

Rapport strømmåling

Lokalitet 30 117 Skognes – Arnøy Laks AS

Periode: 22.04.2013 – 23.05.2013



<p><u>Oppdragsgiver:</u> Arnøy Laks AS</p>	<p><u>Kontaktperson hos oppdragsgiver:</u> Håvard Høgstad</p>
<p><u>Oppdraget er utført av:</u> MarinHelse AS www.marinhelse.no</p>	<p><u>Ansvarlig for gjennomføring av oppdraget:</u> Øystein B. Markussen Tlf: 954 51104 Epost: oystein@marinhelse.no</p>
<p><u>Rapport:</u> Forfatter: Øystein B. Markussen Ferdigstilt: 27.05.2013</p>	<p><u>Intern kvalitetssikring:</u> Koen Van Nieuwenhove</p>

Innhold

1	Innledning.....	3
2	Metode og instrument	3
2.1	Instrument.....	3
2.2	Gjennomførelse.....	3
2.3	Kvalitetssikring.....	4
3	Resultater	5
3.1	Strøm på 5 m dyp	6
3.2	Strøm på 15 m dyp	11
3.3	Strøm på 50 m dyp	16
3.4	Temperatur, trykk og tilt	21
	Vedlegg.....	23
	Vedlegg 1: Deployment settings	23
	Vedlegg 2: Strømmålerskjema	24
	Vedlegg 3: Olex-kart	25
	Vedlegg 4: Aktuelle interne prosedyrer	25

1 Innledning

MarinHelse AS fikk av Arnøy Laks AS i oppdrag å måle strøm i henhold til NS 9415 på lokaliteten 30 117 Skognes.

2 Metode og instrument

Strømmålingene som er presentert i denne rapporten er gjennomført i henhold MarinHelse AS sin interne prosedyre for gjennomføring av strømmålinger. Denne prosedyren er laget for å sikre at strømmålinger gjennomført av MarinHelse AS tilfredsstiller krav til strømmålinger som skal brukes i lokalitetsundersøkelser i henhold til NS 9415:2009. Det er i NS 9415:2009 henvist til «NS 9425-1:1999 Oseanografi Del 1: Strømmålinger i faste punkter» og «NS 9425-2:2003 Oseanografi Del 2: Strømmålinger ved hjelp av ADCP», og prosedyren er basert på disse.

Aktuelle interne prosedyrer er opplistet i vedlegg 4.

2.1 Instrument

Til måling av strøm på den aktuelle lokaliteten er det brukt en profilerende dopplermåler av typen «Aquadopp® profiler 400 kHz», levert av NORTEK AS.¹ Før utsett er måleren programmert for best mulig å angi strømmen på den aktuelle lokaliteten. Instrumentdetaljer og –innstillinger er oppført i vedlegg 1: Deployment settings. De viktigste innstillingene er gjengitt i tabell 1 nedenfor. Innstillinger og avlesning av dataene er gjort ved hjelp av dataprogrammet «AquaPro versjon 1.35», levert av NORTEK AS.

Tabell 1: De viktigste innstillingene.

Cellestørrelse	2,0 m
Antall celler	25
Blanking distance	1 m
Måleintervall	600 sek

2.2 Gjennomførelse

Strømmålingen er gjennomført i henhold til intern prosedyre. Planlegging, plassering og endelig utforming av strømmålerriggen er dokumentert i vedlegg 2: Strømmålerrisjema, og i vedlegg 3: Olex-kart. Den viktigste informasjonen er oppsummert i tabell 2 nedenfor.

Tabell 2: Posisjon, tidspunkt og dyp for strømmålingen.

Posisjon	N 69° 57.646 Ø 20° 58.905
Tidspunkt utsett	22.04.2013
Tidspunkt opptak	23.05.2013
Ekkodyp	110 m
Instrumentdyp	2 m
Instrumentorientering	Ned

¹ <http://www.nortek-as.com/lib/data-sheets/datasheet-aquadopp-profiler>

2.3 Kvalitetssikring

Kvalitetssikring av datasettet har blitt gjennomført i henhold til intern prosedyre ved hjelp av dataprogrammene «SeaReport v1.1.2», levert av NORTEK AS, og «SD6000 v4.6.3.49», levert av Morten Hammersland Programvare. Begge programmene inneholder funksjoner for kvalitetssikring av datagrunnlaget, og disse er benyttet til behandling av strømdataene som er presentert i denne rapporten. Kriterier og grenseverdier som ligger til grunn for kvalitetssikringen er presentert i tabell 3 nedenfor. Datasettene er også gjennomgått manuelt for å sikre at ufysiske data og data fra før og etter tidsrommet hvor instrumentet var i posisjon ikke bidrar til resultatet av strømmålingen.

Dataene er ikke korrigeret for misvisning og variasjon i lufttrykk.

Tabell 3: Kvalitetssikring

SeaReport		SD 6000	
Low Pressure Treshold	0 dbar	Remove boundary	Remove data beyond the surface using pressure sensor to estimate the distance to surface
HighTilt Threshold	30°		
Amplitude Spike Treshold	70 dB	Remove SNR spikes	>10 dB
Velocity Spike Treshold	5 x stdev.		
SNR Treshold	3 dB	Remove low SNR	<3 dB

3 Resultater

Det ble oppnådd gyldige målinger fra 5 til 54 m. Resultatene fra 5 m, 15 m og 50 m dyp er presentert i denne rapporten. Tabell 3 viser en oppsummering av de viktigste resultatene for de aktuelle dypene. Strømmåleren sto i posisjon og registrerte data i perioden 22.04.2013 kl. 14:00 – 23.05.2008 kl. 09:10 (UTC-tid). Dette representerer 4436 måletidspunkt, som er brukt som grunnlag for de presenterte strømdataene.

Tabell 3: Statistisk oppsummering av utvalgte dyp.

Cellenummer	1	6	24
Dybde	5 m	15 m	50 m
Gjennomsnitt strømhastighet i perioden (cm/s)	7,4	6,8	5,6
Standardavvik (cm/s)	4,1	3,7	3,1
Maksimal strømhastighet (cm/s)	30,1	23,1	19,0
Stabilitet (Neumanns parameter)	0,229	0,16	0,30
Antall gyldige målinger	4436/ 4436 (100 %)	4400/ 4436 (99,2 %)	4093/ 4436 (92,3 %)

3.1 Strøm på 5 m dyp

STATISTICAL SUMMARY

File name: alap1301-1.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Neumann parameter:

Rest speed:

Average speed:

Rest direction:

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	7,4	3,3	6,0
Variance (cm/s) ²	16,635	6,615	17,924
Standard deviation (cm/s)	4,079	2,572	4,234
Mean standard deviation	0,551	0,779	0,706
Maximum current velocity	30,1		
Minimum current velocity	0,1		
Significant max velocity	12,1		
Significant min velocity	3,2		

CURRENT SPEED

File name: alap1301-1.SD6

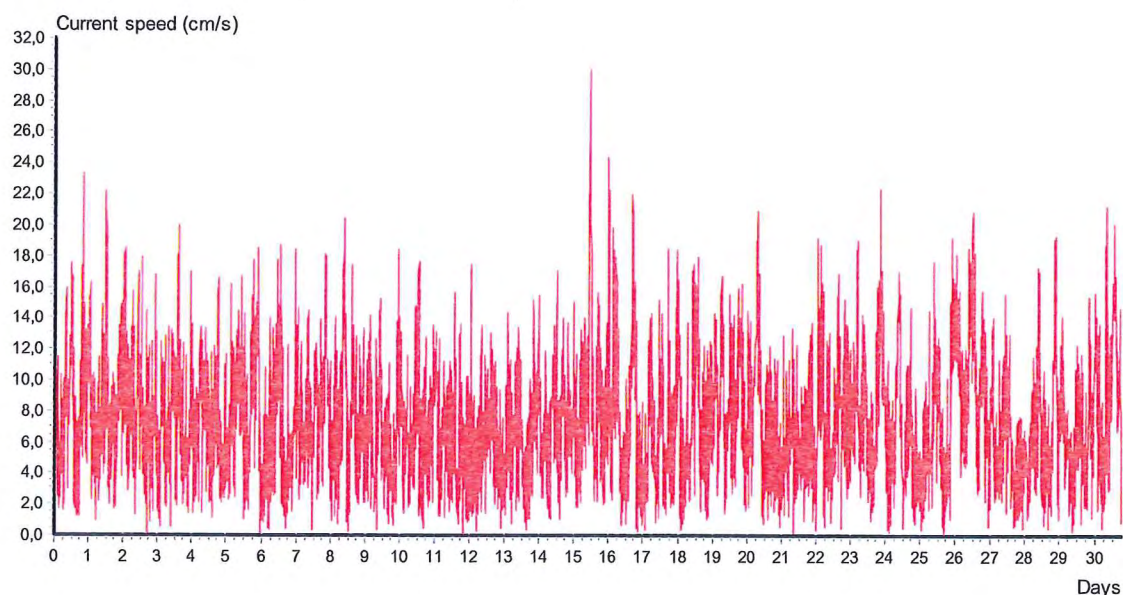
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT SPEED BAR CHART

File name: alap1301-1.SD6

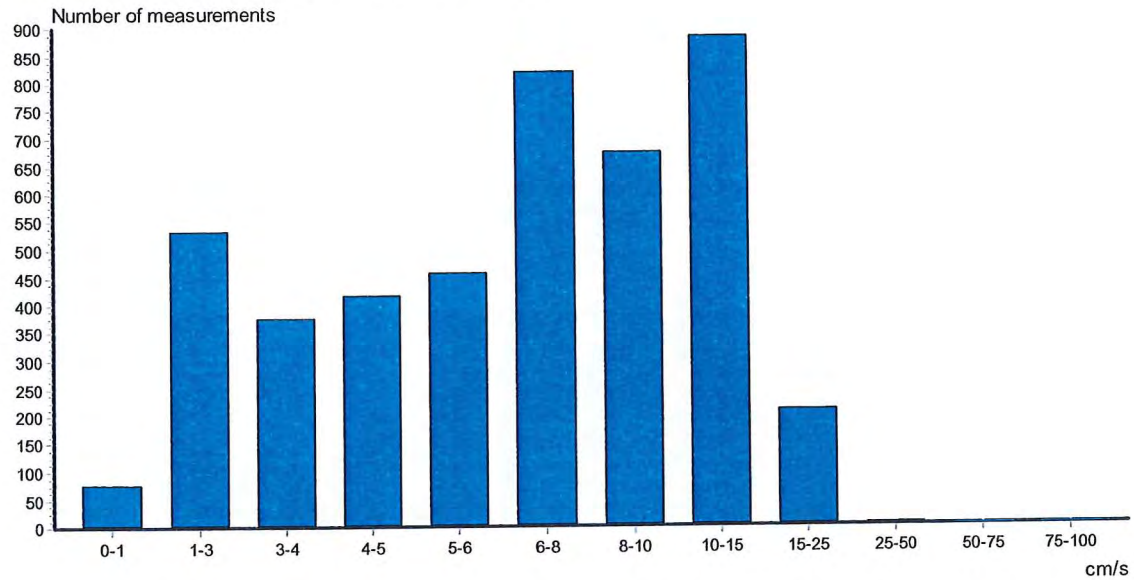
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



CURRENT DIRECTION

File name: alap1301-1.SD6

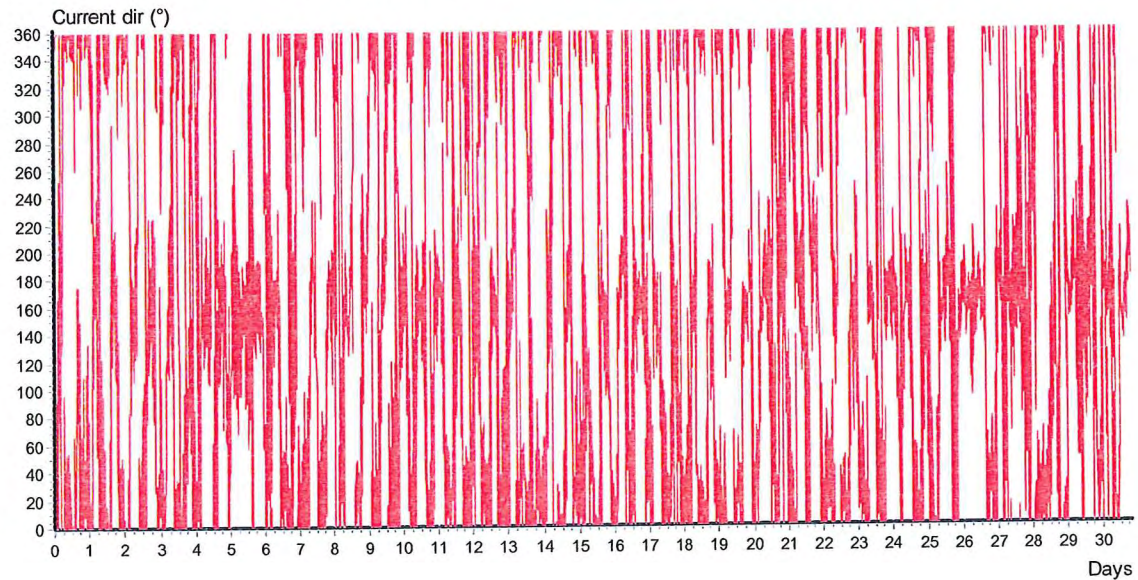
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: alap1301-1.SD6

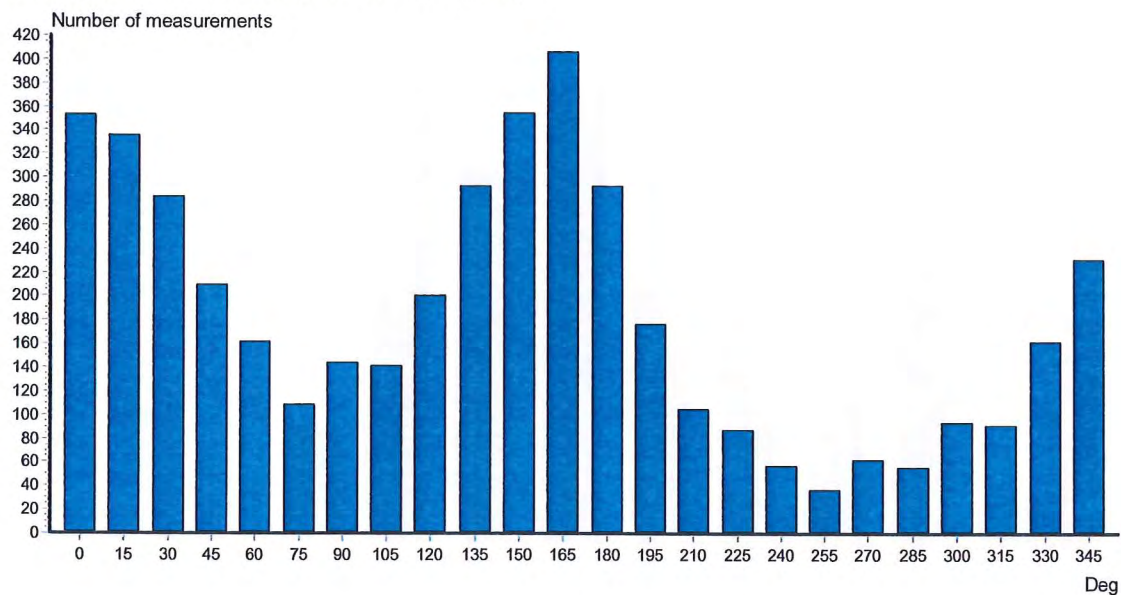
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: alap1301-1.SD6

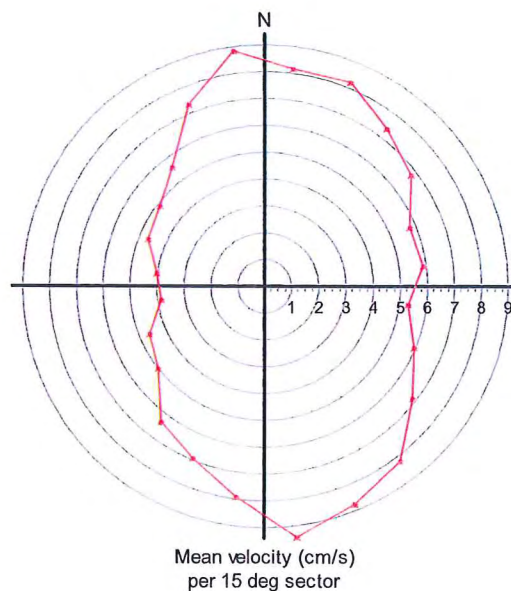
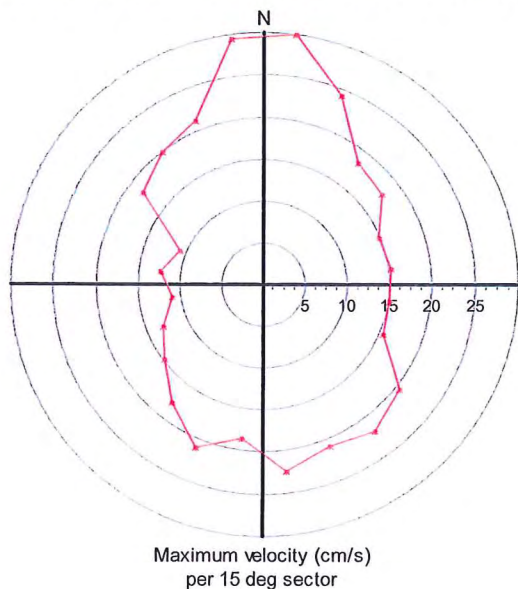
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: alap1301-1.SD6

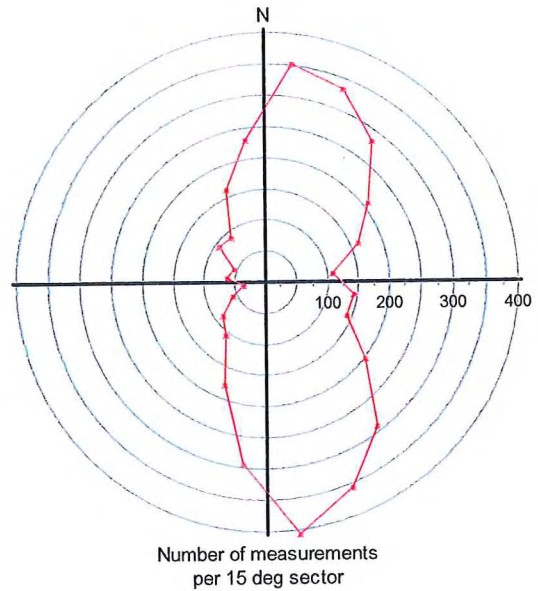
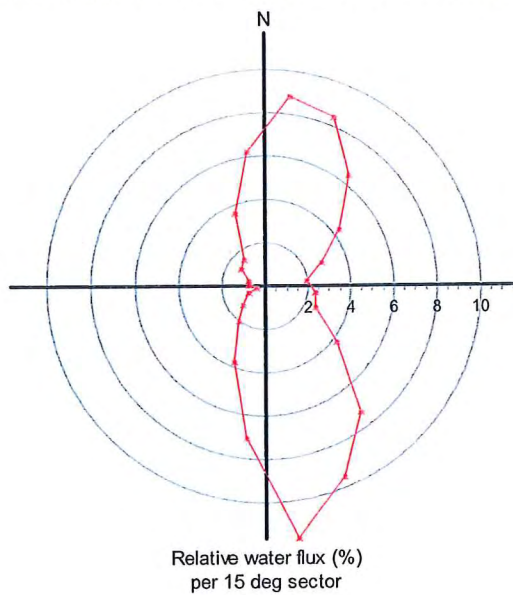
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



PROGRESSIVE VECTOR

File name: alap1301-1.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

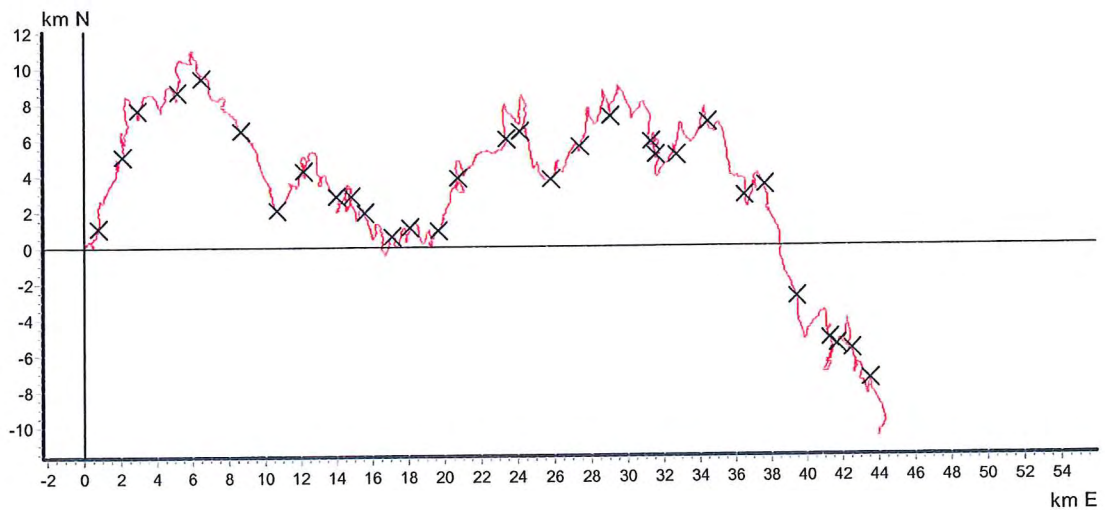
Interval time: 10 Minutes

Neumann parameter: 0.229

Average speed: 7.4 cm/s

Rest speed: 1.7 cm/s

Rest direction: 103 deg.



CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: alap1301-1.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Neumann parameter: 0.229

Rest speed: 1.7 cm/s

Average speed: 7.4 cm/s

Rest direction: 103 deg.

	Current speed groups													Total flow		Max curr
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²	%	
0	5	31	25	20	33	64	75	76	23	1	0	0	8.0	17409	8.8	30.1
15	4	26	18	23	36	70	55	85	18	0	0	0	7.6	16543	8.4	24.4
30	1	19	28	28	38	59	48	57	6	0	0	0	6.4	12633	6.4	18.5
45	1	20	25	25	22	36	42	35	3	0	0	0	4.7	8562	4.3	17.7
60	2	33	17	23	15	34	22	15	0	0	0	0	3.6	5592	2.8	14.7
75	3	21	5	14	12	28	16	9	1	0	0	0	2.5	3838	1.9	15.2
90	9	30	22	14	14	26	12	16	1	0	0	0	3.2	4587	2.3	15.1
105	2	31	13	16	13	32	14	19	1	0	0	0	3.2	5033	2.6	15.4
120	3	26	17	20	23	45	26	37	3	0	0	0	4.5	8209	4.2	20.5
135	4	22	22	25	26	48	59	65	21	0	0	0	6.6	14360	7.3	22.0
150	2	28	28	27	28	55	49	105	33	0	0	0	8.0	18688	9.5	20.8
165	2	22	10	24	29	72	61	152	34	0	0	0	9.2	22908	11.6	22.4
180	6	36	15	21	32	50	46	64	22	0	0	0	6.6	13872	7.0	18.4
195	1	24	14	17	23	36	30	24	8	0	0	0	4.0	7371	3.7	20.9
210	0	18	12	18	12	15	13	15	2	0	0	0	2.4	4000	2.0	17.7
225	7	17	11	12	11	17	8	4	0	0	0	0	2.0	2618	1.3	14.7
240	4	14	8	7	7	14	1	2	0	0	0	0	1.3	1587	0.8	12.9
255	2	12	8	6	1	6	0	1	0	0	0	0	0.8	831	0.4	10.9
270	2	15	14	13	7	8	2	1	0	0	0	0	1.4	1502	0.8	12.4
285	5	9	6	10	10	9	5	1	0	0	0	0	1.2	1552	0.8	10.7
300	3	21	18	15	7	18	6	4	1	0	0	0	2.1	2749	1.4	18.1
315	4	18	12	15	9	11	9	12	1	0	0	0	2.1	3078	1.6	20.0
330	3	22	14	8	25	25	28	26	10	0	0	0	3.6	7117	3.6	21.3
345	0	17	13	15	23	40	45	55	20	3	0	0	5.2	12294	6.2	29.6
Sum%	1.7	12.0	8.5	9.4	10.3	18.4	15.1	19.8	4.7	0.1	0.0	0.0		196930		30.1

3.2 Strøm på 15 m dyp

STATISTICAL SUMMARY

File name: alap1301-6.SD6
 Series number: 1

Ref. number: 2994
 Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436
 Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Neumann parameter:
 Average speed:

Rest speed:
 Rest direction:

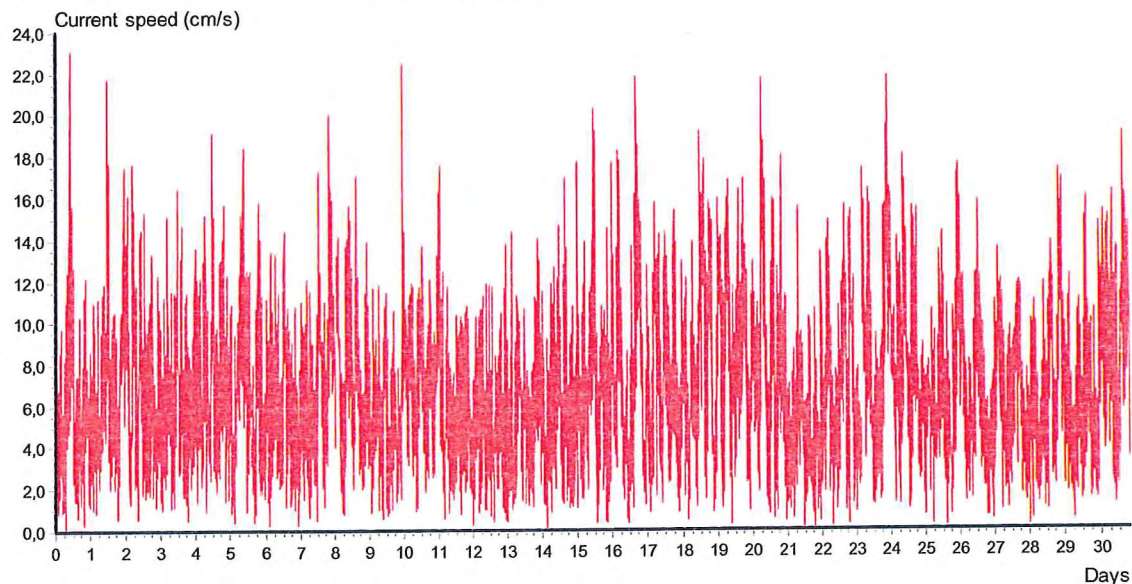
	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	6,8	3,0	5,6
Variance (cm/s) ²	14,038	5,249	15,649
Standard deviation (cm/s)	3,747	2,291	3,956
Mean standard deviation	0,547	0,776	0,707
Maximum current velocity	23,1		
Minimum current velocity	0,1		
Significant max velocity	11,2		
Significant min velocity	3,0		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4400	4400	4436

CURRENT SPEED

File name: alap1301-6.SD6
 Series number: 1

Ref. number: 2994
 Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436
 Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT SPEED BAR CHART

File name: alap1301-6.SD6

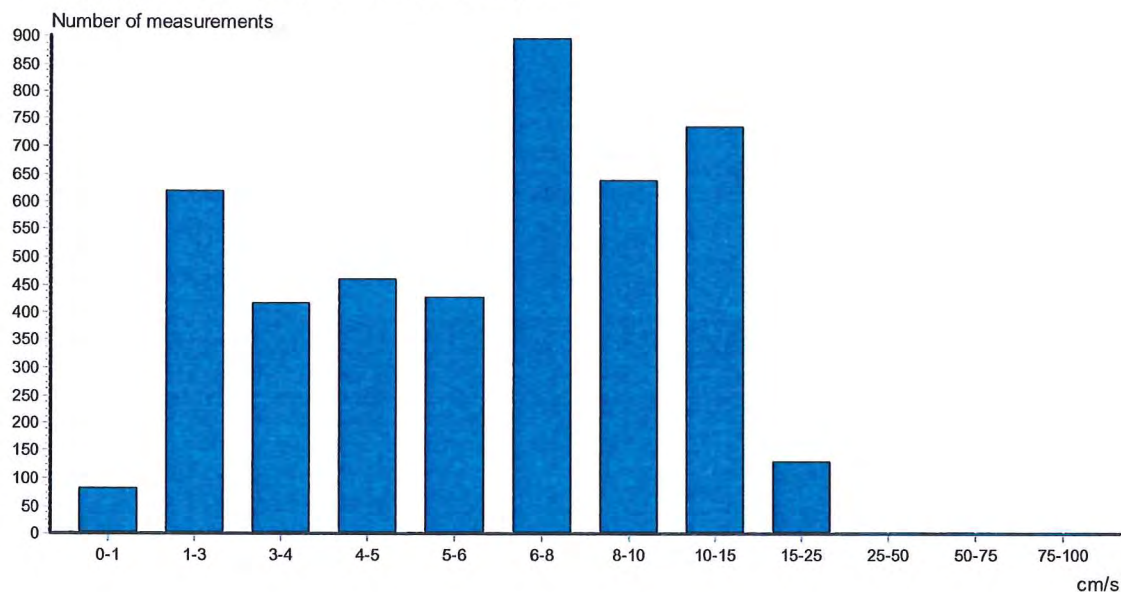
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT DIRECTION

File name: alap1301-6.SD6

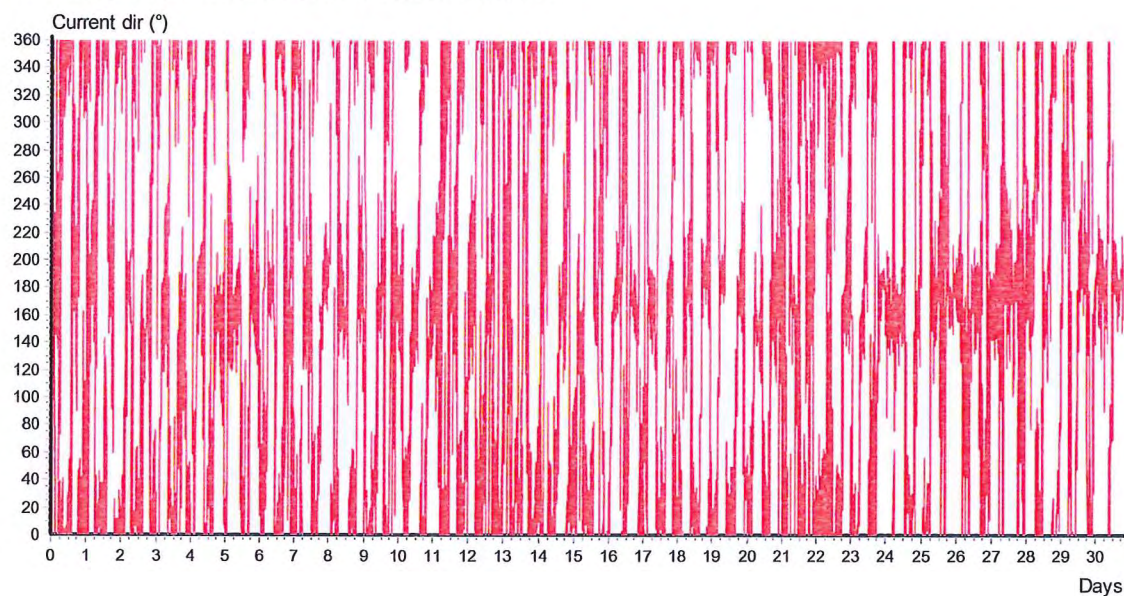
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: alap1301-6.SD6

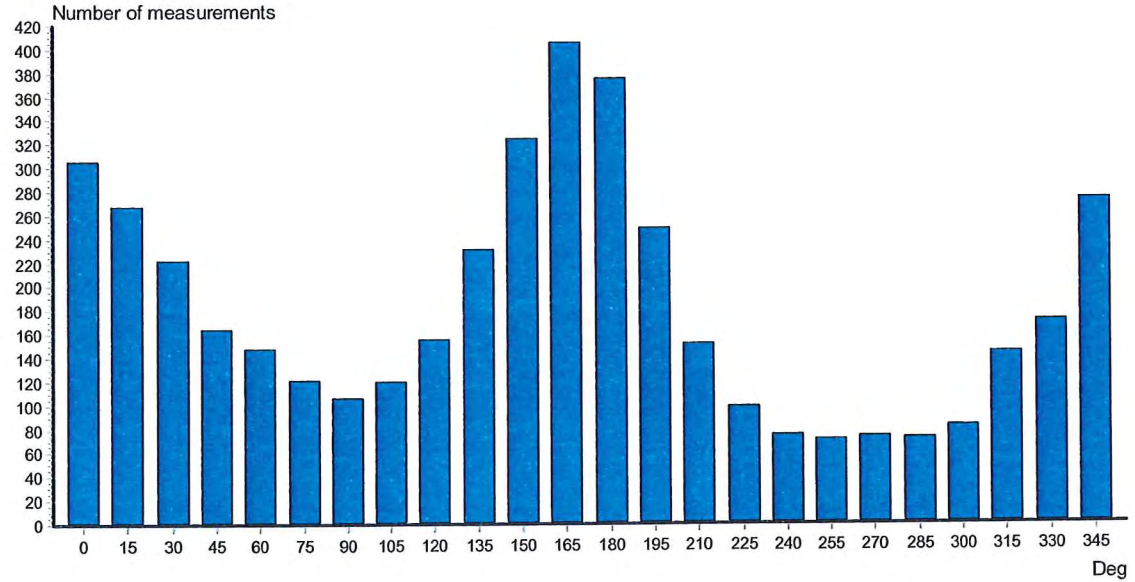
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: alap1301-6.SD6

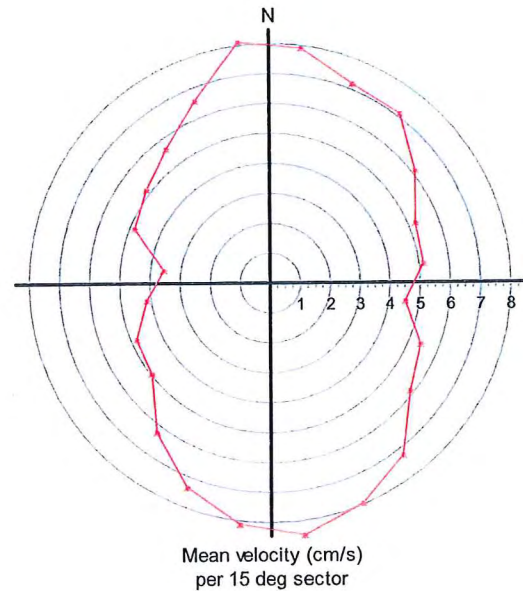
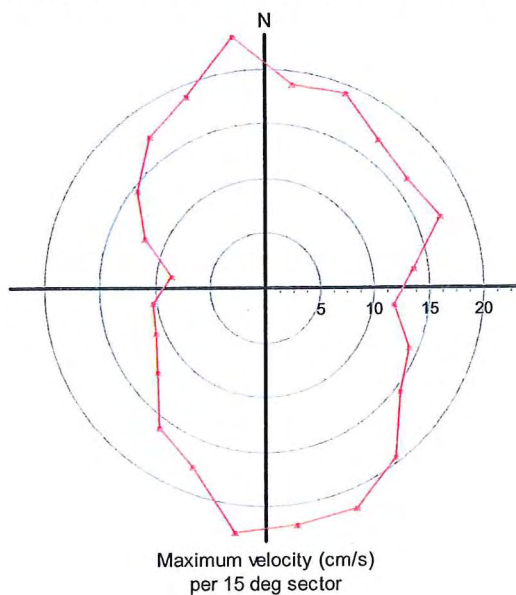
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: alap1301-6.SD6

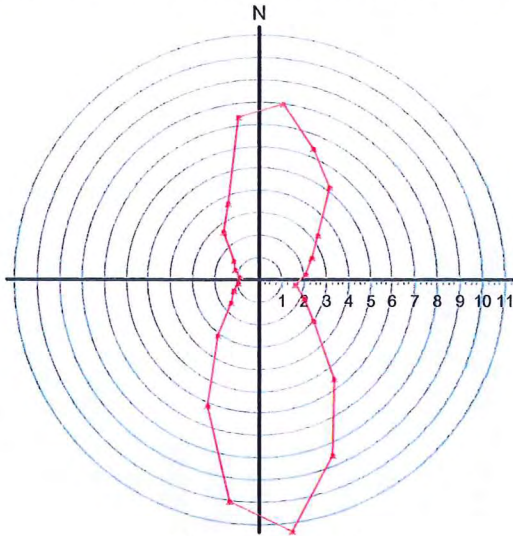
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

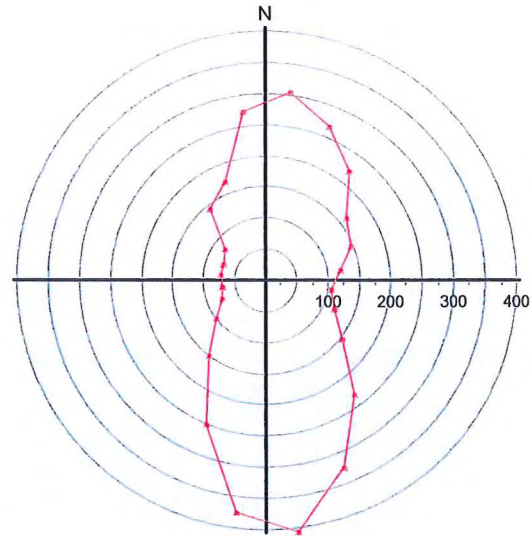
Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



Relative water flux (%)
per 15 deg sector



Number of measurements
per 15 deg sector

PROGRESSIVE VECTOR

File name: alap1301-6.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes

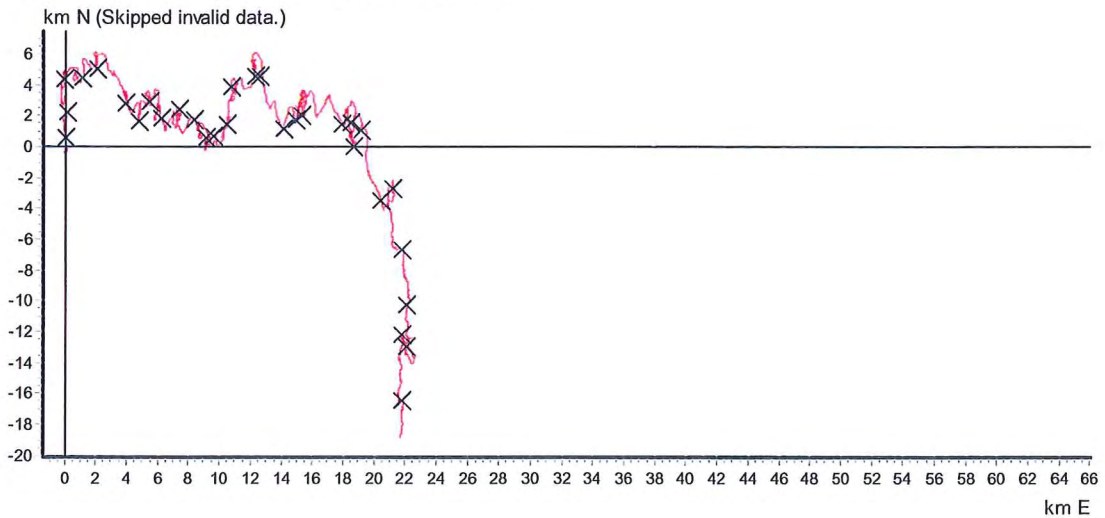
Neumann parameter: 0.159

Average speed: 6.8 cm/s

Rest speed: 1.1 cm/s

Rest direction: 131 deg.

Valid data points: 4400



CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: alap1301-6.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Neumann parameter: 0.159

Rest speed: 1.1 cm/s

Valid data points: 4400

Average speed: 6.8 cm/s

Rest direction: 131 deg.

	Current speed groups												Total flow		Max curr	
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²		%
0	2	31	20	26	25	59	51	77	14	0	0	0	6.9	14494	8.0	18.8
15	5	32	17	22	29	62	46	48	7	0	0	0	6.1	11531	6.4	19.3
30	3	25	21	15	24	50	43	39	2	0	0	0	5.0	9461	5.2	17.1
45	3	24	21	20	21	32	20	21	2	0	0	0	3.7	6031	3.3	16.5
60	1	34	22	21	18	29	10	11	1	0	0	0	3.3	4635	2.6	17.3
75	1	23	17	20	21	26	8	5	0	0	0	0	2.8	3737	2.1	13.7
90	4	27	21	16	6	19	11	2	0	0	0	0	2.4	2890	1.6	11.8
105	2	17	16	20	20	31	9	5	0	0	0	0	2.7	3888	2.2	14.2
120	3	21	19	22	22	38	19	9	2	0	0	0	3.5	5463	3.0	15.6
135	5	30	15	26	24	38	37	50	6	0	0	0	5.3	10026	5.5	19.5
150	7	25	21	27	21	79	56	72	16	0	0	0	7.4	15417	8.5	21.8
165	0	25	27	28	33	78	89	101	24	0	0	0	9.2	20495	11.3	21.8
180	10	33	22	27	31	60	73	94	24	0	0	0	8.5	18142	10.0	22.5
195	6	25	23	20	24	53	35	55	8	0	0	0	5.7	10998	6.1	17.7
210	3	26	15	18	15	35	15	23	1	0	0	0	3.4	5643	3.1	16.0
225	4	22	16	13	10	22	6	6	0	0	0	0	2.3	2944	1.6	12.5
240	2	20	9	9	9	17	8	1	0	0	0	0	1.7	2168	1.2	10.9
255	2	21	11	12	11	12	0	1	0	0	0	0	1.6	1740	1.0	10.3
270	6	27	13	6	13	7	1	0	0	0	0	0	1.7	1565	0.9	8.7
285	3	16	9	16	5	15	4	4	0	0	0	0	1.6	2108	1.2	11.9
300	1	27	10	8	7	13	7	9	0	0	0	0	1.9	2539	1.4	14.6
315	4	29	19	17	11	32	18	12	2	0	0	0	3.3	4871	2.7	17.4
330	2	25	17	22	13	42	22	23	4	0	0	0	3.9	6700	3.7	18.9
345	2	33	15	29	15	45	49	67	18	0	0	0	6.2	13304	7.4	23.1
Sum%	1.8	14.0	9.5	10.5	9.7	20.3	14.5	16.7	3.0	0.0	0.0	0.0		180793		23.1

3.3 Strøm på 50 m dyp

STATISTICAL SUMMARY

File name: alap1301-24.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

	Total	East / west	North / south
Mean current speed (cm/s)	5,6	2,8	4,3
Variance (cm/s) ²	9,677	4,537	10,312
Standard deviation (cm/s)	3,111	2,130	3,211
Mean standard deviation	0,556	0,775	0,745
Maximum current velocity	19,0		
Minimum current velocity	0,0		
Significant max velocity	9,2		
Significant min velocity	2,5		
	Velocity	Dir	Temp
Valid measurements	4093	4093	4436

CURRENT SPEED

File name: alap1301-24.SD6

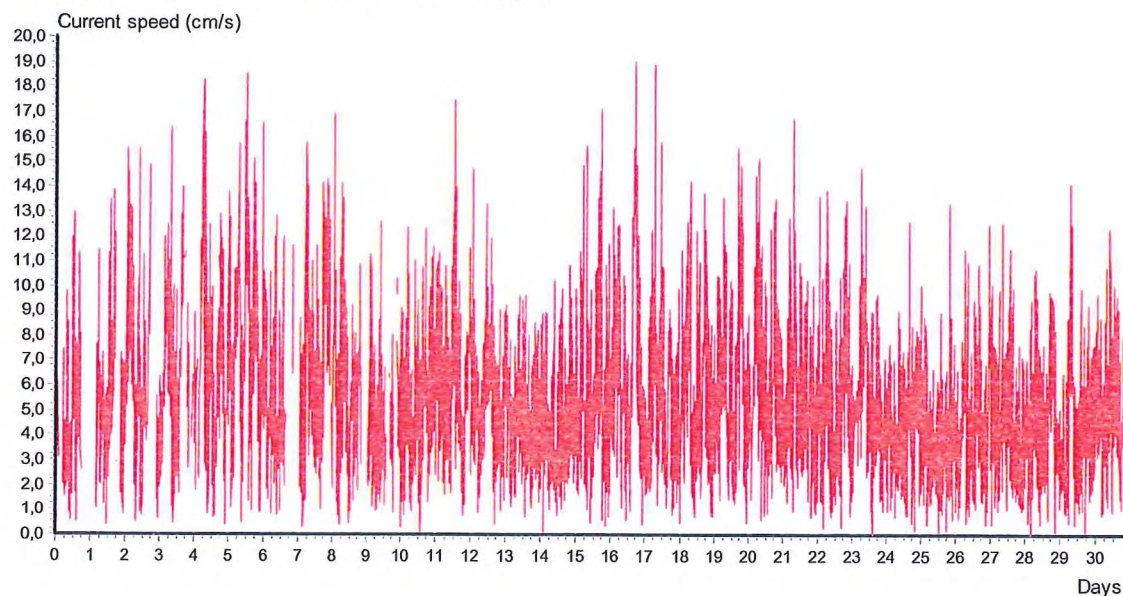
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT SPEED BAR CHART

File name: alap1301-24.SD6

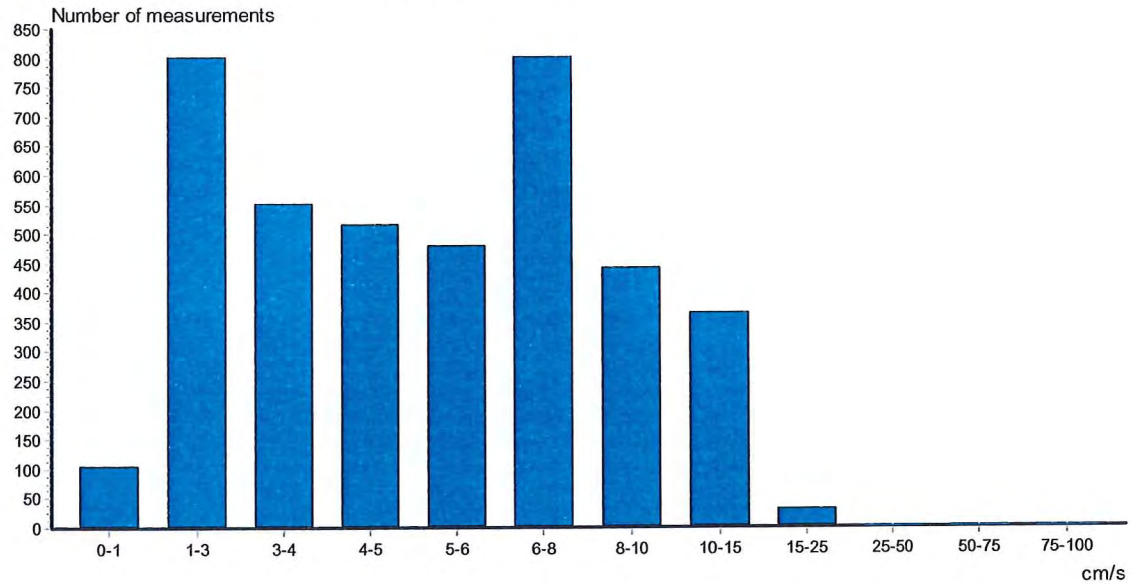
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT DIRECTION

File name: alap1301-24.SD6

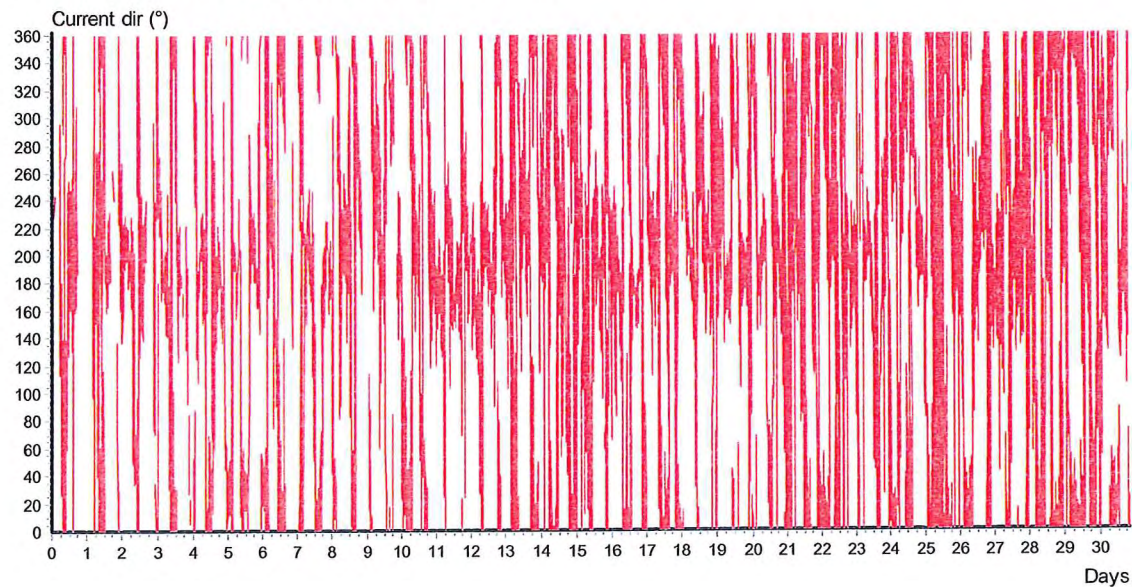
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT DIRECTION BAR CHART

File name: alap1301-24.SD6

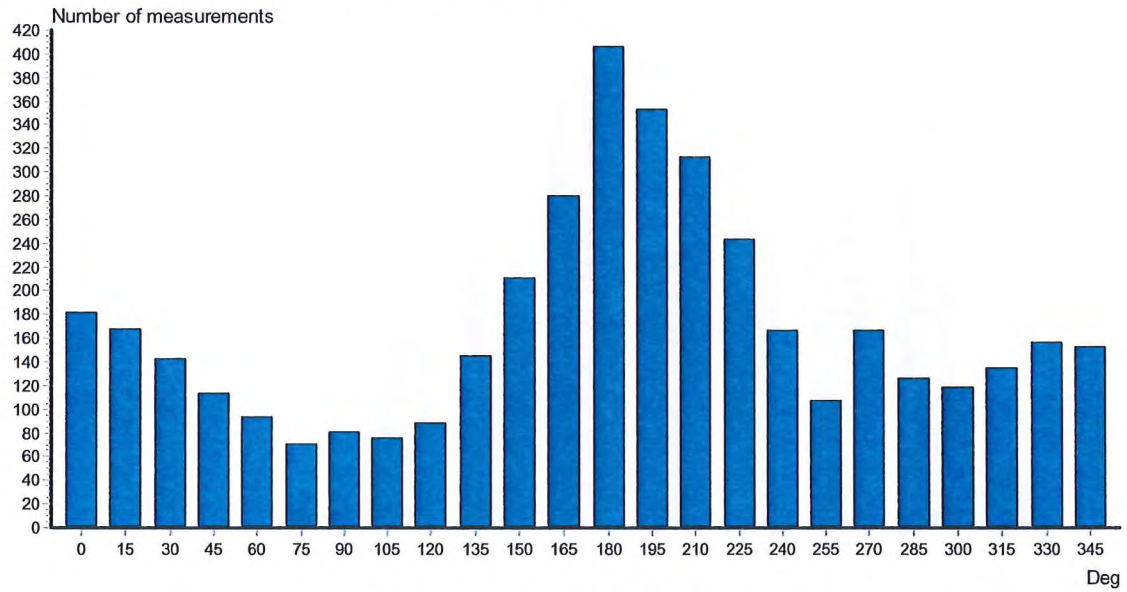
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: alap1301-24.SD6

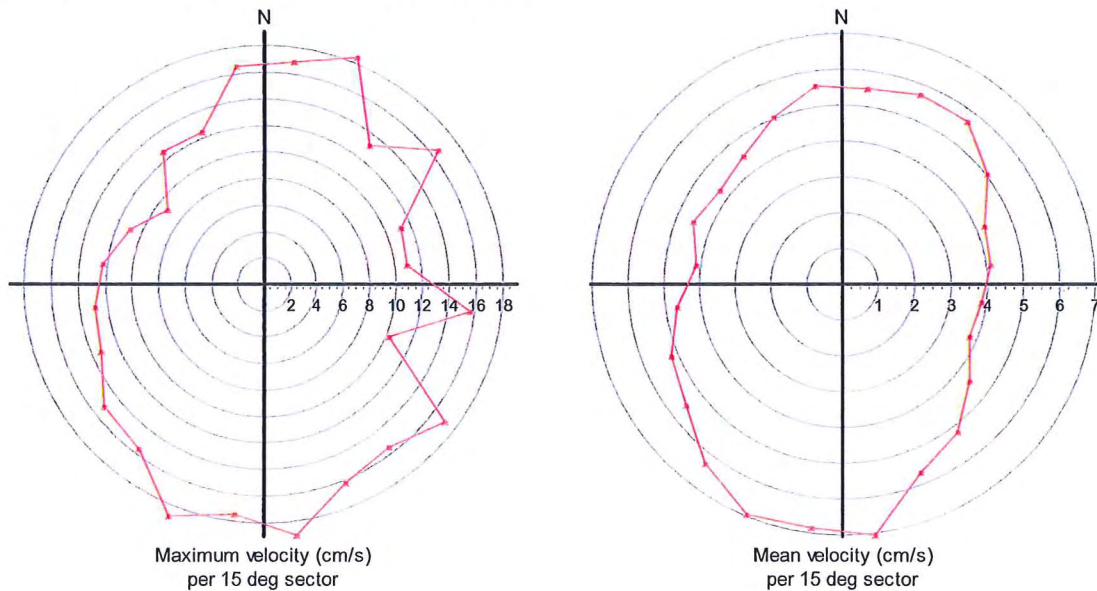
Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13



CURRENT VELOCITY DISTRIBUTION DIAGRAM

File name: alap1301-24.SD6

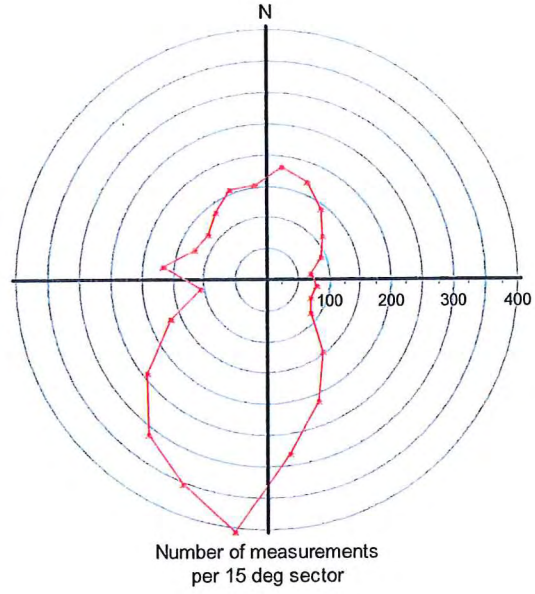
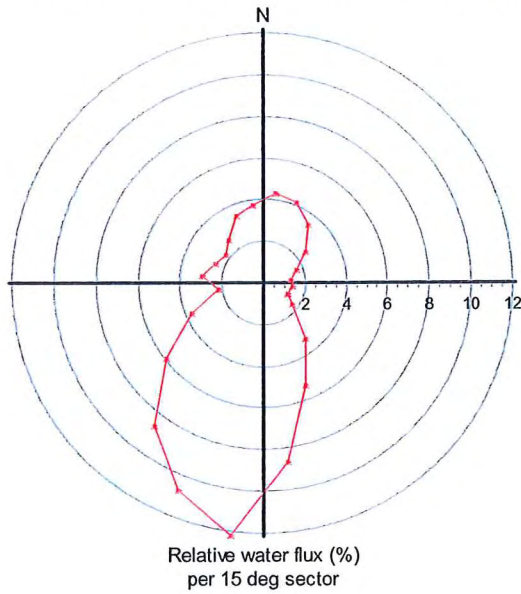
Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes



PROGRESSIVE VECTOR

File name: alap1301-24.SD6

Series number: 1

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

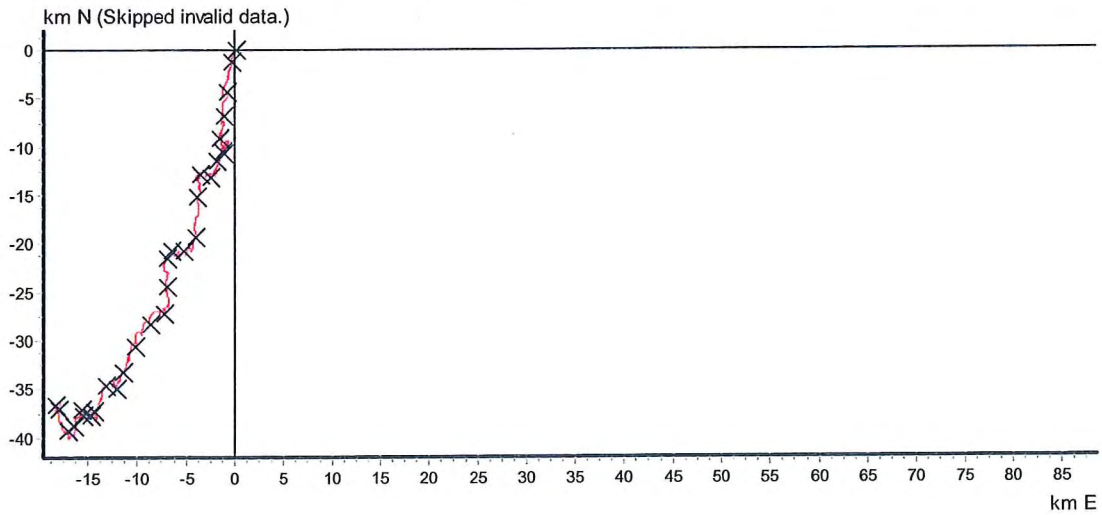
Ref. number: 2994

Interval time: 10 Minutes

Neumann parameter: 0.300
 Average speed: 5.6 cm/s

Rest speed: 1.7 cm/s
 Rest direction: 206 deg.

Valid data points: 4093



CURRENT SPEED / DIRECTION MATRIX

File name: alap1301-24.SD6

Ref. number: 2994

Series number: 1

Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4436

Data displayed from: 14:00 - 22.Apr-13 To: 09:10 - 23.May-13

Neumann parameter: 0.300

Rest speed: 1.7 cm/s

Valid data points: 4093

Average speed: 5.6 cm/s

Rest direction: 206 deg.

	Current speed groups													Total flow		Max curr
	1	3	4	5	6	8	10	15	25	50	75	100	Sum%	m ³ /m ²	%	
0	7	33	21	22	22	47	17	10	2	0	0	0	4.4	5971	4.3	16.9
15	2	25	29	22	21	35	18	14	2	0	0	0	4.1	5771	4.2	18.6
30	4	22	13	26	19	29	16	13	0	0	0	0	3.5	4866	3.5	13.2
45	2	28	18	18	9	22	11	2	3	0	0	0	2.8	3431	2.5	16.6
60	4	27	12	18	9	16	6	1	0	0	0	0	2.3	2368	1.7	11.2
75	3	22	15	8	11	9	1	2	0	0	0	0	1.7	1753	1.3	10.9
90	8	27	17	6	9	7	5	1	1	0	0	0	2.0	1874	1.4	15.7
105	3	28	15	12	6	9	2	1	0	0	0	0	1.9	1741	1.3	10.3
120	4	26	15	12	11	11	4	4	1	0	0	0	2.2	2338	1.7	17.1
135	7	25	26	24	18	20	14	10	1	0	0	0	3.5	4543	3.3	15.5
150	4	37	31	27	31	37	20	20	4	0	0	0	5.2	7224	5.3	16.2
165	4	35	19	20	33	66	49	49	5	0	0	0	6.8	11856	8.6	19.0
180	7	51	36	36	43	91	65	74	3	0	0	0	9.9	16685	12.1	17.5
195	3	52	21	31	41	82	54	64	5	0	0	0	8.6	14706	10.7	18.9
210	5	40	37	44	36	58	49	42	2	0	0	0	7.6	11827	8.6	15.6
225	6	56	33	26	21	43	36	21	1	0	0	0	5.9	8067	5.9	15.2
240	3	33	24	21	25	38	14	8	0	0	0	0	4.1	5182	3.8	13.3
255	1	25	21	23	12	15	6	4	0	0	0	0	2.6	2989	2.2	12.9
270	8	49	36	24	17	25	5	3	0	0	0	0	4.1	4118	3.0	12.3
285	2	32	19	26	20	14	11	2	0	0	0	0	3.1	3430	2.5	11.0
300	3	23	36	20	13	19	4	0	0	0	0	0	2.9	3053	2.2	9.3
315	6	34	29	17	14	22	9	4	0	0	0	0	3.3	3670	2.7	12.6
330	5	40	18	17	18	41	12	6	0	0	0	0	3.8	4758	3.5	12.4
345	3	32	10	15	22	46	14	10	1	0	0	0	3.7	5152	3.8	16.6
Sum%	2.5	19.6	13.5	12.6	11.8	19.6	10.8	8.9	0.8	0.0	0.0	0.0		137374		19.0

3.4 Temperatur, trykk og tilt

Instrumentet måler temperatur og trykk på det dypet det er plassert. Temperatur- og trykkregistreringer er presentert i de to første grafene under. Trykk er angitt i dbar som er direkte overførbart til dyp i meter.

TEMPERATURE AT CURRENT METER POSITION

File name: Ubukt01-5.SD6

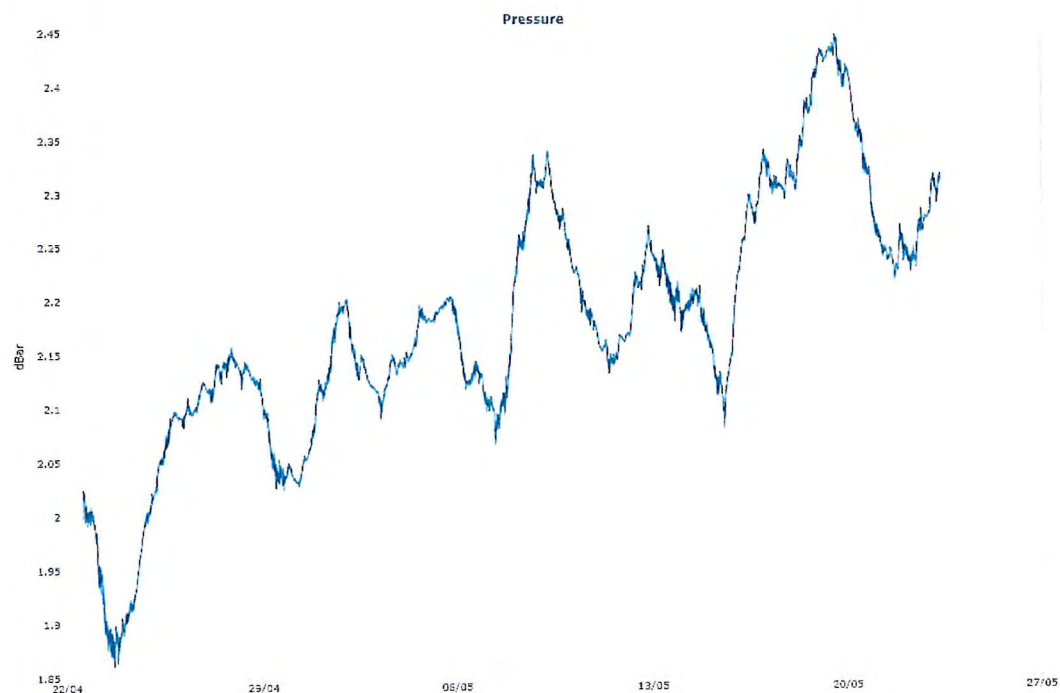
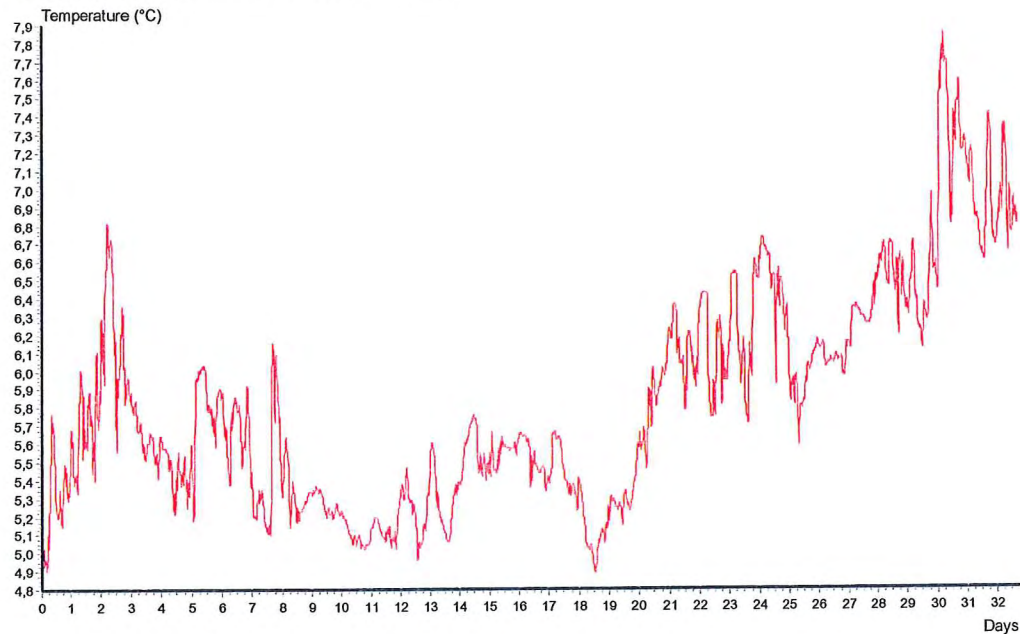
Ref. number: 2994

Series number: 1

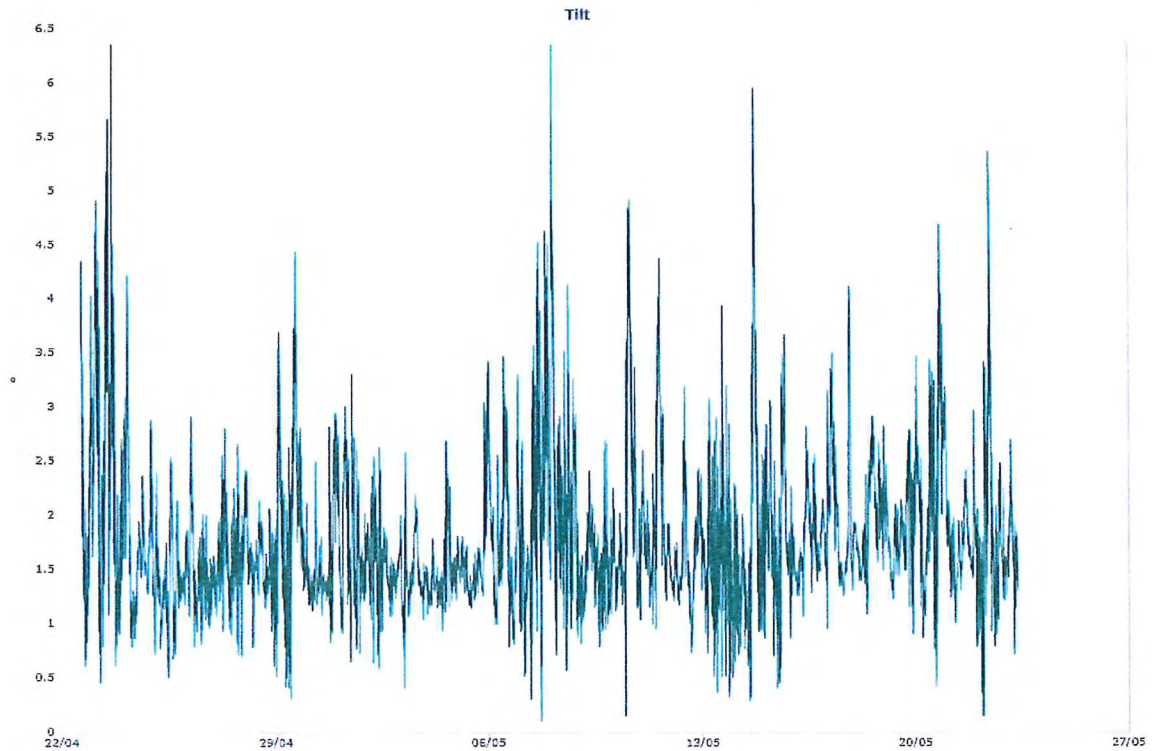
Interval time: 10 Minutes

Number of measurements in data set: 4714

Data displayed from: 15:00 - 02.May-08 To: 08:30 - 04.Jun-08



Grafen under viser registreringer av tilt (instrumentets orientering i forhold til lodmlinjen). Strømdata fra tidspunkt med over 30 grader tilt vil bli fjernet i kvalitetskontrollen.



Vedlegg

Vedlegg 1: Deployment settings

Deployment : alap13
Current time : 22.04.2013 05:43:15
Start at : 22.04.2013 14:00:00
Comment:

Profile interval (s) : 600
Number of cells : 25
Cell size (m) : 2.00
Blanking distance (m) : 1.00
Measurement load (%) : 100
Average interval (s) : 60
Power level : HIGH
Wave data collection : DISABLED
Compass upd. rate (s) : 2
Coordinate System : ENU
Speed of sound (m/s) : MEASURED
Salinity (ppt) : 35
Analog input 1 : NONE
Analog input 2 : NONE
Analog input power out : DISABLED
File wrapping : OFF
Serial output/TellTale : OFF

Assumed duration (days) : 30.0
Battery utilization (%) : 134.0
Battery level (V) : 12.0
Recorder size (MB) : 9
Recorder free space (MB) : 8.973
Memory required (MB) : 1.1
Vertical vel. prec (cm/s) : 0.9
Horizon. vel. prec (cm/s) : 2.7

Instrument ID : AQD 5112
Head ID : AQP 2994
Firmware version : 3.39

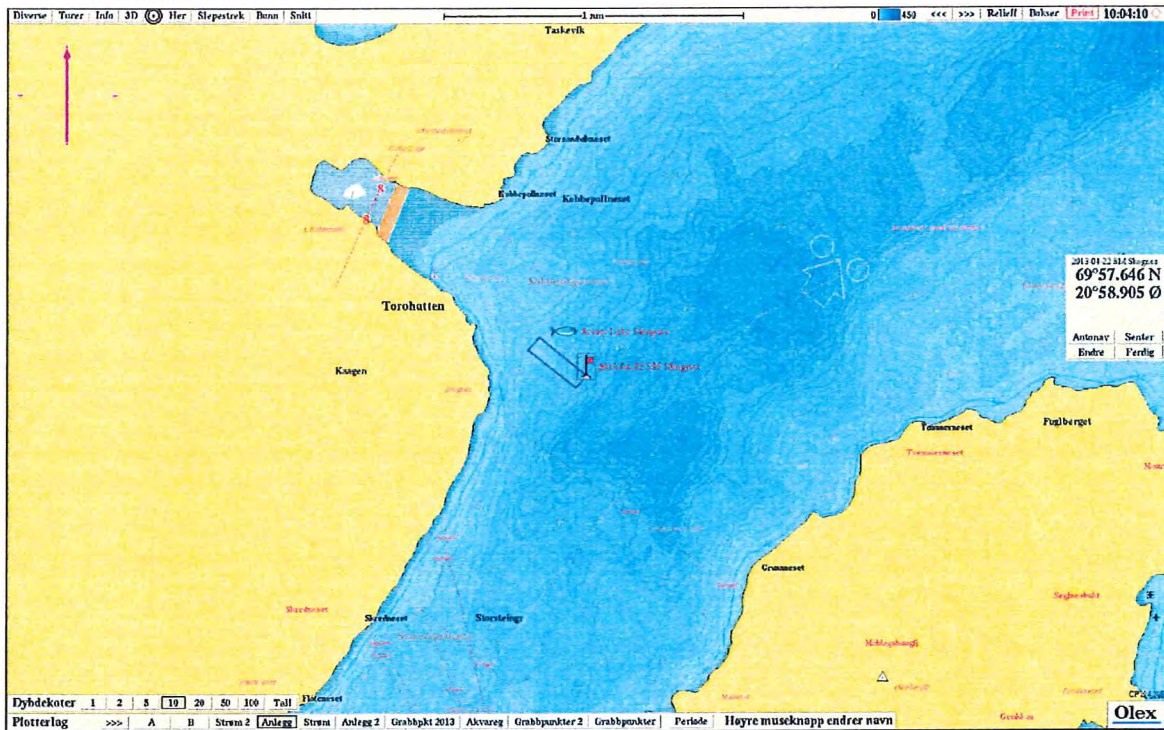
AquaPro Version 1.35
Copyright (C) Nortek AS

Vedlegg 2: Strømmålerskjema

Strømmålerskjema

Selskap og lokalitet: Arnøy Laks AS, 30117 Skognes	
Planlagt	Endelig
Posisjon: 69 57,636 N 20 58,949 Ø	69° 57,646 N 20° 58,905 Ø
Tidspunkt utsett: 22.04.2013	22.04.2013 kl 12.10
Tidspunkt opptak: 21.04.2013	23.05.2013
Ekkodyp: 108 m	110 m
Annet: AQD, Daniel var med fra Arnøy Laks, det var flo ved utsett.	
Planlagt riggkonstruksjon: Angi taulengder og målerens dyp i forhold til overflate/ bunn.	Endelig riggkonstruksjon: Angi taulengder og målerens dyp i forhold til overflate/ bunn.
Taulengder ① 15m ② 74m 112m	Riggen tok bunnen noen meter før måleren var i bunn, ikt planen
Dato og signatur: 18/4-13 Øen	Prosedyre for strømmåling er fulgt Sett kryss: <input checked="" type="checkbox"/>
	Dato og signatur: 22/4-13 Øen

Vedlegg 3: Olex-kart



Vedlegg 4: Aktuelle interne prosedyrer

- Prosedyre for strømmåling
- Prosedyre for kontroll, kalibrering, vedlikehold og loggføring av AquaDopp Profiler
- Prosedyre for kontroll, kalibrering, vedlikehold og loggføring av Mini Current Meter model SD-6000

KAPITTEL 1	<u>INNLEDNING, MÅL OG STRATEGIER</u>
KAPITTEL 2	<u>ORGANISASJON</u>
KAPITTEL 3	<u>IK RUTINER, REVISJON OG MÅL</u>
KAPITTEL 4	<u>AVVIK OG AVVIKSBEHANDLING</u>
KAPITTEL 5	<u>BRANN OG ELEKTRISITET</u>
KAPITTEL 6	<u>PERSONALMESSIGE FORHOLD</u>
KAPITTEL 7	KONTROLL MED FORURENSNING OG HÅNTERING AV AVFALL
KAPITTEL 8	<u>BEREDSKAPSPLANER, RISIKOANALYSER OG PROSEDYRER</u>
KAPITTEL 9	<u>SKJEMA</u>
KAPITTEL 10	<u>DOKUMENTSTYRING</u>
KAPITTEL 11	<u>LOVER OG FORSKRIFTER</u>

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		Kapittel 0. Innholdsfortegnelse	
Versjon 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 Organisasjoniske 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

KAPITTEL 4 AVVIK OG AVVIKSBEHANDLING

- 4.1 Avvik og skademelding
- 4.2 Aviksmelding skjema
- 4.3 Tiltaksskjema
- 4.4 Skademelding personskaade 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 personskaade
 - 8.2.2 Beredskapsplan ved rømming av fisk
 - 8.2.3 Beredskapsplan etter uvær

- 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 Opplærings skjema
- 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

8.1 Beredskapsplaner

8.1.1 Formål

Beredskapsplaner er utarbeidet for å sikre at bedriften er i stand til å håndtere 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 betydning for 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.

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 <ul style="list-style-type: none"> • brann, eksplosjon, syreutslipp og gasslekkasjer • personskade og plutselig sykdom 													
4. Aktivitet	<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Denne henger på oppslagstavle ved inngang.</p> <p>OPPTRE ROLIG! IKKE FÅ PANIKK!</p>													
	<p>VIKTIGE TELEFONER</p> <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> </table>	Brann	110	Fylkesmannen	77 64 20 00	Politi	112	Giftinformasjonssentralen	22 59 13 00	Ambulanse	113	Arbeidstilsynet	77 78 70 80	
Brann	110	Fylkesmannen	77 64 20 00											
Politi	112	Giftinformasjonssentralen	22 59 13 00											
Ambulanse	113	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													

8.2.2 Beredskapsplan ved rømming av fisk

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 bestemmer omfanget av tiltakene.																				
3	Formål	Prosedyren skal hindre at fisk rømmer.																				
4	Definisjon/ iverksetting	Denne planen iverksettes ved: <ul style="list-style-type: none"> • hull i not eller påvist rømming av fisk • mistanke om rømming av fisk, og ved gjenfangst av fisk i nærområdet • skade på merder/eller nøter. 																				
5	Aktivitet	<p>Varslingsplan: Ved mistanke om rømming, eller ved fysisk rømming skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Røktene øyeblikkelig varsle Maritim leder eller Daglig leder • Beredskapsledelse varsler Fiskeridirektoratet, <u>bruk følgende skjema</u>. • 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 <p>Skadebegrensning: Ved hull i not skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Gjenfangst</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 																				
		<p>VIKTIGE TELEFONER</p> <table border="0"> <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>	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
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	<u>Akvakulturforskriften § 31 § 32 og § 33</u>																				

8.2.3 Beredskapsplan etter uvær

1	Målgruppe	Planen omfatter alle ansatte som arbeider med levende fisk.
2	Organisering	BEREDSKAPSLEDER: Daglig leder eller maritim leder har ansvar for at beredskapsplan blir iverksatt, og bestemmer omfanget av tiltakene.
3	Formål	Planen skal sikre at: <ul style="list-style-type: none">• anlegget fortsatt er i stand etter ekstrem vær eller strøm eller pårenning
4	Definisjon/ iverksetting	Denne planen iverksettes ved: <ul style="list-style-type: none">• etter ekstremvær, kollisjon med vrakgods eller pårenning
5	Aktivitet	<p>Etter hendelser som kan gi mistanke om skade på flåte, not, fortøyninger eller andre installasjoner skal anlegget:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Hvis det oppdages skade som kan gi mistanke om rømming iverksettes beredskapsplan ved rømming</p> <ul style="list-style-type: none">• <p>TELEFON Skjervøy Dykkerservice 91105194</p>
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>

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	<p>Planen iverksettes ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Varslingsplan:</p> <p>Ved mistanke om sykdom eller unormal fysisk skade på fisk skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Skadebegrensning:</p> <p>Ved utbrudd av massedød skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Ved sykdomsutbrudd der syk fisk helt eller delvis skal anvendes til matfisk, er Arnøy Laks Slakteri AS beredskapsslakteri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Lerøy Aurora AS' slakteri på Skjervøy inngår i beredskapsplanen i form av egen beredskapsavtale datert 20. juni 2013.</p>

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 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	Akvakulturforskriften § 7	

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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	BEREDSKAPSLÉDER: 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 fisesykdommer.					
4	Definisjon/ generelt	Planen iverksettes ved: <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Smittebegrensende tiltak drift:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Brakklegging 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. <p>Smolt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av opphav og papirer ved smolt. • Kontroll av godkjenning, vask og renholdsrutiner av transportør. • Kontroll av transportrute. <p>Slakting:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av godkjenning, vask og renholdsrutiner av transportør. • Kontroll av hygienerutiner ved bruk av eksterne slakteri. • 					
		<p>VIKTIGE TELEFONER</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Per-Anton Sæther 48186767</td> <td style="width: 50%;">Mattilsynet 66040 77770346</td> </tr> <tr> <td>Fiskeridirektoratet 77641600</td> <td>Skjervøy Dykkerservice 91105194</td> </tr> </table>		Per-Anton Sæther 48186767	Mattilsynet 66040 77770346	Fiskeridirektoratet 77641600	Skjervøy Dykkerservice 91105194
Per-Anton Sæther 48186767	Mattilsynet 66040 77770346						
Fiskeridirektoratet 77641600	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					

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	<p>Planen iverksettes ved:</p> <p>Utslipp av miljøfarlige stoffer til naturen som medfører akutt fare for miljøet og omgivelsene.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brann og eksplosjon • Utslipp av brann- og eksplosjonsfarlige stoffer • Utslipp av oljeprodukter / kjemikalier • Utslipp av gass / væske under trykk 																
5	Aktivitet	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 																
		<p>VIKTIGE TELEFONER</p> <table border="0"> <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																	

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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	<p>Risikoanalysen skal revideres årlig i forbindelse med oppstart av ny generasjon.</p> <p>Risikoanalysen skal gjennomføres etter ROS-prinsippet, der man har en oppløselighet på 5x5:</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <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> <p>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</p> <p>Konsekvensen av den uønskede hendelsen graderes ulikt fra risikoanalyse til risikoanalyse, og tabellene er angitt på hvert enkelt skjema.</p> <p>Endring av metode eller substitusjon av innsatsfaktorer skal vurderes som et risikoreducerende tiltak.</p>	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

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 11 av 30 IK HMS og IK Akva

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	<p>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.</p> <p>Under alenearbeide i båt og på mær skal man ha på seg</p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunikasjonsutstyr (vanntett VHF eller mobil) • godkjent flyteutstyr <p>Det skal i båtene alltid være</p> <ul style="list-style-type: none"> • førstehjelpsutstyr • nødbluss • overlevelsedrakt <p>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.</p>
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 godkjenningsdokumenter

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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	<p>For egen sikkerhets skyld, sørg for at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Smittehygiene</p> <ul style="list-style-type: none"> • det er viktig at man ved formotak følger samme hygieniske krav til skille mellom lokalitetene. Ikke trafikk mellom lokalitetene. <p>Forurensning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formottak skal skje på en slik måte at man ikke får unødig forspill til ytre miljø.
5. Ansvar	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Forskrift om løfteinnretninger og løfteredskap • Forskrift om personlig bruk av verneutstyr på arbeidsplassen • Avviksskjema

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 13 av 30 IK HMS og IK Akva

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	<p>Du skal sikre deg at</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 "beredsaksplan ved rømming av fisk" straks iverksettes og de rette instanser alarmeres.
5. Ansvar	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig • Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
7. Dokumentasjon/ henvisninger	<ul style="list-style-type: none"> • Forskrift om personlig bruk av verneutstyr på arbeidsplassen • Beredskapsplan ved rømming av fisk • Avviksskjema

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	<p>Du skal sikre deg at</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>Hvis du registrerer ei nestenulykke skal det føres avviksmelding i samarbeid med daglig leder eller annen person i ledelsen</p>
5. Ansvar	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig• Daglig leder er ansvarlig for korrigerende tiltak
7. Dokumentasjon/ henvisninger	<ul style="list-style-type: none">• Forskrift om løfteinnretninger og løfteredskap• Forskrift om truck- og truckkjøring• Avviksskjema

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 15 av 30 IK HMS og IK Akva

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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Brukeren skal sørge for</p> <ul style="list-style-type: none"> • mærer, nøter, utstyr og fortøyninger kontrolleres i henhold til sjekkpunktliste. Det må signeres for utførelse • kameralinser og doplersensorer er reine 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Avvik skal registreres i avviksskjema og rettes opp så snart det er mulig
7. Dokumentasjon/ henvisninger	<ul style="list-style-type: none"> • Akvakulturforskriften § 23, 24 og 28

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 <ul style="list-style-type: none">• slakting fra not ved kai• lagring av fisk i ventemærd på lok Lauksund lykt
4 Aktivitet	Følgende momenter må tas hensyn til: <ul style="list-style-type: none">• 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 gjeldebuene 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

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 <ul style="list-style-type: none">• ved anløp av brønnbåt i anlegg
4. Aktivitet	<ul style="list-style-type: none">• 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 inne 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	

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 <ul style="list-style-type: none"> • utsetting av not • endring av utstyr i tilknytning til not
4. Aktivitet	Du skal forsikre deg om at: <ul style="list-style-type: none"> • 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	

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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	<p>Prosedyren iverksettes ved</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Følgende momenter må tas hensyn til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 20 av 30 IK HMS og IK Akva

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 dyrevernsløven, 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	Regelverk for fiskehelse og velferd. Akvakulturdriftsforskriften § 28.

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 hunnlus 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 hunnlus 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 hunnlus 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:

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.

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 ivarettatt: Hensyn til vill laksefisk

- Det er ingen laksevasdrag 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.
- Oksygenivået skal være over 7 mg/liter før presenning settes og under hele behandlingen. Oksygenivået 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 resistentstesting 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.

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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

10. Behandling ved resistens. Strategi.

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 helsefôr 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 lusearver 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](#)

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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

<h1>Arnøy Laks AS</h1>		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 28 av 30 IK HMS og IK Akva

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	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none">• MTB• Dyrevelferd• Miljøhensyn Skal gjennomføres innen 1. oktober hvert år.
4. Aktivitet	Man skal for alle lokaliteter: <ul style="list-style-type: none">• Angi planlagt biomasse i sjøen• Angi tidsrom for brakklegging• 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: <ul style="list-style-type: none">• 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	<u>Akvakulturdriftsforskriften §40</u>

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: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• oppstart av ny lokalitet• etter flytting/ sleping av merder til ny lokalitet
5	Aktivitet	<p>Det skal foreligge dokumentasjon på anlegget i henhold til NS9415:2009 og NYTEK-forskriften på:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lokalitetens beskaffenhet med hensyn til miljølaster og miljøtilstand.• Fortøyningsutstyr• Foringslåte• Flytekrager/merder• Not <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• kontrolleres grundig etter oppsatt sjekklister for daglig røking 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. <p>Før 31.12. skal anlegget vintersikres.</p> <ul style="list-style-type: none">• telne i vannflate festes ved alle stolpefester.• hoppegjærdet festes men svekket stropp slik at disse faller ned ved ekstrem ising <p>TELEFON Skjervøy Dykkerservice 91105194</p>
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>

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

Vedlikeholdsrutiner

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.

