

Søknadsskjema for akvakultur i flytende anlegg

Søknad i henhold til lov av 17. juni 2005 nr. 79 om akvakultur (akvakulturloven)1). Søknadsskjemaet er felles for akvakultur, mattilsyn-, miljø-, vassdrags- og kystforvaltningen. Med unntak av havbeite, som har eget skjema, gjelder skjemaet for alle typer akvakultur i landbaserte anlegg. Ferdig utfylt skjema sendes fylkeskommunen i det fylket det søkes i (Adresse se veileder) Søker har ansvar for å påse at fullstendige opplysninger er gitt. Opplysningene kreves med hjemmel i akvakultur-, mat-, forurensnings-, naturvern-, friluft- og vannressurs- og havne- og farvannsloven. Opplysninger som omfattes av forvaltningslovens § 13, er unntatt fra offentlighet, jf. offentlighetslovens § 5a. Ufullstendige søknader vil forsinke søknadsprosessen, og kan bli returnert til søkeren. Til rettledning ved utfylling vises til veileder. Med sikte på å redusere bedriftenes skjemavelde, kan opplysninger som avgis i dette skjema i medhold av lov om Oppgaveregisteret §§ 5 og 6, helt eller delvis bli benyttet også av andre offentlige organer som har hjemmel til å innhente de samme opplysningene. Opplysninger om eventuell samordning kan fås ved henvendelse til Oppgaveregisteret på telefon 75 00 75 00, eller hos Fiskeridirektoratet på telefon 03495. .

1 Generelle opplysninger		
1.1 Søker: Arnøy Laks AS		
1.1.1 Telefonnummer 77 77 79 70	1.1.2 Mobiltelefon 91 67 43 07	1.1.3 Faks
1.1.4 Postadresse 9194 LAUKSLETTA	1.1.5 E-post adresse post@arnoylaks.no	1.1.6 Organisasjons eller personnr. 994 613 405
1.2 Ansvarlig for oppfølging av søknaden (kontaktperson): Håvard Høgstad		
1.2.1 Telefonnummer 77 77 79 70	1.2.2 Mobiltelefon 91 67 43 07	1.2.3 E-postadresse havard@arnoylaks.no
1.3 Søknaden gjelder lokalitet i		
1.3.1 Fiskeridirektoratets region Region Troms	1.3.2 Fylke Troms	1.3.3 Kommune Skjervøy
1.3.4 Lokalitetsnavn Uløybukt	1.3.5 Geografiske koordinater: N 69 ° 51,605 ´ Ø 20 ° 42,638 ´	
2. Planstatus og arealbruk		
2.1. Planstatus og vernetiltak:		
Er søknaden i strid med vedtatte arealplaner etter plan- og bygningsloven? ikke plan	☐ Ja	☒ Nei ☐ Foreligger
Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter naturvernloven? ikke	☐ Ja	☒ Nei ☐ Foreligger
Er søknaden i strid med vedtatte vernetiltak etter kulturminneloven? ikke	☐ Ja	☒ Nei ☐ Foreligger
2.2. Arealbruk – areal interesser (Hvis behov bruk pkt 5 eller pkt 6)		
Behovet for søknaden:		
Arnøy Laks AS trenger gode lokaliteter som kan sikre en fleksibel og rasjonell drift på en økonomisk og bærekraftig måte.		
Arnøy Laks AS har ønsker om å gjennomføre en økning av MTB på lokaliteten for å imøtekomme den koordinerte driftsplanen med de øvrige aktørene i området. Økningen er fra 3100 til 3590 tonn. I tillegg ønsker å øke det geografiske omfanget av lokaliteten, ettersom man tar i bruk større utstyr.		
Annen bruk/andre interesser i området:	Andre oppdrettsanlegg.	
Alternativ bruk av området:	Ingen kjente.	
Verneinteresser ut over pkt. 2.1:	Ingen kjente.	

2.3. Konsekvensutredning

Mener søker at søknaden trenger konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven? ☐ Ja ☒ Nei

2.4. Supplerende opplysninger

Lokalitetens plassering ligger i kystsoneplanen i godkjent område. Det har vært drevet oppdrett der i flere år og kommunen har stilt seg positiv til endringer i sin tidligere behandling av lokaliteten.

Det søkes økning på MTB på lokaliteten.

Det søkes endring av fysisk omfang. Det gjelder med hensyn til størrelse, samt at man ønsker å ha to alternative flåteplasseringer, der man allikevel vil bruke kun en.

3 Søknaden gjelder

3.1 ☐ Klarering av ny lokalitet

(Når det ikke er tillatelser til akvakultur på lokaliteten per i dag).

Søknad om ny tillatelse til akvakultur eller ny lokalitet for visse typer tillatelser, jf. veileder

Omsøkt størrelse:

Tillatelsesnummer(e):

dersom det/de er tildelt, jf veileder:

.....

Søker andre samlokalisering på lokaliteten?

☐ Ja

☐ Nei

Hvis ja, oppgi navn på søker:

.....

Se også pkt 6.1.8

eller

3.2 ☒ Endring

Lok. nr: **10726**

Tillatelsesnr(e):

T-S-3, T-S-7, T-S-11 og T-S-17

Endringen gjelder: Sett flere kryss om nødvendig

☒ Arealbruk/utvidelse

☒ Biomasse: Økning: **490 tonn**

Totalt etter endring: **3590 tonn**

☐ Annen størrelse Økning:(tonn)

Totalt etter endring:

.....

☐ Tillatelse til ny innehaver på lokaliteten

☐ Endring av art

☐ Annet:

Spesifiser:

3.3 Art

3.3.1 ☒ Laks, ørret og regnbueørret :



Kommersiell matfisk

☐ Forskning

☐ Fiskepark

☐ Slaktemerd

☐ Undervisning

☐ Visningsformål

☐ Stamfisk

3.3.2 ☐ Annen fiskeart

Oppgi art:

Latinsk navn:

.....

3.3.3 ☐ Annen akvakulturart

Oppgi art:

Latinsk navn:

.....

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

☐ Settefisk



Matfisk

☐ Stamfisk

☐ Slaktemerd

☐ Tidlige livsstadier av bløtdyr, kreps og pigghuder

☐ Senere livsstadier av krepsdyr, bløtdyr og pigghuder

☐ Annet ,eks.manntall,fangstbasert

Spesifiser.....

3.5 Tilleggsopplysninger dersom søknaden gjelder matfisk av laks, ørret eller regnbueørret:

Det søkes om en generell utvidelse MTB fra dagens 3100 tonn til 3590 tonn.

Vi ønsker å få utvidet MTB på våre lokaliteter, slik at vi kan produsere fram hele generasjoner på lokaliteten. Dette primært med bakgrunn i sykdomsbilde og dyrevelferdsmessige forhold, men også i forhold til koordinasjonsplan med Eidsfjord Sjøfarm AS og Salmar Nord AS.

3.5.1 Disponible lokaliteter

Lok.nr.: 10720	Lok.navn: Kjellvågødden
Lok.nr.: 19915	Lok.navn: Sommerfjøsletta
Lok.nr.: 10723	Lok.navn: Klauvnes
Lok.nr.: 10726	Lok.navn: Uløybukt
Lok.nr.: 30217	Lok.navn: Storelva
Lok.nr.: 30117	Lok.navn: Skognes
Lok.nr.: 33097	Lok.navn: Skjervøy Vest

3.5.2 Gjelder lokalitetsklareringen annen region enn tildelt

☐ Ja ☒ Nei

Hvis ja, er det søkt dispensasjon i egen henvendelse ?

☐ Ja ☐ Nei

3.6 Supplerende opplysninger

Vi bruker landbasen på Ravelseidet som utgangspunkt, der det er flytebrygge og garderobebrakke med egen slusing av personell.

4. Hensyn til folkehelse, smittevern, dyrehelse, miljø, ferdsel og sikkerhet til sjøs	
4.1 Hensyn til folkehelse, ekstern forurensning Avstand til utslipp fra kloakk, industri (eksisterende eller tidligere virksomhet), landbruk o.l. innenfor 5 km. Ingen kjente	
4.2 Hensyn til smittevern og dyrehelse	
4.2.1 Akvakulturrelaterte virksomheter eller lakseførende vassdrag i nærområdet m.m. innenfor 5 km: Stedsnavn og type virksomhet(er) i lakseførende vassdrag : Eidsfjord Sjøfarm AS, Russelva 3,60 km Arnøy Laks AS, Klauvnes 4,50 km	
4.2.2 Driftsform: Planlagt drift med plastringer i rammefortøyning, med flåte som arbeidsplattform. Ellers i henhold til driftsplan.	
4.3 Hensyn til miljø	
4.3.1 Årlig planlagt produksjon: Ca. 4 500 tonn.	4.3.2 Forventet forbruk i tonn: Ca. 5 000 tonn.
4.3.3 Miljøtilstand	
I sjø: B-undersøkelse (Iht. NS 9410), tilstandsklasse: 2 C-undersøkelse (Iht. NS 9410): ☐ Ja ☒ Nei Alternativ miljøundersøkelse: ☐ Ja ☒ Nei	I ferskvann: Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann ☐ Ja ☒ Nei
Miljøundersøkelse: Undersøkelse av biologisk mangfold mm: ☐ Ja ☒ Nei	
4.3.4 Strømmåling Strømmålingsrapport fra Marin Helse AS Vannutskiftingsstrøm: 4,9 cm/sek Spredningsstrøm: 4,4 cm/sek Bunnstrøm: 7,2 cm/sek	4.3.5 Salinitet (ved utslipp til sjø): Maks: 34 ‰ Min: 32 ‰ Dybde: 5 m Dybde: 5 m Tidspunkt: mars `08 Tidspunkt: mars `08
4.4 Hensyn til ferdsel og sikkerhet til sjøs	
4.4.1 Minste avstand til trafikkert farled/areal: Ca. 50 meter	4.4.2 Rutegående trafikk i området: (oppgi navn på operatør) Ferge Rotsund-Uløybukt, Torghatten Nord
4.4.3 Sjøkabler, vann-, avløps- og andre rørledninger: (oppgi navn på eier) Det vises en kabel på kartet, men dette er iflg. Ymber en utrangert telekabel fra 80-tallet.	4.4.4 Anleggets lokalisering i forhold til sektorer fra fyr og lykter: ☐ Hvit ☐ Grønn ☐ Rød ☒ Ingen

4.5 Supplerende opplysninger

Anlegget kommer ikke i konflikt med fergedriften, ettersom fergens seilingsled passerer på sørsiden av anlegget med god margin. Anlegget vil bli merket på forskriftsmessig måte.

5. Supplerende opplysninger

Både våre erfaringer så langt, strømmålingene og miljøundersøkelsen som ekstern konsulent har utført, viser at dette er en god lokalitet. Etter vår oppfatning skulle det ikke være noe som tilsier at lokaliteten ikke skulle tåle MTB på 3590 tonn.

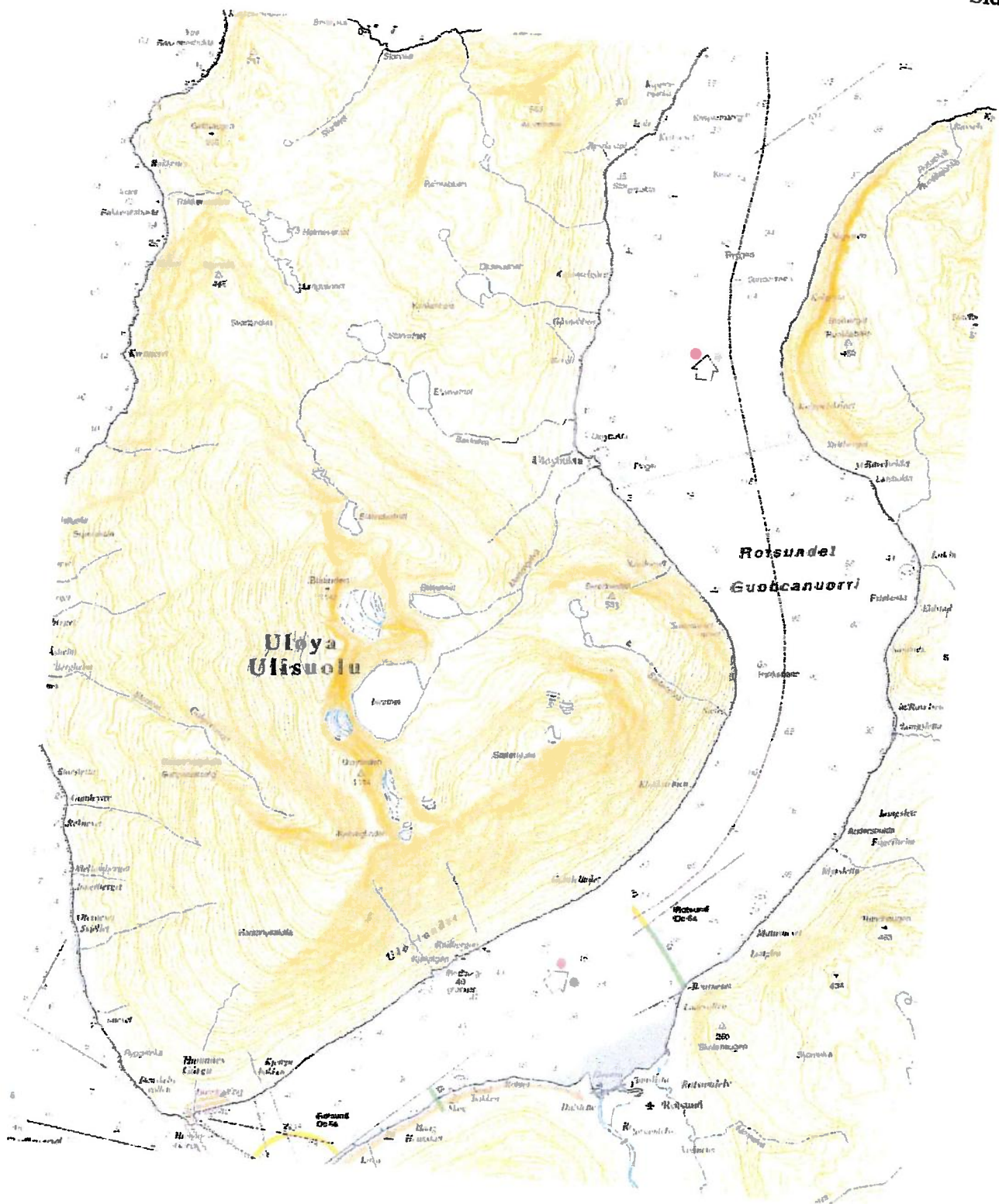
I en stadig hardere konkurranse er det viktig at vi som en liten og lokalt eid bedrift får størst mulig fleksibilitet i våre driftsplaner, slik at vi på denne måten har best mulig grunnlag til å utvikle vår virksomhet.

6. Vedlegg		
6.1 Til alle søknader (Jf pkt. 3.1 og 3.2)		
6.1.1 ☒ Kvittering for betalt gebyr	6.1.2 ☒ Strømmåling	
6.1.3 Kartutsnitt og anleggsskisse (Til alle søknader som medfører ny eller endret arealbruk)		
☒ Sjøkart (M = 1 : 50 000) - Annen akvakulturrelaterte virksomheter mm - Kabler, vannledninger o.l. i området - Terskler med mer - Anlegget avmerket.	☒ Kystsoneplankart - Annen akvakulturrelaterte virksomheter m.m. - Kabler, vannledninger o.l. i området - Anlegget avmerket	☒ Kart i N-5 serie, evt Olex, C-Map eller lignende (M = 1 : 5 000) - Anlegget med fortøyningsystem og koordinatfestede ytterpunkt - Oppdatert kystkontur - Plassering av strømmåler - Utslipp fra kloakk, landbruk industri og lignende - Kabler , vannledninger og rørledninger i området - Evt. flåter og landbase
☒ Anleggsskisse (ca M = 1 : 1 000) - Anlegget (inkl. flåter) - Fortøyningsystem med festepunkter (bolt, lodd el. anker) - Gangbroer - Flomlys/produksjonslys - Flytekrager - Andre flytende installasjoner - Markeringslys eller lyspunkt på anlegget		
6.1.4 ☒ Undervannstopografi	6.1.5 ☒ Beredskapsplan (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	
6.1.6 ☐ Konsekvensutredning jf veileder pkt 2.3	6.1.7 ☐ Spesielt vedlegg ved store lokaliteter	
6.1.8 ☐ Samtykkeerklæring. Til alle søknader hvor annen innehaver har tillatelse på lokaliteten.	6.1.9 ☒ IK-system (jf. Mattilsynets etableringsforskrift)	
6.2. Når søknaden gjelder akvakultur av fisk		
6.2.1 Miljøtilstand: Unntak : Endringer som gjelder annet enn biomasse (jf 3.2)		
I sjø B-undersøkelse ☒ C-undersøkelse ☐ Alternativ miljøundersøkelse: ☐	I ferskvann ☐	Miljøundersøkelse Undersøkelse av biologiske mangfoldet m.m. ☐
6.2.2 ☐ Tilsagn om akvakulturtillatelse Til noen søknader om lokalitet hvor tillatelsesnummer ikke er tildelt Kan bare gjelde laks mv.	6.2.3. ☐ Aktivitetsbeskrivelse til søknad om stamfisk for laks, ørret og regnbueørret	

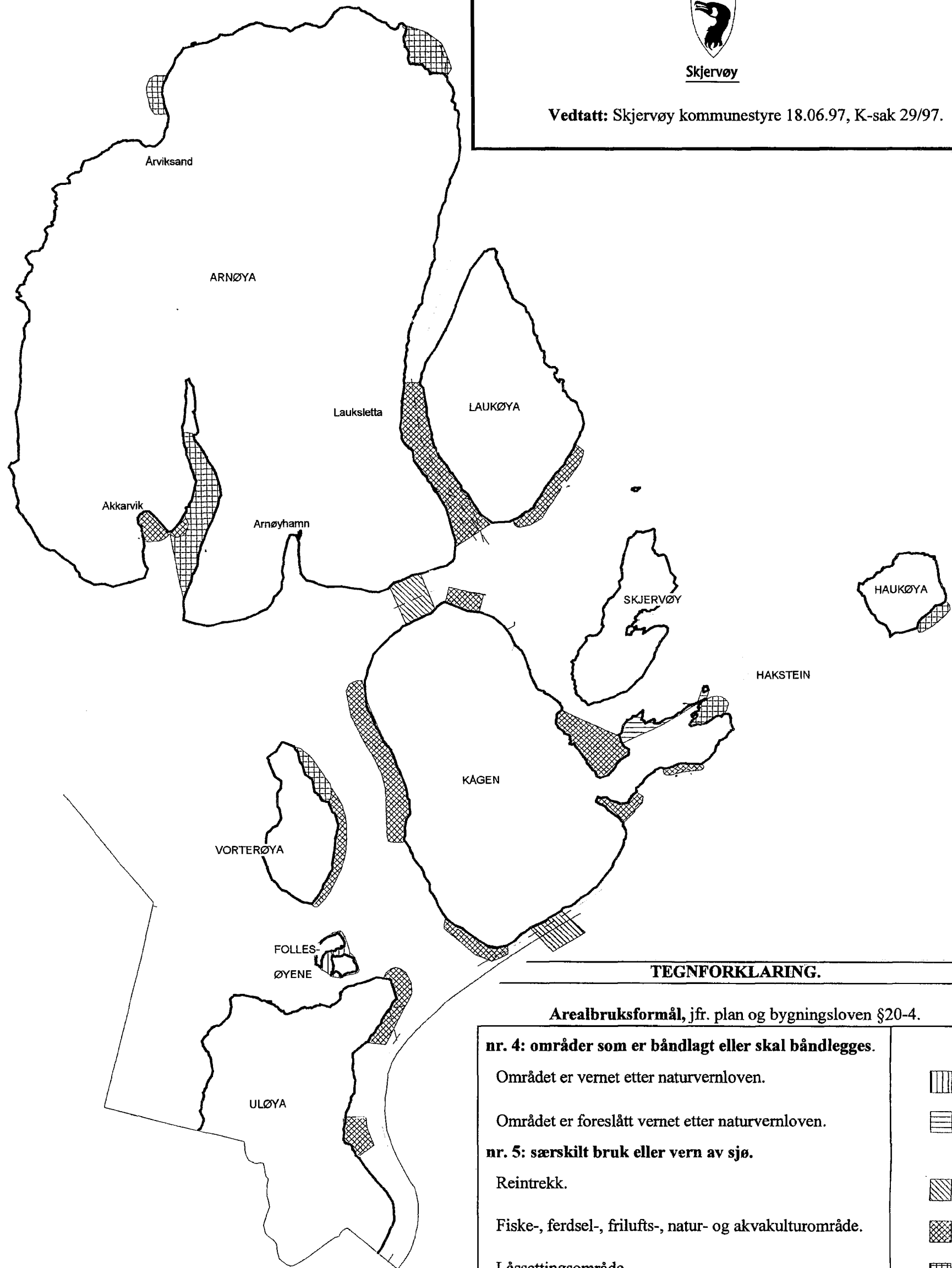
**6.3 Andre vedlegg
spesifiseres**

Lauksletta, 18. juli 2013

**Håvard Høgstad
For Arnøy Laks AS
(sign.)**



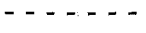
1000 m
2000 m



revidering av
Kommuneplanens arealdel
sjøområdene


Skjervøy

Vedtatt: Skjervøy kommunestyre 18.06.97, K-sak 29/97.

TEGNFORKLARING.	
Arealbruksformål, jfr. plan og bygningsloven §20-4.	
nr. 4: områder som er båndlagt eller skal båndlegges.	
Området er vernet etter naturvernloven.	
Området er foreslått vernet etter naturvernloven.	
nr. 5: særskilt bruk eller vern av sjø.	
Reintrekk.	
Fiske-, ferdsel-, frilufts-, natur- og akvakulturområde.	
Låsettingsområde.	
nr. 6: viktige ledd i kommunikasjonssystemet.	
Hovedskipsled, Biled, Fergestrekning.	

Andre signaturer, ikke angivelse etter §20-4.	
Referanse til plandokument.	1 - 23
Uplanlagte sjøarealer.	sjøarealer uten skravur
Planens avgrensning (kommunegrense).	



Nordreisa kommune
Teknisk avdeling



Arnøy Laks AS
Lauksletta
9194 LAUKSLETTA

Att. Håvard Høgstad

Delegert vedtak
Delegert utvalg drift - nr. 192/13

Deres ref:

Vår ref:
2013/3685-2

Løpenr. Arkivkode
44465/2013 U43

Dato
03.12.2013

Dispensasjon fra kommuneplanens arealdel for ankerliner i sjø.

Henvising til lovverk: Plan- og bygningsloven(Pbl) § 19-2 Dispensasjonsvedtaket.

Vedtak:

Søknad fra Arnøy Laks AS om dispensasjon fra kommunens arealplan for å kunne sette 5 ankerliner inn i Nordreisa kommune ved deres anlegg på lokaliteten Uløybukt i Skjervøy kommune innvilges med hjemmel i Plan- og bygningsloven (Pbl) § 19-2.

Saksopplysninger:

Arnøy Laks AS søker dispensasjon fra kommunens arealplan for å kunne sette 5 ankerliner inn i Nordreisa kommune ved deres anlegg på lokaliteten Uløybukt i Skjervøy kommune.

Vurderinger:

Kommunen vurderer disse ankerlinene til å ikke være i konflikt med annen næring eller fritidsfiske.

Postadresse:
Postboks 174
9156 Storslett
E-post: postmottak@nordreisa.kommune.no

Besøksadresse:
Sentrum 17
www.nordreisa.kommune.no

Telefon: 77 77 07 00
Telefaks: 77 77 07 01

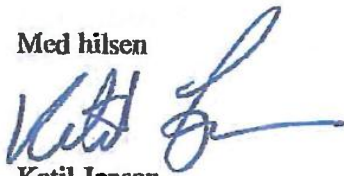
Bankkonto: 4740 05 03954
Organisasjonsnr: 943 350 833

Klageadgang

Vedtaket kan påklages til Nordreisa kommune. Klagefristen er 3 uker regnet fra den dagen da brevet kom fram til påført adressat. Det er tilstrekkelig at klagen er postlagt innen fristens utløp.

Klagen skal sendes skriftlig til den som har truffet vedtaket, angi vedtaket det klages over, den eller de endringer som ønskes, og de grunner du vil anføre for klagen. Dersom du klager så sent at det kan være uklart for oss om du har klaget i rett tid, bes du også oppgi når denne melding kommer frem.

Med hilsen



Ketil Jensen

Byggesaksbehandler

Direkte innvalg: 77 77 07 59

Tegnforklaring

Områder for særskilt bruk eller vern av sjø og vassdrag (PBL § 20-4, 1. ledd nr. 5)

OMRÅDE FOR AKVAKULTUR	EXISTERENDE	Annex kommune	FREMIDIG	Andre kartsymboler
Lakselokalitet				Dumpeplass for båter
Slakelokalitet				Fiskegrense
1 km buffer				Restriksjonsomr. / Skingsone
OMRÅDE FOR FISKERI				Grense elv/løp
Stang- og fasettingsplass				GES
Fiskeområder				M=1: 90 000
Gylte- og oppvekstområder				
NATUR OG FRILUFTSLIV				
Friluftsfiskeplass				
Friluftsområde				
Utsiktspunkt				
Bading				
Tilrettelegging for funksjonshemmede				

Viktige ledd i kommunikasjonssystemet (PBL § 20-4, 2. ledd , nr. 6)

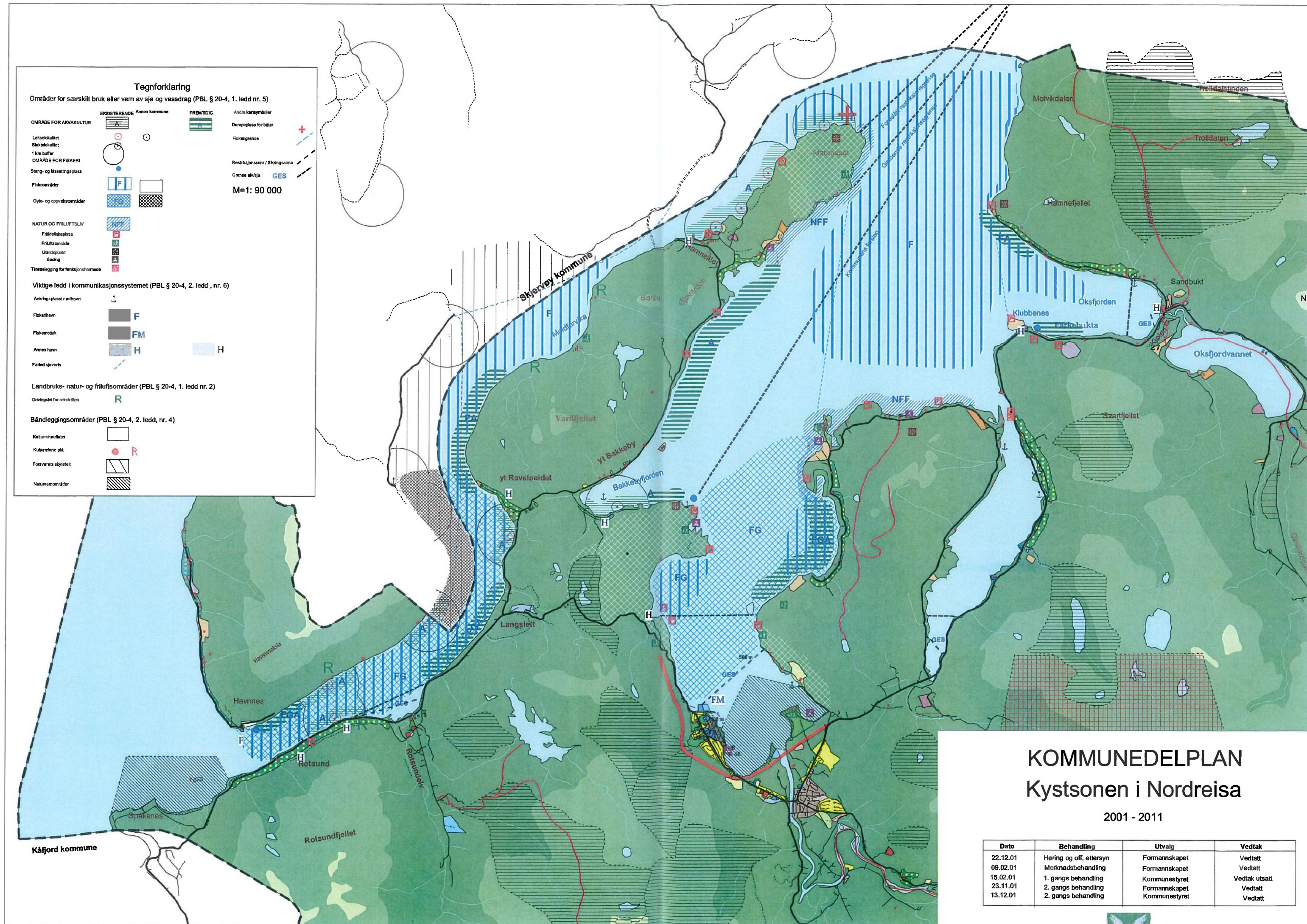
Ankeringsplass/ nedhavn	
Fiskehavn	
Fiskeområde	
Annex havn	
Farled sjøverts	

Landbruks- natur- og friluftsområder (PBL § 20-4, 1. ledd nr. 2)

Drivingsvei for rein/driften

Båndleggingsområder (PBL § 20-4, 2. ledd, nr. 4)

Kulturminnefelt	
Kulturminne pit.	
Forevarets skytefelt	
Naturvernområder	



KOMMUNEDELPLAN Kystsonen i Nordreisa

2001 - 2011

Dato	Behandling	Utvalg	Vedtak
22.12.01	Høring og off. ettersyn	Formannskapet	Vedtatt
09.02.01	Merknadsbehandling	Formannskapet	Vedtatt
15.02.01	1. gangs behandling	Kommunestyret	Vedtak utsatt
23.11.01	2. gangs behandling	Formannskapet	Vedtatt
13.12.01	2. gangs behandling	Kommunestyret	Vedtatt

Anleggsfortøyning ytterpunkt

1.	69°51.593N	20°42.031Ø
2.	69°51.612N	20°42.031Ø
3.	69°51.666N	20.42.056Ø
4.	69°51.731N	20°42.087Ø
5.	69°51.752N	20°42.105Ø
6.	69°51.893N	20°42.416Ø
7.	69°51.878N	20°42.615Ø
8.	69°51.868N	20°42.770Ø
9.	69°51.856N	20°42.927Ø
10.	69°51.846N	20°43.080Ø
11.	69°51.834N	20°43.237Ø
12.	69°51.817N	20°43.442Ø
13.	69°51.638N	20°43.856Ø
14.	69°51.606N	20°43.857Ø
15.	69°51.542N	20°43.819Ø
16.	69°51.472N	20°43.780Ø
17.	69°51.442N	20°43.745Ø
18.	69°51.390N	20°43.229Ø
19.	69°51.404N	20°43.051Ø
20.	69°51.419N	20°42.902Ø
21.	69°51.430N	20°42.786Ø
22.	69°51.443N	20°42.554Ø
23.	69°51.455N	20°42.437Ø
24.	69°51.468N	20°42.251Ø

Anlegg ytterpunkt

SV	69°51.597N	20°42.342Ø
NV	69°51.704N	20°42.388Ø
NØ	69°51.635N	20°43.307Ø
SØ	69°51.528N	20°43.260Ø

Flåtefortøyning ytterpunkt - Flåteplassering mot vest

1F.	69°51.569N	20°42.096Ø
2F.	69°51.700N	20°42.158Ø
3F.	69°51.734N	20°42.390Ø
4F.	69°51.728N	20°42.520Ø
5F.	69°51.524N	20°42.410Ø
6F.	69°51.529N	20°42.257Ø

Flåte ytterpunkt – Flåteplassering mot vest

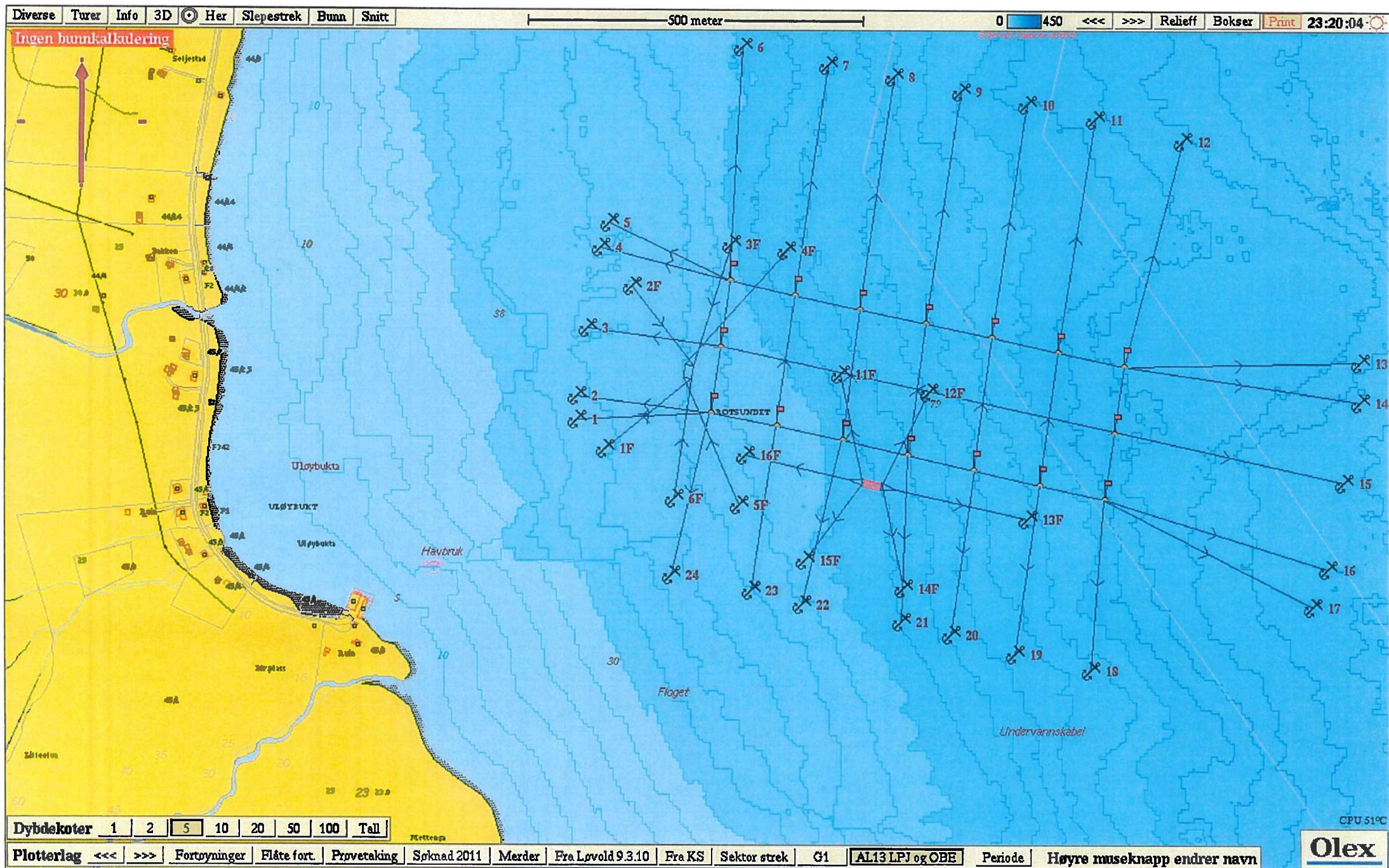
SV 69°51.626N	20°42.279Ø
NV 69°51.637N	20°42.283Ø
NØ 69°51.636	20°42.303Ø
SØ 69°51.625	20°42.298Ø

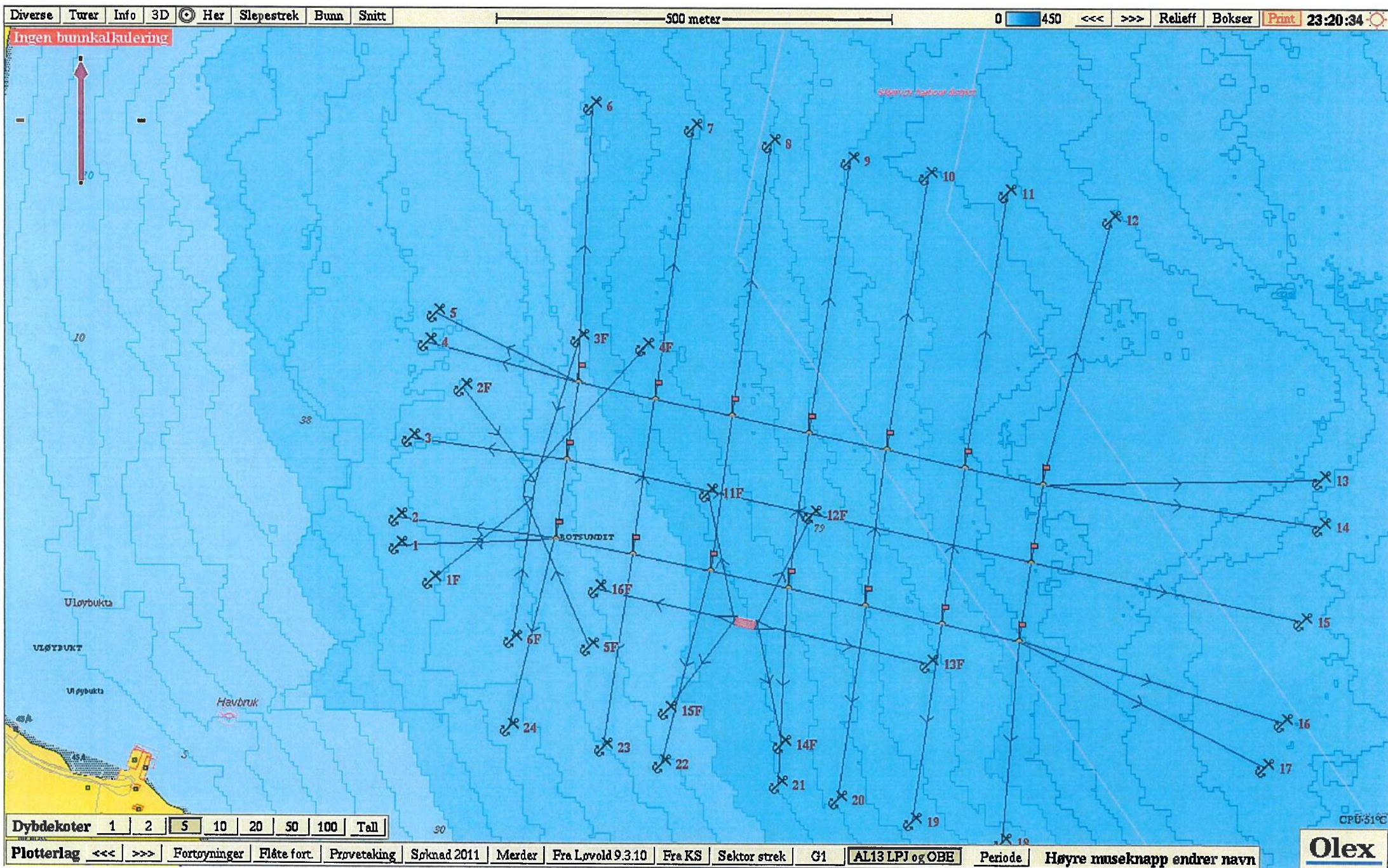
Flåtefortøyning ytterpunkt – Flåteplassering mot sør

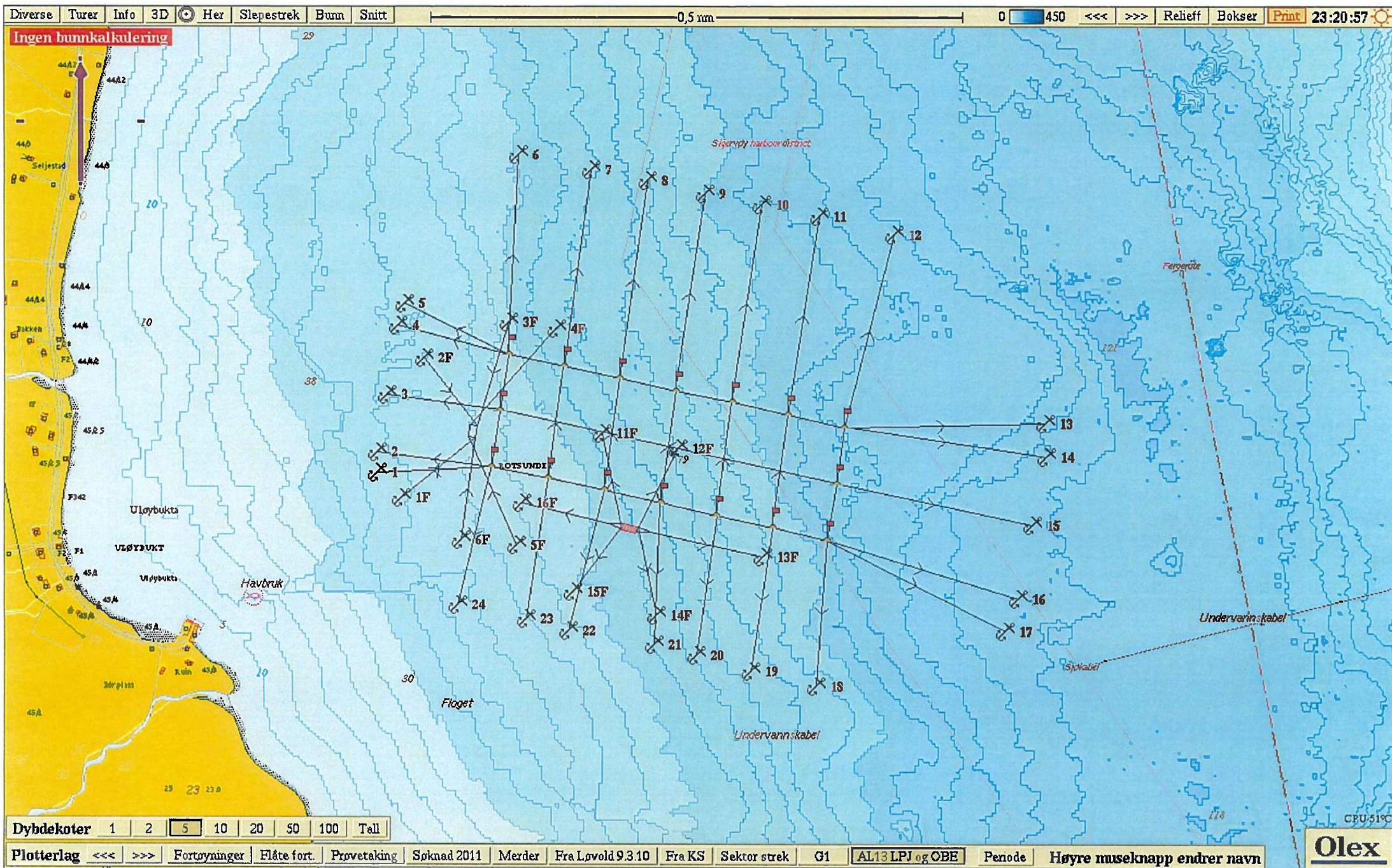
11F. 69°51.629N	20°42.645Ø
12F. 69°51.614N	20°42.851Ø
13F. 69°51.513N	20°43.082Ø
14F. 69°51.457N	20°42.792Ø
15F. 69°51.480N	20°42.563Ø
16F. 69°51.563N	20°42.425Ø

Flåte ytterpunkt – Flåteplassering mot sør

SV 69°51.539N	20°42.699Ø
NV 69°51.545N	20°42.703Ø
NØ 69°51.542N	20°42.741Ø
SØ 69°51.536N	20°42.737Ø







Vedlegg 6.1.3 Anleggsskisse flåte

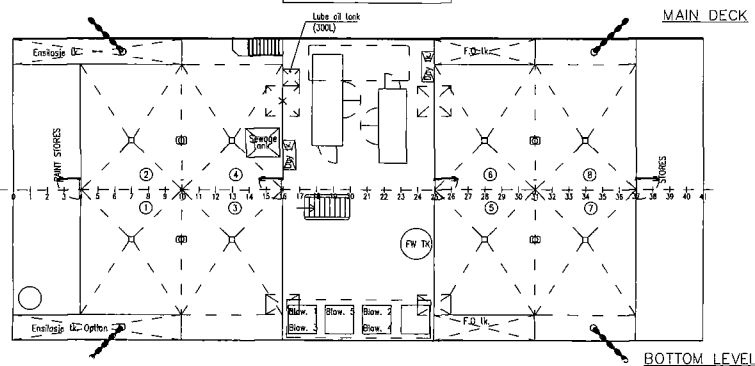
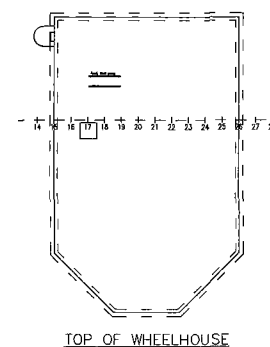
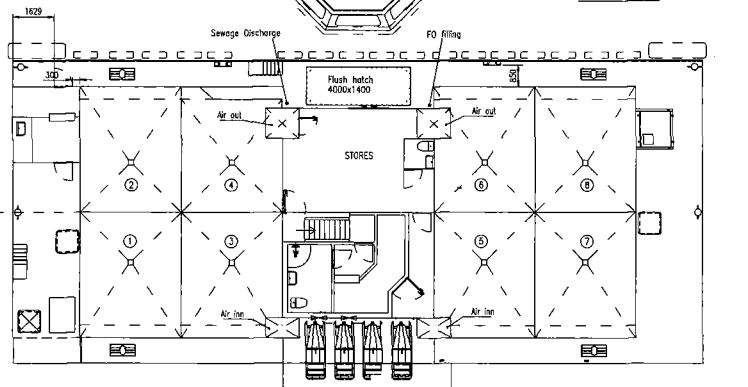
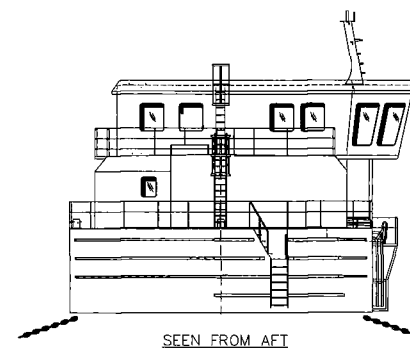
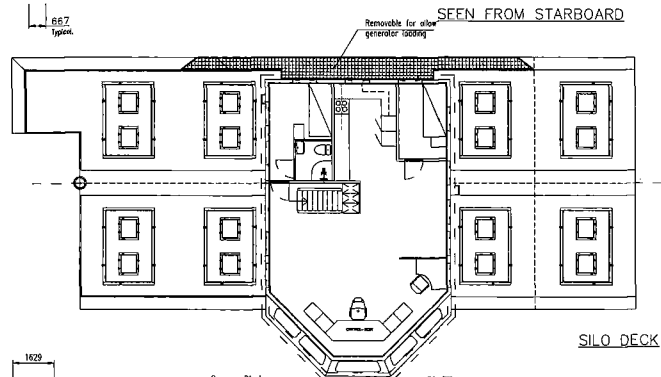
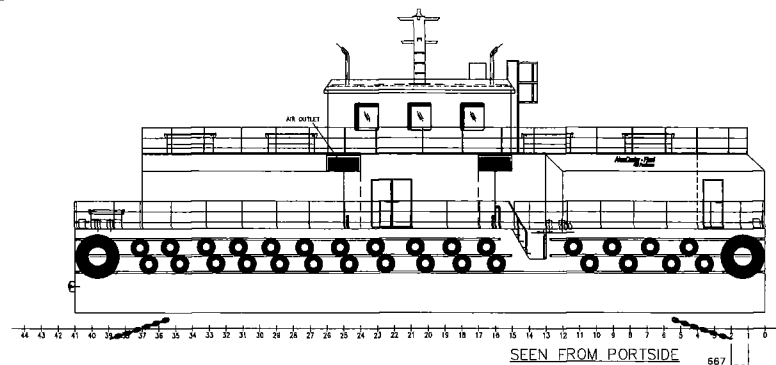
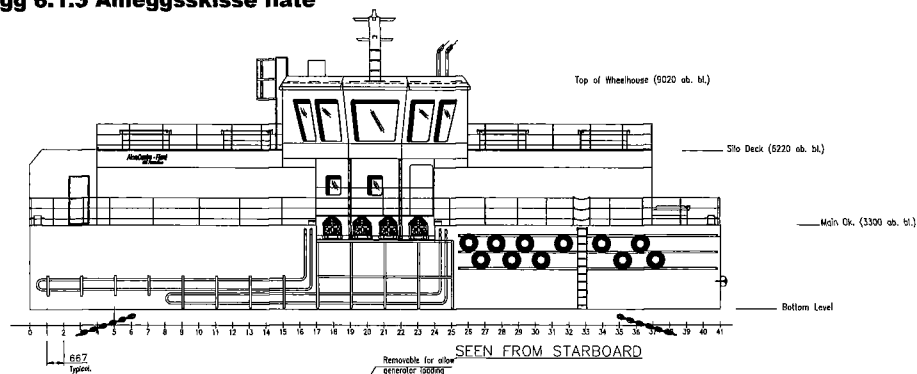
1.1 Tekniske data

• Total lengde	24,67 m
• Total bredde	13,8 m
• Skrog bredde	12 m
• Høyde skrog	4 m
• Total høyde tak styrehus	10,6 m
• Total høyde inkl, mast	13,35 m
• Total høyde over sjø	12,55 m
• Lett skips vekt (estimert)	230 tonn
• Fribord – fullastet (estimert)	1,422m
• Fribord min Ee krav,	1,286m
• Fribord max,	3,200m
• Antall siloer	8
• Silo volum	80 m ³
• Silo kapasitet	400 tonn
• Dieseltank	2x13,2 m ³
• Ensilasje tank	1x23,5 m ³
• Ferskvanns tank	4 m ³
• Septiktank	3 m ³
• Dimensjon Siloluker coaming,	Lysåpning 2,8x1,8 med 2 stk 0,6x0,8 på hver
• Innvendig areal 1 etg. styrhus ca	20 m ²
• Innvendig areal 2 etg. styrhus ca	70 m ²
• Garasje areal ca	23 m ²

1.2 Design og dimensjonering

- Styrke beregning og dimensjonering er utført i henhold til *"DnV 1A1 Barge"*, og *"DNV Hull Structural Design, Ships with Length less than 100 metres"* hvor førstnevnte ikke er dekkende. Også finite element analyser kan benyttes i dimensjoneringsarbeidet for å få et mer optimalisert design.
- Dimensjonering, styrke- og stabilitetsberegninger er utført av en uavhengig tredjepart. Sawicon AS er vår leverandør av slike tjeneseter. I tillegg til dette blir flåten gjenstand for sertifisering, i denne prosessen kontrolleres alle dimensjoner og styrke beregninger av det akkrediterte sertifiserings organet Noomas.
- AkvaCenter flåtene oppfyller alle krav i NS 9415 Kapittel 7. "Krav til flåte/lekter"

Vedlegg 6.1.3 Anleggsskisse flåte



AkvaCentre - Fjord
400 Panorama

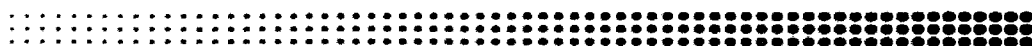
PRINCIPAL DATA

Total length (ex. grating)	27,33 m
Breadth	12,00 m
Depth	3,30 m

CAPACITIES

FUEL OIL	26,0 m ³
FRESH WATER	2,0 m ³
SEWAGE	3,0 m ³
ENSILAGE (option 2x20m ³)	
SILLO VOLUME	8x82,0m ³

ITEM	QTY.	MATERIAL	DRAWING NO. / REMARK
NOTE : - PART OF DRAWING MAY NOT BE SHOWN IN SCALE. - DO NOT SCALE DIMENSIONS ON DRAWING. - DO NOT RELAY ON GIVEN DIMENSIONS			THIS DRAWING IS OUR PROPERTY AND MUST REMAIN IN OUR OFFICE. REPRODUCED OR LOANED OUT TO A THIRD PARTY WITHOUT OUR PERMISSION. AKVA GROUP ASA
Drawing name AKVA Center 400 FJORD GENERAL ARRANGEMENT DRAWING			Scale: 1:100 Drawn: J.L. 08.05.08 Firmed: — Checked: — C-DATE
 Project name			Project no.: BASEBARGE SFT-no.:
Drawing no.: AC-400-F-CA-001-01			Rev. A Sheet 1 of 1
Akva group ASA Nordtveden 4, P.O. Box 271 4340 Bryne, Norway Tel: +47 55 85 00 Fax: +47 55 77 85 01			



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	1 (14)

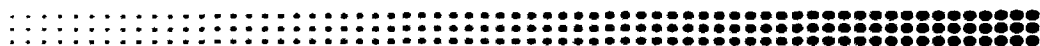
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

Produkt Spesifikasjon

AkvaCenter

400 Fjord

Arnøy



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	2 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

INNHILDSFORTEGNELSE

1. STANDARD SPESIFIKASJON FOR FLÅTEN FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.

1.1	TEKNISKE DATA	3
1.2	DESIGN OG DIMENSJONERING	3
1.3	KONSTRUKSJON	4
1.4	SIKKERHETS UTSTYR.....	4
1.5	FØRSILOER & TANKER.....	5
1.6	SKROG OG STÅLUTRUSTNING	5
1.7	INNREDNING STYRHUS	7
1.8	GARASJE	7
1.9	OVERFLATEBEHANDLING.....	8
1.10	DIESEL GENERATOR	9
1.11	ELEKTRISK ANLEGG	9
1.12	RØROPPLÉGG	10
1.13	ANNET	10

2. TILLEGG TIL STANDARD LEVERANSE/OPSJONER VALGT AV ARNØY 10

2.1	TEKNISKE DATA	10
2.2	DESIGN OG DIMENSJONERING	11
2.3	KONSTRUKSJON	11
2.4	SIKKERHETS UTSTYR.....	11
2.5	FØRSILOER & TANKER.....	11
2.6	SKROG OG STÅLUTRUSTNING	11
2.7	INNREDNING STYRHUS	12
2.8	GARASJE OG VETERINÆR ROM	13
2.9	OVERFLATEBEHANDLING.....	13
2.10	DIESEL GENERATOR	13
2.11	ELEKTRISK ANLEGG	13
2.12	RØROPPLÉGG	14
2.13	ANNET	14



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	3 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

1.1 Tekniske data

- Total lengde 24,67 m
- Total bredde 13,8 m
- Skrog bredde 12 m
- Høyde skrog 4 m
- Total høyde tak styrehus 10,6 m
- Total høyde inkl, mast 13,35 m
- Total høyde over sjø 12,55 m
- Lett skips vekt (estimert) 230 tonn
- Fribord – fullastet (estimert) 1,422m
- Fribord min Ee krav, 1,286m
- Fribord max, 3,200m
- Antall siloer 8
- Silo volum 80 m3
- Silo kapasitet 400 tonn
- Dieseltank 2x13,2 m3
- Ensilasje tank 1x23,5 m3
- Ferskvanns tank 4 m3
- Septiktank 3 m3
- Dimensjon Siloluker Lysåpning 2,8x1,8 med 2 stk 0,6x0,8 på hver coaming,
- Innvendig areal 1 etg. styrhus ca 20 m3
- Innvendig areal 2 etg. styrhus ca 70 m3
- Garasje areal ca 23 m3

1.2 Design og dimensjonering

- Styrke beregning og dimensjonering er utført i henhold til "DnV 1A1 Barge", og "DNV Hull Structural Design, Ships with Length less than 100 metres" hvor førstnevnte ikke er dekkende. Også finite element analyser kan benyttes i dimensjoneringsarbeidet for å få et mer optimalisert design.
- Dimensjonering, styrke- og stabilitetsberegninger er utført av en uavhengig tredjepart. Sawicon AS er vår leverandør av slike tjeneseter. I tillegg til dette blir flåten gjenstand for sertifisering, i denne prosessen kontrolleres alle dimensjoner og styrke beregninger av det akkrediterte sertifiserings organet Noomas.
- AkvaCenter flåtene oppfyller alle krav i NS 9415 Kapittel 7. "Krav til flåte/lekter"



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon				TD-AkvaCenter
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	4 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

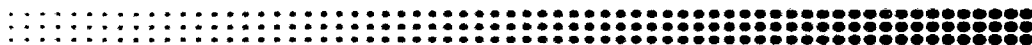
- Flåten tilfredsstiller også alle krav i NS 9415 til lokasjons klasse Ee. Dette omfatter intakt og skadet stabilitet og dimensjonering og design av forankrings system.
- Flåten tilfreds stiller også lokasjons krav Ee ved kryss fortøyning.
- Flåten leveres inklusiv betongballast hvis nødvendig (normalt er dette ikke nødvendig på Center flåten) i henhold til stabilitetsbergninger og krav i NS 9415. (NB! dette er ikke samme opsjon som betong i bunn for å oppnå flat gulv)

1.3 Konstruksjon

- Stålskrog og overbygning, samt fôrsiloer blir produsert av skipsstål type minimum tilsvarende EN-ISO 10204, type 3.1.B.
- Stålarbeidene utføres etter NS470 og sveisene testes av sertifisert NDT (Non Destruktive Testing) teknikker.
- Sveise arbeid utføres i henhold til NS-EN ISO 13920 "Welding. General tolerances for welded constructions. Dimensions for length and angles. Shape and position (1996) class C" og "Straightness, flatness and parallelism – class H. Local buckling is not accepted."
- Platetykkelse på skrog er 6,5mm og utvendige stålplater i overbygget er dimensjonert i henhold til "DNV Ships with Length less than 100 metres" eller basert på finit element analyser.
- 6,0 og 5,5 mm. Silomodulene har korrugerte skottplater for å oppnå glattest mulige innvendige flater. Kombinert med ett gjennomtenkt design gir dette også stor styrke, men samtidig lavest mulig vekt.

1.4 Sikkerhets utstyr

- Livbøyer - 4 stk. (montert på styrbord og babord side samt forut og akterut).
- Brannslukningsapparat, 6 stk. Plassert i garasje, entre 1.etasje, kontrollrom, maskinrom og silorom (avhengig av flåtetype).
- Vanntette seksjoner. Under dekk inndeles skrog i 3 eller 4 vanntette seksjoner. Antall vanntette seksjoner er i henhold til kravene i NS9415 og avhengig av størrelsen på flåten.
- I hver av de vanntette seksjonene installeres 2 stk. lensepumpe uttak med kapasitet i henhold til kravene gitt i NS 9415. Kapasiteten på lensepumpe dimensjoneres ut fra volumet på den vanntette seksjonen.



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	5 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- Merking av rømningsveier, nødutganger og plassering av brannslukningsapparater med fluoriserende skilt. Denne merkingen er godkjent av Arbeidstilsynet.
- Oppladbar lykt er installert på innside av garasjeport på hoveddekk.
- Markeringslys i mast (24 VDC).
- "Fjernavstenging" av drivstofftilførsel til generator, med handtak for avstengning på hoveddekknivå (i tilfelle brann i maskinrom).
- Stengesjeld installert i innluft sjakten til maskinrommet, med handtak på hoveddekknivå (i tilfelle brann eller ved langtidslagring av flåten).

1.5 Fôrsiloer & Tanker

- Fôrsiloer, a 80 m³, hver med en kapasitet på ca. 50 tonn. (ca. 100 tonn pr. seksjon). Totalt 400 tonn.
- Dieseltank, 2stk. hver på ca. 13,2 m³, totalt 26,4 m³, inklusive fylle- og lufterør og alle tilkoblinger.
- Vanntank 4 m³ m, frittstående PEHD tank, inklusive fylle- og lufterør, rørsystem, pumpe og elektrisk opplegg for kaldt og varmt vann.
- Varmtvannstank 300 liter, tilkoblet røropplegg og elektrisk anlegg.
- Septik tank (integrert skrogtank) på 3 m³, inklusive fylle- og lufterør og alle avløp fra bad med toalett og vask, og fra vask på kjøkken. Installasjonen inkluderer full tank varslings/automatisk pumpestart samt rørsystem og lensepumpe for tømning av septiktank.
- By-pass ventil (3-veis ventil) for tømning av septiktank. Tanken kan da enten tømmes opp gjennom tilkobling på hoveddekk eller gjennom rørruttak i skutesiden litt under hoveddekknivå (kan tilkobles slange).
- Eget sertifikat/dokumentasjon som dokumenterer skånsom fôr transport, knus og støvrapport etter at anlegget er kjørt igang.

1.6 Skrog og Stålutrustning

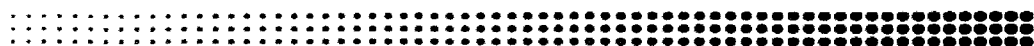
- Flåten leveres som standard med 4 primær fortøyningssystemer samt 4 sekundær fortøynings systemer. Hver fortøyning har dobbel sikret innfesting. Hvert av forankrings rørene er designet med plass til både primær og sekundær fortøyning.
- 2 graders helning på silodekk og gangbaner på hoveddekk hindrer oppsamling av vann. Også akter og front dekk. Avstand og sveis mellom skottene skal være av slik kvalitet at det ikke blir vannoppsamling på dekk. Inklusiv sklisikker maling.



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	6 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- 2 stk. utvendige ledere opp til silodekk.
- 1 stk. integrert trappe kasse på babord side for boarding av flåte
- 2 stk. utvendige ledere på babord og styrbord side midtskips for bording av flåte.
- 4 stk. Små fortøynings pullerter
- 4. Stk Store fortøynings pullerter
- Utvendig fast montert rekkverk med knelist på hoveddekk.
- Utvendig fast montert rekkverk med kne- og sparkelist på silodekk.
- Vanntett serviceluke for generator - lysåpning 4x1,4 m, Flushluke, inklusiv drening til sjø.
- Fôrluker i malt stål med lys åpning i silo dekk på 2,8x1,8m 0,8 cm høy kasse med boltet topp plate som har integrert 2 stk. luke av dimensjon: 0,6 x 0,8 m.
- Fleksibelt ventilasjons system inn till maskinrom med to innlufts sjakter og to utlufts sjakter, hvor den ene utlufts sjakten kan om konfigureres til innluft ved behov. Anlegget er dimensjonert for Quattro fôringsanlegg og 3 stk generatorer.
- Ventilasjon i dekkshus (svanehalser for innluft, og elektriske avsugsvifter) 1. og 2. etg. Typisk for oppholdsrom/kontrollrom og lugarer er at det er montert luftinntak med spjeld og luftuttak fra hvert av disse rommene.
- Utvendige ståldører på hoveddekk inn i flåten – værtett type.
- Utvendige ståldører på silo dekk inn i flåten – spruttett type.
- Innvendige dører mellom vanntette skott – vanntett type
- Utvendige dører in til områder med definisjon ute område, (garasje, veterinær rom, syre kabinett) – industri type stål dør.
- Utvendig adkomsttrapp, Babord side, for bording av flåte (Styrbord)
- Alle skrogtanker har mannhull for inspeksjon og rengjøring.
- Oljetank på 300 l, in Maskin rom for motorolje til generatorer, Inkl, avtappingsventil, nivåglass, fyllerør og trakt på hoveddekk
- Sink offeranode (boltet fast slik at disse enkelt kan skiftes av dykker). Antall kilo iht. DnV standard dette skal gi minimum 5 års levetid på anoder.
- Fendring babord side, 2 rader i høyden med kraftige lastebildekk akterut og forut på babord side. Alle kjettinger til fendere skal være av "Fram



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	7 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

alloy langlenktet kjetting, grade 70 fra Kjettingfabrikken" eller tilsvarende kvalitet.

Fjernes! Fendring er festet med solide galvanisert kjetting minimum Ø10 mm tykkelse og min bruddstyrke 5 tonn.

•

1.7 Innredning Styrhus

- 2. etg. kontrollroms del i styrhus: Innredning inkl. isolasjon, veggpanel (våtromspanel kvalitet), gulvbelegg/Parkettetterligning, lys, varme og elektrisk opplegg samt levering og montering av operatørpult inklusiv kontorstol.
- 2. etg. styrhus: standard, kjøkkenseksjon, 120 L kjøleskap, kokeplate med 4 plater, avtrekksvifte, vask, spisegruppe for 4 personer og løs skinnssofagruppe med bord. (se tilbud for den tillegges opsjonene som er valgt under dette punkt)
- 2. etg. styrhus: 2 stk. lugarer. Innredning inkl. isolasjon, platekledning (type baderomspanel), gulvbelegg/Parkettetterligning lys, varme og elektrisk opplegg. Hvert av rommene skal ha eget bad med toalett og dusj. Fult møblert med senger og skap.
- 1. etg. dekkshus 2 delt entré: Gulvbelegg inklusiv sluk med godt fall i gulvet i begge Seksjonene (for øvrig utrustning ekstra bad osv se tilbud).
- Vinduer: 2.etg.dekkshus isolerglass. 1.etg. dekkshus enkle glass -12 mm herdet. 2. etg. dekkshus har mange store vinduer som gir god sikt 360°.
- Mast inkl. opplegg for (monterings braketter, trekkerør m.m.) for fremtidige installasjoner (trådløs sensorikk, SmartEye, GSM-antenne m.m.)
- Varmepumpe med sentralventilasjon som sikrer rett temperatur på sommer og vinter.

1.8 Garasje

- Garasje leveres med dobbel dør industri type inklusiv vindu i dørene (alternativ vindu ved siden av), og ikke leddet garasje port.
- Gjernes! Garasje med leddet garasje port på dekknivå.
- Verkstedsfasiliteter arbeids benk med rustfri stål overflate og skruestikke fastmontert i benk. Stikk (230 VAC)
- Tørkerom i utlufts sjakt, ca 1,4m², Inkl. opphengskroker for arbeidstøy, spjeld for styring av luft.

Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	8 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

1.9 Overflatebehandling

- Utvendig skrog – under vannlinje (1,5m opp på sidene til maks. vannlinje):
 - Hempadur farge grå 285 µm
 - Hempadur farge gul 200 µm
- Hempathane A/F Olympic farge rødbrun 100 µm (Bunnsmøring)
Utvendig skrog - over vannlinje:
 - Hempadur farge grå 100 µm
 - Hempadur farge rødbrun 100 µm
 - Hempathane Topcoat farge Blå 50 µm
- Utvendig fôrsiloer og overbygg:
 - Hempadur farge rustrød 200 µm
 - Hempathane Topcoat farge hvit 50 µm
- Utvendige dekk :
 - Hempadur farge rustrød 200 µm
 - Hempatane Topcoat farge grønn 50 µm
- Sand i toppstrøk
- Innvendige områder inkl. områder som er dekket av betong:
 - Hempadur farge lys grå 100 µm
 - Hempadur farge hvit 100 µm
- Innvendig fôrsiloer - males innvendig i toppen (ca. 0,5m ned på sidene med):
 - Hempadur farge hvit 200 µm
- Innvendig tanker:
 - Hempadur lys rød 150 µm
 - Hempadur farge hvit 150 µm
- **Merk:**
 - Alle sveiser blir primet.
 - Metallisering tilbys som; tillegg/ opsjon
 - Det gis 12 måneders garanti på utførelsen.
 - Ståltak i hele 2. etg. er behandlet med "Grafotherm" anti-kondensmaling.

Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	9 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

1.10 Diesel Generator

- Hoved Aggregat; 160 kVA, type Sabb Motor, med auto panel, uten støy-kabinett for drifting av fôringsanlegg, samt lys, oppvarming og den øvrige innredningen på flåten under foring. Spennning: 400VAC 3-fase, 50 Hz. (230VAC 1-fase genereres av Faseleder+N). Merk: Generator systemet leveres som standard med automatikk som starter og legger inn Hoved generator ved foring. Systemet returnerer automatisk til Sekundær generator når foring er avsluttet.
- Tilknytning til dieseltanker (innebygd som skrogtanker) inkl. filtersystem.
- Oljedamp fra bunnpanne i lukket system
- Eksosrørene personell beskyttes i henhold til gjeldende forskrifter.
- Utløp eksos ca. 4 m. over Silodekk.
- Brukermanual på Norsk, både papir og elektronisk.

1.11 Elektrisk anlegg

- All elektrisk installasjon er utført i henhold til gjeldene forskrifter.
- Spennning: 400V 3-fase og 230V 1-fase.
- Utvendig utstyr har kapslingsgrad med min. **IP54**. Innvendig utstyr har kapslingsgrad IP44. Unntatt fra dette er generatorene som har kablingsgrad IP23. Utstyr i dekkshus 1. og 2.etg. har ingen kapslingsgrad.
- Innvendig/utvendig stikkontakter er av jordet enkel type "rundstift for industri", eller doble vanlige.
- Innvendig i styrehus er det skjult anlegg med utstyr beregnet for skjult montasje i hovedsikringsskap med hovedsikring, o.l. plasseres ved trapp ned til maskinrom.
- Egen underfordeling for lys, stikk, etc. er plassert i 2.etg. dekkshus med plass for ettermontering av 2 stk kurser.
- Markeringslys i mast (24VDC).
- 2 stk. arbeidslys, NAV-T, 250W montert mot hvert av silo dekkene.
- 2 stk. lysrørarmaturer styrbord og babord side og 2 stk. lysarmatur henholdsvis akterut og forut for opplysning av gangbane på hoveddekknivå.



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	10 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- Allmenn belysning i alle innvendige rom. I dekkshus 1. og 2. etg. er det tilkoblet brytere på lyset, alle øvrige lys vil være på når en av generatorene er i drift.
- 8 stk. doble stikkontakter ved operatørpult. Ellers ville det være montert doble stikkontakter i alle øvrige rom.
- Det skal være ferdig el-uttak og nok kurser for merdlys (16A industrikontakter, automatsikringer og jordfeilbryter i hovedskap, inkludert gjennomføring i skuteside. Dette er ikke med i tilbudet, da vi trenger mer spesifikasjoner for å dimensjoner og prise en slik løsning.
- Ekstra kabelgjennomføring for fremtidig behov.

1.12 Røropplegg

- **Rustfrie fôrrør** (diam. tilpasset fôringsanlegget) (bestill kun hele 6m lengder). Fôrrør av meget høy kvalitet og finish (EN ISO 1127 / AISI304 - sømløs utførelse). Brukes mellom doserer og videre til velgerventil.
- **"Sponflex" gummislange** (diam. tilpasset anlegget). Luftslinge av armert gummi. Brukes fra blåser til kjølesløyfe og videre til doserer.
- **Slangeklemmer** (diam. tilpasset fôringsanlegget). Kraftige slangeklemmer av høy kvalitet, tilpasset "Sponflex" slangen.
- **Rustfrie 90° fôrrørbend** (1m radius) (diam. tilpasset fôringsanlegget). Induksjonsbøyde bend av meget høy kvalitet og finish (EN ISO 1127 / AISI304 - sømløs utførelse). Brukes til rørgaten mellom doserer og velgerventil. Spesialtilpassede bend er også tilgjengelig på forespørsel.
- **Rørklammer** (diam. tilpasset fôringsanlegget). Kraftige "Morris" rørklammer med innvendig pakning. Sikrer perfekte og solide rørskjøter. Laget av galvanisert stål.
- **Rørsupport** (diam. tilpasset fôringsanlegget). Montasjebraketter for å støtte opp og sikre rørlinjene inne i flåten. Maks. fritt spenn på stålrør er ca. 3m mellom support.

1.13 Annet

NA

2. Tillegg til standard leveranse/Opsjoner valgt av Arnøy

2.1 Tekniske data

- Ensillasje tank forbreddt for tank nr 1. 23,5 m³

Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	11 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- Ensilasje tank forbredt for tank nr 2. 23,5 m³

2.2 Design og dimensjonering

NA

2.3 Konstruksjon

NA

2.4 Sikkerhets utstyr

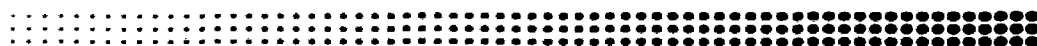
- Vanninntrengningsalarm med automatisk oppstart av generator, inkl. totalt 2 sensorer i hver vanntett seksjon, avhengig av flåtestørrelse. Kobles mot samme alarmsentral og alarmklokker som brannvarsling (støtvis signal).
- Brannvarsling: 5 røykdetektorer installert på sentrale plasser om bord. Kobles til en felles alarmsentral og alarmklokker (sammenhengende signal).
- Alarm som indikerer strømstans, koblet over GSM. Du vil få alarm men du kan ikke se om den skyldes strømstans.
- GSM Varsling

2.5 Fôrsiloer & Tanker

- Varmtvannstank flyttet til standard.
- 1 stk ferdig installert ensilasje tank 1x23,5m³ med en stk egnet mixer, inklusiv deks luke lufting og tømme rør.
- Installasjon og tilkobling av ensilasje tank nr 2 inklusiv, mixer, lufting, deks luke, lufting og tømme rør (hvis opsjonen velges) og krossover pipe med nødvendige ventiler.

2.6 Skrog og Ståltrustning

- Utvidet kjetting boks under dekk
- Inntrukket rekkverk 10 cm på hoveddekk
- Helning/drenering i front og akter ende på hoveddekk.
- 1 stk. integrert trappekasse akter med fendring
- 1 stk integrert kvern tank inklusiv 5,9 kilowatts pumpekappasitet, i lagerrom akter med 800x800 firkant luke i topp, ca 2,5 m meter sylinder formet rustfri kverntank med Ø=0.9m. Utviklings arbeid på dette er igangsatt sammen med ITT Flygt, som har vurdert denne løsningen og funnet den akseptabel. I det videre arbeidet vil Kunden bli involvert.



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	12 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- 1 stk. tank for oppbevaring av maursyre container, inklusiv oppsamlings sump og drenering iht. HMS krav.
- Veterinær rom 2,6 x 3m, inkluderer skillesone mellom ren og uren side overstegs benk/åpning 2stk dører i industri type kvalitet.
- Kran fundament plassert på silo dekk i senter i akter enden, inklusiv beskyttelses skap for kontroll panel.
- Trappe tårn i front med vær tett dør og steg høyde 600mm med inngang til lager rom i baug. Samt trapp opp til silo dekk integrert.
- Penetrering for land strøm 2 stk Roxtec gjennom føringer i skute side.
- 2 stk lasteluker, en akterut og en forut med lys åpning 1400x1100 og coaming høyde 750mm.
- Aktre lasteluke med integrert luke for rømnings vei.
- Beskyttelse over kjølesløyfe
- Nedsenket plattform og dekk tilpasset 4 stk velgere, inklusiv overstegs plattform, gangvei og oppsteg over velgere.
- Egen montert skinne for demontering av cellemater/fordeler."Arnøy Laks metoden"
- Senter orientert foring endring struktur tilpasset ny løsning, flytting av vegg, ekstra tverr skips vegg, ekstra bærebjelker, stivere osv.
- Endring i garderobe og inngangs parti, generelt installert for praktisk renhold og god tørking/lufting av klær.
- Ekstra om bord stigings trapp akter ut
- Hele flåten, med unntak av kjølerør er fendret.
- Utskjering til 2 stk panorama vinduer, 1 stk i hver av lugarene.
- 8 stk vær tette inspeksjons luker, 900 mm over dekknivå, 600x600mm, 1 stk i hver silo inklusiv hengsel, Tæsj og trinn ned i siloen. Plasseres sentrert på hver silo.
- Alle luker generelt skal være lett å betjene, slik at en person kan utføre operasjonen.

2.7 Innredning Styrhus

- 2. etg. kontrollroms del i styrhus: Innredning inkl. isolasjon, veggpanel (våtromspanel kvalitet), gulvbelegg, lys, varme og elektrisk opplegg samt levering og montering av operatørpult inklusiv kontorstol.

Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon				TD-AkvaCenter
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	13 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- 2. etg. styrhus: oppgradert kjøkkenseksjon, stort kjøkken, inkl kombiskap, oppvaskmaskin, mikrobølgeovn og komfyr.
- 2. etg. styrhus: 2 stk. lugarer. Innredning inkl. isolasjon, platekledning (type baderomspanel), gulvbelegg, lys, varme og elektrisk opplegg. Hvert av rommene skal ha eget bad med toalett og dusj. Merk; ingen møblering (som senger, skap, etc.) er inkludert
- 1. etg. dekkshus 2 delt entré: Gulvbelegg inklusiv sluk i gulvet i begge Seksjonene, ekstra bad, med vask toalett og dusj + ekstra toalett som er integrert i garasje delen uten for vantsett sone. Vaske maskin og tørke trommel.
- Kroker og hylle for sko, støvler, hansketørker etc. i varme rom.

2.8 Garasje og Veterinær rom

- Garasje leveres med dobbel dør industri type inklusiv vindu i dørene(alternativ vindu ved siden av), og ikke leddet garasje port.
- Garderobe del utrustes med benk, kles krokar og vask, lys og oppvarming (ribberørs ovn). Veterinær rom inneholder veterinær benk med integrert utslags vask i PE med varmt og kaldt vann, lett rengjørbart gulv med sluk med godt fall og avløp ensilasjesystem, hylle og skap for oppbevaring. Rommet isoleres og kles med plater som er lett å rengjøre.
- Sjøvannsspylesystem med nedsenkbar pumpe.
- Dieselfyllesystem for båter med telleverk.

2.9 Overflatebehandling

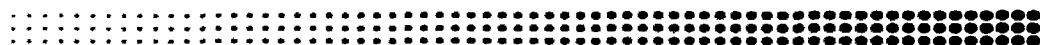
- Utvendige overflater på flåten skal metalliseres over vann linjen

2.10 Diesel Generator

- 1 ekstra 60 kva Generator. Spenning: 400VAC 3-fase + 230VAC 1-fase (50 Hz.)
- Synkroniserings panel av generatorer
- Støy demping begge generatorer

2.11 Elektrisk anlegg

- 1 stk over urein sone, 2 stk som lyser vær vei over silodekk. 35 Watt lysstoffrør som står rundt på flåten. Dimming av lys kontrollrom.
- Spenning: 400V 3-fase og 230V 1-fase.



Endringer Arnøy Laks	Produktspesifikasjon			TD-AkvaCenter	
Issued by department:	Date:	Author:	Approved by:	Revision:	Page:
Project Department	17.06.2008	Jo Inge Lilleengen	Aksel Kverneland	03	14 (14)

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. ©AKVA group ASA

- Varmekabler i gulv følgende rom: 1 etg.: Dusj/WC rom, hele garderobe(begge sider sluse) og trapperom, og hele 2 etg.
- Cat 5 kabel med tilkoblings punkt i maskin rom og lugarene koblet til trådløs router.
- Fullstendig elektrisk tilkobling av kontrollskap og El. enheter til ensilasje anlegget.
- Elektrisk vinsj tilkoblet aktre lasteluke for åpning av lasteluke.

2.12 Røropplegg

- Konfigurering av rør opplegg basert på senter plasserte velgere.

2.13 Annet

- Elektrisk og hydraulisk tilkobling av HPU og starter for Palfinger kran. Kranen er en Marinisert Palfinger 10000 MA med 2,5 tonns vinsj, inklusiv fjernstyring(trådløs).
- Fjernkontroll Tablet PC
- flatt dekke i bunnen av flåten henholdsvis betong, med behandlet og slite sterk overflate dekke, inklusiv godt fall/drenering til bilge pumper i sumper.

Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg
Norsk Standard NS 9410:2007

B-undersøkelse

Lokalitet 10726 Uløybukt

Arnøy Laks AS

Dato for prøvetaking: 10.09.2013

Rapport ferdig: 17.09.2013

OPPSUMMERING FRA PRØVETAKINGEN:

Utføret mengde siden utsett (april 2010)		Ca. 6 243 tonn
Grabbprøver	Antall stasjoner	10
	Antall grabbskudd	15
	Antall stasjoner på fjell-/ steinbunn	1
Sedimenttype	Dominerende	Leire
	Mindre dominerende	Silt
	Ellers	Steinbunn
Dyreliv*	Antall prøver med (uten) dyreliv	10 (0)
Lukt	Antall prøver uten lukt	10
	Antall prøver med noe lukt	0
	Antall prøver med sterk lukt	0
Fôrrester/ekskrementer	Antall prøver	0/0
Antall prøver "tilstand 1"	Gruppe II / Gruppe III	10/10
Antall prøver "tilstand 2"	Gruppe II / Gruppe III	0/0
Antall prøver "tilstand 3"	Gruppe II / Gruppe III	0/0
Antall prøver "tilstand 4"	Gruppe II / Gruppe III	0/0
Tilstand Gruppe I parametre	Faunaundersøkelse	A
Tilstand Gruppe II parametre	Kjemisk undersøkelse (pH/Eh)	1
Tilstand Gruppe III parametre	Sensorisk undersøkelse	1
Gjennomsnittstilstand hele lokaliteten		1

*Ettersom børstemarken *Capitella capitata* lever i sedimentet og bidrar til bioturbasjonen regner vi den i denne undersøkelsen som dyreliv. Forurensningstolerante arter i slekten *Ophryotrocha*, som lever oppå sedimentet, regnes her ikke som dyreliv.

Utarbeidet av

MarinHelse AS

Koen Van Nieuwenhove

Tlf. 952 10 942

www.marinhelse.no

SAMMENDRAG

Lokaliteten Uløybukt ligger nord i Rotsundet på østsiden av Uløya mellom Ravelseidet på fastlandet og Uløybukta på Uløya, Skjervøy kommune, Troms. Her ble det gjennomført en B-undersøkelse den 10.09.2013. Undersøkelsen inngår som en del av grunnlaget for en søknad for utvidelse av lokaliteten. Det ble gjort 15 grabbskudd på 10 prøvestasjoner innenfor arealet til den omsøkte, utvidede lokaliteten. Dagens lokalitet ligger innenfor den nye planlagte lokaliteten, og utgjør ca. 1/4 av arealet til den planlagte lokaliteten. Samtlige prøvestasjoner fikk beste tilstand, og det var ingen vesentlig forskjell på prøvene som ble tatt innenfor det eksisterende anlegget, og prøvene som ble tatt utenfor. Dyrelivet var forholdsvis rikt, med arter av børstemark, krepsdyr og pigghuder. De to forrige undersøkelsene ble gjort mens det stod fisk i anlegget, og begge fikk tilstand 2. Denne undersøkelsen fikk tilstand 1, og lokaliteten fremstår som tilnærmet upåvirket av oppdrettsvirksomhet etter litt over 10 måneder med brakkligging.

MarinHelse AS

A handwritten signature in black ink, reading 'Koen Van Nieuwenhove'.

Koen Van Nieuwenhove
Fiskehelsebiolog

Oppdrag bestilt av: Håvard Høgstad

Tilstede fra oppdragsgiver: Helge Nygaard

Tilstede fra MarinHelse: Koen Van Nieuwenhove

METODIKK

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

Standarden beskriver metoder for måling av bunnpåvirkning fra marine matfiskanlegg, og den gir detaljerte prosedyrer for hvordan miljøpåvirkning fra enkeltanlegg i oppdrettsnæringen skal overvåkes.

Overvåkningen omfatter to undersøkelser (B- og C-undersøkelsen). B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og i den umiddelbare nærheten av et anlegg er påvirket. Undersøkelsen er en serie grabbprøver tatt fra anleggsområdet. Prøvene er gjenstand for både faunaundersøkelser, sensoriske undersøkelser (gassbobler, lukt, farge, konsistens, grabbvolum og slamtykkelse) og kjemiske undersøkelser (pH- og redoks-målinger). C-undersøkelsen skal gi et bilde av bunnpåvirkningen i resipienten (bassenget der anlegget ligger). Den er mest omfattende av undersøkelsene, utføres med tungt grabb-utstyr og analyseres kvantitativt i laboratorium.

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

Tilstanden klassifiseres fra 1 til 4 og angis med fargekode. 1= beste tilstand og 4=dårligste tilstand.

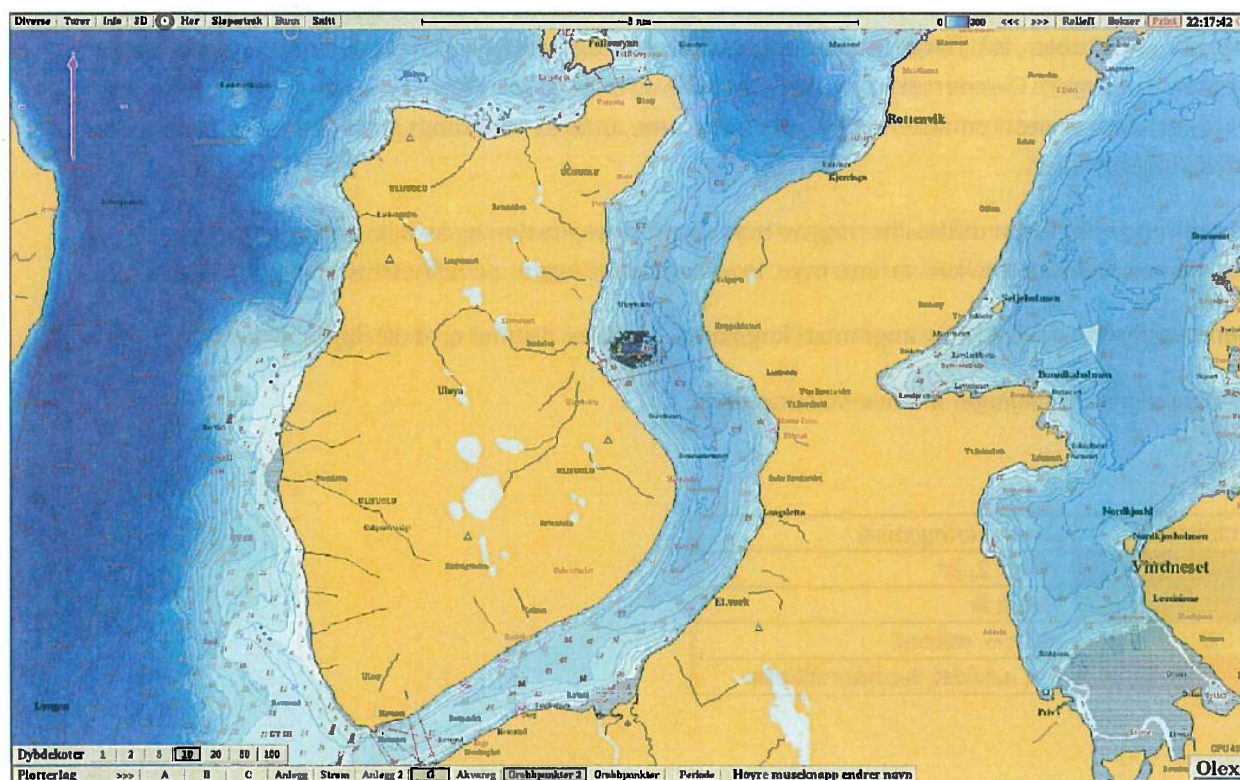
For hver tilstand gis anbefalinger om overvåkningsnivå:

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

LOKALITETSBESKRIVELSE

Beliggenhet og bunntopografi:

Lokaliteten Uløybukt ligger i Skjervøy kommune i Troms, og er plassert nordvest i Rotsundet mellom Uløya og Ravelseidet på fastlandet. Der lokaliteten er plassert skråner havbunnen jevnt ned mot sundets sentrale dypområde med dyp på over 100 m. Under anlegget varierer dypet mellom 55 m innerst og 100 m ytterst. Lenger nord i sundet er det en liten terskel med største dyp på rundt 80 m. Rotsundet sin munning i sør, ut mot Storfjorden, er meget grunn med dyp rundt 10 m.



Oversiktsbilde med plassering av lokaliteten Uløybukt.

Drift og tidligere miljøundersøkelser:

Det ble satt ut vårmolt og høstmolt i perioden april-oktober 2010. Produksjonen hadde sin høyeste biomasse i slutten av oktober 2011, og det ble da gjennomført en B-undersøkelse. Resultatet av denne ble lokalitetstilstand 2. Slakting ble påbegynt 31.10.2011 og har pågått i ett år med noen pauser til 31.10.2012. Kort tid før lokaliteten var utslaktet ble det gjennomført en ny B-undersøkelse som også ga tilstand 2. Under hele den siste produksjonen på lokaliteten ble det føret ut 6 243 tonn, og kun 24 tonn etter forrige B-undersøkelse den 8. oktober 2012. Neste utsett på lokaliteten er planlagt våren 2014, med samme omfang på produksjonen som nå.

Dato	09.05.2008	06.10.2011	08.10.2012	10.09.2013
Tilstand	1	2	2	1
Utføring siden forrige B-undersøkelse	0 tonn	3 260 tonn	2959 tonn	24 tonn

VURDERING

Lokaliteten er vurdert etter en B-undersøkelse. Det er tatt totalt 15 grabbskudd på 10 forskjellige stasjoner. Alle stasjoner er avmerket på Olex-kartet og koordinatene angitt i skjema B.2, slik at eventuelle seinere prøver kan tas i samme område.

Bunnforhold/sediment:

Dybden under anlegget varierer mellom 55 og 100 meter. Bunnen under anlegget består hovedsakelig av en mellomting mellom silt og leire, ispedd stein. Sand ble også registrert. Bunnsubstratet ser ut til å være nokså likt under hele anlegget. Bunntypen gir i utgangspunktet liten fylling i grabben.

Sensoriske undersøkelser:

Det var generelt svært lite eller ingen påvirkning av oppdrettsvirksomhet å registrere i prøvene. Den eneste prøven som hadde litt myk konsistens øverst var også den eneste hvor grabbinnholdet var mer enn $\frac{1}{4}$ av volumet (stasjon 3), ellers var grabben stort sett mindre enn halvfull, med fast sediment uten lukt eller misfarging, og uten synlig slamlag. Resultatet av de sensoriske undersøkelsene er 1 (svært god).

Elektrokjemiske målinger:

På tre prøvestasjoner måtte det gjøres flere forsøk for å få nok sediment til måling av elektrokjemiske parametere. På prøvestasjon nr. 9 lyktes det ikke å få nok sediment pga steinbunn, selv etter tre forsøk. Samtlige 9 stasjoner hvor det var mulig å måle fikk gode verdier både for pH og Eh, slik at alle fikk beste tilstand.

Fauna:

Det ble funnet dyreliv i samtlige prøver. Det ble funnet flest børstemark av ulike arter. Det ble ikke funnet eksemplarer av *Ophryotrocha sp.*, en forurensningstolerant art som vanligvis forekommer på toppen av organisk slam på belastede lokaliteter. Ellers ble det også funnet krepsdyr på de fleste stasjoner, samt en slangestjerne på stasjon nr. 10.

Vurdering:

De to forrige B-undersøkelsene på lokaliteten ble gjennomført først ved maksimal biomasse 6. oktober 2011, og deretter den 8. oktober 2012, når lokaliteten nesten var utslaktet. Begge disse undersøkelsene ga tilstand 2 (god). Brakkleggingstiden siden lokaliteten ble utslaktet og frem til denne undersøkelsen er litt over 10 måneder. Ved forrige undersøkelse var det tre stasjoner som fikk tilstand 4 (uakseptabel). To av stasjonene i denne undersøkelsen (nr. 4 og 5) ligger i det samme området, og også disse stasjonene fikk nå tilstand 1. Resultatet av denne undersøkelsen viser derfor at lokaliteten raskt går tilbake til normalt tilstand etter en produksjon og at siste produksjon var godt innenfor lokalitetens bæreevne. En utvidelse av lokaliteten vil gi større bur, og dermed større avstand mellom merdene, slik at den organiske belastningen fra lokaliteten vil bli mindre konsentrert, noe som igjen vil føre til enda lavere belastning på lokaliteten.

Prøveskjema B.1

Firma:	Arnøy Laks AS
Lokalitet:	Uløybukt
Prøvetakingsansvarlig:	Koen Van Nieuwenhove

Dato:	10.09.2013
Konsesjonsnr:	10 726

Gr			Prøvenummer										
	Parameter	Poeng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Index
I	Dyr > 1mm	Ja (0) Nei (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Tilstand gruppe I		A										
	ut: utgår som følge av hardbunn/ ikke sedimentavsetning												
II	pH	verdi	7,39	7,38	7,31	7,4	7,68	7,62	7,62	7,67	-	7,51	
	Eh (mV)	verdi	-75	-71	-97	-79	-26	-44	-77	-24	-	-99	
		+ ref. verdi	141	145	119	137	190	172	139	192		117	
	pH/Eh	fra figur	0	0	0	0	0	0	0	0	ut	0	0,0
	Tilstand, prøve		1	1	1	1	1	1	1	1	ut	1	
	Tilstand, gruppe II		1	Buffertemp/ °C		16,0	Sjøtemp/ °C		13,0	Sedimenttemp/ °C		7,0	
				pH sjø		8,23	Eh sjø/ mV		340	Ref.elektrode/ mV		216	
III	Gassbobler	Ja (4) Nei (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Brun/sort (2)											
	Lukt	Ingen (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Noe (2)											
		Sterk (4)											
	Konsistens	Fast (0)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
		Myk (2)			2								
		Løs (4)											
	Grabb- volum (v)	v < 1/4 (0)						0	0	0	0	0	
		1/4 < v < 3/4 (1)	1	1		1	1						
		v > 3/4 (2)			2								
	Tykkelse på slamlag	t < 2 cm (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 < t < 8 cm (1)											
		t > 8 cm (2)											
	Sum		1,0	1,0	4,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Korrigert (*0,22)		0,2	0,2	0,9	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
	Tilstand (prøve)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe III		1										
	Middelverdi gruppe II og III		0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	Tilstand prøve gruppe II og III		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tilstand gruppe II og III		1										

pH/Eh, korr.sum, indeks, middelverdi	Tilstand
< 1,1	1
1,1 - <2,1	2
2,1 - <3,1	3
≥3,1	4

Tilstand		Lokalitets- tilstand
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

LOKALITETSTILSTAND: **1**

Skjema for prøvetakingspunkt, B.1

68

Firma:		Arnøy Laks AS				Dato:		10.09.2013			
Lokalitet:		Uløybukt				Konsesjonsnr:		10 726			
Prøvetakingsansvarlig:		Koen Van Nieuwenhove									
Prøvetakingssted (nummer)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Posisjon (WGS 84)	N dd' mm,mmm'	69 51.642	69 51.616	69 51.611	69 51.575	69 51.572	69 51.601	69 51.613	69 51.615	69 51.676	69 51.658
	S dd' mm,mmm'	20 42.897	20 43.053	20 43.256	20 43.137	20 42.920	20 42.601	20 42.467	20 42.388	20 42.387	20 42.636
Dyp (m)		79	88	97	87	77	61	57	55	56	69
Antall forsøk		1	2	1	1	1	3	1	1	3	1
Bobling (i prøve)		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Primærsediment	Grus										
	Sand										
	Skjellsand										
	Silt						x	x	x		x
	Leire	x	x	x	x	x					
Mudder											
Fjellbunn											
Steinbunn										x	
Pigghuder, antall											1
Krepsdyr, antall		1	5	3	2	2			1	1	1
Skjell, antall											
Børstemark, antall		15	18	14	45	150	4	50	40		12
Andre dyr, antall											
Ophryotrocha sp., antall											
Capitella capitata, antall											
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier											
Organisk slam											
Kommentar										Det var ikke mulig å få opp sediment, selv etter tre forsøk, men vi fikk opp steiner og litt sand. I en av prøvene ble det funnet en knust rur.	
Grabb		0,1 m ²									

BILDER



Over vises grabbinholdet på prøvestasjon 1, med sediment bestående av leire, og med fast konsistens på overflaten.

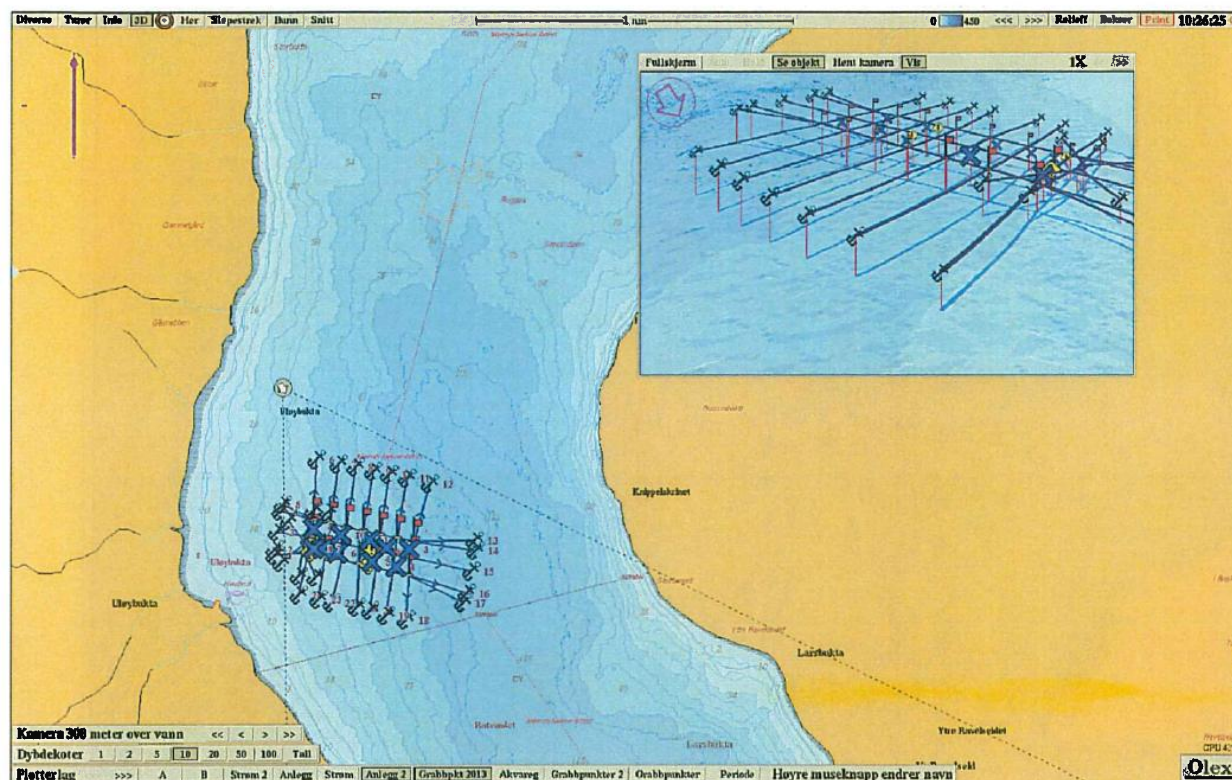


Dyrelivet var forholdsvis variert, det ble blant annet funnet krepsdyr og flere arter av børstemark, her fra prøve nr. 1



På flere prøvestasjoner var det steiner som kom opp, noe som gjorde at det trengtes flere forsøk for å få opp sediment på stasjon 2, 6 og 9.

Oversiktsbilde med anleggsomriss, prøvestasjoner 1-10, 10 meters koter



Anlegget som er tegnet inn er slik det vil bli etter utvidelsen.

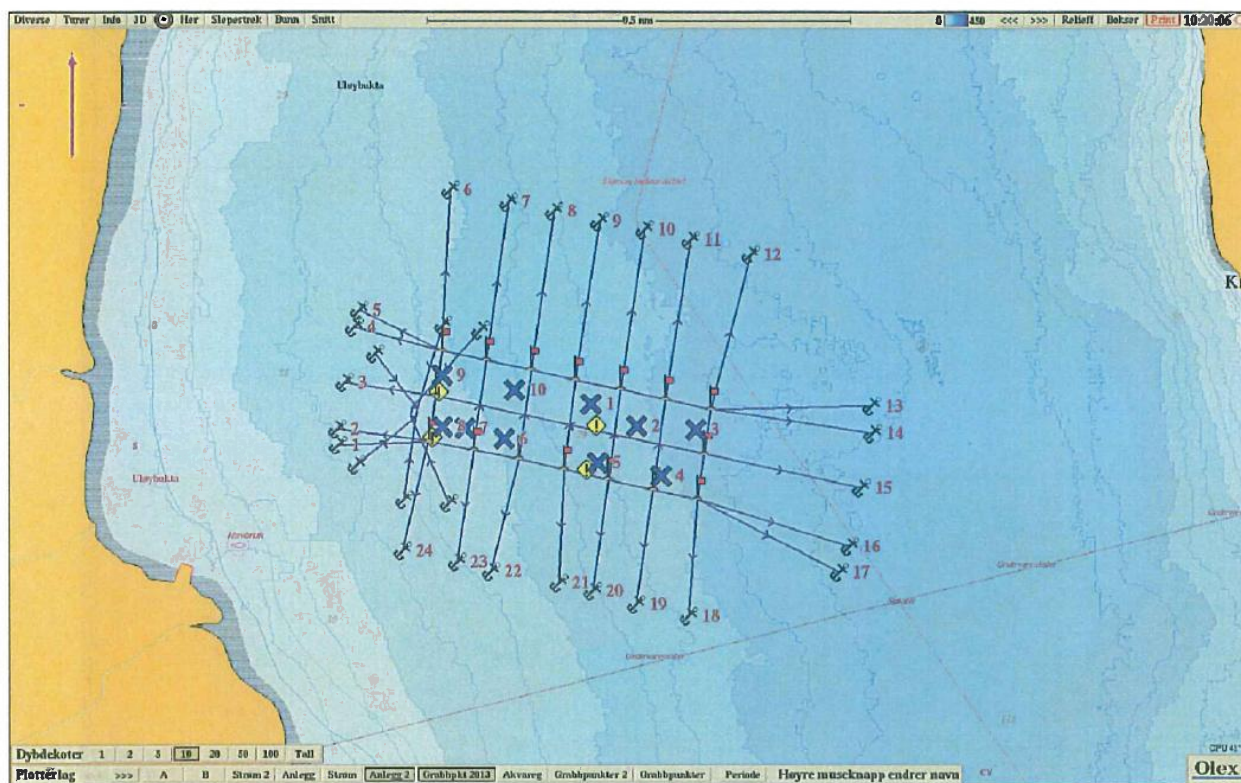
X Tilstand 1 (beste tilstand)

X Tilstand 2

X Tilstand 3

X Tilstand 4 (dårligste tilstand)

Oversiktsbilde med anleggsomriss, prøvestasjoner 1-10, 10 meters koter



De gule rutene med utropstegn viser ytterpunktene til det eksisterende anlegget.

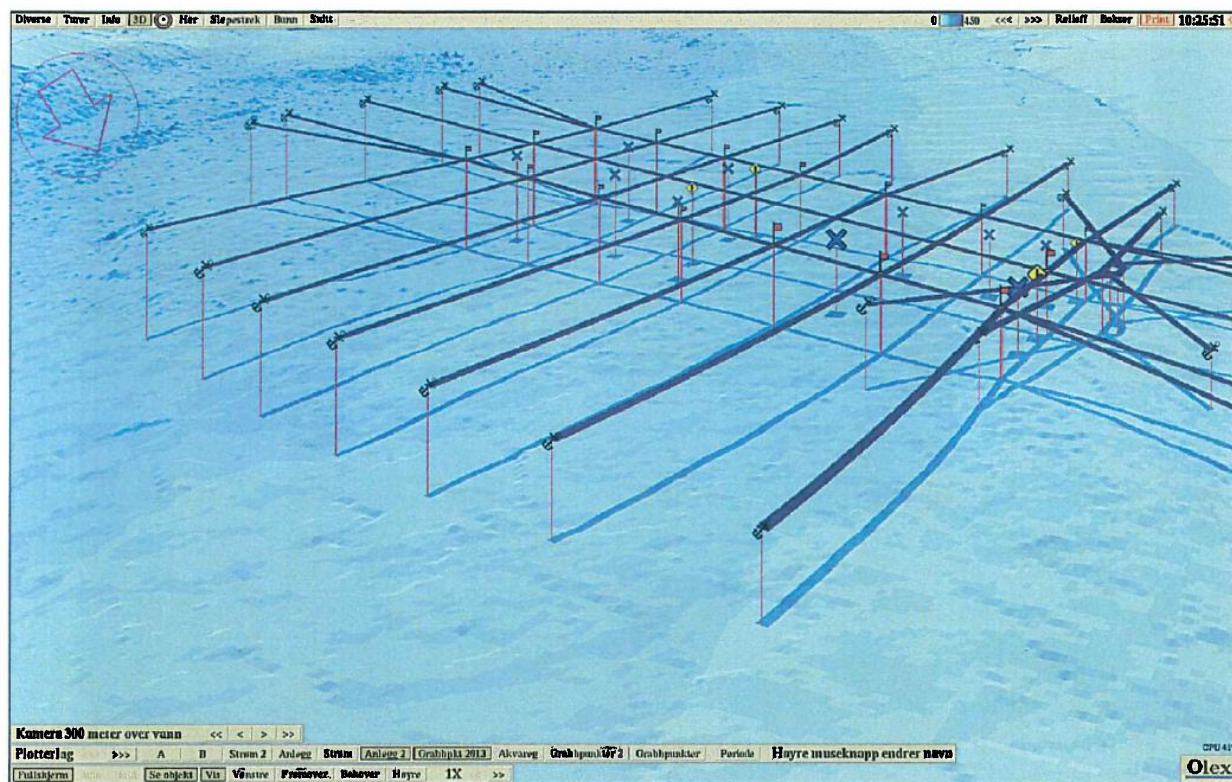
X Tilstand 1 (beste tilstand)

X Tilstand 2

X Tilstand 3

X Tilstand 4 (dårligste tilstand)

Tredimensjonalt perspektivisk bunnkart med anleggsomriss



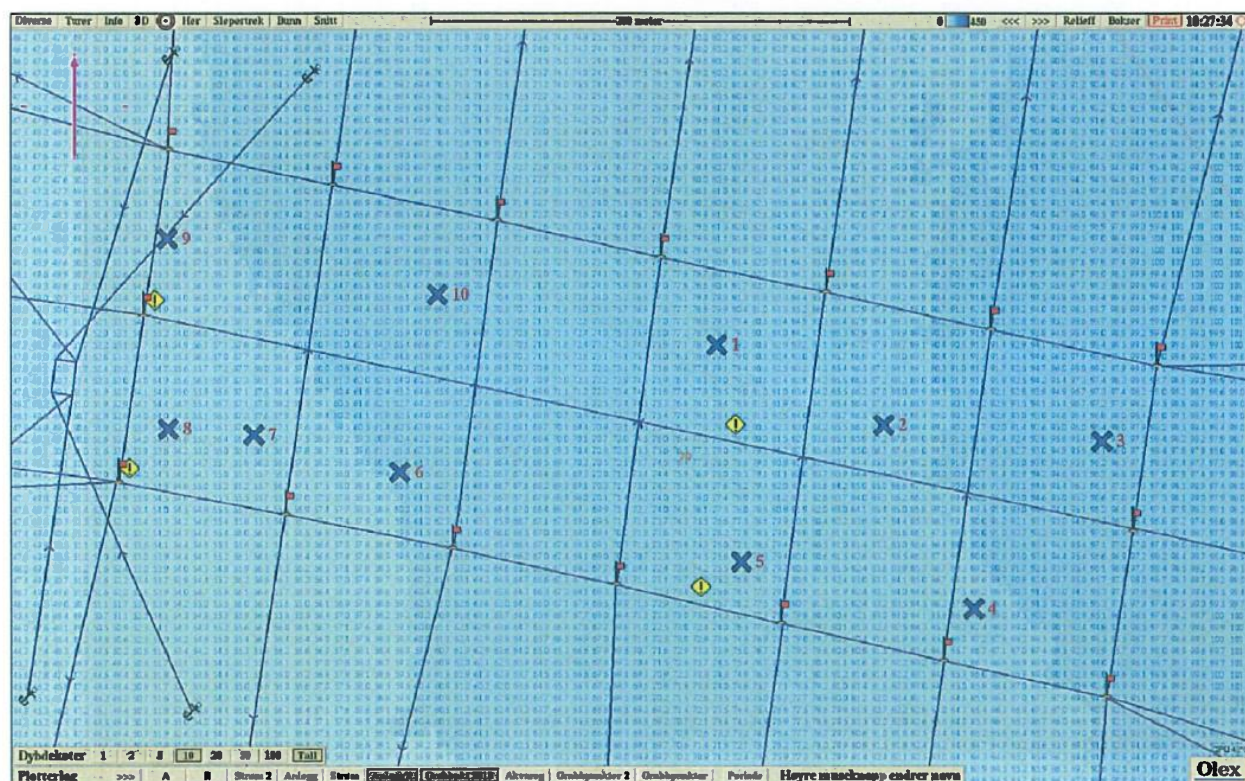
X Tilstand 1 (beste tilstand)

X Tilstand 2

X Tilstand 3

X Tilstand 4 (dårligste tilstand)

Bunnkart med dybder, anleggsomriss og prøvestasjoner



De gule rutene viser ytterpunktene til det eksisterende anlegget.

- X Tilstand 1 (beste tilstand)**
- X Tilstand 2**
- X Tilstand 3**
- X Tilstand 4 (dårligste tilstand)**

1. OPPDRAG

Oppdragsgiver: Arnøy Laks AS

Adresse: Arnøy Laks AS
Lauksletta
9194 Lauksletta

Kontaktperson: Leif-Peder Jørgensen

Oppdrag: Måling av strømforhold på lokalitet, utført i tidsrommet 02.05.2008 – 07.06.2008.

Utført av: MarinHelse AS

MarinHelse AS er et selvstendig selskap, lokalisert i Lyngen kommune, spesialisert innenfor oppgaver relatert til fiskehelse, miljø, forskning og utvikling innenfor oppdrettsrelatert virksomhet.

2. POSISJON

Lokalitet: Uløybukt (ny lokalitet) beliggende utenfor Uløybukta i Rotsundet i Skjervøy kommune.

Posisjon: 69° 51.594
20° 42.533

Dybde : 58 m

3. METODIKK

Målingene er gjennomført med en dopplermåler av typen "Aquadopp current profiler", levert av Nortek AS. Strømhastigheten måles ved hjelp av akustiske signaler på 400 kHz.

Måleren ble plassert 1,5 m under vannoverflaten og målte strømhastighet og strømretning fra 5 m og ned til 55 m under havoverflaten med 2,5 meters mellomrom. Registreringene ble gjort med 10 minutters intervall fra 02.05.2008 til 07.06.2008.

Rapporten er laget av Koen Van Nieuwenhove

4. STRØMMÅLING

Det ble utført strømmålinger ved 4 ulike nivåer i vannsøylen. Overflatestrømmen ble målt på 5 m dybde, vannutskiftningsstrømmen ble målt på 12,5 meters dyp, spredningsstrømmen, som er omtrent midt mellom underkant av merden og havbunnen (37,5 meter), ble også registrert, og til slutt bunnstrømmen som ble målt 2,5 m over havbunnen (55 meter). Dybden på lokaliteten er 57,5 meter, og notposene er tenkt å være ca. 20 meter dype. Strømmålingene ble utført i en periode på minimum 4 uker. Dataene er behandlet i dataprogrammet MINIsoft SD6000W.

I tabell 1 vises det en kortfattet oppsummering av de resultatene som ble registrert.

Tabell 1 Viser gjennomsnittlig strømhastighet, standardavvik, gjennomsnittlig standardavvik, maksimal strømhastighet, signifikant strømhastighet, signifikant minimumshastighet for de 4 ulike målepunktene.

Målinger	Overflatestrøm	Vannutskiftningsstrøm	Spredningsstrøm	Bunnstrøm
Dybde	5 m	12,5 m	37,5 m	55 m
Gjennomsnitt strømhastighet i perioden (cm/s)	5,3	4,9	4,4	7,2
Standardavvik (cm/s)	2,875	2,875	2,411	6,021
Gjennomsnitt standardavvik	0,543	0,584	0,549	0,838
Maksimal strømhastighet (cm/s)	33,5	19,7	15,2	69,5
Signifikant maksimalhastighet (cm/s)	8,6	8,2	7,2	13,4
Signifikant minimumshastighet (cm/s)	2,4	2,1	2,0	2,5
Antall gyldige målinger	4725	4724	4724	4724

Resultatene fra strømmålingene er presentert i **vedlegg 1 til 4**.

5. VEDLEGG 1: Overflatestrøm (5 m)

a)

CURRENT SPEED

File name: Ubuk01-1.SD6

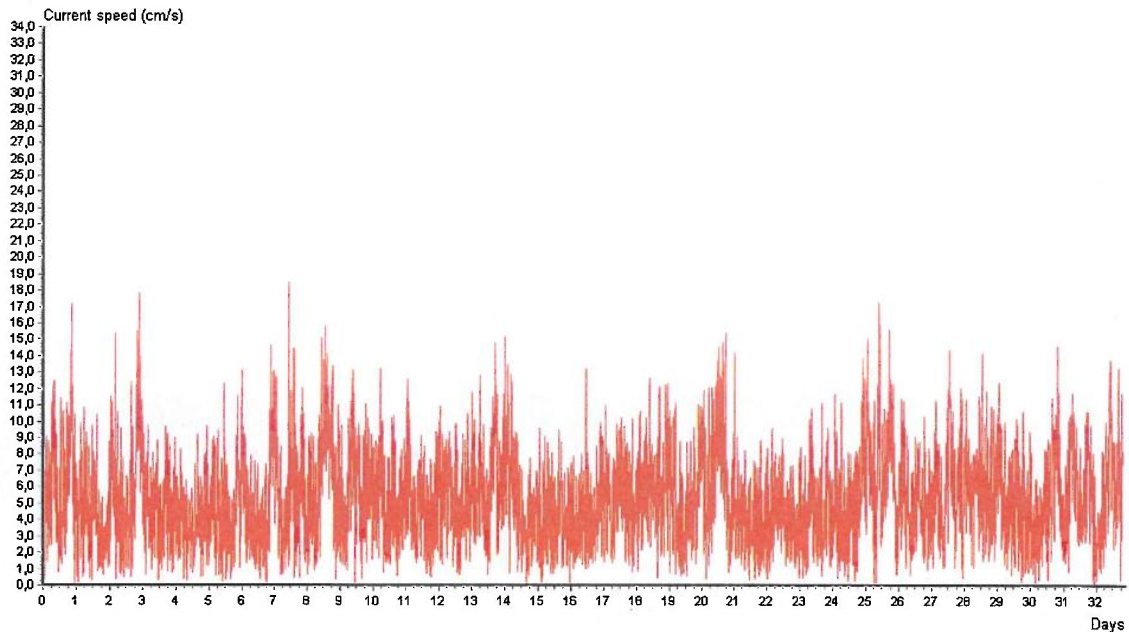
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15.00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



b)

CURRENT SPEED BAR CHART

File name: Ubuk01-1.SD6

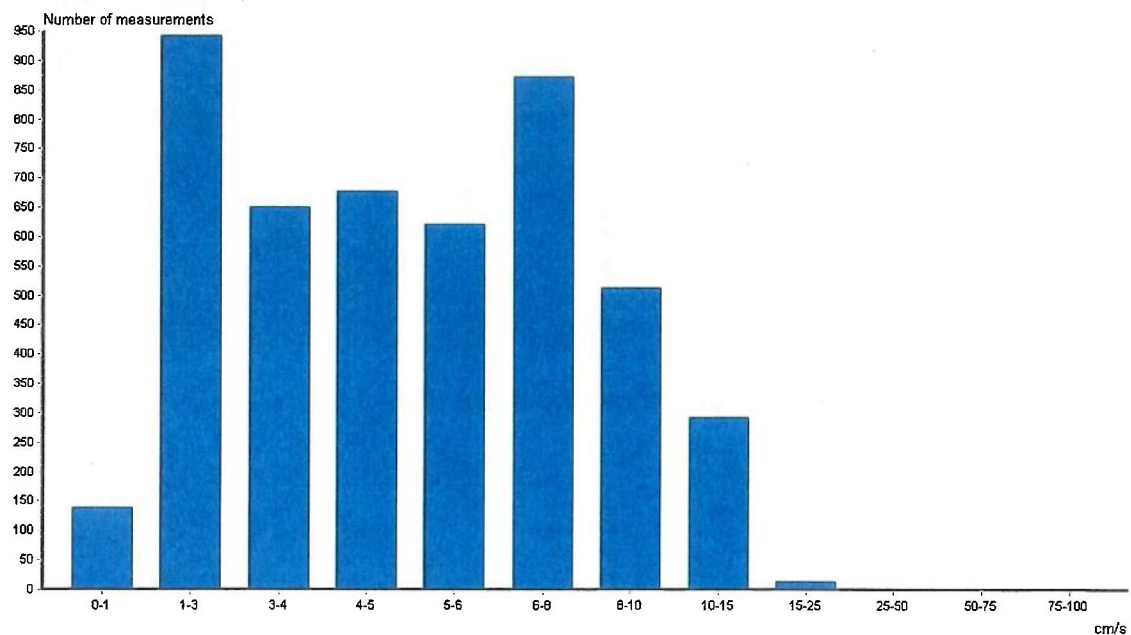
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15.00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



c)

CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: Ubukt01-1.SDG

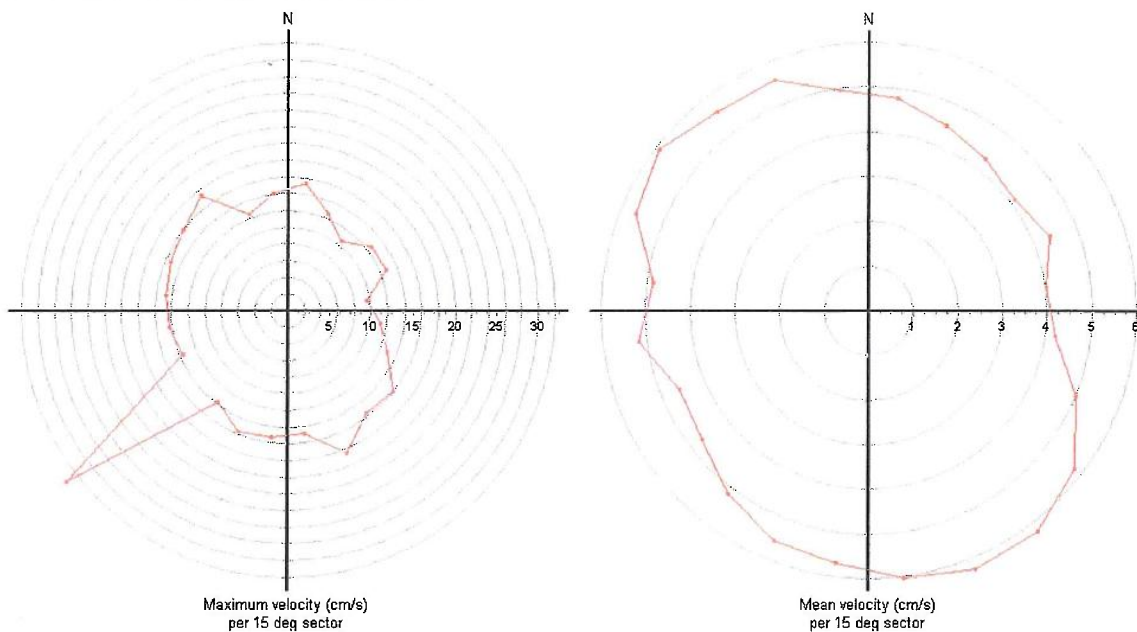
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



d)

PROGRESSIVE VECTOR

File name: Ubukt01-1.SDG

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

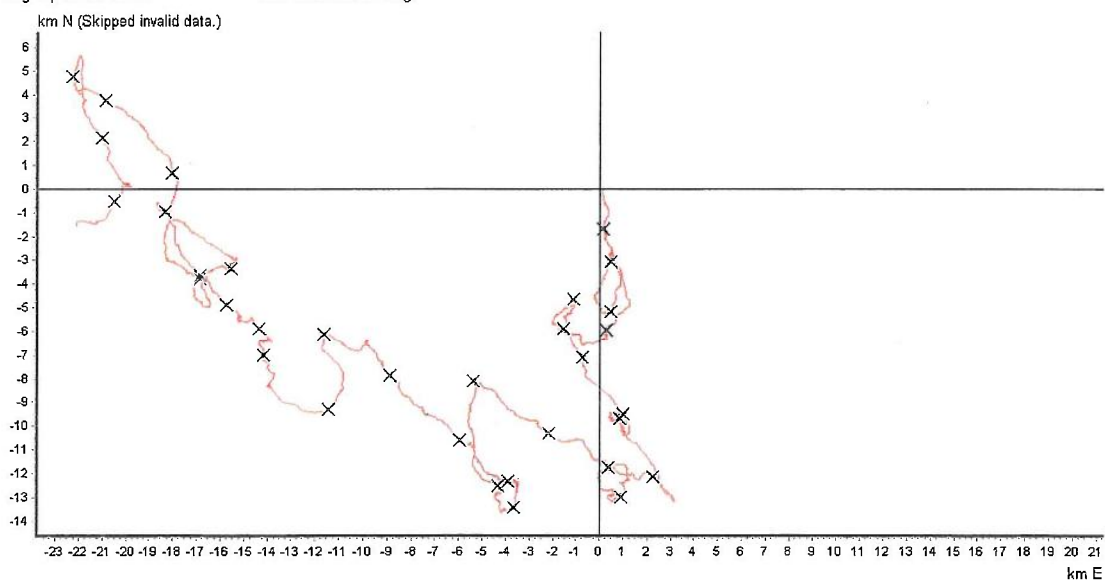
Neumann parameter: 0.149

Rest speed: 0.8 cm/s

Valid data points: 4725

Average speed: 5.3 cm/s

Rest direction: 265 deg.



e)

STICK DIAGRAM

File name: Ubuk01-1.S06

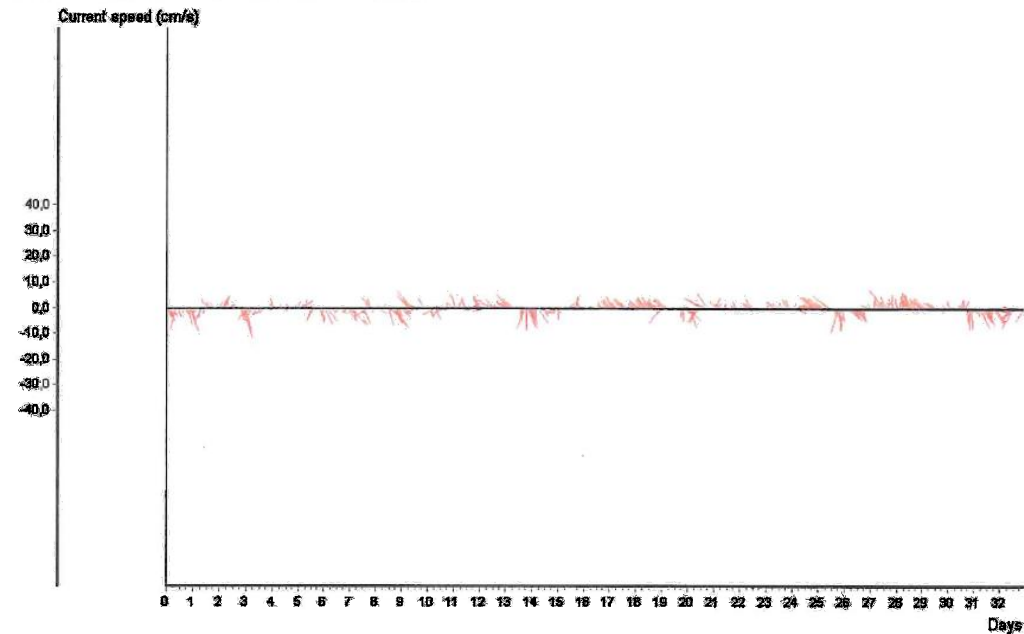
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:00 - 07.Jun-08



f)

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: Ubuk01-1.S06

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:00 - 07.Jun-08

	Current speed groups												Total flow		Max	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m³/m²	%	curr
0	7	54	36	29	31	43	19	5	1	0	0	0	4.8	6485	4.3	15.4
15	8	37	16	29	22	30	10	2	0	0	0	0	3.3	4157	2.8	12.6
30	2	37	18	17	21	20	5	1	0	0	0	0	2.6	3107	2.1	10.6
45	5	37	25	24	14	17	4	2	0	0	0	0	2.7	3143	2.1	12.5
60	3	31	18	16	22	16	4	2	0	0	0	0	2.4	2934	2.0	12.7
75	4	33	12	20	8	15	4	0	0	0	0	0	2.0	2309	1.5	9.4
90	11	39	26	15	19	18	12	2	0	0	0	0	3.0	3588	2.4	11.1
105	7	28	21	19	13	9	10	6	0	0	0	0	2.9	4050	2.7	12.8
120	5	34	20	18	25	24	31	18	1	0	0	0	3.7	6130	4.1	15.3
135	4	36	25	31	22	42	48	23	1	0	0	0	4.9	8649	5.8	15.5
150	5	37	30	28	21	47	39	31	4	0	0	0	5.1	9084	6.1	18.5
165	1	34	27	27	28	30	29	28	0	0	0	0	4.3	7393	4.9	14.9
180	10	46	32	31	34	47	32	26	2	0	0	0	5.5	8891	5.9	15.2
195	5	40	29	23	27	24	34	14	1	0	0	0	4.0	6388	4.2	15.0
210	2	33	25	29	27	21	14	12	0	0	0	0	3.3	4868	3.2	13.8
225	9	33	33	25	18	26	11	2	0	1	0	0	3.3	4462	3.0	33.5
240	9	53	17	16	28	29	14	5	0	0	0	0	3.6	4797	3.1	13.7
255	4	30	23	33	21	32	16	7	0	0	0	0	3.5	5179	3.5	14.5
270	11	59	29	54	42	43	21	13	0	0	0	0	5.7	7873	5.2	14.0
285	1	43	33	37	38	64	28	19	1	0	0	0	5.6	8999	5.0	15.4
300	8	44	44	45	43	65	45	30	1	0	0	0	6.9	11598	7.7	16.0
315	7	52	44	39	46	78	33	22	2	0	0	0	6.8	10875	7.2	17.3
330	7	43	36	44	41	70	34	19	0	0	0	0	6.2	9840	6.6	12.6
345	4	30	31	32	22	41	16	4	0	0	0	0	3.8	5387	3.6	14.2
Sum%	2.9	20.0	13.8	14.3	13.1	18.5	10.9	6.2	0.3	0.0	0.0	0.0	150044			33.5

g)

STATISTICAL SUMMARY

File name: Ubuk101-1.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	5,3	3,1	3,6
Variance (cm/s) ²	8,265	5,887	7,505
Standard deviation (cm/s)	2,875	2,426	2,739
Mean standard deviation	0,543	0,773	0,759
Maximum current velocity	33,5		
Minimum current velocity	0,1		
Significant max velocity	8,6		
Significant min velocity	2,4		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4725	4725	5100

6. VEDLEGG 2: Vannutskiftningsstrøm (12,5 m)

a)

CURRENT SPEED

File name: Ubukt01-4.SD6

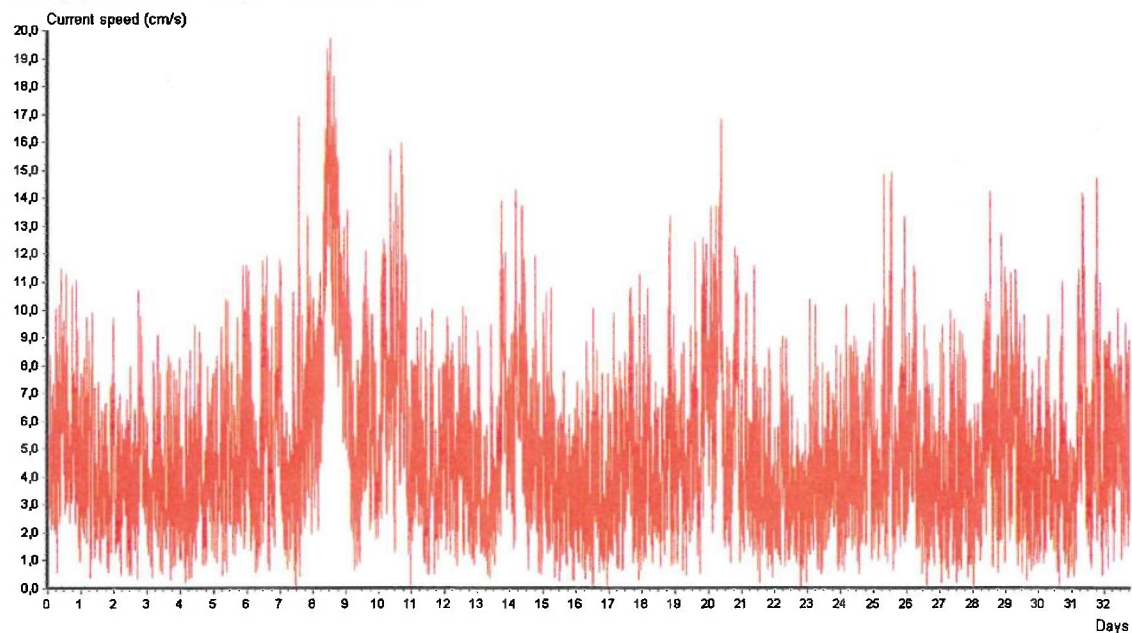
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



b)

CURRENT SPEED BAR CHART

File name: Ubukt01-4.SD6

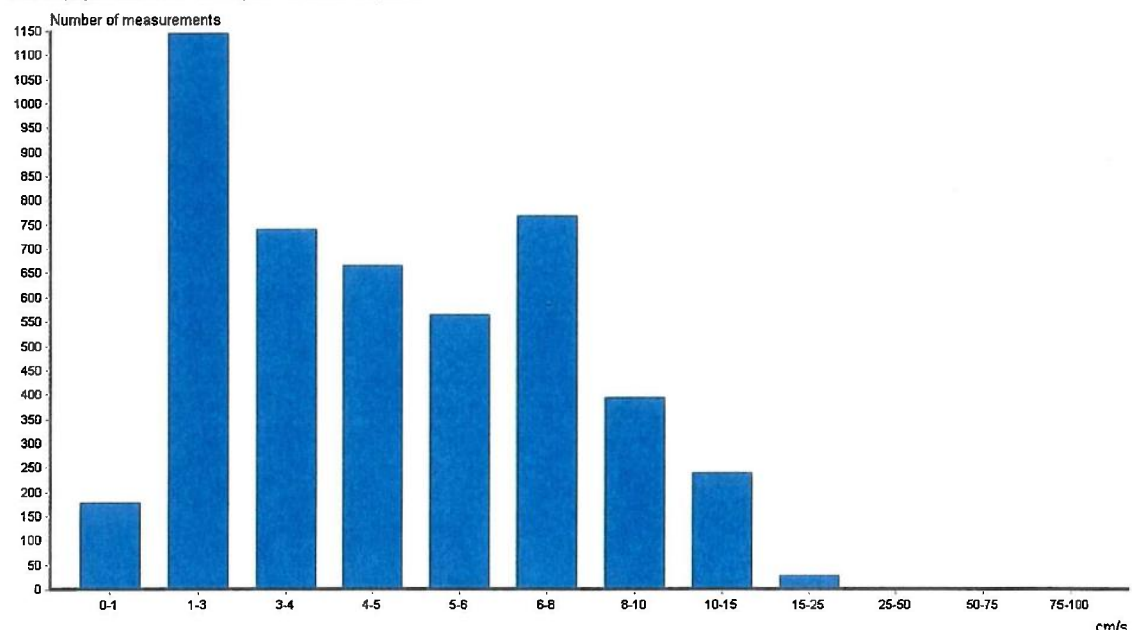
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



c)

CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: Ubuk101-4.SD6

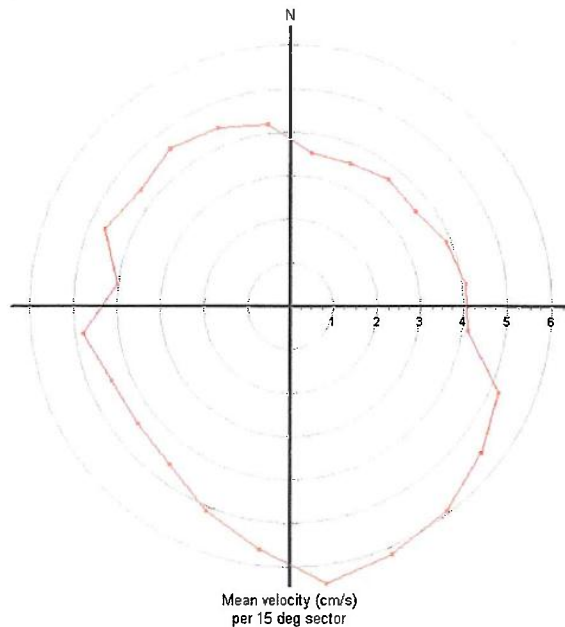
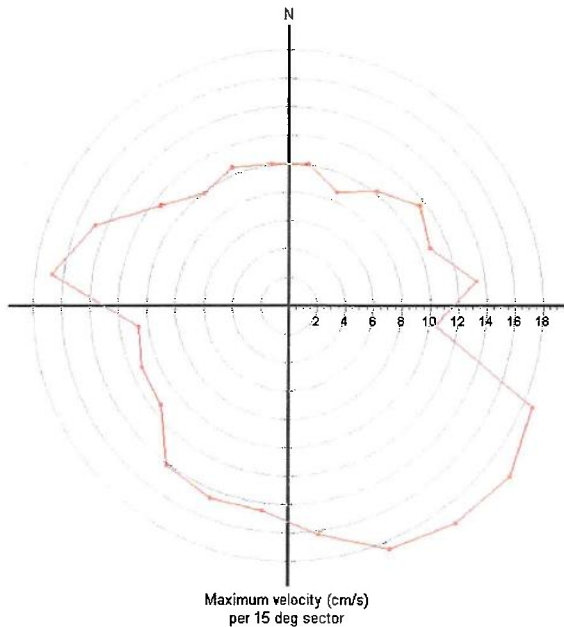
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



d)

PROGRESSIVE VECTOR

File name: Ubuk101-4.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

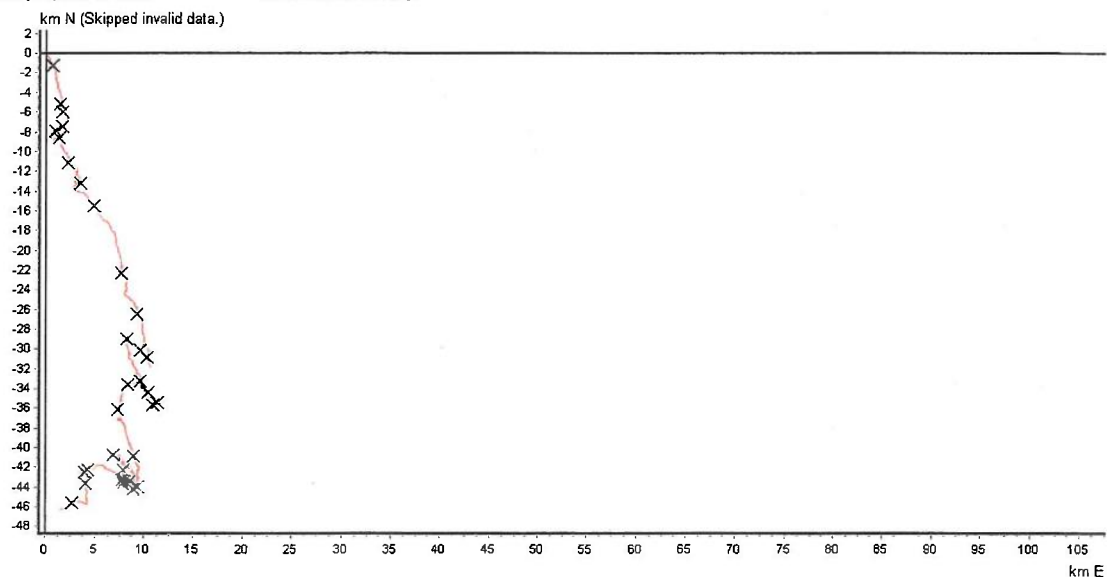
Neumann parameter: 0.333

Rest speed: 1.6 cm/s

Valid data points: 4724

Average speed: 4.9 cm/s

Rest direction: 178 deg.



e)

STICK DIAGRAM

File name: Ubuk01-4.SDB

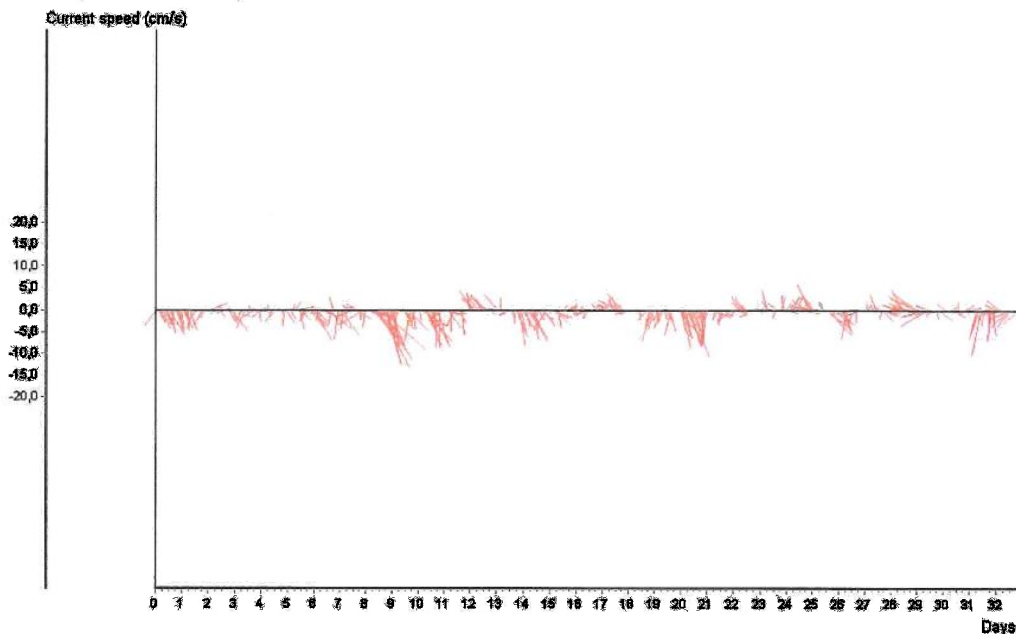
Ref. number: 2894

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-06 To: 00:50 - 07.Jun-06



f)

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: Ubuk01-4.SDB

Ref. number: 2894

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-06 To: 00:50 - 07.Jun-06

	Current speed groups															Total flow		Max
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m³/m²	%	curr.		
0	13	46	28	15	13	11	6	1	0	0	0	0	2.8	2846	2.8	10.1		
15	8	39	13	14	16	9	1	0	0	0	0	0	2.1	2139	1.5	8.7		
30	4	40	15	14	10	7	4	1	0	0	0	0	2.0	2101	1.5	10.2		
45	10	35	31	16	13	7	3	1	0	0	0	0	2.5	2513	1.8	11.6		
60	4	33	24	19	15	9	2	1	0	0	0	0	2.3	2496	1.8	10.8		
75	3	42	13	10	19	11	6	3	0	0	0	0	2.3	2588	1.9	13.3		
90	16	45	39	26	22	33	5	3	0	0	0	0	4.0	4668	3.3	10.4		
105	12	40	21	33	26	23	24	12	1	0	0	0	4.1	5254	4.3	18.6		
120	5	56	44	38	35	58	20	26	2	0	0	0	6.0	9428	6.8	19.7		
135	12	57	49	43	33	50	41	39	6	0	0	0	7.0	11747	6.4	19.3		
150	8	68	37	38	42	79	42	36	12	0	0	0	7.7	13268	9.6	18.5		
165	6	45	33	35	31	90	45	42	6	0	0	0	7.0	12841	9.2	16.2		
180	12	59	48	40	45	57	43	34	0	0	0	0	7.2	11489	8.2	14.5		
195	4	66	33	40	29	36	28	14	0	0	0	0	5.9	7695	5.5	14.7		
210	4	69	35	31	32	36	17	6	0	0	0	0	4.9	6311	4.5	14.2		
225	5	42	39	24	21	27	11	2	0	0	0	0	3.6	4469	3.2	11.4		
240	4	45	40	28	14	30	13	2	0	0	0	0	3.7	4705	3.4	11.3		
255	4	49	22	25	22	43	14	2	0	0	0	0	3.7	5058	3.6	10.8		
270	17	58	43	33	21	26	12	3	1	0	0	0	4.7	5405	3.9	16.9		
285	6	48	23	33	37	28	13	5	0	0	0	0	4.1	5383	3.9	14.8		
300	4	44	39	35	15	24	15	1	0	0	0	0	3.7	4663	3.3	11.5		
315	3	38	25	41	13	28	14	0	0	0	0	0	3.5	4571	3.3	10.0		
330	12	41	23	18	25	33	7	3	0	0	0	0	3.4	4304	3.4	10.6		
345	3	36	20	20	14	12	8	1	0	0	0	0	2.4	2890	2.1	10.1		
Sum%	3.8	24.2	15.7	14.1	11.9	16.3	8.3	5.0	0.6	0.0	0.0	0.0		139624		19.7		

g)

STATISTICAL SUMMARY

File name: Ubuk01-4.S06

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	4.3	2.8	3.4
Variance (cm/s) ²	8.263	4.948	7.840
Standard deviation (cm/s)	2.875	2.224	2.800
Mean standard deviation	0.584	0.782	0.820
Maximum current velocity	19.7		
Minimum current velocity	0.0		
Significant max velocity	8.2		
Significant min velocity	2.1		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4724	4724	5100

7. VEDLEGG 3: Spredningsstrøm (37,5 m)

a)

CURRENT SPEED

File name: Ubuk101-14.SD6

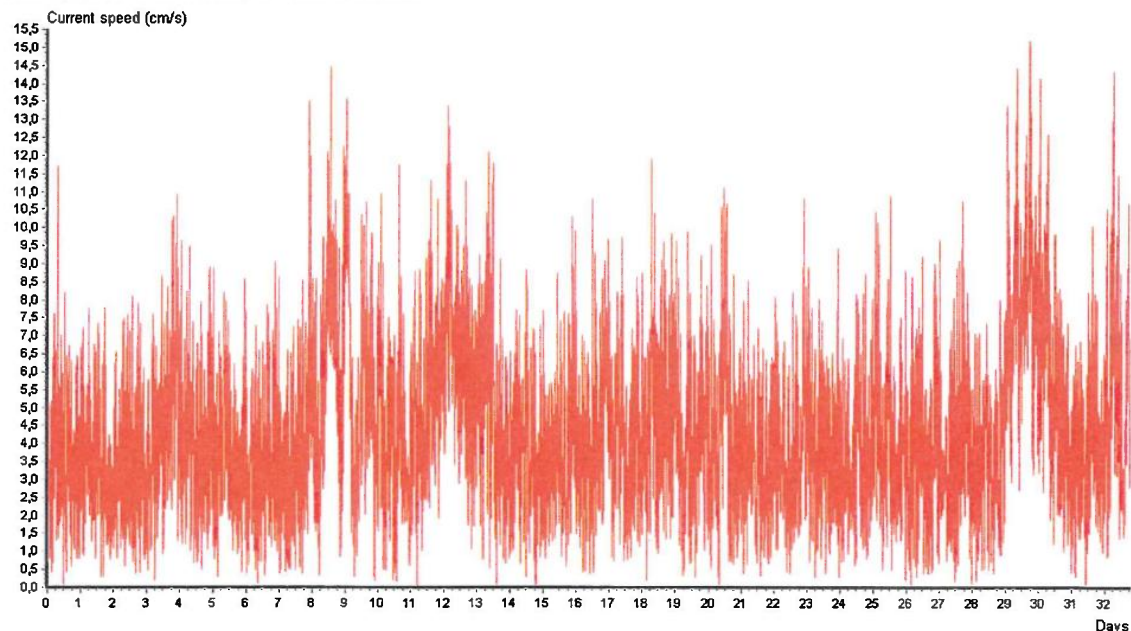
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



b)

CURRENT SPEED BAR CHART

File name: Ubuk101-14.SD6

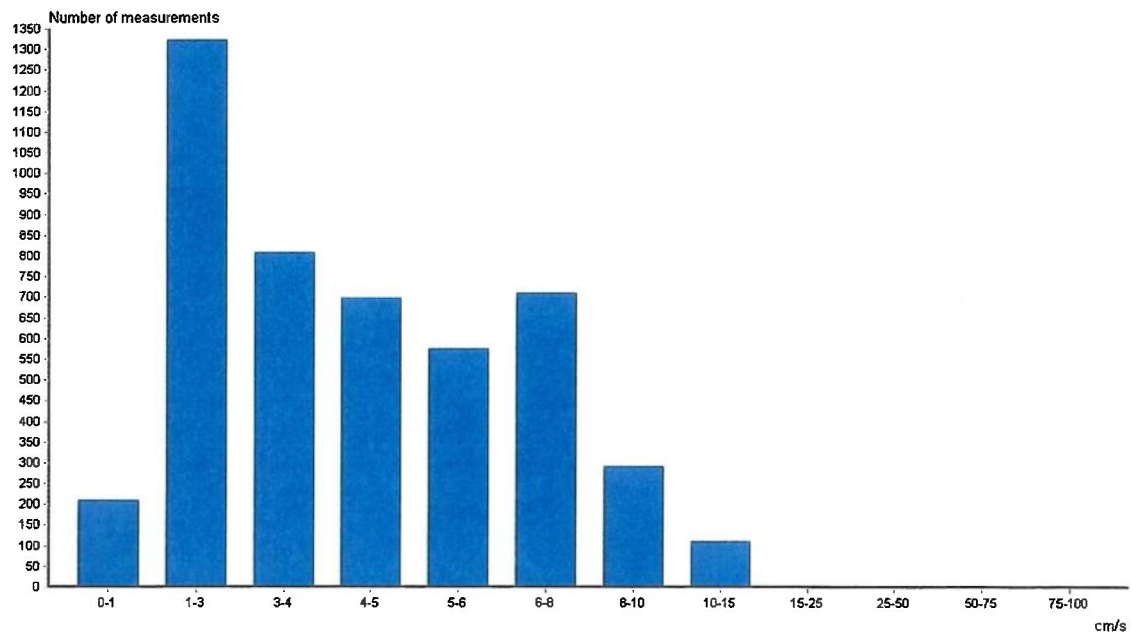
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

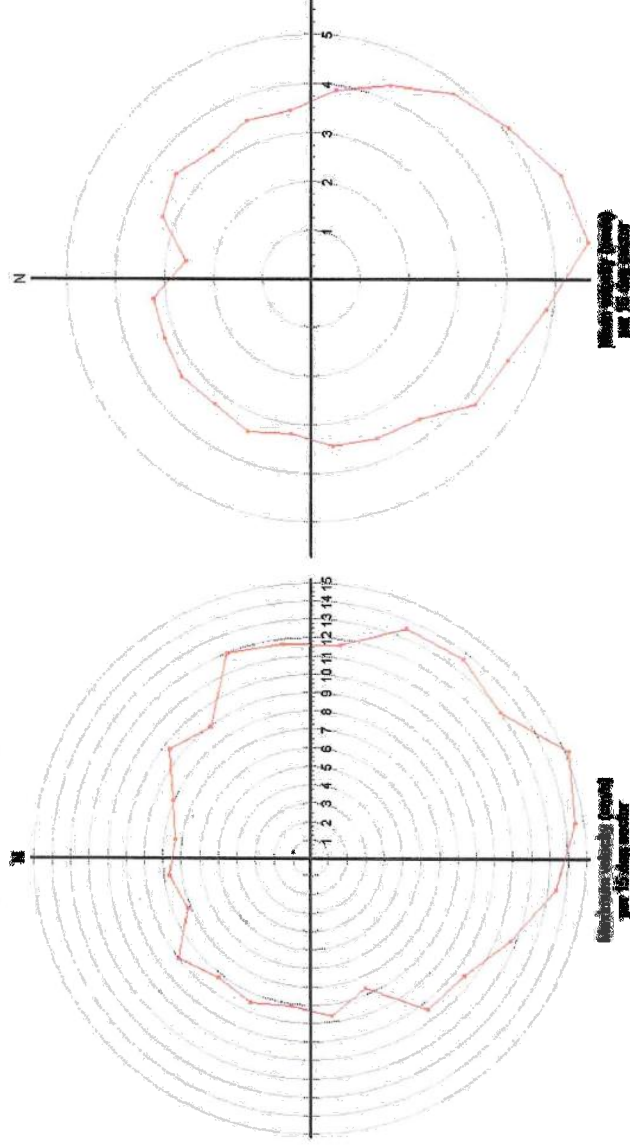
Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



c)

PROGRESSIVE VECTOR
File name: Ubud01-14.SD6
Series number: 1
Number of measurements: 5100
Data displayed from: 15.00 - 02 May-08 To: 01.50 - 07 Jun-08

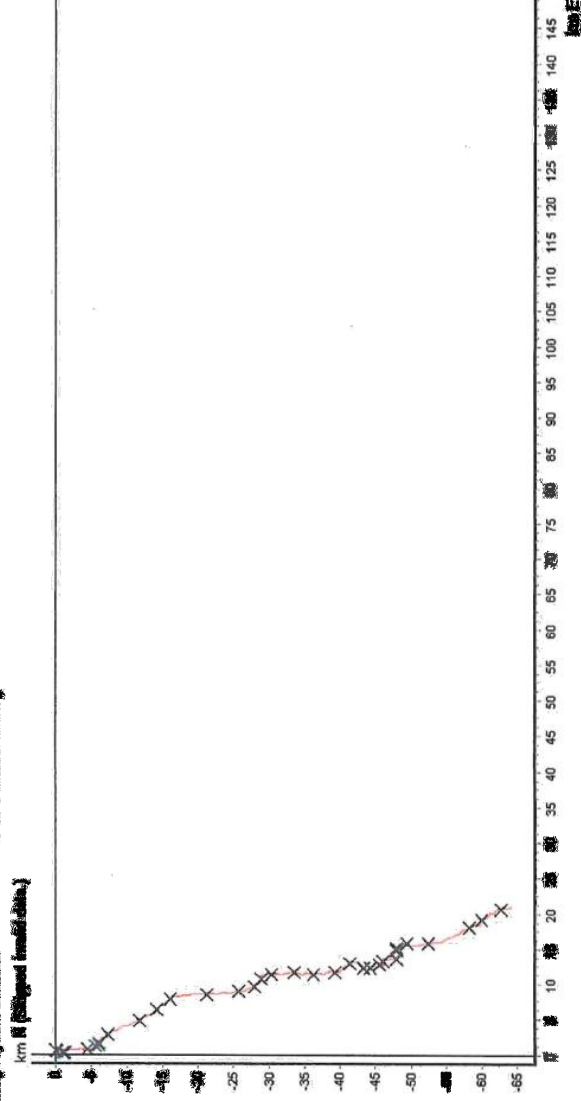


d)

PROGRESSIVE VECTOR
File name: Ubud01-14.SD6
Series number: 1
Number of measurements: 5100
Data displayed from: 15.00 - 02 May-08 To: 01.50 - 07 Jun-08

Magnetic declination (mT)
Average: 0.00 mT
Standard deviation: 0.00 mT

Magnetic declination (mT)
Average: 0.00 mT
Standard deviation: 0.00 mT



e)

STICK DIAGRAM

File name: Ubuk01-14.SDB

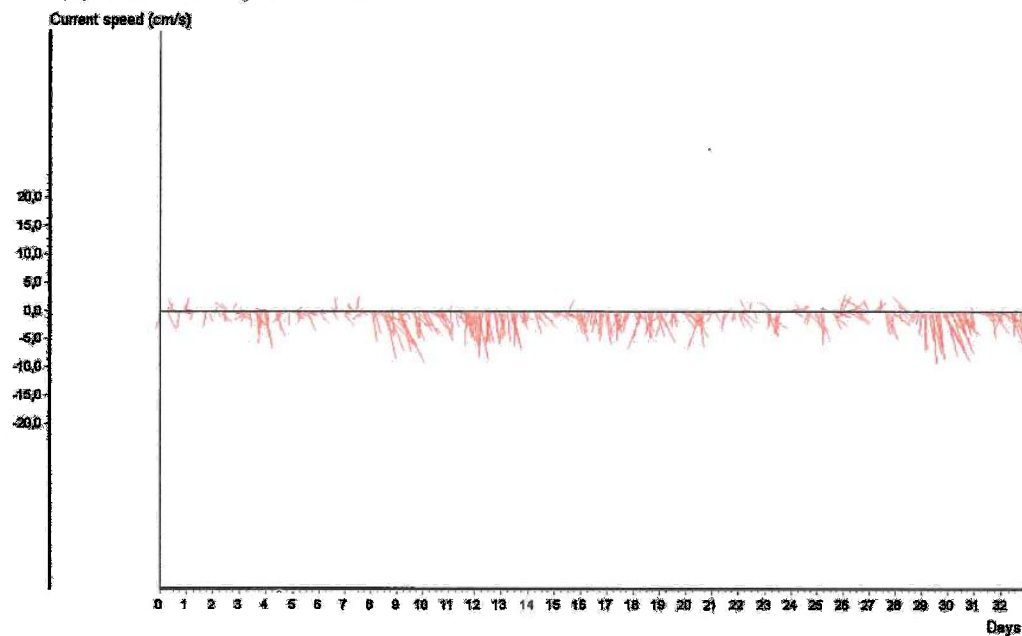
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



f)

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: Ubuk01-14.SDB

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

	Current speed groups												Total flow		Max curr	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m³/m²		%
0	16	46	11	9	6	4	0	0	0	0	0	0	1.9	1425	1.1	7.4
15	9	41	20	15	5	7	2	0	0	0	0	0	2.1	1954	1.6	8.1
30	4	42	29	15	14	7	1	0	0	0	0	0	2.4	2351	1.9	9.7
45	8	45	18	13	5	12	2	0	0	0	0	0	2.2	2054	1.6	8.9
60	11	49	25	22	11	11	3	1	0	0	0	0	2.8	2782	2.2	12.0
75	11	59	31	27	9	8	4	2	0	0	0	0	3.2	3134	2.5	11.7
90	13	63	36	24	23	24	7	2	0	0	0	0	4.1	4488	3.6	11.6
105	5	67	48	42	37	38	5	3	0	0	0	0	5.2	6282	5.0	13.5
120	8	72	48	46	44	54	21	9	0	0	0	0	6.4	8664	7.0	13.6
135	8	81	69	60	54	77	41	19	0	0	0	0	8.7	12490	10.0	13.0
150	10	77	68	67	70	113	65	21	1	0	0	0	10.4	16339	13.1	15.2
165	7	80	59	53	96	115	69	30	0	0	0	0	10.8	17455	14.0	14.5
180	12	97	71	62	64	87	83	45	0	0	0	0	9.3	12831	10.3	13.4
195	16	72	48	47	39	88	18	4	0	0	0	0	6.1	7526	6.0	11.8
210	7	60	51	46	24	35	9	2	0	0	0	0	5.0	5930	4.8	10.5
225	7	56	35	22	12	14	5	1	0	0	0	0	3.2	3311	2.7	10.4
240	8	53	23	25	17	13	0	0	0	0	0	0	2.9	2949	2.4	7.7
255	5	35	24	14	7	9	2	0	0	0	0	0	2.0	1998	1.6	8.7
270	11	47	22	17	8	8	1	0	0	0	0	0	2.4	2188	1.8	8.1
285	10	40	15	18	10	10	1	0	0	0	0	0	2.2	2113	1.7	8.5
300	5	39	16	14	10	3	1	0	0	0	0	0	1.9	1709	1.4	8.2
315	8	32	19	15	6	6	1	0	0	0	0	0	1.8	1743	1.4	8.0
330	6	23	11	5	4	4	0	0	0	0	0	0	1.1	1049	0.8	7.2
345	2	46	12	18	7	3	0	0	0	0	0	0	1.9	1716	1.4	7.7
Sum%	4.4	28.0	17.1	14.8	12.2	15.0	6.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0		124481		15.2

g)

STATISTICAL SUMMARY

File name: Ubuk01-14.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	4,4	2,3	3,3
Variance (cm/s) ²	5,811	3,195	6,073
Standard deviation (cm/s)	2,411	1,787	2,464
Mean standard deviation	0,549	0,780	0,757
Maximum current velocity	15,2		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	7,2		
Significant min velocity	2,0		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4724	4724	5100

8. VEDLEGG 4: Bunnstrøm (55 m)

a)

CURRENT SPEED

File name: Ubukt01-21.SD6

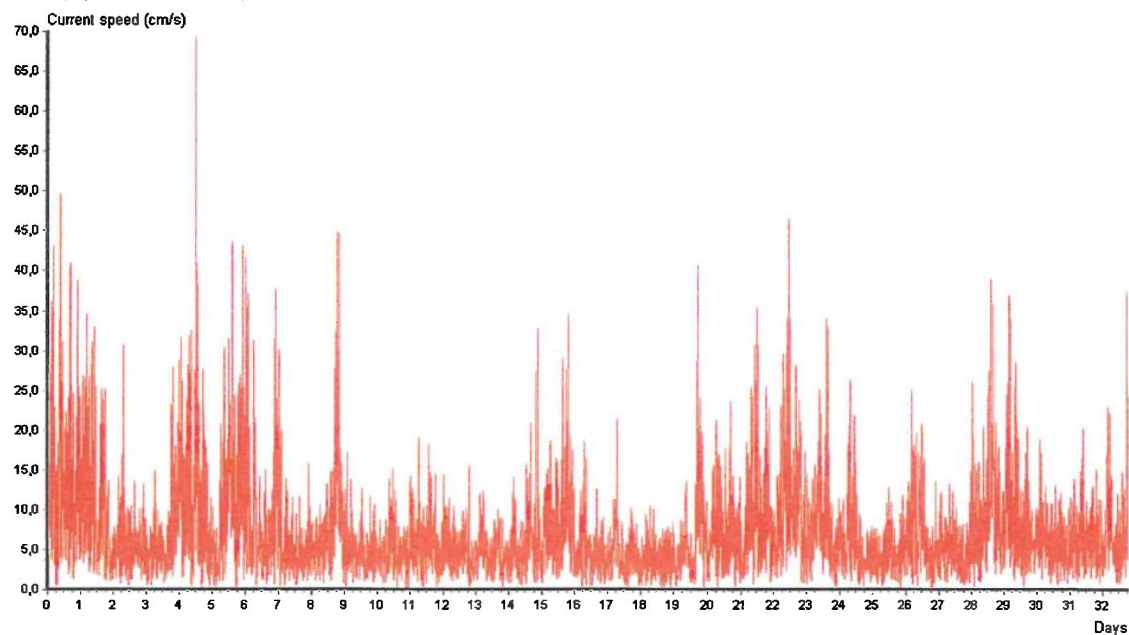
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



b)

CURRENT SPEED BAR CHART

File name: Ubukt01-21.SD6

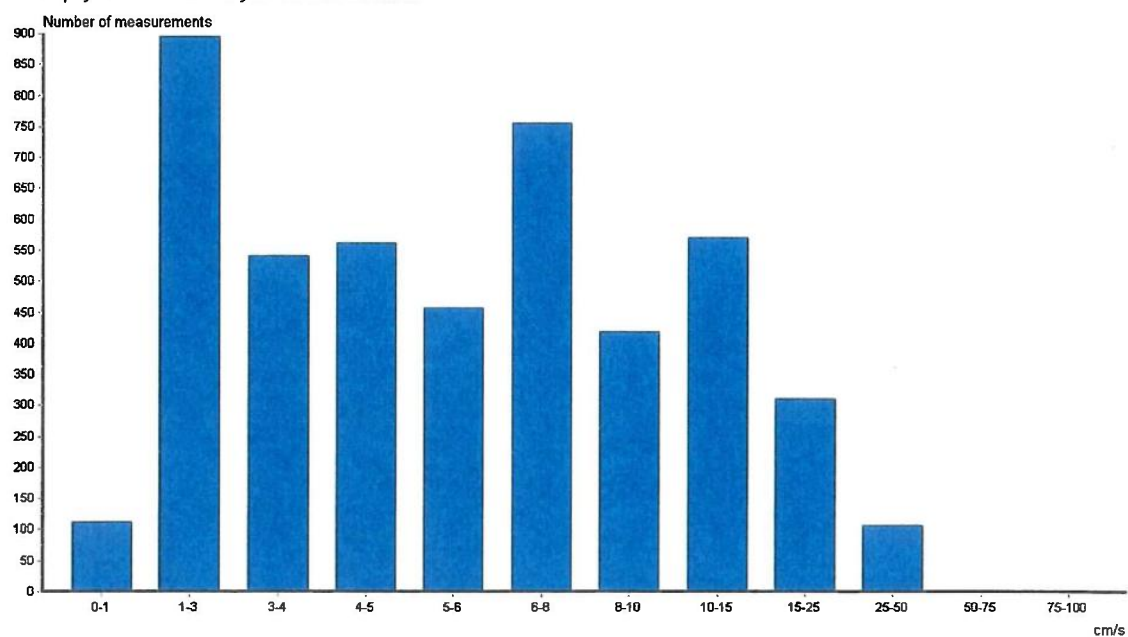
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



c)

CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: Ubukt01-21.SD6

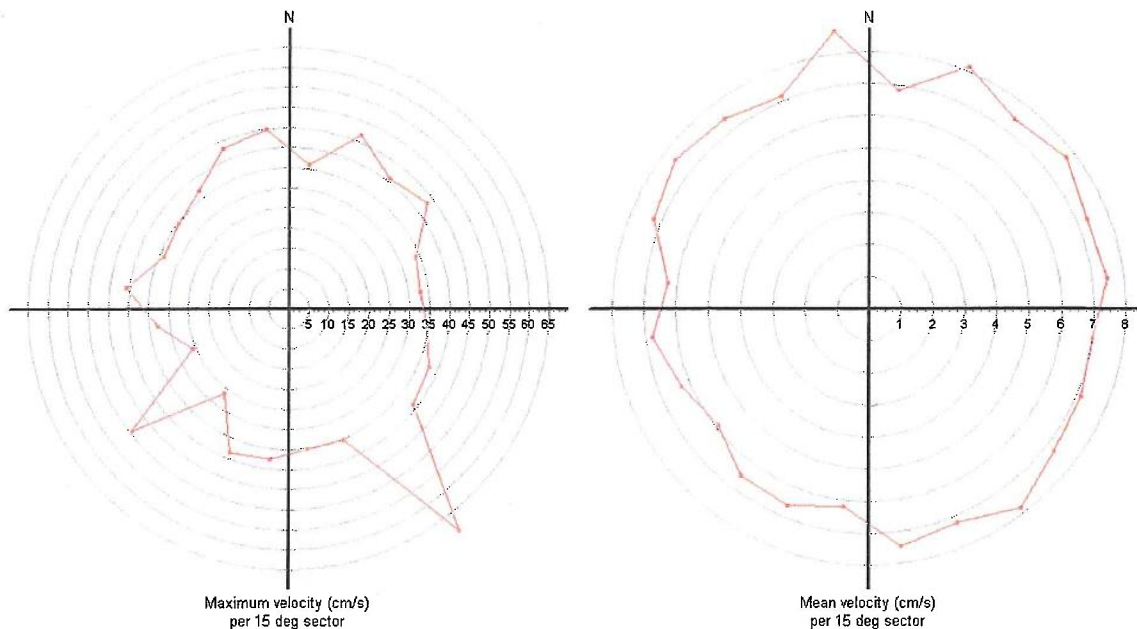
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08



d)

PROGRESSIVE VECTOR

File name: Ubukt01-21.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

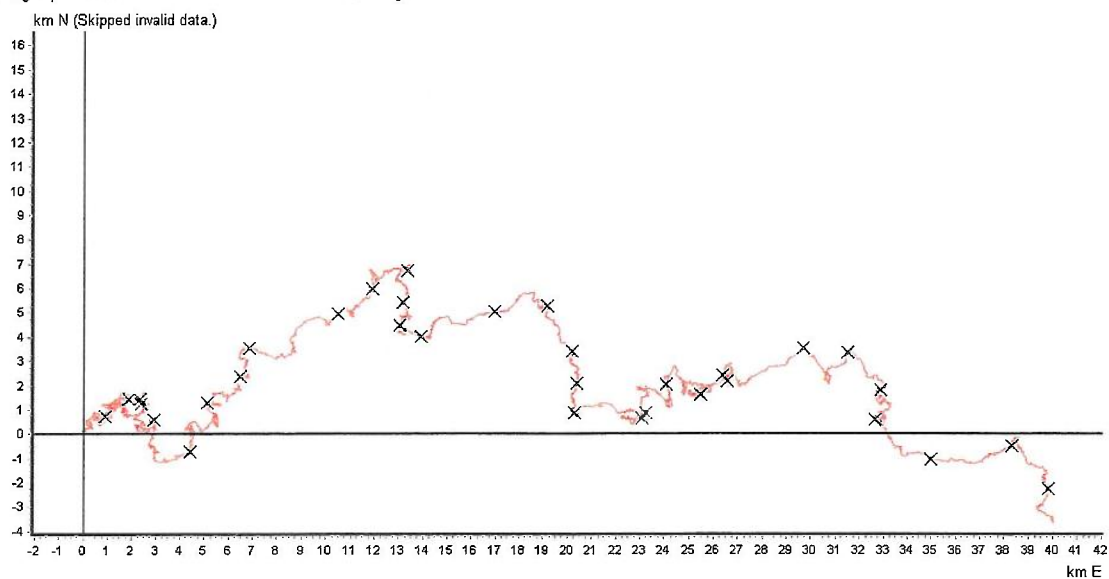
Neumann parameter: 0.197

Rest speed: 1.4 cm/s

Valid data points: 4724

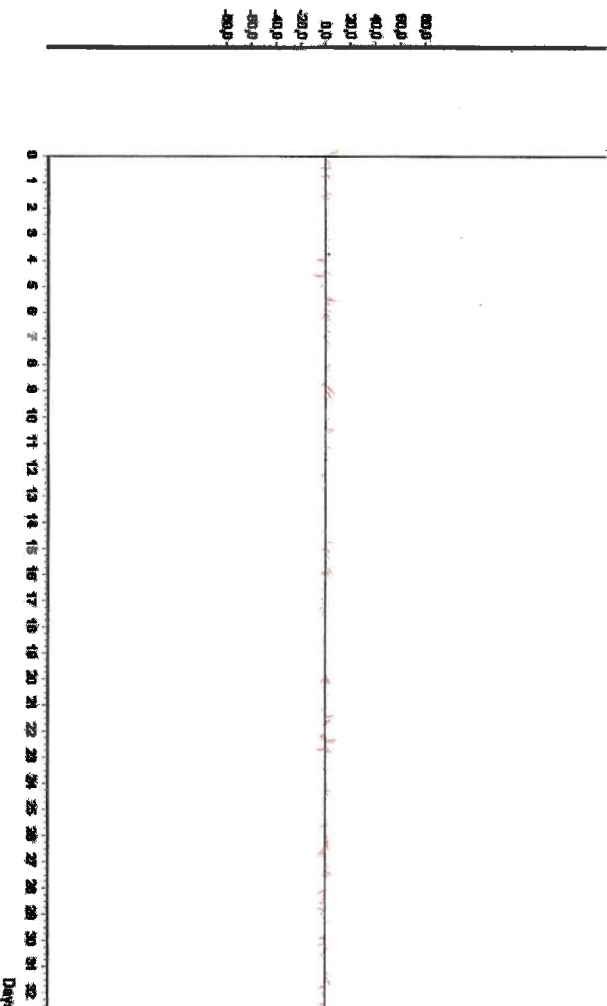
Average speed: 7.2 cm/s

Rest direction: 95 deg.



e)

STICK DIAGRAM
 File name: Ubuk01-21.B06
 Series number: 1
 Number of measurements in data set: 6100
 Data displayed from: 16:00 - 02 May-09 To: 00:00 - 07 Jun-09
 Ref. number: 2894
 Interval time: 10 Minutes
 Current speed (km/h)



f)

CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX
 File name: Ubuk01-21.B06
 Series number: 1
 Number of measurements in data set: 6100
 Data displayed from: 16:00 - 02 May-09 To: 00:00 - 07 Jun-09
 Ref. number: 2894
 Interval time: 10 Minutes

Current speed groups																	Total flow	Max
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	Surf m ²	%	cut		
0	6	53	18	20	15	27	19	21	25	4	0	0	4.9	8400	4.1	36.2		
15	5	32	17	16	21	23	16	24	18	6	0	0	3.8	8702	4.3	46.7		
30	6	33	24	24	37	19	17	22	13	0	0	0	4.5	9458	4.6	40.8		
45	4	46	31	28	29	49	41	41	17	0	0	0	5.5	12046	5.9	43.2		
60	4	42	27	30	36	49	41	36	27	6	0	0	5.4	11849	5.9	34.1		
75	2	32	22	24	24	49	39	35	13	2	0	0	4.0	10443	5.1	32.8		
90	13	49	27	32	32	34	27	39	19	5	4	0	6.2	12209	6.0	34.6		
105	4	48	27	33	26	41	24	36	16	4	0	0	5.6	11277	5.5	27.5		
120	3	37	23	39	26	41	28	37	10	2	0	0	5.4	11132	5.5	30.7		
135	1	33	24	42	42	47	35	37	12	6	1	0	5.2	11308	5.6	29.3		
150	3	48	34	27	24	31	17	49	15	4	0	0	5.6	11308	5.6	35.1		
165	5	39	28	25	14	41	21	14	14	5	4	0	4.4	9313	4.6	35.1		
180	10	59	23	24	23	30	17	18	9	4	0	0	5.9	1234	3.7	37.7		
195	10	44	22	24	23	19	12	19	7	7	0	0	4.3	7834	3.5	39.4		
210	2	37	22	33	28	31	7	14	12	1	2	0	3.7	8500	3.4	20.1		
225	4	34	22	27	22	11	12	11	7	1	0	0	2.7	5710	2.9	40.1		
240	5	34	13	18	11	12	12	13	9	1	0	0	2.7	4061	2.4	26.1		
255	5	32	15	19	17	15	12	14	11	1	0	0	2.9	4991	2.5	33.1		
270	6	31	11	12	12	18	10	20	6	4	4	0	2.7	3508	2.7	41.0		
285	3	28	11	12	15	15	10	14	15	4	0	0	3.2	6011	3.3	34.0		
300	6	32	23	12	14	26	9	16	8	4	0	0	3.3	7008	3.4	37.0		
315	5	33	13	15	15	24	6	15	8	4	0	0	2.7	5513	2.7	43.3		
330	0	30	10	17	13	21	13	31	13	0	0	0	3.1	8453	4.1	44.9		
Sum%	2.4	16.9	11.4	11.9	9.7	16.9	8.8	12.1	6.6	2.2	0.0	0.0		203700		69.5		

g)

STATISTICAL SUMMARY

File name: Ubuki01-21.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 5100

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 00:50 - 07.Jun-08

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	7,2	4,6	4,6
Variance (cm/s) ²	36,258	21,088	24,848
Standard deviation (cm/s)	6,021	4,592	4,985
Mean standard deviation	0,838	1,003	1,086
Maximum current velocity	69,5		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	13,4		
Significant min velocity	2,5		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4724	4724	5100

9. VEDLEGG 5: figur- og tabellforklaringer

- a) Viser en grafisk fremstilling av strømmålingene.
- b) Diagrammet viser antall målinger som er gjort ved ulike strømhastighetsintervall.
- c) Vektordiagram som viser strømretningen.
- d) Progressiv vektor viser hvor langt og hvordan en tenkt vannpartikkel som befinner seg i strømmålerens posisjon ved målestart vil drive av sted fra dag til dag. Kryssene i diagrammet viser beregnet posisjon ved hvert døgnskifte.
- e) Fyrstikkdiagram. Hver enkel fyrstikklengde tilsvarer strømhastigheten i den aktuelle måleperioden og fyrstikkens retning tilsvarer strømretningen.
- f) Strømhastighet- og retningsmatrise.
- g) Statistisk oppsummering.

Vedlegg 6.1.5 Beredskapsplaner

Tor-Erik Carlsen
Sertifisert dykker

9189 Skjervøy, 30.10.2009
Box 88
Tlf 480 26 17
Org.nr. 985 704 120 MVA

Arnøy Laks AS

9194 Lauksletta

Kontrakt dykkerinnspeksjoner på deres oppdrettsanlegg.

Etter samtale med Jostein Bentsen sender jeg en kontrakt hvor dykker Tor-Erik Carlsen påtar seg dykkingen for Arnøy Laks AS.

Denne avtalen gjelder rutinemessig faste inspeksjoner av laksemærer/anlegg, samt inspeksjoner av nye mærer, eller ved behov. Det legges opp til 4 stk. inspeksjoner pr. år for hvert anlegg med helårlig drift.

Avtalen gjelder fra 30.10.2009.

Vedlagt følger priser pr. d.d.

Det gjelder en gjensidig oppsigelse på 3 mndr.

Underskrives i 2 eksemplarer, hvorav partene beholder en hver.

Med hilsen

Tor-Erik Carlsen

Arnøy Laks AS

Arnøy Laks AS
9194 Lauksletta
Tlf 480 26 17 Fax 77 77 79 80
E-post: post@arnoylaks.no

Jostein Bentsen

Beredskapsavtale sanitær / nødslakting mellom Lerøy Aurora AS (LA) og Arnøy Laks AS (AL).

AL og LA har etablert et samarbeid om slakting av laks som innledes fra 01.08.2013. I den forbindelse inngås det følgende tilleggsavtale om beredskapstjenester. Denne avtalen gjelder KUN i forbindelse med gjeldende avtale om slakting av laks / ørret mellom LA og AL. Avtalens hovedhensikt er å sikre en gjensidig beredskap slik at man effektivt og med minst mulig ulemper kan bekjempe sykdom som kan true selskapene og regionens fiskehelsestatus.

Avtalen forutsetter at begge selskap har systemer og utstyr som gir de respektive slakterier godkjenning for sanitærslakting av Mattilsynet, og som forhindrer spredning av smitte.

1. Sanitær / nødslakting

LA og AL vil samarbeide i forbindelse med situasjoner som krever sanitærslakting. LA og AL vil stille til rådighet gjensidig kapasitet for håndtering av sanitærslakting. Pris på denne type aktivitet må avklares i det enkelte tilfelle og skal ta utg. pkt i gjeldende prislister som er avtalt mellom partene, samt at partene i tillegg betaler for de ekstra kostnader en sanitærslakting vil medføre (dette vil bl.a. variere med de krav som Mattilsynet stiller i de enkelte tilfeller).

Avtalen omfatter også beredskap knyttet til selskap som har avtale med LA om sanitærslakting.

2. Kjøreregler for transport av syk fisk til LAs prosessanlegg

Ruter for transport av syk fisk eller fisk med mistanke om sykdom skal planlegges og kjøres i samråd med Mattilsynet og etter instruks fra selskapenes fiskehelsetjeneste.

3. Iverksetting av beredskapsavtalen

Avtale om disponering av de respektive slakterier for sanitærslakting for sanitærslakting utløses i forbindelse med at selskapene har mottatt skriftlig pålegg fra Mattilsynet.

Sanitærslakting iverksettes på det slakteri som er mest hensiktsmessig i forhold til lokale forskrift for bekjempelse av sykdomsutbrudd, omfang av sykdomsutbrudd og øvrige praktiske hensyn som er viktige.

4. Omfang, varighet og øvrige vilkår

Avtalen gjelder til den blir sagt opp av en av partene.

Oppsigelsen skal skje skriftlig. Avtalen har en gjensidig oppsigelse på 30 dager fra skriftlig oppsigelse er levert.

5. Force Majeure

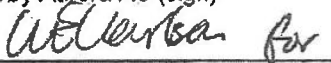
Partene fristas fra oppfylging av denne avtalen under følgende omstendigheter: force majeure, streik, lockout, forandringer i statlige eller kommunale bestemmelser, eller andre omstendigheter utenfor partenes kontroll

6. Tvist

Tvister søkes løst ved forhandlinger. Dersom dette ikke lykkes, avgjøres tvisten ved ordinær domstol. Avtalt verneting er leverandørens forretningssted.

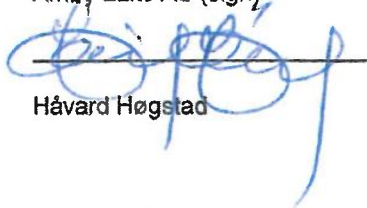
Tromsø 20.06.2013

Lerøy Aurora AS (sign)



Renate Larsen

Amøy Laks AS (sign)



Håvard Høgstad

Vedlegg til beredskapsavtale sanitær / nødslakting mellom Lerøy Aurora AS (LA) og Arnøy Laks AS (AL).

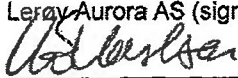
AL og LA har etablert et samarbeid om slakting av laks som innledes fra 01.08.2013, og inngått en avtale om gjensidig avtale der selskapene forplikter å stille til rådighet kapasitet for sanitærslakting. I den forbindelse er det behov for en særskilt beskrivelse av situasjonen med påvisning av ILA på lokaliteten Skognes som tilhører AL.

Det er selskapenes intensjon at fisk fra Maursund som er restriksjonsbelg som følge av at Maursund er kontroll / bekjempelses-sone skal slaktes på ALs slakteri i Lauksund.

Det er også intensjonen og naturlig at AL stiller til rådighet kapasitet for slakting av fisk fra nabolokaliteten Hagebergan som tilhører Eidsfjord Sjøfarm AS.

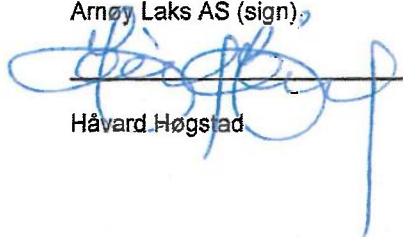
Skjervøy 20.06.2013

Lerøy Aurora AS (sign)

 for

Renate Larsen

Arnøy Laks AS (sign)



Håvard Høgsfald

Slakterisamarbeid

Avtale om slakting og sanitærslakting

Denne avtalen er inngått den 20.06.2013 mellom partene:

Arnøy Laks (heretter kalt **AL**) og **Lerøy Aurora AS** (heretter kalt **LA**).

Selskapene er enige om å inngå et samarbeid om slakting. LA og AL har et mål om å skape felles synergier gjennom god samhandling. Dette skal synliggjøres gjennom forpliktende samarbeid nedfelt i denne kontrakt. LA forplikter seg til å slakte en del av sin fisk hos AL, under forutsetning av at AL oppfyller denne kontrakt.

1) Slakte og pakkeavtale:

Avtalen regulerer forholdet mellom LA og AL vedrørende brønnbåt, slakting og pakking. Gjennom denne avtalen er LA forpliktet til å slakte 2000 tonn, inkl tilført eksternt kvantum fra LAs avtaleportefølje, i perioden 01.08.2013 til 01.03.2014 hos AL og LA er forpliktet til å sikre slakting av tilsvarende kvantum for LA i perioden. AL sitt ansvar er knyttet til slakteplan for gjeldende periode som oppdateres månedlig og som begge parter har godkjent (vedlagt denne avtalen).

2) Gyldighet:

Avtalen gjelder fra 01.08.2013 t.o.m. 01.03.2014. Avtalen kan sies opp av begge parter med 1 mnd varsel. Det er en intensjon fra begge parter at samarbeidet videreføres etter gjeldende periode. En forlengelse av avtalen krever reforhandling innen 2 mnd før utløp av denne avtalen.

Ved en endring i LAs avtaleportefølje som medfører at industrielt samarbeid med Salmar Nord AS opphører – vil dette medføre en terminering av denne avtalen.

Partene fritas fra oppfylling av denne avtalen under følgende omstendigheter: force majeure, sykdomsutbrudd, streik, lockout, forandringer i statlige eller kommunale bestemmelser, eller andre omstendigheter utenfor partenes kontroll

3) Slakteplan:

LA og AL skal utarbeide spesifiserte slakteplaner for gjeldende periode innen mai 2013 (for perioden august – mars 2013).

Det er avgjørende for samarbeidet, kapasitetsutnyttelse og partenes kostnader knyttet til avtalen at de omforente slakteplaner overholdes. Slakteplanene skal foreligge på månedsbasis brutt ned på ukenivå med ukentlige korrigeringer og månedlig revisjon. Det skal foreligge enighet rundt denne planen, og før signering av denne avtalen.

Vesentlige reduksjoner fra den månedlige slakteplanen må varsles 3 uker i forkant og forskjøvet volum må være avtalt og akseptert før endring foretas.

Detaljert slakte-/pakke plan for kommende uke leveres senest onsdag uken før. Avvik fra slakteplaner som meldes nærmere enn onsdag uken før slakting kan ikke forventes å gi prioritet.

LA er gjennom denne avtalen og forutsatt forannevnte forutsigbarhet garantert slakting av sitt avtalte slaktevolum hos AL i avtaleperioden.

LA har ansvar for å planlegge og avvikle bb logistikk ifm slakting av LAs fisk hos AL.

4) Pris på tjenester:

Vedlagt denne avtalen følger prisliste for slakting / pakking og øvrige tjenester utført av AL. Hovedelementet i prisavtalen er at pris for slakting på laks med snittvekt mellom 3,5 og 6,5 kg (sv, pakket i std isoporkasse) settes til kr 2,65 pr kg inkl. evt utmerking. Brønnbåtfrakt kommer i tillegg. For kvantum over 2 000 tonn pr år reduseres pris for overskytende over 2000 tonn til 2,60 pr kg.

Priser på øvrige tjenester reguleres av vedlagte prisliste. Prisene for slakting er eks bb og inkl skipping og utmerking.

Prisene gjelder kun i kontraktsperioden.

5) Sanitærslakting:

Det er en intensjon å utarbeide en beredskapsavtale som gir selskapene gjensidig adgang til slakting på selskapenes respektive slakterier ifm med en sykdomssituasjon som krever sanitærslakting.

6) Avviksbehandling:

Avvik skal fortløpende registreres og korrigeres. LA har rett til innsyn i prosedyrer og instruksjoner som omhandler transport og prosessering av slaktefisk fra LA.

7) Rapportering:

Følgende må minimum rapporteres fra AL til LA daglig / ukentlig:

- Alle nødvendige sum tall
- Prod. dato
- Sporing
- Avvik, og håndtering av avvik (dødfisk/utkast etc.)
- Totaloversikt på udisponert/usolgt fisk etter endt slaktedag (sendes etter endt arbeids dag)

Annet:

- Prognose: min 2 pr dag og ytterligere ved avvik. (sendes automatisk pr. mail til salgskontor)
- Kvalitetsrapport med 100 fisk test
- Plukklister pr. ordre
- Fraktbrev

Følgende må minimum rapporteres fra LA til AL daglig / ukentlig:

- LA skal levere kvalitetsdokument / sporingsskjema ved hver leveranse
- Signert lasterapport skal medfølge hver leveranse
- AL skal øyeblikkelig varsles ved avvik som gjelder:
 1. Mengde
 2. Kvalitet
 3. Dødelighet

Mrk. Alle sporingstall må gå igjen på alle dokument (eks. fiskegruppe, slaktedato etc.).

8) Forsikring:

Det er LA sitt ansvar at LA sin fisk er fullverdiforsikret ved opphold i ventemerdeanlegg samt under slakting og lagring.

9) Annet:

Det skal legges til rette for at LA kan ha sitt eget kvalitetspersonell på anlegget.

Samarbeidet mellom AL og LA er regulert av gjensidig tausplikt hva angår informasjon knyttet til selskapenes drift og aktivitet forøvrig.

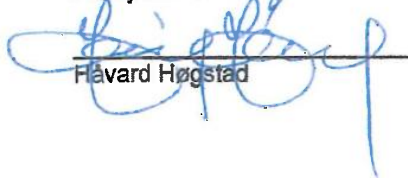
Denne avtalen er utstedt i to eksemplarer, ett til hver av partene.

10) Tvist:

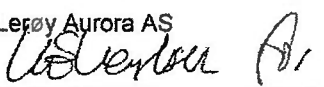
Twister søkes løst ved forhandlinger. Dersom dette ikke lykkes, avgjøres tvisten ved ordinær domstol. Avtalt verneting er leverandørens forretningssted.

Skjervøy 20.06.2013

Arnøy Laks AS


Håvard Høgstad

Lerøy Aurora AS


Renate Larsen

Vedlegg:

- Prisliste2013
- Slakteplan AL

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 1 av 30 IK HMS og IK Akva

8.1 Beredskapsplaner

8.1.1 Formål

Beredskapsplaner er utarbeidet for å sikre at bedriften er i stand til å handtere større ulykker, andre uforutsette begivenheter, for å sikre liv, materiell og hindre belastninger på det ytre miljø og sørge for en effektiv problemløsning. Alle ansatte er pålagt å varsle slik det her er beskrevet.

8.1.2 Distribusjon

Alle ansatte skal ha kjennskap til denne planen

8.1.3 Iverksetting

Planen skal settes i verk ved:

- større ulykke, dødsfall eller personskade hvor ansatte eller kunder i virksomhet ved, eller med tilknytning til bedriften er involvert
- brann eller eksplosjon
- større materiell skade
- uforutsett begivenhet som vil ha stor betydninger bedriften og som vil ha konsekvenser for flertallet av de ansatte
- stor pågang fra media
- hendelser som angår alvorlige strafferettslige forhold og hvor politiet er koblet inn
- rømming av laks
- massedød av laks

8.1.4 Ansvar

Det er daglig leder som har myndighet til å iverksette bedriftens beredskapsplan og bestemme omfanget av tiltakene.

8.1.5 Varslingsplan ved ulykker (egen varslingsplan ved rømming og massedød, samt akutt forurensing)

Ansatte som oppdager en mulig krisesituasjon skal varsle:

- Nøkkelpersonene i beredskapsledelsen som kan gi opplysninger i en akutt fase, og som kan forhindre og begrense skade og dødsfall
- Brann: 110
- Politi: 112
- Ambulanse: 113

8.1.6 Beredskapsledelsen

Beredskapsledelsen har følgende oppgaver:

- Kontakt og samordning i forhold til hjelpeapparatet (brannvesen, politi og helsepersonell)
- Samordning internt og i forhold til teknisk apparat
- Informasjonsoppgaver internt og eksternt
- Bistå brannvesen, ambulanse og politi når ulykke eller katastrofe berører bygninger eller driftstekniske forhold
- Sørge for støtte og oppfølging av kolleger
- Bistand ved granskningen av ulykken
- Holde oversikt over pårørende og kontakt med pårørende

8.1.7 Lokalt ansvarlige

<i>Funksjon</i>	<i>Navn</i>	<i>Navn på stedfortreder</i>
Daglig leder	Håvard Høgstad	Tor Nygaard
Maritim leder	Jostein Bentsen	Dag Hugo Lorentzen
Brannvernleder	Arnt Jostein Berg	Arnt Inge Haugen
Sanitetsleder	Steinar Pedersen	Tor Nygaard

Aktuelle på arbeidsplassen skal ha klargjort ansvar og oppgaver i en krisesituasjon, eventuelt ha utarbeidet lokale beredskapsplaner.

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 3 av 30 IK HMS og IK Akva

8.2.1 Beredskapsplan ved personskade

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte		
2. Formål	Prosedyren skal sikre at alle på arbeidsplassen vet hva de skal gjøre om det skulle skje en alvorlig ulykke		
3. Definisjon/ Generelt	Denne planen gjelder ved • brann, eksplosjon, syreutslipp og gasslekkasjer • personskade og plutselig sykdom		
4. Aktivitet	Lokaliser hvor ulykken har skjedd og varsle personene i faresonen Berging av personer og førstehjelp har første prioritet Redningsarbeid og tiltak for å redusere skaden skal iverksettes umiddelbart Gi melding til lege, ambulanse og/eller brannvesen. Til politi ved personskade Møt og informer brannvesen, politi eller ambulansepersonellet SAMLEPlass ved evakuering er parkeringsplass utfor kontorer Ved ulykke 1. Forsøk om mulig å begrense omfanget av skade 2. Ved personskade må det gis førstehjelp om nødvendig ring 113 3. Ved hjertestans, se eget oppslag nr. til HJERTESTARTER – operatørene. Denne henger på oppslagstavle ved inngang. OPPTRE ROLIG! IKKE FÅ PANIKK!		
	VIKTIGE TELEFONER Brann 110 Politi 112 Ambulanse 113	Fylkesmannen 77 64 20 00 Giftinformasjonssentralen 22 59 13 00 Arbeidstilsynet 77 78 70 80	
5. Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året		
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.		
7. Dokumentasjon/ Henvisninger	Skal stå på oppslagstavle SE OGSÅ OPPSLAG HJERTESTARTER OG OPERATØRER AV DENNE		

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 4 av 30 IK HMS og IK Akva

8.2.2 Beredskapsplan ved rømming av fisk

1	Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte som arbeider med levende fisk.																									
2	Organisering	BEREDSKAPSLÉDER: Daglig leder eller maritim leder har ansvar for at beredskapsplan blir iverksatt, og bestemmer omfanget av tiltakene.																									
3	Formål	Prosedyren skal hindre at fisk rømmer.																									
4	Definisjon/ iverksetting	Denne planen iverksettes ved: • hull i not eller påvist rømming av fisk • mistanke om rømming av fisk, og ved gjenfangst av fisk i nærområdet • skade på merder og/eller nøter.																									
5	Aktivitet	Varslingsplan: Ved mistanke om rømming, eller ved fysisk rømming skal: • Røktene øyeblikkelig varsle Maritim leder eller Daglig leder • Beredskapsledelse varsler Fiskeridirektoratet, bruk følgende skjema. • Rapport del 1 sendes Fiskeridirektoratet straks, når rømming har skjedd, eller mistanke om rømming er vurdert berettiget • Fiskeridirektoratets regionkontor og Fylkesmannens miljøavdeling varsles ved gjenfangstfiskets oppstart og avslutning Skadebegrensning: Ved hull i not skal: • Skade påvises og repareres umiddelbart. • Ved større skade skal flenge om mulig løftes over vann eller lukkes med kastnot inntil fisk er lint over i annen not. • Ved manglende kontroll eller oversikt skal samarbeidende dykker tilkalles og om nødvendig, brønnbåt tilkalles. Ved mistanke om rømming skal: • Merder/ nøter som har vært gjenstand for mistanke grundig undersøkes med kamera, robot eller dykkere, alt etter mistankens alvorlighet. • Vet alvorlig mistanke eller fangst av uidentifisert fisk utenfor anlegget skal hele anlegget undersøkes av dykkere eller robot. Gjenfangst • Ved mistanke om rømming settes umiddelbart 10 laksegarn av riktig bend rundt det aktuelle området. • Ved gjenfangst settes alle 50 garn ut, og samarbeidende fiskere alarmeres. <table><tr><td colspan="4">VIKTIGE TELEFONER</td></tr><tr><td>Fiskeridirektoratet</td><td>77641600</td><td>Hedly Haugen</td><td>41647520</td></tr><tr><td>Fylkesmannen</td><td>77642000</td><td>Ingolf Isaksen</td><td>95218102</td></tr><tr><td>Trygg Vesta</td><td>04040/ 80030213</td><td>Jan H Hansen</td><td>77762160</td></tr><tr><td>Skjervøy Dykkerserv</td><td>91102794</td><td>Georg Pedersen</td><td>47864164</td></tr><tr><td>Rohav</td><td>71276918/ 91170043</td><td>Per-Anton Sæther</td><td>48186767</td></tr></table>		VIKTIGE TELEFONER				Fiskeridirektoratet	77641600	Hedly Haugen	41647520	Fylkesmannen	77642000	Ingolf Isaksen	95218102	Trygg Vesta	04040/ 80030213	Jan H Hansen	77762160	Skjervøy Dykkerserv	91102794	Georg Pedersen	47864164	Rohav	71276918/ 91170043	Per-Anton Sæther	48186767
VIKTIGE TELEFONER																											
Fiskeridirektoratet	77641600	Hedly Haugen	41647520																								
Fylkesmannen	77642000	Ingolf Isaksen	95218102																								
Trygg Vesta	04040/ 80030213	Jan H Hansen	77762160																								
Skjervøy Dykkerserv	91102794	Georg Pedersen	47864164																								
Rohav	71276918/ 91170043	Per-Anton Sæther	48186767																								
6	Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året.																									
7.	Avviks-behandling	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.																									
8.	Henvisninger	Akvakulturforskriften § 31 § 32 og § 33																									

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 5 av 30 IK HMS og IK Akva

8.2.3 Beredskapsplan etter uvær

1	Målgruppe	Planen omfatter alle ansatte som arbeider med levende fisk.
2	Organisering	BEREDSKAPSLIDER: Daglig leder eller maritim leder har ansvar for at beredskapsplan blir iverksatt, og bestemmer omfanget av tiltakene.
3	Formål	Planen skal sikre at: anlegget fortsatt er i stand etter ekstrem vær eller strøm eller pårenning
4	Definisjon/ iverksetting	Denne planen iverksettes ved: etter ekstremvær, kollisjon med vrakgods eller pårenning
5	Aktivitet	Etter hendelser som kan gi mistanke om skade på flåte, not, fortøyninger eller andre installasjoner skal anlegget: - kontrolleres grundig etter oppsatt sjekkliste for daglig røkting særlig med hensyn til installasjoner over vann - grundig kontrolleres etter oppsatt plan av samarbeidende dykkerselskap: fortøyninger, rammer, haneføtter, nøter, loddsetting av nøter og funksjon av dødfisk- hover. - etter ekstremt vær kan kontroll med dykker erstattes av inspeksjon med kamera eller row. Dette bør vurderes i forhold til hvor store belastninger man mener anlegget har vært utsatt for. - ved mistanke om skade på not hvor man ikke kan få dette avkreftet på ved hjelp av ande hjelpemidler, skal dykkerinspeksjon alltid iverksettes. Hvis det oppdages skade som kan gi mistanke om rømming iverksettes beredskapsplan ved rømming TELEFON Skjervøy Dykkerservice 91105194
6	Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året.
7	Avviks- behandling	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.
8	Henvisninger	Akvakulturforskriften § 7

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 6 av 30 IK HMS og IK Akva

8.2.4 Beredskapsplan ved sykdom på fisk og ved massedød

1	Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte som arbeider med levende fisk
2	Organisering	BEREDSKAPSLEDER: Daglig leder eller maritim leder har ansvar for at beredskapsplan blir iverksatt, og i samråd med tilsynsveterinær og eller Mattilsynet bestemmer omfanget av tiltakene
3	Formål	Beredskapsplanen skal hindre og begrense sykdomsutbrudd, og forurensning som følge av massedød
4	Definisjon/ generelt	Planen iverksettes ved: • unormal adferd eller hos fisken eller andre ytre symptomer på sykdom • sterkt smittepress fra nærområdet • ytre ekstreme stresspåvirkninger eller fysisk skade på fisken • massedød som skyldes alger eller andre ytre miljøpåvirkninger • Offentlig pålegg om utslakting
5	Aktivitet	Varslingsplan: Ved mistanke om sykdom eller unormal fysisk skade på fisk skal: • røktere øyeblikkelig varsle maritim leder eller daglig leder • tilsynsveterinær varsles og settes inn i saken • tilsynsveterinær/daglig leder har ansvaret for eventuelle helsemessige tiltak og videre involvering av Mattilsyn og annen tilsynsmyndighet. Skadebegrensning: Ved utbrudd av massedød skal • eksisterende generasjonsskillene innskjerpes: (klesbytte, fotbad og desinfeksjon) • dødfiskopptak intensiveres med hyppige kamerakontroller, og rutiner skal innskjerpes. • ensileringsrutiner intensiveres. Om nødvendig bruke to dødfiskkverner • hvis våre 2 kverner og 250 tonn med tankkapasitet ikke er tilstrekkelig, avtales transport i brønnbåt til godkjent mottaker. Det er inngått <u>avtale</u> med Akva-Ren AS. Ved sykdomsutbrudd der syk fisk helt eller delvis skal anvendes til matfisk, er Arnøy Laks Slakteri AS beredskapsslakteri. • Arnøy Laks Slakteri AS er et heleid datterselskap av Arnøy Laks AS og har felles ledelsesstruktur med morsselskapet. • Slaktekapasiteten er omlag 100-120 tonn pr. dag på to skift. • Maksimal lokalitetsstørrelse er 3200 tonn. • En fullt utnyttet lokalitet vil være utslaktet på 32 arbeidsdager. • Arnøy Laks Slakteri AS vil om nødvendig stille helger til rådighet for at utslakting skal skje hurtig nok. Lerøy Aurora AS' slakteri på Skjervøy inngår i beredskapsplanen i form av egen beredskapsavtale datert 20. juni 2013.

Arnøy Laks AS		Kapittel 3. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon.nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 7 av 30 IK HMS og IK Akva

	VIKTIGE TELEFONER Per-Anton Sæther 48186767 <u>Fiskeridirektoratet</u> 77641600 Skjervøy Dykkerserv 91105194	<u>Mattilsynet</u> 66040 77770346 Rohav 71275650 91102794 <u>Akva-Ren</u> 77711170 482 592 49 Hordafor 56181850 97758480
6 Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året	
7 Avviks-behandling	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.	
8 Henvisninger	<u>Akvakulturforskriften § 7</u>	

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 8 av 30 IK HMS og IK Akva

8.2.5 Beredskapsplan ved smittehygieniske og velferdsmessige tiltak

1	Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte som arbeider med levende fisk	
2	Organisering	BEREDSKAPSLEDER: Daglig leder eller Maritim leder har ansvar for at beredskapsplan blir iverksatt, og i samråd med tilsynsveterinær/Mattilsynet bestemmer omfanget av tiltakene.	
3	Formål	Beredskapsplanen skal forbygge spredning av smittsomme fiskesykdommer.	
4	Definisjon/ generelt	Planen iverksettes ved: • Generell daglig drift • unormal adferd eller hos fisken eller andre ytre symptomer på sykdom • sterkt smittepress fra nærområdet • ytre ekstreme stresspåvirkninger eller fysisk skade på fisken • massedød som skyldes alger eller andre ytre miljøpåvirkninger	
5	Aktivitet	Smittebegrensende tiltak drift: • Besøkende bruker anleggets kjeldresser og fottøy, arbeidstøy skal vaskes regelmessig. • Egne landbaser med tilhørende utstyr på vær lokalitet. Landbasen rengjøres regelmessig. • Hver lokalitet har egen båt, båtene rengjøres ved kryssing av lokaliteter. • Egen dødfiskhåndtering på hver lokalitet, dødfiskdunker rengjøres etter bruk. • Brakkelegging av lokaliteter etter godkjent driftsplan. • Renhold/desinfeksjon av landbase, båter, anlegg og annet utstyr mellom hver generasjon. • Ved sykdom eller fare for smittespredning fra annet anlegg, følges de instruksjoner som blir gitt av tilsynsmyndighet. • Generell risikovurdering av eksterne transportører/besøkende. Smolt: • Kontroll av opphav og papirer ved smolt. • Kontroll av godkjenning, vask og renholdsrutiner av transportør. • Kontroll av transportrute. Slakting: • Kontroll av godkjenning, vask og renholdsrutiner av transportør. • Kontroll av hygienrutiner ved bruk av eksterne slakteri. •	
		VIKTIGE TELEFONER Per-Anton Sæther 48186767 Fiskeridirektoratet 77641600	Mattilsynet 66040 77770346 Skjervøy Dykkerservice 91105194
6	Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året	
7	Avviks- behandling	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Systemansvarlig er ansvarlig for korrigerende tiltak.	
8	Henvisninger	Akvakulturforskriften § 9	

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 9 av 30 IK HMS og IK Akva

8.2.6 Beredskapsplan ved akutt forurensing

1	Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte																	
2	Organisering	BEREDSKAPSLEDER: Daglig leder eller Maritim leder har ansvar for at beredskapsplan blir iverksatt.																	
3	Formål	Prosedyren skal sikre at alle på arbeidsplassen vet hva de skal gjøre om det skulle skje et akutt utslipp																	
4	Definisjon/ generelt	Planen iverksettes ved: Utslipp av miljøfarlige stoffer til naturen som medfører akutt fare for miljøet og omgivelsene. • Brann og eksplosjon • Utslipp av brann- og eksplosjonsfarlige stoffer • Utslipp av oljeprodukter / kjemikalier • Utslipp av gass / væske under trykk																	
5	Aktivitet	• Varsle brannvesenet på nødnummer 110 • Varsle Daglig leder • Forsøk å stoppe utslippet, dog uten fare for mannskapets sikkerhet. • Begrense spredning. hvis mulig uten fare, f.eks. ved å avskjære dreneringsveier, benytte absorbenter • Kartlegge hva slags stoff, og hvor stor mengde vi har med å gjøre. • Sperre av området. • Klargjøre adkomst for brannvesenet. • Unngå åpen ild eller varmekilder. • Ikke benytt pumper ved håndtering av mediet. • Dersom man ikke kjenner innholdet i sølet, eller vet at absorbenter er godkjent til oppsamling av det bestemte produktet skal man ikke benytte absorbenter.																	
		VIKTIGE TELEFONER <table> <tr> <td>Brann</td><td>110</td><td>Fylkesmannen</td><td>77 64 20 00</td></tr> <tr> <td>Politi</td><td>112</td><td>Giftinformasjonssentralen</td><td>22 59 13 00</td></tr> <tr> <td>Ambulanse</td><td>113</td><td>Arbeidstilsynet</td><td>77 78 70 80</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Daglig leder</td><td>91 67 43 07</td></tr> </table>	Brann	110	Fylkesmannen	77 64 20 00	Politi	112	Giftinformasjonssentralen	22 59 13 00	Ambulanse	113	Arbeidstilsynet	77 78 70 80			Daglig leder	91 67 43 07	
Brann	110	Fylkesmannen	77 64 20 00																
Politi	112	Giftinformasjonssentralen	22 59 13 00																
Ambulanse	113	Arbeidstilsynet	77 78 70 80																
		Daglig leder	91 67 43 07																
6	Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året																	
7	Avviks- behandling	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Systemansvarlig er ansvarlig for korrigerende tiltak.																	
8	Henvisninger																		

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 10 av 30 IK HMS og IK Akva

8.3 Prosedyre for risikokartlegging

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte.																																				
2. Formål	Bedriften skal kartlegge risiko knyttet til driften.																																				
3. Definisjon/ generelt	Bedriften skal gjennomføre risikoanalyser av tre scenarioer som omfatter samtlige av selskapets lokaliteter og landbaser, med egen vurdering av om det er lokalitetsspesifikke forhold som skal vurderes.																																				
4. Aktivitet	Risikoanalysen skal revideres årlig i forbindelse med oppstart av ny generasjon. Risikoanalysen skal gjennomføres etter ROS-prinsippet, der man har en oppløselighet på 5x5: <table><tr><td>5</td><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td><td>20</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> 5 Svært sannsynlig 10 ganger pr. år 4 Meget sannsynlig 1 gang pr. år 3 Sannsynlig 1 gang pr. 5 år 2 Mindre sannsynlig 1 gang pr. 10 år 1 Lite sannsynlig Sjeldnere Konsekvensen av den uønskede hendelsen graderes ulikt fra risikoanalyse til risikoanalyse, og tabellene er angitt på hvert enkelt skjema. Endring av metode eller substitusjon av innsatsfaktorer skal vurderes som et risikoreduserende tiltak.	5	5	10	15	20	25	4	4	8	12	16	20	3	3	6	9	12	15	2	2	4	6	8	10	1	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25																																
4	4	8	12	16	20																																
3	3	6	9	12	15																																
2	2	4	6	8	10																																
1	1	2	3	4	5																																
	1	2	3	4	5																																
5. Ansvar	Daglig leder, maritim leder og lokalitetsleder.																																				
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Avvik som følger av risikoanalysen skal planmessig korrigeres i en handlingsplan etter risikoanalysen.																																				
7. Dokumentasjon/ henvisninger	Internkontrollforskriften §5 Akvakulturdriftsforskriften §12 Akvakulturdriftsforskriften §31																																				

8.3.1 [Risikoanalyse for miljøforurensning](#)

4 side

8.3.2 [Risikoanalyse for å oppdage og begrense rømming](#)

5 sider

8.3.3 [Risikoanalyse for sykdom og massedød](#)

9 sider

8.4.1 Prosedyre for arbeid i båt og på mære

8. Målgruppe	Prosedyren omfatter alle ansatte.
9. Formål	Formål med prosedyren er å trygge sikkerheten til hver enkelt medarbeider.
10. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren dekker alt arbeid i båt, på merd eller annet arbeid på havet.
11. Aktivitet	Ingen må ta unødige sjanser for å gjennomføre daglig arbeid i båt eller på merd. Arbeidsbåt må ikke overlastes. Det betyr at 20' slepebåter ikke må lastes med mer enn 500 kg. 25' arb. båt skal maks lastes med 1000kg. Last må alltid være forsvarlig sikret. Under alenearbeide i båt og på mæ skal man ha på seg • kommunikasjonsutstyr (vanntett VHF eller mobil) • godkjent flyteutstyr Det skal i båtene alltid være • førstehjelpsutstyr • nødbluss • overlevelsesdrakt Ved vindstyrke over stiv kuling eller temp u -5gr, C skal flytedrakt benyttes. Ved dårlig vær skal ledelsen vurdere hvor vidt alenearbeide i båt skal tillates. Ledelse og ansatte må i felleskap innarbeide rutiner slik at riktig skjønn blir brukt i grensesetting. Er arbeidstaker i tvil så spør overordnet. Er leder i tvil så blir man på land.
12. Ansvar	Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året.
13. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Dersom det i enkeltstående tilfeller er nødvendig å avvike fra prosedyren skal dette gjøres i samråd mellom daglig ledelse og ansattes representant. Avviket skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig.
14. Dokumentasjon/ henvisninger	Båtens godkjenningssdokumenter

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 12 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.2 Prosedyre for fôrmottak, arbeid på kai og på flåte

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter arbeid på kai og flåte og generelt arbeide med kran.
2. Formål	Formål med prosedyren er å hindre ulykker i arbeidet og hindre forurensning mot det ytre miljø.
3. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren omfatter arbeid med f eks lossing og lasting av båter og dekker også alt arbeid på kai, flåte, dekk, i leider og under opp- og nedstigning.
4. Aktivitet	For egen sikkerhets skyld, sørg for at: • du bruker korrekt verneutstyr • det ikke utføres arbeid eller handlinger som du mener kan være farefylt • kranfører har vært gjennom bedriftsintern opplæring • ingen oppholder seg under hengende last • det skal benyttes hjelm når kran og hiv betjenes. Smittehygiene • det er viktig at man ved formottak følger samme hygieniske krav til skille mellom lokalitetene. Ikke trafikk mellom lokalitetene. Forurensning • Formottak skal skje på en slik måte at man ikke får unødig forspill til ytre miljø.
5. Ansvar	• Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	• Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig. Det er viktig at nestenulykker også registreres. • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
7. Dokumentasjon/ henvisninger	• Forskrift om løfteinnretninger og løfteredskap • Forskrift om personlig bruk av verneutstyr på arbeidsplassen • Avviksskjema

8.4.3 Prosedyre for lining og sleping

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter arbeide i forbindelse med lining av fisk mellom mærer og sleping av mærer med not.
2. Formål	Formål med prosedyren er å hindre ulykker i arbeidet eller skade på utstyr. Særlig er det viktig å fokusere på feil som kan føre til at fisk rømmer.
3. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren omfatter arbeid med påsyng av "tunnel", trenging av fisk med kastenot eller kulelin, fortøyning og løysing av transportmær og manøvrering av båt under buksering av mærer.
4. Aktivitet	Du skal sikre deg at • kontrollgarn er utsatt så nær liningsstedet som praktisk mulig under operasjonen. Om mulig ett garn på hver side • pålagt verneutstyr brukes i de ulike operasjoner. (hjelm og vest) • kun spesialkonstruerte slepenøter. Disse kontrollert daglig. • mærer er skikkelig fortøyet under liningen • nøter er skikkelig loddsatt slik at notveggene står stramt. • påsyng av ledetunell blir fagmessig utført • sleping og buksering av mær kun utføres av rutinert person. • det ved oppstart og avslutning av hvert slep blir benyttet ekstern hjelpebåt som assisterer med fortøyninger og kontrollerer at slepet går greit og at riktig fart holdes slik at fisk ikke trenges • Hvis det oppstår skade på not, rømming eller mistanke om rømming av laks skal "beredskapsplan ved rømming av fisk" straks iverksettes og de rette instanser alarmeres.
5. Ansvar	• Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	• Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
7. Dokumentasjon/ henvisninger	• Forskrift om personlig bruk av verneutstyr på arbeidsplassen • Beredskapsplan ved rømming av fisk • Avviksskjema

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 14 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.4 Prosedyre for arbeid med løfteredskaper

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter arbeid med kran, truck og andre løfteredskaper
2. Formål	Formål med prosedyren er å hindre ulykker i arbeidet
3. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren omfatter arbeid med f eks løfting av utstyr, fôrsekker og lasting og lossing av båt
4. Aktivitet	Du skal sikre deg at • kranfører har intern opplæring i sikkerhet og kranbruk • det skal benyttes hjelm når kran betjenes • stropping av last blir utført fagmessig • ingen oppholder seg under hengende last • det ikke utføres arbeid eller handlinger som du mener kan være farefylt Hvis du registrerer ei nestenulykke skal det føres avviksmelding i samarbeid med daglig leder eller annen person i ledelsen
5. Ansvar	• Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	• Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
7. Dokumentasjon/ henvisninger	• Forskrift om løfteinnretninger og løfteredskap • Forskrift om truck- og truckkjøring • Avviksskjema

8.4.5 Prosedyre for daglig kontroll, røkting og dødfiskhandtering.

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter ansatte som arbeider med daglig kontroll røkting, og dødfiskbehandling.
2. Formål	• grundig kontroll av anlegg og nøter for å avverge rømming og skade • sikre grundig dødfiskopptak og sikker ensilering av denne • sørge for at foringsanlegget fungerer riktig, og sjekke at fisken får riktig mengde for.
3. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren omfatter kontroll av teknisk forings og sensorutstyr, opptak og behandling av død fisk og svimere.
4. Aktivitet	Brukeren skal sørge for • mærer, nøter, utstyr og fortøyninger kontrolleres i henhold til sjekkpunktliste. Det må signeres for utførelse • kameralinser og doplersensorer er rene og funksjonsdyktige • forspredere gir riktig spredningsbilde i mæra og at turboene går lett. • skifte batteri etter oppsatt plan, eller hvis datamaskinen ber om det • ved hjelp av kraftblokk heve dødfiskhoven forsiktig opp med jevnt tempo slik at ikke fisk faller ut • med klepp eller hov flytte dødfisk over i tett kontainer • gjøre håven rein og senke denne forsiktig ned (unngå å fange fisk). • vaske båt og utstyr grundig • svimere fanges med håv (separat håv på smolt). fisken drepes med slag i hode eller knekking av nakke. –behandles som dødfisk • Bringe fisken til ensilering. Lekkasje fra konteiner må ikke skje. Se prosedyre 7.4, 7.5 og 8.4.12. • Det må ikke forkomme at båter og utstyr brukes på andre lokaliteter eller fra andre landbaser enn de er beregnet for uten at de først er vasket og desinfisert.
5. Ansvar	• Maritim leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	• Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig
7. Dokumentasjon/ henvisninger	• Akvakulturforskriften § 23, 24 og 28

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 16 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.6 Prosedyre for slakting fra not og ved slakteri

1. Målgruppe	Ansatte ved maritim avdeling (røktene) og slakteriarbeidere
2. Formål	Oppdage rømming av laks
3. Definisjon/ generelt	Prosedyren iverksettes ved • slakting fra not ved kai • lagring av fisk i ventemærd på lok Lauksund lykt
4. Aktivitet	Følgende momenter må tas hensyn til: • kontrollgarn skal stå i umiddelbar nærhet av slakteri og prosedyre for kontrollgarn følges • trenging av fisk skal skje i små batsher, og det er viktig at fisken ikke trenges for hardt • mengde fisk i hvert kammer i tanken tilpasser fiskestørrelse • fisken må ikke holdes for lenge i "svaletanken" • fisk som bløgges skal være "slapp" • justere vanntilgang til tanke slik at riktig bedøvelseseffekt oppnås • fisken blodtappes ved at gjeldebueene på ene siden kuttes • slaktenoten skal etter hver slakteøkt tas på land og kontrolleres for hull og strekktestes
5. Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.
7. Dokumentasjon/henvisninger	Avviksmelding

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 17 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.7 Prosedyre for brønnbåttrafikk inne i anlegget

1. Målgruppe	Ansatte ved maritim avdeling (røktene)
2. Formål	Hindre rømming av laks
3. Definisjon/ generelt	Prosedyren iverksettes ved • ved anløp av brønnbåt i anlegg
4. Aktivitet	• operasjonen skal ledes av en erfaren person • vær og strømforhold bør klareres både av skipper på brønnbåt og ansvarlig leder ved bedriften før operasjonen starter. • 2 kontrollgarn med riktig bend skal stå i umiddelbar nærhet av der brønnbåten legger til og prosedyre for kontrollgarn følges • mære skal være klargjort og i posisjon før båt ankommer • hjelpebåt skal være frigjort for å kunne hjelpe til med å buksere brønnbåt om det skulle bli nødvendig. Hard bruk av propell og sidepropell bør unngås • båten fortøyes forsvarlig i anlegget • rør og koblinger på brønnbåten må gås over, og man må passe på at tømmerør kommer godt inn i mære så fisk ikke faller utenfor
5. Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.
7. Dokumentasjon/ henvisninger	

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 18 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.8 Prosedyre ved utsett av nøter

1. Målgruppe	Ansatte som under fagmessig ledelse skal sette ut not
2. Formål	Hindre hull i not slik at laks slipper ut.
3. Definisjon/ generelt	Denne planen gjelder ved • utsetting av not • endring av utstyr i tilknytning til not
4. Aktivitet	Du skal forsikre deg om at: • notkort viser at vedlikehold og strekktesting er foretatt • nota er bladd gjennom en ekstra gang før utsett • fremkjøring og innlasting har skjedd på en skånsom måte • nota ikke dras over lukekarm og rekkverk slik at flenge kan oppstå • lodd settes på med riktig lengde på ”føtter” slik at gnag ikke oppstår • foringsutstyr og kontrollutstyr blir montert slik at gnag ikke oppstår • nota under og etter utsett kontrolleres for skader og hull • etter at alt er kommet på plass kontrolleres at loddtau er slakke og at dødfiskhov er montert riktig • til slutt kontrolleres alle kritiske punkter på nota med camra.
5. Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.
7. Dokumentasjon/ henvisninger	

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 19 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.9 Prosedyre ved bruk av kontrollgarn

1. Målgruppe	Ansatte ved maritim avdeling (røktere)
2. Formål	Oppdage rømming av laks
3. Definisjon/ generelt	Prosedyren iverksettes ved • brønnbåtarbeide ved not, -sortering, flytting, og levering av fisk • utlining av fisk i slaktemære • uttransport av slaktemære fra anlegg • inntransport av slaktemære til slakteri • etter ekstremt uvær, ising eller andre normale og unormale ekstraordinære hendelser
4. Aktivitet	Følgende momenter må tas hensyn til: • kontrollgarn skal ha riktig bend i forhold til aktuell fiskestørrelse • kontrollgarnet må settes ut så nært som mulig det sted som den aktuelle aktivitet foregår • kontrollgarn skal så fremt været tillater det røktes hver dag • det føres journal over eventuell fangst av laks • ved fangst av laks iverksettes beredskapsplan ved rømming
5. Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at prosedyren blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.
7. Dokumentasjon/ henvisninger	Akvakulturdriftsforskriften § 33

8.4.10 Prosedyre for velferdsmessig avlivning

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter alle som jobber med fisk.
2. Formål	Formål med prosedyren er å sikre en velferdsmessig avlivning av fisk.
3. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren dekker all avlivning av fisk.
4. Aktivitet	Alle som jobber med fisk skal ha kjennskap til dyrevernsloven, og dens beskrivelse av akvakultur. Fisk skal på lik linje med dyr ikke lide ved avliving og det skal tas hensyn til best mulig fiskevelferd. Fisk som avlives direkte skal "ikke påføres vesentlig stress eller smerte" (momentant bevissthetstap på under 0,5 sek) Slag i hode er godkjent metode, eventuelt kan man bedøve fisken med sterk bedøvelse. Fisken skal da være bevisstløs helt til den er død.
5. Ansvar	Alle arbeidere hos Arnøy Laks AS, som avliver og håndterer fisk.
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Dersom det i enkeltstående tilfeller er nødvendig å avvike fra prosedyren skal dette gjøres i samråd mellom daglig ledelse. Avviket skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig.
7. Dokumentasjon/ Henvisninger	<u>Regelverk for fiskehelse og velferd.</u> <u>Akvakulturdriftsforskriften § 28.</u>

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 21 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.11 Luseplan

Denne planen gjelder for lokalitetene som drives av Arnøy Laks AS

Uløybukt	2010 G, høst
Storelva	2011 G, vår og høst
Skognes	2012 G, vår og høst
Skjervøy Vest	2013 G, vår og høst

1. Formål

Formålet med prosedyren er å redusere forekomsten av lus og hindre resistensutvikling hos lus.

2. Regionalt samarbeid

Oppdrettsaktørene i Nord-Troms har inngått en forpliktende samarbeidsavtale for regional bekjempelse av lakselus, sone Nord-Troms. Koordinator for samarbeidet er Marin Helse AS.

Viktige fellestiltak i samarbeidsavtalen er fortløpende innsamling og registrering av lusetall, resistenstesting og behandlingssuksess. Innsamlet informasjon vil danne grunnlaget for avlusingsstrategier og samordnede avlusinger mht tidspunkt, valg av virkestoff og vekselbruk av virkestoff. Samarbeidet skal standardisere og kvalitetssikre lusetelling, behandlingsmetodikk, evaluering av behandling, opplæring og annet lusearbeid som utføres av oppdretterne og fiskehelsetjenestene i regionen.

Samarbeidet er nærmere beskrevet i Samarbeidsavtale for regional bekjempelse av lus, Subregion Nord-Troms. Det er laget en plan for samordnet våravlusning, som foreligger som vedlegg til herværende kapittel.

3. Rutiner for telling av lakselus:

Telling av lakselus utføres og journalføres som følger:

- Ved sjøtemperatur lik eller over 4° minst ukentlig
- Ved sjøtemperatur under 4° minst skal det kun telles lus på svimere.
- Det skal telles lus på 20 fisk pr. merd på slakteriet ved uttak av fisk til slakt i perioder med lavere temperatur enn 4 grader.
- Indikasjon på økning i lusetall utløser ordinær telling av lus.

Hvilke merder som skal telles:

- Halvparten av merdene i anlegg med flere enn tre merder skal telles hver gang, slik at man gjennom to tellinger får undersøkt alle merdene i anlegget.
- Minimum 10 tilfeldige fisk fra hver merd. I perioden 1. februar til 31. mai skal det telles 20 fisk pr. merd.
- Maksimalt fem fisk skal oppbevares i bedøvelseskaret til enhver tid.

Hva som skal telles:

- Voksen hunnlus
- Bevegelige stadier (utenom voksne hunnlus)
- Fastsittende stadier

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 22 av 30 IK HMS og IK Akva

4. Grenseverdier og frister for avlusing

- Mer enn 0,5 voksen hunn lus av lakselus eller flere enn 3 bevegelige stadier av lakselus i gjennomsnitt pr fisk
- Grenseverdiene gjelder gjennomsnitt pr fisk for alle de telte merdene.
- Behandlingen skal være avsluttet før overskridelse av tiltaksgrensen er registrert. Lusemiddel må således bestilles i god tid slik at fristen for avsluttet behandling ikke overskrides.
- Behandling kan utsettes til det skal gjennomføres en samordnet avlusning, dersom overskridelsen av angitte grenseverdier er ubetydelig, og den samordnede avlusningen er nær forestående.
- Samordnet avlusing om våren skal gjennomføres på alle anlegg med mer enn 0,1 voksne hunn lus eller lus av bevegelige stadier i perioden 26. april til 1. juni.

Det skal umiddelbart meldes fra til Mattilsynet dersom behandling utsettes på grunn av samordnet avlusing, uvær eller andre uforutsette forhold.

5. Ansvar

Lokalitetsleder har ansvar for luseovervåkning og for at avlusing blir iverksatt og riktig gjennomført. Lokalitetsleder kontakter ved behov ledelse for hjelp til å organisere og iverksette avlusing eller andre tiltak mot lakselus.

Lokalitetsleder og røktere har ansvar for å utføre lusetelling, avlusing og eventuelle andre tiltak. Marin Helse AS har ansvar for utskrivning av behandlingsmiddel og aktivt følge opp at behandling blir best mulig gjennomført og evaluert.

Marin Helse AS skal regelmessig delta på lusetellinger og behandlinger, sørge for nødvendig opplæring i lusetelling og utføre resistenstesting i samarbeid med Vesterålen Fiskehelsetjeneste ved behov. Subkoordinator for Nord-Troms har ansvar for valg av behandlingsmiddel og synkronisering av behandling.

Lokalitetsleder sender resultat av lusetelling til subkoordinator i Nord-Troms, Vidar Nikolaisen i Lerøy Aurora AS, Koen Van Nieuwenhove i Marin Helse AS og Jostein Bentsen, Maritim leder i Arnøy Laks AS.

Følgende skal ukentlig rapporteres til Mattilsynet innen tirsdag i den påfølgende uken:

- Antall voksne hunn lus av lakselus i gjennomsnitt pr fisk (anleggssnitt)
- Antall lakselus i bevegelige stadier i gjennomsnitt pr fisk (anleggssnitt)
- Antall gjennomførte behandlinger
- Sjøtemperatur fra den dato da det ved telling ble registrert høyest forekomst av lakselus
- Bruk av leppefisk
- Rapport skal sendes selv om lusetelling ikke er gjennomført gjeldende uke.

Maritim leder har ansvar for rapportering til Mattilsynet.

6. Rutiner og metodikk for behandling, herunder koordinering av behandlinger og dokumentasjon på at behandling kan gjennomføres:

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 23 av 30 IK HMS og IK Akva

Koordinator for Nord-Troms har ansvar for samordning og synkronisering av behandling. Dette omfatter valg av behandlingsmiddel/virkestoffgruppe, tidspunkt for samordnet avlusing og vekselbruk av middel. Vi vil følge de retningslinjene som blir bestemt i Nord-Troms gruppen. Vi er i stand til å utføre avlusinger ved badbehandling innenfor 7 dager på hver lokalitet.

Det foreligger avtale med brønnbåtrederi som også omfatter bruk av brønnbåt til badebehandling.

Vi er godt forberedt både bemanningsmessig og utstyrmessig til å utføre avlusing hvis det blir nødvendig.

Tilgjengelige middel:

Preparatnavn og (Produsent)	Type middel	Virkestoff (Stoffgruppe)	Virker mot lusestadier	Tilbakeholdesetid
Slice (Intervet Schering-Plough, i pellets fra Skretting og Ewos)	Pellets 7 dagers beh.	Emamectin benzoate (Avermectiner)	Alle stadier Depoteffekt	175 døgngader
Ektobann (Skretting)	Pellets 7 dagers Beh.	Teflubenzuron (Kitinhemmer, hemmer skallskifte)	Fastsittende og preadulte. Ikke kjønnsmoden lus Ikke under 8 °C	96 døgngader
Releeze (Ewos)	Pellets 14 dagers beh.	Diflubenzuron (Kitinhemmer, hemmer skallskifte)	Fastsittende og preadulte. Ikke kjønnsmoden lus Ikke under 8 °C	
Betamax (Novartis)	Bad	Cypermethrin (Pyretroider)	Alle stadier	3 døgn
ALPHA MAX (Pharmaq)	Bad	Deltamethrin (Pyretroider)	Alle stadier	5 døgngader
Salmosan (FishVetGroup/Veso)	Bad	Azamethiphos (Organofosfater)	Preadulte og voksne Ikke fastsittende lus	1 døgn
Hydrogenperoksid (Eka Chemicals)	Bad i brønnbåt	H ₂ O ₂	Preadulte og voksne. Ikke fastsittende lus.	Ingen
Leppefisk				

Bruk av leppefisk: Det er ikke aktuelt for oss å ta i bruk leppefisk på det nåværende tidspunkt. Hvis det skulle bli bedre tilgang, samt at overlevelse vinterstid blir bedre vil vi vurdere bruk av leppefisk eller rognkjeks.

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 24 av 30 IK HMS og IK Akva

Rutiner for brakklegging av akvakulturanlegg: Vi vil følge de til enhver tid gjeldende regler for brakklegging. Vi har som målsetting at lokaliteter skal brakklegges i minst ett år etter at det har vært produksjon. Det vil imidlertid alltid vurderes i samråd med Mattilsynet og fiskehelsetjenesten hva som er best avhengig av sykdomssituasjonen i området. Miljøundersøkelser som blir foretatt vil også bli evaluert og vil også være avgjørende i slike vurderinger.

7. Hvordan hensyn til ville bestander av laks og sjørret er ivaretatt: Hensyn til vill laksefisk

- Det er ingen laksevassdrag av betydning i nærområdet. Riktig?
- Lakseluslarver kan overleve ca 150 -200 døgngrader fritt i vannet før de enten fester seg på en laksefisk eller dør. På tidspunktet for utvandring skal det være lavest mulig antall luselarver i området.
- Vi vil følge de til enhver tid gjeldende lover og forskrifter. Vi har som mål at fisken i våre merder ikke skal smitte villfisk med lus.

8. Praktisk avlusing

- Det skal telles lus i alle merder tidligst 1 uke før behandling, 20 fisk fra hver merd.
- Ved mistanke om at lusa i området kan være resistent mot lusemiddelet som er tenkt benyttet, skal det utføres resistenstest før behandling for å finne ut om det planlagte lusemiddelet har god effekt på lusa på lokaliteten. Resistenstesting utføres av MarinHelse AS, i samarbeid med Vesterålen Fiskehelsetjeneste.
- Behandling mot lakselus skal gjennomføres i hele akvakulturanlegget.
- Hele anlegget skal behandles på kortest mulig tid

Badebehandling

- Fisken sultes ca 2 døgn før behandling.
- Riktig volumberegning og dosering foretas i samarbeid med fiskehelsetjenesten og etter middelets bruksanvisning.
- Nøtene skal være rene når badebehandling utføres.
- Oksygennivået skal være over 7 mg/liter før presenning settes og under hele behandlingen. Oksygennivået må måles og registreres før og under behandlingen. Dette gjelder også ved avlusing i brønnbåt
- Bruksanvisning og praktiske råd for behandlingsmiddelet følges så godt som mulig slik at fisken får terapeutisk dose i hele behandlingstiden.
- Badebehandling foretas fortrinnsvis ved bruk brønnbåt, men kan også gjennomføres ved bruk av presenning.
- Spesielt ved avlusing med brønnbåt:
 - Fisken skal sultes minst 4 døgn før behandling.
 - Utblanding i stort vannvolum av sjøvann eller ferskvann (stamløsning). Salmosan utblandes i ferskvann.

Bruk av slice

- Slicebehandling skal ikke gjennomføres ved sviktende appetitt, eller ved mye svimere/tapere som ikke spiser.

- Oppdatert biomasse og pelletstørrelse for hver merd, prosentvis daglig økning av biomassen og prosentvis daglig utføring sendes fiskehelsetjenesten, som grunnlag for resept og utføring av medisinpellets.
- Bruksanvisning og praktiske råd for behandlingsmiddelet skal følges så godt som mulig slik at all fisken får riktig dose middel i riktig behandlingstid
- Alt av daglig formengde skal være medisineret før som føres ut med det vanlige føringssystemet. Ca 10 % bør føres ut for hånd, eller med kanon, for å sikre at fisken langs kantene i merden også får Slice.
- Ved lav vanntemperatur kan behandlingstiden forlenges til kuren er oppbrukt.

Bruk av Releeze(EWOS) og Ektobann (Skretting)

Dette er medisinpellet som Slice, men har annen type virkestoff. Midlene er effektive mot lus før de har skallskifte. Det kan være aktuelt å benytte denne typen avlusningsmiddel ved påslag like etter smoltutsett. Vi vil følge råd og beslutninger som tas av fiskehelsetjenestene i Nord-Troms gruppa.

9. Kontroll og evaluering av behandlingseffekt

- Tidligst en uke før behandling skal det telles lus i alle merder på lokaliteten (20 fisk per merd).
- Etter hver behandling skal behandlingseffekten kontrolleres med lusetelling i alle merdene (20 fisk per merd)
- Etter gjennomført kontrolltelling skal lusetellingsskjema fylles ut og sendes fortløpende til subkoordinator Vidar Nikolaisen, Marin Helse AS og Maritim leder Jostein Bentsen i Arnøy Laks AS.
- Med mangelfull effekt menes som hovedregel dårligere enn 90 % fjerning av lakselus i de følsomme stadiene for det aktuelle lusemiddelet.
- Ved mangelfull behandlingseffekt skal overlevende lus resistentstestes.
- Mattilsynet skal varsles om mangelfull behandlingseffekt uansett årsak til behandlingssvikten. Mattilsynet skal varsles hvis resistenttesting viser nedsatt følsomhet for behandlingsmiddelet.

Oversikt over ved hvilken tid det anbefales telling etter behandling(Lakselusveilederen):

Middel	Temp over 10 °C	Temp under 10 °C
Slice	7-14 dager	21-28 dager vinterstid*
Alpha Max	5-7 dager	7-14 dager
Betamax	7 dager	7 dager
Salmosan	4-7 dager**	4-7 dager**
Ektobann	7-14 dager***	7-14 dager***
Releeze	7 dager	7-14 dager
Hydrogenperoksid	7 dager	7 dager

*Kan ta opp til 6 uker ved lave temperaturer

**Kun adulte stadier bør være tellende (Salmosan virker ikke på fastsittende)

***På temperaturer under 11 °C kan maks effekt sees 2-3 uker etter behandling.

10. Behandling ved resistens. Strategi.

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 26 av 30 IK HMS og IK Akva

Ved mistanke om eller påvist resistens, skal det snarest mulig avluses med en annen virkestoffgruppe. Koordinator for Nord-Troms har ansvar for valg av behandlingsmiddel/virkestoffgruppe etter en løpende vurdering av resistenssituasjonen i området. Stoffgruppen der det er påvist nedsatt følsomhet/resistens skal ikke brukes på de neste to behandlingene på samme fiskegruppe. Stoffgruppen bør heller ikke brukes på lokaliteter i samme område. Ny følsomhetstest/resistenstest skal utføres før stoffgruppen tas i bruk igjen.

11. Bruk av helsefôr for å forebygge luspåslag:

- Forebygge lusepåslag i perioder der det erfaringsmessig er størst sannsynlighet for påslag
- Etter badebehandling og etter Ektobann/Releeze for å redusere nye påslag av lus
- Forebygge luspåslag hos svekket fisk (f eks hjertesprekk eller gjelleproblemer) som det er aktuelt å badebehandle ved påslag. Aktuelle helsefor kan være EWOS Robust eller Skretting Protec.

12. Hygiene og opptak av svimere og dødfisk

- Nøtene skal være renest mulig. Rene nøter og god vannsirkulasjon reduserer lusepresset ved å forebygge opphoping av luselarver i merdene
- Daglig opptak av svimere og dødfisk, fordi svak fisk lettere får luspåslag

13. Fiskevelferd

Personell på våre lokaliteter får opplæring, der lokalitetsleder og maritim leder gjennomgår de vesentlige forholdene knyttet til daglig drift. I tillegg skal alle gjennomgå kurs i fiskevelferd. Luspåslag reduserer trivsel, samt fiskens helse. Nesten like viktig er det å foreta lusetelling, samt avlusinger på en mest mulig skånsom måte.

14. Innsending av luseplan

Denne planen skal årlig sendes Mattilsynet Distriktskontoret for Nord-Troms innen 1. oktober. Driftssjef eller daglig leder har ansvar for at planen er oppdatert i henhold til gjeldende lover og forskrifter, samt at den sendes inn innenfor tidsfrist.

Vedlegg: Samarbeidsavtale for regional bekjempelse av lus, Subregion Nord-Troms.
Avtale om brønnbåtfrakt mv.

Dokumentasjon:

[Regelverk for fiskehelse og velferd.](#)

[Akvakulturdriftsforskriften § 28.](#)

[Luseforskriften](#)

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 27 av 30 IK HMS og IK Akva

8.4.12 Prosedyre for ensilasjeproduksjon

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter alle som jobber med fisk.
2. Formål	Formål med prosedyren er å sikre riktig produksjon av ensilasje.
3. Definisjon/ generelt	Denne prosedyren supplerer 8.4.5 anvisninger om dødfiskbehandling.
4. Aktivitet	• Dødfisk bringes til ensilasjeproduksjon, enten på flåte eller på landbase. • Fisken kvernes og tilsettes omlag 3 prosent maursyre/ensilox. • Syrenivået skal sikre en pH på omlag 3,5. • Daglig kontrollrutine skal omfatte: ○ pH ○ Visuell kontroll av tanker, slanger og annet utstyr • Kverntank skal tømmes til lagertank når kverntanken er full. Det skal ALLTID kontrolleres at pH er riktig før overføring til lagertank. • Det skal utvises varsomhet ved håndtering av syre. Datablad skal være tilgjengelig på arbeidsplassen og verneutstyr skal benyttes.
5. Ansvar	Alle arbeidere hos Arnøy Laks AS, som deltar i dødfiskhåndtering.
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Dersom det i enkeltstående tilfeller er nødvendig å avvike fra prosedyren skal dette gjøres i samråd mellom daglig ledelse. Avviket skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig.
7. Dokumentasjon/ Henvisninger	Akvakulturdriftsforskriften § 28. Biproduktsforordningen

8.4.13 Prosedyre for arbeid på verksted

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter alle som jobber på verkstedet
2. Formål	Formål med prosedyren er å sikre riktig bruk av teknisk utstyr og unngå personskade, skade på utstyr og utslipp til miljø.
3. Definisjon/ generelt	Som utgangspunkt skal arbeid med oljeholdige komponenter skje i minst mulig grad.
4. Aktivitet	• Ved arbeid med teknisk utstyr skal den ansatte ha nødvendig opplæring og påkrevd verneutstyr skal brukes. • Den ansatte skal arbeide i henhold til prosedyrene i kapittel 7: Kjemikalier, avfall, forurensing og sikkerhetsdatablad. • Ved arbeid med kjemikalier og oljeholdige komponenter skal følgende sikringstiltak gjennomføres: ○ Verneutstyr i henhold til sikkerhetsdatablad tas i bruk. ○ Tetteanordning på sluk skal settes i. ○ Dryppanne tas i bruk. ○ Etter endt arbeid skal det ryddes opp og eventuelt søl av farlig avfall skal samles opp med absorbent og deponeres i tråd med kapittel 7. ○ Eventuelt innhold i dryppanne deponeres i henhold til prosedyrene i kapittel 7. ○ Tetteanordning fjernes og gulv spyles.
5. Ansvar	Teknisk leder og alle arbeidere hos Arnøy Laks AS som deltar i verkstedarbeid.
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Dersom det i enkeltstående tilfeller er nødvendig å avvike fra prosedyren skal dette gjøres i samråd mellom daglig ledelse. Avviket skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig.
7. Dokumentasjon/ Henvisninger	Kjemikalieforskriften Avfallsforskriften kapittel 11 Kapittel 7 Beredskapsplan for akutt forurensing

8.4.14 Prosedyre for langsiktig driftsplanlegging og miljøundersøkelser

1. Målgruppe	Prosedyren omfatter daglig leder og maritim leder
2. Formål	Prosedyren skal sikre at langsiktig planlegging av driften blir gjort på beste måte, både for selskapet og i henhold til gjeldende regelverk.
3. Definisjon/ generelt	Prosedyren omfatter produksjonsplanlegging med hensyn til: • MTB • Dyrevelferd • Miljøhensyn Skal gjennomføres innen 1. oktober hvert år.
4. Aktivitet	Man skal for alle lokaliteter: • Angi planlagt biomasse i sjøen • Angi tidsrom for brakkelegging • Angi planlagt utsett av fisk med hensyn til antall, tidspunkt og lokalitet • Plan for overvåkning av miljø i henhold til NS9410. I tillegg skal man ha tatt stilling til omkringliggende faktorer som: • Påkrevd utstyr for oppstart av nye lokaliteter. • Opprydding på brakklagte lokaliteter. • Oppfølging av eventuell koordinasjon med omkringliggende oppdrettsselskaper. • Evaluere gjennomførte miljøundersøkelser gjennomført siden forrige driftsplanlegging. Miljøundersøkelser med miljøtilstand 3 eller dårligere skal avviksbehandles, ref. miljøpolicy. Driftsplanskjema og eventuelle avvik er tilstrekkelig dokumentasjon.
5. Ansvar	Daglig leder
6. Avviksbehandling og korrigerende tiltak	Dersom det i enkeltstående tilfeller er nødvendig å avvike fra prosedyren skal dette gjøres i samråd mellom daglig ledelse. Avviket skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig.
7. Dokumentasjon/ Henvisninger	Akvakulturdriftsforskriften §40

8.4.15 Prosedyre for oppstart av lokalitet

1	Målgruppe	Planen omfatter alle ansatte som arbeider med levende fisk.
2	Organisering	Daglig leder eller maritim leder har ansvar for at prosedyren blir iverksatt, og bestemmer omfanget av tiltakene.
3	Formål	Prosedyren skal sikre at: • anlegget er i skikkelig stand før det tas i bruk. • anlegget er is sikret før vinteren setter inn • anlegget fortsatt er i stand etter ekstrem vær eller strøm eller pårenning
4	Definisjon/ iverksetting	Denne planen iverksettes ved: • oppstart av ny lokalitet • etter flytting/ sleping av merder til ny lokalitet
5	Aktivitet	Det skal foreligge dokumentasjon på anlegget i henhold til NS9415:2009 og NYTEK-forskriften på: • Lokalitetens beskaffenhet med hensyn til miljølaster og miljøtilstand. • Fortøyningsutstyr • Foringslåte • Flytekrager/merder • Not I tillegg skal det være gjennomført tilstandskontroll på flytende ensilasjetanker og eventuelt andre systemer som medfører fare for utslipp til ytre miljø. Før nytt anlegg tas i bruk og etter flytting skal anlegget: • kontrolleres grundig etter oppsatt sjekkliste for daglig røkting særlig med hensyn til installasjoner over vann • grundig kontrolleres etter oppsatt plan av samarbeidende dykkerselskap: fortøyninger, rammer, haneføtter, nøter, loddsetting av nøter og funksjon av dødfiskhåver. Før 31.12. skal anlegget vintersikres. • telne i vannflate festes ved alle stolpefester. • hoppegjærde festes men svekket stropp slik at disse faller ned ved ekstrem ising TELEFON Skjervøy Dykkerservice 91105194
6	Ansvarlig	Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsinstruksen blir gjort kjent for de ansatte og at prosedyren oppdateres en gang i året.
7	Avviks- behandling	Avvik skal registreres i avviksmelding og rettes opp så snart det er mulig. Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak.
8	Henvisninger	Akvakulturforskriften § 7

Arnøy Laks AS		Kapittel 8. Beredskapsplaner, risikoanalyser og prosedyrer	
Versjon nr. 3.4	Sist revidert: 20.06.13 Godkjent av: HH	Dato: 24.05.06 Utarbeidet av: TN, LPJ	Side 31 av 30 IK HMS og IK Akva

10. Tiltakshaver har plikt til å påse at alle elementer som løsner fra akvakulturanlegget, herunder forankringstau som flyter opp, omgående blir forsvarlig festet på riktig plass eller fjernet. Dersom det ikke lar seg gjøre å feste/fjerne løse/drivende elementer straks, skal tiltakshaver omgående melde fra til NAVCO telefonvakt tlf. 22 42 23 31 (vakt hele døgnet).

Begrunnelse: Sikkerhetsmessige hensyn, for å sikre at sjøfarende i området blir varslet.

SAMORDNET PLAN FOR FELLES AVLUSNING VÅREN 2013 I REGION TROMS OG NORD-TROMS

Generelt om lusesituasjonen i Troms og Nord-Troms:

Frem til i 2012 har lakselus vært et meget begrenset problem i region Troms og Nord-Troms. Lakselus har vært til stede i enkelte av anleggene i regionen, men har i de fleste tilfellene ikke overskredet grensenivå i henhold til regelverk eller fiskevelferd, slik at det har vært påkrevd med avlusning. Det har imidlertid vært en del scottelus i enkelte driftsområder. Mengden har imidlertid varierer fra år til år, men har alltid hatt en topp på høsten (september-november). Tilstedeværelse og påslag av denne lusen har variert mye med mengden villfisk som trekker inn i fjordene på sensommeren og høsten. Mye villfisk rundt anleggene har bidratt til økt mengde scottelus på laksen gjennom høsten. På lokaliteter i Nord-Troms har det historisk vært betydelig mindre lakselus enn på lokalitetene i Troms. Mengden med scottelus har vært forholdsvis lik.

I 2012 opplevde regionen Troms og Nord-Troms en økning i mengden lakselus på fisken. Dette gjorde seg spesielt gjeldene i anleggene i Tromsø kommune, men også i anlegg i Kvænangen kommune. Dette resulterte i avlusning av enkelte anlegg vår og høsten 2012 pga overskredet grenseverdier av lakselus. Pga siste tids utvikling mht lakselus både innen egen region, men også i regionene rundt oss, forventes det en økning i mengde lakselus og tilhørende behandlinger i årene fremover.

Oppdrettsstruktur og samarbeidsavtaler i Troms og Nord-Troms:

Som følge av økt fokus på bekjempelse av lakselus på nasjonalt plan, ble det i februar 2010 inngått en samarbeidsavtale mellom oppdretterne i Troms og Nord-Troms (Bedriftene Lerøy Aurora AS, Sjurelv Fiskeoppdrett, Havbruksstasjonen i Tromsø AS, Jøkelfjord Laks AS, Arnøy Laks AS, Salmar Nord AS og Eidsfjord Sjøfarm AS) med hensyn på felles bekjempelse av lakselus i regionene. Denne avtalen sikret et forpliktende samarbeid mellom

alle oppdrettsbedriftene i regionene med hensyn på bekjempelse av lakselus. Som en del av avtalen, rapporterte alle bedriftene regelmessig inn lusetall til felles koordinator (Vidar Aamo Nikolaisen), som videre utarbeidet tallmateriale med hensyn på lusestatus i regionene. Utarbeidet tallmateriale ble rapportert tilbake til alle bedriftene i samarbeidsavtalen, samt regional koordinator for Nord-Norge (Kristin Ottesen). Ved forhøyde nivåer av lakselus (over tiltaksgrensen), var det avtalefestet koordinert avlusninger i områder hvor dette var hensiktsmessig. Avtalen fra 2010 ble videreført i 2011, og ble gjort gjeldene ut 2012.

I henhold til ønsker fra oppdretterne i regionen, samt krav i henhold til ny forskrift av bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg, er det utarbeidet en ny samarbeidsavtale mellom selskapene i regionene (se vedlegg 1). Avtalen er gjort gjeldene for ett år (ut 2013). Avtalen inneholder mange av de samme elementene som tidligere avtaler, men medfører ikke plikt til rapportering til en overordnet regional koordinator for Nord-Norge. Bransjeorganisasjonen FHL har imidlertid ønsket en videreføring av tidligere ordning, og har videreført ordningen med en regional koordinator for Nord-Norge.

Samordnet plan for felles avlusning våren 2013 i region Troms og Nord-Troms omfatter følgende selskaper: Lerøy Aurora AS, Sjurelv Fiskeoppdrett, Havbruksstasjonen i Tromsø AS, Jøkelfjord Laks AS, Arnøy Laks AS, Salmar Nord AS og Eidsfjord Sjøfarm AS. For oversikt av lokalitetene som omfattes av denne planen, vises det til vedlegg 2. Lokalitetsnavn, lokalitetsnummer og kontaktinformasjon til selskapene er oppført her.

Det geografiske området som er omfattet av planen, dekker Tromsø-, Karlsøy-, Lyngen-, Kåfjord-, Nordreisa- og Kvænangen kommune. Området er avgrenset mot Balsfjord og Lenvik kommune i sør, Loppa kommune i nord, samt Storfjord kommune i øst (se vedlegg 3). Samarbeidsområdet er valgt ut fra hydrografiske forhold, og plassering og drift av akvakulturanlegg i nær tilhørighet med hverandre. I nord fungerer Loppa som en naturlig grense mellom sonen i Troms og Finnmark. I sør er kommunegrensen og Malangsfjorden satt som grense mellom regionen Senja og Troms/Nord-Troms. Dette er en mindre naturlig grense mht transport av vann og eventuell spredning av luselarver nordover. Å innbefatte Senja i samme region, ville imidlertid involvere en rekke flere selskaper og oppdrettsanlegg, noe som vil vanskeliggjøre et koordinert arbeid mht beskjemmelse av lakselus. Pga nærliggende oppdrettsanlegg på Nord-Senja og i området rundt Malangsfjorden, er det imidlertid naturlig å samarbeide med regionen Senja mht oppstartstidspunkt for avlusningen i Troms og Nord-

Troms. Behandlingstidspunkt i Troms og Nord-Troms bør finne sted kort tid etter behandling Senja. Dette må koordineres av koordinatorene for de ulike regionene.

Innenfor regionen Troms og Nord-Troms, vil det være hensiktsmessig både ut fra hydrografiske forhold og praktiske utstyrmessige forhold å gjennomføre avlusningen i ulike runder innenfor mindre områder. Eksempler på mulige områder vil kunne være: anlegg i Tromsø kommune, anlegg i Karlsøy kommune, anlegg i område tilhørende Lyngen og Kåfjord kommune, anlegg tilhørende Skjervøy og Nordreisa kommune, anlegg i Kvænangen kommune. En slik oppdeling av mindre soner vil muliggjøre bruk av felles utstyr og mannskap i regionen, samt sikre et god koordinert arbeid mot lakselus. Avlusningene vil finne sted innenfor tidsrammen gitt av § 4 i forskriften om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg, eller innenfor annen tidsramme satt av Mattilsynet etter søknad og dispensasjon fra denne forskriften (se også vedlegg 4 mht dispensasjonssøknad fra luseforskriften). Avlusning vil bli gjennomført av alle oppdrettsanlegg som i perioden for den samordnede behandlingen overstiger 0,1 lakselus av bevegelige stadier og voksen hunnlus i gjennomsnitt per fisk. Dette i henhold til krav gitt av § 7 i forskriften om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg.

Generelt om behandlingene i forbindelse med den samordnede avlusningen våren 2013:

Det benyttes pr tiden ikke leppefisk i noe av selskapene i regionen. I forbindelse med felles avlusning våren 2013 vil ikke leppefisk bli benyttet som en del behandlingen.

Ved eventuelle behandlinger mot lakselus våren 2013 vil det bli benyttet både legemidler til bruk i presenning (bad) og i fôr. Ved bruk av bademidler for avlusning, vil det bli benyttet AlphaMax eller BetaMax (deltametrin). Ved bruk av fôr til avlusning, vil det bli benyttes Slice (emamectin). Alpha Max eller Beta Max vil bli benyttet på fisk av 2011 og 2012 G (stor fisk), mens Slice vil bli benyttet på 2013 G (nyutsatt fisk). Dette pga kostnader knyttet til virkestoff, reduksjon i faren for resistensutvikling, hensynet til tilbakeholdningstid på slaktefisk, samt optimering av effekt mht preparat og fiskestørrelse. Bruk av Slice på stor fisk har også vist seg å gi begrenset effekt mot lakselus.

Endelig valg av preparat og avlusningsmetode vil bli gjort i samråd med det enkelte selskap, selskapets tilsynstjeneste og lusekoordinator.

Ved nedsatt følsomhet eller manglende effekt på ett eller flere preparater, vil preparatene Salmosan og Hydrogenperoksyd også kunne bli benyttet.

Rutiner for telling av lus og utveksling av informasjon mellom oppdrettsanleggene:

Telling og rapportering av lus gjennomføres i henhold til gjeldene forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg. I tillegg til rapportering til offentlig myndighet, rapporteres tellinger til regional koordinator. Regional koordinator utarbeider hver 14 dag oversikt over lusenivåer i hvert enkelt anlegg i regionen, samt gjennomsnittelig lusemengde i regionen. Denne oversikten sendes ut til hvert enkelt selskap samt overordnet koordinator i Nord-Norge. I tillegg rapporteres gjennomførte behandlinger og eventuelle følsomhetsundersøkelser til koordinator, slik at resultater av disse kan videreformidles til selskapene i det regionale samarbeidet. Ved mistanke om nedsatt følsomhet eller resistens mot ett eller flere virkestoffer kontaktes Mattilsynet umiddelbart. Nye tiltak med hensyn på avlusning diskuteres med Mattilsynet.

Se også vedlegg 4 mht dispensasjonssøknad fra telling av lakselus på lave sjøtemperaturer.

Rutiner for samordnet utsett og braklegging av akvakulturanlegg:

I området Rotsund og Maursund, har selskapene Eidsfjord Sjøfarm AS, Salmar Nord AS og Arnøy Laks AS utarbeidet felles utsetts- og brakleggingsplan. Dette pga flere lokaliteter med høy MTB innenfor et forholdsvis begrenset område. Planene er utarbeidet etter krav fra det regionale Mattilsynet og er også godkjent av samme innstans. Andre anlegg i regionen braklegges i henhold til krav i forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften), samt i henhold til utarbeidet driftsplan for hvert enkelt selskap. I regionen er det ikke lagt opp til rutinemessig utsett og braklegging av lokaliteter med hensyn på forekomster av lakselus. Ved eventuelle økte problemer mht lakselus i regionen vil imidlertid slike tiltak bli evaluert fortløpende.

Overordnet fiskehelseplan for selskapene:

Hvert enkelt selskap i det regionale samarbeidet har utarbeidet en overordnet fiskehelseplan. Denne beskriver rutinene for de ulike selskapene mht bekjempelse av sykdom og lakselus.

Ivaretagelse av ville bestander av laks og sjøørret:

På bakgrunn av utarbeidede plan med hensyn på kontroll, telling og registrering av lakselus, samt prosedyrer og samarbeidsavtaler for avlusning av fisk, mener samarbeidsutvalget i regionen Troms og Nord-Troms at hensynet til ville laksebestander og sjøørret et ivaretatt. Høyeste nivå av lakselus forekommer sent ut på høsten. Dette er i en periode hvor hovedinnsiget for gytelaks og sjøørret er over og hvor laksesmolten har vadrer ut i havet. Ved gjennomføring av felles våravlusning 2013, mener samarbeidsutvalget at lusnivåene i regionen ikke skal representerer noen reell trussel for den ville lakse- og sjøørretbestanden i regionen.

Vidar Aamo Nikolaisen



Regional koordinator i Troms og Nord-Troms

Arnøy Laks AS		Kapittel 0. Innholdsfortegnelse	
Versjon nr. 3,0	Sist revidert: 20.04.09 Godkjent av: T. N.	Dato: 10.07.08 Utarbeidet av: LPJ	Side 1 av 4 IK HMS og IK-Akva

KAPITTEL 1 INNLEDNING, MÅL OG STRATEGIER

KAPITTEL 2 ORGANISASJON

KAPITTEL 3 IK RUTINER, REVISJON OG MÅL

KAPITTEL 4 AVVIK OG AVVIKSBEHANDLING

KAPITTEL 5 BRANN OG ELEKTRISITET

KAPITTEL 6 PERSONALMESSIGE FORHOLD

**KAPITTEL 7 KONTROLL MED FORURENSNING OG
HÅNDTERING AV AVFALL**

**KAPITTEL 8 BEREDSKAPSPLANER,
RISIKOANALYSER OG PROSEDYRER**

KAPITTEL 9 SKJEMA

KAPITTEL 10 DOKUMENTSTYRING

KAPITTEL 11 LOVER OG FORSKRIFTER

Arnøy Laks AS		Kapittel 0. Innholdsfortegnelse	
Version nr. 3,0	Sist revidert: 20.04.09 Godkjent av: T. N.	Dato: 10.07.08 Utarbeidet av: LPJ	Side 2 av 4 IK HMS og IK-Akva

KAPITTEL 1 INNLEDNING, MÅL OG STRATEGIER

- 1.1 Innledning
- 1.2 Målsetning
- 1.3 Strategi for HMS (internkontroll)
- 1.4 Strategi for det ytre miljø, dyrehelse og dyrevelferd
- 1.5 Ordliste
- 1.6 Opplæring

KAPITTEL 2 ORGANISASJON

- 2.1 Innledning
- 2.2 Organisasjonskart
 - 2.2.2 Organisatoriske data
- 2.3 Ansvarsforhold ved Arnøy Laks AS
- 2.4 Ansvar og myndighet i internkontrollsystemet
 - 2.4.1 Daglig leder
 - 2.4.2 Avdelingsleder
 - 2.4.3 Andre arbeidstakere
 - 2.4.4 Bedriftshelsetjenesten
 - 2.4.5 Innkjøpsrutiner
 - 2.4.6 Bruk av autorisert personell
 - 2.4.7 Opplæring
- 2.5 Plassering av utstyr

KAPITTEL 3 IK RUTINER, REVISJON OG MÅL

- 3.1 Innledning
- 3.2 Revisjon
 - 3.2.1 Hensikt
 - 3.2.2 Vurderingsprinsipper
 - 3.2.3 Mål
- 3.3 Miljørapport
- 3.4 Systematiske vernerunder

Arnøy Laks AS		Kapittel 0. Innholdsfortegnelse	
Versjon nr. 3,0	Sist revidert:20.04.09 Godkjent av: T. N.	Dato: 10.07.08 Utarbeidet av: LPJ	Side 3 av 4 IK HMS og IK-Akva

KAPITTEL 4 AVVIK OG AVVIKSBEHANDLING

- 4.1 Avvik og skademelding
- 4.2 Aviksmelding skjema
- 4.3 Tiltaksskjema
- 4.4 Skademelding personskade m/skjema

KAPITTEL 5 BRANN OG ELEKTRISITET

- 5.1 Brann og brannvern
- 5.2 Elektrisitet

KAPITTEL 6 PERSONALMESSIGE FORHOLD

- 6.1 Førings av fravær
- 6.2 Arbeidsavtale/Ansettelseskontrakt
- 6.3 Utdrag arbeidsmiljøloven
- 6.4 Prosedyre for oppsigelse
- 6.5 Arbeidsreglement

KAPITTEL 7 KONTROLL MED FORURENSNING OG HÅNDTERING AV AVFALL

- 7.1 Vannforsyning og behandling av spillvann
- 7.2 Lagring og handtering av farlig avfall
- 7.3 Lagring og handtering av kjemikalier
- 7.4 Prosedyre for lagring og handtering av farlig avfall
- 7.5 Prosedyre for lagring og handtering av kjemikalier
- 7.6 Stoffkartotek

KAPITTEL 8 BEREDSKAPSPLANER, RISIKOANALYSER OG PROSEDYRER

- 8.1. Beredskap
 - 8.1.1 Formål
 - 8.1.2 Distribusjon
 - 8.1.3 Iverksetting
 - 8.1.4 Ansvar
 - 8.1.5 Varslingsplan ved ulykker
 - 8.1.6 Beredskapsledelsen
 - 8.1.7 Lokalt ansvarlige
- 8.2. Beredskapsplaner
 - 8.2.1 Beredskapsplan ved personskade
 - 8.2.2 Beredskapsplan ved rømming av fisk
 - 8.2.3 Beredskapsplan etter uvær

Arnøy Laks AS		Kapittel 0. Innholdsfortegnelse	
Versjon nr. 3,0	Sist revidert: 20.04.09 Godkjent av: T. N.	Dato: 10.07.08 Utarbeidet av: LPJ	Side 4 av 4 IK HMS og IK-Akva

- 8.2.4 Beredskapsplan ved sykdom på fisk og ved massedød
- 8.2.5 Beredskapsplan ved smittehygieniske og velferdsmessige tiltak
- 8.2.6 Beredskapsplan ved akutt forurensing
- 8.3 Prosedyre for Risikoanalyser
 - 8.3.1 Risikoanalyse for miljøforurensning
 - 8.3.2 Risikoanalyse for å oppdage og begrense rømming
 - 8.3.3 Risikoanalyse for sykdom og massedød
- 8.4 Prosedyrer
 - 8.4.1 Prosedyre for arbeid i båt og på mære
 - 8.4.2 Prosedyre for formottak, arbeid på kai og på flåte
 - 8.4.3 Prosedyre for lining og sleping
 - 8.4.4 Prosedyre for arbeid med løfteredskaper
 - 8.4.5 Prosedyre for daglig kontroll, røkting og dødfiskhandtering
 - 8.4.6 Prosedyre for slakting fra not og ved slakteri
 - 8.4.7 Prosedyre for brønnbåttrafikk inne i anlegget
 - 8.4.8 Prosedyre ved utsett av nøter
 - 8.4.9 Prosedyre ved bruk av kontrollgarn
 - 8.4.10 Prosedyre for velferdsmessig avlivning
 - 8.4.11 Luseplan

KAPITTEL 9 SKJEMA

- 9.2 Opplæringsskjema
- 9.4 Avviksskjema
 - 9.4.1 Tiltaksskjema
 - 9.4.2 NAV skademeldingsskjema
- 9.5 Revisjonsskjema
 - 9.6.1 Egenmeldingsskjema
 - 9.6.2.1 Arbeidsavtale
 - 9.6.2.2 Standard arbeidsavtale
 - 9.6.5 Arbeidsreglement
- 9.7 Skjema-Handelsdokument biprodukter
 - 9.7.1 Skjema-dokumentasjon maursyre
- 9.8 Skjema-oversikt veterinærbesøk

KAPITTEL 10 DOKUMENTSTYRING

- 10.1 Dokumentasjon
- 10.2 Fortløpende dokumentasjon
- 10.3 Håndboken

KAPITTEL 11 LOVER OG FORSKRIFTER

- 11.0. Innledning
 - 11.1.0 Lover og forskrifter som berører HMS
 - 11.1.1 Lover og forskrifter som berører IK-akvakultur
 - 11.1.2 Kjennskap til lover og oppdatering

Transaksjonsdetaljer6420.05.28431 Nordea NO  ARNØY LAKS AS NOK 18.07.2013-18.07.2013**Beløp**

-12.000,00 NOK

Betalingstype

CN TRANS

Bokføringsdag

18.07.2013

Valuteringsdag

18.07.2013

Mottakers konto

76940509048

Melding til mottakerGebyr akvakultursøknad 10726 Uløybukt
Arnøy Laks AS, 9194 Lauksletta**Mottakers navn**

Fiskeridirektoratet

Tilleggsopplysninger

NC42362000001965

Kundens betalingsnummer

NO1-I-NC42362-000001965

Betalingsbeløp

-12.000,00 NOK

Betalingsdato

18.07.2013

(c) Nordea 2012.