



Ilsvåg Holding AS

5585 Sandeid

**Ilsvåg Holding AS, Vindafjord kommune - Oppfølging etter kontroll.
Varsel om endring av tillatelse**

Vedlagt følger kontrollrapport nr 2010.120.I. FMRO. Dersom vi ikke får tilbakemelding om faktiske feil i rapporten innen tre (3) uker etter at dette brev er mottatt, er rapporten å anse som endelig 23.07.10.

Fylkesmannen varslar i medhold av forvaltningsloven § 16 at vi ønsker å endre tillatelsen til Ilsvåg Holding AS av 24.02.97. Berørt part har rett til å komme med merknader. Disse må sendes Fylkesmannen innen tre (3) uker. Fylkesmannen vil vurdere eventuelle merknader og deretter fatte endelig vedtak.

Vedlagt følger kontrollrapport nr 2010.120.I.FMRO som er utarbeidet på grunnlag av kontroll ved deres anlegg den 8. juni 2010.

Virksomheten plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i rapporten.

Fylkesmannen pålegger bedriften, innen 01.10.2010, skriftlig å bekrefte at forholdene er brakt i orden og å redegjøre for de tiltak som er gjennomført for å rette avvikene. Dersom bedriften ikke klarer å rette opp avvikene innen denne fristen, skal den redegjøre for årsaken og oversende oss en tidsfestet handlingsplan for retting av gjenværende avvik. Denne planen skal oversendes oss innen 01.10.2010.

Pålegget om skriftlig tilbakemelding er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 49. Vedtaket kan påklages innen tre (3) dager etter at pålegget er mottatt, jf. forvaltningsloven § 14. En eventuell klage bør begrunnes og skal sendes til Fylkesmannen.

Dersom Fylkesmannen ikke mottar den pålagte, skriftlige tilbakemeldingen innen gitt frist kan vi med hjemmel i forurensningslovens § 73 fatte vedtak om tvangsmulkt.

Vi ber virksomheten, innen 01.10.2010, også å redegjøre for sine vurderinger og eventuelle utbedringer som følge av anmerkningen.

Utslippspunkt – Varsel om endring av tillatelse:

Anlegget har i dag flere urensede utslipp til elva. I gjeldende tillatelse av 24.02.97 ble det gitt klare signaler fra Fylkesmannen at det var ønskelig å få samlet disse utslippene, samt flytte utslippsledningene ut av selve vågen til mer åpent område i sjø. Av ulike grunner har virksomheten ikke gjennomført dette, og Fylkesmannen har ikke fulgt dette godt nok opp ovenfor virksomheten.

Fylkesmannen har ved flere anledninger vært på kontroll til virksomheten, første gang i september 2003, og så i februar 2006, deretter nå i juni 2010. Under den siste kontrollen har det blitt konstatert negativ påvirkning med vekst av opportunistiske grønnalger ved utløpet av elven. I tillegg har det kommet inn bekymringsmeldinger om forurensning i vågen, senest 21.06.10 i form av bilder (vedlagt). Fylkesmannen vurderer at det ikke er ønskelig med urensede utslipp fra produksjon av settefisk til elv/bekk, og dette er også påpekt i gjeldende tillatelse.

Forurensningsmyndighetene har anledning til å endre eller tilbakekalle en utslippstillatelse når det har gått 10 år etter at løyvet ble gitt, jf. forurensningsloven § 18 om endring og omgjøring av tillatelse. Dagens tillatelse setter ikke konkrete krav til flytting av utslippspunkt. På grunn av negativ påvirkning i resipienten vurderer derfor Fylkesmannen at vilkår i tillatelsen bør endres. Formålet med endringen er å gjøre det enklere for virksomheten å ha nødvendig kontroll og oversikt over de faktiske utslippene fra anlegget.

1) Fylkesmannen vil med dette varsle at vilkår 1.5 om utforming av anlegg/rensing i tillatelsen av 24.02.97 vurderes endret.

Nåværende tekst i dette vilkåret er:

Utløpet fra anlegget skal forsynes med en målekum e.l. slik at avløpsmålinger kan gjennomføres.

Fylkesmannen varsler at ny tekst vil bli:

Før utslipp til resipient skal avløpsvannet renses mekanisk gjennom et primærrenseanlegg, dvs. at avløpsvannet skal renses i silanlegg, mekanisk sedimenteringsanlegg eller annen type renseanlegg som reduserer innholdet av organisk materiale(BOF₅) med minst 20 %, og innholdet av suspendert stoff (SS) med minst 50 %.

Det skal tas prøver av avløpsvannet før og etter rensing. Prøvetakingen skal være automatisk og mengdeproporsjonal, og systemet skal være montert og drevet slik at en får representative prøver av avløpsvannet. Prøvetakingsstedet etter rensing må være etter eventuell innblanding av rejektivann, slamvann i overløp fra slambehandling eller liknede. Utslippskontrollen ved renseanlegget skal utføres i samsvar med oppsett i tabellen nedenfor.

Parameter	Prøvepunkt	Prøver per år
Vannføring	Innløp, eventuelt utløp Overløp	Kontinuerlig
Suspendert stoff (SS)	Innløp og utløp	12 (ukeblandprøve)
Organisk materiale (BOF ₅)	Innløp og utløp	12 (ukeblandprøve)

- 2) Fylkesmannen vil med dette varsle at vilkår 1.6 om utslippsledning i tillatelsen av 24.02.97 vurderes endret.

Nåværende tekst i dette vilkåret er:

Avløpsvannet fra oppdrettsanlegget kan inntil videre ledes ut i elva. Dette er derimot ikke en ønskelig løsning. Urenset utslipp til ferskvannsresipienter bør så langt som mulig er unngås. Ilsvåg Fisk as skal sende inn en vurdering av hvordan utslippsledningene kan samles og føres til sjø og hvilke økonomiske konsekvenser dette vil ha innen 31.12.97.

Avløpsledningen skal legges slik at den ikke fryser til. Avløpsledningen må forankres slik at den ikke flyter opp eller endrer plassering. Før ledningen blir lagt plikter virksomheten å ta kontakt med havnemyndighetene, jfr. havneloven §§ 19 og 20.

Dersom det på grunn av sedimentert avfall fra utslippsledningen skulle vise seg nødvendig med mudring, må dette påkostes av virksomheten. Mudring må omsøkes hos Fylkesmannen jfr. Pkt. 4.4.

Fylkesmannen varsler at ny tekst vil bli:

Urenset utslipp til ferskvannsresipienter skal ikke finne sted. Avløpsvannet fra oppdrettsanlegget skal føres ut i sjøen utenfor Ilsvåg på minst 30 meters dyp ved middels vannstand i strømførende sjø. Utslippspunktet skal ligge 5 meter over bunnen.

Avløpsledningen skal legges slik at den ikke fryser til. Avløpsledningen må forankres slik at den ikke flyter opp eller endrer plassering. Før ledningen blir lagt plikter virksomheten å ta kontakt med havnemyndighetene, jf. havnelovens §§ 19 og 20.

Dersom det på grunn av sedimentert avfall fra utslippsledningen skulle vise seg å være nødvendig med mudring, må dette påkostes av virksomheten. Mudring må omsøkes hos Fylkesmannen.

I følge § 36-3 i forurensningsforskriften har parter i en sak rett til å uttale seg om innholdet i et varsel før vedtak fattes, jf. forvaltningsloven § 16.

Eventuelle kommentarer til varselet oversendes Fylkesmannen inne tre (3) uker.

Vedtak om gebyr

Som nevnt i vårt varsel om kontroll (i brev av 11.05.10) må virksomheten betale gebyr til Statskassen for den gjennomførte kontrollen. Virksomheten er plassert i risikoklasse 4, og dette betyr at bedriften skal betale NOK 4 300 i gebyr for denne kontrollen, jf. forskriftens § 39-6.

Faktura med innbetalingsblankett vil ettersendes fra Klima- og forurensningsdirektoratet, (Klif, tidligere Statens forurensningstilsyn).

Vedlegg

1. Kontrollrapport 2010.120.I.FMRO
2. Melding om forurensning – Bilder (datert 08.06.10 og 21.06.10)

Med hilsen

Marit Sundsvik Bendixen
ass. fylkesmiljøvernssjef

Henriette Givskud
overingeniør

*Saksbehandler: Henriette Givskud
Saksbehandlers telefon: 51 56 89 24
E-post: henriette.givskud@fmro.no*

Kopi til:
Vindafjord kommune

5580 Ølen

Ilsvåg Holding as

5585 Sandeid

Tlf 52761949 Faks 52762765 Mobil Ove Kaldheim 90942006

MOTTATT TIL
JOURNALFØRING

16 AUG 2010

FYLKESMANNEN I ROGALAND

Fylkesmannen i Rogaland, Miljøvernavdelingen

Postboks 59

4001 Stavanger

12. august 2010

Deres ref.: 2010/5155

Tilbakemelding på kontrollrapport frå Ilsvåg Holding as, lokalitet Ilsvåg

Vi viser til kontrollrapport frå Fylkesmannens miljøvernavdeling av 29.06.^{29.06.}2010.

Ilsvåg Holding as har gjennomgått rapporten og har fleire spørsmål og innvendingar til rapporten.

Utslippspunkt – endring av tillatelse

Ilsvåg Holding as har forståelse for at utslipp til elv og bekk må elimineres og at effekten på lokal strandsone må reduseres. Bedriften har startet arbeidet med å finne løsninger. Hittil synes det vanskelig å rense avløpsvannet fordi pumping blir nødvendig med dagens plassering. Den mest aktuelle løsningen ser i øyeblikket ut å føre avløpsvann ut på dypere vann.

Ilsvåg Holding as stiller spørsmål ved at Fylkesmannens gjør vedtak som innebærer både rensing og endring av utslippspunkt før aktuelle muligheter er utredet.

Avvik 1

Ilsvåg Holding as har gjennomført risikovurderinger flere ganger samt avbøtende tiltak ved uønskede hendelser. Fylkesmannen finner analysene mangelfulle,- noe som må først og fremst må bero på manglende detaljnivå i skriftlig dokumentasjon.

Bedriften er innstilt på å forbedre sitt internkontrollsystem, men mener noen beskrivelser må være basert på misforståelser.

Eksempel:

"Under tilsynet kom det fram at Ilsvåg Holding as ikke systematisk har vurdert substitusjon av kjemikalier som brukes ved anlegget. På kontrolldagen ble vi opplyst at et stoff var byttet ut (malakitt-grønt)."

Ilsvåg Holding as har en svært begrenset bruk av kjemikalier. Både desinfeksjonsmidler og legemidler (kun bedøvelse og middel mot sopp på rogn) blir vurdert jevnlig i samarbeid med veterinær.

Malakittgrønt har ikke vært i anlegget på mer enn 10 år men er likevel nevnt i rapporten.

Avvik 2 Virksomheten har mangelfull rutine for håndtering av farlig avfall

Ilsvåg Holding AS har gått gjennom slutt avfall og definerer kun spillolje og batterier som farlig avfall.

Utstyr som traktor, truck og lignende.l. blir vedlikeholdt av eksterne firma som også tar med seg avfallet.

Spillolje har blitt levert på godkjent mottak eller til bensinstasjon som selger olje, men det er ikke bedt om kvittering for leveransen.

Batterier er levert på godkjent mottak men uten å få kvittering for leveransen.

Annet avfall er gjennomgått og vurdert som restavfall, papir, plast, trevirke el.l., men disse vurderingene er gjort muntlig.

Ilsvåg Holding as medgir at de skriftlige rutinene for håndtering av farlig avfall kan forbedres, men mener at farlig avfall er håndtert korrekt og ikke gir grunn til avvik.

Ove Kaldheim

Ove Kaldheim

Daglig leder

Ilsvåg Holding AS

Ilsvåg

5585 Sandeid

Org.nr. 938233535

tlf. 52761949 / 90942005



10 / 5155 -

Fylkesmannen i Rogaland,
Miljøvernavdelingen.

Vedlagt sendes uttalelse fra IRIS angående vurdering av endring av utslippstillatelse ved Ilsvåg Holding AS.

Vi ville gjerne be om at Dere velvilligst vil se på dette også ut fra opplysningene som kommer fram i denne uttalelsen.

Sandeid, den 13.09.2010.

Med vennlig hilsen

Ilsvåg Holding AS

Øve Skoldheim

VURDERING AV FYLKESMANNENS VARSEL OM ENDRET UTSLIPPSTILLATELSE VED ILSVÅG HOLDING AS

Asbjørn Bergheim, seniorforsker, IRIS, 4068 Stavanger

15. september 2010

Bakgrunn

Miljøvernavdelingen ved Fylkesmannen i Rogaland foretok inspeksjon ved anlegget 8. juni 2010 (Rapportnr.: 2010.120.I.FMRO, ref.: 2010/5155).

Det ble observert vekst av opportunistiske grønnalger ved utløpet av elva og da de fleste utslippene fra anlegget går urensset ut i elva, ble dette knyttet til anleggsvirksomheten. I dag er det bare utslippet fra klekkeriet (rogn og yngel), som representerer opp mot 10 % av total produsert biomasse, som ledes til sjøen på 8 m dyp. Fylkesmannen påpeker i sin rapport "at det ikke er ønskelig med urensset utslipp fra produksjon av settefisk til elv/bekk, og dette er også påpekt i gjeldende tillatelse".

Fylkesmannen varsler at ny tekst mht utslippsanordning vil bli:

"Urenset utslipp til ferskvannsresipienter skal ikke finne sted. Avløpsvannet fra oppdrettsanlegget skal føres ut i sjøen utenfor Ilsvåg på minst 30 meters dyp ved middels vannstand i strømførende sjø. Utslippspunktet skal ligge 5 meter over bunnen."

Fylkesmannen varsler at ny tekst mht rensetillatelse vil bli:

"Før utslipp til resipient skal avløpsvannet renses mekanisk gjennom et primærrenseanlegg, dvs. at avløpsvannet skal renses i silanlegg, mekanisk sedimenteringsanlegg eller annen type renseanlegg som reduserer innholdet av organisk material (BOF₅) med minst 20 %, og innholdet av suspendert stoff (SS) med minst 50 %."

Renseeffekten skal kontrolleres månedlig med mengdeproporsjonal prøvetaking.

På denne bakgrunn er IRIS bedt av bedriften å foreta en faglig evaluering av konsekvensene av de varslede utslippskravene.

Utslippsmengder

Anlegget produserer hovedsakelig regnbueørret fra yngelstørrelse på ca. 5 g til settefisk på opp mot 100 g. For tiden utgjør produksjonen av ørret 80 – 90 % av totalt, resten er laks. Totalproduksjonen utgjør 155-160 tonn pr. år ved en førfaktor på 0,95 kg/kg, dvs. at totalt tildelt førmengde er 150 tonn pr. år. Størstedelen av produksjonen finner sted i perioden midten av mai – midten av oktober da ca. 105 tonn (70 % av totalt) før blir tildelt. Den dokumentert gode førutnyttelsen, som er typisk for ørret, tyder på minimalt førspill og tilsvarende lavt utslipp av partikler i avløpet.

Ved en förfaktor på i underkant av 1,0 kan følgende utslippstall anslås:

Nitrogen	som kg TN/tonn produsert fisk:	40
Fosfor	” TP ”	7
Organisk stoff	” BOF ₅ ”	400 (kg O ₂)
Suspendert stoff	” tørrstoff ”	100

Et vesentlig forhold er hvor stor del av de anslåtte utslippene som er bundet til partikler og dermed potensielt kan renses fra med mikrosiling. Størstedelen av organisk stoff som BOF₅ og fosfor i avløp er normalt knyttet til partikler: uten mye partikkelknusing etc. utgjør partikkelfraksjonen av disse komponentene omkring 2/3-deler av totalt (1/3-del oppløst). For nitrogen er det motsatte tilfelle; mestedelen er oppløst og lar seg ikke renses fra mekanisk.

Tabell 1. Beregnet utslipp fra IISvåg Holding as uten rensetiltak. Forutsatt produksjon mai – oktober: 22 tonn/mnd & produksjon november – april: 7 tonn/mnd.

Parameter	Enhet	Mai - oktober	November - april
Total nitrogen	Kg/mnd	880	280
Total fosfor	Kg/mnd	154	49
Organisk stoff	Tonn O ₂ /mnd (BOF ₅)	8,8	2,8
Suspendert stoff	Tonn tørrstoff/mnd	2,2	0,7

Rensetiltak og forventet effekt

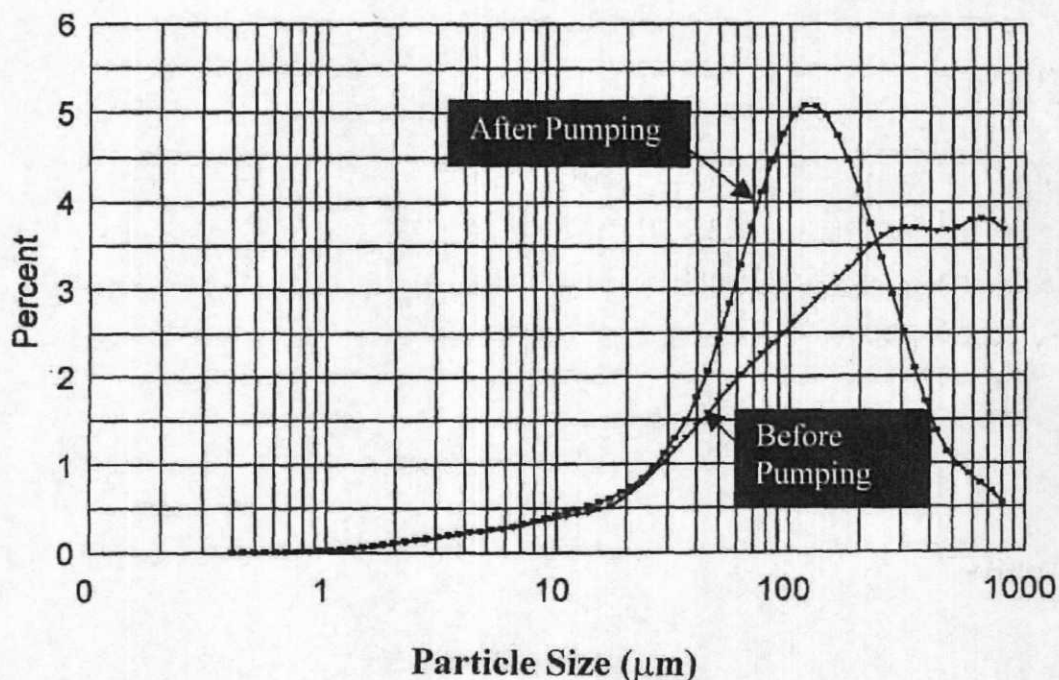
A) Mekanisk rensing

Den eneste aktuelle formen for reduksjon av utslippsbelastningen fra vanlige gjennomstrømningsanlegg er bruk av såkalte mikrosiler, dvs. la avløpsvannet passere gjennom en duk med en gitt maksimal lysåpning. Tilbakeholdte partikler må så spyles av og det tyntflytende spylevannet må videre avvannes og stabiliseres for lagring inntil anvendelse. Ved de store vannmengdene i slike anlegg er ikke sedimentering som første rensetrinn en aktuell behandlingsform. I nyere anlegg basert på resirkulering av vann er det også rapport god effekt ved partikkelfjerning vha såkalt dybdefiltering der vannet passerer gjennom et medium av finpartikulært materiale.

B) Effekt av pumping

Høydenivået på de fleste bassengene ved anlegget er lavt og rekker så vidt over flomål. Dette medfører at avløpsvannet må pumpes fra bassengene til en evt. rensestasjon. Etter mekanisk rensing må så filtrert vann pumpes videre gjennom ny stasjon gjennom felles avløpsledning til avløpssted på 30 – 35 m dyp.

Som omtalt er effekten av mekanisk rensing med bruk av mikrosiler som eneste aktuelle alternativ sterkt avhengig av partikkelstørrelsen i avløpsvannet. Mao vil alle former for påvirkning av partiklene, først og fremst mekaniske påvirkninger som medfører knusing av partiklene, dermed kunne bidra til nedsatt renseseffekt. I et anlegg med produksjon av regnbueørret (Brinker, 2006) medførte lufting av vannet en redusert renseseffekt av partikler (SS) gjennom en sil med lysåpning på 80 μm på opp mot 10 % (eks. fra 74 til 66 % renseseffekt), mens vannets passasje over et vannfall på 0,7 m høyde reduserte renseseffekten fra 85 til 68 %. Bruken av sentrifugalpumpe hadde klar effekt på partikkelstørrelsen i et resirkuleringsanlegg med "striped bass" på 400 g (Fig. 1) der antallet partikler med størrelse over 100 μm ble sterkt redusert sammenlignet med antallet før pumping. En etterfølgende bruk av mikrosil her ville kommet ut med klart ulike resultater med/uten pumping.



Figur 1. Partikkelstørrelser i avløp fra før – etter passasje gjennom sentrifugalpumpe (McMillan *et al.* 2003).

I tillegg til effekten med selve knusingen av partikler vil det også i denne prosessen frigjøres næringssalter og organisk stoff som går over på oppløst form.

De refererte rensesverdiene fra regnbueørret (Brinker, *op. cit.*) er uansett meget høye sammenlignet med målte verdier ved norske settefiskanlegg. En sannsynlig forklaring på dette er gjennomsnittlig større partikler i vannet fra et matfiskanlegg sammenlignet med fra et settefiskanlegg. Ved norske settefiskanlegg er det målt over 40 % renseseffekt for suspendert stoff (SS) og fosfor (TP), mens det for nitrogen (TN) ble funnet 7 – 30 % effekt med skivefilter der fineste filterduk hadde lysåpning på 60 μm (Cripps & Bergheim, 2000). Renseseffekter for partikler på høyde med Brinkers målinger (*op. cit.*) er meget sjelden målt ved norske anlegg.

I henhold til Fylkesmannens krav til utslippsanordning må avløpet ledes til minimum 35 m dyp. Dette medfører at utslippsledningens totale lengde blir på 1150 m. Vannivået i

de lavest-liggende, største bassengene ved anlegget er ca. 10 cm over normalt flomål og mer enn 1 m under nivået for springflo. Dette medfører at avløpsvannet må pumpes temporært eller hele tida. Det vil bli benyttet propellpumper. Fylkesmannens varslede krav om mikrosiling før utslipp medfører at det samlede avløpet vil måtte pumpes både før og etter passasje rensestasjon.

C) Investering

Det er innhentet investeringskostnader for utslippsledning fra Hervik Rør as (Geir Bjørnar Hervik) som inkluderer 1150 m Ø 900mm PE ledning, sveising, belastningslodd, senking, dykkerarbeid etc.:

5,9 mill NOK eks. mva

Videre er ekstra arbeid på land (kryssing av vei, graving, nytt klekkeri utenfor rørtrasé, etc.) anslått til

1,7 ”

Pumpestasjon + installasjon el-forsyning

1,1 ”

Total investering avløpsnett (eks. rensestasjon)

8,7 mill NOK eks. mva

Det er også innhentet tilbud på 3 stk. Hydrotech filter med sedimenteringstank for slam og interne pumpesystem fra Sterner Aquatech as:

1,6 mill NOK eks. mva

Investering til hus rensestasjon, ekstra pumpestasjon, grunnarbeid, betong, montering, etc. anslag

3,0 ”

Total investering rensesystem (eks. lagertank slam)

4,8 mill NOK eks. mva

Videre vil et komplett rensesystem også inkludere stabiliseringssystem for slam og lagring av stabilisert slam med tilstrekkelig volum, anslag
dvs. at total investering rensesystem

1,0 mill NOK eks. mva

5,8 mill NOK eks. mva

Den totale investering blir: 8,7 mill NOK for avløpsnett + 5,8 mill NOK for rensesystem

14,5 mill NOK eks. mva

Vanskelig beliggenhet, begrenset areal og lignende gjør at brutto investering for etablering av renseanlegget utvilsomt vil bli høyere enn anslått (5,8 mill. NOK). Driftskostnader som avskrivning, utgifter til strøm etc. inngår altså ikke i kalkylen.

Resipientforhold nytt utslippssted

Det bør gjennomføres måling av strømforholdene ved det planlagte utslippsstedet på 30 – 35 m dyp gjennom en full tidevannssyklus på 30 døgn.

Påklage varsel

Ut fra erfaringstall er det lite som tyder på at renseeffekter over 30-40 % for suspendert stoff (S-TS) vha. siler med lysåpning så vidt lav som 60 µm vil kunne oppnås for pumpet vann. De minimale høydeforskjellene på stedet medfører altså at pumping må gjennomføres for å føre vannet gjennom silene. Den omtalte nedsatte effekten av

mikrosiling etter pumping av vann gjør det varslede kravet om mekanisk rensing til et tvilsomt tiltak både miljømessige og økonomisk.

Dersom avløpet føres ut *uten* mekanisk rensing, vil partiklene være gjenstand for en betydelig knusing pga. pumpeeffekten og dermed i mindre grad ville sedimentere på utslippsstedet selv i perioder med nedsatt strøm. Strømførholdene på planlagt utslippssted bør måles og slik måling vil bli satt i gang i løpet av ei ukes tid.

Referert litteratur

Brinker, A. 2006. Suspended solids in Flow-through Aquaculture – Dynamics and Management. Dr. thesis, University of Constance, Germany. 135 pp.

Cripps, S. J. & A. Bergheim. 2000. Solids management and removal for intensive land-based aquaculture production systems. *Aquacultural Engineering*, 22, 33-56.

McMillan, J.D., Wheaton, F.W., Hochheimer, J.N. & J. Soares. 2003. Pumping effect on particle sizes in a recirculating aquaculture system. *Aquacultural Engineering*, 27, 53-59.



**FYLKESMANNEN
I ROGALAND**

Deres ref.:

Vår dato: 15.05.2014

Vår ref.: 2014/4513

Arkivnr.: 542.1

Ilsvåg Holding AS

Ilsvåg

5585 SANDEID

Postadresse:

Postboks 59 Sentrum,
4001 Stavanger

Besøksadresse:

Lagårdsveien 44, Stavanger

T: 51 56 87 00

F: 51 52 03 00

E: fmropost@fylkesmannen.no

www.fylkesmannen.no/rogaland

Ilsvåg Holding AS - Vedrørende varsel om endring av utslippstillatelsen - Varsel om pålegg av resipientundersøkelse

Fylkesmannen viser til utslippstillatelsens vilkår 7 og forurensningsloven § 51 og varsler med dette pålegg om at Ilsvåg Holding AS må undersøke tilstanden i resipienten for utslippet til settefiskanlegget. Undersøkelsen må utføres innen 31.08.2014.

Vi viser til brev av 13.09.2010. Vi beklager at vi på grunn av stor saksmengde og skifte i saksbehandler ikke har besvart henvendelsen på et tidligere tidspunkt.

Bakgrunn for saken

Fylkesmannen gav utslippstillatelse til virksomheten 24.02.1997.

I forbindelse med regional tilsynsaksjon innenfor fagområde akvakultur, ble det gjennomført tilsyn ved bedriften 08.06.2010.

Fylkesmannen påpekte i sin rapport av 29.06.2010 at utslippspunktet er uheldig, og at det ikke er ønskelig med urensset utslipp fra produksjonen av settefisk til elv/bekk, og dette er påpekt i utslippstillatelsen. I samme brev ble det varslet at Fylkesmannen vurderte at vilkår i tillatelsen bør endres, jf. forurensningsloven § 18.

I brev av 13.09.2010 fremgikk merknader fra IRIS angående vurderingen av endringen av utslippstillatelse ved virksomheten, og at eneste aktuelle formen for reduksjon av utslippsbelastningen fra vanlig gjennomstrømningsanlegg er bruken av mikrosiler.

Fiskeridirektoratet påla Ilsvåg Holding AS i vedtak datert 21.02.2014 å gjennomføre en MOM-B undersøkelse ved stamfiskanlegget i sjø. I brev av 12.03.2014 fikk virksomheten dispensasjon til å utføre en modifisert MOM-B, for å kunne få et bilde av bunnforholdene i hele Ilsvågen. Undersøkelsen skal derfor utføres med færre enn 10 stasjoner ved stamfiskmerden, og ved i tillegg å plassere grabbstasjoner i et transekt ut fra utløpet til Ileelva og utover i Ilsvågen. Stasjonsforslaget er utarbeidet for Ilsvåg Holding AS av SAM-Marin ved Uni Research AS. Uni Research AS mener at man ved foreslått undersøkelse også vil få en oversikt over den organiske belastningen fra settefiskanlegget på resipienten.

Behov for opplysninger

Som en følge av at anlegget har flere urensede utslipp til elva er tilstand i resipient ukjent. Fylkesmannens konstaterte ved kontrollen at det forelå negativ påvirkning med vekst av opportunistiske grønnalger ved utløpet av elven, og har mottatt bekymringsmeldinger om forurensning i vågen.

Virksomheten er registrert med to lokaliteter i følge forurensning og akvakulturregisteret, «Ilsvåg (land), settefisk» og «Ilsvåg, stamfisk». Utslippstillatelsen fra Fylkesmannen er gitt til «Ilsvåg, stamfisk». Lokaliteten «Ilsvåg land» har ikke tillatelse. Fylkesmannen ser derfor behov for å få en avklaring av lokalitetsnavn og bruk. Vi ber om tilbakemelding og avklaring på følgende punkter;

- Er stamfisktillatelsen i bruk?
- Er produksjon av settefisk lagt til Ilsvåg land i stedet for andre lokaliteter?
- Når ble lokaliteten «Ilsvåg land opprettet» (produksjonsstart)?
- Er lokaliteten «Torsneset» i bruk?
 - o Dersom ja;
 - Informasjon om og redegjørelse av produksjonen
 - o Dersom nei;
 - Når stanset produksjonen og hvorfor?
 - Er anlegget ryddet/fjernet?
- Hvilket behov har virksomheten for sine lokaliteter i fremtiden?
 - o Dersom det på flere lokaliteter ikke har foregått produksjon på en stund;
 - Hva er planen for disse lokalitetene (flytting/nedlegging/samlokalisering)?

Behov for endring/revidering av utslippstillatelse

Som det gikk frem av Fylkesmannens rapport av 29.06.2010, har forurensningsmyndigheten anledning til å endre eller tilbakekalle utslippstillatelse når det har gått ti år etter at tillatelsen ble gitt, jf. forurensningsloven § 18, tredje ledd. Gjeldende tillatelse er datert langt tilbake i tid, og setter ikke konkrete krav til flytting av utslippspunkt. Som en følge av negativ påvirkning i resipienten vurderer derfor Fylkesmannen at det er sannsynlig at vilkår i tillatelsen bør endres/revideres. Vurderingen av behovet for endring og/eller revidering av tillatelsen må ta utgangspunkt i informasjonen som blir etterspurt i dette brev, og legges til grunn for å tilstrebe en helhetlig og god løsning for virksomhetens videre drift. Utslippene fra virksomheten til elven er uønsket, og vi ber om at bedriften selv opplyser om eventuelle alternativer til dagens løsning.

Fordi den planlagte MOM-B undersøkelsen kun har transekt fra utløpet av Ileelva, vil ikke organisk belastning i elva som følge av utslipp fra settefiskanlegget fanges opp. Videre er det ikke gjennomført strømundersøkelse eller undersøkelse av biologisk mangfold i akvakulturanleggets resipient. Fylkesmannen mener derfor at den pålagte MOM-B undersøkelsen ikke gir et godt nok grunnlag til å kunne vurdere anleggets påvirkning på resipienten, men at bedriften må foreta ytterligere undersøkelser i resipienten.

Varsel om pålegg om resipientundersøkelse

Fylkesmannen viser til utslippstillatelsens vilkår 7 og forurensningsloven § 51 og varsler med dette pålegg om at Ilsvåg Holding AS må undersøke tilstanden i resipienten for utslippet til settefiskanlegget.

Undersøkelsen/tiltak skal fastslå om og i hvilken grad virksomheten fører til eller kan føre til forurensning, klarlegge årsak og/eller virkning av inntrådt forurensning og klarlegge hvordan forurensning skal motvirkes.

Resipientundersøkelsen må derfor inkludere:

- Undersøkelse av bunnforholdene i Ileelva
 - o Sediment, bunndyr, opphopning av forurensning
- Biologisk mangfold i Ileelva og i Ilsvågen.
- Strandsonundersøkelse i Ileelva og i Ilsvågen, inkludert overvåkning av tilstand over tid.
- Strømundersøkelse i Ilsvågen
 - o Skal utføres i henhold til «Veileder for søknad om tillatelse til akvakultur», pkt. 4.3.4 om strømmåling, Fiskeridirektoratet 20.01.2012.
 - o For settefiskanlegg er utslippspunktet vanlig målestasjon for strømundersøkelser. Da dette for lokaliteten Ilsvåg er flere punkt i Ileelva, er det mer hensiktsmessig å måle på vågens dypeste punkt (18 meter). I tillegg skal det foretas strømmåling på en stasjon i sjøen utenfor Ilsvåg på minimum 30 meters dyp (i området hvor det kan være aktuelt å legge nytt utslippspunkt, jf. varsel om endring av tillatelse datert 29.06.2010).

Resultatene av undersøkelsen må vurderes i henhold til konsekvensen av utslipp for:

- Bunnforhold
- Biologisk mangfold
- Anadrom fisk

I tillegg bør det gå frem alternativer og forslag til tiltak for konsekvensene som avdekkes.

Vi ber om å få oversendt rapporten fra utført MOM-B undersøkelse, slik at vi på grunnlag av denne nærmere kan vurdere behovet for undersøkelser av bunnforholdene i Ilsvågen.

Undersøkelsen må utføres innen 31.08.2014.

Eventuelle kommentarer til varselet sendes Fylkesmannen innen 2 uker etter at dette brevet er mottatt, jf. forvaltningsloven § 16.

Med hilsen

Marit Sundsvik Bendixen
ass. fylkesmiljøvern sjef

Cathrine Stabel Eltervåg
overingeniør

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke underskrift.

Saksbehandler: Cathrine Stabel Eltervåg
Saksbehandler telefon: 51 56 89 15
E-post: fmrocsh@fylkesmannen.no

Kopi til:
Vindafjord kommune Rådhuset 5580 ØILEN

Fylkesmannen i Rogaland
Miljøvern avdelingen
v/Eltervåg/Bendixen
Deres ref. 2014/4513

Ilsvåg Holding AS – Vedrørende varsel om endring av utslippstillatelsen – Varsel om pålegg av resipientundersøkelse

Dette er et svar på Fylkesmannens brev datert 15.5.2014. Dette gjelder utslippet fra settefiskanlegget og vi stiller oss noe uforstående til sammenblandingen med sjølokalitetene og deres utslippsløyver, utenom resipientdelen på sjølokalitet «Ilsvåg» som sammenfaller med settefisklokaliteten «Ilsvåg» (Ilsvåg land).

Det stemmer at Fiskeridirektoratet påla Ilsvåg Holding AS en MOM-B i vedtak datert 21.2.2014, se vedlegg 1. Virksomheten fikk dispensasjon til å utføre en modifisert MOM-Bunnundersøkelse som favner hele Ilsvågen i brev 12.3.2014, vedlegg 2. Dispensasjonen ble gitt på grunnlag av at «Standarden er hovedsakelig laget for matfiskanlegg hvor produksjonsvolumet er større, og påfølgende større organisk tilførsel». Det ble dermed utført seks grabbhugg rundt anlegget og fire i transektet utenfor Illelva, med begrunnelse «Ved det foreslåtte stasjonsvalget kan en få oversikt over hvordan bunnforholdene er i hele Ilsvåg, hvor en organisk belastning fra settefiskanlegget også er innebefattet». Undersøkelsen ble utført i mars 2014 av Uni Miljø, og ligger vedlagt som vedlegg 3.

Avklaringer angående anlegget og driften

Fylkesmannen etterlyser en del informasjon angående anlegget og driften. Produksjonen av settefisk foregår på land i Ilsvåg. Da det også er en lokalitet i sjø som heter Ilsvåg refereres settefisklokaliteten ofte til som «Ilsvåg land», se Figur 1. Denne lokaliteten har vært i drift siden 1964. Denne produksjonen har konsesjon R V 0010, og lokalitetsnummer 12116, her produseres også settefisken som brukes til stamfiskproduksjon. Det produseres ikke settefisk på denne lokaliteten i stedet for andre lokaliteter. Det er ikke mulig å produsere settefisk på sjølokalitetene, og sjølokalitetene har heller ingen tillatelse til å produsere settefisk.

Firmaet har tre sjølokaliteter:

Navn	Lokalitetsnummer	Konsesjon	Maksimal tillat biomasse	Maksimal biomasse i praktisk drift
Ilsvåg	12115	RV 0023	65 tonn	25 tonn
Torsneset	12114	RV 0023	780 tonn	80 tonn
Skigelstrand	11966	RV 0023	780 tonn	25 tonn

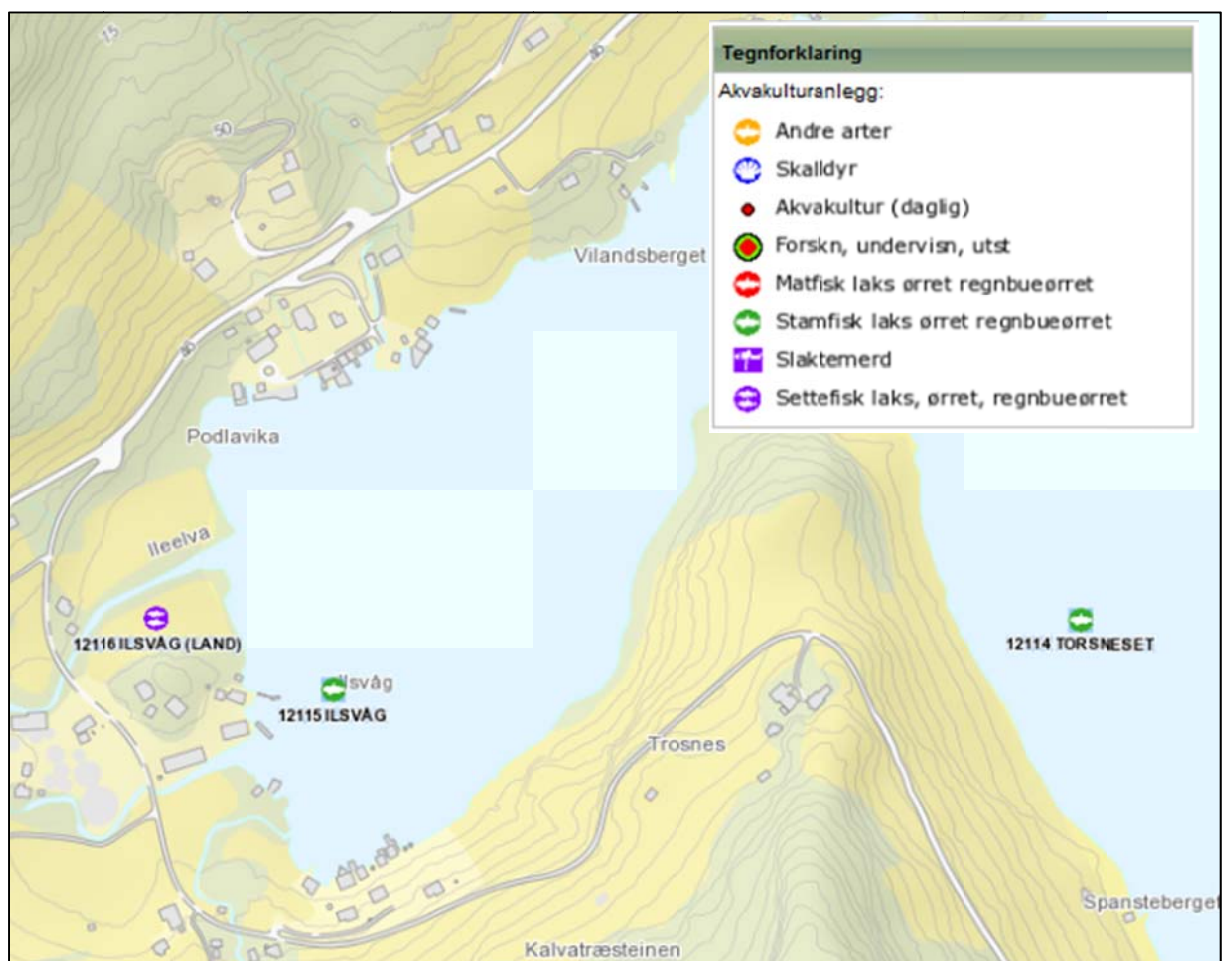
Lokalitetene brukes kun til stamfiskproduksjon og det er dermed lav biomasse på hver lokalitet, lokalitetene er vist i Figur 2.

Produksjonen foregår ved at det i juni settes ut rundt 12.000 individer på Skigelstrand. Disse kommer fra «Ilsvåg land», og er ca 500 gram i snitt. Ilsvåg Holding har fått dispensasjon om økt individvekt på

settefiskene til ny stamfisk. Denne fisken flyttes til Torsnes før jul, og er da ca 2-2,5 kg. Maksimal biomasse er således ca 25 tonn.

På lokaliteten Torsneset er det fisk hele året, bortsett fra brakkleggingsperioden. Fisken på lokaliteten kommer fra Skigelstrand. Disse vokser her til de er ca 3-6 kg. Fisken sorteres i september, hvor ca 2500-3000 fisk sendes til lokaliteten Ilsvåg («sjø») og resten sendes til slakt i september.

På lokaliteten Ilsvåg («sjø») står fisken fra den er klar for stryking. Fisken tas opp, rogn strykes fra fisken, og noe av fisken settes tilbake i sjøen. Denne prosessen tar ca to måneder, og det føres lite av velferd og hygieneårsaker. Maksimal biomasse er således ca 25 tonn, men utføringen er minimal. Ca 2000 av fiskene returneres til Torsnes for å bli 2. gangs gytere. Denne fisken vedlikeholdsføres, men har ikke stor tilvekst. Maksimal biomasse er således ca 80 tonn, og utføringen lavere enn ved matfiskanlegg.



Figur 1: Lokalteter i og nær Ilsvåg (www.lakseregisteret.no)



Figur 2: Ilsvåg Holding AS sine lokaliteter (www.lakseregisteret.no)

Angående påstander om lokalitet «Ilsvåg land»

I brevet påstår Fylkesmannen at Lokaliteten «Ilsvåg land» ikke har tillatelse. Vedlagt ligger tillatelse fra fiskeridirektoratet datert 10.11.97, se vedlegg 4. I denne tillatelsen refereres det og til at «Originalt utslippstillatelse av 24/02-97 ligger vedlagt», og Fylkesmannen står på kopilisten.

Angående Ileva som resipient

Fylkesmannen pålegger anlegget en omfattende undersøkelse av Ileva. Det er i følge brev datert 15.05.2014 «negativ påvirkning med vekst av opportunistiske grønnealger ved utløpet av elven, og har mottatt bekymringsmeldinger om forurensning i vågen». Dette kan ha flere årsaker enn utslipp fra settefiskanlegget, det påpekes blant annet at det i tillegg til settefiskanlegget er mye jordbruksareal som har avrenning til Ileva.

Ilsvåg Holding er langt på vei enige med Fylkesmannen om at elva som resipient er ugunstig. Det ble i 2010 startet en utredningsrunde hos Ilsvåg Holding, slik det går frem av brev datert 12.9.2010. Det er ikke mottatt noe svar fra Fylkesmannen på dette.

Anlegget er gammelt og laget på en tid hvor avløpet gikk var mindre vesentlig. Anlegget har i tillegg store støpte kar og flater, samt at de ligger nær havoverflaten. Betongen gjør endringer av avløp vanskelig, og den lave fallhøyden gjør at transport av avløpsvann ut av Ilsvågen vanskelig. En god løsning for avløpet vil kreve undersøkelser og beregninger. Det vil bli behov for en pumpekum for å pumpe vannet ut avløpsledningen, og en rensing vil bli meget komplisert og problematisk. Utslipet til Ileva har vært uforandret i mange år, og er ikke planlagt øket. Ilsvåg Holding har vært i kontakt med Uni Research, vedlegg 5; angående undersøkelser i elva. Gaute Velle opplyser per

telefon at den beste tiden for undersøkelser av tilstand i elver er fra slutten av oktober og i vinterhalvåret. Dette grunner i at en stor del av insektene og deres larver befinner seg i flyvestadiet i den varme årstiden, og flere nøkkelarter dermed ikke finnes i elva i denne perioden.

Ilsvåg Holding foreslår at utredningen tas opp i samarbeid med Fylkesmannen for å finne et alternativ til utslipp i Ilelva. Det som ser ut til å bli en minnelig løsning er å føre avløpet ut på ca 38 meter utenfor vågen, koordinat N6602467 Ø0320145 EUREF89 UTM32. Det ble i 2010 utført en strømundersøkelse ved planlagt punkt, se vedlegg 6. Dette punktet vil være gunstig som det står i rapporten: «er middels sterk strøm i området. Bunnstrømmen målt i området er også betydelig.»



Figur 3: Planlagt utslippspunkt, N6602467 Ø0320145 EUREF89 UTM32 (www.norgeskart.no)

Ilsvåg Holding ønsker og at kravet til miljøundersøkelse i Ilelva i denne omgang blir frafalt, da en utredning av utslippspunktet vil kunne gjennomføres før en undersøkelse av elven er mulig. En eventuell utføring av avløpet vil fjerne utslippet fra settefiskanlegget til Ilelva og vågen. Miljøundersøkelsene vil være en tidkrevende, unødvendig og kostbar undersøkelse hvis utslippet like vel skal fjernes.

Hilsen

Ilsvåg Holding AS



FISKERIDIREKTORATET

Ilsvåg Holding AS

Ilsvåg

5585 SANDEID

Saksbehandler: Nina Ekrem

Telefon: 45689058

Seksjon: Region Sør forvaltningsseksjon

Vår referanse: 13/8404

Deres referanse:

Vår dato: 21.02.2014

Deres dato:

Att: Ove Kaldheim

ILSVÅG HOLDING AS 938233535 - MANGLENDE INNRAPPORTERING AV MILJØUNDERSØKELSER FOR LOKALITETENE 12114 TORSNESET, 12115 ILSVÅG OG 11966 SKIGELSTRAND I VINDAFJORD KOMMUNE

Fiskeridirektoratet region Sør (regionkontoret), viser til hyggelig telefonsamtale med dere den 7. februar 2014.

Rapporter fra feltundersøkelsene er i henhold til telefonsamtale mottatt deres firma. Videre kom det fram at det ikke var utført miljøundersøkelse ved lokalitet 12115 Ilsvåg, da denne ligger brakk deler av året.

Det bekreftes at miljøundersøkelser ved lokalitetene 11966 Skigelstrand og 12114 Torsneset utført høsten 2013 er mottatt hos oss.

Vi vil minne om krav om rapportering via Altinn senest en måned etter gjennomført MOM-B undersøkelse. Se vår nettside, der ligger også brev som er sendt ut til alle <http://www.fiskeridir.no/akvakultur/aktuelt/2012/0412/endra-krav-fraa-1.-mai>

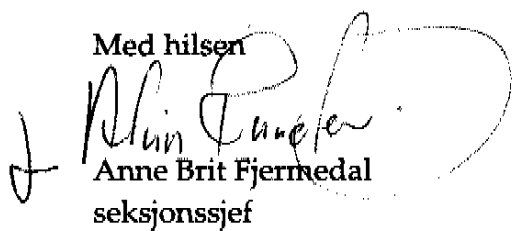
Det er også lagt til rette for rapportering av MOM-C og andre typer miljøundersøkelser via Altinn,

<http://www.fiskeridir.no/akvakultur/aktuelt/2013/0213/legg-til-rette-for-rapportering-av-alle-typer-miljoeundersoeekingar-fraa-oppdrett>

Miljøundersøkelsen MOM-B er en trendovervåkning som også skal gjennomføres når lokaliteten er brakklagt for å se på restitueringsvevnen. Dersom en brakklegger så lenge at en ønsker å gå utenom de frekvensene som står i standarden, kan en søke om dispensasjon.

Avventer derfor rapport fra utført miljøundersøkelse også fra lokalitet 12115 Ilsvåg. Fristen er i henhold til vårt vedtak av 5. februar 2014, satt til 1. mai 2014.

Med hilsen


Anne Brit Fjermedal
seksjonssjef


Nina Ekrem
rådgiver

Mottakerliste:

Ilsvåg Holding AS

Ilsvåg

5585 SANDEID

Ilsvåg Holding AS
Ilsvåg

5585 SANDEID

Saksbehandler: Henrik Rye Jakobsen
Telefon:
Seksjon: Tilsynsseksjonen
Vår referanse: 14/3905
Deres referanse:
Vår dato: 12.03.2014
Deres dato:

Att:

**ILSVÅG HOLDING AS ORGNR. 938233535 - VEDTAK OM DISPENSASJON
FRA AKVAKULTURDRIFTSFORSKRIFTEN § 35, FØRSTE LEDD, FOR
GJENNOMFØRING AV EN MODIFISERT B-UNDERSØKELSE VED
LOKALITET 12115 ILSVÅG I VINDAFJORD KOMMUNE I ROGALAND FYLKE**

Viser til søknad om dispensasjon fra akvakulturdriftsforskriften § 35, første ledd, datert 5. mars 2014, for lokalitet 12115 Ilsvåg.

Ilsvåg Holding AS gis dispensasjon fra kravet i akvakulturdriftsforskriften § 35, første ledd, om at trendovervåkning av bunnforholdene skal foretas gjennom en B-undersøkelse i henhold til NS-9415:2007. Dispensasjonen gjelder gjennomføring av planlagt miljøundersøkelse ved lokalitet 12115 Ilsvåg i Vindafjord kommune i Rogaland fylke i mars 2014. Det er et vilkår for dispensasjonen at selskapet innen 1. mai 2014 gjennomfører en modifisert B-undersøkelse i hennhold til NS-9410:2007, med det stasjonsvalg som fremgår av SAM-Marin sitt forslag.

Bakgrunn

Ilsvåg Holding AS søkte 5. mars 2014 om dispensasjon fra akvakulturdriftsforskriften § 35, første ledd om krav til å gjennomføre B-undersøkelse med de stasjonsvalg som følger av NS-9410:2007 på lokalitet 12115 Ilsvåg i Vindafjord kommune i Rogaland fylke. Lokaliteten er godkjent for stamfisk produksjon av regnbue ørret (*Oncorhynchus mykiss*) med en maksimal tillat biomasse på 65 tonn. Lokaliteten er plassert innerst i Ilsvåg nordøst i Sandeidfjorden, like ved utløpet til Ieelva. På land har Ilsvåg Holding AS et stamfiskanlegg (lok. 12116 Ilsvåg) for regnbue ørret, ørret og laks med en kapasitet på 1500 stk, og med med utløp til Ieelva. Grunnet anleggets størrelse ved lokaliteten Ilsvåg er det foreslått av Uni Research SAM-Marin å foreta B-undersøkelsen med stasjonsvalg som også overvåker utløpet av Ieelva.

Det er ikke tidligere foretatt miljøundersøkelser ved lokaliteten Ilsvåg. Ilsvåg Holding AS innehar to andre lokaliteter i 12114 Torsneset og 11966 Skigelstrand, hvor det ble gjennomført B-undersøkelser i september 2013. Lokalitet 12115 Ilsvåg ble ikke undersøkt i den runden ettersom det ikke var fisk eller anlegg på lokaliteten ved undersøkelses tidspunktet.

Ny B-undersøkelse er planlagt utført i løpet av mars 2014 på lokalitet 12115 Ilsvåg, med frist 1. mai 2014 gitt av Fiskeridirektoratet region sør datert 21. februar 2014.

Rettslig grunnlag

Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften) § 35, første ledd bestemmer følgende:

Det skal foretas miljøovervåking av lokaliteter i sjøvann med produksjon av fisk. En trendovervåking av bunnforholdene under anlegget skal foretas i henhold til NS-9410 – Miljøovervåking av marine matfiskanlegg eller tilsvarende internasjonal standard/anerkjent norm av et kompetent organ. Et kompetent organ skal dokumentere relevant faglig kompetanse for oppdragsgiver og være uavhengig oppdragsgiver.

Akvakulturdriftsforskriften § 68 gir Fiskeridirektoratet mulighet til å dispensere fra kravet om gjennomføring av miljøundersøkelser (B-undersøkelse) i forskrift om drift av akvakultur § 35, første ledd, jf NS-9410:2007, dersom det foreligger et *særlig tilfelle*.

Fiskeridirektoratets vurdering

For at Ilsvåg Holding AS ikke skal gjennomføre en B-undersøkelse etter krav i regelverket, kreves det en dispensasjon fra Fiskeridirektoratet.

En dispensasjonshjemmel skal fungere som en sikkerhetsventil i saker hvor systemet blir for rigid i møte med en nyansert virkelighet. Slik kan også akvakulturregelverket virke fleksibelt og tilpasses vurderende behov. En dispensasjonsadgang vil imidlertid også kunne utgjøre en fare for at det vedtatte regelverket ikke fungerer slik det skal, og at viktige hensyn settes til side. Derfor må en søknad om dispensasjon også vurderes opp mot de hensynene som kan bli skadeildene ved at en dispensasjon innvilges. Å fravike hovedregelen krever derfor en spesiell begrunnelse, og bør bare skje helt unntaksvis og under helt bestemte forutsetninger.

Fiskeridirektoratet skal etter dette vurdere om det foreligger et særlig tilfelle som kan begrunne en dispensasjon fra regelen i forskrift om drift av akvakultur § 35, første ledd, jf NS-9410:2007.

Utslipp av organisk stoff og næringssalt kan ikke unngås med dagens merdoppdrett og det er en direkte sammenheng mellom utslipp og den miljøresponsen dette gir ved lokaliteten og i resipienten. Havforskningsinstituttet sin *Risikovurdering norsk*

fiskeoppdrett 2013 viser at det i hovedsak ikke er risiko for regionale effekter av disse utslippene. I vannområder som er næringsfattige og lavproduktive kan imidlertid betydelig tilførsel av næringssalter føre til eutrofiering og oksygenmangel. I influensområdet til det enkelte anlegg vil det kunne være stor påvirkning, og særlig ved maksimal produksjon. Dersom miljøundersøkelser ikke bli utført på rett tidspunkt eller ikke har god nok kvalitet, kan det utvikles en uakseptabel miljøbelastning i influensområdet. Systematisk overvåking av bunntilstand på og ved oppdrettslokalteter gjennom MOM-systemet etter NS-9410:2007 skal derfor hindre overbelastning av lokaliteter og resipienter.

Lokalitet 12115 Ilsvåg har en total MTB på 65 tonn, og anlegget består av 6 merder for oppbevaring av regnbue ørret stamfisk. Det har stått fisk på lokaliteten siden desember 2013, og i følge biomasse rapportering for februar 2014 står det totalt 20 201 kg fisk på lokaliteten, og en har hatt et totalt fôrforbruk fra desember 2013 til februar 2014 på 3105 kg. Anlegget er lokalisert rett utenfor kaien til settefiskanlegget 12116 Ilsvåg, ved siden av utløpet av Ileelva.

I henhold til NS-9410:2007, som forskrift om drift av akvakultur § 35, første ledd refererer til, skal det ved en B-undersøkelse foretas minimum 10 grabbhugg, men ikke flere en 20 per lokalitet. Disse skal foretas fra merdkant eller i dens umiddelbare nærhet. Den nevnte standarden er hovedsakelig laget for matfiskanlegg hvor produksjonsvolumet er større, og påfølgende større organisk tilførsel. I tilfelle med lokalitet 12115 Ilsvåg, kan en få tilsvarende dokumentasjon om den organiske belastningen under anlegget ved færre grabbstasjoner en 10 som er krav i NS-9410:2007. Etter som det ikke foreligger noen miljøundersøkelse for Ilsvåg, har SAM-Marin ved Uni Research AS foreslått en modifisert B-undersøkelse for Ilsvåg Holding AS hvor det er grabbstasjoner ved merdene på lokalitet 12115 Ilsvåg samt i et transekt ut fra utløpet til Ileelva og utover i Ilsvågen. Ved det foreslåtte stasjonsvalget kan en få oversikt over hvordan bunnforholdene er i hele Ilsvåg, hvor en eventuell organisk belastning fra settefiskanlegget 12116 Ilsvåg også er innbefattet.

Fiskeridirektoratet har, etter en helhetsvurdering av de foreliggende momentene i saken, kommet frem til at Ilsvåg Holding AS får innvilget dispensasjon fra krav gjennomføring av B-undersøkelser i henhold til NS-9410:2007.

Vedtak

Ilsvåg Holding AS gis dispensasjon fra kravet i akvakulturdriftsforeskriften § 35, første ledd, om at trendovervåking av bunnforholdene skal foretas gjennom en B-undersøkelse i henhold til NS-9415:2007. Dispensasjonen gjelder gjennomføring av planlagt miljøundersøkelse ved lokalitet 12115 Ilsvåg i Vindafjord kommune i Rogaland fylke i mars 2014. Det er et vilkår for dispensasjonen at selskapet innen 1. mai 2014 gjennomfører en modifisert B-undersøkelse i henhold til NS-9410:2007, med stasjonsvalg som fremgår av SAM-Marin sitt forslag.

Fiskeridirektoratet kan med hjemmel i akvakulturloven § 11 pålegge andre miljøundersøkelser dersom vi finner at det er nødvendig.

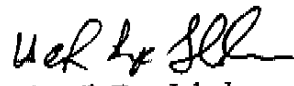
Gjennomførte miljøundersøkelser skal rapporteres elektronisk til Fiskeridirektoratet via Altinn innen en måned etter feltdato.

Klage

Vedtaket kan påklages, se vedlagte orientering (/.). Klagefristen er tre uker, jf forvaltningsloven § 29.

Med hilsen


Henrik Hareide
seksjonssjef


Henrik Rye Jakobsen
rådgiver

Mottakerliste:

Ilsvåg Holding AS

Ilsvåg

5585

SANDEID

Kopi til:

Region Sør

Postboks 185

5804

BERGEN

Sentrum

Fylkesmannen i Rogaland

Postboks 59

4001

STAVANGER

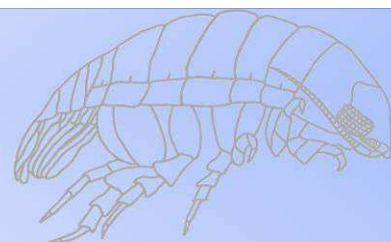
Vedlegg

Klageskjema

SAM Notat

nr. 06 - 2014

Seksjon for anvendt miljøforskning – marin



Bergen, 03.04.2014

MOM B-undersøkelse ved Ilsvåg i Vindafjord kommune, Mars 2014

Einar Bye-Ingebrigtsen




uni Research

Uni Miljø, SAM-Marin


Thormøhlensgt. 55, 5008 Bergen

Tlf. 55 58 43 41. Fax. 55 58 45 25

ID: 10722 Versjonsnr: 001

**SF506-Utforming av sammendrag
MOM-B rapport****Uni Miljø - Sam Marin**

Ansvarsområde: Sam Marin / Rapportering / Rapportering /
Dok. kategori: Vedlegg **Sist endret:** 24.03.2014 (Øydis Alme)
Siste revisjon: Ikke satt **Neste revisjon:** Ikke satt
Godkjent: GODKJENT 24.03.2014 (Øydis Alme)

	SAM-Marin	Internet: www.uni.no
	Thormøhlensgt. 55, N5008 Bergen, Tlf: 55 58 43 41 Fax 55 58 45 25	E-post: Sam-marin@uni.no Foretaksreg. nr. 985 827 117 MVA

Informasjon oppdragsgiver :

Rapport tittel:	MOM B-undersøkelse ved Ilsvåg i Vindafjord kommune, mars 2014		
Rapport-nummer:	06-2014	Lokalitetens navn:	Ilsvåg
Lokalitetsnummer:	12115 / 12116	Kartkoordinater:	12115: 59° 31.0220 N 005° 48.6090 Ø 12116: 59° 31.0415 N 005° 48.4629 Ø
Fylke:	Rogaland	Kommune:	Vindafjord
MTB-tillatelse:	64 tonn	Driftsleder:	Ove Kaldheim
Oppdragsgiver:	Ilsvåg Holding AS		

Biomasse/produksjonsstatus ved dato undersøkelse for inneværende generasjon:

Fiskegruppe:	12115: 2010/2011 12116: V13	Biomasse ved u.søkelse:	12115: 10 tonn 12116: 34 tonn
Utforet mengde:	12115: 650 kg 12116: 50 kg	Produsert mengde:	12115: 0 kg 12116: 0 kg

Type/tidspunkt for undersøkelse

Maks biomasse:	<input type="checkbox"/>	Oppfølgende u.søkelse:	<input checked="" type="checkbox"/>
Brakklegging:	<input type="checkbox"/>	Ny lokalitet:	<input type="checkbox"/>

Resultater fra MOM B / NS-9410-undersøkelse (hovedresultater) :

Parametergruppe og indeks		Parametergruppe og tilstand	
Gr. I Fauna:	0,1	Gr I Fauna:	A
Gr. II pH/Eh:	1,3	Gr II pH/Eh:	2
Gr. III Sensorikk:	1,08	Gr III Sensorikk:	1
Gr II+III:	1,2	Gr. II + III:	2
Dato feltarbeid:	18.03.14	Dato rapport:	03.04.2014
Lokalitetstilstand, iht NS 9410:			2

Ansvarlig feltarbeid:	Einar Bye- Ingebrigtsen	Dato/ signatur:	3/4-14 <i>E. Bye Ingebrigtsen</i>
Ansvarlig faglige vurderinger og fortolkninger:	Trond E. Isaksen	Dato/signatur:	3/4-14 <i>Trond E. Isaksen</i>

INNHold

1. INNLEDNING	4
2. MATERIALE OG METODE	4
3. UNDERSØKELSESOMRÅDET	5
FIGUR 1. OMRÅDEKART SOM VISER FJORDSYSTEMET RUNDT LOKALITETEN ILSVÅG.	6
4. RESULTATER	7
TABELL 1. INFORMASJON FRA MOM B-UNDERSØKELSEN (DELRESULTATER).....	8
TABELL 2. TIDLIGERE MOM B-UNDERSØKELSER VED LOKALITETEN.....	8
TABELL 3. POSISJON OG VANDDYP PÅ HVERT ENKELT PRØVESTED VED LOKALITETEN.	8
FIGUR 2. KARTSKISSE SOM VISER OMTRENTLIG PLASSERING AV PRØVESTASJONER.....	9
FIGUR 3. ILLUSTRASJON AV ANLEGGET OG ELVEUTLØP MED STASJONER INNTEGNET.....	10
5. LITTERATUR:	11
6. VEDLEGG	12
VEDLEGGSSKJEMA 1. PRØVERAPPORT FRA MOM B-UNDERSØKELSE.....	12
VEDLEGGSSKJEMA 2. PRØVESKJEMA B1.....	13
VEDLEGGSSKJEMA 3. PRØVETAKINGSPUNKT, B2	14

1. Innledning

Uni Research AS, seksjon for anvendt miljøforskning (SAM-Marin) foretok etter forespørsel fra Ilsvåg Holding AS en kartlegging av miljøforholdene på oppdrettslokaliteten Ilsvåg i Vindafjord kommune (Figur 1). MOM B-undersøkelsen ble gjennomført 18. mars, 2014 etter Norsk Standard 9410:2007 - *Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg*. Undersøkelsen ble gjennomført av Einar Bye-Ingebrigtsen fra SAM-Marin. En kortfattet oppsummering av resultater fra B-undersøkelsen er vist i Tabell 1.

2. Materiale og metode

Posisjonene ble registrert med en håndholdt GPS av typen Garmin eTrex10. Bunnkartene er fremstilt ved hjelp av kartprogrammet Olex. Bunnprøver ble samlet med en van Veen grabb med åpning på 250 cm².

Undersøkelsen omfattet tre grupper av sediment-parameter; gruppe I (dyr), gruppe II (kjemisk) og gruppe III (sensorisk). Parameterne gis poeng etter hvor mye sedimentet er påvirket av organisk stoff, der høy poengsum indikerer sterk påvirkning og lav poengsum indikerer liten påvirkning. Se vedleggsskjema 2 og 3.

Gruppe I: Forekomst eller fravær av dyr (krepsdyr, børstemark, pigghuder, snegler, skjell) større en 1 mm i sedimentet. Kun dyr som lever nede i sedimentet (gravende dyr, infauna) er gjeldende.

Gruppe II: Kjemisk undersøkelse omfatter måling av surhetsgrad (pH) og redokspotensiale (*Eh*) i sedimentet. Målingene ble utført med to portable SevenGo™ pH/Eh metere (Mettler Toledo). Redokspotensialet ble målt med redokselektrode (InLab Redox) av typen Ag/AgCl-elektrode fylt med en 3M KCl-løsning.

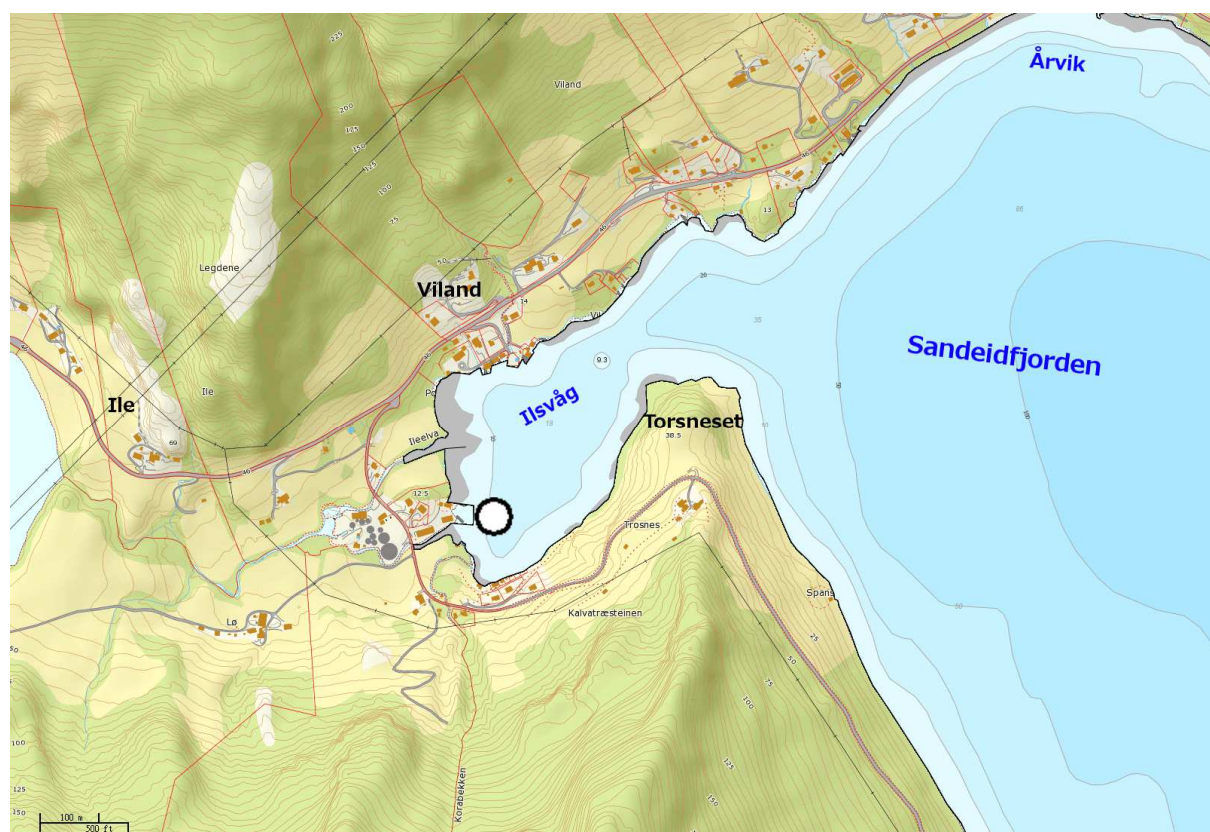
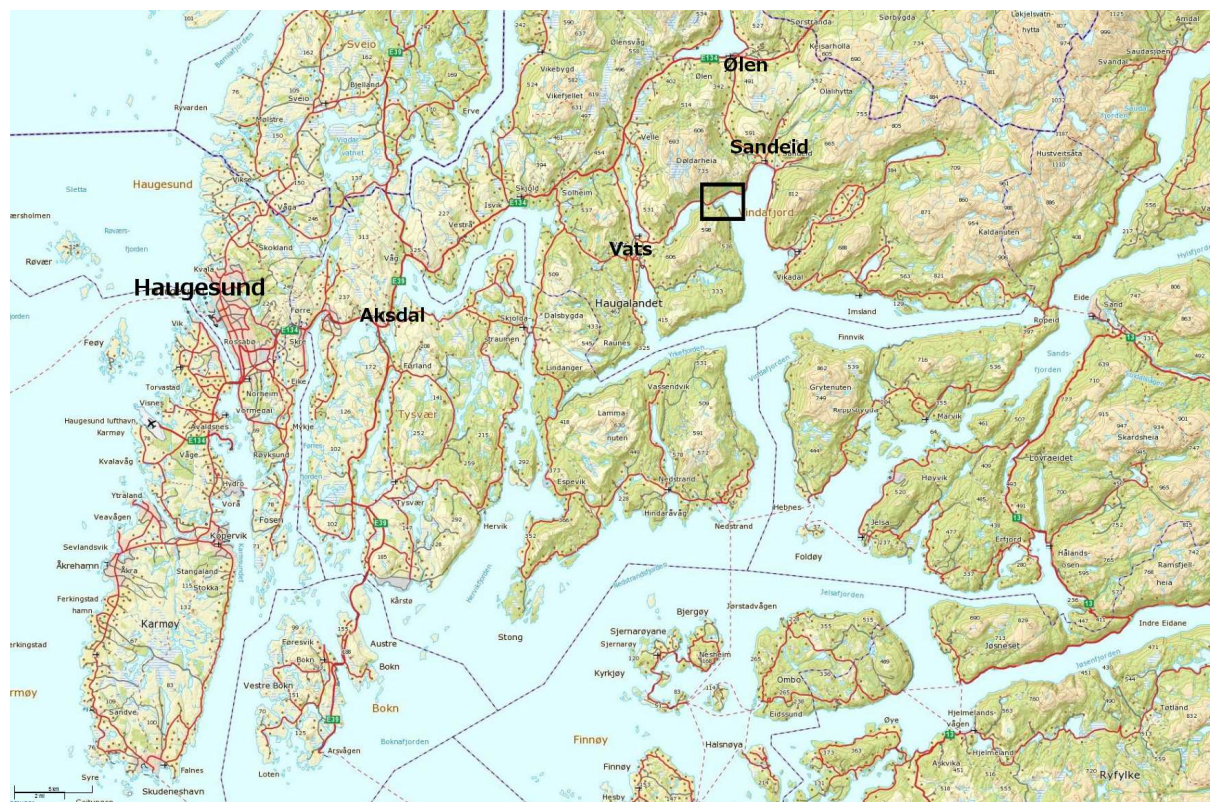
Gruppe III: Sensorisk undersøkelse av sedimentprøvene omfatter registrering av gassbobler, farge, lukt, konsistens, grabbvolum og slamtykkelse.

3. Undersøkellesområdet

Lokaliteten ligger innerst i Ilsvåg, i den nordvestlige delen av Sandeidfjorden (Figur 1).

På lokaliteten lå det et settefiskanlegg og et stamfiskanlegg med 7 ventemerder/ringer (4 stk. 30 m og 3 stk. 40 m) da undersøkelsen ble gjennomført. Bunnen under anlegget skråner svakt ned mot ca. 19 meter dybde i bunnen av Ilsvåg. Dybden under ventemerdene ble målt fra 2 meter til 12 meter, mens dybden i gradienten fra elvemunningen varierte fra 2 til 19 meter (Figur 2, Tabell 3). Det er produksjon i settefiskanlegget hele året igjennom, mens ventemerdene til stamfiskanlegget er brakklagt hvert år i perioden mars-november. Det var fisk i 5 av merdene da undersøkelsen ble gjennomført. Settefiskanlegget har en konsesjon på 1,5 million, mens stamfiskanlegget har en MTB på 65 tonn. Produksjon og fôrforbruk for foregående år er vist i Tabell 2.

Det har tidligere vært gjennomført MOM B-undersøkelser ved lokaliteten, men rapportene fra disse undersøkelsene har ikke vært mulig å oppdrive.



Figur 1. Områdekart som viser fjordsystemet rundt lokaliteten Ilsvåg. Lokaliteten er markert med ett hvitt punkt. Kartkilde: Fiskeridirektoratet/Statens kartverk.

4. Resultater

Det ble samlet prøver fra 10 stasjoner på lokaliteten (Figur 2 og 3 samt Tabell 3). Samtlige stasjoner ble registrert som bløtbunn med finere sediment. Dette sedimentet bestod hovedsakelig av mudder, skjellsand, sand og silt men med noe innslag av grus på enkelte stasjoner.

Det ble registrert moderate mengder med ulike bunndyrarter i prøver fra 9 av 10 bløtbunn stasjoner. Tilstand for gruppe I ble dermed **A**.

Kjemiske målinger (pH og E_h) viste meget gode pH- og E_h -verdier for de fleste stasjonene. PH- og Eh-verdiene fra stasjon 2, 3, 4 og 6 var noe lavere. Samlet indeks for bløtbunnstasjonene ble 1,3. Dette tilsvarer tilstandsklasse **2** for gruppe II.

Sensoriske parametere viste at sedimentet var brunt eller sort, mykt og med noe lukt i prøvene rundt ventemerdene (stasjon 1 til 6). Forholdene var noe bedre i gradienten ut fra elvemunningen (stasjon 7 til 10) hvor prøvene var uten lukt og til dels lysere i fargen med fastere konsistens. Samlet indeks ble 1,08. Dette tilsvarer tilstandsklasse **1** for gruppe III.

Samlede middelverdier for gruppe II og III (hardbunnstasjoner inkludert) ble 1,2. Dette gir samlet tilstandsklasse **2**.

Resultatene fra undersøkelsen i mars 2014 gir **Lokalitetstilstand 2 – God**, ut fra vurderingskriteriene i NS 9410:2007.

Frekvens for B-undersøkelser på lokaliteter med lokalitetstilstand 2 – *God* er hvert år dersom undersøkelsen er foretatt i en periode hvor fôringen er på sitt høyeste (NS 9410:2007).

Tabell 1. Informasjon fra MOM B-undersøkelsen (delresultater).

Resultater fra MOM-B/NS-9410-undersøkelse (delresultater):				
Ant. grabbstasjoner:	10	Ant. grabbhugg	18	
Sedimenttype: (skjema B2)	Dominerende:	Mindre dominerende:	Minst dominerende:	
	Mudder	Skjellsand, sand, silt	Grus	
Antall grabbstasjoner (gruppe II og III) med følgende tilstand (info fra skjema B2) :				
Tilstand 1	4	Tilstand 3	0	
Tilstand 2	6	Tilstand 4	0	
Indeks og MOM-B-tilstand (1-4)				
Indekstall illustrert	1	2	3	4
	↑			

Tabell 2. Tidligere MOM B-undersøkelser ved lokaliteten.

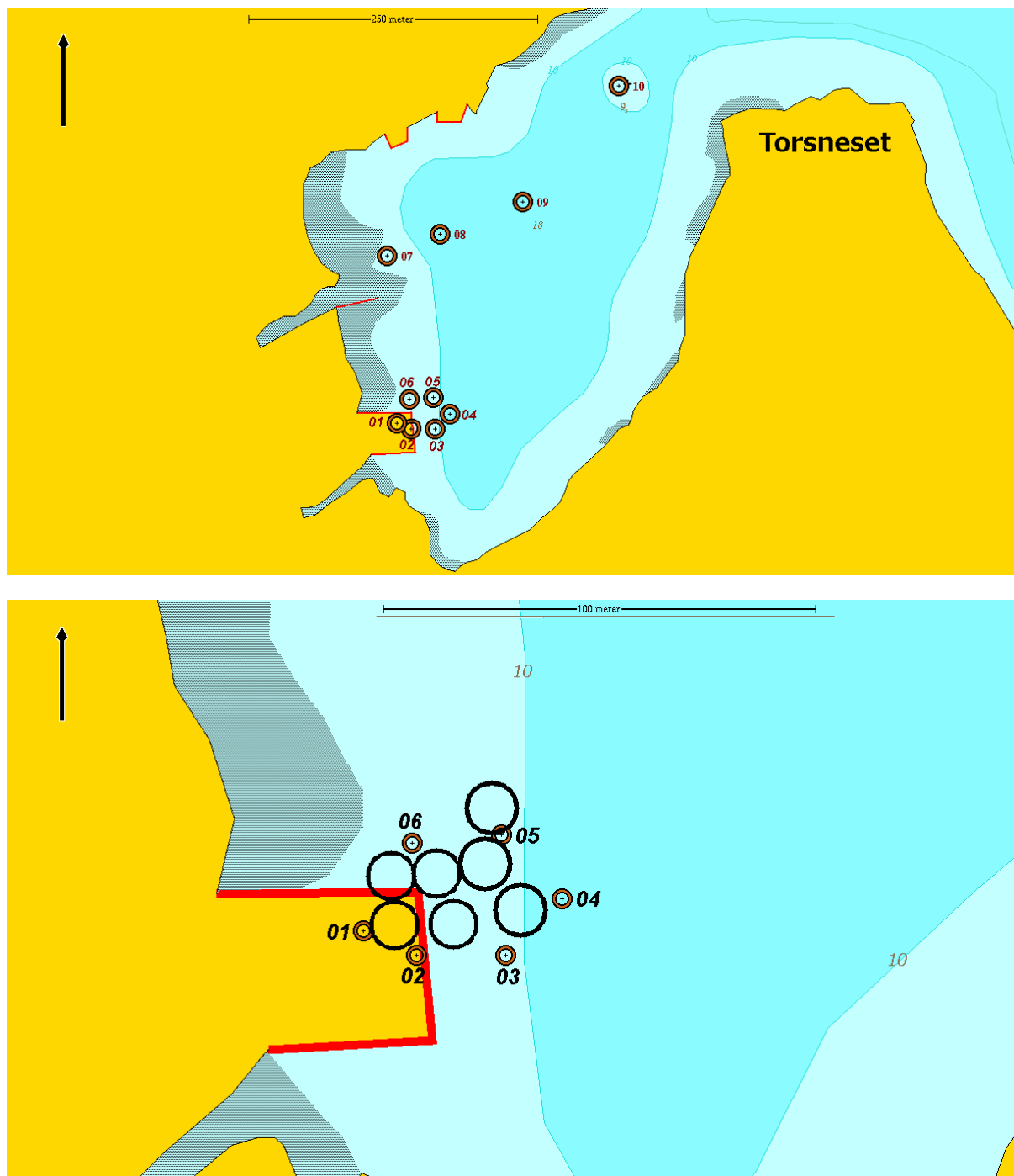
Utføret og produsert mengde oppgitt per år.

Årstall	Produksjonsdata (settefisk)		Produksjonsdata (stamfisk)	
	Utføret	Produsert	Utføret (kg)	Produsert (kg)
2014	50 kg	0 kg	700	Ingen data
2013	139 tonn	142 tonn	700	Ingen data
2012	148 tonn	156 tonn	700	Ingen data

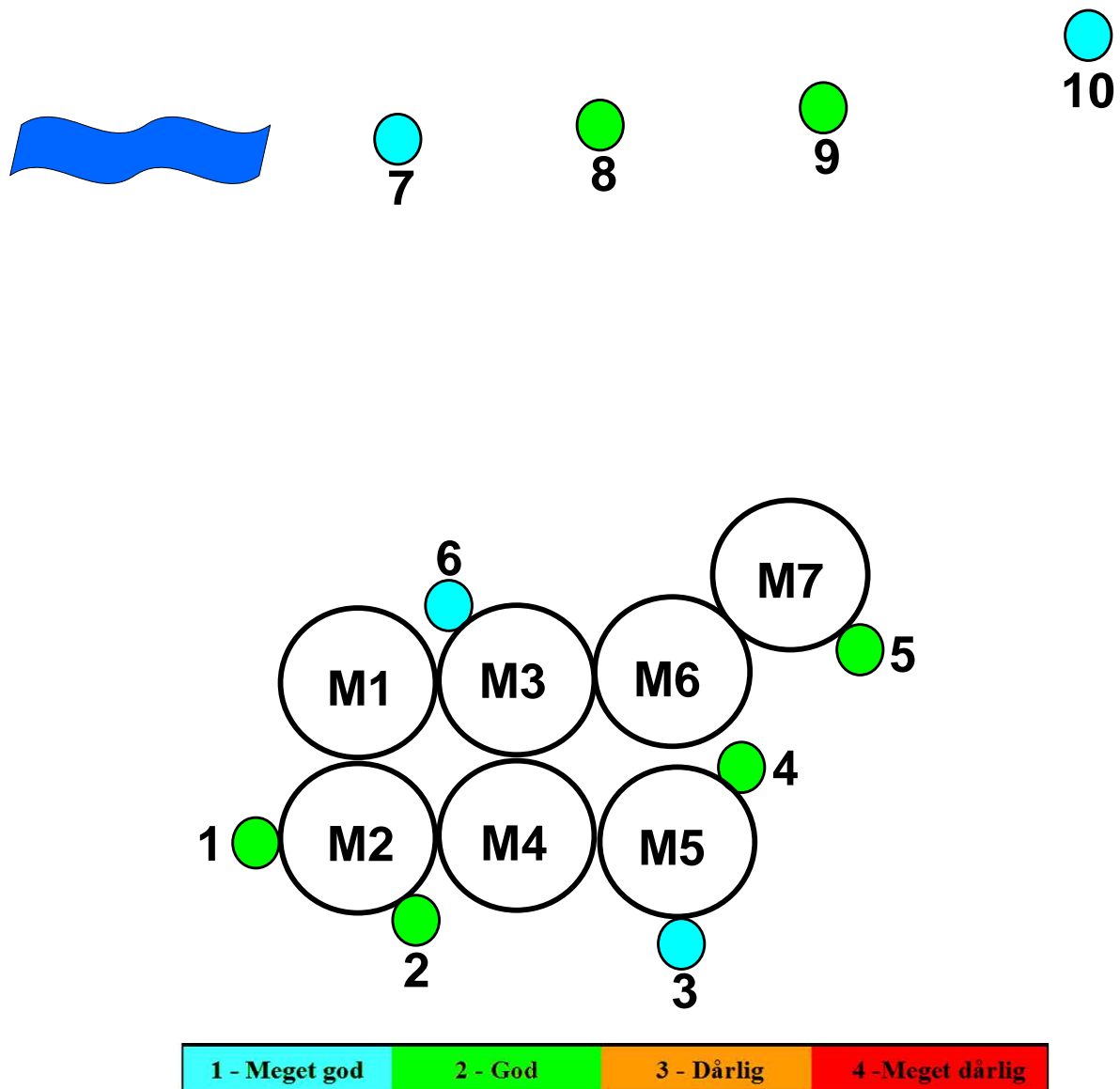
*Biomasse ved undersøkelsestidspunktet

Tabell 3. Posisjon og vanddyb på hvert enkelt prøvested ved lokaliteten.

Prøvenr.	Posisjon		Dyp (m)
1	59° 31.012'N	005° 48.568'Ø	8
2	59° 31.009'N	005° 48.581'Ø	9
3	59° 31.009'N	005° 48.603'Ø	12
4	59° 31.016'N	005° 48.617'Ø	12
5	59° 31.024'N	005° 48.602'Ø	11
6	59° 31.023'N	005° 48.580'Ø	9
7	59° 31.090'N	005° 48.559'Ø	2
8	59° 31.100'N	005° 48.608'Ø	18
9	59° 31.115'N	005° 48.684'Ø	19
10	59° 31.169'N	005° 48.772'Ø	16



Figur 2. Kartskisse som viser omtrentlig plassering av prøvestasjoner. Utsnitt (under) viser omtrentlig plassering av merdene og de tilhørende prøvestasjonene. Prøvesteder er nummerert fra 1 til 10. Merk at merdene var i sjø og ikke på land som kartskissen antyder. Kartkilde: Olex.



Figur 3. Illustrasjon av anlegget og elveutløp med stasjoner inntegnet. Tilstanden er beregnet ut fra middelerdi for gruppe II og III og er vist med fargekoder. Bløtbunnstasjoner: sirkel; Hardbunnstasjoner: trekant. Elveutløp markert med blå bølgeform.

5. Litteratur:

Norsk Standard NS 9410. 2007. Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg. *Norges Standardiseringsforbund*.

6. Vedlegg

Vedleggsskjema 1. Prøverapport fra MOM B-undersøkelse

ID: 10731 Versjonsnr: 001

SF505-Prøverapport fra MOM B-undersøkelse

Uni Miljø - Sam Marin

Ansvarsområde: Sam Marin / Rapportering / Rapportering /
Dok. kategori: Vedlegg **Sist endret:** 22.01.2014 (Øydis Alme)
Siste revisjon: Ikke satt **Neste revisjon:** Ikke satt
Godkjent: GODKJENT 27.01.2014 (Kristin Hatlen)



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



PRØVERAPPORT FOR MOM B-UNDERSØKELSE

Prøvetakingssted: Ilsvåg, Vindafjord kommune
Prøvetakingsdato: 18.03.2014

Oppdragsgiver

Navn: Ilsvåg Holding AS
Adresse: Ilsvåg, 5585 Sandeid
Kontaktperson: Ove Kaldheim

Prosjekt nr.: 808277

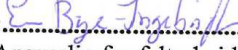
Artene/faunagruppene er identifisert av: Einar Bye-Ingebrigtsen, Per Johannessen, Tom Alvestad

Undersøkelsen i utført i henhold til akkreditering gitt av Norsk Akkreditering under akkrediteringsnummer Test 157. Undersøkelsen følger Norsk Standard NS 9410:2007 utgave 2, samt intern standardforskrift SF-SAM 830.

Følgende er utført akkreditert:

Prøvetaking: Ja
Analyser: Ja
Rapportering: Ja

Rapporten starter på neste side og består av 2 sider

Signatur: 
Ansvarlig for feltarbeid

Vedleggsskjema 2. Prøveskjema B1

Vedlegg SF-SAM-830.05

B1a

SAM-Marin

PRØVESKJEMAET, B.1
Firma: Ilsvåg Holding AS

Dato: 18.03.2014

Lokalitet: Ilsvåg

Lokalitetsnr: 12115/12116

Lokalitetstype: Stamfisk/settefisk (ørret)

Gr.	Parameter	Poeng	Prøve nr										Indeks		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Dyr	Ja = 0 Nei = 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
I	Tilstand (Gruppe I)		A												
II	pH	verdi	7,43	7,79	7,43	7,75	7,63	7,75	7,84	7,79	7,81	7,89			
	E _h (mv)	verdi	-192	-319	-341	-308	-137	-342	89	-192	-235	-266			
		+ ref. verdi	25	-102	-124	-91	80	-125	306	25	-18	-49			
	pH/E _h	fra figur	1	2	2	2	1	2	0	1	1	1			1,3
	Tilstand, prøve		1	2	2	2	1	2	1	1	1	1			
	Tilstand, gruppe II		2												
	Buffer temp:						4,3		4,3						
	pH sjø:		7,03				Eh sjø:		Ref.elektrode: 217						
	Kalibrering pH elektrode (Dato og sign):		17.03.2014 EBI												
III	Gassbobler	Ja = 4 Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Farge	Lys/Grå = 0							0		0				
		Brun/Sort = 2	2	2	2	2	2	2		2		2			
	Lukt	Ingen = 0			0				0	0	0	0			
		Noe = 2	2	2		2	2	2							
		Sterk = 4													
	Konsistens	Fast = 0							0				0		
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2		2	2				
		Løs = 4													
	Grabbvolum	v < 1/4 = 0	0		0				0						
1/4 ≤ v < 3/4 = 1			1		1	1		1	1	1	1				
v ≥ 3/4 = 2															
Tykkelse på slamlag	0 - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	2 - 8 cm = 1														
	t ≥ 8 cm = 2														
	SUM		6	7	4	7	7	6	1	5	3	3			
	Korrigert sum (*0,22)		1,32	1,54	0,88	1,54	1,54	1,32	0,22	1,10	0,66	0,66			1,08
	Tilstand prøve		2	2	1	2	2	1	1	2	2	1			
	Tilstand gruppe III		1												
	Middelverdi gruppe II og III		1,16	1,77	1,44	1,77	1,27	1,66	0,11	1,05	0,83	0,83			1,2
	Tilstand gruppe II og III		2												
	pH/Eh Korr. sum Indeks Middelverdi	Tilstand	Tilstand										Lokalitetstilstand		
			Gruppe I	Gruppe II og III											
			A	1, 2, 3, 4					1, 2, 3, 4						
			4	1, 2, 3					1, 2, 3						
			4	4					4						
	< 1,1	1													
	1,1 - < 2,1	2													
	2,1 - < 3,1	3													
	≥ 3,1	4													
	LOKALITETSTILSTAND											2			

Korrekturlest: 25.03.2014
dato

 EBI
Sign.

 TL
Sign.

Vedleggsskjema 3. Prøvetakingspunkt, B2

Vedlegg SF-SAM-830.05

B2a

SAM-Marin

SKJEMAET FOR PRØVETAKINGSPUNKT, B.2

Firma: Ilsvåg Holding AS

Dato: 18.03.2014

Lokaltet: Ilsvåg

Lokaltetsnr: 12115/12116

Lokaltetstype: Stamfisk/settefisk (ørret)

Prøvetakingssted (nr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dyp (m)	8	9	12	12	11	9	2	18	19	16
Antall forsøk	2	1	2	2	2	3	1	1	1	3
Bobling (i prøve)										
Primær-sediment	Grus						40			10
	Skjellsand	10	10	5	10	15	5	10		80
	Sand	10	5	10	10	5	5	50		
	Mudder	80	75	80	80	80	80		80	30
	Silt		10	5			10		20	70
Leire										
Fjellbunn										
Steinbunn										
Pigghuder, antall									5-10	
Krepsdyr, antall										
Skjell, antall										
Børstemark, antall	1-5	1-5	1-3	-	5-10	20-50	1-5	10-15	-	5-10
Andre dyr, antall										
<i>Malacoceros fuliginosa</i>										
Beggiatoa										
Fôr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fekalier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kommentarer	Mye løv og kvister	Mye løv og kvister	Noe mindre løv og kvister	Mye løv	Løv og kvister	Mye løv og kvist	Stein, grus og sand	Mye organisk, andre typer mark	Se glass	Bronsefarge, se bilder

Korrekturlest:

25.03.2014

dato

EBI

Sign.

TL

Sign.



Tilretteelse

Tilrettelesnr: Fylke: Kommunensr: Kommune: Status: Kvalitetskontroll:

Registrert: Endringsdato: Bruker:

Org.nr./Pers.nr:

BRREG | Informasjon BRREG | FDIRFK

Org.nr./Pers.nr:

Navn:

Adresse:

Ilsvåg

Postnr: Poststed: Kommunensr: Kommune:

Postnr:

Poststed:

Følmelding fra BRREG: Kilde for opplysninger: Status melding fra BRREG: Dagbokdato: Post_adresse:

Tildelingstidspunkt: Søkenr:

Endringstidspunkt: Høst: Søkenr:

Tidsbegrenset: Søkenr tillegnsvedtak:

Innhold | Lokaltet(er) | Forhåndsvarsel og reaksjoner | Merknad

	Tonn	KG	STK	Dekar	MB	M2	M3	Liter
Sum			1500					

Formål	Art	Produksjonsform	Kapasitet	Enhet	Status	Registrert	Oppdatert
Kommerseil	Laks (Salmo salar)	Settefisk	1500	STK	Tildelt	10.11.1997	21.11.1997
Kommerseil	Ørret (Salmo trutta)	Settefisk	0	STK	Tildelt	10.11.1997	21.11.1997
Kommerseil	Regnbuesørret (Oncorhynchus mykiss/ Salmo gairdneri)	Settefisk	0	STK	Tildelt	10.11.1997	21.11.1997



4.6.2012
Linn Hansen



FISKERIDIREKTORATET
FISKERISJEFEN I ROGALAND

KOPI

Saksbehandler
Arne Moller

Vår dato
10. november 1997
Deres dato

Vår referanse
97-00211 (12)
Deres referanse

Vær vennlig å henvise til Vår referanse ved alle henvendelser om denne saken.

R/v-10 Ilsvåg Fisk as
Ilsvåg

4220 SANDEID

**R/v.10: Tillatelse til klekking av rogn og produksjon av settefisk.
(Konsesjonering av registrert settefiskanlegg.)**

Vi viser til Deres søknad av 15/03-91. Saken har dessverre dratt ut i tid, da en rekke forhold vedrørende søknaden måtte avklares.

Søknaden har vært til behandling i Vindafjord kommune og de berørte etater, og på bakgrunn av dette, gis De tillatelse til klekking av rogn og produksjon av settefisk som presisert senere i denne tillatelsen.

Tillatelsen er gitt av Fiskerisjefen med hjemmel i Lov av 14. juni 1985 med senere endringer samt forskrift av 11. juli 1990 (J-97-90 Forskrift om klekking av rogn og produksjon av settefisk), etter fullmakt av 08. januar 1993 fra Fiskeridirektøren og etter særfullmakt av 10/10-97 fra Havbruksdirektøren.

Etablering og drift skal skje i samsvar med Oppdrettsloven og forskrifter gitt i medhold av denne.

Etablering og drift skal videre skje innenfor de rammer gitt i det påfølgende avsnitt om konsesjonsopplysninger og de tildelte lokaliteter. Den samlede produksjon på Deres tildelte lokaliteter må ikke i noe tilfelle overskride Deres angitte maksimale konsesjonsvolum regnet etter forskrift.

Konsesjonsopplysninger:

Konsesjonens navn og reg.nr.:	R/v.10 Ilsvåg Fisk as
Organisasjonsnummer.....	938.233.535
Konsesjonstype.....	Klekking av rogn og produksjon av settefisk.
Arter.....	Laks og regnbueørret
Maksimalt produksjon.....	1 ½ million settefisk pr år.

Eierstruktur:

Ove Kaldheim, Vindafjord. 49%
Roald Kaldheim, Vindafjord. 49%
Åsmund Kaldheim, Vindafjord. 2%



FISKERIDIREKTORATET
FISKERISJEFEN I ROGALAND

Oversikt over konsesjonens tillatte lokaliteter, alle landbaserte:

Navn	UTM 32V	Kart 711, Utgave	Maks. årlig produksjon
Ilsvåg	LM195022	1214-3, 2-NOR	1 ½ million

Eablering og drift.

Ordningene beskrevet i driftsforskriftenes §5, 2. ledd, 3. ledd og 4. ledd er ikke iverksatte, men det påhviler søker å være informert ved eventuell iverksettelse. Det nedenstående er tillegg og presiseringer.

Anlegget(ene) må også etableres og drives i samsvar med gjeldende lover og forskrifter forvaltet av den stedlige kommune, Statens Dyrehelsetilsyn, Fylkesveterinæren for Rogaland og Agder, Fylkesmannen i Rogaland, Miljøvernavdelingen samt de vedtak gitt i medhold av disse lover og forskrifter. Ved utlegging av brygge, rørledninger ut i sjø mm, må det søkes særskilt til de rette myndigheter.

Vær oppmerksom på at flytting av smolt over fylkesgrenser og flytting av sjøsatt fisk krever særskilt tillatelse fra veterinærmyndighetene.

Tilknyttet virksomhet regnes som en del av driften, jfr. driftsforskriftenes §§ 1 og 2 og oppdretsloven § 5. Drift som viser seg å være i strid med dette krav, kan medføre krav om at det settes i verk tiltak for å få ordnet forholdet.

Anleggene best mulig sikres mot angrep fra fugl og annet vilt.

Ved behandling av dødfisk regnes sommerhalvåret tidsrommet 1. mai til 31. oktober. Avtale mellom anlegget og godkjent mottaker skal være skriftlig. I denne avtalen skal også inngå mottak i tilfelle massedød.

Bedriften skal ha en plan som skal sikre rask og forsvarlig håndtering av større mengder fisk ved plutselig massedød eller død. I denne planen skal alle forhold vedrørende transport, viderebehandling og leveringssted for fisken være avklart. Hovedpunktene i planen skal være godt synlig på anlegget. Viktige telefoner i denne forbindelse skal være oppslått på kontoret tilknyttet den daglige drift. Fiskerisjefen skal ha kopi av planen.

Drift og vedlikehold ved anlegget skal journalføres, jfr vedlagte forskrift. Vi presiserer at det med "journalen skal oppbevares på anlegget", menes at journaler og vedlegg skal være å finne der den daglige røkting av fisken foregår. Vær oppmerksom på at det i tillegg også skal føres en journal for teknisk vedlikehold slik at det kan dokumenteres at anlegget drives forsvarlig. Jfr. driftsforskriftenes §9.

Original utslippstillatelse av 24/02-97 ligger vedlagt.

Generelle konsesjonsbetingelser:



FISKERIDIREKTORATET
FISKERISJEFEN I ROGALAND

Kopi av denne tillatelsen med vedlegg skal oppbevares sammen med journalene slik at den blir tilgjengelig for alle ansatte på anlegget/ene, og slik at den kan forevises til alle som er bemyndiget kontrollrett. Dette gjelder også den dokumentasjon som viser at de enkelte lokalitetene drives forsvarlig, jfr. Driftsforskriftenes §§ 2 og 9.

Konsesjonen skal drives som en selvstendige enhet. De kan ikke overdra den til et annet selskap uten samtykke fra Fiskeridirektøren eller den han bemyndiger. Dette er likevel ikke til hinder for at anlegget kan samarbeide med andre om andre former for fellesinnkjøp, salg o.l. Vi viser til oppdrettslovens § 3.

Vi anbefaler at skilt med konsesjonsnummer skal være oppslått ved inngangsporten til området. Det skal i så fall benyttes sorte bokstaver på hvit bunn, og utformes slik: **R/v.10**. Skiltet kan utformes som et registreringsnummer for biler.

Enhver endring i eierforholdet ved anlegget meddeles Fiskeridirektøren. Uten samtykke fra Fiskeridirektøren eller den han bemyndiger kan heller ikke drift og administrasjon overlates til andre.

Dersom De ved en senere anledning ønsker å samarbeide med flere konsesjoner om bruk av lokaliteten(e), må det sendes søknad til Fiskerisjefen, selv om det skjer innenfor de tildelte lokaliteter og godkjente oppdrettsvolumer.

De plikter å la representanter for konsesjonsgivende myndighet eller representanter for bemyndiget etat, inspisere anleggene til enhver tid. Dette medfører også plikt til å gi nødvendig bistand til å få gjennomført inspeksjonen.

Denne tillatelsen fritar Dem ikke fra plikt til å innhente nødvendige tillatelser etter lover eller plikt til å overholde bestemmelser og påbud som gis med hjemmel i lover og forskrifter. Plasseringene er klarert i forhold til lovgivning om kommunal planlegging, forurensning og fiske sykdommer.

Eventuelle utgifter som følge av pålegg gitt av offentlig myndighet med hjemmel i lover og forskrifter påhviler søker. Eventuelle tvister avgjøres av domstolene.

Tillatelsen gjelder inntil videre og søkeren er selv ansvarlig for å innhente nødvendig samtykke fra grunneiere og andre rettighetshavere. Offentlig myndighet har intet ansvar for å påse at dette vilkåret er oppfylt. Eventuelle tvister avgjøres av domstolene.

Et hvert ansvarsforhold som måtte oppstå på eller i forbindelse med eller som følge av anlegget påhviler søkeren.

Vi viser også til uttalelser fra høringsetatene i sakens anledning. Disse er blitt oversendt sammen med vårt tilsagn om tillatelse, men vi oversender nye kopier.

Klagerett:

Vedtaket kan påklages, se om dette i vedlagte (./) orientering. Klagen bør grunngis.



FISKERIDIREKTORATET
FISKERISJEFEN I ROGALAND

Enhver klage på dette vedtaket skal sendes Fiskerisjefen, selv om klagen gjelder pålegg gitt med bakgrunn i uttalelser eller vedtak fattet av Fylkesmannen eller Fylkesveterinæren.

I medhold av tvistemålslovens §437 settes det som vilkår for å reise søksmål etter samme lovs §435 at klageadgangen er benyttet.

Med hilsen

Svein Munkejord
Fiskerisjef

Arne Møller

Vedlegg:

- Klageskjema X-0073B
- J-37-96 Forskrift om etablering og drift av oppdrettsanlegg
- J-45-96 Endinger i midlertidig forskrift om krav til journalføring i tilknytning til drift av fiskeoppdrettsanlegg (Journalføringsforskriften.)
- Brev av 24/02-97 fra Fylkesmannen i Rogaland til Fiskerisjefen i Rogaland.
- Utslippstillatelse av 24/02-97.
- Brev av 18/09-92 og av 03/10-97 fra Statens Dyrehelsetilsyn, Fylkesveterinæren for Rogaland og Agder

Kopi uten vedlegg til:

- Fiskeridirektoratet, Havbrukskontoret
- Fylkesmannen i Rogaland, miljøvernavdelingen
- Fylkesveterinæren for Rogaland og Agder
- Vindafjord kommune

Hei,

Takk for henvendelsen!

Uni Research Miljø, SAM-Marin er akkreditert for bunnundersøkelser og litoralundersøkelser (strandsone) i marine miljø, og vi utfører også strømmålinger. I Uni Research Miljø har vi også en ferskvannsgruppe, LFI, som kan utføre bunnundersøkelser i ferskvann.

Vi stiller oss positive til å gjennomføre en resipientundersøkelse ved Ileelva og Iilsvågen. Pga. at halve avdelingen vår er i tokt denne uken kan vi først neste uke svare på om vi har kapasitet til å gjennomføre undersøkelsen. Hvis vi har kapasitet vil dere motta et pristilbud og plan for gjennomføringen av undersøkelsen samtidig.

Noen kommentarer til resipientundersøkelsen:

1. **Undersøkelse av bunnforhold i Ileelva** kan av biologiske årsaker tidligst utføres i slutten av oktober, helst i midten av november (kontakt Gaute Velle, tlf. 55 58 29 09 for spm. angående dette). Vi råder derfor Iilsvåg Holding AS til å søke om utsettelse for gjennomføring av undersøkelsen med ny frist 31.11.14.

2. **Strandsoneundersøkelse i elv** er en undersøkelse vi ikke har hørt om før, fint om fylkesmannen kan spesifisere hva som skal inngå i en slik undersøkelse.

Mvh

Einar Bye-Ingebrigtsen

Fagkonsulent, M.Sc.

Uni Research, SAM-Marin

Epost: Einar.Ingebrigtsen@uni.no

Tlf: +47 55584438

Mobil: +47 411 23 824

Rapportens tittel:

**Strømmålinger ved planlagt utløpsrør i
Vindafjord kommune. Sept./Okt. 2010**

Forfattere:

Knut Børsheim

Oppdragsgiver:

Ilsvåg Holding as

Oppdraget gitt:

Utført:

Sept./Okt. 2010

Rapport nr:

2010-195

Antall sider:

26

Distribusjon:

Via oppdragsgiver

Kontaktperson

Ove Kaldheim

Subjekt:

Strømmålinger ved utløpet av Ilsvågen i Vindafjord kommune

Utført av:

**FOMAS
Fiskehelse og Miljø
Ramsvollsvn. 1
5518 Haugesund**

**Knut Børsheim mob.
Solveig Nygaard**

**947 82 931
52 71 13 66**

**knut@fom-as.no
solveig@fom-as.no**

Forord

Fomas har på oppdrag fra IISVÅG Holding AS gjennomført strømmålinger ved utløpet av IISVÅG i VINDAFJORD kommune.

FOMAS takker Ove Kaldheim for oppdraget.

Våge 03.11.2010

Innholdsliste

Forord og innholdsliste.....	3
Sammendrag.....	4
Innledning.....	5
Lokaliteten.....	6
Strømmålinger ved utløpet av IISVÅGEN.....	9

Sammendrag

Lok. navn(nr)	Kommune	Kart (UTM)	Konsesjons nr.	Innehaver
Ilsvåg Lok.nr. 12116	Vindafjord			Ilsvåg Holding AS
Stømgruppe		Gjennomsnitt	Maks	Def.
5m	lldsvå01-1	4,1 cm/s	17,5 cm/s	sterk
14m	lldsvå01-2	3,9 cm/s	18,9 cm/s	
21m	lldsvå01-5	3,9 cm/s	15,0 cm/s	
35m	lldsvå01-9	3,8 cm/s	22,0 cm/s	Sterk
Posisjon strømmåler	Plassering strømmåler: N59 31.198 E5 49.152			
Biomasse				
Kapasitet				
Produksjonssyklusen				
Kommentar /vurdering				

Det ble registrert middels god strøm i området.

Det er gjennomført en strømmåling nord av Torsneset i Sandeifjorden. Strømmåleren var plassert øst av munningen til Ilsvågen. Der bunnen begynner å skråne dypere ut mot Sandeidfjorden. Der var ca. 38 meter dypt der strømmåleren ble plassert. Strømmåleren stod i sjøen fra 17. september 2010 til 18. oktober 2010. Strømmåler er levert av Nortek. Det er en profilerende strømmåler, som måler strømhastigheten i hele vannsøylen.

Strømmåleren var plassert i et punkt der et eventuelt avløpsrør vil ende. Området er strategisk valgt med hensyn på å få eventuelle avfallsstoffer ut av Ilsvågen. Avslutningspunktet er plassert slik at Sandeidfjorden vil utgjøre resipienten. Strømfart og retninger på 5 meter, 14 meter, 21 meter og 35 meter er rapportert i denne rapporten. 35 meter vil være bunnstrømmen.

Det var lite ensrettet strømretning i området, men vannmassene forflytter seg totalt sett i sørøstlig retning. Vannmassene i selve Ilsvågen er for små til at de påvirker strømforholdene i det undersøkte område. Det er strømbildet i selve hovedfjorden som har størst betydning.

Det er middels sterk strøm i området. Bunnstrømmen i målte området er også betydelig. Dette da området er relativt grunt, og fjordstrømmene øker hastigheten innover de grunnere områdene.

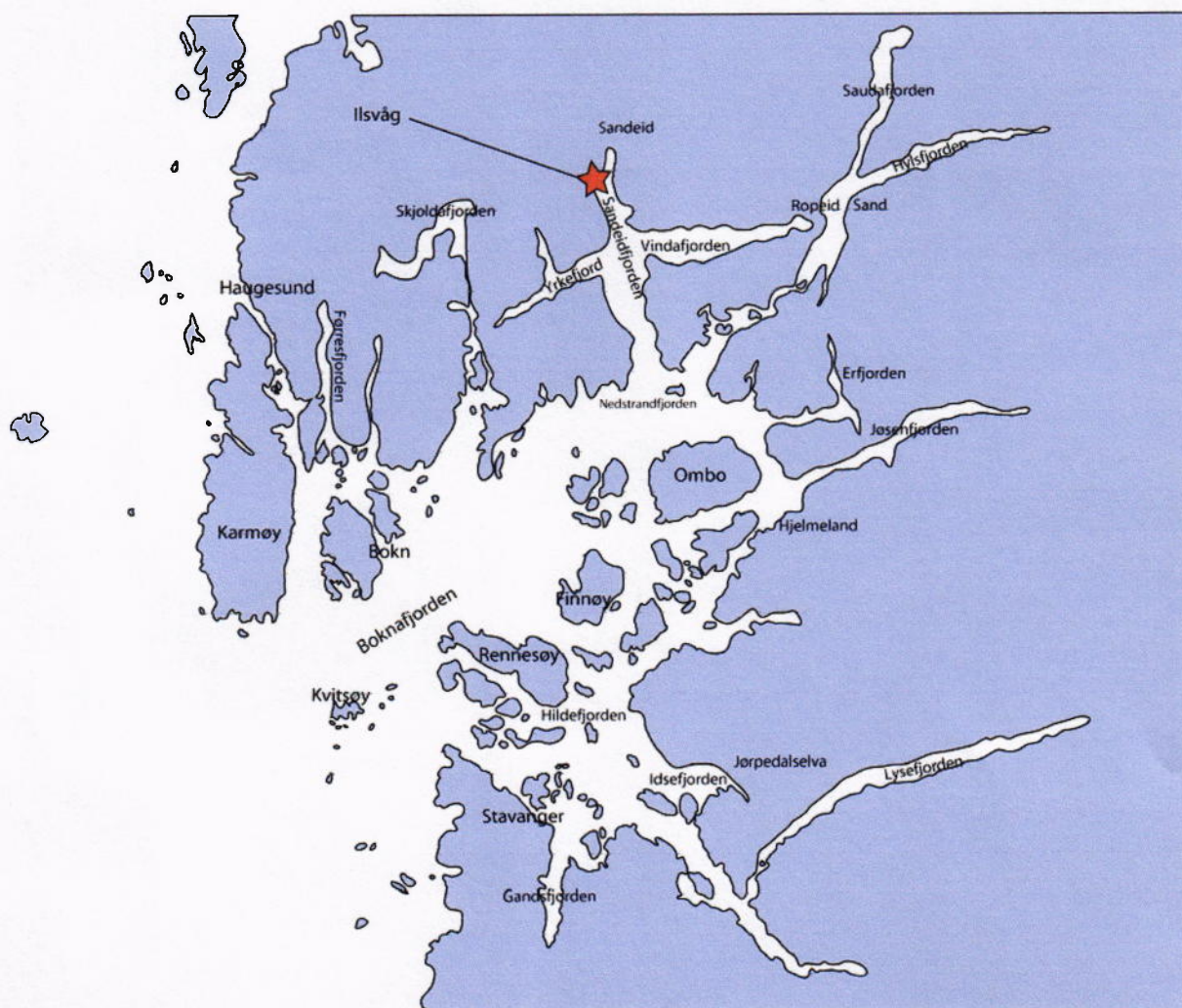
På 5 meters dyp var gjennomsnittsfarten 4,1 cm/s. Det var bare en liten reduksjon nedover i vannsøylen. På 35 meters dyp var den gjennomsnittelige strømfarten på 3,8 cm/s.

Området ligger så eksponert at perioder med kraftig vind og bølger fra sør, vil påvirke strømhastigheten. Generert av vindsjø og tyngre sjø som går inn og ut av Ilsvågen.

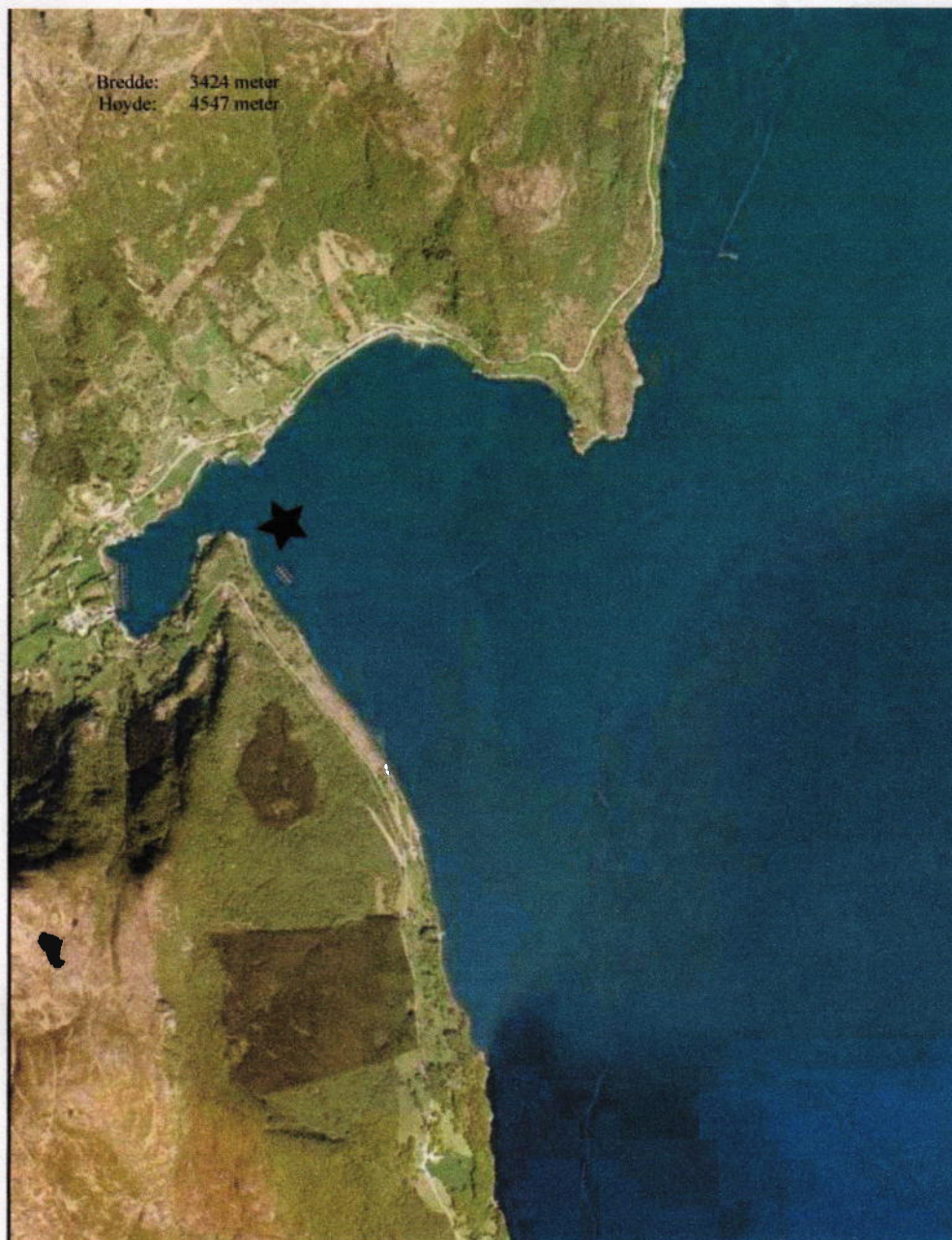
Det vil være en netto transport av avløpsvannet utover i resipienten. Ferskvannet vil stige opp mot overflaten, så strømmen i alle de målte dyp vil være av betydning.

Lokaliteten

Strømmålingen er tatt innerst i Sandeidfjorden i Vindafjord kommune.



Figur 1. Området er markert med rød stjerne og ligger i Vindafjord kommune.



Figur 2. Punktet er markert med stjerne.



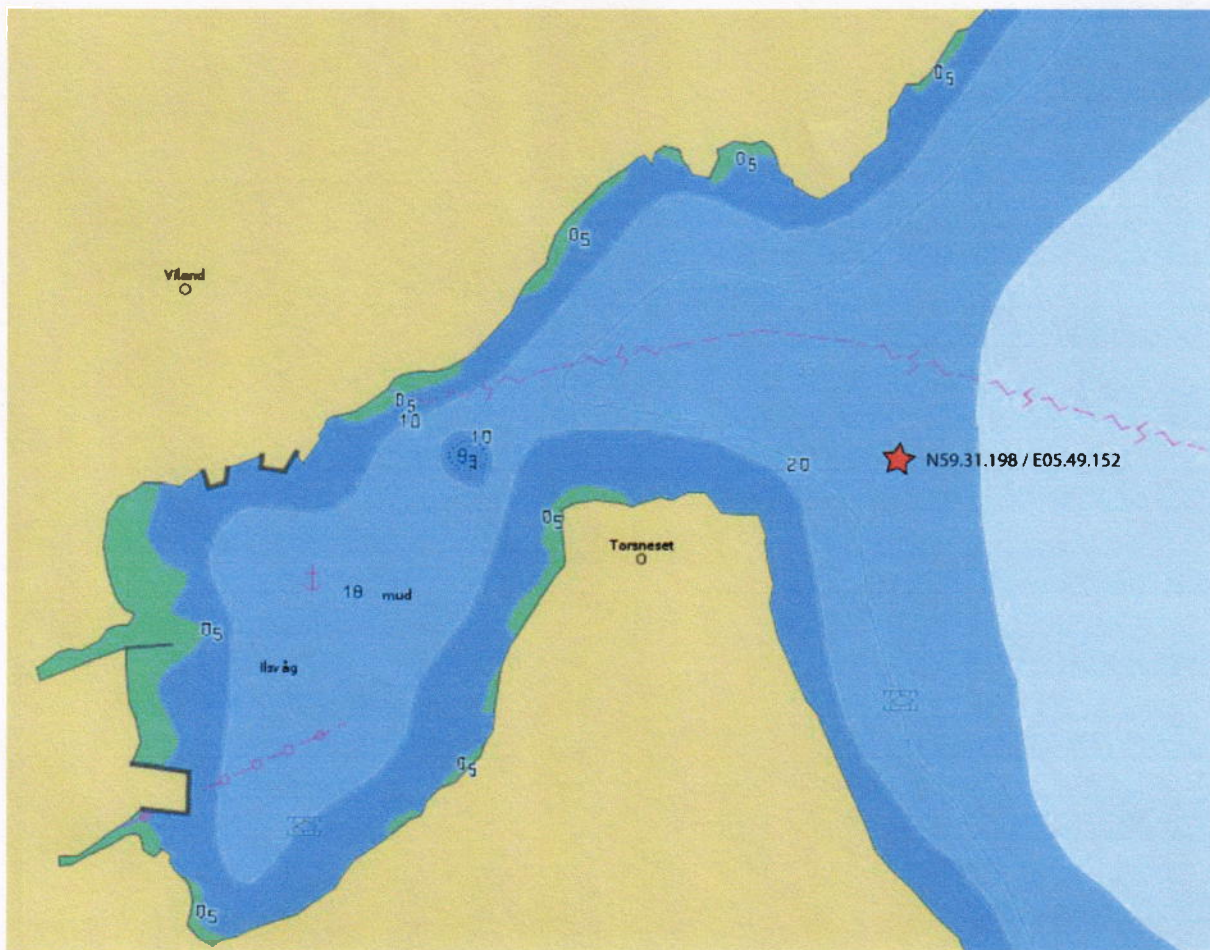
THE UNIVERSITY OF CHICAGO



Figur 3. Plassering av strømmåler er markert på bildet.



Figure 1. Aerial view of the study area showing the location of the study sites.



Figur 4. Plassering med koordinater er markert på kart.

Resultater fra strømmålingene

CURRENT SPEED BAR CHART

File name: ildsvå01-1.SD6

Series number: 1

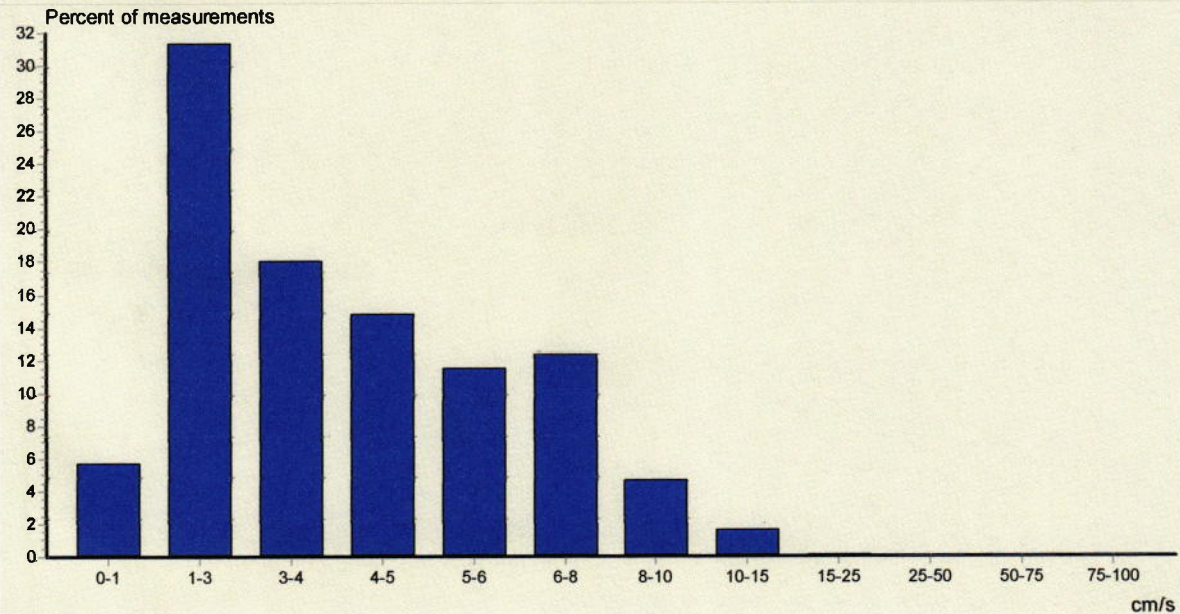
Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

5 m



CURRENT SPEED BAR CHART

File name: ildsvå01-2.SD6

Series number: 1

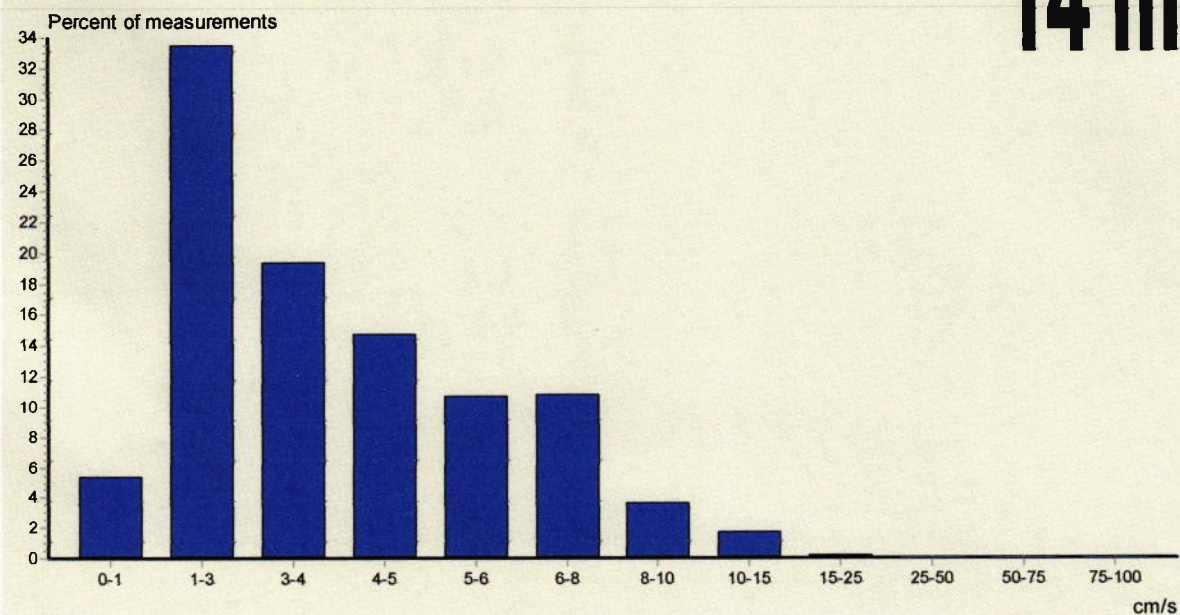
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

14 m



CURRENT SPEED BAR CHART

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

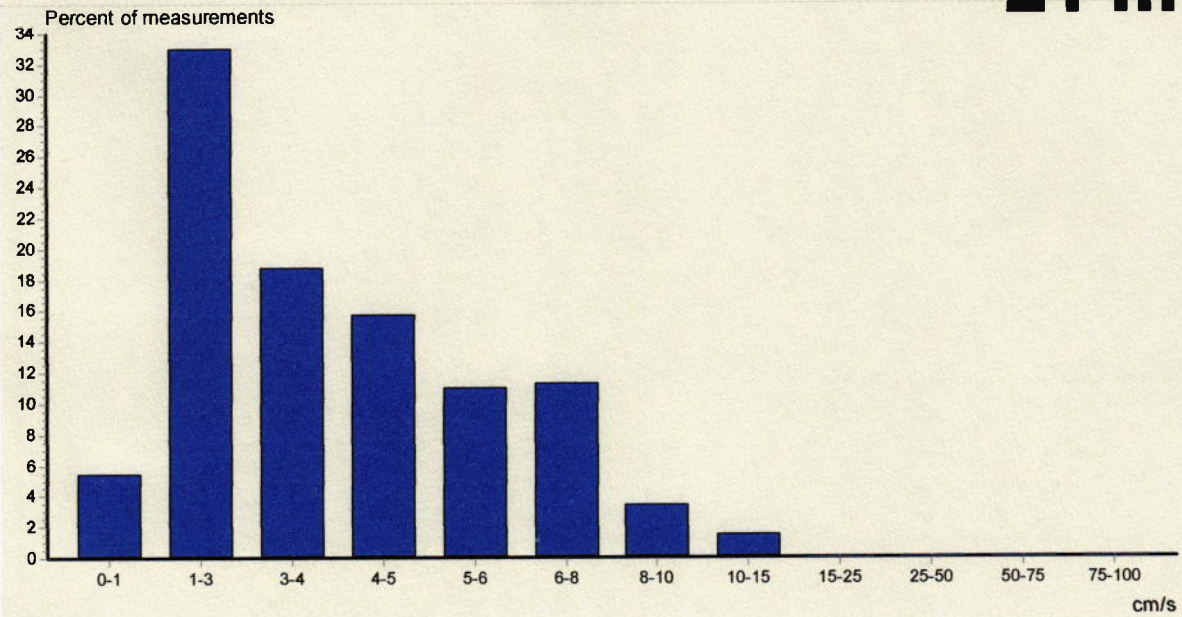
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m



CURRENT SPEED BAR CHART

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

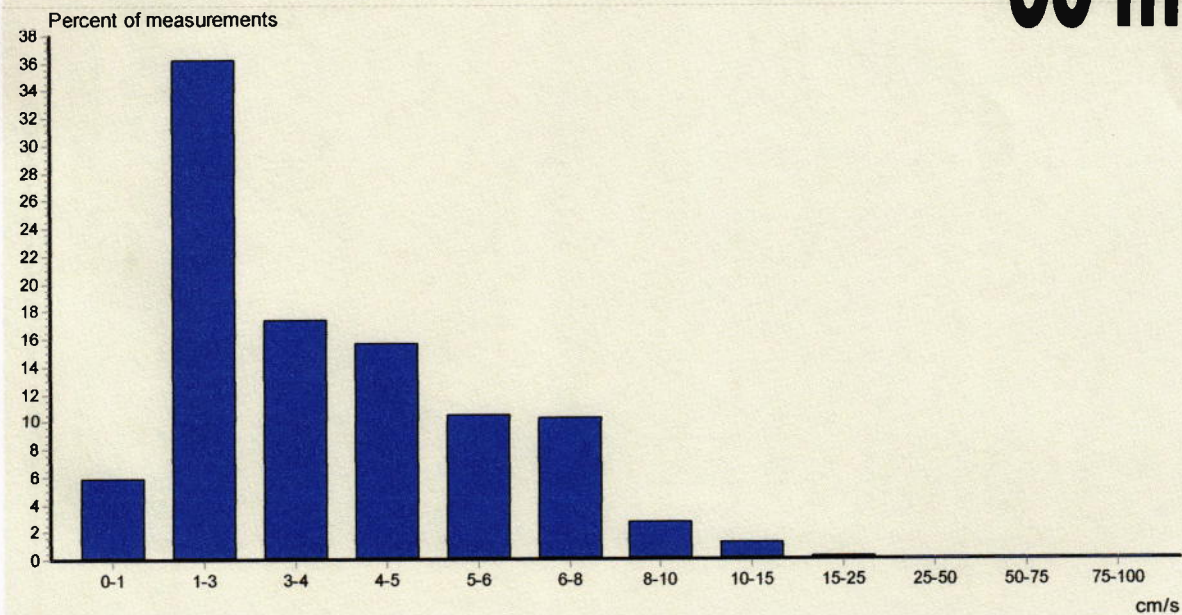
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

35 m



Figur 5. Fordeling av strømshastighet på angitte dyp

1995
1996

1997

1998

1999



2000
2001

2002

2003

2004



2005

CURRENT SPEED

File name: ildsvå01-1.SD6

Series number: 1

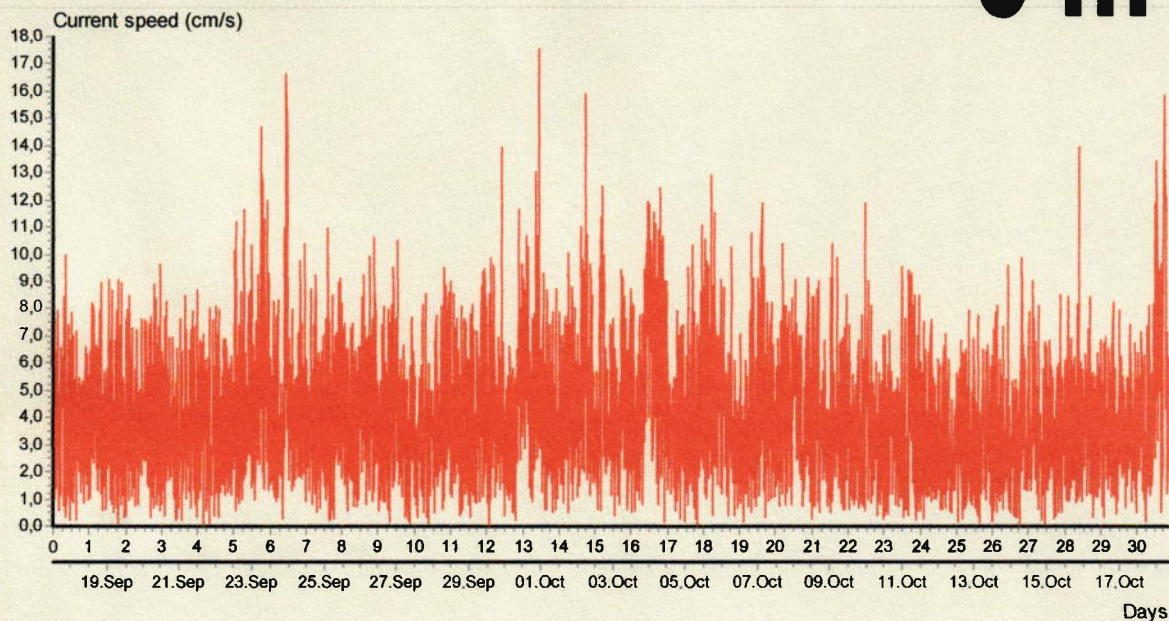
Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

5 m



CURRENT SPEED

File name: ildsvå01-2.SD6

Series number: 1

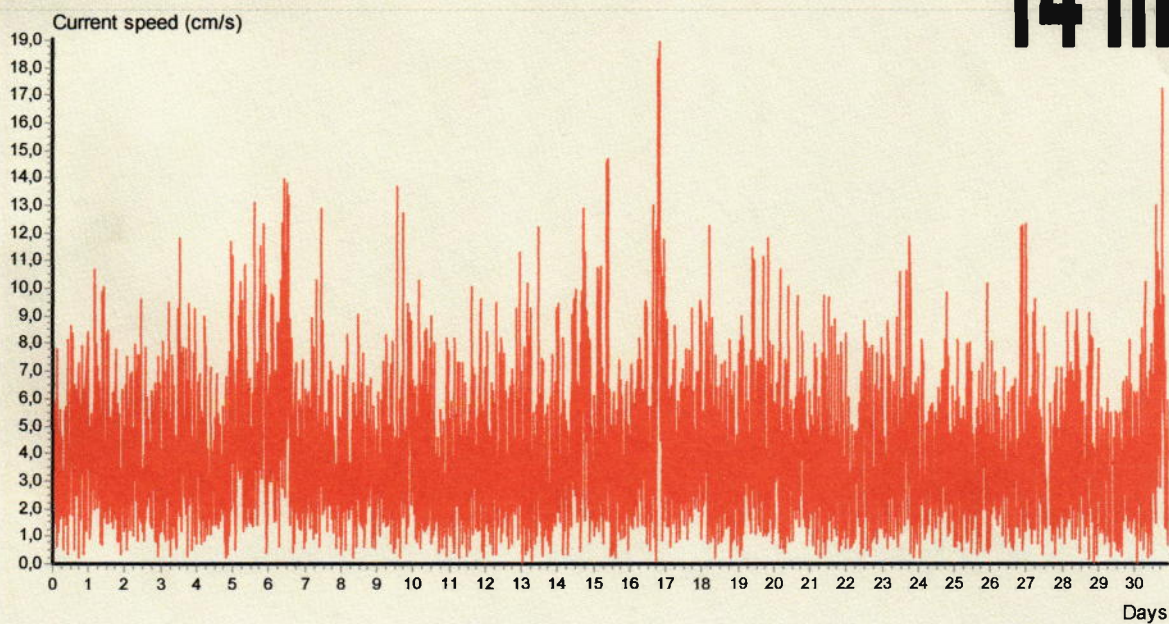
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

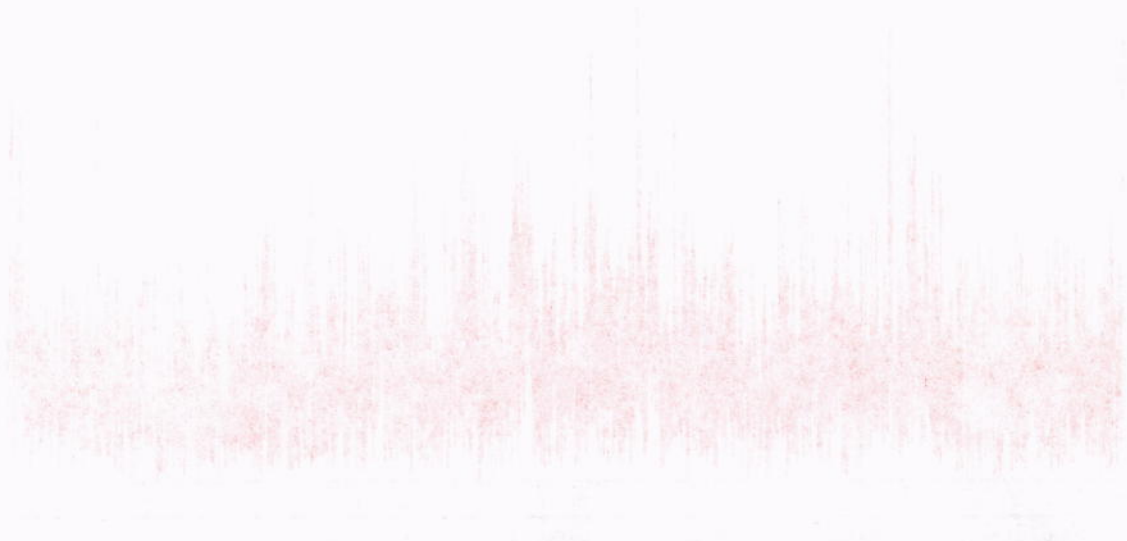
14 m



1000

1000

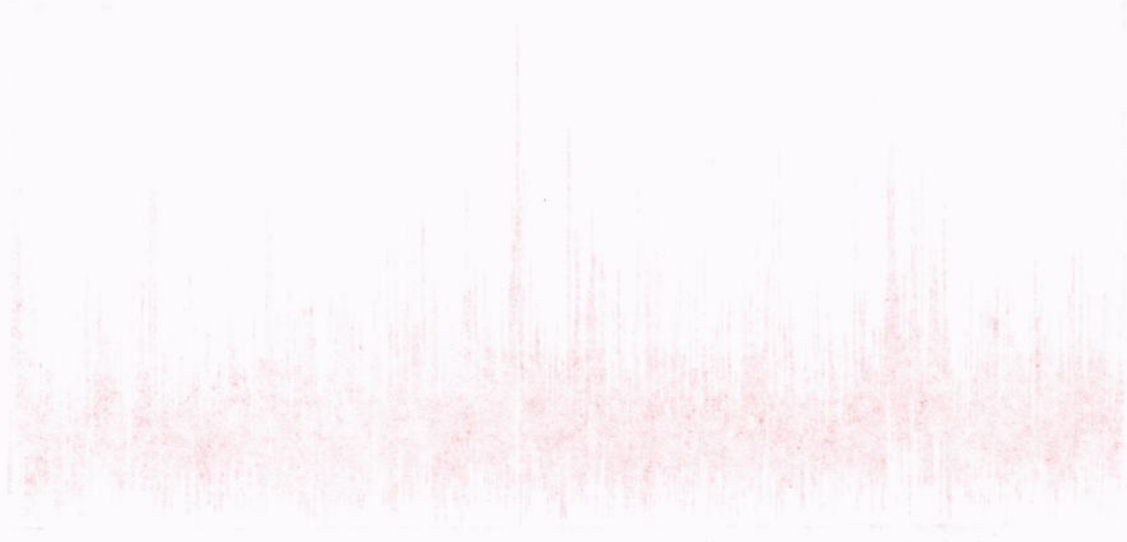
1000



1000

1000

1000



1000

1000

1000

CURRENT SPEED

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

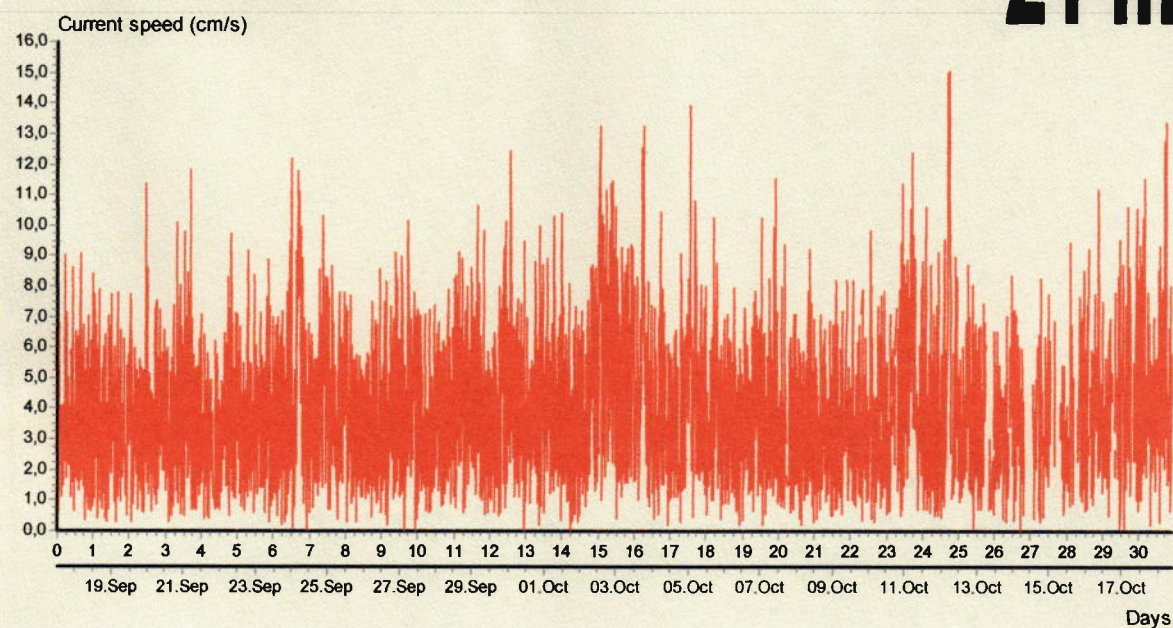
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m



CURRENT SPEED

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

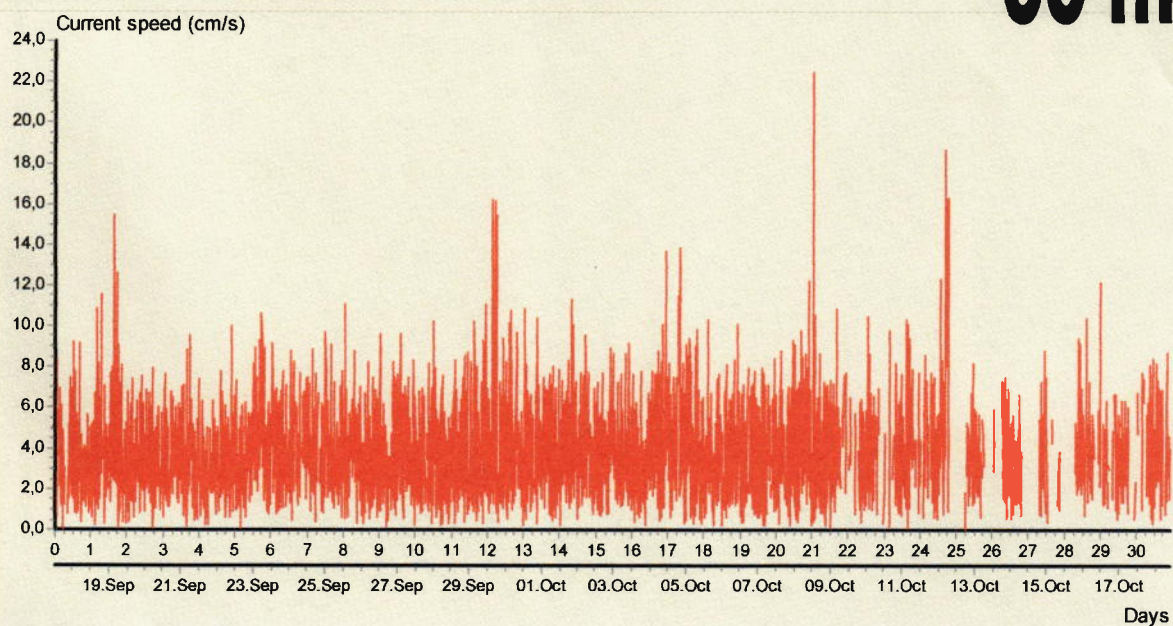
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

35 m



Figur 6. Viser strømfart på angitte dyp.

112

112

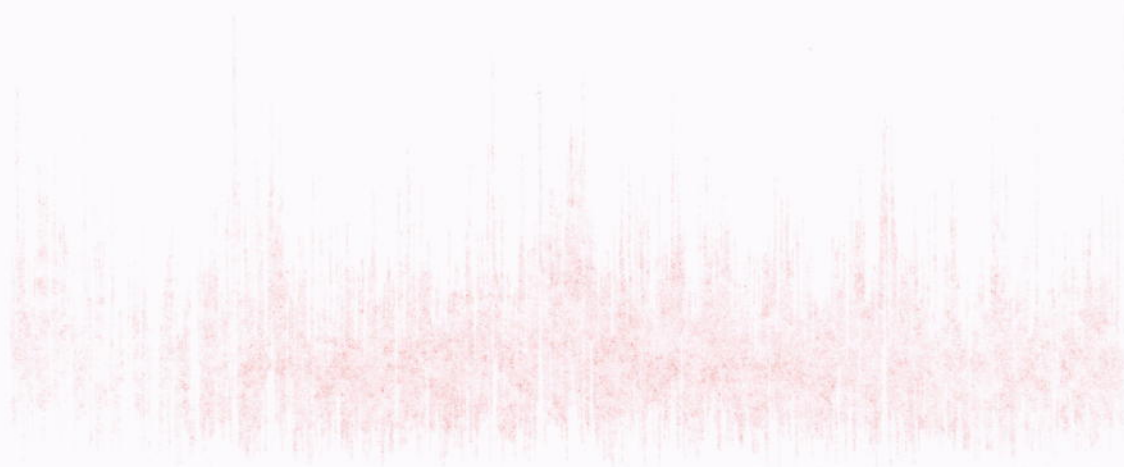
112

112

112

112

112



112

112

112

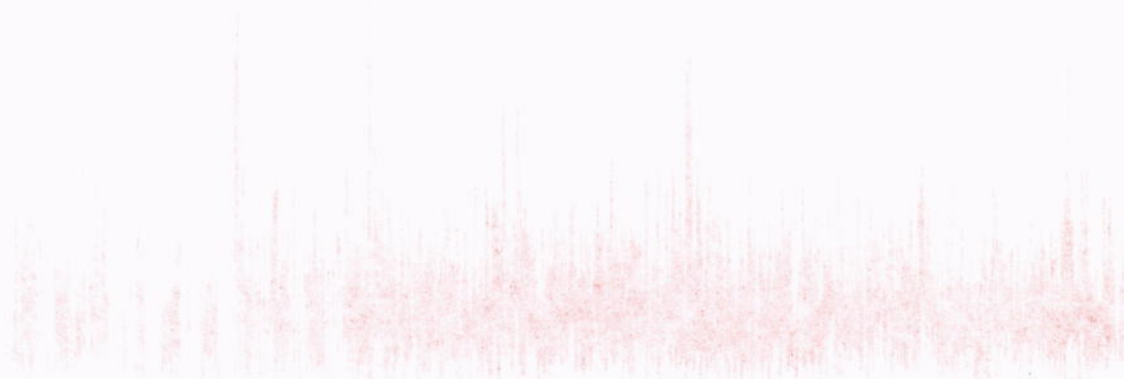
112

112

112

112

112



112

112

112

CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: ildsvå01-1.SD6

Series number: 1

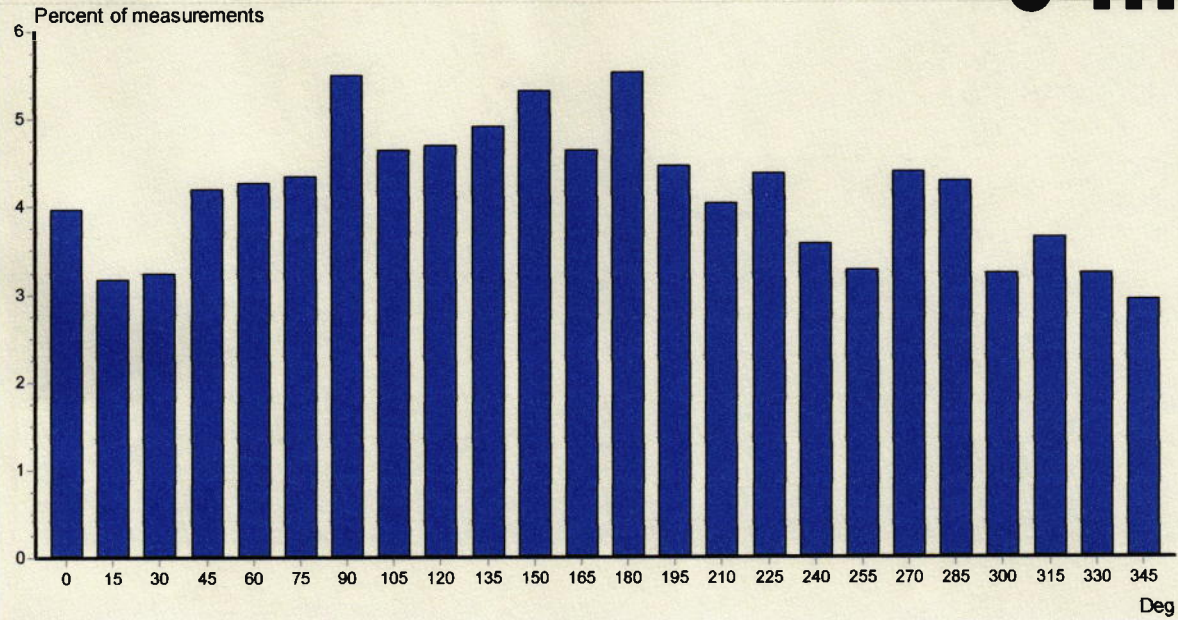
Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

5 m



CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: ildsvå01-2.SD6

Series number: 1

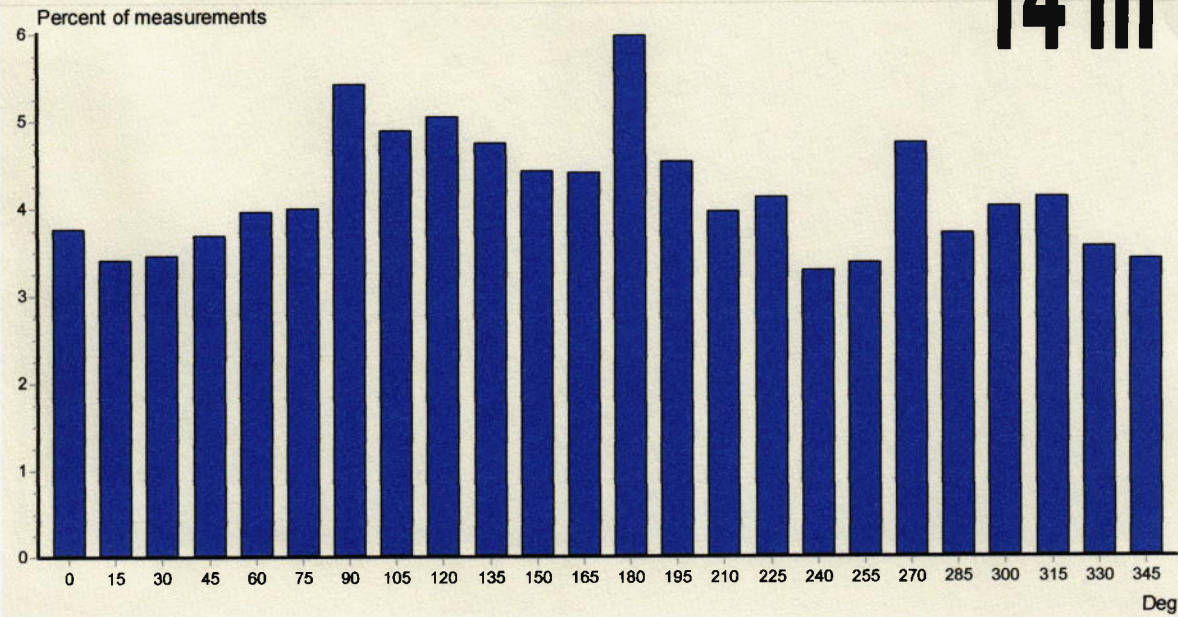
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

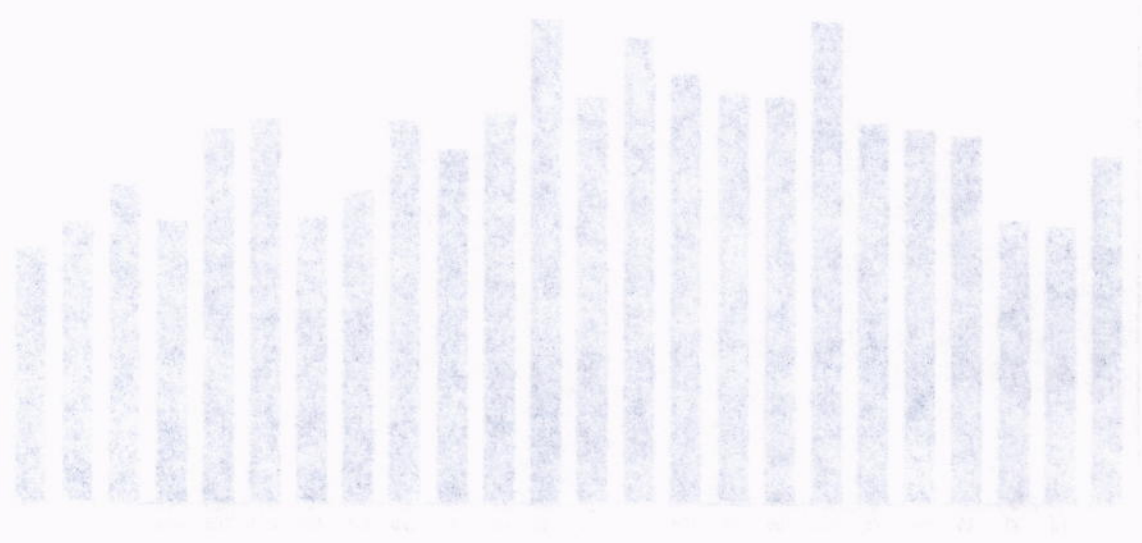
14 m



1975
1976
1977

1978
1979
1980

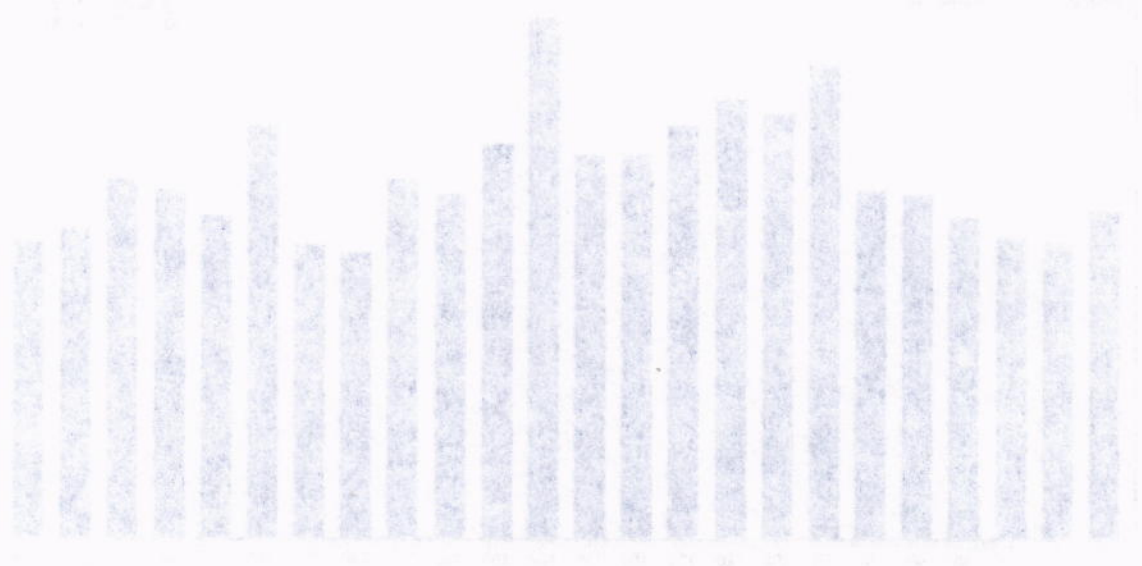
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990



1992
1993
1994

1995
1996
1997

1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010



CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

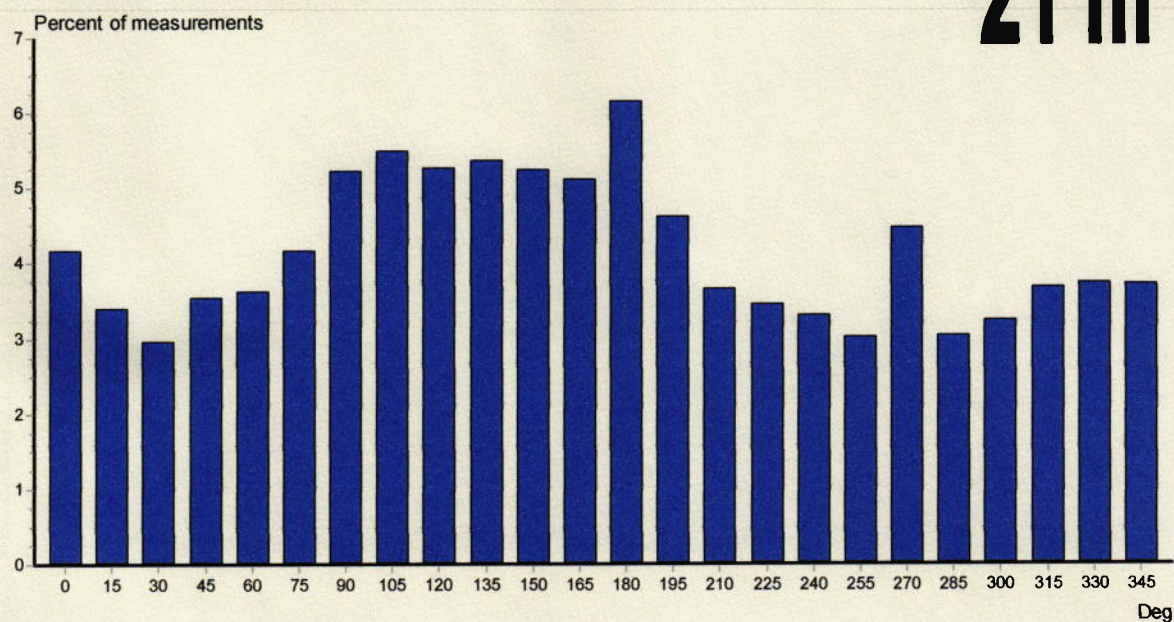
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m



CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

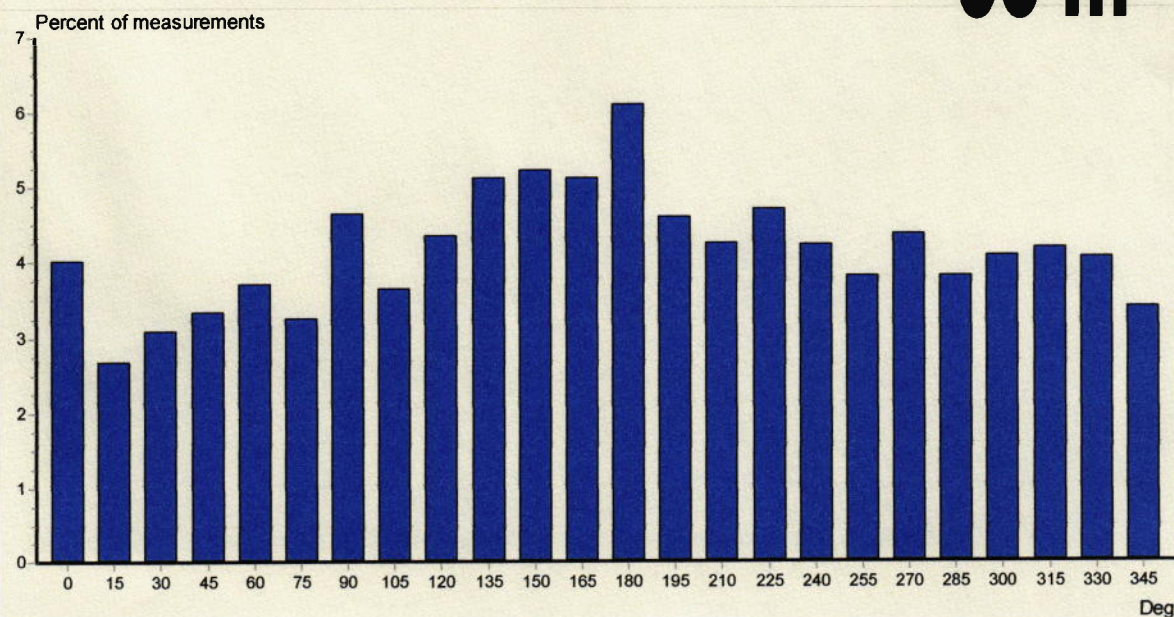
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

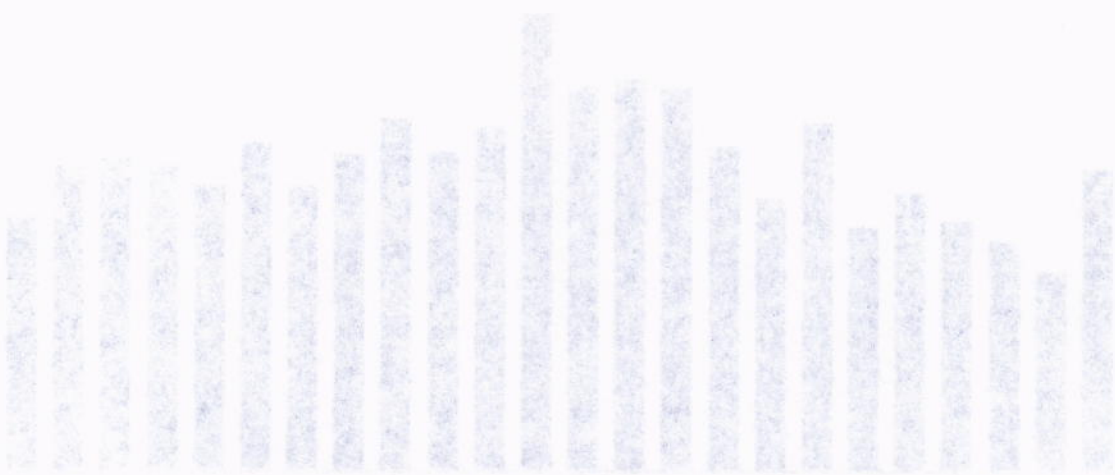
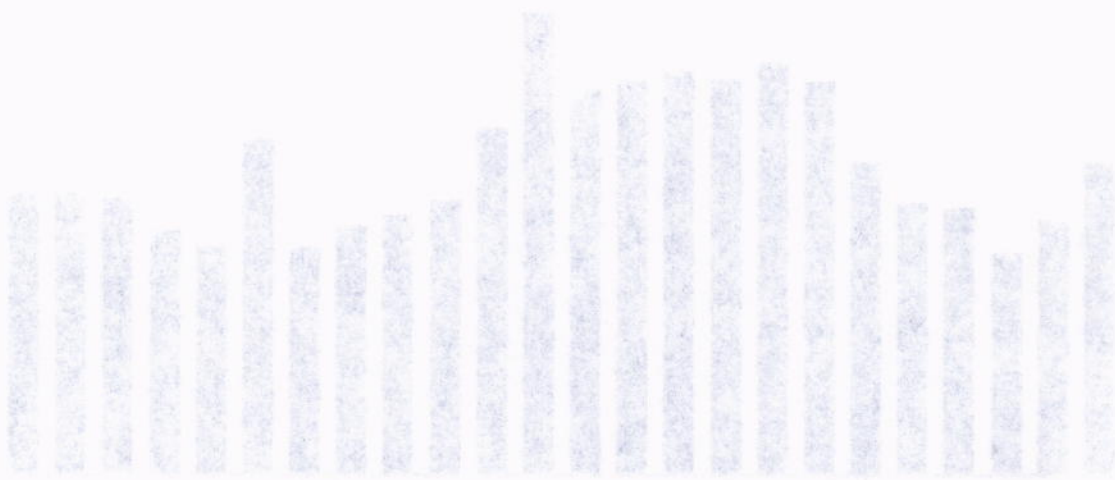
Ref. number: 2859

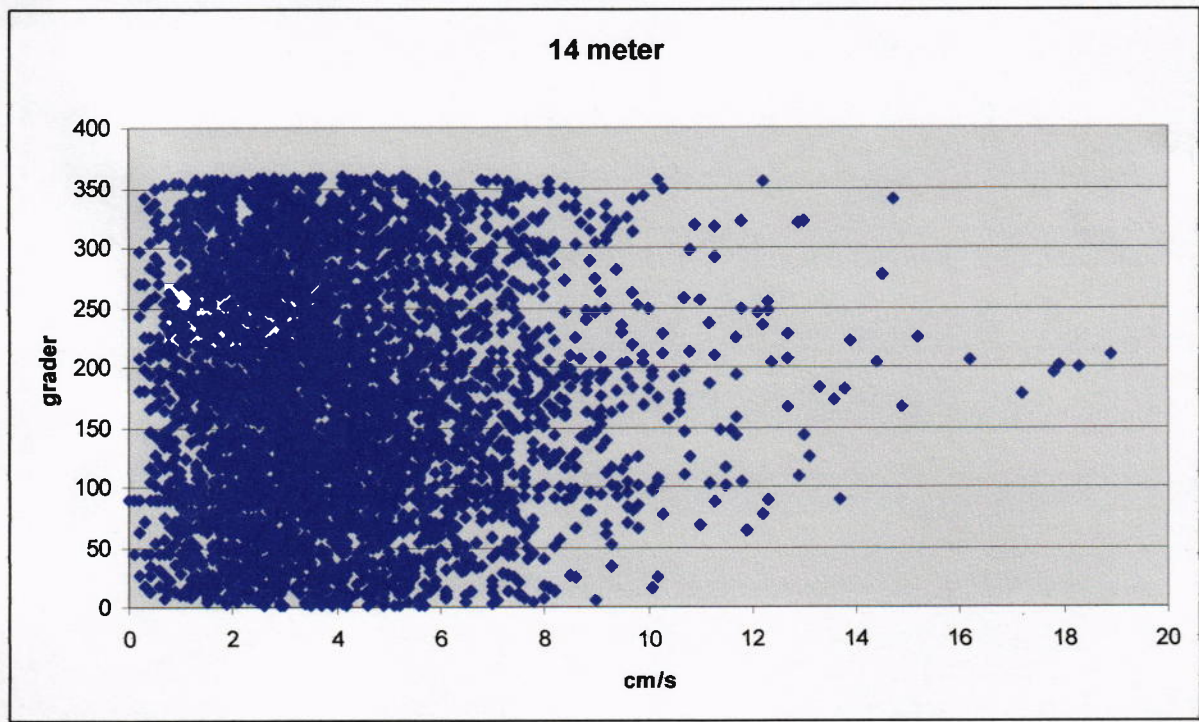
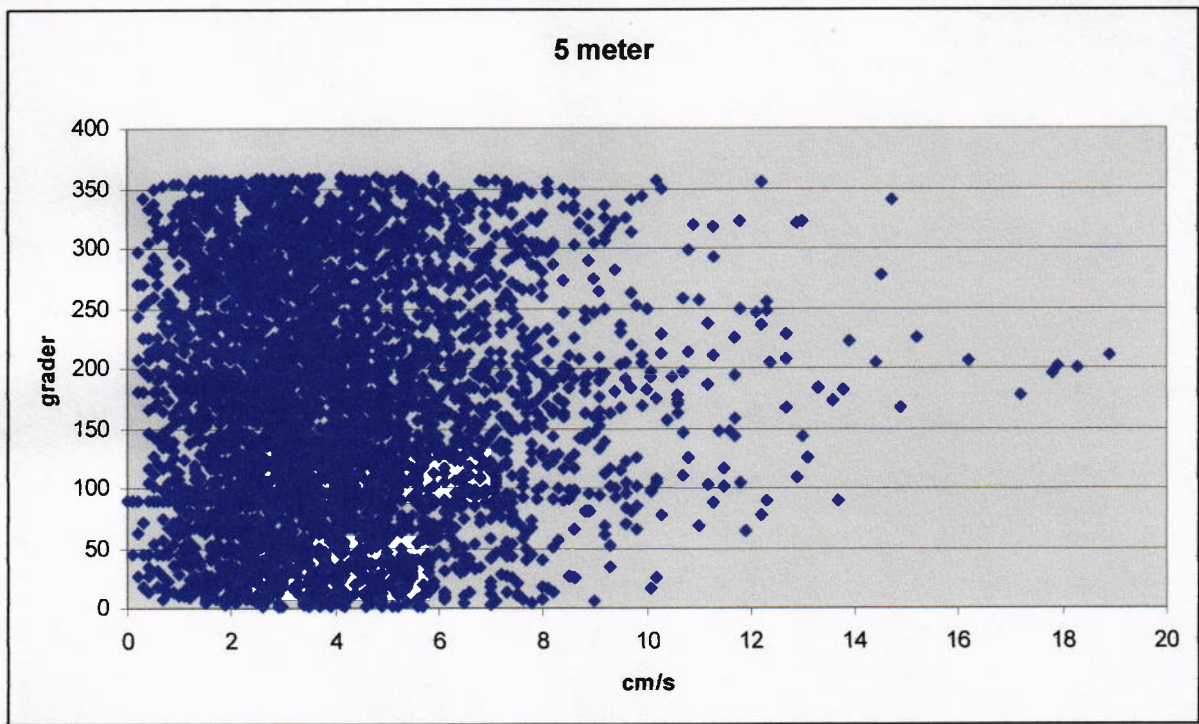
Interval time: 10 Minutes

35 m

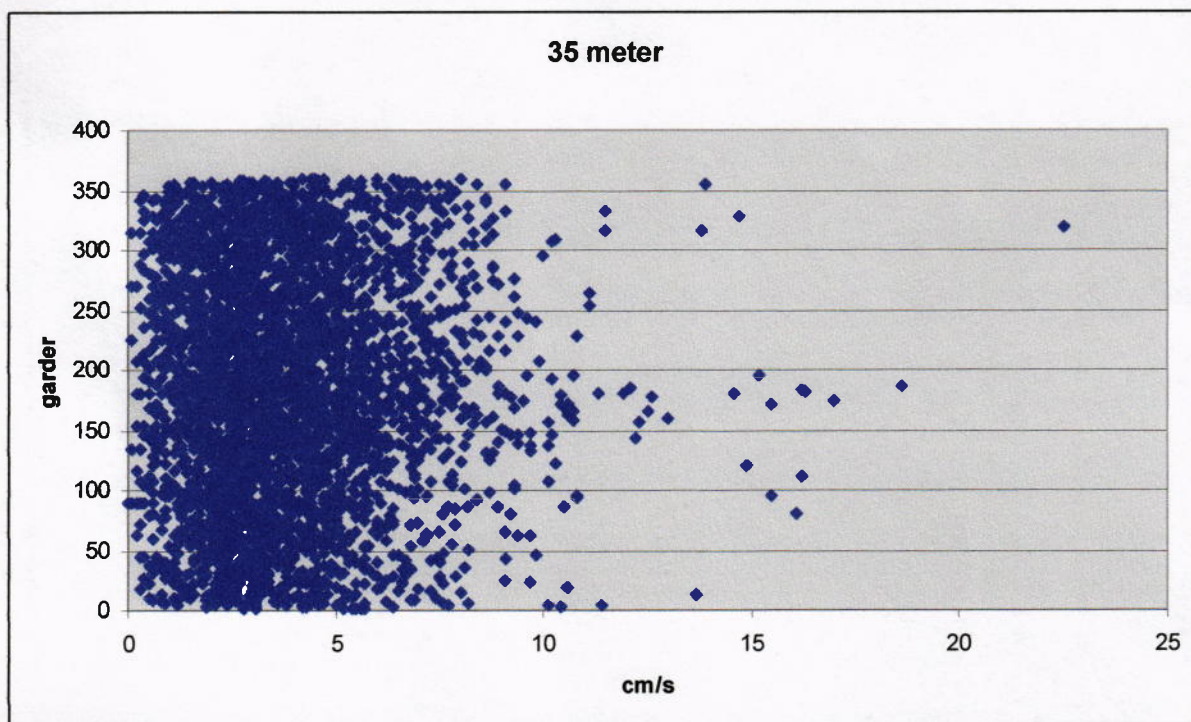
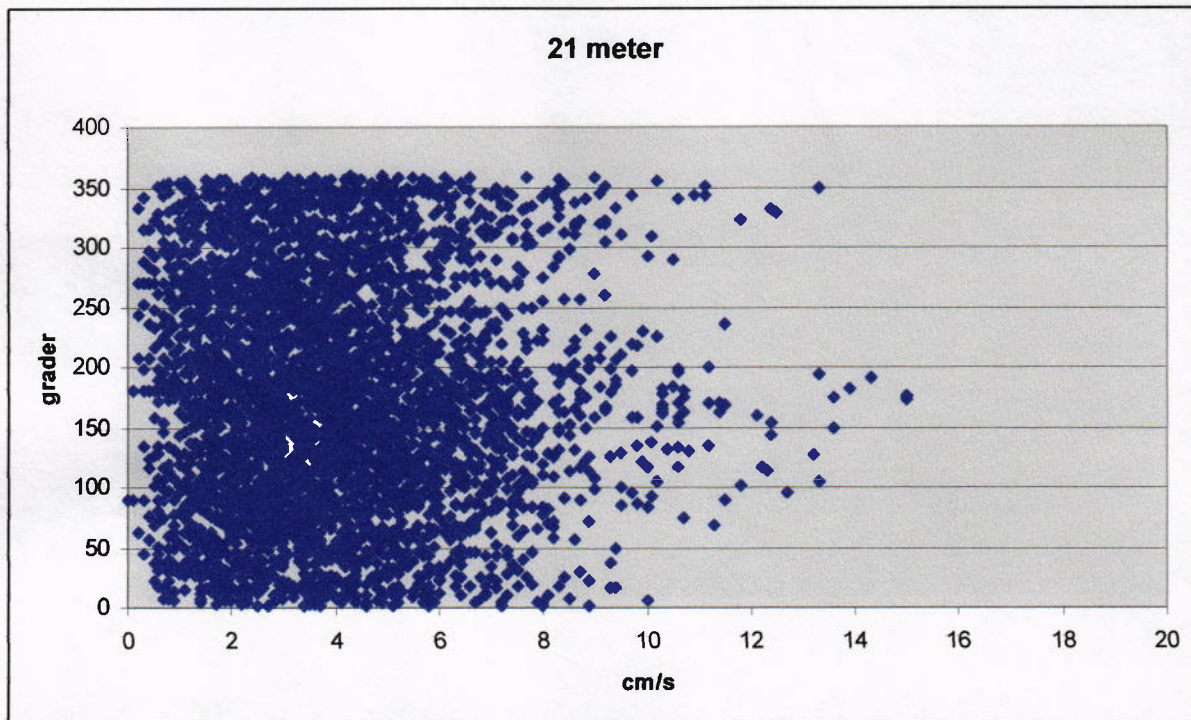


Figur 8. Figuren viser fordeling av målinger i gitte kompassretninger. Antall målinger i hver retning.









Figur 9. Et punkt representerer en enkeltmåling. Viser retning og hastighet.
Figur 10. Strømroser



Figure 1. Micrographs of the particles. (a) Particles in the left column. (b) Particles in the right column.

CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-1.SD6

Series number: 1

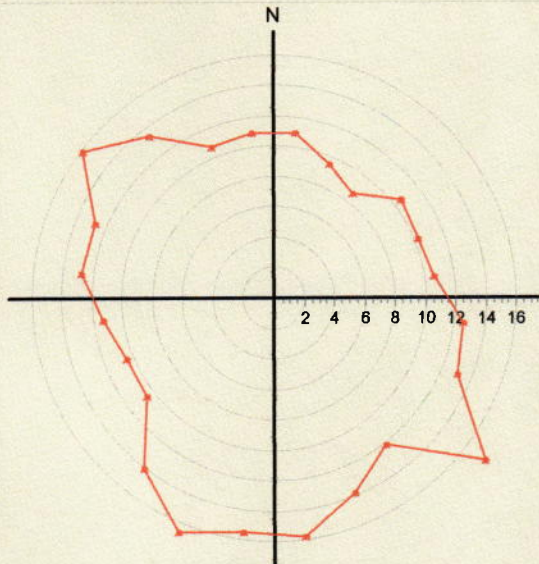
Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

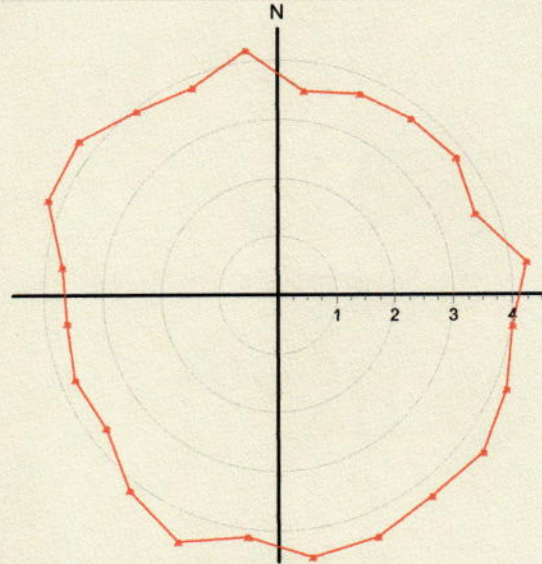
Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

5 m



Maximum velocity (cm/s)
per 15 deg sector



Mean velocity (cm/s)
per 15 deg sector

CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-1.SD6

Series number: 1

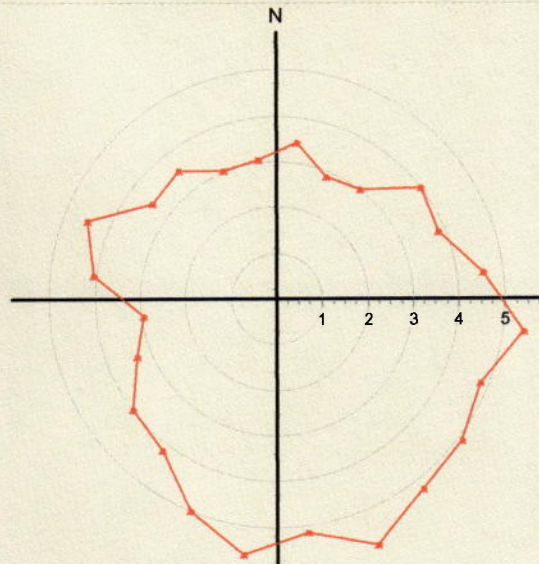
Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

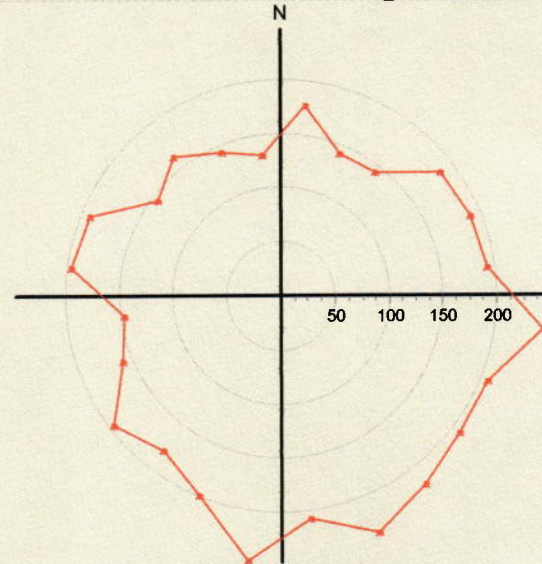
Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

5 m



Relative water flux (%)
per 15 deg sector



Number of measurements
per 15 deg sector

CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-2.SD6

Series number: 1

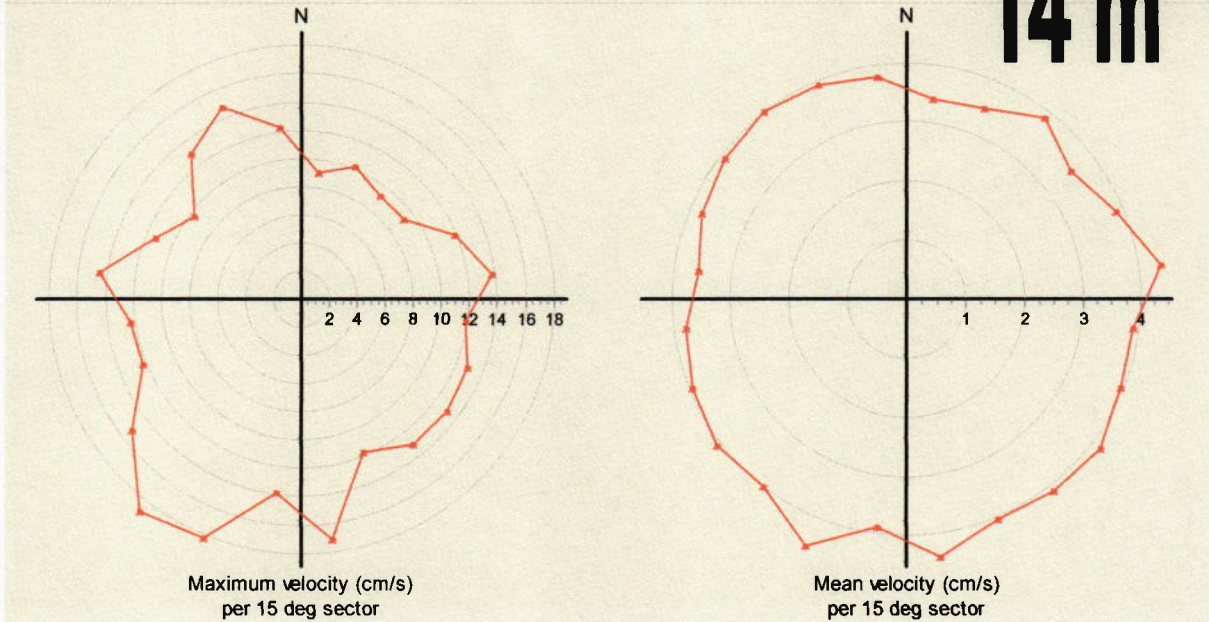
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

14 m



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-2.SD6

Series number: 1

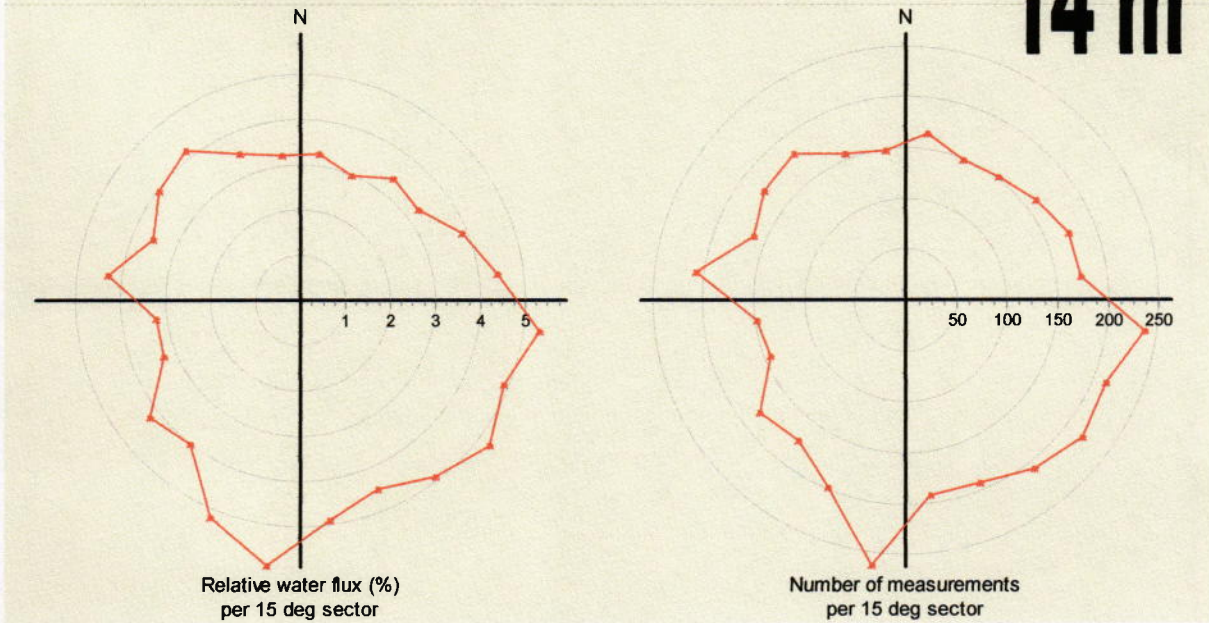
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

14 m



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

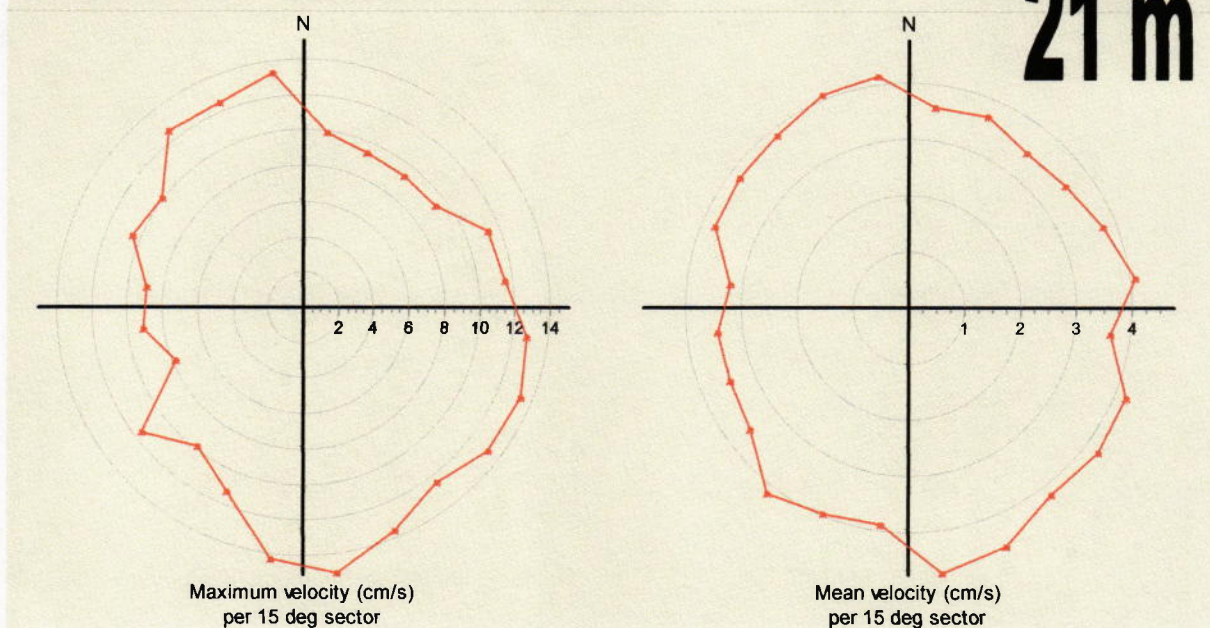
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

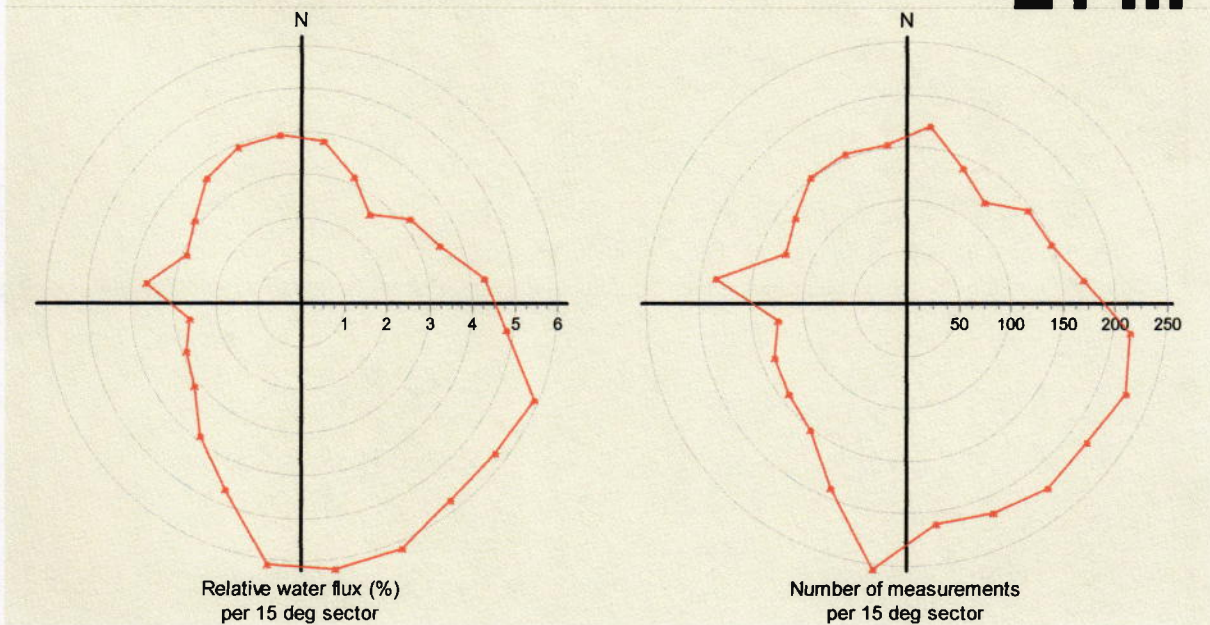
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

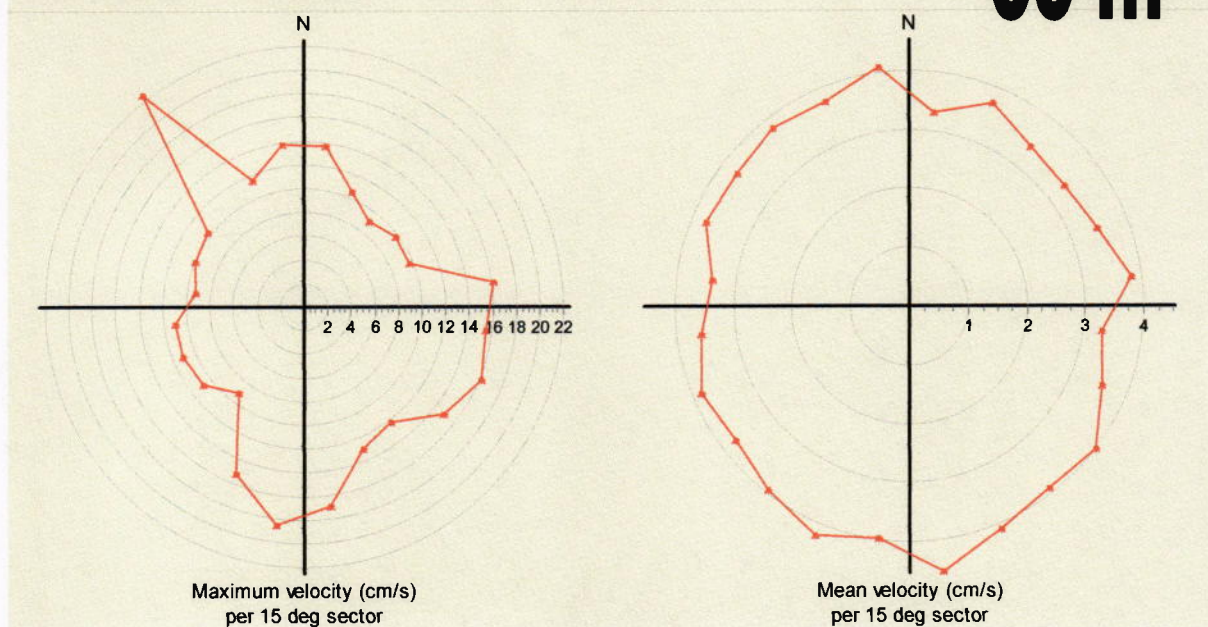
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

35 m



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

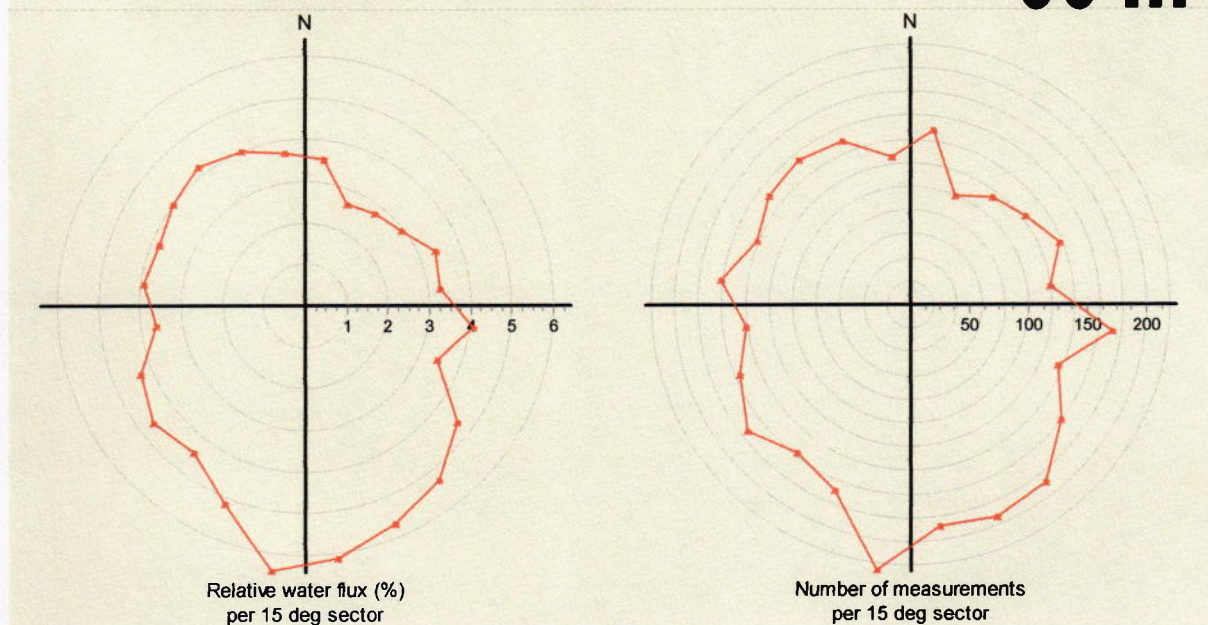
Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

35 m



Figur 11. Strømroser

PROGRESSIVE VECTOR

File name: ildsvå01-1.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

5 m

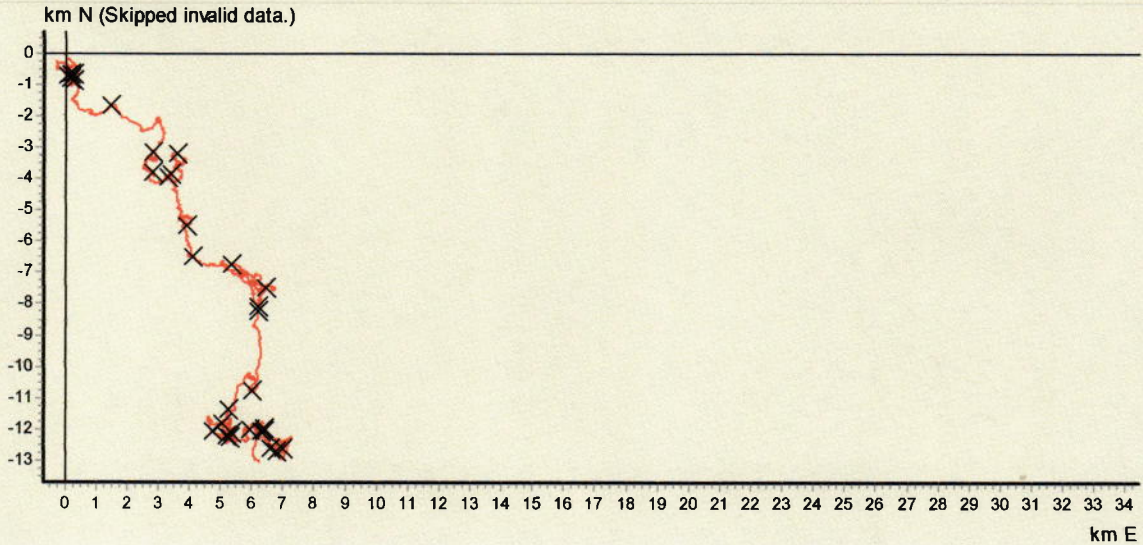
Neumann parameter: 0.133

Average speed: 4.1 cm/s

Rest speed: 0.5 cm/s

Rest direction: 154 deg.

Valid data points: 4449



PROGRESSIVE VECTOR

File name: ildsvå01-2.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

14 m

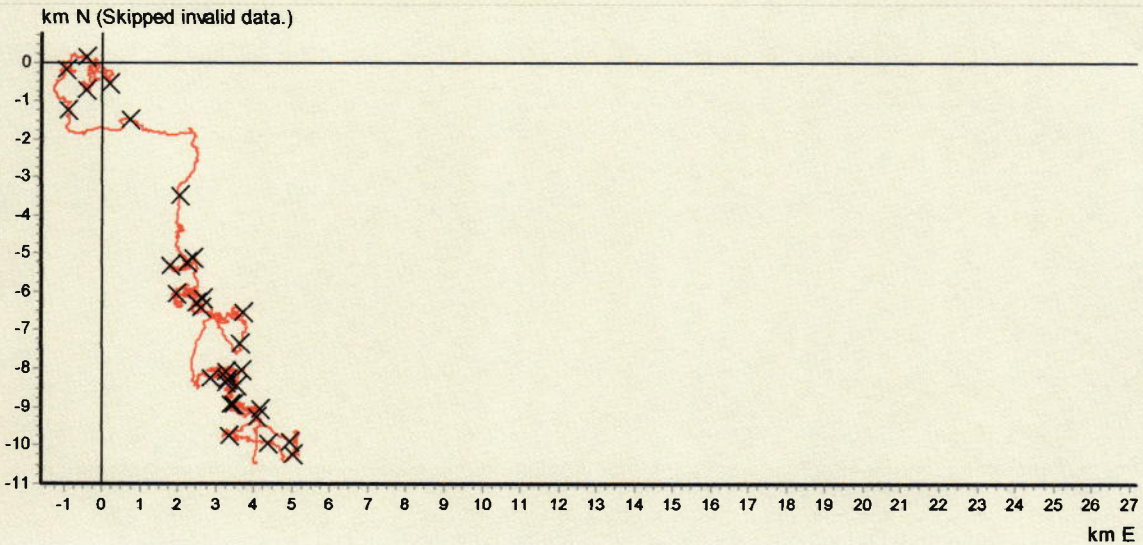
Neumann parameter: 0.108

Average speed: 3.9 cm/s

Rest speed: 0.4 cm/s

Rest direction: 159 deg.

Valid data points: 4386



PROGRESSIVE VECTOR

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m

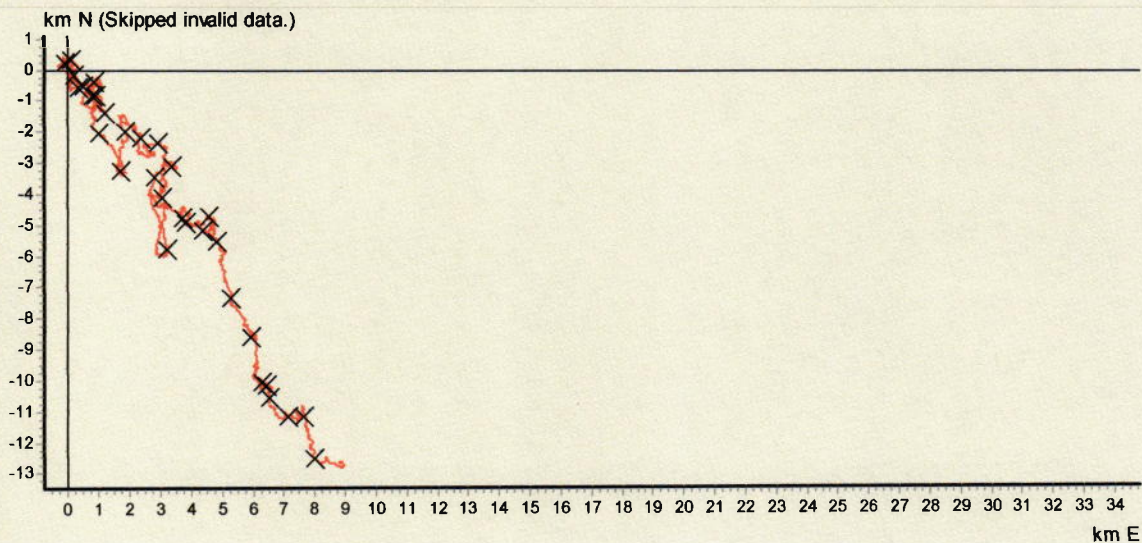
Neumann parameter: 0.158

Average speed: 3.9 cm/s

Rest speed: 0.6 cm/s

Rest direction: 145 deg.

Valid data points: 4128



PROGRESSIVE VECTOR

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

35 m

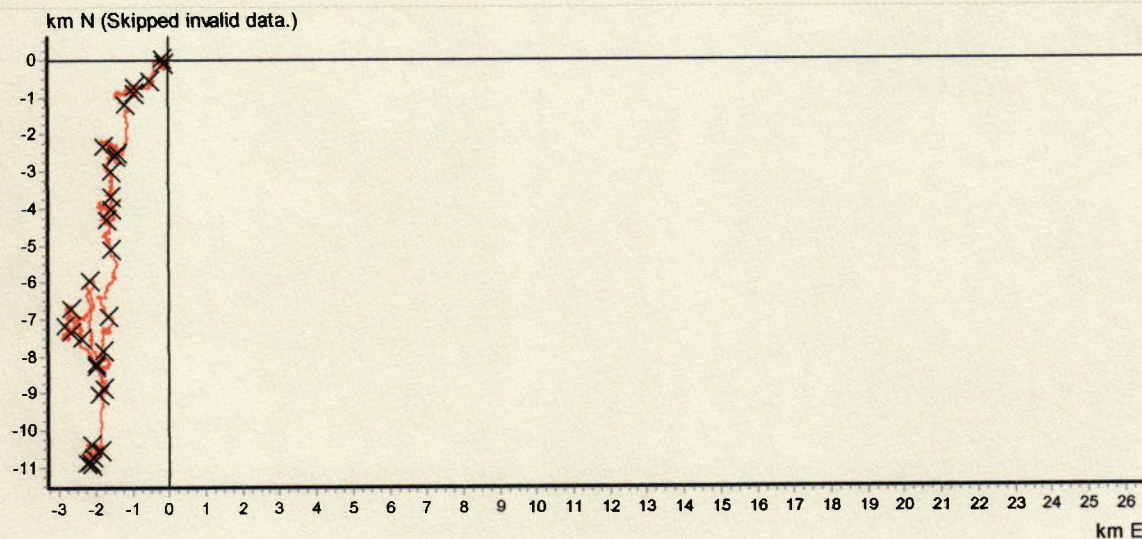
Neumann parameter: 0.132

Average speed: 3.8 cm/s

Rest speed: 0.5 cm/s

Rest direction: 192 deg.

Valid data points: 3689



Figur 12. *Progressivt vektorplott. Viser hvordan et tenkt objekt vil forflytte seg i forhold et senter.*

STICK DIAGRAM

File name: ildsvå01-1.SD6

Ref. number: 2859

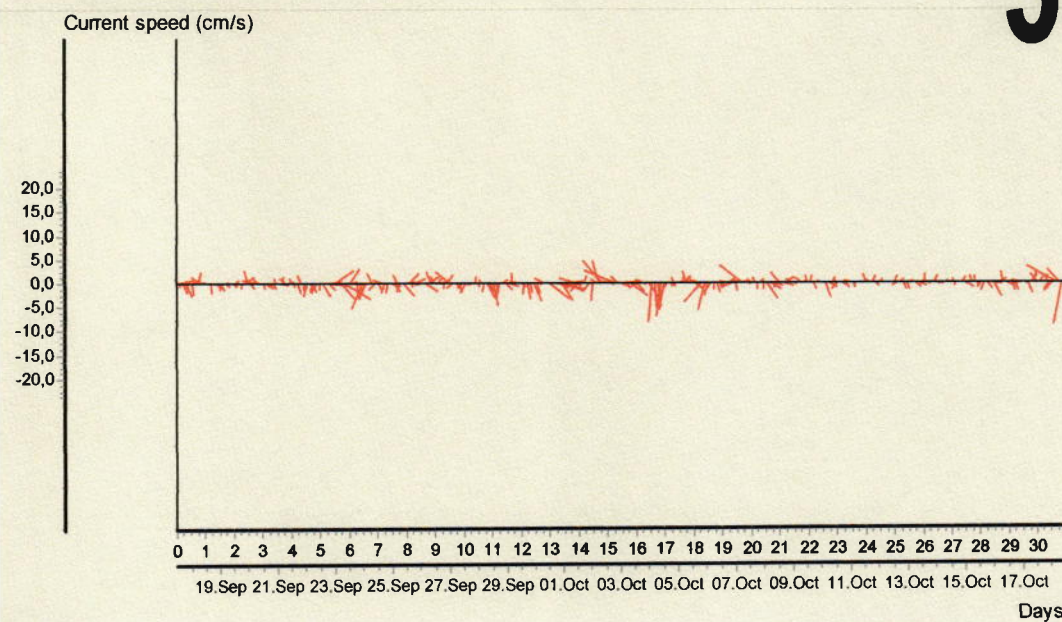
Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

5 m



STICK DIAGRAM

File name: ildsvå01-2.SD6

Ref. number: 2859

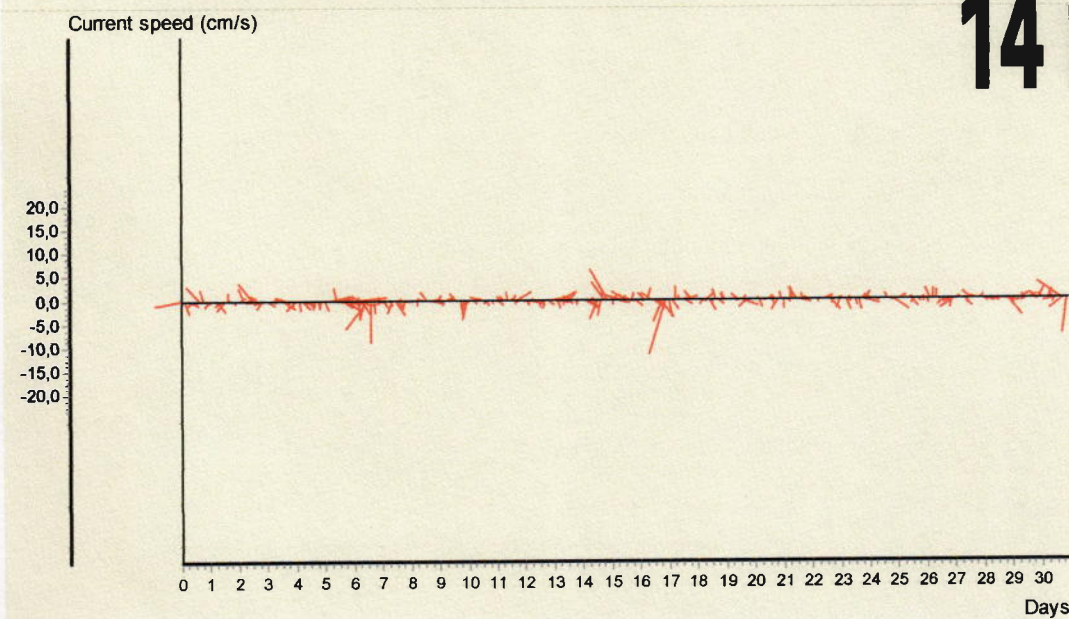
Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

14 m



STICK DIAGRAM

File name: ildsvå01-5.SD6

Ref. number: 2859

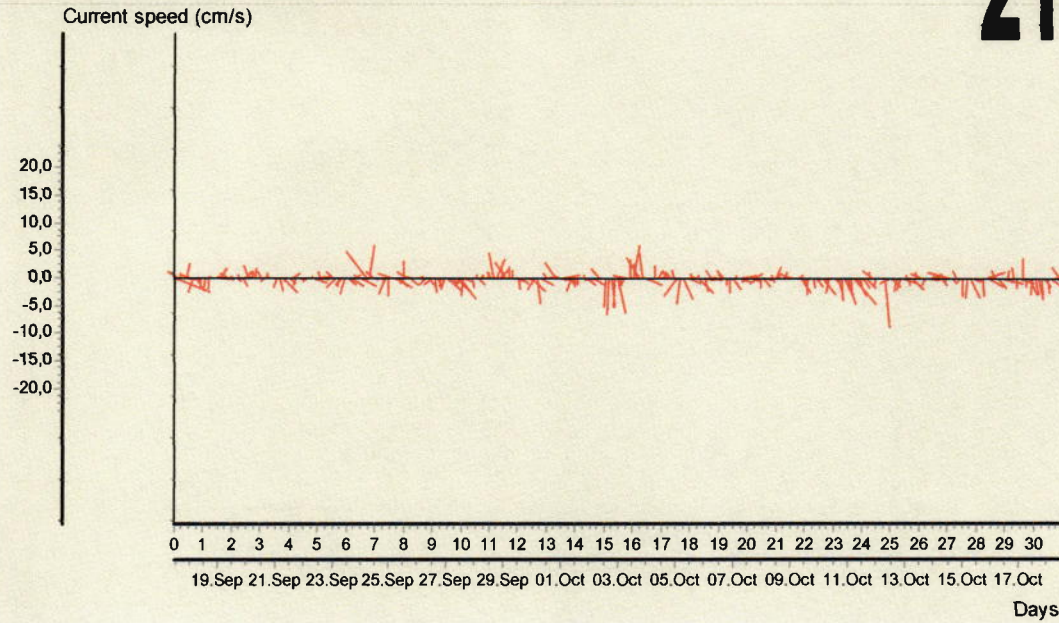
Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

21 m



STICK DIAGRAM

File name: ildsvå01-9.SD6

Ref. number: 2859

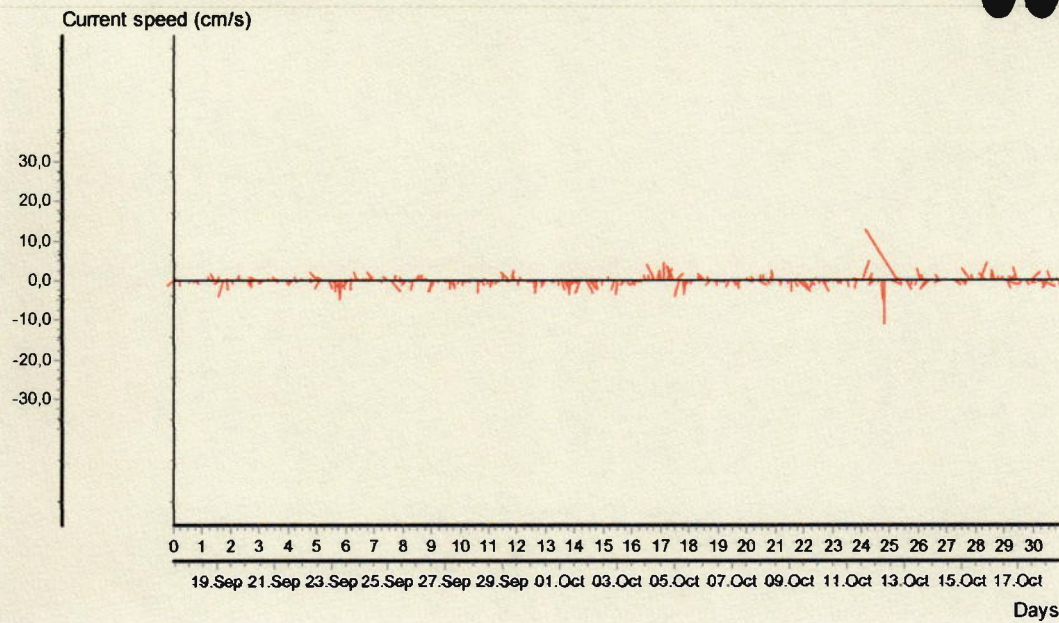
Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

35 m



Figur 13. Sticky Diagram

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: ildsvå01-1.SD6

Ref. number: 2859

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

5 m

	Current speed groups												Total flow		Max curr	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²		%
0	19	59	35	22	21	14	5	2	0	0	0	0	4.0	3721	3.4	11.0
15	9	50	29	21	14	9	9	0	0	0	0	0	3.2	3138	2.9	9.5
30	7	51	26	24	15	16	5	0	0	0	0	0	3.2	3261	3.0	8.6
45	11	63	33	27	20	26	6	1	0	0	0	0	4.2	4312	4.0	10.6
60	12	72	42	21	16	17	8	2	0	0	0	0	4.3	4148	3.8	10.3
75	6	48	39	37	27	27	8	1	0	0	0	0	4.3	4951	4.6	10.6
90	18	78	40	29	25	35	17	3	0	0	0	0	5.5	5944	5.5	12.6
105	9	59	38	31	22	36	11	1	0	0	0	0	4.7	5253	4.8	13.1
120	6	60	40	36	23	27	12	4	1	0	0	0	4.7	5529	5.1	17.5
135	12	52	40	33	35	32	11	4	0	0	0	0	4.9	5694	5.3	12.2
150	9	74	35	27	33	36	17	6	0	0	0	0	5.3	6323	5.8	13.9
165	10	52	38	33	23	33	9	8	1	0	0	0	4.7	5585	5.1	15.8
180	22	75	35	31	35	24	14	9	1	0	0	0	5.5	6114	5.6	15.5
195	13	49	36	32	17	30	13	8	1	0	0	0	4.5	5424	5.0	16.6
210	6	60	30	29	17	27	7	4	0	0	0	0	4.0	4521	4.2	14.1
225	13	71	35	33	17	19	5	2	0	0	0	0	4.4	4335	4.0	10.6
240	6	63	29	20	15	18	7	1	0	0	0	0	3.6	3587	3.3	10.5
255	9	55	29	18	17	14	3	1	0	0	0	0	3.3	3194	2.9	11.4
270	18	61	34	32	21	22	6	2	0	0	0	0	4.4	4386	4.0	12.8
285	7	62	35	27	24	19	13	4	0	0	0	0	4.3	4876	4.5	12.7
300	8	40	28	19	21	20	5	2	1	0	0	0	3.2	3714	3.4	15.9
315	9	56	21	31	20	18	3	4	0	0	0	0	3.6	3845	3.5	13.4
330	9	44	30	24	20	12	4	1	0	0	0	0	3.2	3298	3.0	10.7
345	7	38	24	20	14	18	8	2	0	0	0	0	2.9	3306	3.0	11.0
Sum%	5.7	31.3	18.0	14.8	11.5	12.3	4.6	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0		108460		17.5

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: ildsvå01-2.SD6

Ref. number: 2859

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

14 m

	Current speed groups												Total flow		Max curr	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²		%
0	14	57	37	24	14	17	2	0	0	0	0	0	3.8	3388	3.3	9.0
15	12	58	25	26	15	7	4	2	0	0	0	0	3.4	3111	3.0	10.2
30	5	52	27	23	24	19	2	0	0	0	0	0	3.5	3516	3.4	9.3
45	14	60	33	22	11	19	3	0	0	0	0	0	3.7	3442	3.3	9.3
60	8	60	28	34	23	14	5	2	0	0	0	0	4.0	4028	3.9	11.9
75	0	50	40	32	19	22	6	6	0	0	0	0	4.0	4593	4.4	13.7
90	20	82	34	33	25	25	14	5	0	0	0	0	5.4	5559	5.4	11.8
105	10	66	48	32	26	21	6	5	0	0	0	0	4.9	5068	4.9	12.9
120	8	58	52	45	17	28	11	2	0	0	0	0	5.0	5506	5.3	13.1
135	11	58	47	33	25	21	8	5	0	0	0	0	4.7	5118	4.9	13.0
150	10	68	33	27	19	24	10	3	0	0	0	0	4.4	4708	4.5	11.7
165	5	59	32	32	26	23	8	7	1	0	0	0	4.4	5086	4.9	17.2
180	16	106	41	29	19	27	17	7	0	0	0	0	6.0	6132	5.9	13.8
195	13	55	33	28	26	24	11	5	4	0	0	0	4.5	5392	5.2	18.3
210	10	51	44	26	20	13	5	4	1	0	0	0	4.0	4175	4.0	18.9
225	9	57	42	26	10	27	4	5	1	0	0	0	4.1	4406	4.2	15.2
240	11	46	29	17	15	16	7	3	0	0	0	0	3.3	3419	3.3	12.3
255	7	54	32	23	15	11	3	3	0	0	0	0	3.4	3366	3.2	12.3
270	16	77	37	24	24	24	5	1	0	0	0	0	4.7	4468	4.3	14.5
285	4	66	34	16	17	20	4	2	0	0	0	0	3.7	3682	3.6	11.3
300	8	56	33	26	27	18	8	0	0	0	0	0	4.0	4114	4.0	9.7
315	13	57	35	29	19	16	7	5	0	0	0	0	4.1	4352	4.2	13.0
330	6	50	38	20	12	23	6	1	0	0	0	0	3.6	3665	3.5	14.7
345	6	66	17	19	19	14	5	3	0	0	0	0	3.4	3378	3.3	12.2
Sum%	5.4	33.5	19.4	14.7	10.6	10.8	3.7	1.7	0.2	0.0	0.0	0.0		103673		18.9

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: ildsvå01-5.SD6

Ref. number: 2859

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

21 m

	Current speed groups												Total flow		Max	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²		% curr
0	20	54	33	23	20	13	9	0	0	0	0	0	4.2	3704	3.8	10.0
15	7	53	32	17	13	14	5	0	0	0	0	0	3.4	3112	3.2	9.4
30	12	48	18	18	13	12	2	0	0	0	0	0	3.0	2554	2.6	9.3
45	9	51	31	27	16	10	3	0	0	0	0	0	3.6	3131	3.2	9.4
60	8	53	26	26	15	17	4	1	0	0	0	0	3.6	3391	3.5	11.3
75	3	57	39	25	17	24	5	2	0	0	0	0	4.2	4209	4.3	11.5
90	15	85	33	27	29	20	4	3	0	0	0	0	5.2	4721	4.9	12.7
105	9	71	37	34	33	30	7	6	0	0	0	0	5.5	5734	5.9	13.3
120	8	58	43	38	35	23	9	4	0	0	0	0	5.3	5568	5.7	13.2
135	8	64	35	47	22	37	6	3	0	0	0	0	5.4	5591	5.8	12.4
150	4	56	33	43	32	31	8	10	0	0	0	0	5.3	5999	6.2	13.6
165	4	60	30	34	24	39	10	10	1	0	0	0	5.1	6043	6.2	15.0
180	19	84	57	24	20	38	7	6	0	0	0	0	6.2	5949	6.1	14.3
195	16	59	30	32	22	17	12	3	0	0	0	0	4.6	4545	4.7	11.2
210	4	42	34	29	19	17	7	0	0	0	0	0	3.7	3787	3.9	9.8
225	8	59	26	24	12	8	4	2	0	0	0	0	3.5	3062	3.1	11.5
240	6	50	40	15	12	14	0	0	0	0	0	0	3.3	2833	2.9	7.8
255	6	49	25	20	15	7	3	0	0	0	0	0	3.0	2581	2.7	9.2
270	19	75	31	26	16	15	3	0	0	0	0	0	4.5	3576	3.7	9.0
285	7	42	20	30	11	11	4	1	0	0	0	0	3.1	2840	2.9	10.5
300	5	55	26	14	10	20	4	1	0	0	0	0	3.3	3081	3.2	10.1
315	13	51	24	22	15	17	9	2	0	0	0	0	3.7	3548	3.6	12.5
330	9	46	35	23	11	18	8	5	0	0	0	0	3.8	3809	3.9	12.4
345	4	40	35	31	21	13	7	3	0	0	0	0	3.7	3844	4.0	13.3
Sum%	5.4	33.0	18.7	15.7	11.0	11.3	3.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0		97213		15.0

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: ildsvå01-9.SD6

Ref. number: 2859

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

35 m

	Current speed groups												Total flow		Max	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²		% curr
0	23	54	24	22	12	7	3	4	0	0	0	0	4.0	2969	3.5	13.7
15	6	37	19	15	5	14	2	1	0	0	0	0	2.7	2207	2.6	10.6
30	10	43	27	11	13	8	2	0	0	0	0	0	3.1	2326	2.8	9.1
45	5	54	23	22	10	7	2	0	0	0	0	0	3.3	2461	2.9	9.8
60	6	56	30	21	9	12	3	0	0	0	0	0	3.7	2853	3.4	9.7
75	6	39	26	23	15	6	3	1	1	0	0	0	3.3	2753	3.3	16.1
90	21	68	30	22	15	9	4	2	1	0	0	0	4.7	3415	4.1	15.5
105	7	57	25	20	13	10	1	1	1	0	0	0	3.7	2875	3.4	16.2
120	6	52	31	30	18	18	4	2	0	0	0	0	4.4	3875	4.6	14.9
135	12	63	29	32	23	18	9	3	0	0	0	0	5.1	4432	5.3	12.2
150	8	59	41	27	27	18	7	6	0	0	0	0	5.2	4745	5.7	13.0
165	4	62	15	35	28	31	5	7	2	0	0	0	5.1	5129	6.1	17.0
180	11	84	41	25	32	19	5	5	3	0	0	0	6.1	5364	6.4	18.6
195	8	56	22	27	21	27	7	1	1	0	0	0	4.6	4299	5.1	15.2
210	5	50	31	30	18	20	3	0	0	0	0	0	4.3	3718	4.4	9.1
225	9	67	24	33	19	17	4	1	0	0	0	0	4.7	3883	4.6	10.8
240	7	63	24	15	20	19	7	1	0	0	0	0	4.2	3602	4.3	11.1
255	6	54	28	25	13	10	4	1	0	0	0	0	3.8	3028	3.6	11.1
270	16	62	23	29	12	15	5	0	0	0	0	0	4.4	3289	3.9	9.3
285	5	51	22	25	17	17	3	1	0	0	0	0	3.8	3179	3.8	10.0
300	8	57	22	25	15	18	4	2	0	0	0	0	4.1	3343	4.0	10.3
315	16	49	31	27	11	13	4	3	1	0	0	0	4.2	3536	4.2	22.5
330	12	54	29	16	12	22	4	1	0	0	0	0	4.1	3364	4.0	11.5
345	1	44	24	22	9	22	3	1	0	0	0	0	3.4	3087	3.7	13.9
Sum%	5.9	36.2	17.4	15.7	10.5	10.2	2.7	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0		83731		22.5

Figur 14. Oppsummerende tabell.

STATISTICAL SUMMARY

File name: ildsvå01-1.SD6

Ref. number: 2859

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4450

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 09:30 - 18.Oct-10

5 m

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	4,1	2,6	2,6
Variance (cm/s) ²	5,540	4,162	4,601
Standard deviation (cm/s)	2,354	2,040	2,145
Mean standard deviation	0,579	0,793	0,831
Maximum current velocity	17,5		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	6,7		
Significant min velocity	1,7		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4449	4449	4450

STATISTICAL SUMMARY

File name: ildsvå01-2.SD6

Ref. number: 2859

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

14 m

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	3,9	2,5	2,5
Variance (cm/s) ²	5,397	4,009	4,425
Standard deviation (cm/s)	2,323	2,002	2,103
Mean standard deviation	0,590	0,803	0,840
Maximum current velocity	18,9		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	6,5		
Significant min velocity	1,7		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4386	4386	4912

STATISTICAL SUMMARY

File name: ildsvå01-5.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

21 m

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	3,9	2,4	2,6
Variance (cm/s) ²	4,890	3,455	4,483
Standard deviation (cm/s)	2,211	1,859	2,117
Mean standard deviation	0,563	0,784	0,816
Maximum current velocity	15,0		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	6,4		
Significant min velocity	1,7		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4128	4128	4912

STATISTICAL SUMMARY

File name: ildsvå01-9.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4912

Data displayed from: 12:00 - 17.Sep-10 To: 14:30 - 21.Oct-10

Ref. number: 2859

Interval time: 10 Minutes

35 m

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	3,8	2,3	2,5
Variance (cm/s) ²	5,014	3,393	4,416
Standard deviation (cm/s)	2,239	1,842	2,101
Mean standard deviation	0,592	0,802	0,841
Maximum current velocity	22,5		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	6,3		
Significant min velocity	1,6		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	3689	3689	4912

Figur 15. Oppsummerende tabell.

Referanser

Fiskeridirektoratet.

Veiledning for utfylling av søknadsskjema for tillatelse til fiskeoppdrett

SFT1993.

Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann. SFT-veiledning nr. 97:03, (Molvik et. al 1997)

Norsk Standard NS 9410

Miljøovervåking av Marint matfiskanlegg.

Norsk Standard NS 9422

Vannundersøkelse. Retningslinjer for sedimentprøvetaking i marine områder.

Norsk Standard NS 9423

Vannundersøkelser. Retningslinjer for kvantitative undersøkelser av sublittoral bløtbunnsfauna i marint miljø.

Norsk Standard NS 9415

Flytende oppdrettsanlegg. Krav til utforming, dimensjonering, utførelse, installasjon og drift.

Norsk Standard NS 3491-4

Prosjektering av konstruksjoner – Dimensjonerende laster- Del 4: Vindlaster

Norges vassdrag og energidirektorat

Retningslinjer for laster og dimensjonering til forskrift om sikkerhet og tilsyn med vassdragsanlegg



**FYLKESMANNEN
I ROGALAND**

Deres ref.:

Vår dato: 10.07.2014

Vår ref.: 2014/4513

Arkivnr.: 542.1

Ilsvåg Holding AS
Ilsvåg
5585 Sandeid

Postadresse:
Postboks 59 Sentrum,
4001 Stavanger

Besøksadresse:
Lagårdsveien 44, Stavanger

T: 51 56 87 00

F: 51 52 03 00

E: fmropost@fylkesmannen.no

www.fylkesmannen.no/rogaland

Ilsvåg Holding AS - Tilbakemelding vedrørende varsel om endring av utslippstillatelse og varsel om pålegg om resipientundersøkelse

Vi viser til brev av 05.06.2014, og andre dokumenter i saken.

Bakgrunn

I brev fra Fylkesmannen, datert 15.05.14, ble det varslet om pålegg om resipientundersøkelse for utslippet til settefiskanlegget (jfr. utslippstillatelsens vilkår 7 og forurensningsloven § 5). I brevet ba også Fylkesmannen om en del avklaringer angående anlegget og driften til virksomheten.

I tilbakemeldingen fra Ilsvåg Holding AS, datert 05.06.2014, går det fram at den modifiserte MOM-B undersøkelsen ble gjennomført for Ilsvåg Holding AS av SAM-Marin ved Uni Research AS. Fylkesmannen fikk også svar på en del spørsmål angående anlegget og driften til virksomheten.

I brevet går det fram at Ilsvåg Holding AS ønsker at kravet om miljøundersøkelse i Ielva i denne omgang blir frafalt, da en utredning av utslippspunktet i sjø vil kunne gjennomføres før en undersøkelse av elven er mulig. Virksomheten påpeker at en eventuell flytting av avløpet vil fjerne utslippet fra settefiskanlegget til Ielva og Ilsvågen. Ilsvåg Holding AS foreslår at utredningen tas opp i samarbeid med Fylkesmannen for å finne et alternativ til eksisterende utslipp i Ielva, og kommer med forslag til en løsning som omfatter å føre avløpet ut på ca. 38 meter utenfor Ilsvågen. Virksomheten la også ved en strømundersøkelse ved planlagt utslippspunkt.

Vedrørende spørsmål om resipientundersøkelse

I tilbakemeldingen fra Ilsvåg Holding AS ble det stilt spørsmål om innholdet i resipientundersøkelsen og tidspunkt for gjennomføringen. Et vedtak om resipientundersøkelse i Ielva vil omfatte undersøkelse av bunnfauna og begroingsalger i elv med hensyn til eutrofiering/organisk belastning, jf. gjeldende veileder for «Klassifisering av miljøtilstanden i vann, økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver» (veileder 2:2013). Strandsonundersøkelsen i Ilsvågen vil omfatte en beskrivelse av artssammensetning av makroalger med hensyn til eutrofipåvirkning.

Undersøkelsen av begroingsalger i elv og makroalger i sjø må utføres om sommeren innen den varslede fristen. Bunnundersøkelsene i elv må gjøres senere på høsten jfr. veileder for «Klassifisering av miljøtilstand i vann».

Vedrørende spørsmål om frafall av pålegg om resipientundersøkelse

Fylkesmannen kan akseptere at det varslede pålegget om resipientundersøkelser blir frafalt, dersom Ilsvåg Holding AS bekrefter at bedriften vil godta et framtidig krav om å legge utslippet fra settefiskanlegget ut av Ilsvågen, slik som skissert i brevet av 05.06.14. Behovet for et eventuelt renskrav vil vurderes under revisjon av utslippstillatelsen.

Vi ber om bekreftelse innen 25. juli 2014 på om virksomheten godtar dette, hvis ikke vil vi vedta det varslede kravet om resipientundersøkelser.

Med hilsen

Einar Haualand
fung. seksjonsleder

Marte Kjelby
rådgiver

— Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke underskrifter.

Saksbehandler: Marte Kjelby
Saksbehandler telefon: 51 56 87 48
E-post: fmromkj@fylkesmannen.no

Ilsvåg Holding AS
Ilsvåg
5585 Sandeid

24. juli 2014

Fylkesmannen i Rogaland
Miljøvernavdelingen
v/Kjelby/Haualand
Deres ref. 2014/4513

Ilsvåg Holding AS – Svar på Tilbakemelding vedrørende varsel om endring av utslippstillatelse og varsel om pålegg av resipientundersøkelse

Dette er et svar på Fylkesmannens brev datert 10.7.2014.

Ilsvåg Holding AS bekrefter med dette at de godtar et fremtidig krav om å legge utslippet fra settefiskanlegget ut av Ilsvågen, slik som skissert i brevet datert 05.06.14.

Ilsvåg Holding AS vil understreke at en revisjon av utslippstillatelsen der eventuelle rensekrav settes må utføres slik at eventuelle krav kan tas med i planleggingen og utføringen av arbeidet med avløpsledning.

Anlegget slik det er i dag er ikke bygd med tanke på rensing. Det er lite fall mellom karene og sjøen, og det er mange utslippspunkt, det vil dermed være vanskelig å gjennomføre filtrering uten å pumpe vannet. Avløpsrensing med pumping før filtrering vil være lite effektivt, slik det ble fremlagt i møte med dere i august/september 2010. Avhengig av utfallet av revisjonen står dermed Ilsvåg Holding AS ovenfor veldig store investeringer, størrelsen på disse vil være avgjørende for videre drift ved anlegget.

Ilsvåg Holding AS er et lite selskap og et krav om utlegging av avløpsledning er en veldig stor investering for selskapet. Vi ber om forståelse for dette og at alle revisjoner, endringer og krav rundt utslippet er avgjort før arbeidet begynner.

Hilsen

Ilsvåg Holding AS

Fra: Osterhaug, Eirik[Eirik.Osterhaug@akvator.no]
Dato: 09.10.2014 14:39:08
Til: Kjelby, Marte
Kopi: Trond Kaldheim (i.fisk@online.no)
Tittel: Kart utslippspunkt

Hei

Vedlagt ligger kart med ledning og utslippspunkt for Ilsvåg Fisk tegnet inn med rutenett og koordinater. Nå stemmer utslippspunktet og strømmålingene over ens.

Med vennlig hilsen
Eirik Østerhaug, MSc
Aquaculture Engineering

Akvator AS
Sæ 132 mobil: +47 95 25 60 67
5417 Stord e-post: eirik@akvator.no
www.akvator.no

-----Opprinnelig melding-----

Fra: Kjelby, Marte [<mailto:fmromkj@fylkesmannen.no>]
Sendt: 7. oktober 2014 10:55
Til: Åsmund Haukås
Emne: SV: Videresender kart fra Ilsvåg Holding AS

Hei,

Angående det siste kartet som viser utslippspunkt og trasé; Er utslippspunktet koordinatfestet i forhold til planlagt utslippspunkt der som strømmåleren var satt ut? Kartene ser greie ut, men skulle gjerne hatt et tilsvarende kart som viser at utslippspunktet er koordinatfestet, dvs. at koordinatene følger er vist på kartet.

Mvh
Marte Kjelby
rådgiver - marinbiolog
Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Rogaland M Email-adr.: fmromkj@fylkesmannen.no
Post adresse: Fylkesmannen i Rogaland, Postboks 59, 4001 Stavanger
Tlf.: (+47) 51 56 87 48 Fax: (+47) 51 56 88 11
Internett: www.fylkesmannen.no/rogaland



Revisjon		Målestokk	Nr.	Sign.	Dato
Ilsvåg Settefisk Utslippspunkt		1:200 A4	Tegn.	EØ	09.10.14
			Kontr.		
Koordinatfestet utslippspunkt for avløpsledningen og strømmålinger			Tegningsnr.		Revisjon



Akvator AS Tlf.: 53 40 41 80
 Kunnskapshuset Fax: 53 40 41 85
 Se 132 firmapost@akvator.no
 5417 STORD www.akvator.no
 Foretaksregisteret NO 883 532 872 MVA



B-100 ↑

31/39

31/36

31/47

12.5

31/33

31/25

31/11

31/1

31/25

31/29

31/7

31/5

31/13

31/10