondina divisa			
Philine aperta			



## SAM-Marin og Aqua Kompetanse AS

Stasjon		Bj 4	Bj 4
Dato		13.04.2011	13.04.2011
Art	Hugg nr.	2	3
Philine quadrata			
Philine scabra		1	
Cylichna alba			
Cylichna cylindracea			
Cylichna umbilicata			
Nudibranchiata indet.			
Nucula tumidula			
Yoldiella lucida			
Yoldiella nana			
Yoldiella philippiana			
Crenella decussata			
Modiolula phaseolina			
Aequipecten opercularis			
Similipecten similis			
Myrtea spinifera			
Thyasira flexuosa		1	0/2
Thyasira obsoleta			
Thyasira sarsii		1	
Thyasira equalis			
Axinulus croulinensis			
Mendicula feruginosa			
Adontorhina similis			
Kurtiella bidentata			
Astarte sulcata			
Parvicardium minimum			
Abra nitida			
Corbula gibba			1
Cuspidaria obesa			
Antalis entale			
Entalina tetragona			
* Bryozoa indet.			
* Bryozoa grenet			
ECHINODERMATA			
Amphipholis squamata			
Amphiura chiajei			
Amphiura filiformis			
Amphilepis norvegica			
Ophiura affinis			
Ophiura carnea			
Echinoidea indet.			
Synaptidae indet.			
* POGONOPHORA indet.			
* Siboglinum fiordicum			
ENTEROPNEUSTA indet.			
CHORDATA			
Ascidiacea indet.			
* PISCES indet.			
* PISCES egg.			1
* VARIA		+	+

## Vedleggstabell 2. Analysebevis kjemi



Uni Research AS  
HiB, Seksjon for anvendt miljøforskning (SAM)  
5006 BERGEN  
Attn: Uni Miljø

Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss  
F. reg. 965 141 618 MVA  
Møllebakken 50PB 3055  
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00  
Fax: +47 69 27 23 40

AR-11-MM-010783-01



EUNOMO-00036209

Prøvemottak: 01.07.2011  
Temperatur:  
Analyseperiode: 05.07.2011-14.07.2011  
Referanse: 611101, 805513 ref.  
19/11

## ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2011-07050123	Prøvetakingsdato:	13.04.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerking:	1	Analysestartdato:	05.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Kobber (Cu)	7.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Sink (Zn)	15	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Fosfor (P)	250	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	1
Total tørrstoff	57	%	15%	NS 4764	0.02
* Totalt organisk karbon (TOC)	15	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Prøvenr.:	439-2011-07050124	Prøvetakingsdato:	13.04.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerking:	2	Analysestartdato:	05.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Sink (Zn)	31	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Fosfor (P)	470	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	1
Total tørrstoff	48	%	15%	NS 4764	0.02
* Totalt organisk karbon (TOC)	28	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

Prøvenr.:	439-2011-07050125	Prøvetakingsdato:	13.04.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerking:	3	Analysestartdato:	05.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Sink (Zn)	23	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Fosfor (P)	510	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	1
Total tørrstoff	56	%	15%	NS 4764	0.02
* Totalt organisk karbon (TOC)	13	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

## Teknisk forklaring:

\* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

&lt;:Mindre enn, &gt;:Større enn, nd:Ikke påvist, MPN:Most Probable Number, cfu:Colony Forming Units, MU:Uncertainty of Measurement, LOQ:Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 1 av 2

AR-11-MM-010783-01



EUNOMO-00036209



Prøvenr.:	439-2011-07050126	Prøvetakingsdato:	13.04.2011		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4	Analysestartdato:	05.07.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Kobber (Cu)	6.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Sink (Zn)	7.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Fosfor (P)	200	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	1
Total tørrstoff	57	%	15%	NS 4764	0.02
* Totalt organisk karbon (TOC)	<5.0	g/kg tv		In acc. with NEN-EN 13137	1

**Kopi til:**

Kristin Hatlen (kristin.hatlen@uni.no)

**Moss 14.07.2011***Hanne-Monica Reinback*

Hanne-Monica Reinback

ASM/Kjemiingeniør

**Tegnforklaring:**

\* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

&lt; :Mindre enn, &gt; :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

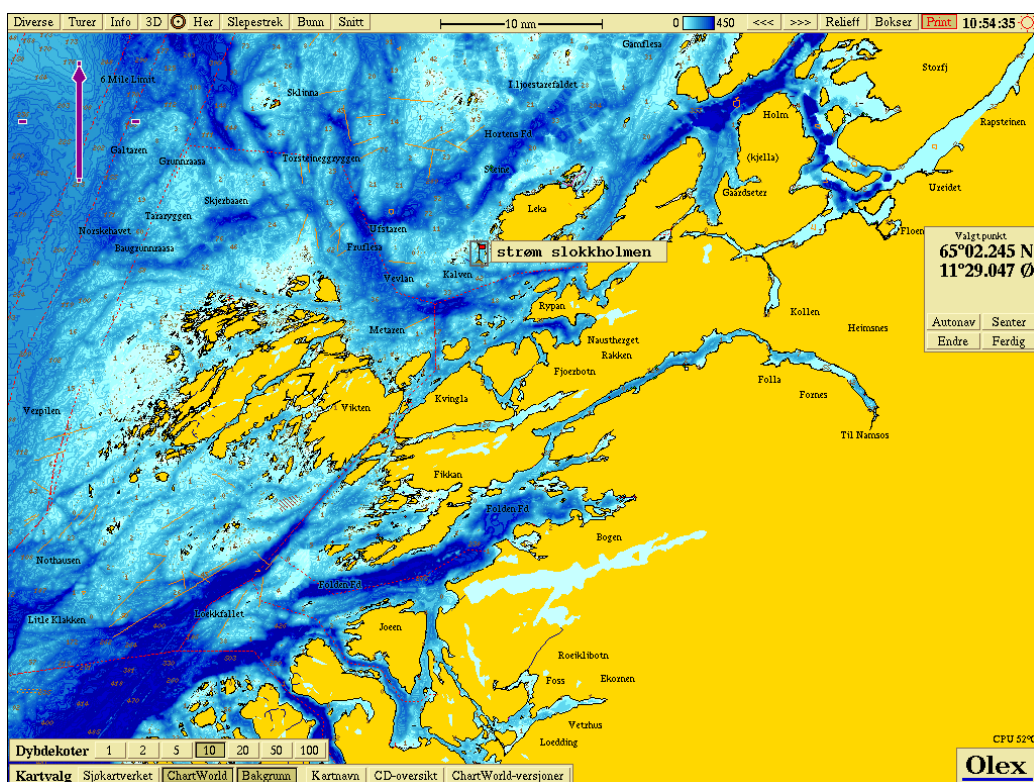
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 2 av 2

Strøm Slokkholmen 0812  
Erstattes av:  
Strøm Slokkholmen 0812 versjon A



# Strømundersøkelse Slokkholmen i Leka kommune Desember 2008



Tittel

**Strømundersøkelse Slokkholmen  
Desember 2008**

Oppsummering

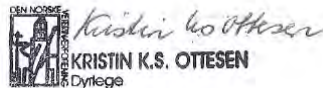
Helgeland Havbruksstasjon har gjennomført en strømmåling ved Slokkholmen i desember 2008. Målingen ble gjennomført på et tidspunkt hvor mulighetene for dataredigering ikke var tilstrekkelig i forhold til bruk til lokalitetsundersøkelser. Det har derfor blitt skrevet en ny rapport (Strøm Slokkholmen 0812 versjon A) som erstatter den tidligere (Strøm Slokkholmen 0812).

Dato 09/04-13

Ansvarlig for rapport

*Are A. Moe*

Kvalitetskontroll

  
KRISTIN K.S. OTTESEN  
Dyrlege

Helgeland Havbruksstasjon As

Are Andreassen Moe  
*Biolog, miljøtjenesten ved HHS*

*mob. 90856043*  
*Are@havforsk.com*

Helgeland Havbruksstasjon AS

Kristin Ottesen  
*Veterinær, ansvarlig fiskehelse og miljø*

*mob. 48 10 76 71*  
*Kristin@havforsk.com*

## Innhold

Innledning .....	4
Opplysninger om undersøkelsen .....	4
Oppdragsgiver .....	4
Lokalitet og posisjon .....	4
Metodikk .....	4
Oppsummering og vurdering .....	5
Strømhastighet.....	5
Strømretning.....	6
Resultater strømdata.....	7
Vurdering av datasettet.....	7

## Figuroversikt

Figur 1 Plassering av måler .....	5
Figur 2 Plassering av strømmåler. Vanntransport ved punkt for strømmåling, strømrøser viser gjennomsnittlig vannutskiftning i forhold til retning per dag ved (fra topp) 5, 15, 25 m.....	6
Figur 3.Oversikt utsettsdyp m.m. doppler.....	7
Figur 4 A, B og C. Tidsdiagram for strømstyrken uavhengig av retning. Alle verdier er i m/s..	12
Figur 5 A, B og C. Den gjennomsnittlige strømhastigheten i forhold til retning. Alle verdier er i m/s.....	13
Figur 6 A, B og C. Maksimal strømhastighet i forhold til retning. Alle verdier er i m/s. ....	14
Figur 7 A, B og C. Antall målinger i de ulike hastighetene.....	15
Figur 8 A, B og C. Antall målinger i de ulike retningene .....	16
Figur 9 A, B og C. Fordelingen av ulike strømstyrkekategorier i de ulike retningene.....	17
Figur 10 A, B og C. Gjennomsnittlig vannutskiftning per 20 <sup>0</sup> sektor per dag (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /d). ....	18
Figur 11 A, B og C. Progressiv vektor: Viser hvilken vei en tenkt partikkel vil drive av sted over tid for hele perioden.....	19
Figur 12 A, B og C. Sensorer.....	20

## Tabbeloversikt

Tabell 1 A, B, C, D og E: Detaljer om instrument, oppsett, kvalitet, etterbehandling og manuell fjerning av data. ....	8
Tabell 2 A, B og C: Statistisk oversikt for hele måleperioden .....	9
Tabell 3 A, B og C: Strømretning mot strømhastighet. Alle verdier er i m/s.....	11

## Strømmålinger Slokkholmen Desember 2008

---

### Innledning

Miljøtjenesten ved Helgeland Havbruksstasjon As var engasjert av Marine Harvest for å gjennomføre strømmålinger ved Slokkholmen desember 2008. Denne strømmålingen ble gjennomført på et tidspunkt hvor kravene i forhold til lokalitetsundersøkelser var lavere enn hva den er i dag, samtidig som at dataredigeringsmuligheter har blitt bedre. Rapporten *Strøm slokkholmen 0812* erstattes derfor av *Strøm slokkholmen 0812 versjon A* slik at målingen oppfyller de kravene som stilles i NS9415:2009. Vi anbefaler at dere studerer de vedlagte dataene nøye selv. Rådataene ligger oppbevart i Helgeland Havbruksstasjon sitt arkiv.

### Opplysninger om undersøkelsen

#### Oppdragsgiver

<b>Oppdragsgiver</b>	<b>Marine Harvest</b>
<b>Kontaktperson</b>	Anders Laugsand
<b>Ansvarlig felt</b>	Are Andreassen Moe
<b>Adresse</b>	Sentrum Næringshage, 8800 Sandnessjøen
<b>Oppdrag</b>	Profilmålinger

#### Lokalitet og posisjon

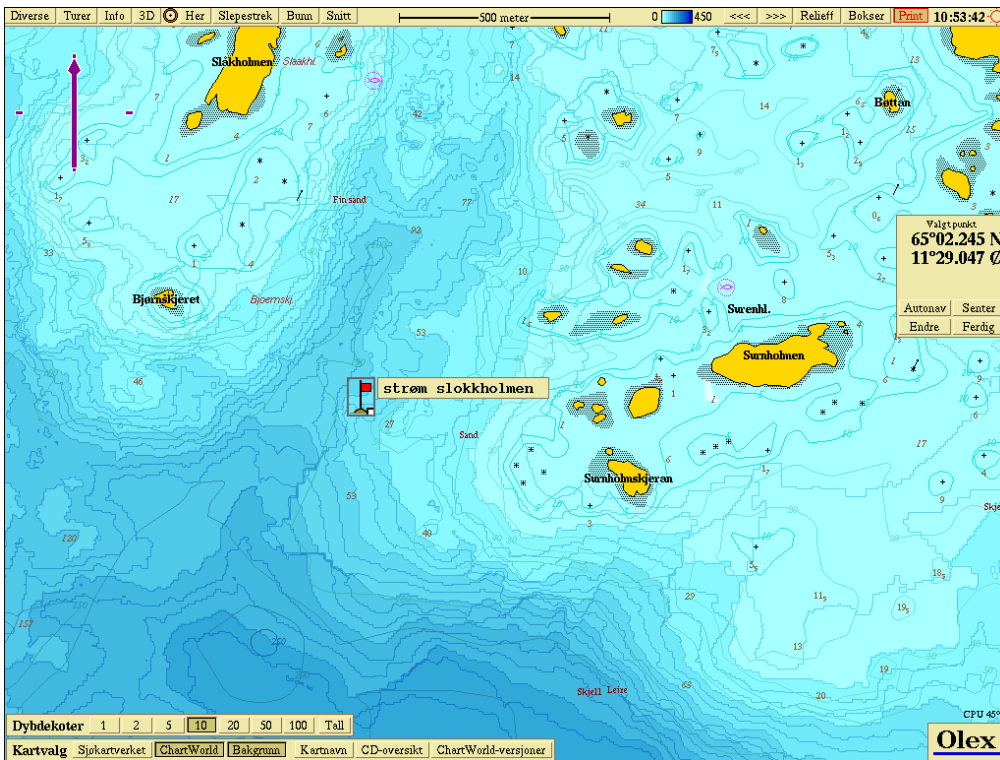
<b>Lokalitet</b>	<b>Slokkholmen</b>
<b>Kommune</b>	Leka
<b>Fylke</b>	Nordland
<b>Lokalitetsnummer</b>	
<b>Posisjon på målere</b>	65°02.245N/11°29.047E
<b>Dybde på målested</b>	Ca. 60 meter
<b>Type lokalitet</b>	Kystlokalitet

#### Metodikk

Strømmåler av typen Aquadopp profiler 400 Hz ble benyttet. Måleren ble programmert til å måle strømretning og strømstyrke hver 2,5 meter gjennom vannsøylen fra ca. 1 meters dyp og nedover i vannmassene. Det var ikke noe utstyr/anlegg i sjøen på det gitte tidspunkt som kan ha påvirket målingen. Strømmen ble registrert hvert 10. minutt i måleperioden. Se tabell 1 A, B, C, D og E s.8 for detaljer om henholdsvis instrument, oppsett, kvalitet, etterbehandling og manuelt fjernede data.

## Oppsummering og vurdering

Målingen ble gjennomført sørvest om Leka mellom skjærene Bjørnskjæret og Surnholmskjæret, Leka kommune, Nordland fylke.



Figur 1 Plassering av måler

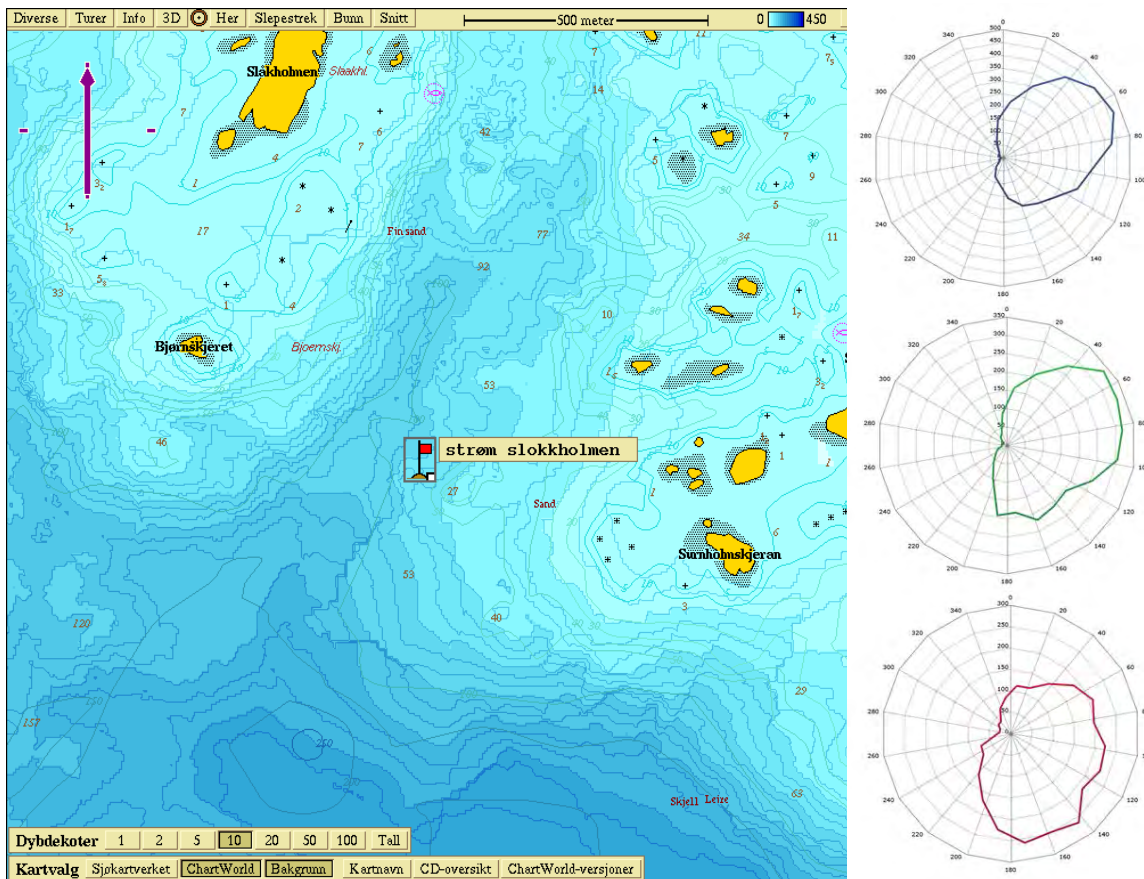
## Strømhastighet

Den gjennomsnittlige strømhastigheten i perioden er målt til 0,06 m/sek., 0,05 m/sek. og 0,05 m/sek. på henholdsvis 5, 15 og 25 meters dyp. De sterkeste strømtoppene ligger på rundt 0,21 m/sek., 0,23 m/sek. og 0,25 m/sek. på henholdsvis 5, 15 og 25 meters dyp. Det er ikke registrert 0-strøm av betydning, lave målinger oppstår i svært korte perioder i forbindelse med strømsnu. Nullstrøm utgjør under 2 % av de totale målingene for perioden på 5 meter dyp, mengden nullstrøm økte til rundt 3 % og 4 % på henholdsvis 15 og 25 meters dyp.



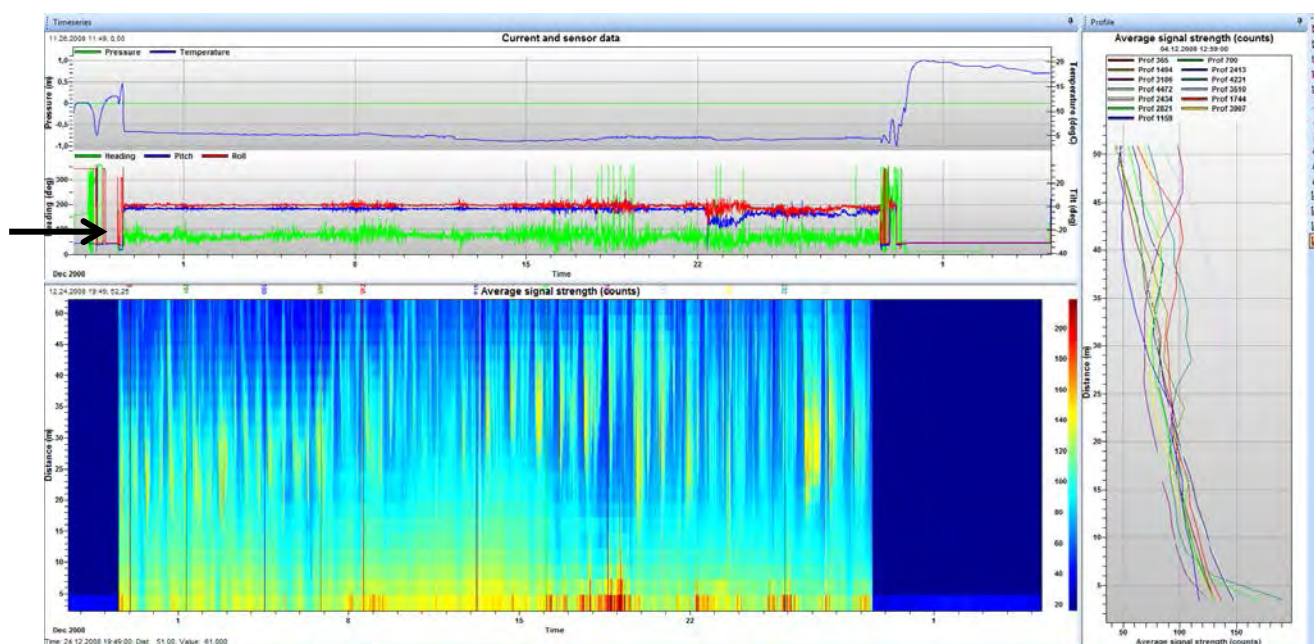
## Strømretning

Hovedtransporten av vannmassene går hovedsakelig mot nordøst på 5 og 15 meters dyp. På 25 meters dyp går vannmassene primært mot sørøst. Størst vannutskiftning i forhold til retning var ved 60-75°, 45-60° og 135-150° på henholdsvis 5, 15 og 25 meters dyp. Neumanns parameter var stabil på 5 og 15 meters dyp, og middels stabil på 25 meters dyp basert etter Rådgivende Biologer AS sin klassifisering av ulike strømforhold.



Figur 2 Plassering av strømmåler. Vanntransport ved punkt for strømmåling, strømrøser viser gjennomsnittlig vannutskiftning i forhold til retning per dag ved (fra topp) 5, 15, 25 m

## Resultater strømdata



Figur 3. Oversikt utsettsdyp m.m. doppler

### Vurdering av datasettet

Måleren har stått på ca. 0,5 meters dyp, vær- og strømforhold vil alltid påvirke riggen noe (se sort pil figur 3 eller figur 12 B). Det er primært målerens vinkel i vannmassene som blir påvirket i perioder med sterk strøm.

Celle nr. 2 fra lydhodet vurderes som valid og den gir et godt bilde på overflatestrømmen. Denne cellen ligger 5 meter fra lydhodet, ca. 5 meter fra overflaten. Celle 6 og 10 ble valgt for å representere henholdsvis 15 og 25 meters dyp.

Signalstyrken var god i perioden og det er primært målerens vinkel i vannmassene som bidrar til ugyldige målinger. Dataene er vasket (se tabell 1 C for verdier) slik at resultatet best mulig representerer faktiske forhold på lokaliteten og de er ikke vasket mer enn hva som er vanlig ved bruk av doppler. Målingen anses som gyldig og representative for 5, 15 og 25 meters dyp. Dataprogrammet Sea report ble brukt til reduksjon av støy, filtrering og datakompresjon. Data som er ugyldige i forhold til de verdier som er satt er tilgjengelig i Helgeland Havbruksstasjon sitt arkiv.

## Strømmålinger Slokkholmen Desember 2008

Tabell 1 A, B, C, D og E: Detaljer om instrument, oppsett, kvalitet, etterbehandling og manuell fjerning av data.

### A. Instrument

Head Id	AQP 3318
Board Id	AQD 5560
Frequency	400000

### B. Oppsett

Fil navn	MH081101.prf
Start	26.11.2008 11:49
Slutt	05.01.2009 09:29
Data målinger	5747
Orientation	Ned
Celler	20
Celle størrelse(m)	2,5
Blanking distance(m)	1
Gjennomsnitt intervall (sek.)	60
Måle intervall (sek.)	600

### C. Kvalitet

Low Pressure Treshold	0
HighTilt Threshold	30
Expected Orientation	ned
Amplitude Spike Treshold	70
Velocity Spike Treshold	5
SNR Treshold	3

### D. Etterbehandling

Valgt start	28.11.2008 13:09
Valgt slutt	05.01.2009 09:29
Compass Offset	0
Pressure Offset	0
Antall valgte målinger	5451
Referanse	Overflaten
Overflatedyp (m)	5
Antall ugyldige målinger for overflatestrøm	1011
Vannutskiftningsdyp (m)	15
Antall ugyldige målinger for vannutskiftningsstrøm	1011
Spredningsstrøm (m)	25
Antall ugyldige målinger for spredningsstrøm	1011

### E. Manuell fjerning av data

Start tidspunkt	Slutt tidspunkt	Kommentar
01.12.2008 12:33:56	01.12.2008 14:09:08	Ugyldig strømtopp.

## Strømmålinger Slokkholmen Desember 2008

Tabell 2 A, B og C: Statistisk oversikt for hele måleperioden

### A. Strømdata overflate [5,0m]

Gjennomsnittsstrøm [m/s]	0.06
Max strømhastighet [m/s]	0.21
Min strømhastighet [m/s]	0.00
Målinger [#]	4440 / 5451
Std.avik [m/s]	0.03
Signifikant maksimums strøm [m/s]	0.10
Signifikant minimums strøm [m/s]	0.03
Returperiode på 10 år, hastighet [m/s]	0.350
Returperiode på 50 år, hastighet [m/s]	0.392
De 4 hyppigste forekommende retningene strømmen beveger seg mot [°]	75°, 60°, 90°, 45°
De 4 hyppigste forekommende strømhastigheter [m/s]	0.10, 0.05, 0.15, 0.20
Mest vannutskiftning/retning/ 15 graders sektor	571.17m <sup>3</sup> / day at 60-75°
Minst vannutskiftning/retning/ 15 graders sektor	9.70m <sup>3</sup> / day at 270-285°
Neumann parameter	0.59
Reststrøm	0.04 m/s at 79°
Nullstrøm (%) –(HH:mm)	1.73% - 00:20

### B. Strømdata vannutskiftningsstrøm [15,0m]

Gjennomsnittsstrøm [m/s]	0.05
Max strømhastighet [m/s]	0.23
Min strømhastighet [m/s]	0.00
Målinger [#]	4440 / 5451
Std.avik [m/s]	0.03
Signifikant maksimums strøm [m/s]	0.08
Signifikant minimums strøm [m/s]	0.02
Returperiode på 10 år, hastighet [m/s]	0.380
Returperiode på 50 år, hastighet [m/s]	0.426
De 4 hyppigste forekommende retningene strømmen beveger seg mot [°]	60°, 75°, 90°, 105°
De 4 hyppigste forekommende strømhastigheter [m/s]	0.05, 0.10, 0.15, 0.20
Mest vannutskiftning/retning/ 15 graders sektor	407.92m <sup>3</sup> / day at 45-60°
Minst vannutskiftning/retning/ 15 graders sektor	13.01m <sup>3</sup> / day at 285-300°
Neumann parameter	0.51
Reststrøm	0.03 m/s at 92°
Nullstrøm (%) –(HH:mm)	2.77% - 00:20

## Strømmålinger Slokkholmen Desember 2008

---

### C. Strømdata spredningsstrøm [25,0m]

Gjennomsnittsstrøm [m/s]	0.05
Max strømhastighet [m/s]	0.25
Min strømhastighet [m/s]	0.00
Målinger [#]	4440 / 5451
Std.avik [m/s]	0.03
Signifikant maksimums strøm [m/s]	0.08
Signifikant minimums strøm [m/s]	0.02
Returperiode på 10 år, hastighet [m/s]	0.412
Returperiode på 50 år, hastighet [m/s]	0.462
De 4 hyppigste forekommende retningene strømmen beveger seg mot [°]	150°, 165°, 180°, 120°
De 4 hyppigste forekommende strømhastigheter [m/s]	0.05, 0.10, 0.15, 0.20
Mest vannutskiftning/retning/ 15 graders sektor	320.84m <sup>3</sup> / day at 135-150°
Minst vannutskiftning/retning/ 15 graders sektor	31.66m <sup>3</sup> / day at 285-300°
Neumann parameter	0.39
Reststrøm	0.02 m/s at 124°
Nullstrøm (%) –(HH:mm)	3.90% - 00:30

## Strømmålinger Slokkholmen Desember 2008

---

Tabell 3 A, B og C: Strømretning mot strømhastighet. Alle verdier er i m/s.

### A. Overflatedyp [5,0m]

Retning	Gjennomsn.	Maks	Maks 10 år	Maks 50 år
0	0,067	0,199	0,329	0,369
45	0,063	0,212	0,350	0,392
90	0,064	0,207	0,342	0,384
135	0,061	0,195	0,321	0,360
180	0,055	0,157	0,259	0,290
225	0,045	0,138	0,227	0,255
270	0,037	0,174	0,288	0,323
315	0,041	0,161	0,265	0,298

### B. Vannutskiftningdyp [15,0m]

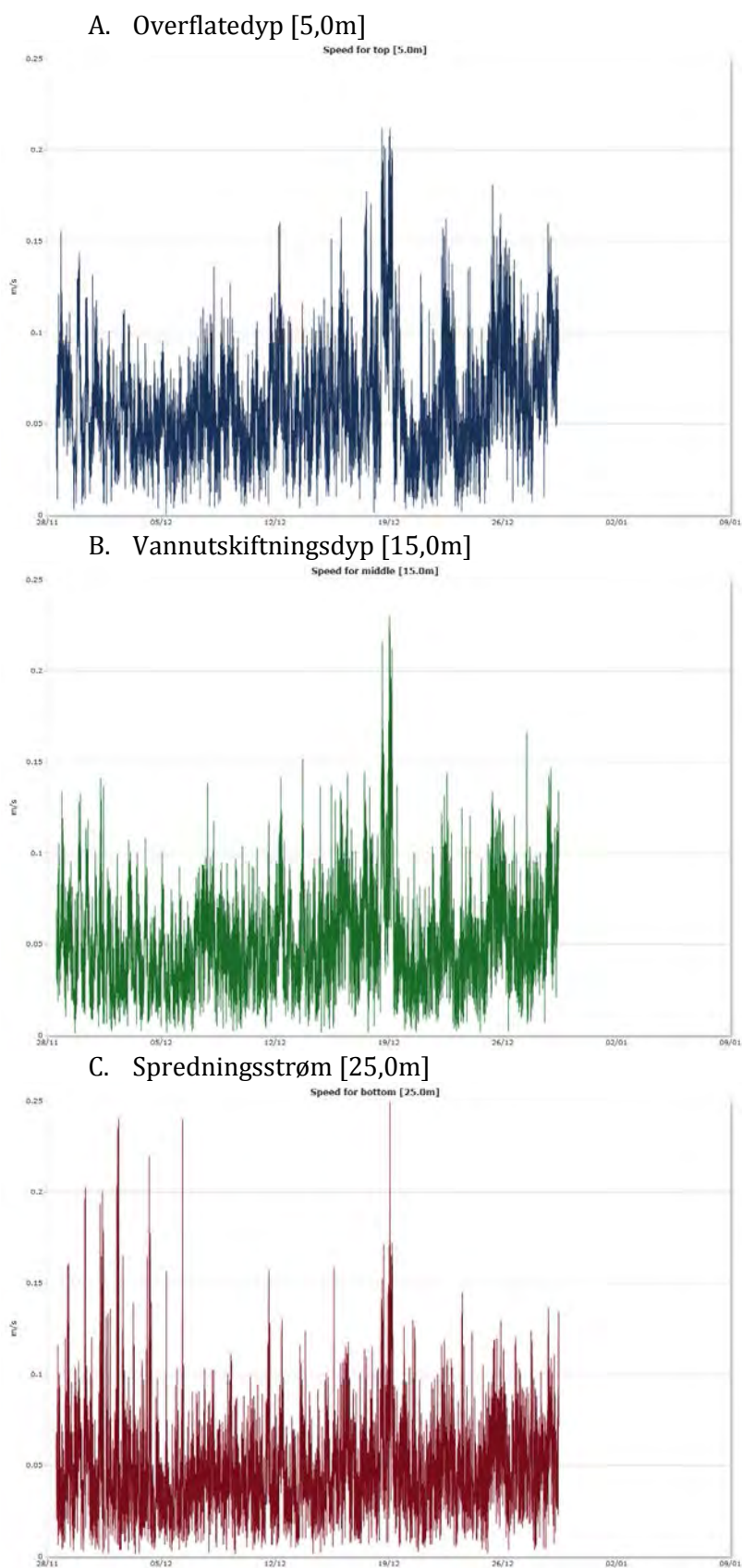
Retning	Gjennomsn.	Maks	Maks 10 år	Maks 50 år
0	0,051	0,213	0,351	0,393
45	0,055	0,230	0,380	0,426
90	0,055	0,202	0,334	0,374
135	0,049	0,224	0,370	0,415
180	0,050	0,166	0,275	0,308
225	0,042	0,136	0,225	0,253
270	0,029	0,083	0,137	0,154
315	0,035	0,119	0,197	0,221

### C. Spredningsdyp [25,0m]

Retning	Gjennomsn.	Maks	Maks 10 år	Maks 50 år
0	0,045	0,172	0,284	0,318
45	0,049	0,249	0,412	0,462
90	0,049	0,240	0,396	0,444
135	0,049	0,235	0,388	0,435
180	0,052	0,231	0,381	0,427
225	0,046	0,203	0,336	0,376
270	0,037	0,240	0,396	0,443
315	0,037	0,165	0,272	0,305

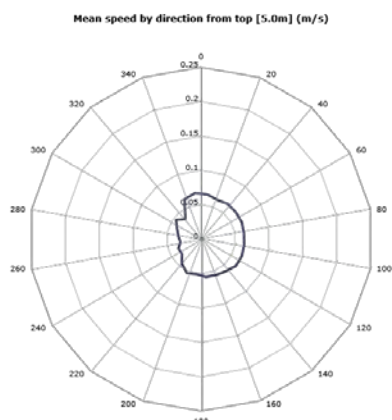
## Strømmålinger Slokkholmen Desember 2008

Figur 4 A, B og C. Tidsdiagram for strømstyrken uavhengig av retning. Alle verdier er i m/s.

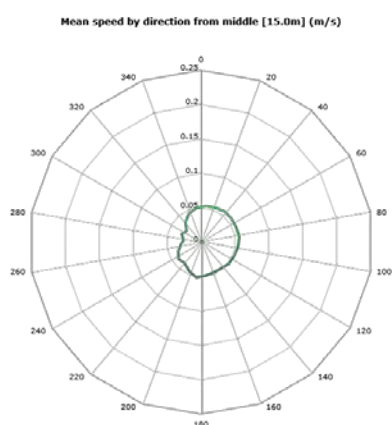


Figur 5 A, B og C. Den gjennomsnittlige strømhastigheten i forhold til retning. Alle verdier er i m/s.

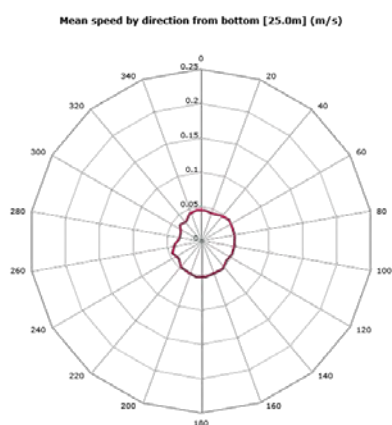
## A. Overflatedyp [5,0m]



## B. Vannutskiftningsdyp [15,0m]



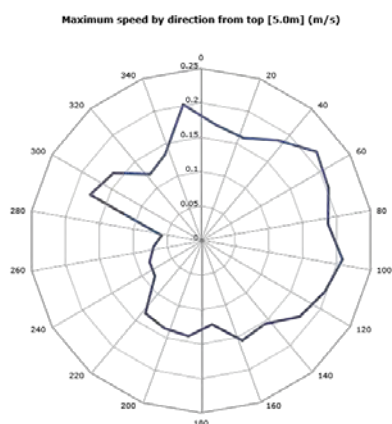
## C. Spredningsstrøm [25,0m]



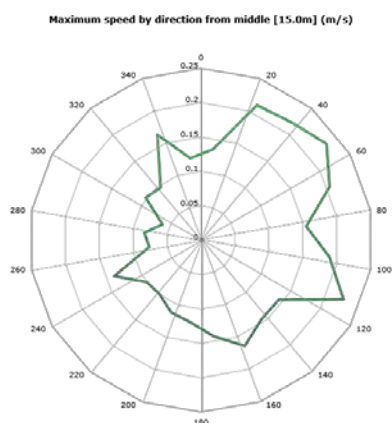


Figur 6 A, B og C. Maksimal strømhastighet i forhold til retning. Alle verdier er i m/s.

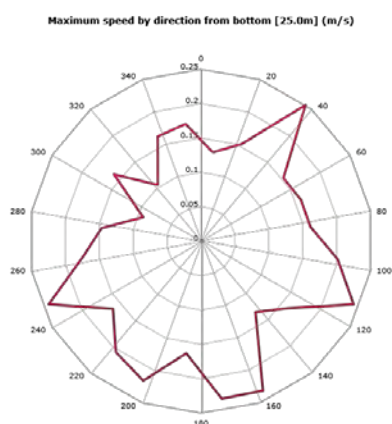
## A. Overflatedyp [5,0m]



## B. Vannutskiftningsdyp [15,0m]

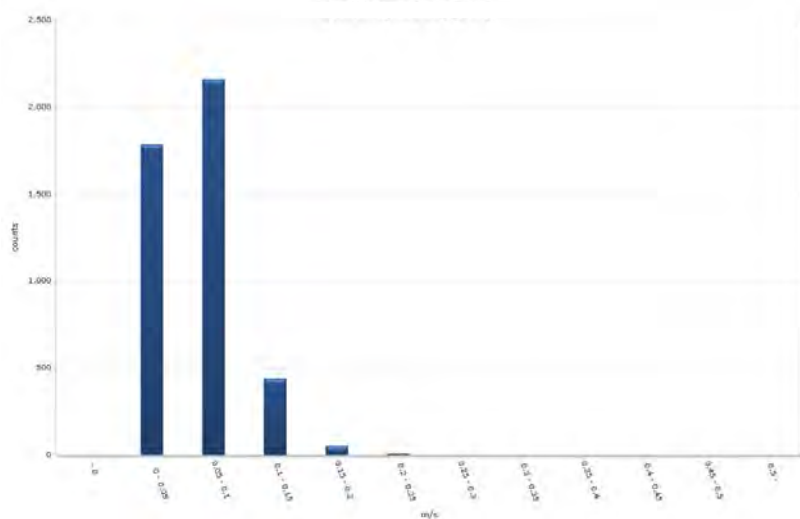


## C. Spredningsstrøm [25,0m]

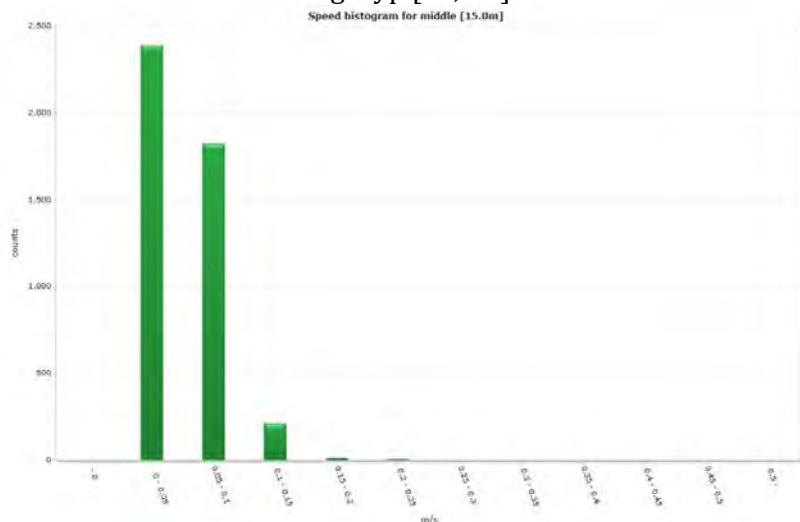


Figur 7 A, B og C. Antall målinger i de ulike hastighetene.

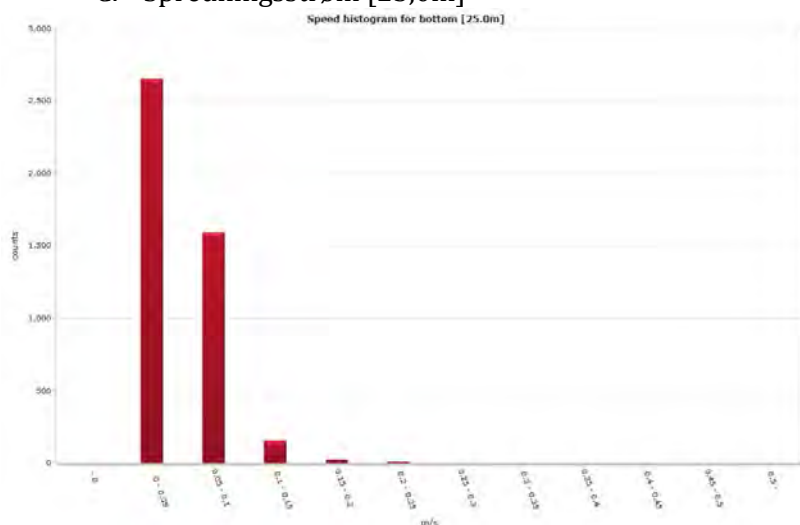
A. Overflatedyp [5,0m]



B. Vannutskiftningsdyp [15,0m]

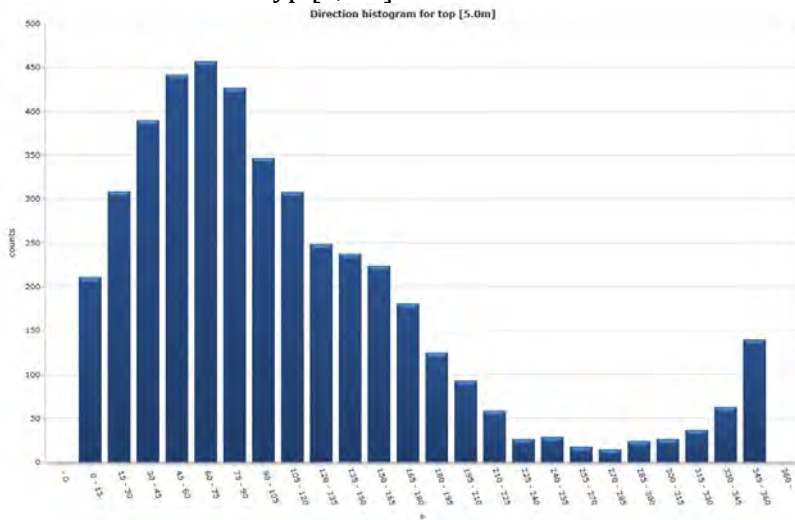


C. Spredningsstrøm [25,0m]

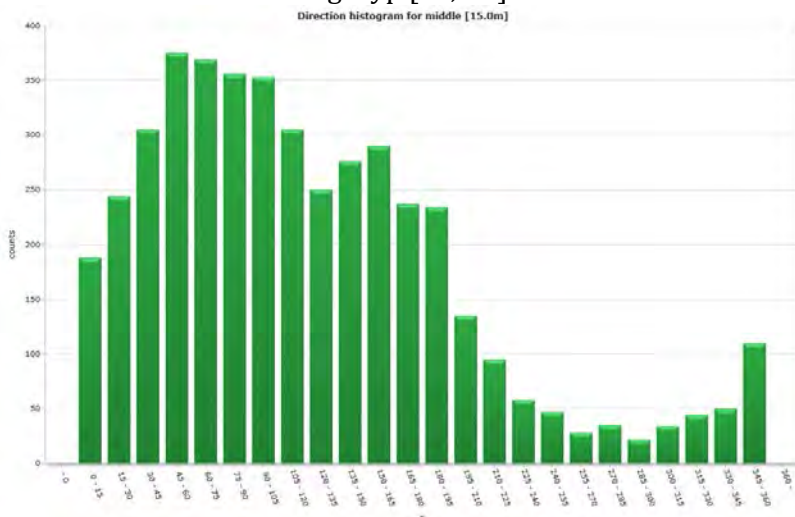


Figur 8 A, B og C. Antall målinger i de ulike retningene

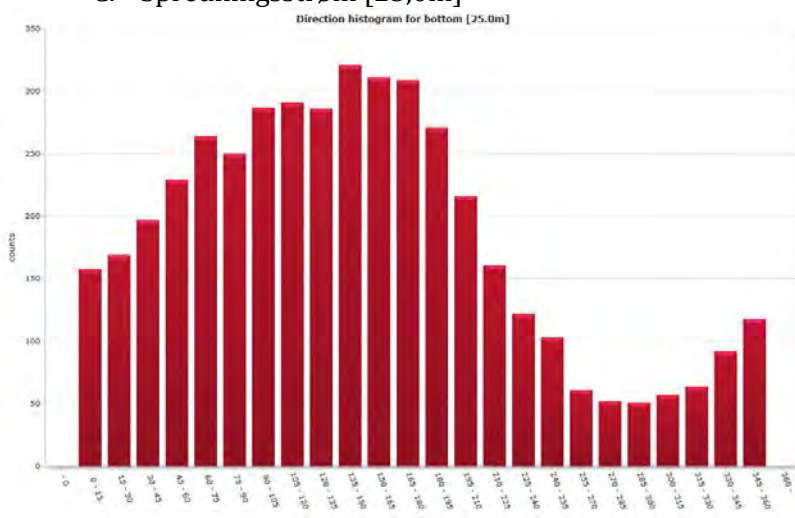
A. Overflatedyp [5,0m]



B. Vannutskiftningsdyp [15,0m]



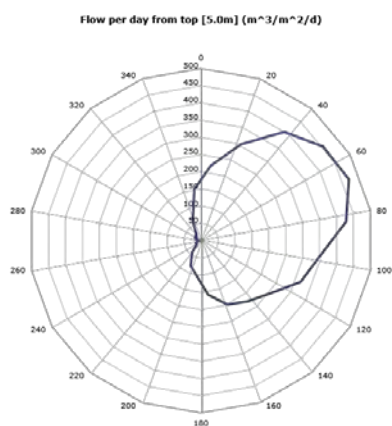
C. Spredningsstrøm [25,0m]



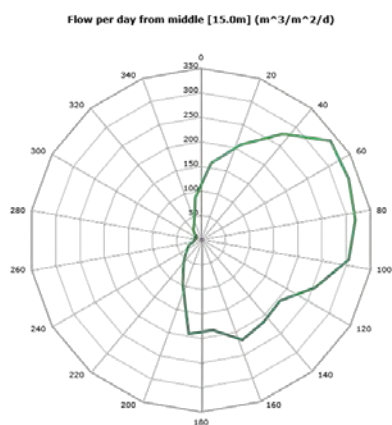


Figur 10 A, B og C. Gjennomsnittlig vannutskiftning per 20° sektor per dag ( $\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$ ).

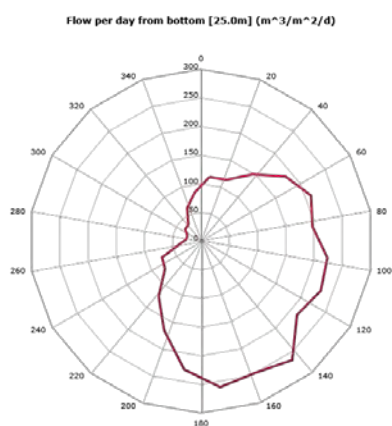
## A. Overflatedyp [5,0m]



## B. Vannutskiftningsdyp [15,0m]

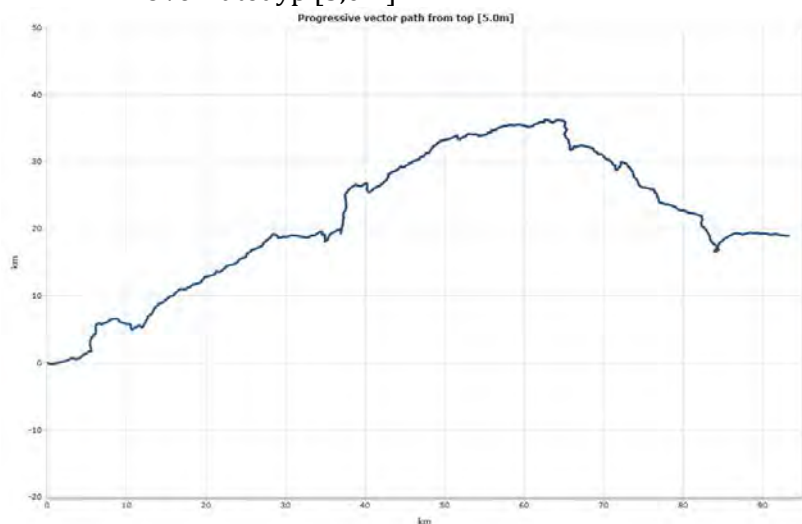


## C. Spredningsstrøm [25,0m]

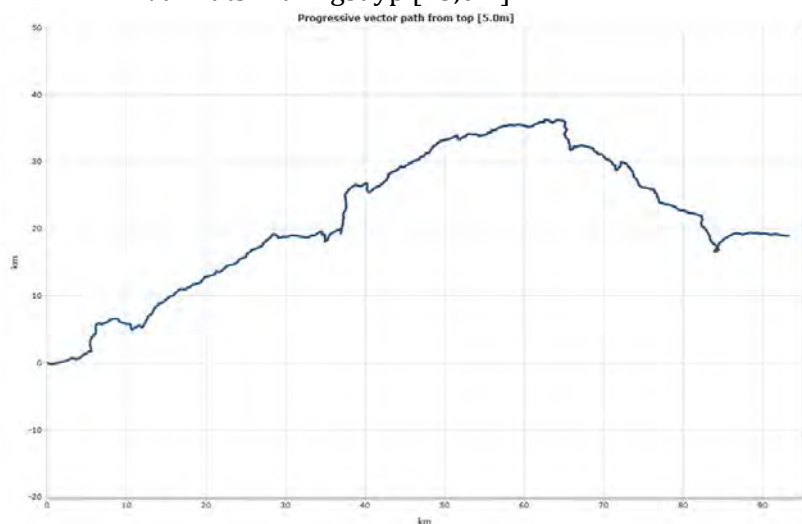


Figur 11 A, B og C. Progressiv vektor: Viser hvilken vei en tenkt partikkel vil drive av sted over tid for hele perioden

A. Overflatedyp [5,0m]



B. Vannutskiftningsdyp [15,0m]

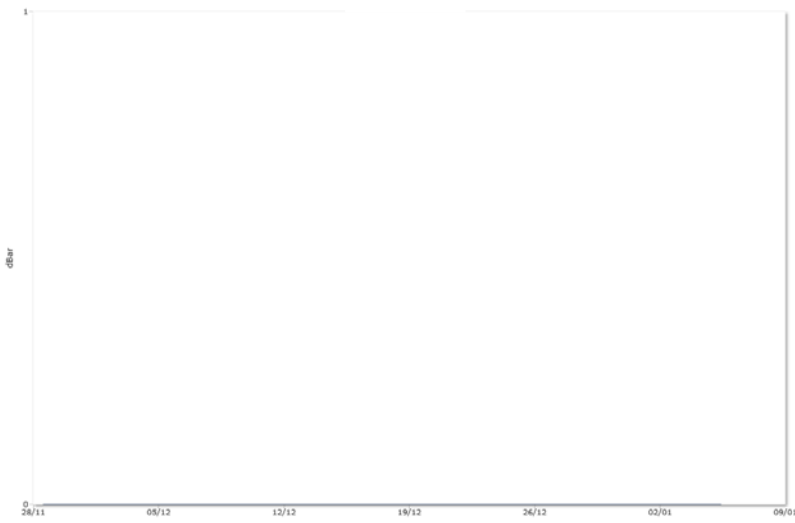


C. Spredningsstrøm [25,0m]

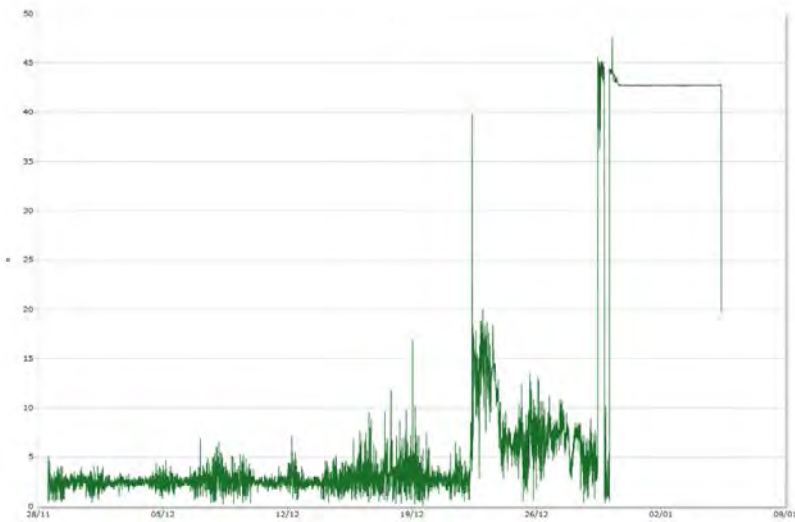


Figur 12 A, B og C. Sensorer

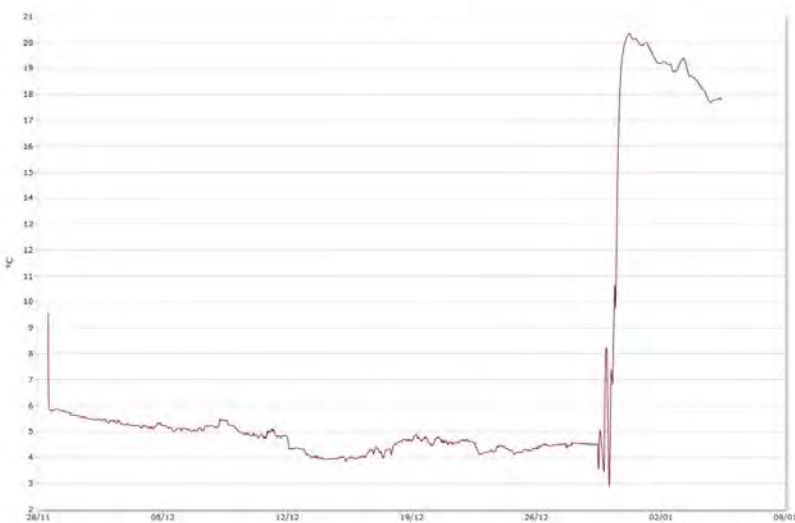
A. Trykk



B. Tilt

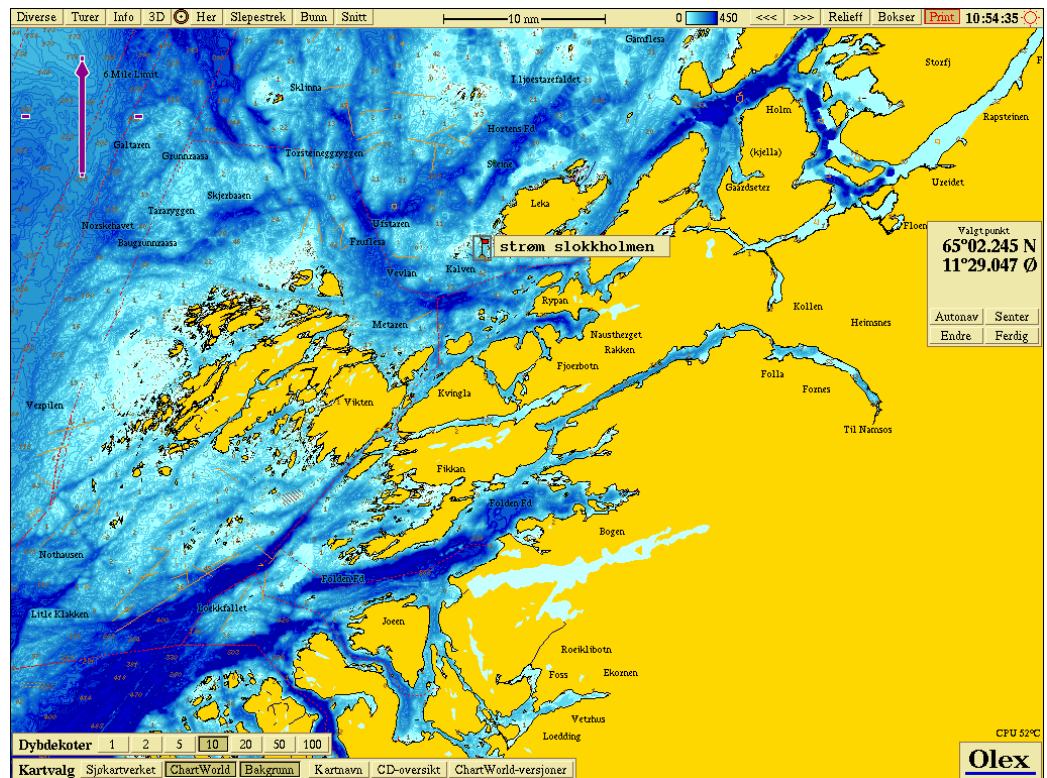


C. Temperatur



# Marine Harvest as Strømundersøkelser

## Slokkholmen i Leka kommune April/mai 2009





Tittel:

**Marine Harvest as  
Strømundersøkelse på lokalitet  
Slokkholmen  
Leka kommune  
April/mai 2009**

Oppsummering

Bunnstrømmen på lokalitet Slokkholmen er moderat med et gjennomsnitt på rundt 1,1 cm/sek. Standardavviket på strømhastigheten ligger på 0,5, det betyr at strømhastigheten vanligvis vil ligge mellom 0,6 cm/sek og 1,6 cm/sek. Rundt 91 % av strømhastigheten ligger på mellom 0-1 cm/sek.

Strømmen kan variere noe innenfor korte tidsrom i perioder, men det totale bildet er ganske jevnt. Det ble ikke registrert noen 0-målinger i løpet av måleperioden.

Transporten av partikler og vannmasser går i nordvestlig retning.

Oppdragsgiver:	Anders Laugsand
Ansvarlig for feltarbeidet:	Marine Harvest
Dato for feltarbeid:	April/mai 2009
Ansvarlig for rapport:	Ragnhild Hanche-Olsen

Dato: 25/5-09

For  
Helgeland Havbruksstasjon

Ragnhild Hanche-Olsen  
*Fiskehelse og miljø, HHS*

## Innholdsfortegnelse

1. Innledning .....	4
2. Materiale og metode .....	4
3. Resultater .....	5
3.1. Lokaltet Slokkholmen.....	5
3.1.1. Bunnstrøm .....	6

## Figurliste

Figur 1. Lokaltet Slokkholmen transport av vannmasser og partikler .....	5
--	---

## Tabelliste

Tabell 2 Fordeling av strøm i de ulike strømstyrkekategoriene og fordeling av vannfluks i de ulike strømretningene, bunnstrøm .....	6
Tabell 3 Antall målinger i de ulike hastighetene, bunnstrøm .....	7
Tabell 4 Antall målinger i de ulike retningene, bunnstrøm.....	7
Tabell 5 Tidsdiagram for strømstyrken uavhengig av retning, bunnstrøm .....	8
Tabell 6 Tidsdiagram for strømretning uavhengig av styrke, bunnstrøm.....	8
Tabell 7 Progressiv vektor; viser i hvilken retning en tenkt partikkel vil drive av sted over tid, bunnstrøm .....	9
Tabell 8 Strømretning og strømstyrke i måleperioden, bunnstrøm .....	9
Tabell 9 Venstre diagram: Maksimale strømhastigheten målt i hver 15 graders sektor i løpet av måleperioden, bunnstrøm.....	10
Tabell 10 Venstre diagram: Vannstrøm målt i hver 15 graders sektor i løpet av måleperiode, bunnstrøm .....	10
Tabell 11 Temperaturen gjennom måleperioden, bunnstrøm .....	11

## 1. Innledning

Havbruksnæringen ønsker å sikre fisken gode miljøforhold slik at grunnlaget legges for god vekst og helse. Næringen bør unngå at anleggene påvirker miljøet unødvendig, eller at oppdrettsvirksomheten skader naturen.

Helgeland Havbruksstasjon er engasjert av Marine Harvest as for å gjennomføre strømmålinger på lokalitet Slokkholmen.

## 2. Materiale og metode

Strømmåler av typen "sensordata SD 6000" ble benyttet for å få en vurdering av strømhastighet og strømretning. Måleren ble plassert rett over bunn. Strømmen ble registrert hvert 10.minutt i 30 dager.

GPS-posisjon for måler var  $65^{\circ} 02. 245$  N/  $11^{\circ} 29. 047$  E.

## 3. Resultater

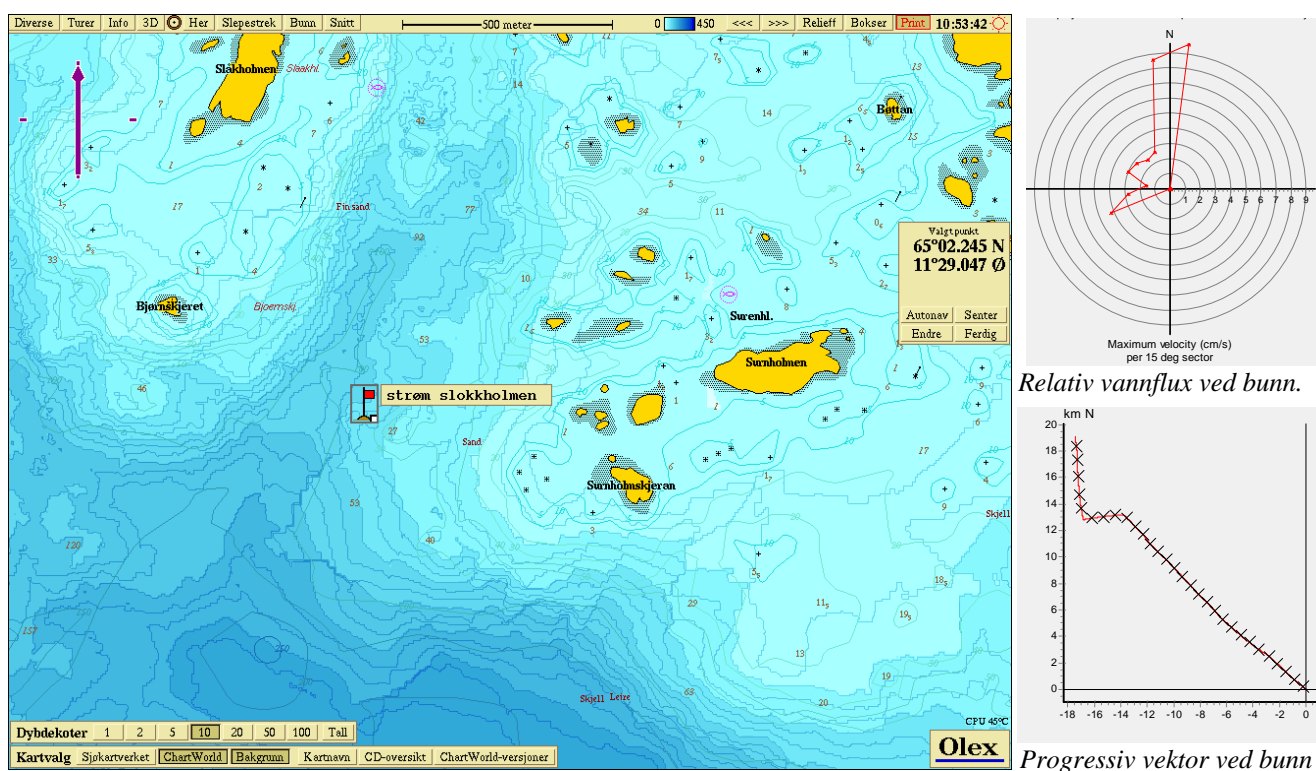
### 3.1. Lokalitet Slokkholmen

Bunnstrømmen på lokalitet Slokkholmen er moderat med et gjennomsnitt på rundt 1,1 cm/sek . Standardavviket på strømhastigheten ligger på 0,5, det betyr at strømhastigheten vanligvis vil ligge mellom 0,6 cm/sek og 1,6 cm/sek. Rundt 91 % av strømhastigheten ligger på mellom 0-1 cm/sek.

Strømmen kan variere noe innenfor korte tidsrom i perioder, men det totale bildet er ganske jevnt. Det ble ikke registrert noen 0-målinger i løpet av måleperioden.

Transporten av partikler og vannmasser går i nordvestlig retning.

For nærmere detaljer anbefales det å studere dataene i rapporten.



Figur 1. Lokalitet Slokkholmen transport av vannmasser og partikler

### 3.1.1. Bunnstrøm

Tabell 1 Statistisk oversikt Slokkholmen , bunnstrøm

STATISTICAL SUMMARY			
File name: M4 1052 bunn 0905.SD6	Ref. number: 1052		
Series number: 1	Interval time: 10 Minutes		
Number of measurements in data set: 4351			
Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09			
	<b>Total</b>	<b>East / west</b>	<b>North / south</b>
Mean current speed (cm/s)	1,1	0,7	0,8
Variance (cm/s) <sup>2</sup>	0,296	0,096	0,370
Standard deviation (cm/s)	0,544	0,310	0,608
Mean standard deviation	0,496	0,463	0,798
Maximum current velocity	9,6		
Minimum current velocity	1,0		
Significant max velocity	1,3		
Significant min velocity	1,0		

Tabell 2 Fordeling av strøm i de ulike strømstyrkekategoriene og fordeling av vannfluks i de ulike strømretningene, bunnstrøm

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX																
File name: M4 1052 bunn 0905.SD6	Ref. number: 1052															
Series number: 1	Interval time: 10 Minutes															
Number of measurements in data set: 4351																
Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09																
	Current speed groups													Total flow		Max curr
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	%	
0	59	14	5	5	2	2	2	0	0	0	0	0	2.0	1022	3.6	9.6
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0.0
240	42	14	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1.4	485	1.7	4.2
255	253	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.8	1880	6.6	2.8
270	107	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6	697	2.4	1.6
285	30	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	257	0.9	3.0
300	1612	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38.8	10394	36.3	2.8
315	1300	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.0	8539	29.8	2.4
330	39	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.1	300	1.0	2.6
345	521	79	8	5	7	8	4	0	0	0	0	0	14.5	5041	17.6	8.6
Sum%	91.1	7.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28616		9.6

Tabell 3 Antall målinger i de ulike hastighetene, bunnstrøm

**CURRENT SPEED BAR CHART**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

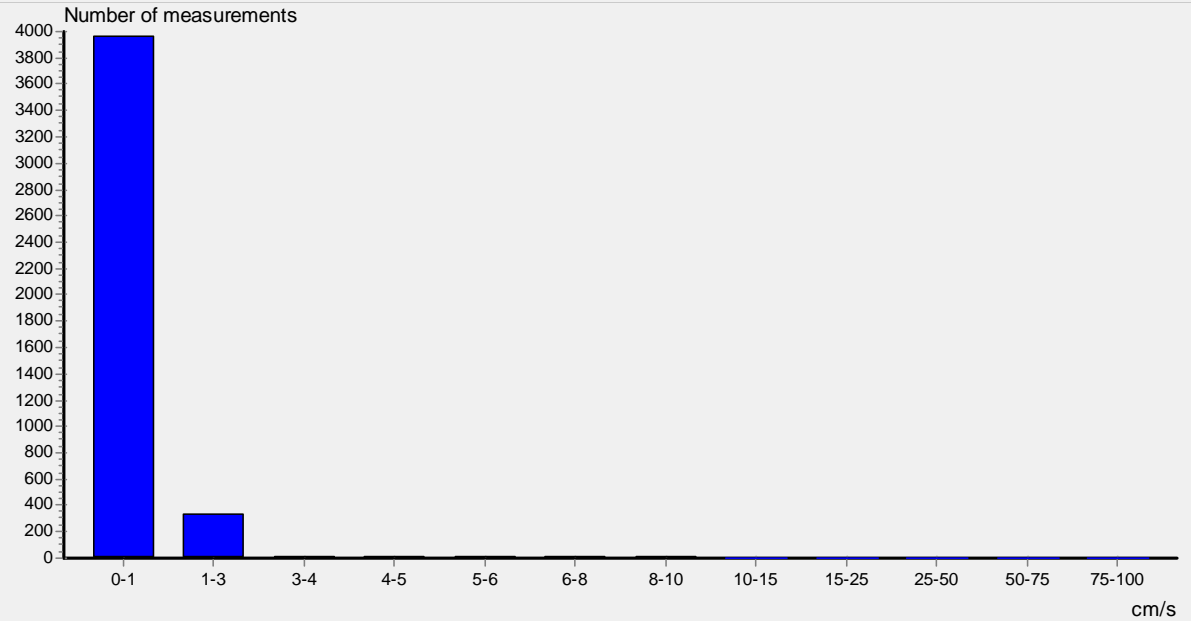
Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09



Tabell 4 Antall målinger i de ulike retningene, bunnstrøm

**CURRENT DIRECTION BAR CHART**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

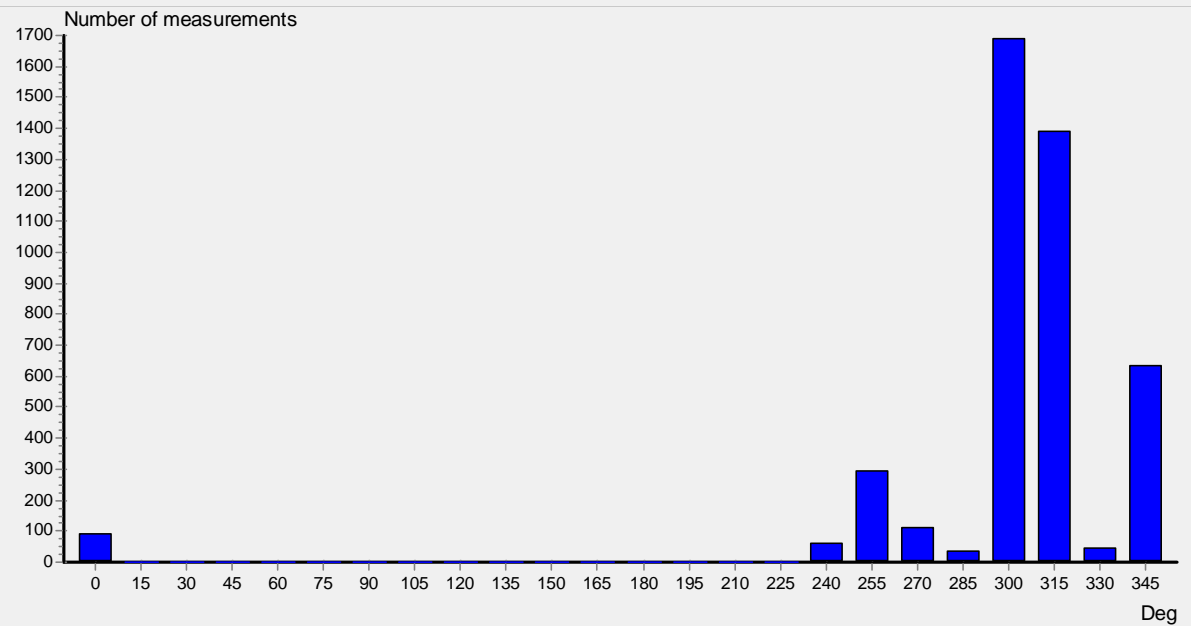
Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09



Tabell 5 Tidsdiagram for strømstyrken uavhengig av retning, bunnstrøm

**CURRENT SPEED**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

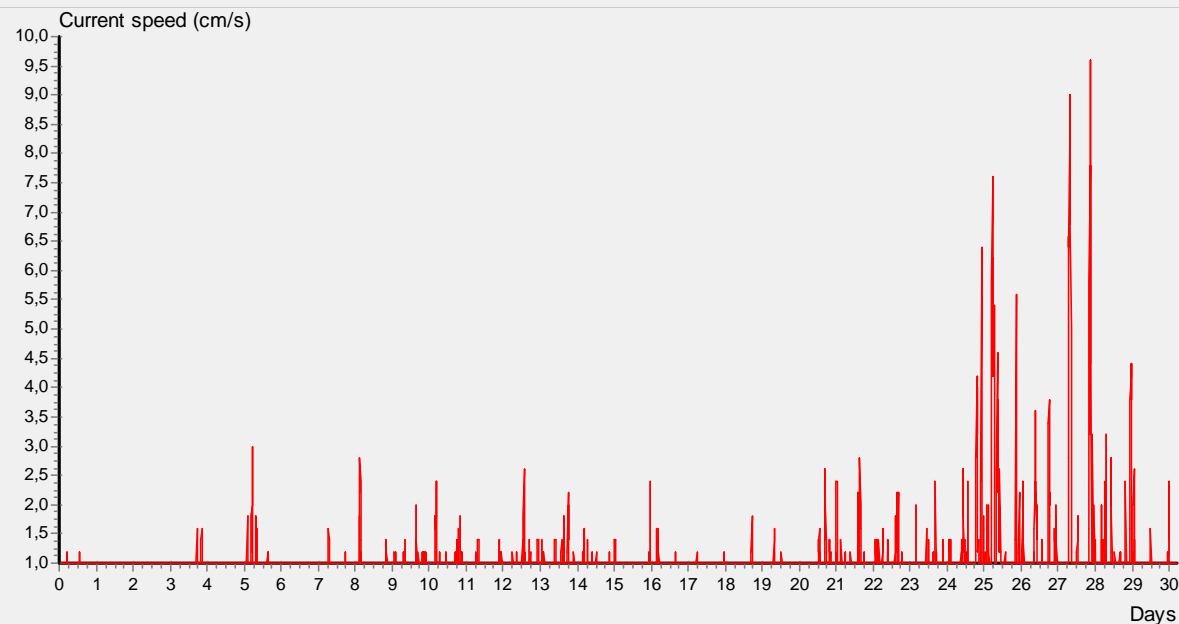
Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09



Tabell 6 Tidsdiagram for strømretning uavhengig av styrke, bunnstrøm

**CURRENT DIRECTION**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

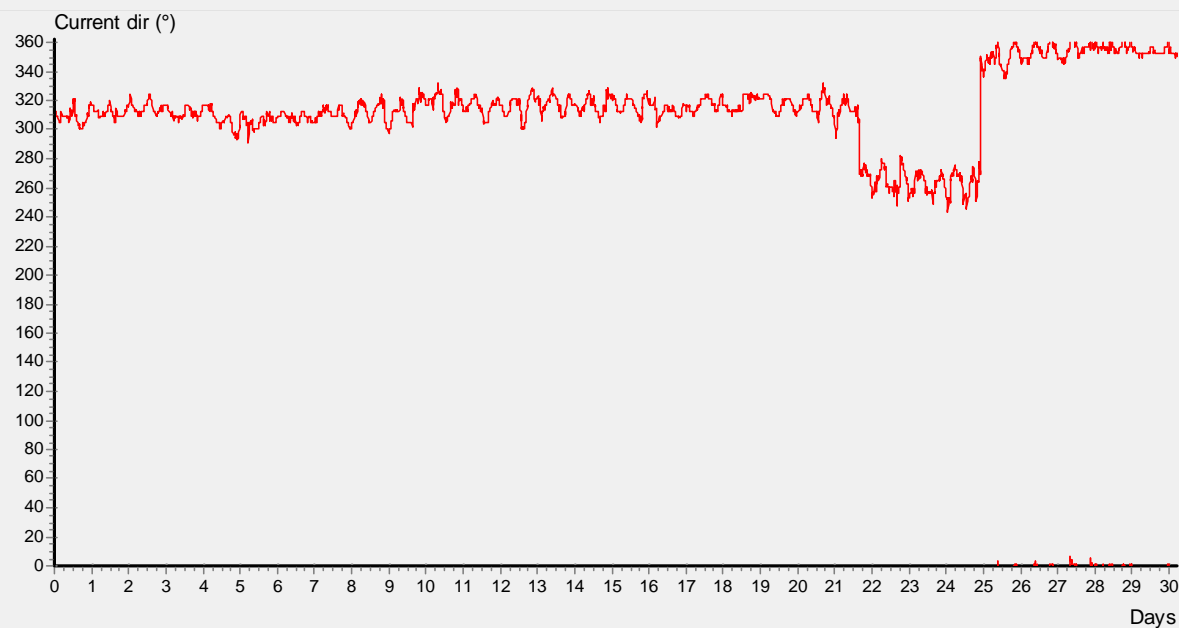
Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09



Tabell 7 Progressiv vektor; viser i hvilken retning en tenkt partikkel vil drive av sted over tid, bunnstrøm

**PROGRESSIVE VECTOR**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

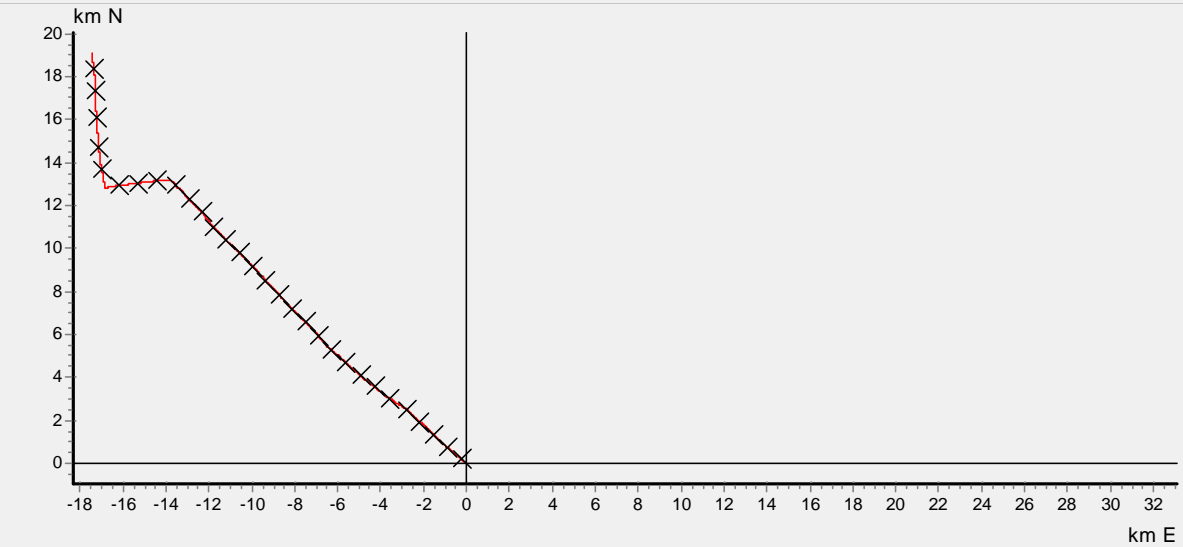
Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09

Neumann parameter: 0.904

Rest speed: 1.0 cm/s

Average speed: 1.1 cm/s

Rest direction: 318 deg.



Tabell 8 Strømretning og strømstyrke i måleperioden, bunnstrøm

**STICK DIAGRAM**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

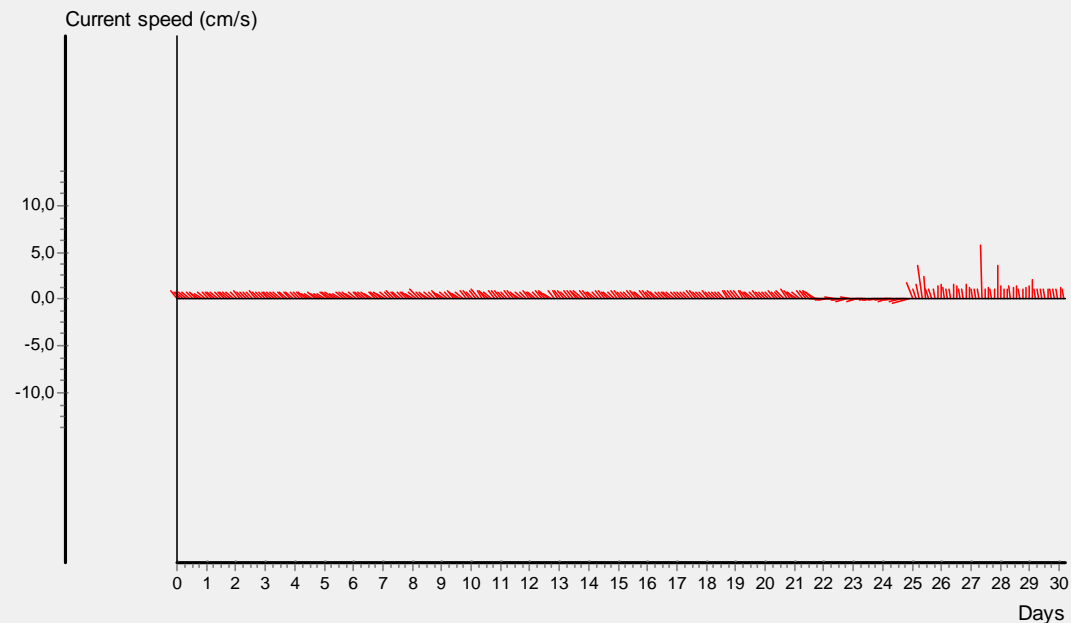
Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

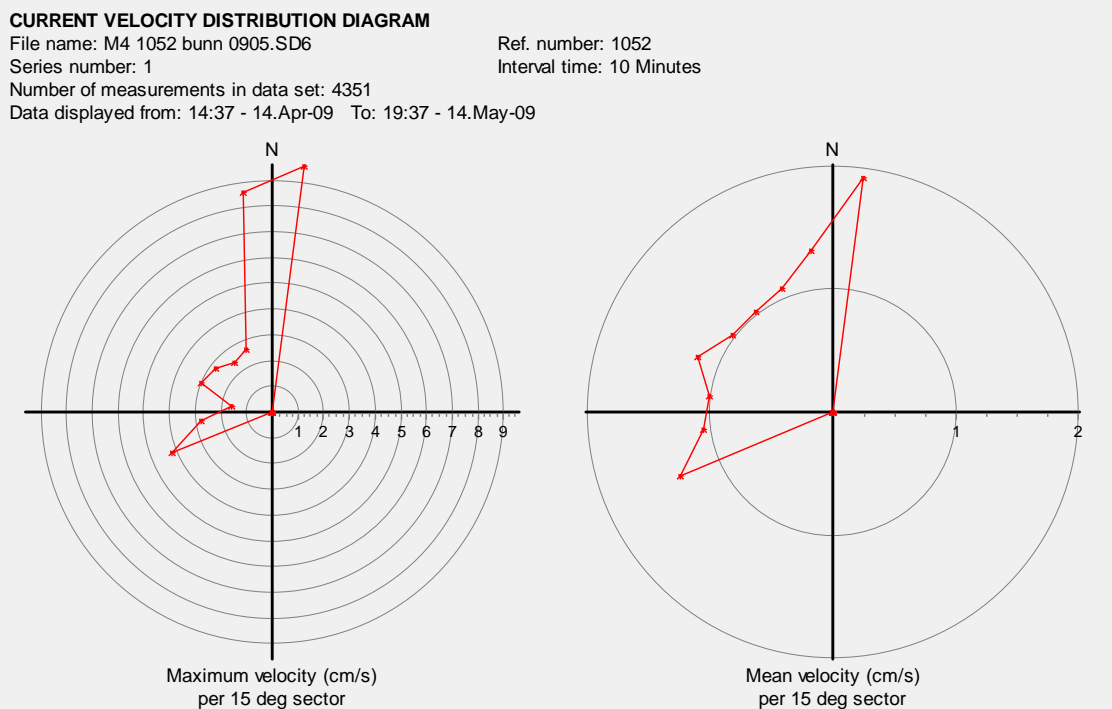
Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09





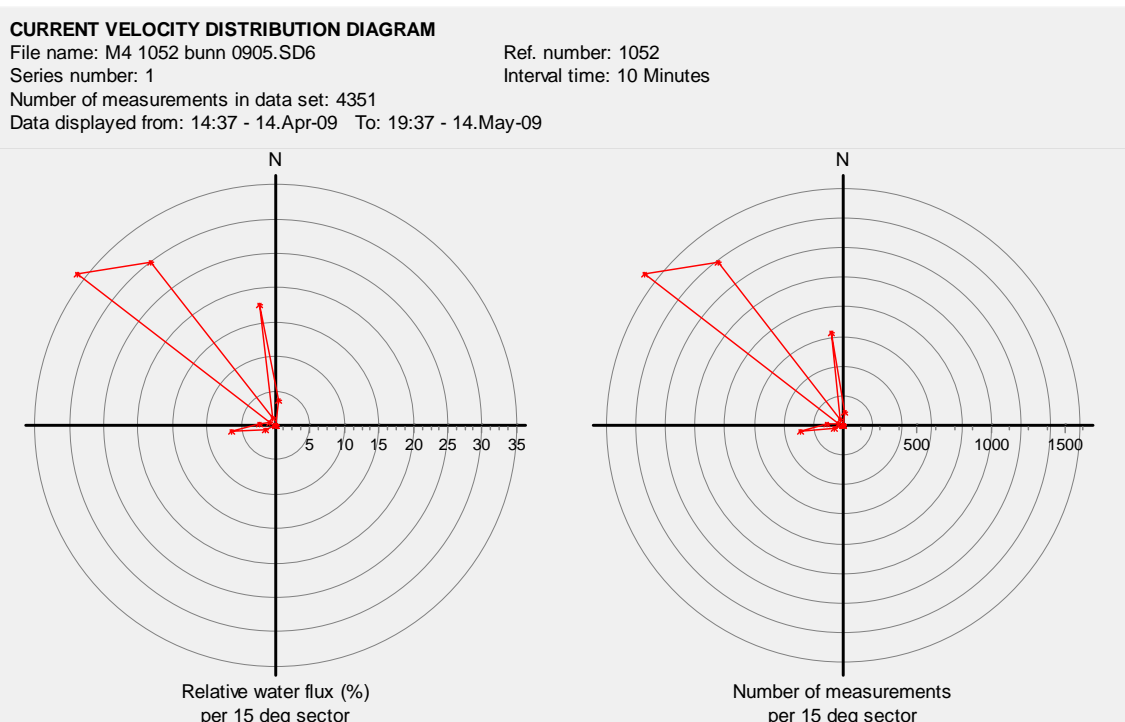
Tabell 9 Venstre diagram: Maksimale strømhastigheten målt i hver 15 graders sektor i løpet av måleperioden, bunnstrøm

Høyre diagram: Gjennomsnittlige strømhastighet målt i hver 15 graders sektor i løpet av måleperioden



Tabell 10 Venstre diagram: Vannstrøm målt i hver 15 graders sektor i løpet av måleperiode, bunnstrøm

Høyre diagram: Antall målinger i hver 15 graders sektor i løpet av måleperioden uavhengig av vannmengde



Tabell 11 Temperaturen gjennom måleperioden, bunnstrøm

**TEMPERATURE**

File name: M4 1052 bunn 0905.SD6

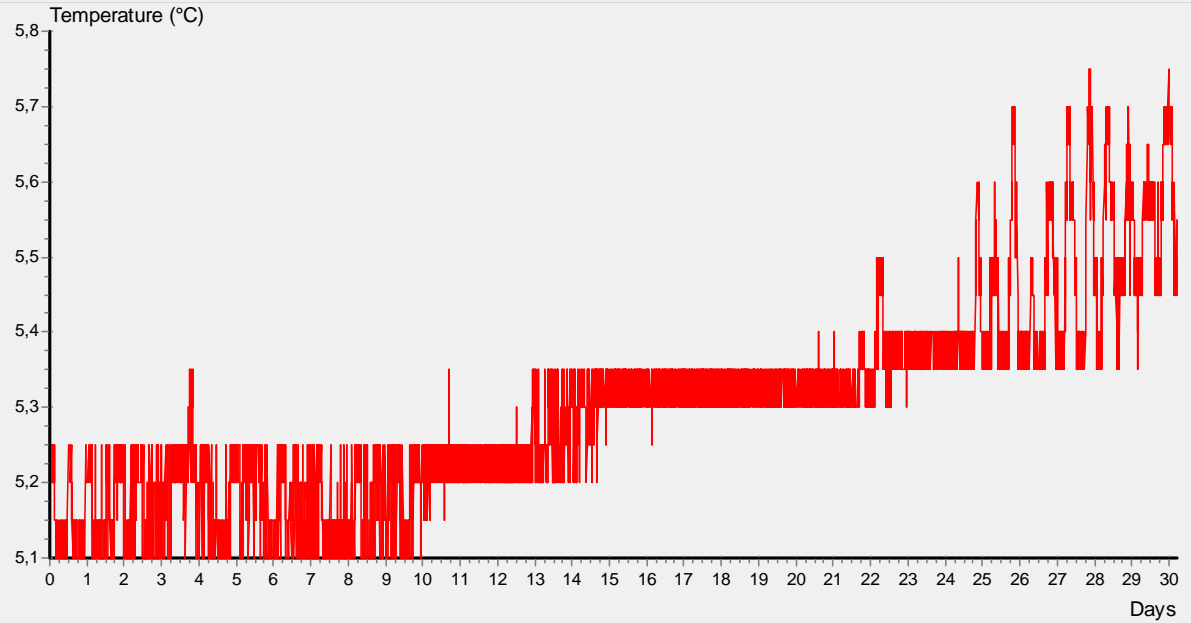
Ref. number: 1052

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4351

Data displayed from: 14:37 - 14.Apr-09 To: 19:37 - 14.May-09



# Søknadsskjema for akvakultur i flytende anlegg

Søknad i henhold til lov av 17. juni 2005 nr. 79 om akvakultur (akvakulturloven)<sup>1)</sup>. Søknadsskjemaet er felles for fiskeri-, mattilsyn-, miljø- og kystforvaltningen. Med unntak av havbeite, som har eget skjema, gjelder skjemaet for alle typer akvakultur i fersk-, brakk- og saltvann. Ferdig utfylt skjema sendes Fiskeridirektoratets regionkontor i den region det søkes i. (Adresse: se veileder) Det er søkers ansvar å påse at fullstendige opplysninger er gitt.

Opplysningene kreves med hjemmel i akvakultur-, mat-, forurensning-, naturvern, friluft-, vannressurs- og havne- og farvannsloven. Opplysninger som omfattes av forvaltningslovens § 13, er unntatt fra offentlighet, jf. offentlighetslovens § 5a. Ufullstendige søknader vil forsinke søknadsprosessen, og kan bli returnert til søker. Til rettledning ved utfylling vises til veileder.

Med sikte på å redusere bedriftenes skjemavelde, kan opplysninger som avgis i dette skjema i medhold av lov om Oppgaverregisteret §§ 5 og 6, helt eller delvis bli benyttet også av andre offentlige organer som har hjemmel til å innhente de samme opplysningene. Opplysninger om eventuell samordning kan fås ved henvendelse til Oppgaverregisteret på telefon 75 00 75 00, eller hos Fiskeridirektoratet på telefon 03495.

<sup>1)</sup> Søknaden krever også tillatelse etter: Mat-, forurensnings- og havne- og farvannsloven samt tidvis også etter vannressursloven

1 Generelle opplysninger		
1.1 Søker: <b>Marine Harvest Norway AS</b>		
1.1.1 Tlf.nr: 90856043	1.1.2 Mobil: 90856043	1.1.3 Faks:
1.1.4 Postadresse: Postboks 4102, Dreggen	1.1.5 E-post adresse: are.moe@marineharvest.com	1.1.6 Organisasjonsnr. eller personnr.: 959 352 887
1.2 Ansvarlig for oppfølging av søknaden (Kontaktperson): <b>Are Moe</b>		
1.2.1 Tlf. nr: 90856043	1.2.2 Mobil: 90856043	1.2.3 E-post adresse: Are.moe@marineharvest.com
1.3 Søknaden gjelder lokalitet i:		
1.3.1 Fiskeridirektoratets region: Trøndelag	1.3.2 Fylke: Nord-Trøndelag	1.3.3 Kommune: Leka
1.3.4 Lokalitetsnavn: 12712 Slokkholmen Ø	1.3.5 Geografiske koordinater: 65° 02' 596 N 11 ° 29' 171 Ø 65° 02' 579 N 11 ° 29' 277 Ø 65° 02' 170 N 11 ° 28' 905 Ø 65° 02' 188 N 11 ° 28' 799 Ø 65° 02' 414 N 11 ° 29' 224 Ø (Ytterpunkt flåte) 65° 02' 401 N 11 ° 29' 198 Ø (Ytterpunkt flåte) 65° 02' 409 N 11 ° 29' 211 Ø (Senter flåte)	
2. Planstatus og arealbruk		
2.1. Planstatus og vernetiltak:		
Er søknaden i strid med vedtatte arealplaner etter plan- og bygningsloven? Foreligger ikke plan	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>
Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter naturvernloven? Foreligger ikke	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>
Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter kulturminneloven? Foreligger ikke	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>
2.2. Arealbruk – areal interesser (Hvis behov bruk pkt 5 eller pkt 6)		
Behovet for søknaden:	.....	
Annen bruk/andre interesser i området:	.....	
Alternativ bruk av området:	.....	
Verneinteresser ut over pkt. 2.1:	.....	
2.3. Konsekvensutredning		
Krever søknaden etter søkers vurdering konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei	
2.4. Supplerende opplysninger		
Det søkes om en arealjustering av anlegget.		

### 3 Søknaden gjelder

#### 3.1 Klarering av ny lokalitet

(Når det ikke er tillatelser til akvakultur på lokaliteten pr i dag).  
Søknad om ny tillatelse til akvakultur eller ny lokalitet for visse typer tillatelser, jf. veileder

Omsøkt størrelse:.....

#### Tillatelsesnummer(e):

dersom det/de er tildelt, jf veileder: .....

#### Søker andre samlokalisering på lokaliteten?

Ja

Nei

Hvis ja, oppgi navn på søker:

.....  
Se også pkt 6.1.8

eller

#### 3.2 Endring

Lok. nr.: .....30537 Steinflesa.....

Tillatelsesnr(e): NT-NR-1, NT-NR-3, NT-NR-11, NT-NR-13, NT-NR-40, NT-LA-2, NT-LA-6, NT-LA-7

Endringen gjelder: Sett flere kryss om nødvendig

Arealbruk/utvidelse

Biomasse: Økning:)

Totalt etter endring:

Annen størrelse Økning: .....(tonn)

Totalt etter endring: .....

Tillatelse til ny innehaver på lokaliteten

Endring av art

Annet

Spesifiser: .....

### 3.3 Art

#### 3.3.1 Laks, ørret og regnbueørret (det må også krysses av for formålet) :

Kommersiell matfisk el. stamfisk

Rekreasjon

Forsøk – Forskning

Utstilling

Undervisning

Annet

Slaktemerd

Spesifiser:

#### 3.3.2 Annen fiskeart

Oppgi art: .....

Latinsk navn: .....

#### 3.3.3 Annen akvakulturart

Oppgi art: .....

Latinsk navn: .....

### 3.4 Type akvakulturtillatelse (produksjonsform, sett flere kryss om nødvendig)

Settefisk

Matfisk

Stamfisk

Slaktemerd

Rekreasjonsanlegg

Produksjon av tidlige livsstadier av bløtdyr, kreps og pigghuder

Krepsdyr, bløtdyr og pigghuder til konsum

Annet

Spesifiser.....

### 3.5 Tilleggsopplysninger dersom søknaden gjelder laks, ørret eller regnbueørret:

#### 3.5.1 Disponible lokaliteter

Lok.nr.: : 30537 Steinflesa    Lok.nr.: : 14245 Jakobsteinsvika

Lok.nr.: : 25975 Bjørnskjæret

#### 3.5.2 Gjelder lokalitetsklareringen annen region enn tildelt

Ja

Nei

Hvis ja, er det søkt dispensasjon i egen henvendelse ?

Ja

Nei

### 3.6 Supplerende opplysninger

Det søkes en arealjustering for å gå over fra 120m merder til 160m merder. Dette for å få ned antallet enheter og dermed bedre kontroll.

## 4. Hensyn til: Folkehelse. Smittevern og dyrehelse. Miljø. Ferdsl og sikkerhet til sjøs

### 4.1 Hensyn til folkehelse. Ekstern forurensning

Avstand til utslipp fra kloakk, industri (eksisterende eller tidligere virksomhet), landbruk o.l. innenfor 5 km. : Ingen

### 4.2 Hensyn til smittevern og dyrehelse

4.2..1 Akvakulturrelaterte virksomheter eller lakseførende vassdrag i nærområdet m.m. innenfor 5 km:  
Stedsnavn og type virksomhet(er)/ lakseførende vassdrag : Ingen

4.2..2 Driftsform:

### 4.3 Hensyn til miljø

4.3.1 Årlig planlagt produksjon: 5500 tonn

4.3.2 Forventet fôrforbruk i tonn: 6000 tonn

#### 4.3.3 Miljøtilstand

I sjø:

B-undersøkelse (Iht. NS 9410),  
tilstandsklasse:

.....1.....

C-undersøkelse (Iht. NS 9410):

Ja                       Nei

Alternativ miljøundersøkelse:

Ja                               Nei

I ferskvann:

Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann:

Ja                       Nei

Miljøundersøkelse:

Undersøkelse av biologisk mangfold  
mm:

Ja                       Nei

#### 4.3.4 Strømmåling

Vannutskiftingsstrøm:	Spredningsstrøm:	Bunnstrøm:
6,0 cm/sek	5,0 cm/sek	1,1 cm/sek

#### 4.3.5 Salinitet (ved utslipp til sjø):

Maks:	‰	Min:
Dybde:	m	Dybde:
Tidspunkt:		Tidspunkt:

### 4.4 Hensyn til ferdsl og sikkerhet til sjøs

4.4.1 Minste avstand til trafikkert farled/areal:

meter

4.4.2 Rutegående trafikk i området: (oppgi navn på operatør)

4.4.3 Sjøkabler, vann-, avløps- og andre rørledninger: (oppgi navn på eier)

4.4.4 Anleggets lokalisering i forhold til sektor fra fyr og lykter:

<input type="checkbox"/> Hvit	<input type="checkbox"/> Grønn
<input type="checkbox"/> Rød	<input checked="" type="checkbox"/> Ingen

### 4.5 Supplerende opplysninger

## 5. Supplerende opplysninger

<b>6. Vedlegg</b>	
<b>6.1 Til alle søknader (Jf pkt. 3.1 og 3.2)</b>	
<b>6.1.1</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Kvittering for betalt gebyr</b>	<b>6.1.2</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Strømmåling</b>
<b>6.1.3 Kartutsnitt og anleggsskisse</b> (Til alle søknader som medfører ny eller endret arealbruk)	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Sjøkart</b> (M = 1 : 50 000) <ul style="list-style-type: none"> <li>Annen akvakulturrelaterte virksomheter mm</li> <li>Kabler, vannledninger ol i området</li> <li>Terskler med mer</li> <li>Anlegget avmerket.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Kystoneplankart</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Annen akvakulturrelaterte virksomheter mm</li> <li>Kabler, vannledninger ol i området</li> <li>Anlegget avmerket</li> </ul>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Kart i N-5 serie</b> ,evt Olex, C-Map el.l. (M = 1 : 5 000) <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlegget med fortøyningssystem og koordinatfestede ytterpunkt</li> <li>Oppdatert kystkontur</li> <li>Plassering av strømmåler</li> <li>Utslipp fra kloakk, alndbruk,industri og lignende</li> <li>Kabler og vannledninger,rørledninger i området</li> <li>Evt. flåter og landbase</li> </ul>	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Anleggsskisse</b> (ca M = 1 : 1 000) <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlegget (inkl.flåter)</li> <li>Fortøyningssystem med festepunkter (bolt, lodd el.anker)</li> <li>Gangbroer</li> <li>Flomlys/produksjonslys</li> <li>Flytekrager</li> <li>Andre flytende installasjoner</li> <li>Markeringslys eller lyspunkt på anlegget</li> </ul>	
<b>6.1.4</b> <input type="checkbox"/> <b>Undervannstopografi</b>	<b>6.1.5</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Beredskapsplan</b> (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)
<b>6.1.6</b> <input type="checkbox"/> <b>Konsekvensutredning</b> jf veileder pkt 2.3	<b>6.1.7</b> <input type="checkbox"/> <b>Spesielt vedlegg ved store lokaliteter</b>
<b>6.1.8</b> <input type="checkbox"/> <b>Samtykke-erklæring.</b> Til alle søknader hvor annen innehaver har tillatelse på lokaliteten.	

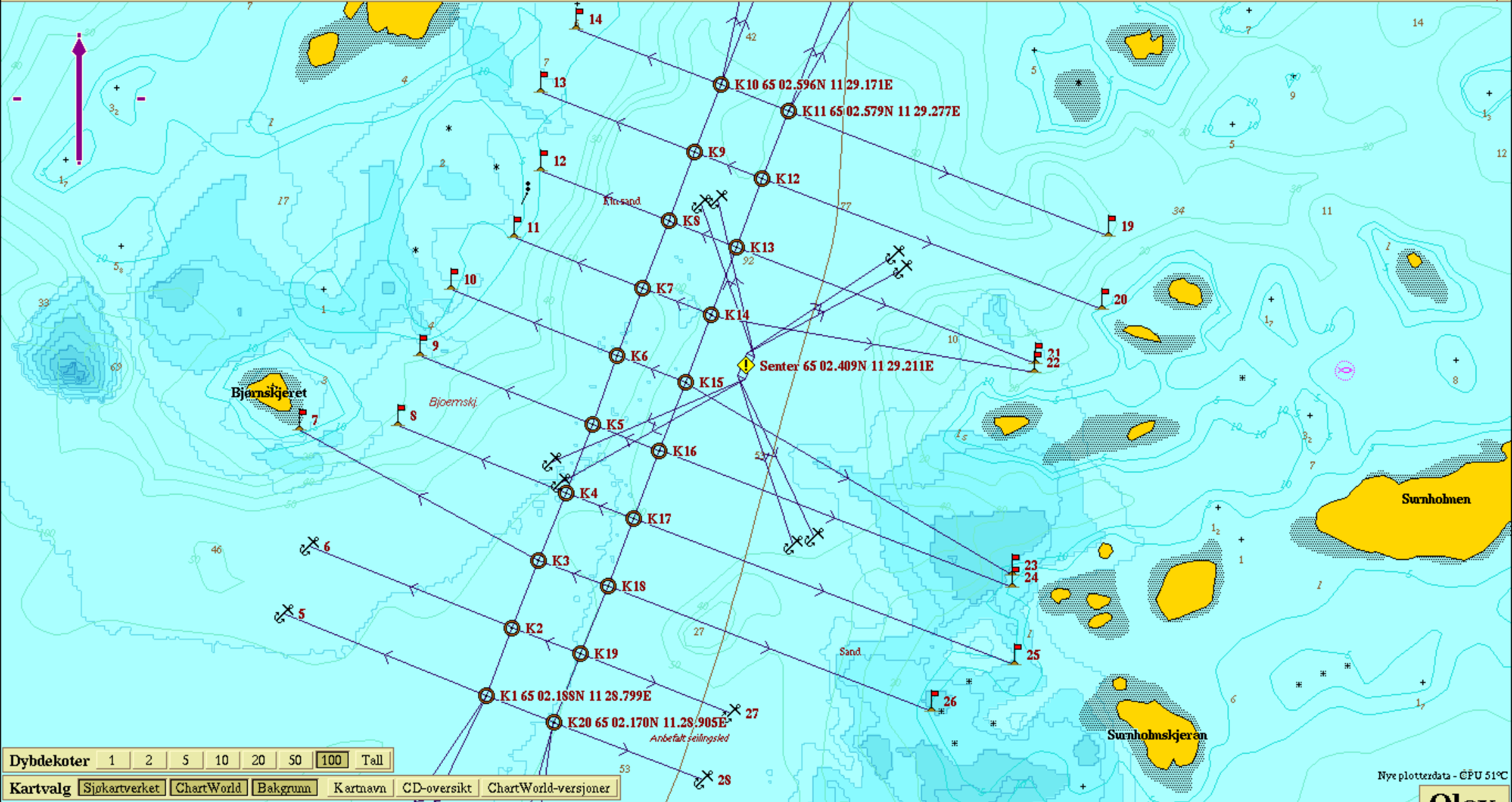
<b>6.2. Når søknaden gjelder akvakultur av fisk</b>		
<b>6.2.1 Miljøtilstand:</b> Unntak : Endringer som gjelder annet enn biomasse (jf 3.2)		
<b>I sjø:</b> B-undersøkelse <input checked="" type="checkbox"/> C-undersøkelse <input checked="" type="checkbox"/> Alternativ miljøundersøkelse: <input type="checkbox"/>	<b>I ferskvann:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Miljøundersøkelse</b> Undersøkelse av biologiske mangfoldet mm: <input type="checkbox"/>
<b>6.2.2</b> <input type="checkbox"/> <b>Tilsagn om akvakulturtilatelse</b> Til noen søknader om lokalitet hvor tillatelsesnummer ikke er tildelt Kan bare gjelde laks mv.	<b>6.2.3</b> <input type="checkbox"/> <b>Melding om samdrift</b> Kan gjelde all fisk	

<b>6.3 Andre vedlegg</b> spesifiseres

Sted: Sandnessjøen Dato: 05.10.2016



.....  
Søkers underskrift



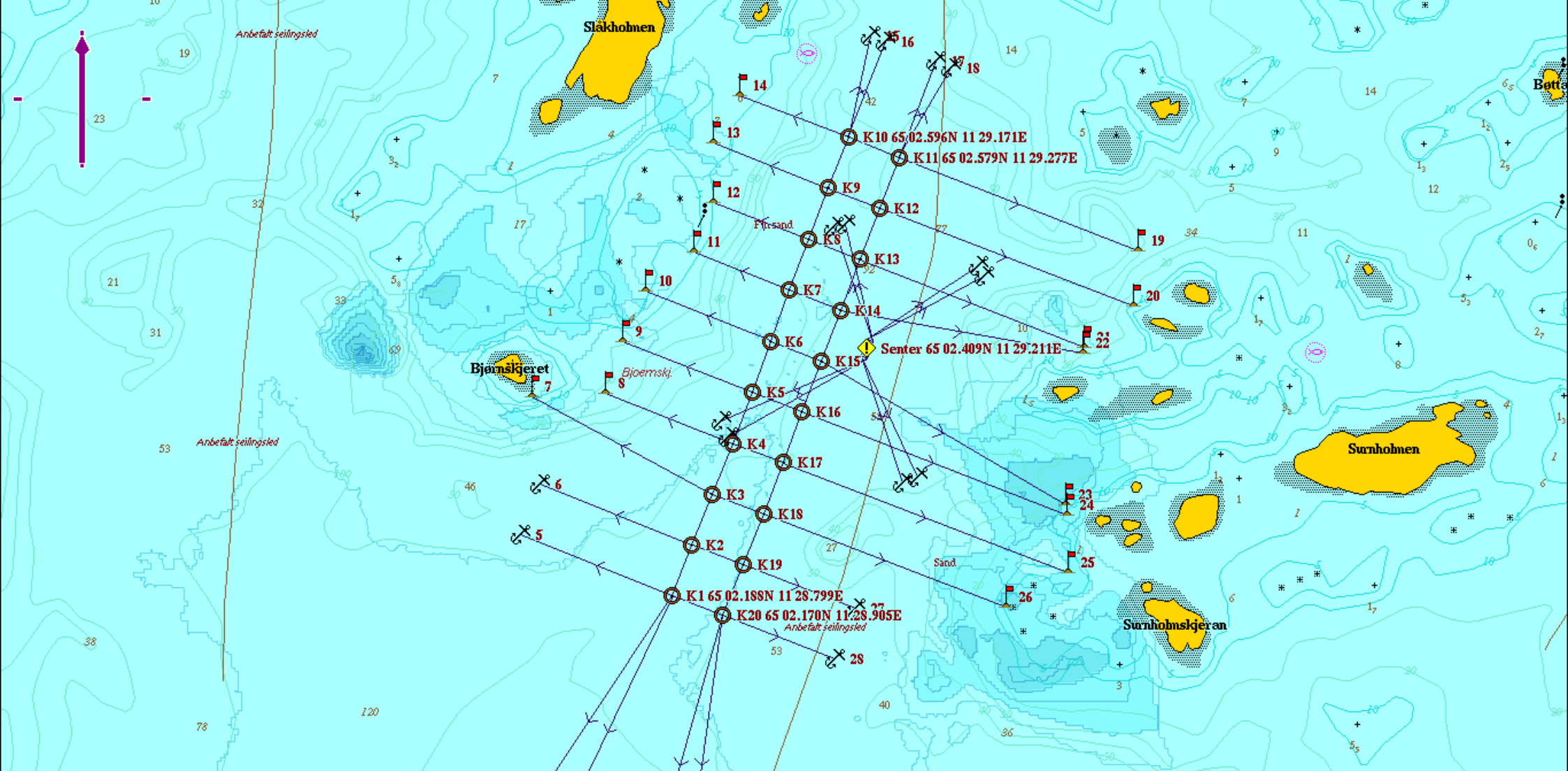
Dybdekoter 1 2 5 10 20 50 100 Tall

Kartvalg Sjøkartverket ChartWorld Bakgrunn Kartnavn CD-oversikt ChartWorld-versjoner

Plotterlag <<< >>> Endrn 1 Eksisterende Endring 2 Veldig gammel Backup 13 Ymse Endring 3 H ASC J Periode Høyre museknapp endrer navn

Nye plotterdata - CPU 51°C



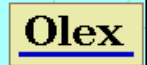


Dybdekoter 1 2 5 10 20 50 100 Tall

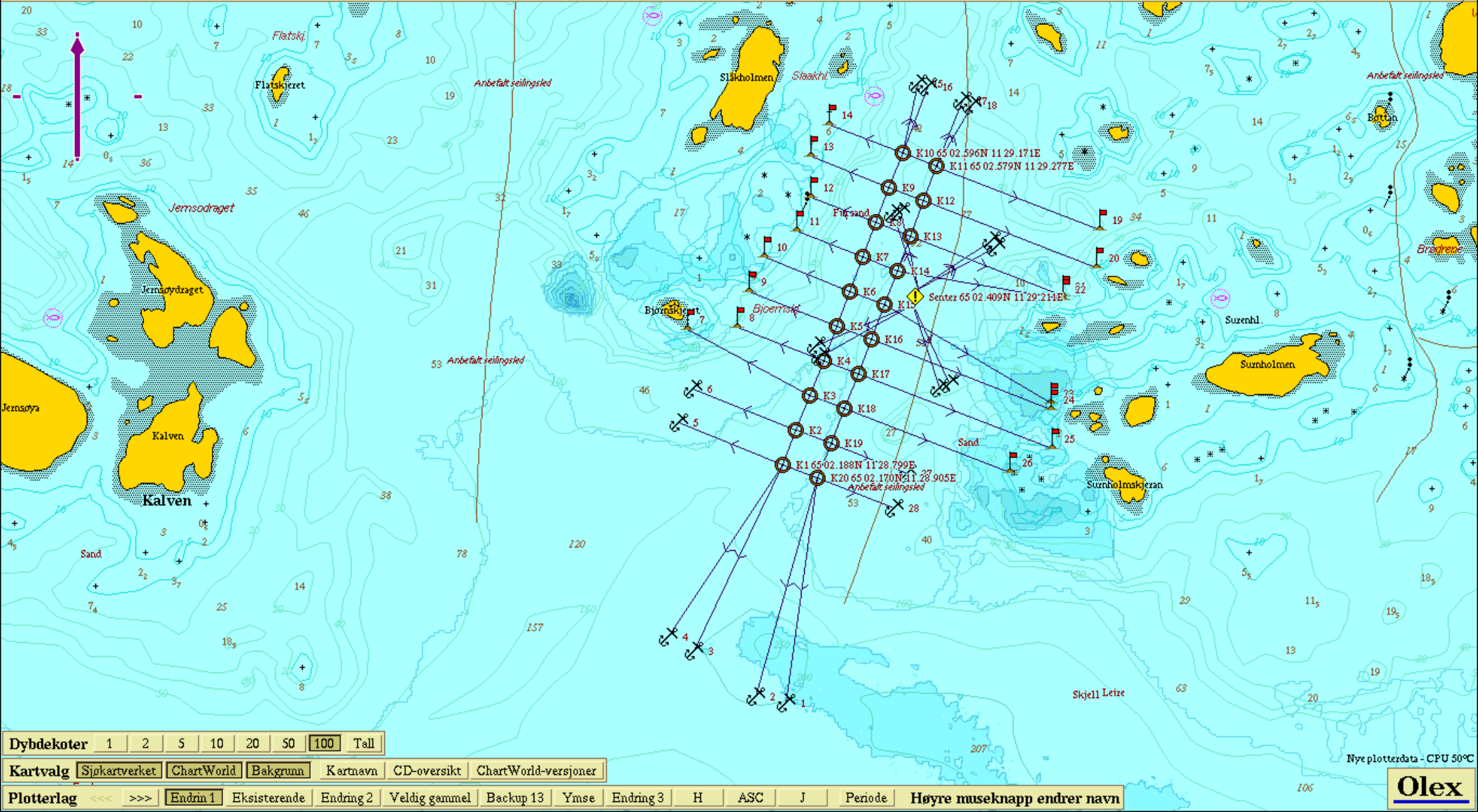
Kartvalg Sjøkartverket ChartWorld Bakgrunn Kartnavn CD-oversikt ChartWorld-versjoner

Plotterlag <<< >>> Endrn 1 Eksisterende Endring 2 Veldig gammel Backup 13 Ymse Endring 3 H ASC J Periode Høyre museknapp endrer navn

Nye plotterdata - CPU 51°C



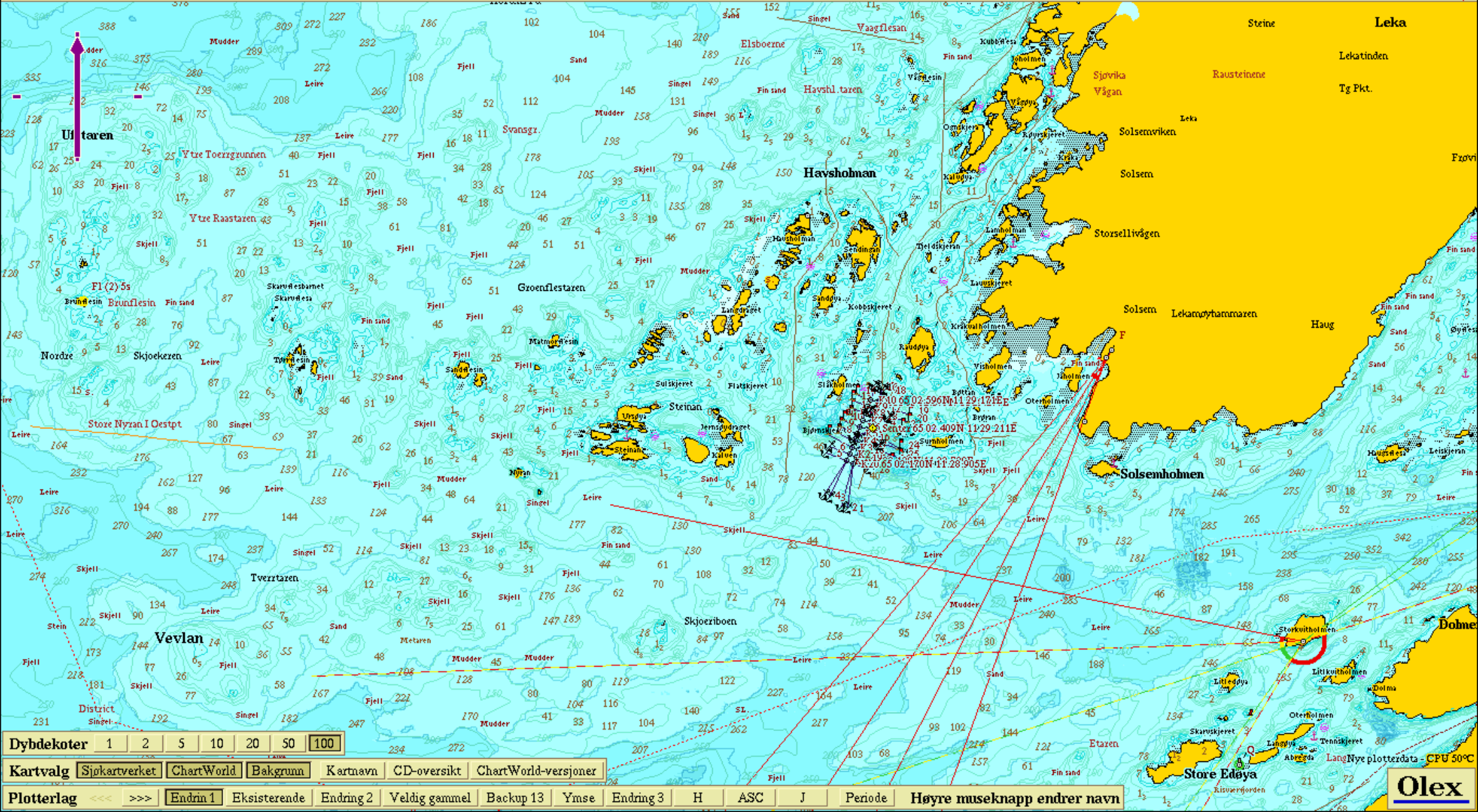


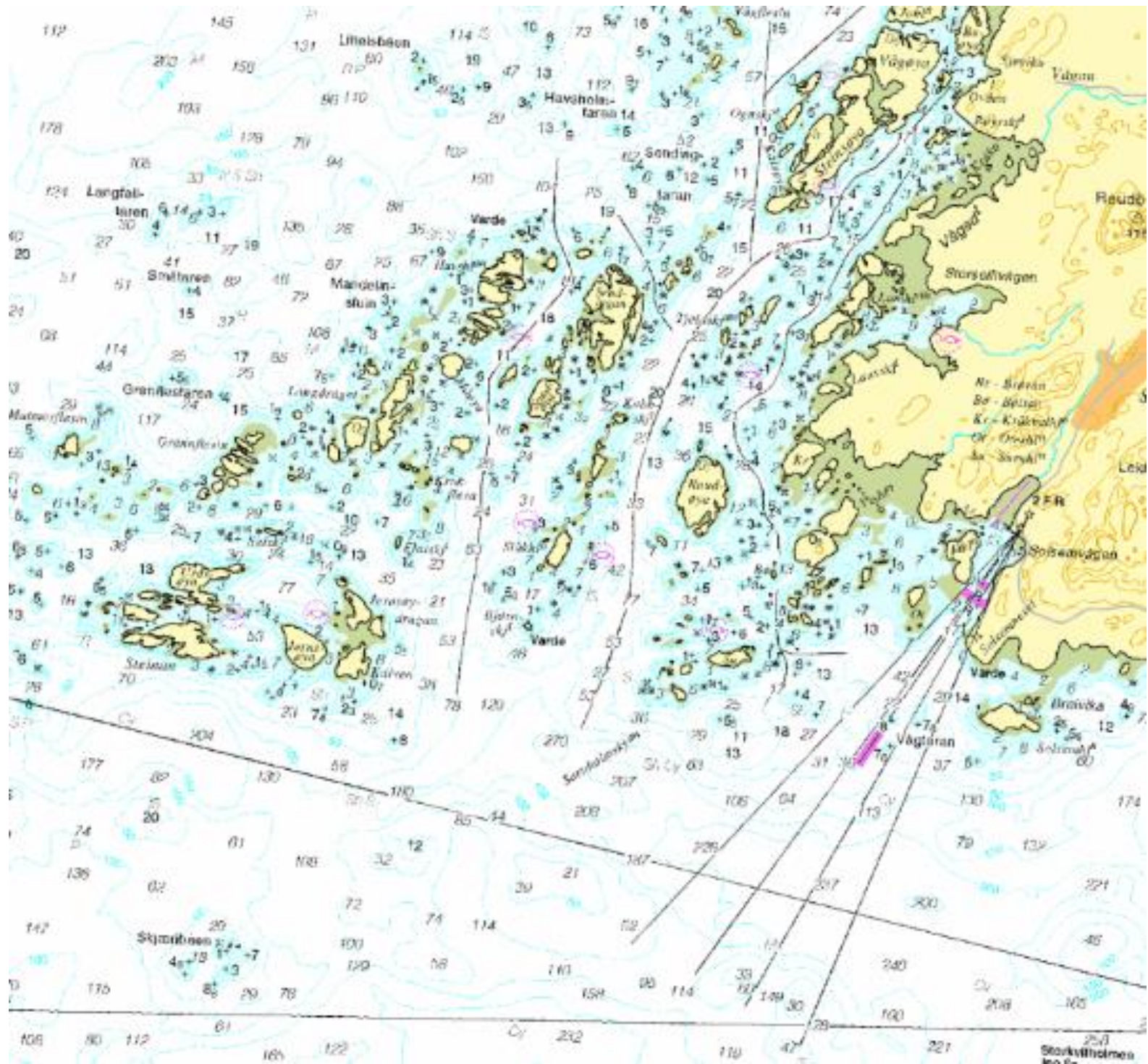


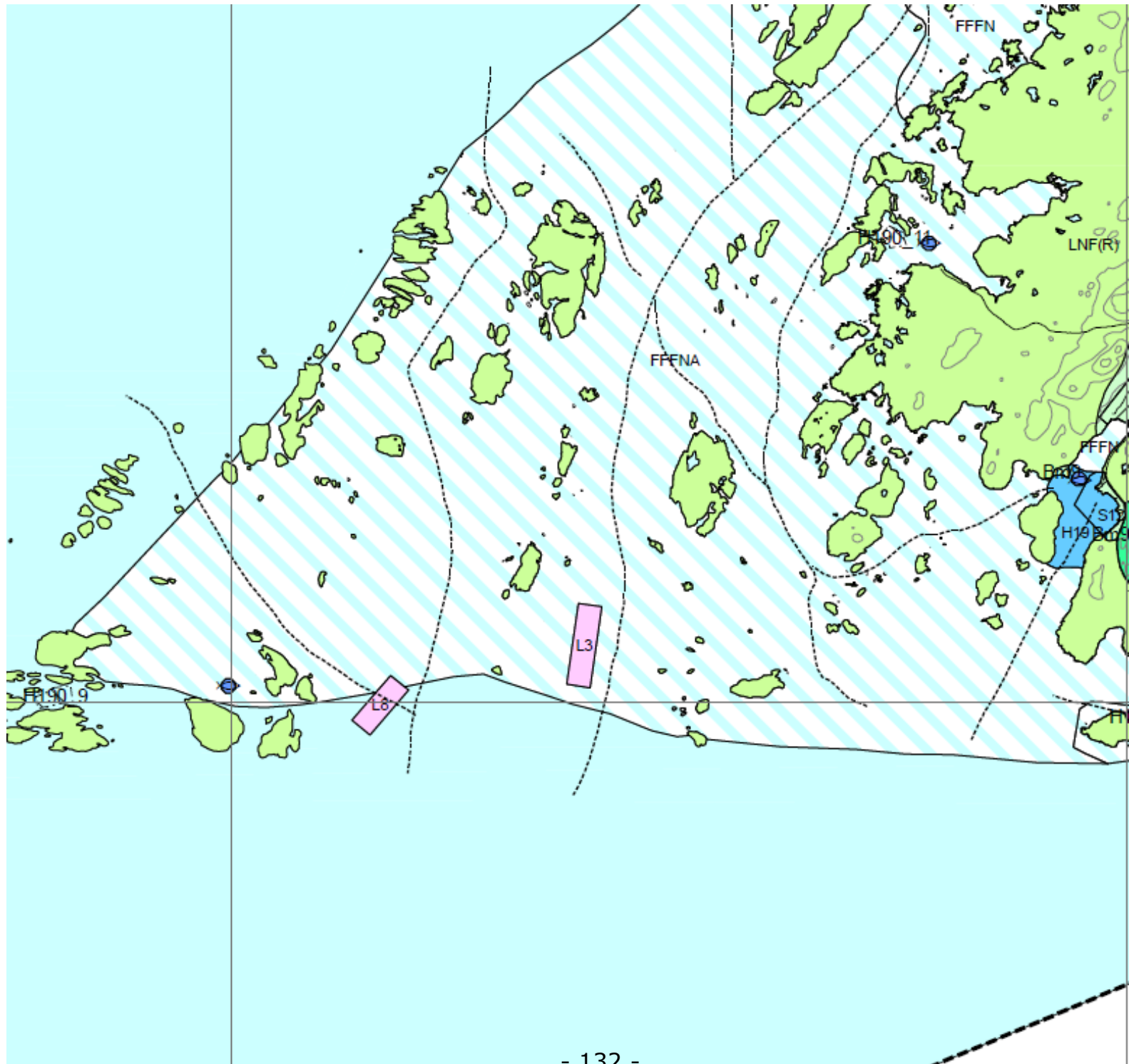
Dybdekoter 1 2 5 10 20 50 100 Tall

Kartvalg Sjøkartverket ChartWorld Bakgrunn Kartnavn CD-oversikt ChartWorld-versjoner

Plotterlag <<< >>> Endring 1 Eksisterende Endring 2 Veldig gammel Backup 13 Ymse Endring 3 H ASC J Periode Høyre museknapp endrer navn







KUNNGJØRING

I flg. Lov om Akvakultur (Akvakulturloven) av 17.06.2005 m./forskr. legges følgende søknad ut til offentlig innsyn:

**Kommune: Leka**

**Søker: Marine Harvest Norway AS**

**Org.nr: 959 352 887**

**Søknaden gjelder: Arealjustering**

**Produksjon: 5460 tonn MTB laks, ørret og regnbueørret**

**Lokalitet: 12712 Slokkholmen Ø**

**Kartref: 65°12,369`N 11°34.134`E**

**Kontaktperson: Are Andreassen Moe Telefon: 908 56 043**

Søknaden er utlagt til offentlig innsyn ved Leka kommune. Eventuelle merknader må fremsettes skriftlig og oversendes kommunen innen 1 måned fra denne kunngjøringen.



**Saksfremlegg**

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	19/17	14.03.2017

**Behandling av klage fra Bjørøya AS vedrørende lokalitet Kleppe i Horta**

Vedlegg:

- 1 Klage på vedtak om avslag på søknad Kleppe

**Rådmannens forslag til vedtak**

## Hjemmel for vedtak

Delegasjonsreglement kap II, § 3-11

Forvaltningsloven

## Dokumenter ikke vedlagt:

F-sak 98/16

F-sak 134/16

K-sak 8/7

## Saksopplysninger

### Bakgrunn for saken

Bjørøya Fiskeoppdrett klager på formannskapetets vedtak 134/16 av 06.12.2016.

F-sak 134/16 ble oversendt Bjørøya Fiskeoppdrett den 17.01.2017. Klagen ble sendt den 03.02.2017 fra Bjørøya Fiskeoppdrett. Dette er innenfor klagefristen jfr [forvaltningslovens § 29](#).

Den 26.01.2017 ble saken behandlet i kommunestyret k-sak 8/17. Særutskrift med begrunnet tolkning av arealplanen ble sendt til Bjørøya Fiskeoppdrett den 07.02.2017.

### Saksgang

Det ble den 14.09.2016 søkt om en ny lokalitet av Bjørøya AS ved Kleppe i Horta ved oversendelse fra fylkeskommunen. Fylkeskommunen ber i brevet av 14.09.2016 om at kommunen behandler den etter planen og gir en uttalelse innen 12 uker.

Formannskapet fikk saken til behandling den 11.10.2016- F-sak 98/16.

## Saksprotokoll i Formannskap - 11.10.2016 f-sak 98/16

### Vedtak

*"Tiltaket kommer i konflikt med viktige interesser som krever dispensasjon i hht kommuneplanens arealdel, jfr bestemmelser ( § 6.2 og 6.3).*

*Søknad behandles i hht PBL § 19 og i tråd med arealplanens retningslinjer.*

*I forbindelse med offentlig høring skal tiltakets virkning og omfang synliggjøres slik at det er enkelt å forstå og forholde seg til saken".*

**Særutskrift fra F-sak 98/16 ble oversendt søker 17.10.2016. Det ble informert om at saken ville bli sendt på høring for uttalelse til berørte instanser.**

Saksbehandler sendte da saken på høring for uttalelse **den 19.10.2016** med bakgrunn i at den skulle behandles som en dispensasjonssak. **Bjørøya AS ble ikke informert om at de skulle søke om dispensasjon for etablering av lokalitet i Kleppe Horta.**

**Den 25.10.2016 ble saken lagt ut til offentlig ettersyn.** Dette for å få inn alle innspill samtidig med at den var sendt på høring. Høringsfristen var **9. november** hos berørte parter og uttalelser i forbindelse offentlig ettersyn var den **25. november**.

**Saken ble behandlet i formannskapet den 06.12.2016, F-sak 134/16.**

### **Vedtak F-sak 134/16**

Rådmannens opprinnelige innstilling:

*"Ut fra en totalvurdering anbefales ikke søknad fra Bjørøya AS om ny lokalitet Kleppe, biomasse 3120 tonn".*

Formannskapetets endringsvedtak:

*"Leka kommune avslår med hjemmel i PBL § 11-6 (rettsvirkningen av kommuneplanens arealdel) søknad fra Midt-Norsk Havbruk og Bjørøya As om etablering av akvakulturlokalitet Kleppe (Kleppepråsa) ved Hortavær i Leka kommune. Tiltaket kommer i konflikt med planbestemmelse 6.2 med tilhørende illustrasjon og planbestemmelse 6.3 til arealformålet "bruk og vern av sjø og vassdrag".*

*Det skal sendes en orientering til fylkeskommunen, fylkesmannen og søker med en godt begrunnet tolkning av arealplanen".*

Etter denne behandlingen ble ikke vedtaket oversendt før 17.01.2017 til søker. Bakgrunnen var at det foregikk arbeid med å se på andre løsninger og at en ønsket at saken skulle bli tatt opp i kommunestyret til ny behandling.

Den 26.01.2017 blir saken i K-sak 8/17 behandlet av kommunestyret.

### **Vedtak k-sak 8/17 Med hjemmel i delegasjonsreglementets kap 4 § 4 tar Leka kommunestyre F.sak 134/16 opp til ny behandling.**

*"Det er ikke kommet nye opplysninger som endrer saken.*

*Leka kommunestyre opprettholder vedtaket i F-sak 134/16 i planutvalget:*

*Leka kommune avslår med hjemmel i PBL § 11-6 (rettsvirkningen av kommuneplanens arealdel) søknad fra Midt-Norsk Havbruk og Bjørøya As om etablering av akvakulturlokalitet Kleppe (Kleppepråsa) ved Hortavær i Leka kommune. Tiltaket kommer i konflikt med planbestemmelse 6.2 med tilhørende illustrasjon og planbestemmelse 6.3 til arealformålet "bruk og vern av sjø og vassdrag". Det skal sendes en orientering til fylkeskommunen, fylkesmannen og søker med en godt begrunnet tolkning av arealplanen.*

*Leka kommune tar initiativ og forsøker å kalle inn til et åpent dialogmøte med alle parter: grunneiere i Horta, fiskere, havbruket, fylkesmann og fylkeskommune, øvrige offentlige instanser som behandler saken.*

*Bjørøya Fiskeoppdrett AS oppfordres til å finne alternativ lokalitet i Leka.*

*Leka kommune legger ved en tolkning av arealplanen".*

**Denne saken blir først oversendt Bjørøya den 07.02.17. Dette er etter at Leka kommune mottok klage på f-sak 134/16 fra søker, datert 03.02.2017.**



## **Klagen**

Bjørøya AS klager på vedtaket om å avslå etablering av akvakulturanlegg i Kleppe Horta. Klagers anføringer er:

- Søker kan ikke se at søknaden er i strid med arealplanen til Leka Kommune, da anlegget ligger innenfor arealbrukskategori bruk- og vern av sjø og vassdrag (6001) med åpning for akvakulturanlegg.
- De forstår ikke hva de skulle ha søkt dispensasjon ifra, og mener at planverket er uforutsigbart.

## **Vurdering**

For nærmere opplysninger i saken i tillegg til kart data samt uttalelser, henvises det til F-sak 134/16.

Bjørøya AS har rett til å klage. De klaget innenfor fristen for oversendt vedtak av F-sak 134/16.

Kommunestyret fattet vedtak i K-sak 8/17, der formannskapetets vedtak i K-sak 134/16 ble opprettholdt.

Leka kommune har også drøyd saksgangen og drøyet med å sende ut vedtaket. Dette med bakgrunn i at det var ønske om møte med aktørene for å finne andre løsninger. Det har ikke vært et slikt møte.

Det at klager ikke fikk anledning til å søke dispensasjon før saken ble behandlet i F-sak 134/16 er en saksbehandlingsfeil som må komme klager til gode.

De burde også fått god informasjon om hva det skulle søkes om dispensasjon ifra.

I de tilfeller hvor oppdrettsselskaper søker dispensasjon, hvor arealbrukskategorien ikke tillater oppdrett, så søker de om dispensasjon før de foretar alle undersøkelser.

For lokaliteten Kleppe ble undersøkelsene gjort på forhånd, da hovedkategorien 6001 bruk og vern av sjø og vassdrag i arealplanen ikke tilsa dispensasjon.

En ny lokalitet skal alltid ligge til offentlig ettersyn, og da kan det komme uttalelser i høringsrunden som gjør at det må en ny vurdering til og at det ikke bør være en oppdrettslokalitet i området. Det kom mange uttalelser i saken, se F-sak 134/16.

I uttalelsene som kom var det momenter som tilsa at det burde gjøres flere undersøkelser før en kunne anbefale en lokalitet i Kleppe Horta. Dette gjelder spesielt i forhold til naturmangfoldsloven og kunnskapsgrunnlaget i NML § 8.

## **Klageadgang:**

I saker der kommunen er høringspart og skal gi en uttalelse har søker ingen klageadgang.

I saker som er behandlet som en dispensasjonssak etter PBL er det et enkeltvedtak som kan påklages. Klagen skal da ha en underinstansbehandling i samme utvalg som fattet vedtak. Om underinstansen fastholder opprinnelig vedtak, gå saken til klagebehandling hos fylkesmannen.

**Konklusjon / tilråding**

Saken er behandlet som en dispensasjonssak, og rådmannen mener at dette er et enkeltvedtak som kan påklages. Saken sendes til underinstansbehandling før eventuell oversendelse til klageinstans som er fylkesmannen.

Saken legges frem uten innstilling.

Leka, 08.03.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann

Leka kommune  
7994 Leka

Vår ref:  
Kleppe, Leka

Arkiv

Saksnr

Deres ref

Dato  
03.02.2017

## **Klage på formannskapet i Leka kommune sitt vedtak av 06.12.2016 om avslag på lokalitetssøknad ved Kleppe.**

Bjørøya AS klager på vedtak av 06.12.2016, der søknad om etablering av akvakulturanlegg ble avslått. Vedtaket ble oversendt til søker 17.01.2017. Avslaget begrunnes med at søknaden ikke er i tråd med gjeldende arealplan. Leka kommune har behandlet dette som en dispensasjonssak, noe søker i likhet med sektormyndigheter finner uforutsigbart.

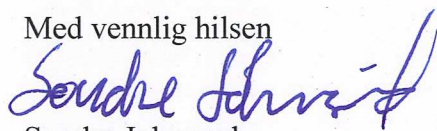
Søker kan ikke se at søknaden er i strid med Leka kommunes arealplan. Hele anlegget ligger innenfor et areal hvor bestemmelsene er «bruk- og vern av sjø og vassdrag (6001)»- og gjeldende arealkategori åpner opp for etablering av akvakultur. Det vises til i avslaget at søker skal motta en godt begrunnet tolkning av arealplanen, en slik godt begrunnet tolkning har ikke søker mottatt.

Leka kommune oppfordrer søker til å søke dispensasjon i fra arealplanen, men det er for søker uklart hva det skal søkes dispensasjon fra, da oppdrettsanlegget er i et område som ifølge arealplanen åpner opp for akvakultur. Det omsøkte området ved Hortavær er også tatt ut av verneplanen (Kronprinsregentens resolusjon om verneplan for sjøfuglområder i Nord-Trøndelag) med hensyn til oppdrettsnæringen. Dette ble støttet av Leka kommune. Det legges ned store ressurser i forundersøkelser og utredningsarbeid i forkant av en slik søknad. Det er for oss som næringsaktør derfor viktig med et forutsigbart planverk.

Saksbehandlingen og arealplan oppleves fra søker på generelt grunnlag som uforutsigbar. Det virker som om kommunen ved behandling av gjeldende søknad har sett seg nødt til å sende saken til sektormyndigheter for å finne ut om omsøkte tiltak er i tråd med egen plan.

Bjørøya AS klager på vedtaket om avslag på lokalitetssøknaden ved Kleppe i Leka.

Med vennlig hilsen



Sondre Johnsrud  
Strategi- og driftskoordinator

Kopi:  
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag  
Nord-Trøndelag Fylkeskommune



### Saksfremlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	20/17	14.03.2017

### Søknad om støtte vedrørende kildeinnsamling til historien omkring det franske kaperskipet L'Enfant de la Patrie

#### Rådmannens forslag til vedtak

Torbjørn Ødegaard støttes med kr 7500,- til bruk av kildeinnsamling til boken om kaperskipet L'Enfant de la Patrie».

Leka kommune får til gjengjeld fri tilgang til det materialet som blir samlet inn.

Tilskuddet belastes Leka kommunes næringsfond.

Kontonr.	Opprinnelig budsjett	Sparte utgifter/ økte inntekter	Økte utgifter/ red. inntekter	Revidert budsjett
25100400	57 4483		7 500	56 6383

## **Hjemmel for vedtak**

Delegasjonsreglementets kap 2 § 1.1

## **Saksopplysninger**

Torbjørn Ødegaard er forlegger, forfatter og forsker fra Fredrikstad. Han har en spesiell interesse for kaperskipet L'Entfant de la Patrie»

Han har et ønske om å skrive bok om kaperskipet. I den forbindelse er han for tiden i Paris og leter etter kildemateriale.

Så langt har han bl.a. funnet et 1800-talls kunstverk, av kunstneren Barteley, som var en av besetningen på kaperskipet som forliste i Gutvik 16.februar, 1798.

Det finnes også en del andre franske samtidige kilder.

Han ber om at tilskuddet settes inn på Konto: kystforlaget 0540 0263983

## **Vurdering**

Som en del av Lekas historie hadde det vært svært interessant å kunne få tilgang på det oppsamlede materialet. Det ville også være fint å kunne bidra til at en slik bok ble utgitt.

## **Konklusjon / tilråding**

I hht innstilling.

Leka, 14.02.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann



### Saksfremlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	21/17	14.03.2017

### **Klage på vedtak on konsesjon med vilkår om boplikt på erverv av fast eiendom, gnr 2 bnr 2 Vedvika i Leka**

Vedlegg:

- 1 Klage på vedtak om boplikt
- 2 Særutskrift Søknad om konsesjon på erverv av fast eiendom gnr 2 bnr 2 Vedvika, søker Tore Grongstad

Andre dokumenter ikke utsendt:

1. Søknad om konsesjon på erverv av Vedvika gnr 2 bnr 2 datert 22.11.2016.
2. Takst datert 15.04.2016.
3. Særutskrift fra F.sak 11/12 – konsesjon med boplikt på erverv av gnr 2 bnr 2.
4. Innvilget søknad om SMIL-tilskudd sak 88/12.

### **Rådmannens forslag til vedtak**

Rådmannen mener at det ikke er framkommet nye momenter i klagen fra Tore Grongstad og foreslår at formannskapet opprettholder sitt vedtak om konsesjon med vilkår om boplikt. Dette er begrunnet ut fra hensyn til å styrke bosetting i denne delen av kommunen, og i kommunen.

## Hjemmel for vedtak

Konsesjonsloven av 28. november 2003 nr. 98 om konsesjon av fast eiendom mv.  
Rundskriv M-3/2002, M-4/2004, M-2/2009, M-1/2010, M-2/2012, M-2/2016  
Delegasjonsreglementets kap II § 3.2a

## Saksopplysninger

Klagen gjelder vilkår om boplikt fastsatt i konsesjonsvedtak i forbindelse med erverv av gnr2 bnr2, Vedvika i Leka.

### Vedtak i f-sak 4/17

*I hht konsesjonsloven av 28. november 2003 gis Tore Grongstad konsesjon for kjøp av landbrukseiendom gnr 2 bnr 2 Vedvika.  
Det gis fritak for boplikten i 5 år fra 01.02.17.*

## Bakgrunn

Tore Grongstad søker om konsesjon for gnr 2 bnr 2, Vedvika i Gutvik. Søker opplyser at formål med erverv av eiendommen er å bruke den som landbrukseiendom. Skogen skal utnyttes samt at det skal være utleie av jakt. Det dyrkede arealet leies ut til nabobruk slik det er i dag. Kjøpesummen er oppgitt å være kr. 965.000,-.

Eiendommen består av totalt 2040,5 da fordelt på 54,3 da fulldyrka, 4,8 da innmarksbeite 215 da produktiv skog, 1766 da annet. Området er definert i arealplanen som LNF(R) a, landbruk, natur og friluftsområder samt reindrift.

## Bebyggelse

- Våningshus 89 m<sup>2</sup> 2 etasjer byggeår 1886, blir oppgitt i takst å være saneringsobjekt, ble tildelt SMIL-midler for restaureringsprosjekt i 2012.
- Uthus 35 m<sup>2</sup>, byggeår 1930, teknisk tilstand dårlig
- Trippelgarasje 50 m<sup>2</sup>, ukjent byggeår, teknisk tilstand dårlig
- Driftsbygning 1 72 m<sup>2</sup>, ukjent byggeår, oppgitt å være ruin som evt. må fjernes
- Driftsbygning 2 80 m<sup>2</sup>, ukjent byggeår, oppgitt å være ruin som evt. må fjernes
- Naust ukjent grunnflate og byggeår, oppgitt som ruin

I f-sak 11/12 ble det gitt konsesjon til nåværende eier med krav om boplikt. Konsesjonen ble omsøkt som en landbrukseiendom. Selgeren av eiendommen fikk i 2012 innvilget kr 200.000,- i tilskudd til spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL) for å restaurere våningshuset på eiendommen. Det ble da konkludert at med mye arbeid og kostnad kunne det bli et bra resultat. Det kom imidlertid aldri i gang noen restaurering og midlene ble inndratt i 2015.

## Lovgrunnlag

Konsesjonsloven har til formål å regulere og kontrollere omsetningen av fast eiendom for å oppnå et effektivt vern om landbrukets produksjonsarealer og slike eier- og bruksforhold som er mest gagnlige for samfunnet, jf konsesjonsloven § 1.  
Konsesjonsloven § 9 angir særlige forhold som skal vurderes ved konsesjons-behandling av landbrukseiendommer:

*"Ved avgjørelse av søknad om konsesjon for erverv av eiendom som skal nyttes til landbruksformål, skal det legges særlig vekt på:*

- 1. om den avtalte prisen tilgodeser en samfunnsmessig forsvarlig prisutvikling,*
- 2. om erververs formål vil ivareta hensynet til bosettingen i området,*
- 3. om ervervet innebærer en driftsmessig god løsning,*
- 4. om erververen anses skikket til å drive eiendommen,*
- 5. om ervervet ivaretar hensynet til helhetlig ressursforvaltning og kulturlandskapet.*

Konsesjonsloven § 11 bestemmer at det kan fastsettes vilkår for konsesjon:

*“Konsesjon kan etter loven gis på slike vilkår som i hvert enkelt tilfelle finnes påkrevd av hensyn til de formål loven skal fremme. Det kan lempes på vilkårene etter søknad. Kongen skal ut fra hensynet til bosetting, helhetlig ressursforvaltning og kulturlandskap ta stilling til om det er påkrevd å stille vilkår om boplikt, og om boplikten skal være en personlig boplikt for eier.”*

Det er vilkåret om boplikt som er påklaget i denne saken.

«Jeg vil med dette klage på vedtaket om boplikt og ønsker at dette kravet oppheves.» Klagen framsettes ut fra tre punkter:

- Bygningen har stått ubeboet i mange år og er ubeboelig på grunn av alder og forfall. At eiendommen må anses som ubebygget og at det da heller ikke kan kreves boplikt.
- Driftsgrunnlaget på eiendommen er meget begrenset.
- Livssituasjonen er slik at det ikke er fornuftig for familien å flytte.

### **Boplikt**

Når det gjelder hensynet til bosettingen så fremgår det av rundskriv M-2/2009 side 25.

*«konsesjonsmyndighetene kan treffe avgjørelser som tar sikte på å øke folketallet, eller avgjørelser som tar sikte på å opprettholde den bosettingen allerede har i kommunen.»*

Leka kommune ønsker en landbrukspolitikk hvor landbrukseiendommer blir solgt som landbrukseiendommer og hvor boplikten blir oppfylt i størst mulig grad. De samfunnsmessige hensyn til bosetting og opprettholdelse av næringsvirksomheten i Leka kommune er av stor betydning. Eiendommen ligger i Gutvik, som er et område med synkende folketall der kommunen ønsker å styrke bosettingen. Det er et viktig mål for Leka kommune å få flere innbyggere.

Landbrukseiendommen har vært bebodd, og det er ønske om å opprettholde boplikten.

I f-sak 11/12 ble det krevd boplikt og huset var i like dårlig forfatning den gang.

Rådmannen har forståelse for at det vil være både kostnadskrevende og tidkrevende å ruste opp eiendommens bygninger. Det er imidlertid gitt en frist på fem år for å flytte til eiendommen. Dette må i utgangspunktet være tilstrekkelig tid for å utføre nødvendige arbeider og forberede flytting.

Rådmannen kan ikke se at det har kommet nye opplysninger av vesentlig vekt som gjør at saken endrer seg.

### **Konklusjon / tilråding**

I hht vedtak.

Leka, 13.03.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann



Til

Leka kommune

### **Klage på vedtak i F.sak 4/17 – Søknad om konsesjon på erverv av gnr 2 bnr 2 Vedvika**

Jeg vil med dette klage på vedtaket om boplikt og ønsker at dette kravet oppheves.

Dette begrunnes med følgende punkter:

1. Våningshuset fra 1886 er ikke beboelig. Bygningen er i dag ei råttne rønne uten innlagt vatn og uten avløp. Sanitæranlegg finnes følgelig ikke. Bygningen har stått ubebodd i mange år og er ubeboelig på grunn av alder og forfall. Dette bekreftes i salgstaksten som ble gjennomført av autorisert takstmann MNTF Gunnar Brattberg. Verdien av alle bygningene på eiendommen ble satt til kr 0,-. Bygningen ble kjøpt av undertegnede som saneringsobjekt som beskrevet i salgsprospektet. Dette underbygges på side 12 hvor det står «På bakgrunn av at våningshus ikke holder dagens krav til beboelse, vil det ikke ilegges boplikt».

I saksutredningen nederst på side 4 skriver rådmannen «Ut fra dette er det i realiteten ikke våningshus på eiendommen». Videre på side 5 «Husets tilstand har betydning for om det er boplikt. Eiendommen anses som ubebygget dersom bygningen er ubrukelig på grunn av alder og forfall. Slik huset fremstår i dag, er det ikke beboelig, så fast bosetting er ikke realistisk slik tilstand er pr i dag på eiendommen».

Rådmannen bekrefter med dette undertegnede s begrunnelse for at det ikke kan kreves boplikt, men av en eller annen grunn konkluderes det med det motsatte! På grunn av overnevnte skal eiendommen anses som ubebygget og det kan da heller ikke kreves boplikt.

2. Driftsgrunnlaget på eiendommen er meget begrenset. Fulldyrka areal og innmarksbeite utgjør ca. 59 da jf. Gårdskart. I dag brukes det meste av dette arealet som beite. Produktivt areal er oppgitt til å være ca. 215 da. Annet areal utgjør ca. 1766 da. Dette er for det meste åpen grunnlendt fastmark (snaufjell), myr og uproduktiv skog. Jf. takstmann Brattberg er årlig verdi av dyrket jord, innmarksbeite og jaktrett kr 11.000,- Skogen består av ikke hogstmoden bjørk av dårlig kvalitet. Min vurdering som fagmann på skog er at skogens økonomiske verdi er negativ da driftskostnadene er større enn salgsverdien på virket.

Rådmannen skriver på side 5 i saksutredningen at «Men det er mulig å sette i stand/hel renovere huset, slik at det igjen blir beboelig, eventuelt bygge nytt». Selvfølgelig er det mulig å sette opp et nytt bolighus til en kostnad på 4,5 mill. kr. I tillegg er det kanskje mulig å få innlagt kommunalt? vatn til en ukjent kostnad. Spørsmålet er om dette er fornuftig og økonomisk forsvarlig. Svaret på dette er nei! En må kunne sette et krav om at en landbrukseiendom som dette skal kunne gi positiv avkastning over tid. Med de investeringer som kommunen krever er dette helt utopisk.

3. Rådmannen skriver i saksutredningen på side 5 «Det vil være fornuftig å gi fritak for boplikten i 5 år, slik at ny eier for tid til å iverksette boplikten».
- Undertegnede er gift og har tre barn, hvor den yngste er ni år. Bosted er på Øysletta i Overhalla kommune. Arbeidssted er i området Namsos – Røyrvik – Stjørdal. En naturlig følge av kravet fra kommunen om boplikt er at familien splittes, undertegnede må flytte til Leka og si opp jobben. Dette kan ikke være fornuftig!

Vedvika er en fin plass i ei fin grend, men det alene kan ikke rettferdiggjøre krav om boplikt. Ber om at kommunen omgjør vedtaket om boplikt.

Øysletta 08.02.17

Tore Grongstad



### Særutskrift

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Formannskap	4/17	17.01.2017

## Søknad om konsesjon på erverv av fast eiendom gnr 2 bnr 2 Vedvika, søker Tore Grongstad

Vedlegg:

- 1 Søknad om konsesjon

### Saksprotokoll i Formannskap - 17.01.2017

Tillegg fra rådmannen:

Det forutsettes at driveplikt håndheves i henhold til lovverket.

Votering: Rådmannens innstilling med tillegg enstemmig vedtatt.

### Vedtak

I hht konsesjonsloven av 28. november 2003 gis Tore Grongstad konsesjon for kjøp av landbrukseiendom gnr 2 bnr 2 Vedvika.

Det gis fritak for boplikten i 5 år fra 01.02.17.

Det forutsettes at driveplikt håndheves i henhold til lovverket

**Rådmannens forslag til vedtak:**

I hht konsesjonsloven av 28. november 2003 gis Tore Grongstad konsesjon for kjøp av landbrukseiendom gnr 2 bnr 2 Vedvika.

Det gis fritak for boplikten i 5 år fra 01.02.17.

## Hjemmel for vedtak:

Konsesjonsloven av 28. november 2003 nr. 98 om konsesjon av fast eiendom mv.  
Rundskriv M-3/2002, M-4/2004, M-2/2009, M-1/2010, M-2/2012, M-2/2016  
Delegasjonsreglementets kap II § 3.2a

## Ikke vedlagte dokumenter

F-sak 11/12

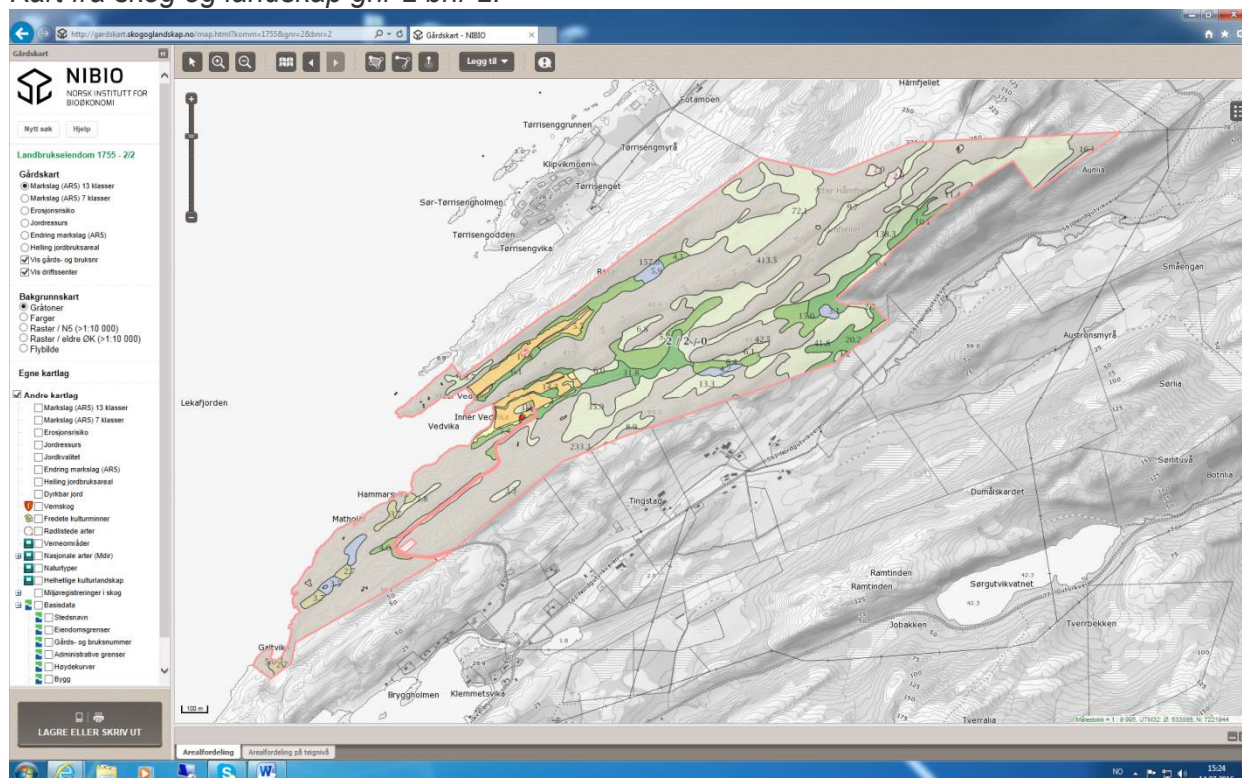
## Saksutredning:

Tore Grongstad søker om konsesjon for gnr 2 bnr 2, Vedvika i Gutvik.

Søker opplyser at formål med erverv av eiendommen er å bruke den som landbrukseiendom. Skogen skal utnyttes samt at det skal være utleie av jakt. Det dyrkede arealet leies ut til nabobruket slik det er i dag.

Kjøpesummen er oppgitt å være kr. 965.000,-.

## Kart fra skog og landskap gnr 2 bnr 2.

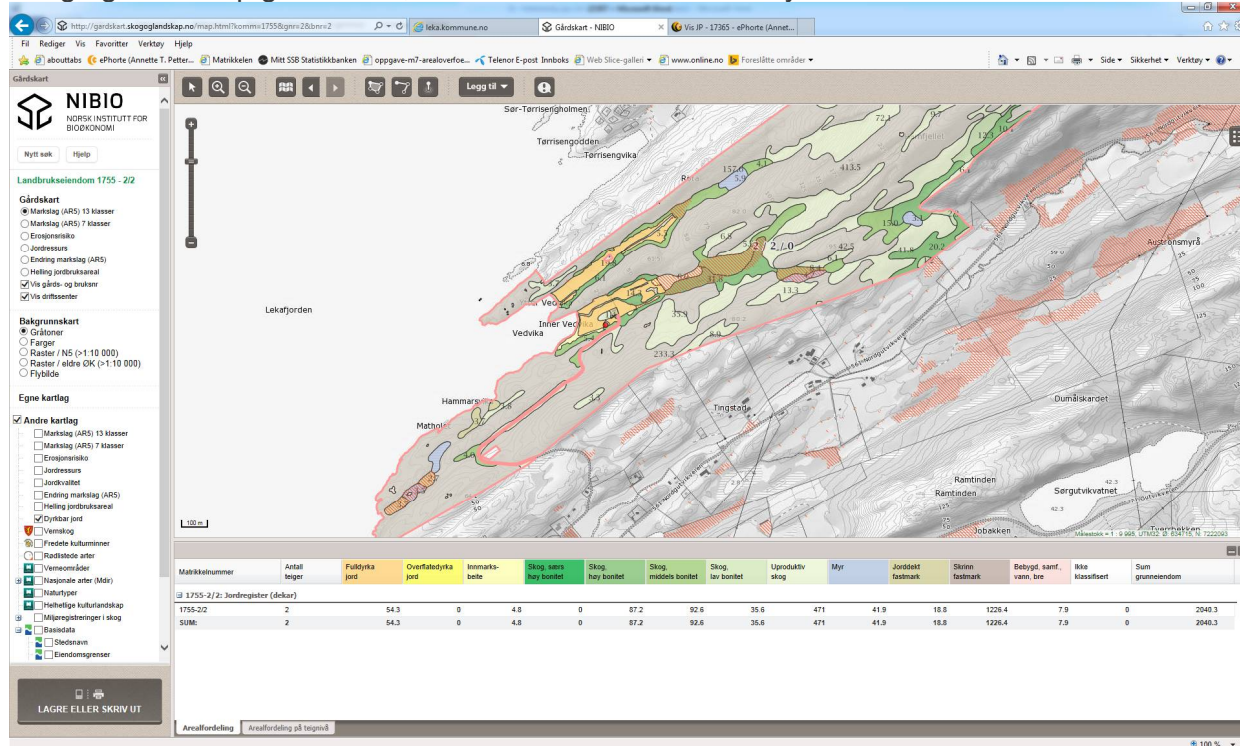


Arealdata i dekar jfr. Gårdskart fra Skog og Landskap gnr 2 bnr 2

Fulldyrka	54,3
Innmarksbeite	4,8
Skog av høg bonitet	87,2
Skog av middels bonitet	92,6
Skog av lav bonitet	35,6
Uproduktiv skog	471,1
Myr	41,9
Åpen jorddekt fastmark	18,8
Åpen grunnlendt fastmark	1.226,4
Bebyggd	7,9
<b>Totalt</b>	<b>2.040,5</b>

Landbruksarealet leies i dag ut til 2 av nabobrukene.  
Det er også oppgitt at flere områder er dyrkbare ifølge skog og landskap.

Skog og Landskap gnr 2 bnr 2, røde skraverte områder er dyrkbare.



Området er definert i arealplanen som LNF(R) a, landbruk, natur og friluftsområder samt reindrift.

## Bebyggelse

Eiendommen er bebygd med:

- Våningshus 89 m<sup>2</sup> 2 etasjer byggeår 1886, blir oppgitt å være saneringsobjekt
- Uthus 35 m<sup>2</sup>, byggeår 1930, teknisk tilstand dårlig
- Trippelgarasje 50 m<sup>2</sup>, ukjent byggeår, teknisk tilstand dårlig
- Driftsbygning 1 72 m<sup>2</sup>, ukjent byggeår, oppgitt å være ruin som evt. må fjernes
- Driftsbygning 2 80 m<sup>2</sup>, ukjent byggeår, oppgitt å være ruin som evt. må fjernes
- Naust ukjent grunnflate og byggeår, oppgitt som ruin

Videre står det i taksten at våningshuset fra 1886 er opprinnelig oppført på steinmur på dårlig byggegrunn med tømmerkasse. Det er oppført et tilbygg av ukjent alder i reisverk (lager, bod). Videre tilbygg ca. 1968 på ringmur av Leca i reisverk, takteking hovedbygg med skifer.

På bakgrunn av at huset står på dårlig grunn, er det blitt skjevt, og det er synlig råteangrep i tømmerkasse i svill og rundt vindu. Videre er det en liten matkjeller (som er fylt med vann). Dette kombinert med at huset har stått tomt ca. 20 år – gjør at huset vurderes som et saneringsobjekt.

Selgeren av eiendommen fikk i 2012 innvilget kr 200.000,- i tilskudd til spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL) for å restaurere våningshuset på eiendommen. I forbindelse med innvilgningen av tilskuddet var byggmester Joar Hamlandsø på befaring på eiendommen. Han skriver i rapport etterpå at bygningen er i dårlig forfatning og det blir dyrt å sette istand. Han nevner også store setninger og fukt i kjellerrom, og råtne syllstokker og mye mer. Han mente at huset hadde en del originalitet med seg, gammel bordkledning, mal for originale sprossevindu og flere rom innvendig som hadde originalt panel i tak og vegger. Som konklusjon var han litt usikker på prosjektet, men med mye arbeid og kostnad kunne det bli et bra resultat.

Det kom aldri i gang noen restaurering og midlene ble inndratt i 2015.

Ut fra dette er det i realiteten ikke våningshus på eiendommen.

### **Vurdering:**

I f-sak 11/12 ble det gitt konsesjon til nåværende eier med krav om boplikt.

Konsesjonen ble omsøkt som en landbrukseiendom.

Konsesjonsloven har som formål å regulere og kontrollere omsetningen av fast eiendom for å oppnå effektiv vern om landbrukets produksjonsarealer og slike eier- og bruksforhold som er mest gagnlig for samfunnet, bl.a. for å tilgodese:

1. framtidige generasjoners behov
2. landbruksnæringen
3. behovet for utbyggingsgrunn
4. hensynet til miljøet, allmenne naturverninteresser og friluftinteresser
5. hensynet til bosetting

Etter konsesjonsloven bestemmelser i § 9 om søknad om konsesjon for erverv av eiendom som skal nyttes til landbruksformål skal det legges vekt på:

1. om den avtalte prisen tilgodeser en samfunnsmessig forsvarlig utvikling
2. om erververs formål vil ivareta hensynet til bosetting i området
3. om ervervet innebærer en driftsmessig god løsning, og
4. om erververen anses som skikket til å drive eiendommen
5. om ervervet ivaretar hensynet til helhetlig ressursforvaltning og kulturlandskapet.

Når det gjelder vurderingen om avtalt pris fyller lovens krav om samfunnsmessig forsvarlig prisutvikling så skal vurderingen bygge på rundskriv M-1/2010, M-2/2016 endring i rundskriv M-2/2012. Priser på landbrukseiendommer ved konsesjon, nedre beløpsgrense for prisvurdering ved konsesjonsbehandling av bebygd eiendom. Der departementet bestemmer at for bebygde, konsesjonspliktige landbrukseiendommer hvor kjøpesummen er under kr. 3.500.000,- skal prisvurderingen heretter unnlates.

Når det gjelder hensynet til bosettingen så fremgår det av rundskriv M-2/2009 side 25. *«konsesjonsmyndighetene kan treffe avgjørelser som tar sikte på å øke folketallet, eller avgjørelser som tar sikte på å opprettholde den bosettingen allerede har i kommunen.»*

Om erverver anses som skikket til å drive eiendommen skal vurderes jfr. Rundskriv M-2/2009 side 26. Det kreves ikke formell landbruksfaglig utdanning og en skal vise varsomhet når en vurderer spørsmålet.

Leka kommune ønsker en landbrukspolitikk hvor landbrukseiendommer blir solgt som landbrukseiendommer og hvor boplikten blir oppfylt i størst mulig grad.

### **Boplikt**

Landbrukseiendommen har vært bebodd, og det er ønske om å opprettholde boplikten.

I f-sak 11/12 ble det krevd boplikt og huset var i like dårlig forfatning den gang.

Husets tilstand har betydning for om det er boplikt. Eiendommen anses som ubebygd dersom bygningen er ubrukelig på grunn av alder og forfall.

Slik huset fremstår idag, er det ikke beboelig, så fast bosetting er ikke realistisk slik tilstand er pr idag på eiendommen. Men det er mulig å sette i stand/ hel renovere huset, slik at det igjen blir beboelig, eventuelt bygge nytt. Det kan derfor gis fritak for boplikten i en periode, til huset blir satt i stand, eventuelt nybygg.

Det vil være fornuftig å gi fritak for boplikten i 5 år, slik at ny eier for tid til å iverksette boplikten.

**Konklusjon / tilråding:**

Ihht vedtak.

**Gebyr/avgifter:**

Gebyr for konsesjonsbehandling er krevd inn i forkant.

Leka, 01.09.2017

Solveig Slyngstad  
rådmann