

Fra: Jonny Småge[jonny@vikenco.no]
Dato: 06.04.2016 14:34:24
Til: Schei, Reidun Sofie
Kopi: Line Pettersen; Ida Marie Småge
Tittel: Søknad om ny utslippstillatelse - Vikenco AS

Hei Reidun, sender som avtalt oppdatert søknad om ny utslippstillatelse med vedlegg.

Best regards

Jonny Småge



VIKENCO AS NO- 6480 Aukra

Tel +47 71 17 10 11 Fax +47 71 17 10 01 Mob +47 95 20 26 93

Jonny@vikenco.no www.vikenco.no



Wikkenco

Quality from the seat





GLOBALG.A.P.



Søknad om utslippstillatelse

Søknadsskjema for industribedrifter

Utfylt skjema skal sendes Fylkesmannen i Møre og Romsdal. Se veiledningen for utfylling av de enkelte rubrikkene i Miljødirektoratets veileder TA-3006/2012. I de fleste tilfeller vil det være nødvendig å benytte vedlegg til skjemaet. Det framgår av skjema/veiledning når opplysninger skal gis i vedlegg. Vedlegg skal også benyttes ved plassmangel i tabeller. Vedlegg skal nummereres i samsvar med punktene i skjemaet/veiledningen.

1. Opplysninger om søkerbedrift

1.1 Navn, adresse m.v.:

Bedriftens navn	VIKENCO AS	Telefon (sentralbord)	
Gateadresse.....	RINDARØYVEGEN 383		+47 71 17 10 00
Postadresse	RINDARØYVEGEN 383		
Postnr., -sted	6480 AUKRA	Telefon (kontaktperson)	
Kontaktperson	JONNY SMÅGE		+47 95 20 26 93

1.2 Kommunenumr. 1547 Kommune .. AUKRA

1.3 Bransjenr. 15.20 1.4 Foretaksnr. ... 988 014 036
Bedriftsnr. ... 988 029 653

1.5 Søknaden gjelder:

Nyetablering Endrete utslippsforhold Annet, spesifiser:

Endret produksjon Avfallsdisponering

1.6 Dato(er) for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv. 01.04.2005

1.7 Dato(er) for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r) 03.05.2001

1.8 Ansatte:	Antall personer	1.9 Driftstid:	Timer pr. døgn	Døgn pr. år
I dag	90	I dag	16	365
Søkes om		Søkes om	24	365

2. Lokalisering

2.1 Gårdsnr. ... Bruksnr. ...

2.2 UTM-angivelse: Sonebelte

UTM-koordinater

Nord-sør	Øst-vest
444712	714081

2.4 Er terrengbeskrivelse vedlagt? Ja Nei

2.5 Avstand til nærmeste bebyggelse
Avstand til nærmeste bolig.....

Kartvedlegg	Målestokk
Vedlegg 2.3.A Grunnkart 1.	1:50000
Vedlegg 2.3 B grunnkart 2.	1:5000

Type bebyggelse...
Type bolig.....

2.6 Er det fastsatt sikringssone? Ja Nei Fastsatt av

2.7 Er området regulert til industri? Ja Nei Annet

2.8 Transportmiddel/-midler for råstoffer/produkter ..

Er redegjørelse angående transport vedlagt? Ja Nei

2.9 Er lokaliseringalternativer vurdert utfra miljøhensyn? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

3. Produksjonsforhold

3.1 Produkter som framstilles:

Produkt	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
	I dag	Søkes om
Helfisk av Laks.	20.000 Tonn	60.000 Tonn
Filet av laks og ørret.	6.000 Tonn	12.000 Tonn

3.2 Produksjonsbeskrivelse inkludert flytskjemaer:

Vedlegg 3.2.A Beskrivelse av produksjonsanlegget.

Vedlegg 3.2.B Flytskjema

Vedlegg 3.2.C Beskrivelse av renseanlegget

Vedlegg 3.2.D Service og vedlikeholde av renseanlegget – daglig

- 3.3** Oversikt over innsatsstoffer:
Vedlegg 3.3.A Innsatsstoffer - Råstoff
Vedlegg 3.3.B Innsatsstoffer - Stoffkartotek

- 3.4** Er teknisk miljøanalyse gjennomført? Ja, vedlagt Nei
Vedlegg 3.4 Miljøanalyse

- 3.5** Energikilder/-forbruk:

Energikilde	Energiforbruk (MJ/år)	
	I dag	Søkes om
Strøm- Istad Nett	7 760 000	12 000 000

- 3.6** Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

- 3.7** Miljømessige vurderinger av produksjonen:
Vedlegg 3.7 Miljømessige vurderinger av produksjon.

4. Utslipp til vann

- 4.1** Prosessavløpsvann: Utslippskilde Ferskvann/ Sjøvann/ Produksjon av fisk
Utslippsted Rindarøy (jf.Vedlegg 2.3 A/B Grunnkart 1 og Grunnkart 2)

	I dag	Søkes om	I dag	Søkes om
Utslippsdyp	14	14	pH ... <6	<6
Avløpsstrøm (m ³ /h)	60m ³	80m ³		

- Er renseanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden? Ja, beskrivelse vedlagt Nei
Vedlegg: 3.2.C
Beskrivelse av renseanlegget

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. døgn			Konsentrasjon (mg/l)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt
Suspendert tørrstoff.	400 mg/l	260 kg.				
Tot. Nitrogen.	900 mg/l	800 kg.				
Tot. Fosfor.	10 mg/l	38 kg.				
Restklor.	2 mg/l	6 kg.				
Tot. Org. Karbon.	2 mg/l					
Fett.	200 mg/l	96 kg.				
BOF.	300 mg/l	250 kg.				

- Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode) 1 år
Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode) 1 time

- 4.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei
- 4.3 Er økotoksisitetstesting gjennomført? Ja, dokumentasjon vedlagt Nei
- Er kjemisk karakterisering utført? Ja, dokumentasjon vedlagt Nei
Vedlegg 4.3 Kjemisk karakterisering
- 4.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

4.5 Kjølevann: Utslippssted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippsdyp	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Temperaturøkning (°C)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vannstrøm (m ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Tilsetningskjemikalier	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nærmere beskrivelse av eventuelle tilsetningskjemikalier: skal gis i vedlegg.

- 4.6 Vil sigevann fra deponier forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei
- 4.7 Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei
- 4.8 Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitærvløpsvann):

Kommunalt nett Direkte til vassdrag Direkte til sjø

Lokalt vassdrag Hovedvassdrag

Vannføring: min. normal maks.

Lokalt fjordområde Rindarøy Hovedfjord Saltsteinsleia

Eventuelt terskeldyp Ingen terskel Største dyp 250 meter

Nærmere beskrivelse av resipientforhold vedlagt? Ja Nei

Effekt av bedriftens utslipp i resipienten? Ja Nei Beskrivelse vedlagt

4.9 Resipient for sanitærvløpsvann:

Kommunalt nett Direkte til resipient

Resipient

Rensemetode

Mulighet for tilknytning til kommunalt nett ..

5. Utslipp til luft

5.1 Prosessavgasser: Utslippskilde
 Utslipssted

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avgasstrøm (Nm ³ /h)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utslippshøyde over tak	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Avgasstemperatur (°C) ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Er renselanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. time			Konsentrasjon (mg/Nm ³)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)
 Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

5.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.3 Er kjemisk karakterisering utført? Ja, resultater vedlagt Nei

5.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.5 Avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon:

Brenselforbruk/ kapasitet		Brensel/fyringsolje (type)		Utslipps- komponenter	Mengde (kg) pr. døgn		Konsentrasjon (mg/Nm ³)	
I dag	Søkes om	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	I dag	Søkes om

	I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utslippshøyde over tak	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje: skal oppgis i vedlegg.

Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt?

Ja Nei

5.6 Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.7 Diffuse utslipp:

Kilde/årsak	Utslippskomponenter	Utslippsmengde (kg) pr. time	
		I dag	Søkes om

5.8 Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.9 Er spredningsforhold m.v. beskrevet? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

5.10 Er spredningsberegninger utført? Ja, vedlagt Nei

6. Avfall

6.1 Avfallstyper og -mengder:

Avfallstype	Mengde pr. år		Disponeringsmåte	Evt. nærmere spesifisering av avfallet
	I dag	Søkes om		
Tre	10 Tonn	15 Tonn		
Papp	10 Tonn	15 Tonn		
Restavfall	50 Tonn	75 Tonn		
Glass	250 Kg	300 Kg		
Metall	10 Tonn	15 Tonn		
Isopor	40 tonn	60 tonn		Komprimert isoporkasser
Spillolje	50 liter	750 Liter		
Matavfall	2 Tonn	3 Tonn		

6.2 Tiltak for å begrense avfallsmengdene: skal beskrives i vedlegg 3.7 Miljømessige vurderinger av produksjon.

6.3 Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

6.4 Omfatter virksomheten egen behandling/mellomlagring/deponering av avfall? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Medfører avfallshåndteringen/-disponeringen fare for forurensning/ulempere i omgivelsene? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

7. Støy

7.1 Støykilder:

Støykilder som forårsaker ekstern støy	Varighet av støy		Støykildens karakter
	Pr. døgn	Pr. uke	
Lastebiler med kjøleaggregat	8 timer	48 timer	Kontinuerlig støy

7.2 Støynivå ved nærmeste bebyggelse:

Lokalitet nr. (kartref.)	Type bebyggelse	Støyemisjon, dB(A)		Målt/beregnet
		I dag	Søkes om	
Vedlegg 2.3.B Grunnkart	Nærmeste boligbebyggelse	45.0 dB	45.0 dB	Norconsult

7.3 Forekommer naboklager? Ja, beskrivelse vedlagt Nei

7.4 Planlagte støyreducerende tiltak m/kostnader: Beskrevet i vedlegg 7A Rapport støyvurdering

8. Forebyggende tiltak og beredskap ved ekstraordinære utslipp

8.1 Vurdering av risiko: Beskrevet i vedlegg 8.1 Risikovurdering – Ytre miljø

8.2 Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak:

	Ja	Nei	Tiltak
Lagringstanker	X		Ved feil av red-ox sløyfe, føres vann til lagringstank
Overfylling/overløp		X	Ingen risiko, kontinuerlig behandling.
Lekkasjer til kjølevannsnett		X	Ikke kjølevann
Lekkasjer til grunnen fra avløpsnett		X	Ingen fare for forurensing av grunnvann. System er lokalisert i strandsonen.
Gasslekkasjer	X		Vedlikehold og generell serviceavtale.
Utfall av renseanlegg	X		Stanse sløyfen, lede prosessvannet til lagringstank, Utbedre sløyfen.

8.3 Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp? Ja Nei

Beredskapsplanen er:

Vedlagt Oversendt Fylkesmannen i Møre og Romsdal tidligere

9. Internkontrollsystem og utslippskontroll

9.1 Internkontroll:

Er internkontrollsystem tatt i bruk?

Ja

Nei, nærmere redegjørelse vedlagt

9.2 Utslippskontroll, overvåking:

Foretas regelmessige målinger av utslippene?


Ja

Nei

Vil bli foretatt

Utkast til måleprogram: skal vedlegg 9.2 A, B og C.

10. Underskrift

Sted: Aukra	Dato: 6.4.2016
Underskrift: Jonny Småge	

11. Vedleggsoversikt

Nr.	Innhold	Antall sider
1	Vedlegg 2.3.A Grunnkart 1	1
2	Vedlegg 2.3.B Grunnkart 2	1
3	Vedlegg 3.2.A Beskrivelse av produksjonsanlegget	1
4	Vedlegg 3.2.B Flytskjema	1
5	Vedlegg 3.2.C Beskrivelse av renseanlegg	15
6	Vedlegg 3.2.D Service og vedlikehold av renseanlegg - daglig	1
7	Vedlegg 3.3.A Innsatsstoffer - Råstoff	1
8	Vedlegg 3.3.B Innsatsstoffer - Stoffkartotek	1
9	Vedlegg 3.4 Miljøanalyse	15
10	Vedlegg 3.7 Miljømessige vurdering av produksjonen	1
11	Vedlegg 4.3 Kjemisk karatkerisering	1
12	Vedlegg 7 A Rapport støyvurdering	11
13	Vedlegg 7 B Støysonekart X001	1
14	Vedlegg 7 C Støysonekart X002	1

15	Vedlegg 7 D Støysonekart X003	1
16	Vedlegg 7 E Støysonekart X004	1
17	Vedlegg 8.1 Risikovurdering - Ytre miljø	5
18	Vedlegg 8.3 A Beredskapsplan	6
19	Vedlegg 8.3 B Varslingsliste Beredskapsplan	1
20	Vedlegg 9.2 A Internkontroll - Prøvetakingsplan vann og is	1
21	Vedlegg 9.2 B Internkontroll - Prøvetaking vann og is grenseverdier	2
22	Vedlegg 9.2 C Internkontroll - Prosedyre for prøvetaking av vann og is	3

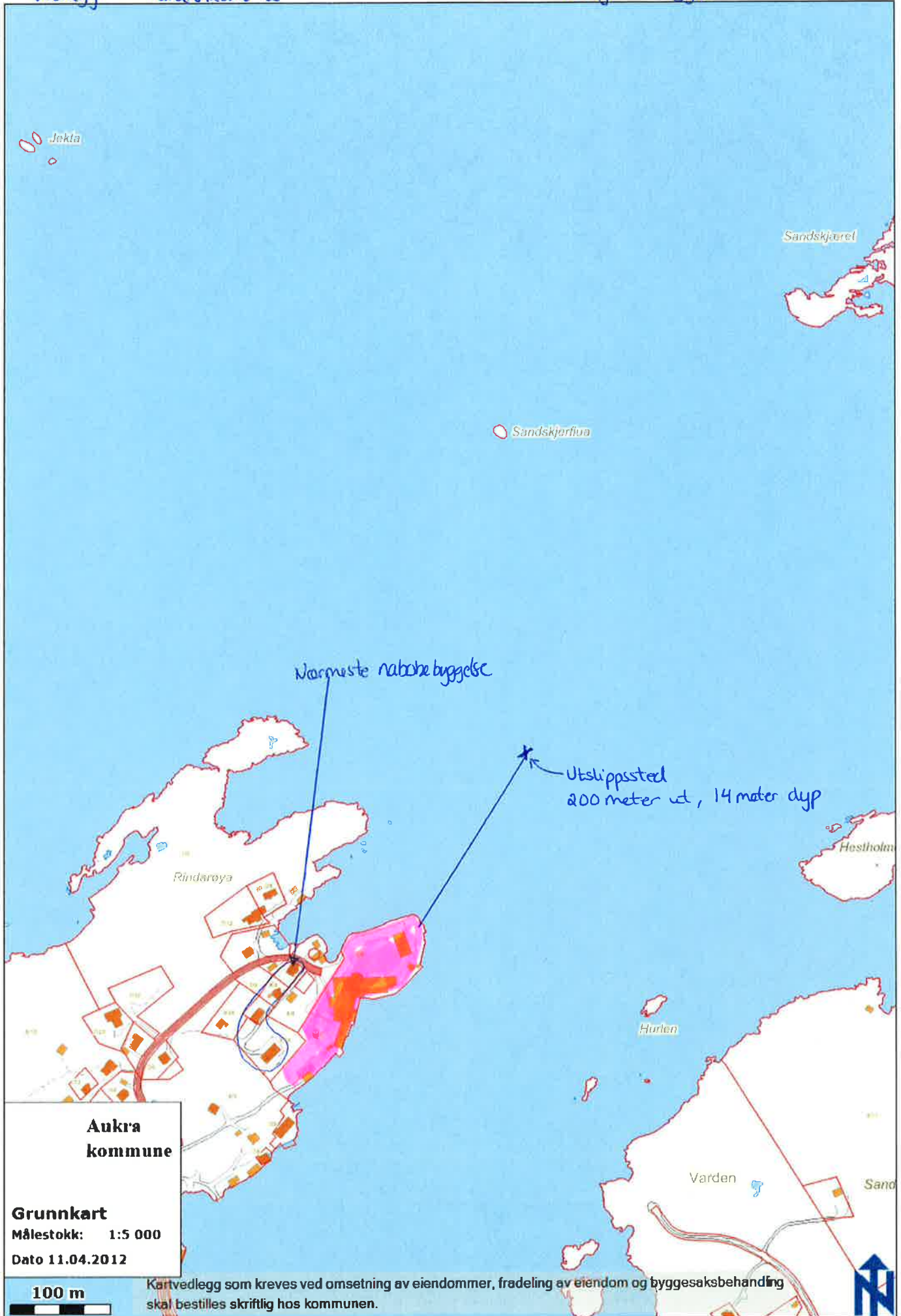
Vedlegg 2.3 Grunnkart 1

Produksjonsanlegget



Vedlegg 2.3 Grunnkart 2

 = Produksjonsanlegget



**Aukra
kommune**

Grunnkart

Målestokk: 1:5 000

Dato 11.04.2012

100 m

Kartvedlegg som kreves ved omsetning av eiendommer, fradeling av eiendom og byggesaksbehandling skal bestilles skriftlig hos kommunen.

Dok.id.: D00137	Type dok: Standard	Utgave: 2.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 16.04.2012	Godkjent av: Jonny Småge
--------------------	-----------------------	-----------------	------------------------------------	----------------------------	-----------------------------

Bakgrunnsinformasjon:

Virksomhetens navn:	Vikenco A/S
Virksomhetens adresse:	Rindarøy, 6480 Aukra
Administrerende direktør:	Per Olav Mevold
Viseadm. direktør:	Jonny Småge
Kvalitetsleder:	Line Skov Pettersen
Kommune og fylke:	Aukra kommune i Møre og Romsdal fylke.
Telefon:	71 17 10 00
Faks:	71 17 10 01
Registreringsnummer:	M-200
Organisasjonsnummer:	988 014 036
Godkjent for:	Slakting av laksefisk Slakting av marin fisk Foredling – fiskerivarer Bearbeiding – ferske fiskerivarer

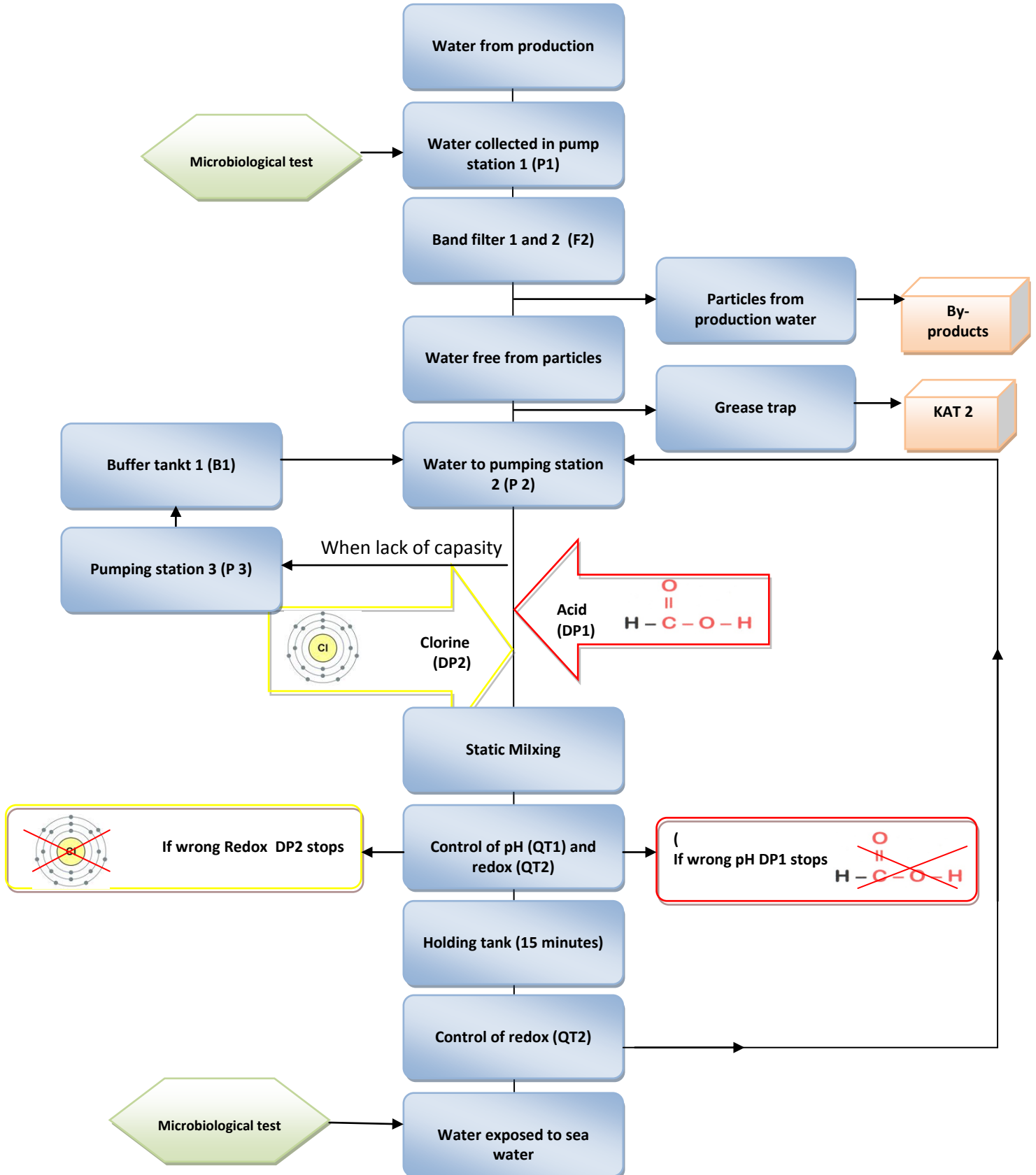
Nøkkelopplysninger:

Antall ansatte: ca 80.

Produksjonsvolum:

Produksjonsvolum (tonn)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Forventet i 2012
Slaktet, sløyd laks	-	-	2309	6558	7987	8600	11473	13941
Fersk filet	650	1753	2204	2649	3990	4020	4433	4575

Fryselagervolum: Kapasitet: 380 m³
 Kompressorytelse: 7,5 KW
 15 KW





ITT Norge AS

VETERINÆRINSTITUTTET BERGEN
5003 BERGEN

Stålfjæra 14
0975 Oslo
Tlf. +47 22 90 16 00
Fax +47 22 90 16 96

Deres ref: AGATHE MEDHUS Vår ref: HANS THORSVIK Dato: 2011-01-05

SAK: SØKNAD OM GODKJENNING AV BEHANDLINGSANLEGG FOR AVLØPSVANN VED VIKENCO AS

På vegne av Vikenco AS søker vi med dette om godkjenning for installert avløpsbehandlingsanlegg ved:

Vikenco AS
6480 AUKRA
Kontaktperson: Jonny Småge

Anlegget er startet opp og igangkjørt av ITT Norge AS, og vi bekrefter at anlegget tilfredsstillter krav i vår metodegodkjenning av 4. mai 1999.

Vedlagt følger kopi av følgende underlag:

1. Tekniske data.
2. Prosessbeskrivelse
3. Service og vedlikehold
5. Driftsinstruksjon
6. Kopi av metodegodkjenning

Skulle Dere ønske befaring og kontroll på anlegget før godkjenning skrives, ta kontakt med vår tekniker Ole Johan Brøløkken, 476 12 483

Med vennlig hilsen

ITT Norge AS

Hans Thorsvik
Fagsjef - fiskeindustri

Kopi: Mattilsynet, Felles postmottak
 Vikenco AS

OVERSIKT OVER UTSTYR I ANLEGGET:
F1 Pumpestasjoner for ubehandlet avløpsvann

Antall.	Varenr	Beskrivelse
2	3102.181-0599	Flygt pumpe type FP3102-LT-490 Med kuttehjul For senkbar geidet installasjon. Kabel lengde: 10m . type: SUBCAB 4G2,5+2x1,5 Elektrisk Motor: 3,1 kW 1445 O/min Spenning: 3 x 400 Volt. 50 Hz. Merkstrøm: 6,70 Amp. Startmetode: Direkte
2	582 88 04	Nivåvippe ENM-10 med 20m kabel For egenvekt 0,95-1,1 Funksjon: NO/NC NRF: 9020632
2	03-40 06 91	Trykk giver, nedsenkbar med måleområde 0 - 10 m Type; MJK 3400 For aggressive væsker 2-leder 4-20mA Leveres med 12m kabel og opphengskrok

F2 Filter med tilhørende pumpestasjon P2

Antall.	Varenr	Beskrivelse
1		Hydrotech båndfilter med 1200my lysåpning i filterduk.
1		FiltraCon A4 med standard utkast Båndfilter type; FiltraCon© A4 DTC 2000 BFC 3000 1100 300my Materialkvalitet: Syrefast stål AISI 316 Leveres med følgende utrustning: - Skrapesystem - Spylesystem for filterduk med magnetventil 24 VAC (Vannbehov ca. 400 l/h ved 6 minimum Bar) - Leveres med justerbare maskinsko - Trakt for uttak av tørrstoff i AISI 316 med anslutning tilpasset eksenterskruepumpe - Ca. 2,7m ³ kar under filter i AISI316 Strømtilførsel: 3X400V 50Hz
1	03-01 00 77	Biproduktpumpe montert på utkast

Vikenco AS – FNO 395995

Antall.	Varenr	Beskrivelse
1	582 88 04	Nivåvippe ENM-10 med 20m kabel For egenvekt 0,95-1,1 Funksjon: NO/NC NRF: 9020632
1	03-41 33 21	100MM AJ2662 FE tilbakeslagsventil PN16
1	83 06 73	DN100 PN10 - AVK Glattløps sluseventil type 06/30, med ratt montert. Ventilhus i epoxybehandlet duktilt støpejern.
2	03-40 06 93	Ultralyd nivåmåler
2	03-40 06 94	Brakett for ultralyd sensor – kort
1	03-40 06 91	Trykk giver, nedsenkbar med måleområde 0 - 10 m Type; MJK 3400 For aggressive væsker 2-leder 4-20mA Leveres med 12m kabel og opphengskrok
1	03-40 04 79	Elektromagnetisk kompakt mengdemåler type PROMAG 10W med kapasitet 0-280 m ³ /h. DN100-PN16
1	26- 101316260	Flygt pumpe type EQS4 80-250/55 Tørroppstilt et-trinns sentrifugalpumpe i blokkutførelse med standardmotor B3 Anslutning sugeside: DN100 Anslutning trykkside: DN80 Motordata: 5,5kW - 50Hz - 1450o/min - 230V/400V Pumpehus og pumpehjul i SS316L
1	03-01 00 77	Flushmontert trykk giver for utkast filter

F3 Utrustning buffertank

Antall.	Varenr	Beskrivelse
1	03-41 32 91	DN100 WG Skyvespjeldsventil type WGP16N100 med sylinder Ventilhus og spjeld i syrefast stål AISI316.
2	83 06 73	DN100 PN10 - AVK Glattløps sluseventil type 06/30, med ratt montert. Ventilhus i epoxybehandlet duktilt støpejern.
1	03-41 33 21	100MM AJ2662 FE tilbakeslagsventil PN16
2	03-41 33 80	Induktiv endebyrter
1	582 88 04	Nivåvippe ENM-10 med 20m kabel For egenvekt 0,95-1,1 Funksjon: NO/NC NRF: 9020632
1	26-10131-0910	EQS 50-125/30/P FLYGT 23/40

F4 Doseringspumper montert i skap

Antall.	Varenr	Beskrivelse
2	03-49 03 08	PVC skap for EW-G45VC Rittal HxBXD=500x500x300
2	03-49 03 06	Syrefast veggbrakett for EWG45VC/EHE55VC/LKF57VCT
1	03-49 02 89	Doseringspumpe EW-G45VC-20EPF5 Qmax=24 l/time
1	03-49 03 02	Doseringspumpe type EH-E55VC-20EPE5 Anslutninger for 9x12mm slange Kapasitet: 75 l/time Motor: 0,48kW 1x230V IP65
2	03-49 03 04	Doseringsventil 0,5BAR for Ø9x12mm slange.
2	03-49 03 03	Bunnventil VC for Ø9X12mm slange.
40	03-49 01 78	Doseringslange i PE Dimensjon: Ø9x12mm

F4 pH- og klormåling

Antall.	Varenr	Beskrivelse
1		Walchem programmerbar mikroprosessorstyrt pH/ORP måler Type: WDP410-521 5 stk. digitale utganger 2 stk. analoge utganger Spenningsførsel: 230 VAC Inklusive 2 stk. forsterkere (part no: 190837) Inklusive 2 stk. kabler 3m (part no: 190837)
1		Sensorex innstikkbare redox elektrode type S675-ORP Materiale: CPVC
1		Sensorex innstikkbare pH elektrode type S8000CD
2		Sensorex innstikkarmatur for pH elektroder type S675 Lengde: 12"
2		Sensorex kabel med plugg S648-25 Kabellengde: 25m
1		ORP Kalibreringssett type B125
2		1" fullbor kuleventil i PVC inklusive 1 stk. 1"x1" nipler. Type VKDFV-E-R025/NFV R025

F4 Holdesløyfe inklusive statiske miksere

Antall.	Varenr	Beskrivelse
1		Holdesløyfe dimensjonert for 15min holdetid +10% ved en kapasitet på 60m ³ /h. Holdesløyfen består av Ø250mm PE rør med total rørlengde på ca. 400m. Sløyfen leveres ferdig bygget som en kompakt enhet.
2	03-49 02 38	Statisk mikser med kapasitet 1000l/min DN150

F4 Ventilsett for holdesløyfe med tilhørende ventilskap

Antall.	Varenr	Beskrivelse
2	03-41 32 91	DN100 WG Skyvespjeldsventil type WGP16N100 med sylinder Ventilhus og spjeld i syrefast stål AISI316.
4	03-41 33 80	Induktiv endebryter
1		Ventilskap for styring av 3 stk. pneumatiske ventiler

F6 Automatikkskap

Antall.	Varenr	Beskrivelse
1	03-01 00 68	Automatikkskap for blodvannskontroll ihht. beskrivelse og flytskjema.
1	40-50 14 46	APX 761 Proseskontroller
1	40-50 12 16	Spenningsaggregat
1	40-50 12 75	Antenne for GSM modem type GDW-11
1	40-50 13 00	MODEM GDW-11 GSM MODEM, 24V DC GSM Modem type GDW-11 Strømforsyning: 24VDC
1	40-40 22 60	Modemkabel
2	40-40 20 03	I/O Modul type RIO-S45 Digitale innganger: 14 Digitale utganger: 7
2	40-40 20 04	I/O Modul RIO-R02
1	40-40 20 00	I/O Modul type RIO-S48 Analoge innganger: 8 Analoge utganger: 2
1	40-40 20 22	SIOX-bus driver type TCX 1601

PROSESSBESKRIVELSE FOR BLODVANNSBEHANDLING

Blodvann fra fabrikkens føres til pumpestasjon **funksjon F1**.
Herfra pumpes vannet opp på filter **funksjon F2**.
Avsilt vann pumpes via **P2** til **desinfisering og holdesløyfe, funksjon F4**.
Før innpumping på holdesløyfe blir vannet tilsatt først syre for pH justering før første statiske mikser, og deretter tilsatt klor ved statisk mikser nr. 2, før vannet føres inn i holdesløyfen.
Klor tilsette med konsentrasjon minimum 50 mg/liter blodvann.
Syre tilsettes for å holde pH < 6.
I holdesløyfen mikses blandingen godt i holdetiden.
Sløyfen har en holdeperiode på 15 minutter.
Måling av restklorverdi skjer kontinuerlig etter holdetidesløyfen.
Etter at holdetiden er utløpt og restklor verdien er minimum 2 ppm fritt klor kan vannet pumpes til resipient. Ved feil restklorverdi kan ikke avløpsvann pumpes til resipient. Ventil PV-2 stenger og ventil PV-1 og vannet ledes da tilbake til pumpestasjon P2 etter filter.

Anlegget styres av Flygt styrings/overvåkingsenhet type APX 761 IS-3012.
Vedlagte flytskjema 03 – 535378 viser prosessen.

SERVICE OG VEDLIKEHOLD:

Service og vedlikehold av anlegget er nødvendig skal man unngå driftsstans.
Dette gjelder både komponenter og anlegget i sin helhet.
Forutsetning for typegodkjennelsen av blodvannsanlegget er at det utarbeides en serviceavtale mellom leverandør og bruker.

Flygt kan tilby tre typer serviceavtaler:

1. Fastprisavtale som dekker all service og alle reservedelskostnader.
2. Avtale som dekker servicekostander mens deler faktureres etter regning.
3. Ren serviceavtale hvor ITT Norge utfører den periodevise servicen mot dokumentert regning.

I alle disse tre avtalene vil ITT Norge's 1 års servicegaranti gjelde.
Det vil si at anlegget har en løpende garanti på alle deler og arbeider som vi har utført.

I tillegg til disse tre avtalen kan ITT Norge gi opplæring av anleggets egne ansatte slik at de kan utføre nødvendig service og vedlikehold selv.
Deler og garanti på arbeider blir da selvsagt kundens eget ansvar.

VANLIG VEDLIKEHOLD:

Holdetanker/buffertanker:

Disse må spyles med jevne mellomrom.

Nivågivere og miksere må rengjøres.

Det er viktig å sjekke at det ikke er skade på de elektriske kablene og at det ikke har tvunnet seg noe på propellen til mikseren.

Sjekk også at det ikke har oppstått korrosjon på bolter som holder mikserstativ på plass.

Instruksjonsbok for mikser finnes i driftsinstruks.

O.B.S.

! Fare for gass i tanker !!

Husk å foreta gassmåling før noen går inn i tankene.

Nødvendig verneutstyr må benyttes.

Pumper/pumpesumper:

Pumpesumpene må tømmes og rengjøres minst en gang pr. måned.

Rengjør og sjekk nivågivere.

Kontroller utstyr for korrosjon og eventuelle skader.

Pumper må sjekkes to ganger pr. år

Kontroll av tetning og av måling av isolasjonsmotstand inngår her.

Samtidig inspiseres pumpehus og hjul for korrosjon.

Instruksjonsbøker for pumpene finnes i driftsinstruks.

Filter:

Filteret bør rengjøres grundig en gang pr.måned

Lagre, ruller og rullebaner kontrolleres for slitasje en gang i året.

Drivverk for øvrig smøres og ettersees i henhold til driftsinstruks.

Hver uke kontrolleres silens overflate og det spyles med varmt vann for å fjerne fett.

Et tegn på at silbandet er i ferd med å gå tett er at avkastet begynner å bli bløtere enn normalt.

Nivåsensor i holdetank/buffertank:

Sensorene er av såkalt piezoresistiv type og de er gass- og vanntette.

De kan være montert enten fra toppen eller i siden av tanken.

Sensorer må holdes rene for sedimenter.

Klor- og syretanker:

Kontroller nivået i tankene og skriv dette ned i driftsjournalen.

Kontroller at det er nok klor og syre til dagens forbruk slik at det ikke oppstår driftsstopp.

Noter opp hvor mye som blir fylt på.

Vikenco AS – FNO 395995

Dosering av klor og syre:

ITT Norge justerer inn pumpene ved igangkjøring.

Det er derfor kun behov for små justeringer senere.

Da doseringen er helt avgjørende for anleggets drift bør man være meget nøye med å sikre en riktig behandling av utstyret.

Instruksjonsbok for doseringspumper finnes i driftsinstruks og disse må studeres meget nøye før man foretar noen som helst regulering av pumpene.

Redox- og pH-måling.

Sensorer for dette er de viktigste måleinstrumentene i dette anlegget.

Det er de som avgjør om vannet kan slippes til resipient.

Sensorer er justert inn og kalibrert av ITT Norge ved igangkjøring av anlegget.

Periodisk vedlikehold av sensorer er nødvendig.

ITT Norge anbefaler at sensorer rengjøres og eventuelt kalibreres en gang i uken.

Ha alltid nye sensorer tilgjengelig.

Instruksjonsbok for sensorer finnes i driftsinstruksen.

Automatikkutrustningen:

Alle elektriske komponenter må kontrolleres for korrosjon og irring.

Hold skapdørene lukket og se til at skap og komponenter er tørre og rene.

Vann og i særlig grad sjøvann er meget ødeleggende for utstyret i skapet.

Oppstår det korrosjon er det ikke lenge før kryptstrømmer gir uforklarelige funksjonsproblemer i anlegget.

Vi anbefaler derfor at skapet blir plassert i et tørt og temperert rom.

Ved minste tegn til korrosjon på selve skapet bør det sjekkes at jording er O.K.

Korrosjonen må fjernes og skapet males.

DRIFTSINSTRUKSJON:

Anlegget er bygget for å behandle avløpsvann fra fiskeindustri slik at ikke smitte og forurensninger føres ut i resipienten.

Drift av anlegget:

1. Før slakting må anlegget være satt i automatisk drift.
2. Sjekk at det er nok klor og syre på tankene til dagens drift. Noter nivå i tanker hver dag slik at det er mulig å kunne sjekke forbruk mot behandlet avløpsvann.
3. Sjekk redox og pH-sensor. Det er meget viktig at måleinstrumenter kontrolleres nøye.
4. Alle kontroller med resultater bør noteres i en driftsjournal hver dag. Slik kan det dokumenteres at anlegget ikke har sluppet ut urensset og udesinfisert vann.
5. **Sikkerhet.**
Klor og syre er meget farlige kjemiske stoffer som må behandles med forsiktighet. Unngå å få syre og klor på hud og i øynene da de er meget etsende. Det må utvises den største forsiktighet ikke bare når det gjelder driften av anlegget men også med hensyn til de ansatte og eventuell besøkende. Tanker, doseringspumper og rørføringer bør ikke plasseres slik at en eventuell lekkasje eller sprut kan skade mennesker eller dyr. Tilsetting av klor og syre bør gjøres gjennom lukkede rørsystemer. Ikke tøm fra kanner da dette kan medføre skader.

Det må opprettes et stoffkartotek med data for alle kjemikaliene som benyttes. Tiltaksplan og behandlingsprosedyrer ved uhell må være satt opp der hvor stoffene benyttes.

6. Egenkontroll.
Eieren av anlegget skal sørge for at det foretas løpende egenkontroll.
(Slakteriforskriftenes §15).
Blant annet skal det med jevne mellomrom foretas bakteriologiske undersøkelser av vannet før og etter behandling.
Det skal minimum foretas kimtallanalyser og analysemetode skal oppgis.
Resultatene skal oppbevares og skal sammen med data som er nevnt nedenfor danne grunnlag for fornyelse av godkjenningen.

Utskrifter fra dataregistreringen samt journal som viser alle utløste alarmer, når og hvorfor de ble utløst og hvilke tiltak som ble iverksatt for å rette feilen, skal oppbevares som dokumentasjon for Mattilsynet eller annen offentlig som dokumentasjon på behandlingsanleggets driftsstabilitet.

7. Prosedyrer ved alarm.
Anlegget er bygget for en desinfiseringsgrad på 99,9%.
Dette oppnås ved å tilsette syre i holdetank samt klor i en gitt mengde.
For å sikre at det er tilsatt nok klor og syre blir det i holdetiden foretatt en kontinuerlig redox og pH-måling.

Reager derfor straks ved utløst alarm.

Sjekk hva som har forårsaket alarmen.

Hvorfor ?

Er pH-verdien for høy ?

Hvorfor ?

Er det klor på tanken ?

Fyll eventuelt opp og noter i journalen.

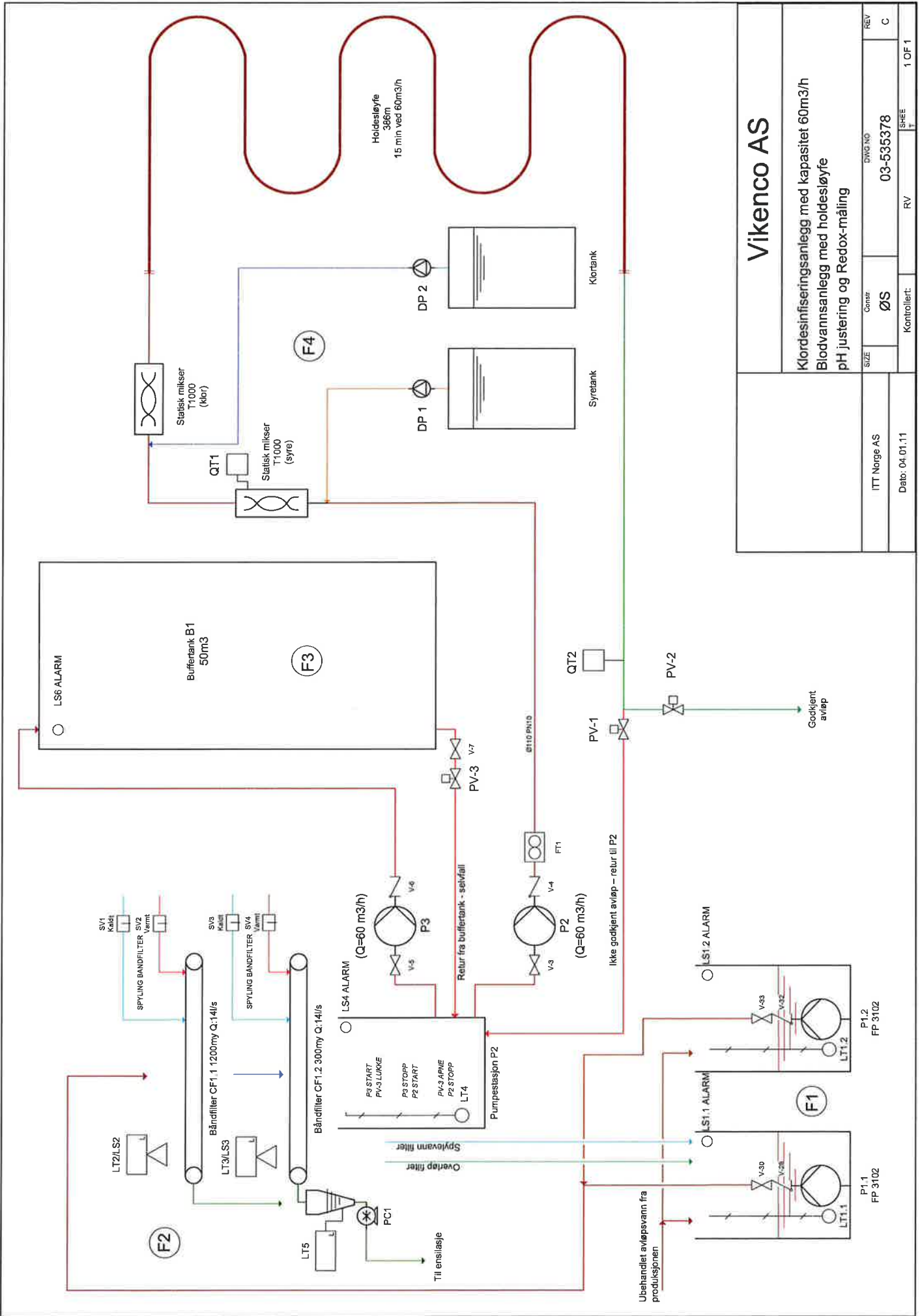
Er redoxmåler kalibrert ? (Se etter i journalen).

Kalibrer måler eller sett inn ferdig kalibrert reservemåler.

Tilsett klor manuelt og kontroller etter en tid at restklorverdien stiger.

Når verdiene er normale og holdetid er utløpt vil ventil på utløp åpne automatisk og vannet gå til resipient.

For å unngå driftsproblemer er rengjøring og kalibrering av måleutstyret det viktigste forebyggende arbeidet.



<h2 style="text-align: center;">Vikenco AS</h2>		Constr:	ØS	DWG NO	03-535378	REV	C
		SIZE				SHEET	1 OF 1
ITT Norge AS		Kontrollert: RV		Dato: 04.01.11			
Klordesinfiseringsanlegg med kapasitet 60m ³ /h Blodvannsanlegg med holdeløyløpe pH justering og Redox-måling							

ITT Flygt AS
Stålfjæra 14
0975 OSLO

Postadr.: Postboks 8156 Dep, 0033 OSLO
Vareadr.: Ullevålsv. 68, Oslo
Telefon: 22 96 45 00
Telefaks adm.: 22 46 00 34
Postgiro 0827 1011793

100-99/TH/ah

04. mai 1999

GODKJENNING AV METODE FOR BEHANDLING AV AVLØPSVANN FRA SLAKTERIER OG TILVIRKNINGSANLEGG FOR FERSKVANNSFISK - NY METODEGODKJENNING

Landbruksdepartementet har med hjemmel i «Midlertidig lov om tiltak mot sykdom hos akvatiske organismer» § 8, vedtatt «Forskrift om desinfeksjon av inntaksvann til og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet» («vannbehandlingsforskriften»).

Med hjemmel i «vannbehandlingsforskriften» § 8 gir Veterinærinstituttet med dette ITT Flygt AS godkjenning for følgende metode for behandling av avløpsvann fra slakterier og tilvirkningsanlegg for ferskvannsfisk:

Filtrering av avløpsvannet gjennom filter/sil med poreåpning $\leq 300 \mu\text{m}$, tilsats av minimum 50 mg/l hypokloritt til vannfasen under kraftig innblanding, G-verdi $> 1000 \text{ s}^{-1}$ i minimum 5 sekunder. Vannet føres til holdetank under omrøring, og etter endt oppholdstid på minimum 25 minutter skal det registreres minimum 20 mg/l totalchlor (evt. 2 mg/l fritt klor). Ved å justere avløpsvannets pH til 6,0 før tilsats av klor, kan oppholdstiden reduseres til minimum 15 minutter.

Under oppfyllings -og oppholdstiden i holdetanken må det sørges for bevegelse av avløpsvannet, slik at en oppnår homogen blanding under hele holdetiden og unngår statiske forhold. For batch-prosesser må antall omveltninger i løpet av oppholdstiden være minimum 15. For kontinuerlige prosesser må vannets hastighet i kontaktkammeret være minimum 0,2 m/s, og forholdet mellom total lengde og bredde (diameter) av kontaktkammeret være minimum 70.

G-verdien beregnes etter formelen:

$$G = \left[\frac{P}{\mu \times V} \right]^{1/2} \quad [\text{s}^{-1}]$$

P = effekt tilført avløpsvannet [W]
 μ = avløpsvannets viskositet [$\text{kg} \times \text{m}^{-1} \times \text{s}^{-1}$]
V = innblandingsenhetens volum [m^3]



Merk at i formelen for G-verdi er det **effekt tilført avløpsvannet** som skal benyttes. Ved bruk av elektriske mixere i innblandingstrinnet må det derfor korrigeres for tap av effekt ved overgang fra elektrisk til mekanisk effekt (virkningsgrad).

Ved bruk av statisk mixer kan effekten tilført avløpsvannet beregnes ut fra strømmingstapet over mixeren:

$$P = \rho \times g \times h \times Q \quad [W]$$

ρ = avløpsvannets tetthet	$[kg \times m^{-3}]$
g = gravitasjonens akselerasjon	$[m \times s^{-2}]$
h = strømmingstap	$[m \text{ v.s}]$
Q = vanngjennomstrømning	$[m^3 \times s^{-1}]$

Denne godkjenningen erstatter godkjenning av 08.07.98, vårt jnr. 126-98/TH/ah. Ny godkjenning er gitt fordi ITT Flygt AS ønsket en spesifisering av kravene til kloranlegg, både for batchprosess og kontinuerlig prosess.

Godkjenningen er gitt på grunnlag av innsendt dokumentasjon og tilgjengelig kunnskap på området. Godkjenningen kan trekkes tilbake med øyeblikkelig virkning dersom nye sykdomssituasjoner/smittestoff eller ny viten om slike forhold tilsier at godkjent metode ikke lenger oppfyller formålet den er godkjent for.

Ved applisering av metoden skal det søkes til Veterinærinstituttet om godkjenning av det tekniske utstyret, etter «vannbehandlingsforskriften».

Det presiseres at godkjenningen omfatter en smittehygienisk vurdering, og ikke innebærer en godkjenning ut fra forurensningsmessige betraktninger. Avhengig av anleggsstørrelse og lokale forhold kan forurensningsmyndighetene stille strengere krav.

Dette vedtaket kan påklages. Klageskjema vedlegges.

Med vennlig hilsen

Tore Håstein
overveterinær

Asbjørn Husby
forsker

Dok.id.:
D01522

Type dok:
Skjema

Utgave:
2.03

Skrevet av:
Line Skov Pettersen

Gjelder fra:
14.01.2015

Godkjent av:
Jonny Småge

Hva	Hvordan	Frekvens
Service og vedlikehold	<ul style="list-style-type: none"> - Visuell kontroll av sensorer (pH og redox), klorforbruk, filterduk. - Sensor rengjøres med klut. Merkes som "S" i skjema" - Kalibrering foretas etter behov. - Avvik og hendelser registreres i hendelseslogg. - Signer med initialer for utført kontroll. 	Daglig kontroll, vedlikehold etter behov.
Rengjøring av filterduk (F)	Rengjøres med høytrykk. Merkes som "F" i skjema.	Etter behov.
Klorforbruk (K)	Bytte av klortank registreres med "K" i skjema.	Etter behov.

År					
UKE	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
29					
28					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					

		Products			Page 1 of 1
Doc.id.: D00242	Document: Standard	Utgave: 2.00	Written by: Line Skov Pettersen	Approval date: 08.02.2011	Approved by: Jonny Småge



Firm name: Vikenco AS
Approval number: M-200
Firm address: N-6480 Aukra
Homepage: www.vikenco.no

Certifications:



GLOBALG.A.P.

Product description:

Organic Atlantic Salmon (*Salmo Salar*), Atlantic Salmon (*Salmo Salar*) and Salmon Trout (*Oncorhynchus Mykiss*) - Aqua Cultured:

- Fresh/frozen round
- Fresh/frozen fillet
- Fresh/frozen fillet portions
- Fresh steaks
- Frozen belly

Method of Distribution and Storage:

Fresh round:

Stored and distributed under refrigeration on wet ice and distributed on wet ice.

Fresh fillet/portions/steaks:

Stored and distributed under refrigeration on wet ice, dry ice and gel pack or on gel pack /Stored and distributed under refrigeration.

Frozen:

Stored and distributed frozen.

Intended Use:

To be eaten raw or lightly cooked.
 To be heated (but not fully cooked) and served.
 To be further processed into a heat and serve product.

Consumer:

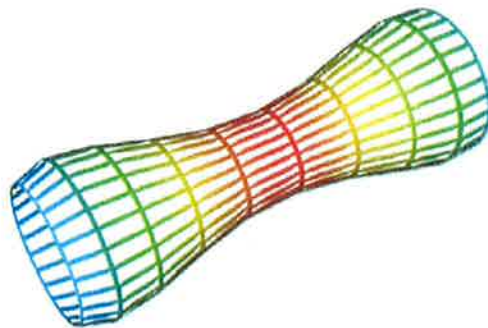
General public, horeca (including some distribution to hospitals and nursing homes) and other processing facility.

Stoffkartotek - Vikenco

Oppdatert: 12.04.12

Kjemikalie	Bruksområde	Leverandør	Adv. (Brukere)
Manosan	Håndsåpe	Ecolab AS	Alle
Hobart hygienetabletter	Rengjøring av oppvaskmaskin	Hobart AS	Kantine
Zalo antibakteriell	Rengjøring av kantine	Lilleborg AS	Kantine
Suma maskinoppvask	Maskinoppvaskmiddel	Lilleborg AS	Kantine
Suma tørremiddel	Tørremiddel	Lilleborg AS	Kantine
convoclean forte	Rengjøring av konveksjonsovn	Convotherm AS	Kantine
Jif Skurekrem	Generell rengjøring	Lilleborg AS	Kantine/Renhold
Klor rent	Rengjøring kjøkken/sanitær	Nilfisk advance AS	Kantine/Renhold
Renax Ultra	Generell rengjøring	Lilleborg AS	Kantine/Renhold
Jif Unidersal	Universal	Lilleborg AS	Kantine/Renhold
Antibac desinfeksjonsservietter	Overfalter	Kemyl Norge	Kantine/Renhold
Klortablet	Fotbad til sonekryssing	Ecolab AS	Renhold
Lime-A-Way ekstra	Avkalking	Ecolab AS	Renhold
Manodes	Desinfeksjonsmiddel til industrielt bruk	Ecolab AS	Renhold
TP66	Flytende sterkt alkalisk rengjøringsmiddel	Ecolab AS	Renhold
Topactive 500	Surt flytende rengjøringsmiddel	Ecolab AS	Renhold
Betane PLUS	Flytende nøytralt desinfeksjonsmiddel	Ecolab AS	Renhold
TP36	Sterkt alkalisk skumrengjøringsmiddel	Ecolab AS	Renhold
Hypokloran	Flytende, sterkt alkalisk desinfeksjonsmiddel	Ecolab AS	Renhold
Alcodes	Nøytralt desinfeksjonsmiddel basert på alkohol	Ecolab AS	Renhold
Topactive DES	Rengjørings - og desinfeksjonsmiddel	Ecolab AS	Renhold
Mip CIP	Rengjøringsmiddel (kassvasker)	Ecolab AS	Renhold
Topmaxx 407	Rengjøringsmiddel	Ecolab AS	Renhold
Domestos fresh	Toalettskål	Lilleborg AS	Renhold
Jontec Grovrent	Gulv	Lilleborg AS	Renhold
Jontec dagligrent	Gulv	Lilleborg AS	Renhold
FENDONA 6SC	Bekjempningsmiddel mot insekter	Anticimex AS	Skadedyrkontrollør
Anticimex Warfarin Block	Bekjempningsmiddel mot rotter og mus	Anticimex AS	Skadedyrkontrollør
Anticimex Difenakum (Block/Kloss)	Bekjempningsmiddel mot rotter og mus	Anticimex AS	Skadedyrkontrollør
Trinol Maus Ex-Dup (Musepasta)	Bekjempningsmiddel mot rotter og mus	Anticimex AS	Skadedyrkontrollør
Ecobrite Softner fresh	Tøymykner	Ecolab AS	Vaskeri
Claxu micro	Klesvaskepulver	Lilleborg AS	Vaskeri
Natriumhypoklorittløsning	Renseri	ADDCON Nordic AS	Vedlikehold/Verksted
Antiboi	Hindre koking i ensilasje	ADDCON Nordic AS	Vedlikehold/Verksted
Maursyre	Konserveringsmiddel for fisk/fiskebiprodukter.	ADDCON Nordic AS	Vedlikehold/Verksted
Ensilox	Ensileringmiddel for fisk/fiskebiprodukter	ADDCON Nordic AS	Vedlikehold/Verksted
Anti Freeze	Kjølevæske	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Grease Way OG Spray	Smørefett	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Marine Gassolje	Drivstoff til høytrykksvasker	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
PowerWay 15W-40	Motorolje	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
HydraWay HVXA 32	Hydralikkolje (jekketraller, trucker)	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
HydraWay HVXA 100	Hydralikkolje (jekketraller, trucker)	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Max Way 15W-40	Motorolje	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Max Way 10W-31	Motorolje	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
MarWay 1540	Motorolje	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
LoadWay EP68	Gearolje	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
GreaseWay OG	Smørefett	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
UniWay Li62	Smørefett	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Avfettingsvæske	Avfettingsmiddel	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Yrkesvask	Rengjøringsmidler	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
Parafin	Byggtørker	Statoil Norge AS	Vedlikehold/Verksted
CO2OL	Karbondioksid for kuldeanlegg	Yara Industrial AS	Vedlikehold/Verksted

LOKALITETSUNDERSØKELSE



aquastuctures

Safety through technology

LOKALITETSUNDERSØKELSE AV

LOKALITET RINDARØY

LOK.NR. 27395

I AUKRA KOMMUNE, MØRE OG ROMSDAL

VIKENCO AS

DOK.NR. LK-30372-1417-1

REVISJON 1

Dato for førsteutgivelse: 23.05.2011	Kundenr.: 30372	Prosjektnr.: 1417					
Lokalitet og -nr.: Rindarøy 27395	Organisatorisk enhet: Avdeling for teknologi og sertifisering						
Kunde: Vikenco	Referanseperson hos kunde.: Jonny Småge						
Sammendrag:							
<p>Det er utført lokalitetsundersøkelse av lokalitet Rindarøy i Aukra kommune i henhold til krav i NS 9415. Lokalitetens eksponeringsgrad og klasse er bestemt ut i fra målinger av strøm og beregning av signifikant bølgehøyde. Nedenfor er lokalitetsundersøkelse oppgitt i tabellform.</p>							
Bølge				Strøm			
H _S 10års [m]	T _P 10-års [s]	H _S 50 års [m]	T _P 50-års [s]	Retning [fra]	V _C 10AR [m/s]	V _C 50AR [m/s]	Retning [mot]
0,67	3,0	0,76	3,2	NØ (42°)	0,12/ korrigert 0,45	0,13 / korrigert 0,5	NØ (63°)

Tabell 1: Hovedklasse lokalitet

50-års strøm er korrigert i henhold til krav i NS9415:2009, 5.2.3, målinger av strøm i 1 mnd.

Dokumentnr.: LK-30372-1417-1	Innholdsgruppe:	
Tittel: Lokalitetsundersøkelse		
Arbeid utført av: Tore Åmås		
Arbeid verifisert av: OKF/JEF		
Dato denne revisjon: 07.06.2011	Rev. 1	Antall sider: 15

Stikkord

Miljødata
Lokalitetsundersøkelse
NS 9415

- Ingen distribusjon uten tillatelse fra kunde eller ansvarlig organisatorisk enhet.
- Begrenset distribusjon innenfor Aquastructures AS
- Ubegrenset distribusjon

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 3 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

1. INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNHOLDSFORTEGNELSE.....	3
2. BAKGRUNN FOR DENNE RAPPORTEN.....	4
2.1. Områdebeskrivelse.....	4
2.2. Bakgrunnsdokumentasjon.....	5
3. FASTSETTELSE AV STRØM.....	8
3.1. Beregning av V_c for lokaliteten.....	9
4. FASTSETTELSE AV BØLGER.....	10
4.1. Vindfart og vindretning.....	10
4.2. Signifikant bølgehøyde.....	11
5. ENDELIG LOKALITETSUNDERSØKELSE.....	13
6. LITTERATUR OG REFERANSER.....	14
7. APPENDIKS A (BØLGEBEREGNING BASERT PÅ STRØKLENGDE).....	15

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 4 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

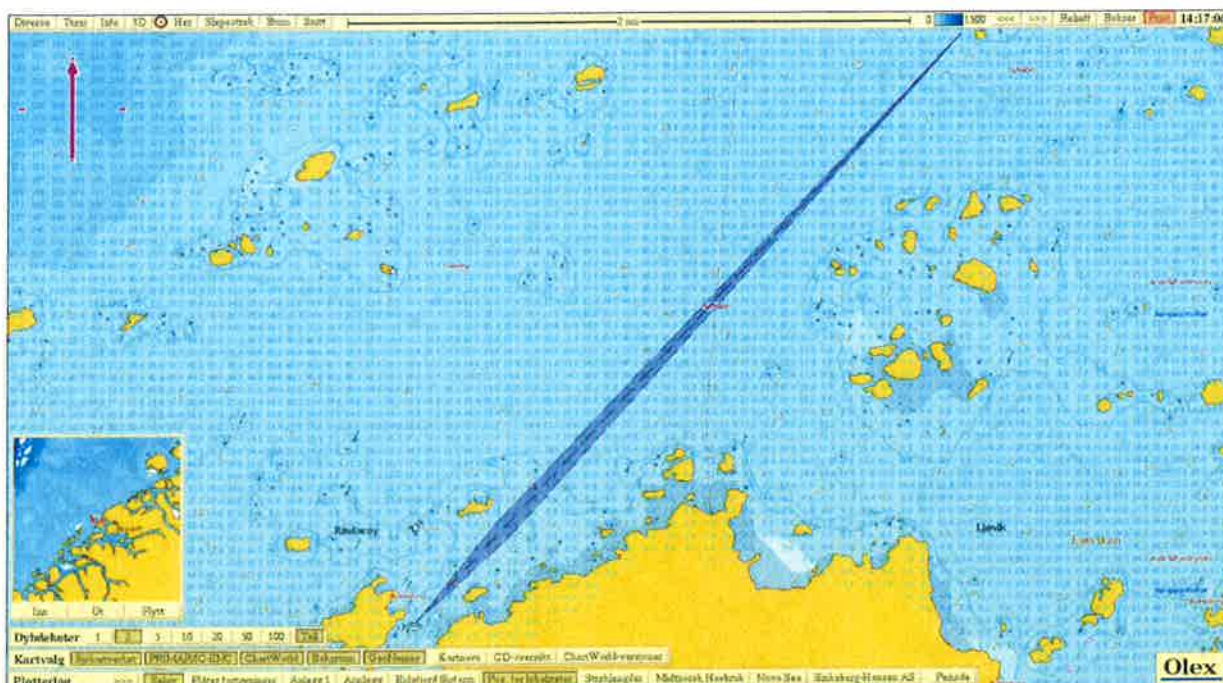
2. BAKGRUNN FOR DENNE RAPPORTEN

Vikenco har forespurt Aquastructures AS om å foreta en bestemmelse av lokalitetsundersøkelse av lokalitet Rindarøy i Aukra kommune i Møre og Romsdal med lokalitetsnummer 27395.

2.1. Områdebeskrivelse

Lokalitetens navn og posisjon er som følger:

Lokalitetsnavn:	Rindarøy
Posisjon:	N°62 50,698 Ø°6 46,658



Figur 1. Oversikt som viser lengste strøklengde nordvest for Rindarøy. Strøklengde med reduksjonsareal avmerket i kartet.

Lokaliteten er skjermet i fra øst, sørøst, sør, sørvest, vest og nordvest av fastland. Den er eksponert i fra retninger fra nord i noen grad, og til nordøst.

Det er ingen vesentlig påvirkning av bølger fra større skipstrafikk i området.

Lokaliteten er ikke utsatt for havdønning.

Det forekommer ikke ising eller nedising av utstyr på lokaliteten i følge oppdretter.

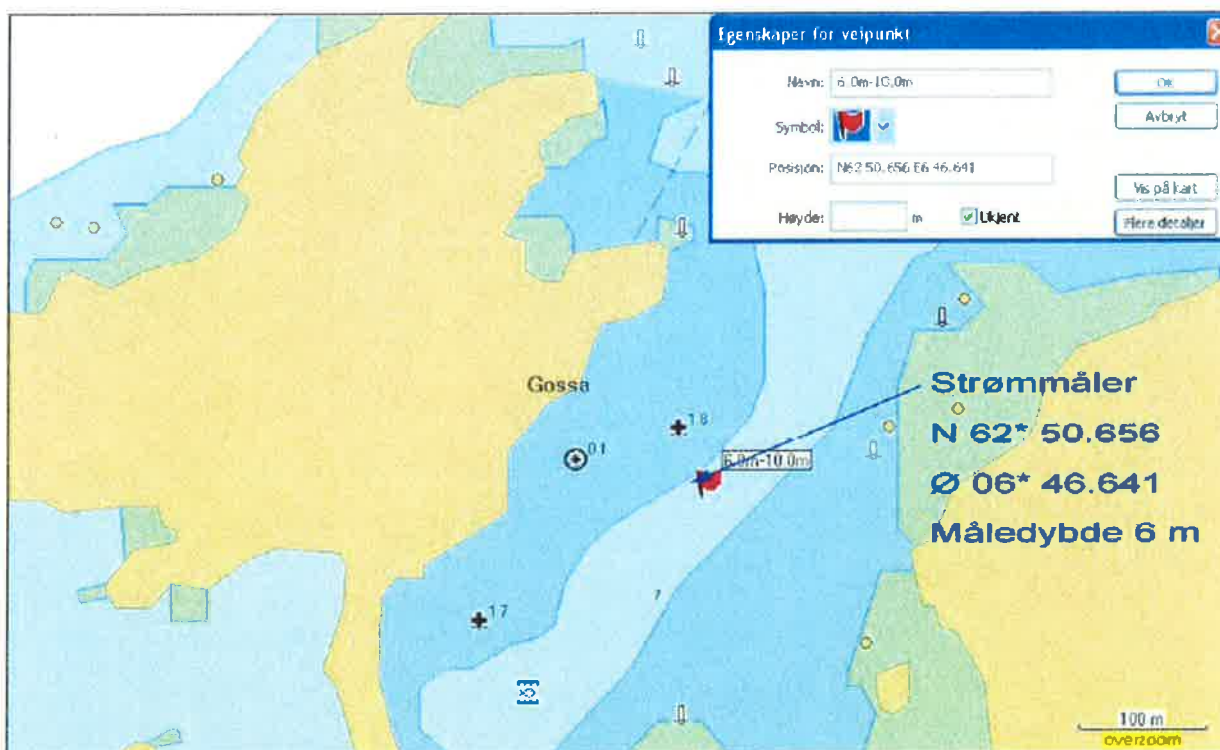
Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 5 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

I beregningene er det brukt effektiv strøklengde (Jmf. NS 9415, A.3.2.2 Lokalgenerert vindsjø). Den effektive strøklengden blir på denne måten kortere i forhold til lengste målte retning på grunn av skjerming fra sider.

2.2. Bakgrunnsdokumentasjon

I forbindelse med er det nødvendig med en del bakgrunnsdokumentasjon for å kunne si noe om bølgehøyde og strømhastighet. Vikenco AS har lagt frem følgende dokumentasjon som vi har benyttet i arbeidet:

- Strømmålinger fra Kystlab med rapportnummer BR095027, tatt i perioden 15.04.2009-27.05.2009 (6m dyp). Det er registrert data av fart og retning i hele perioden. Intervall for registrering ble satt til 10 min; over en periode på 42 døgn. Strømmålerene er av typen Sensordata 6000.



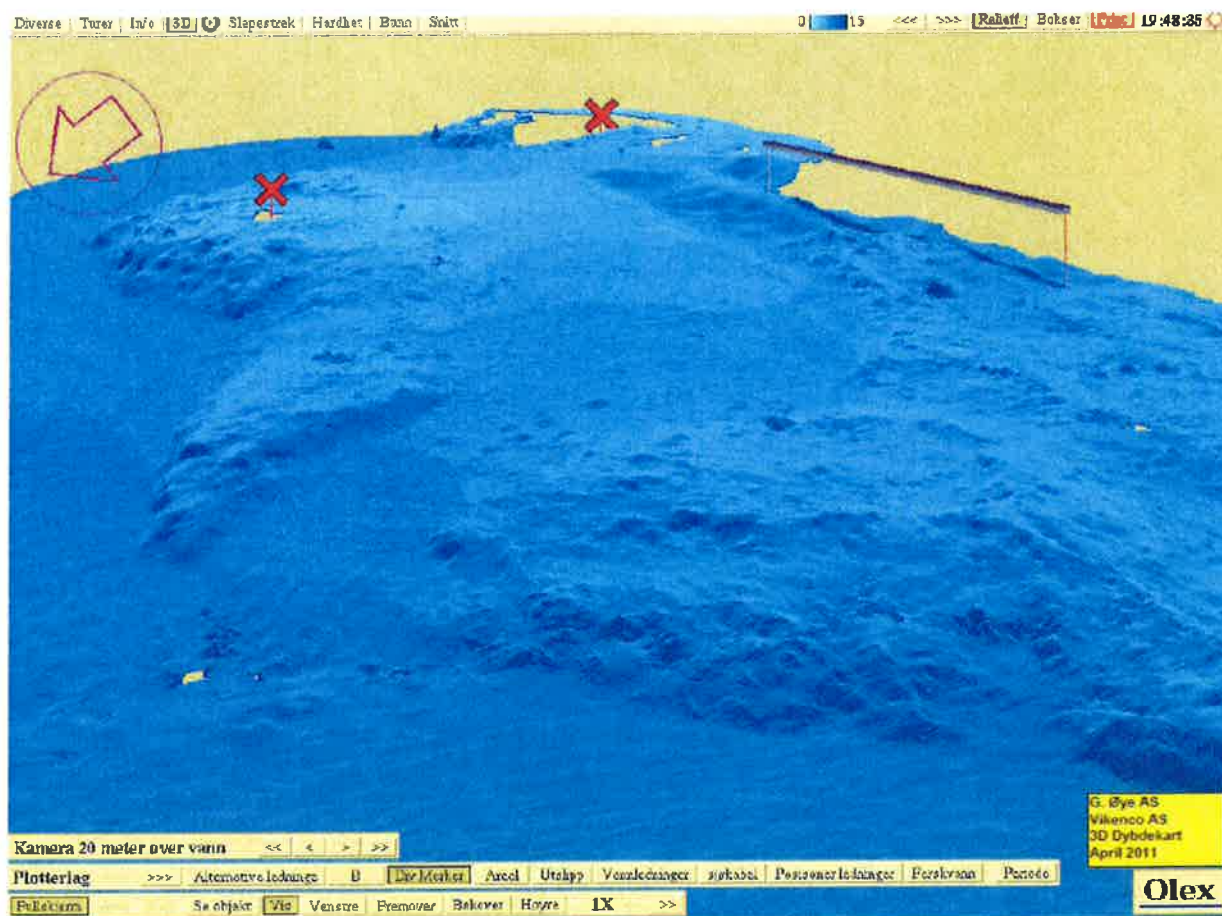
Illustrasjon 1: Posisjon for strømmåler.

- Fortøyningsskisse på mail Tirsdag 24.05.2011 som også viser plassering av anlegg; med koordinater for plassering. Dette har vært utgangspunkt for lokalitetsundersøkelsen.
- Olex skisser med oversikt over bunnforhold/bunntopografi og dybder under anlegget.

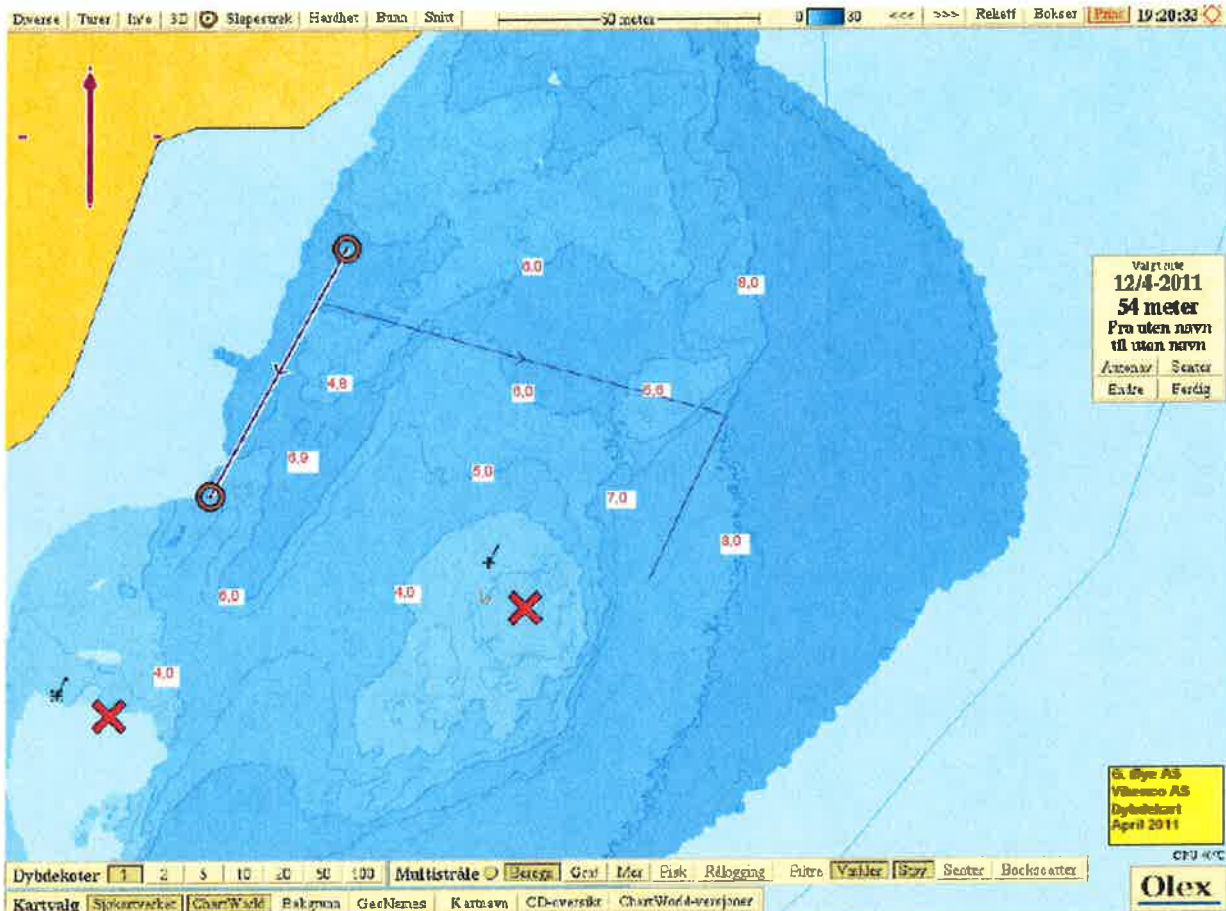
Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 6 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

Kommentar:

Grunnet anleggets plassering på grunt område har det ikke vært fysisk mulig å måle strøm på 15m. Dybden på nøter vil også maksimalt være 5m. Strømmålingen på 6m dybde legges derfor til grunn for lokalitetsundersøkelsen.

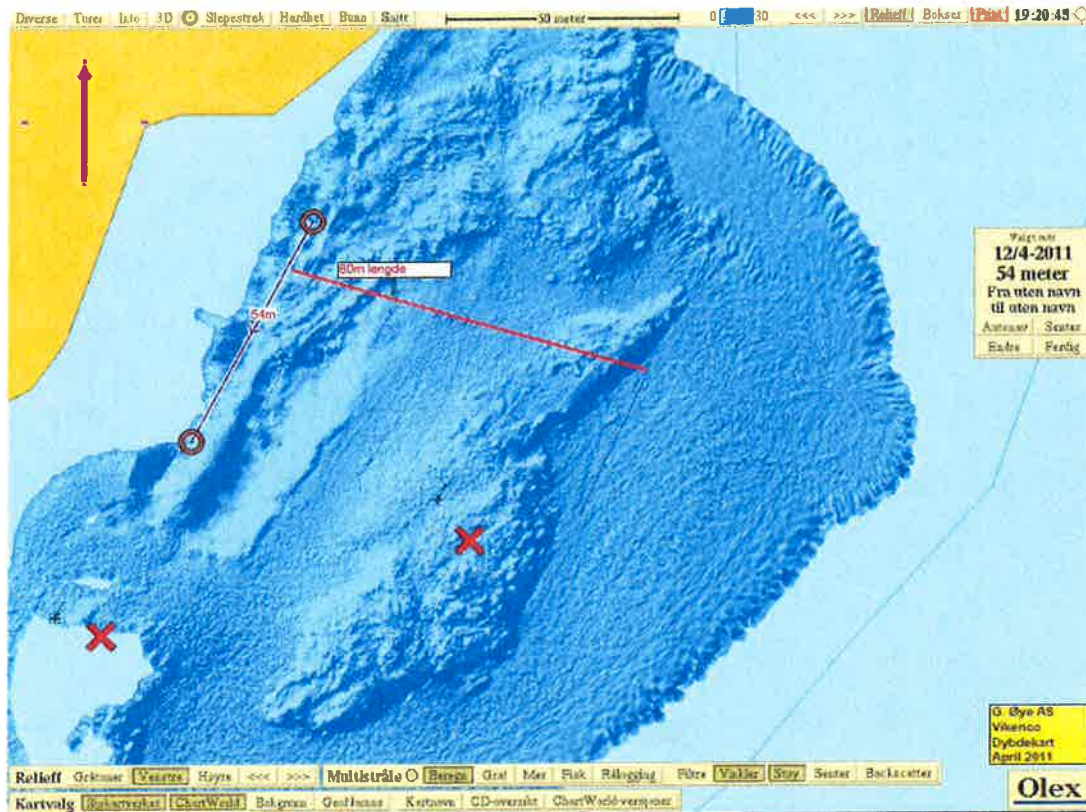


Illustrasjon 2: Bunnforhold på lokalitet. Det er jevnt over en grunn lokalitet.



Illustrasjon 3: Dybdekoter ved anlegget. Grunn lokalitet til ventemerder.

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 8 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011



Illustrasjon 4: Bunnforhold sett ovenfra. Utifra fortøyningskisse illustrasjon 5 er det kanskje fortøyningsline 7 som er mest utsatt for eventuell konflikt med bunn.

3. FASTSETTELSE AV STRØM

Vi har tatt utgangspunkt i eksisterende data som tilfredsstillende kvalitetskravene i kap. 5.2.1 i NS9415:2009.

- I beregning av 10 minutters middelstrøm med 10 og 50 års returperiode taes det utgangspunkt i maksimal strømstyrke, målt over en 4 ukers periode, og denne verdien skaleres opp med henholdsvis 1,65 og 1,85, ref. tabell 2 NS 9415:2009 kap 5.2.3.

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 9 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

3.1. Beregning av Vc for lokaliteten

Retning (mot)	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
Maksimal strøm	0,03 m/s	0,07 m/s	0,07 m/s	0,07 m/s	0,05 m/s	0,05 m/s	0,06 m/s	0,06 m/s
10-års strøm	0,05 m/s	0,12 m/s	0,12 m/s	0,12 m/s	0,08 m/s	0,08 m/s	0,10 m/s	0,10 m/s
50-års strøm	0,06 m/s	0,13 m/s	0,13 m/s	0,13 m/s	0,09 m/s	0,09 m/s	0,11 m/s	0,11 m/s
10-års strøm korrigert	0,19 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s	0,32 m/s	0,32 m/s	0,38 m/s	0,38 m/s
50-års strøm korrigert	0,21 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,36 m/s	0,36 m/s	0,43 m/s	0,43 m/s

Tabell 2. Strømklasse

De høyeste målingene på 6 meters dyp hadde retning på NØ (63°); hovedstrømsretning er likevel mot sørøstlig retning (165°).

50-års strøm er korrigert i henhold til krav i NS9415:2009 , 5.2.3, av målinger av strøm i 1 mnd.

Lokaliteten er påvirket av tidevannsstrøm og eventuell strøm fra brønnbåt propeller. Det skal ellers ikke være andre kritiske strømkomponenter som skal kunne påvirke anlegget.

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 10 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

4. FASTSETTELSE AV BØLGER

Lokaliteten er primært utsatt for vindgenererte bølger. Bølgef forholdene er derfor beskrevet ut fra vinddata (tab. A.1, NS 3491-4:2002) og strøklengde oppmålt ved hjelp av sjøkart.

4.1. Vindfart og vindretning

Vindforholdene på lokaliteten er bestemt i henhold til NS 3491- 4:2002.

Basisvindhastighet V_b defineres som midlere vindhastighet over 10 minutter, 10 meter over flatt landskap for terrengkategori I.

Basisvindhastighet fastsettes fra:

$$V_b = V_{REF} \cdot C_{RET} \cdot C_{ARS} \cdot C_{HOH} \cdot C_{SAN}$$

Der

V_{REF} = referansevindhastighet, som angitt i tabell 3.

C_{RET} = retningsfaktoren settes i h.t.tabell 4.

C_{ARS} = årstidsfaktoren som settes lik 1,0.

C_{HOH} = nivåfaktoren som settes lik 1,0

C_{SAN} = en faktor som bestemmer årlig sannsynlighet for overskridelse, satt lik 1,0 for 50-års vind og 0,902 for 10-års vind.

Verdi for referanseverdi er hentet fra tabell A.1 NS 3491-4:2002 og er basert på en ekstremverdianalyse av vindmålinger.

Referansevindhastighet, V_{REF} , for kommune

Komm.nr.	Kommune	V_{REF} [m/s]	Fylke
1547	Aukra	30	Møre og Romsdal

Tabell 3. Referansevindhastighet, V_{REF}

I tabell A.2 i NS 3491-4:2002 er det angitt verdier for C_{RET} for regionen.

Aukra, ytre

Vind, retningsfaktoren, C_{RET}

Retning	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
R-faktor	0,8	0,8	0,6	0,6	0,9	1,0	1,0	0,8

Tabell 4. Vind, retningsfaktorer, C_{RET}

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 11 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

Ut fra beregninger av vindforhold finner man verdien V_b .

Stedsvindhastigheten settes som:

$$V_s(z) = C_r(z) * C_t(z) * V_b$$

der

$C_r(z)$ = terrengruhetsfaktor som settes lik 1,17 for terrengkategori I, ref tabell 5 og likning 6 i NS3491-4

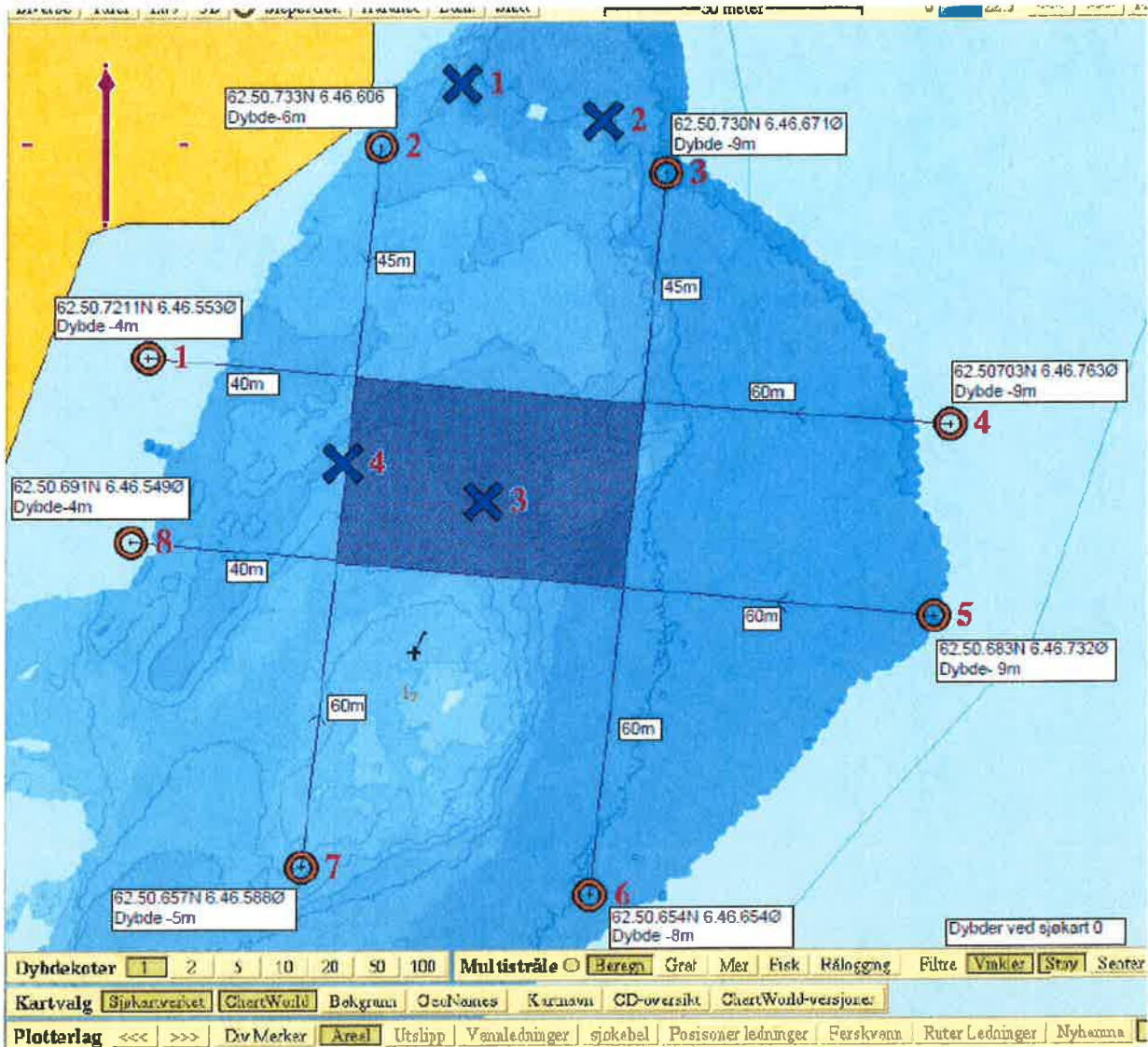
$C_t(z)$ = Topografifaktor som settes lik 1 for vind ved havoverflaten

Videre setter vi U (vindfart) = $V_s(z)$

4.2. Signifikant bølgehøyde

Beregning av H_s er gitt i NS9415 5.3.1.4. Se også Appendiks 1.

For lokaliteten er det ut ifra effektiv strøklengde bestemt signifikant bølgehøyde og tilhørende bølgeklasse. Resultat er gitt i appendiks A.



Illustrasjon 5: Fortøyningsliner på lokaliteten i forhold til bunnforhold. Etter skissen ble laget, er i dag fortøyningsline 4 og 5 vinklet for lettere tilgang for brønnbåt. Samtidig er line 2 og 3 forlenga til 60m og line 4 og 5 forlenga til 75m.

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 13 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

5. ENDELIG LOKALITETSUNDERSØKELSE

Ved å kombinere bølgehøyde og strømhastighet kommer vi frem til endelig fastsettelse av strøm- og bølgeforhold for lokaliteten:

Retning	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
Strøm angitt mot								
Bølger angitt fra								
10-års strøm	0,19 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s	0,45 m/s	0,32 m/s	0,32 m/s	0,38 m/s	0,38 m/s
50-års strøm	0,21 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,5 m/s	0,36 m/s	0,36 m/s	0,43 m/s	0,43 m/s
$H_{S-10\text{års}}$	0,53 m	0,67 m	0,18 m	0,22 m	0,37 m	0,4 m	0,2 m	0,17 m
$T_{P-10\text{års}}$	1,9 s	2,2 s	1,1 s	1,2 s	1,4 s	1,5 s	,9 s	,9 s
$H_{S-50\text{års}}$	0,60 m	0,76 m	0,21 m	0,24 m	0,42 m	0,46 m	0,23 m	0,19 m
$T_{P-50\text{års}}$	2,0 s	2,3 s	1,1 s	1,2 s	1,5 s	1,5 s	0,9 s	0,9 s

Tabell 5. Endelig lokalitetsundersøkelse.

Retning for bølgene er NØ (39°) og for strømmen SØ (63°).

Bølge- og vindretning orienteres med hvor de kommer "fra". Strømretningen orienteres med hvor den går "mot".

Lokalitetsundersøkelse		aquastructures
		Side 14 av 15
Utarbeidet av: T.Å.	Godkjent av: OKF/JEF	Rev.dato: 07.06.2011

6. LITTERATUR OG REFERANSER

NS 9415:2009. *Flytende oppdrettsanlegg. Krav til lokalitetsundersøkelse, risikoanalyse, utforming, dimensjonering, utførelse, montering og drift. Standard Norge*

NS 3491-4:2002. *Prosjektering av konstruksjoner. Dimensjonerende laster, del 4: Vindlaster.*
Norsk Standard

Strømmålinger fra Kystlab med rapportnummer BR095027, tatt i perioden 15.04.2009-27.05.2009 (6m dyp).

Skisse av anlegg med GPS koordinater mottatt fra Vikenco på mail den 24.05.2011.

7. APPENDIKS A (BØLGEBEREGNING BASERT PÅ STRØKLENGDE)

10-års bølger

Vindfart (retning fra)	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
V_{REF}	30	30	30	30	30	30	30	30
C_{RET}	0,8	0,8	0,6	0,6	0,9	1,0	1,0	0,8
C_{WS}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C_{HOH}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C_{SAN}	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902
Terengrhetsfaktor kategori I	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
V_s	25,33	25,33	19	19	28,49	31,66	31,66	25,33
Beregning av signifikant bølgehøyde og pikperiode:								
U (Vindfart) (m/s)	25,33	25,33	19	19	28,49	31,66	31,66	25,33
F (Strøklengde) (m)	751	1203	183	253	275	253	61	75
U_A (Justert vindfart) (m/s)	37,82	37,82	26,55	26,55	43,71	49,76	49,76	37,82
Signifikant bølgehøyde, H_s (m)	0,53	0,67	0,18	0,22	0,37	0,40	0,20	0,17
Pikperiode, T_p (s)	1,9	2,2	1,1	1,2	1,4	1,5	0,9	0,9
Spisshetsparameter:								
Spisshetsparameter:	5,53	5,17	6,12	5,84	6,66	6,99	8,56	7,69

Tabell 6. Beregning av 10-års bølgehøyde

50-års bølger

Vindfart (retning fra)	N	NØ	Ø	SØ	S	SV	V	NV
V_{REF}	30	30	30	30	30	30	30	30
C_{RET}	0,8	0,8	0,6	0,6	0,9	1,0	1,0	0,8
C_{WS}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C_{HOH}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
C_{SAN}	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Terengrhetsfaktor kategori I	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
V_s	28,08	28,08	21,06	21,06	31,59	35,1	35,1	28,08
Beregning av signifikant bølgehøyde og pikperiode:								
U (Vindfart) (m/s)	28,08	28,08	21,06	21,06	31,59	35,1	35,1	28,08
F (Strøklengde) (m)	751	1203	183	253	275	253	61	75
U_A (Justert vindfart) (m/s)	42,93	42,93	30,14	30,14	49,63	56,49	56,49	42,93
Signifikant bølgehøyde, H_s (m)	0,60	0,76	0,21	0,24	0,42	0,46	0,23	0,19
Pikperiode, T_p (s)	2,0	2,3	1,1	1,2	1,5	1,5	0,9	0,9
Spisshetsparameter:								
Spisshetsparameter:	5,74	5,36	6,35	6,06	6,90	7,25	8,87	7,97

Tabell 7. Beregning av 50-års bølgehøyde

Vikenco AS
6480 Aukra

17.04.2012

Miljømessig vurdering av produksjonen

Alle partikler som kommer fra prosessvannet blir filtrert ned til 300my og viderebehandlet som biproduktprodukt.

Det vil i utblødningsprosessen bli installert nytt utstyr (mai 2012) for sirkulasjon av utblødningsvann for å begrense forbruket av vann.

Kjemikalier som blir brukt til rengjøring og desinfisering blir fortløpende vurdert opp i mot et tilstrekkelig renhold. Bedriften har fokus på å unngå overblødig vannbruk.

Vennlig hilsen



Line Skov Pettersen

Kvalitetsleder

Vikenco AS

Vikenco AS
Att: Line Skov Pettersen
6480 AUKRA

Date: 17.01.2012
Sample ID: 2012-48

ver 1

Applies: **Vikenco AS**

TEST REPORT

Sample arrival: 02.01.12 at 14:15 Test period: 02.01.12 - 17.01.12 Sampler: Customer
2012-48-1 **Waste water, treated** Sampled: 02.01.12

Labeled: Avløpsvann, behandlet

Parameter	Method	Result	Unit
Suspended solids, Whatman GF/A	NS-EN 872	1700	mg/l
*BOD-5	NS 4785	1800	mg/l
Chemical oxygen use, COD-Cr	NS-ISO 6060	3100	mg/l
Total nitrogen	ISO 13395	170	mg/l
Total phosphorus	Intern	12	mg/l
Total fat and oils	a) Gravimetr ekstr petre	317	mg/l

*) The laboratory is not accredited for this analysis,

a) The analysis has been done by ALS Laboratory Group Norway AS

Ann Kristin H. Gule

Ann Kristin Høstmark Gule
Tecnician in Charge/ Laboratory Manager

Copy to
Unny Bakkemyr (E-mail)
Linda Hoksnes (E-mail)
Arnstein (E-mail)
Mattilsynet DK Romsdal , Fabrikkveien 13, 6415 MOLDE (E-mail)

Vikenco AS

Kartlegging av eksterntøystøy



Oppdragsnr.: 5160524 **Dokumentnr.:** AKU001 **Versjon:** 0
2016-03-15

Oppdragsgiver: Vikenco AS
 Oppdragsgivers kontaktperson: Jonny Småge
 Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
 Oppdragsleder: Preben Andersen
 Fagansvarlig: Adam Suleiman
 Andre nøkkelpersoner:

0	2016-03-15	Støyvurdering	 Preben Andersen	 Adam Suleiman	 Preben Andersen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Vikenco AS ønsker etter ombygging av fabrikkbygget å søke ny utslippstillatelse i henhold til forskrift T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging".

Det er utarbeidet støysonekart i henhold til kravene i denne forskriften.

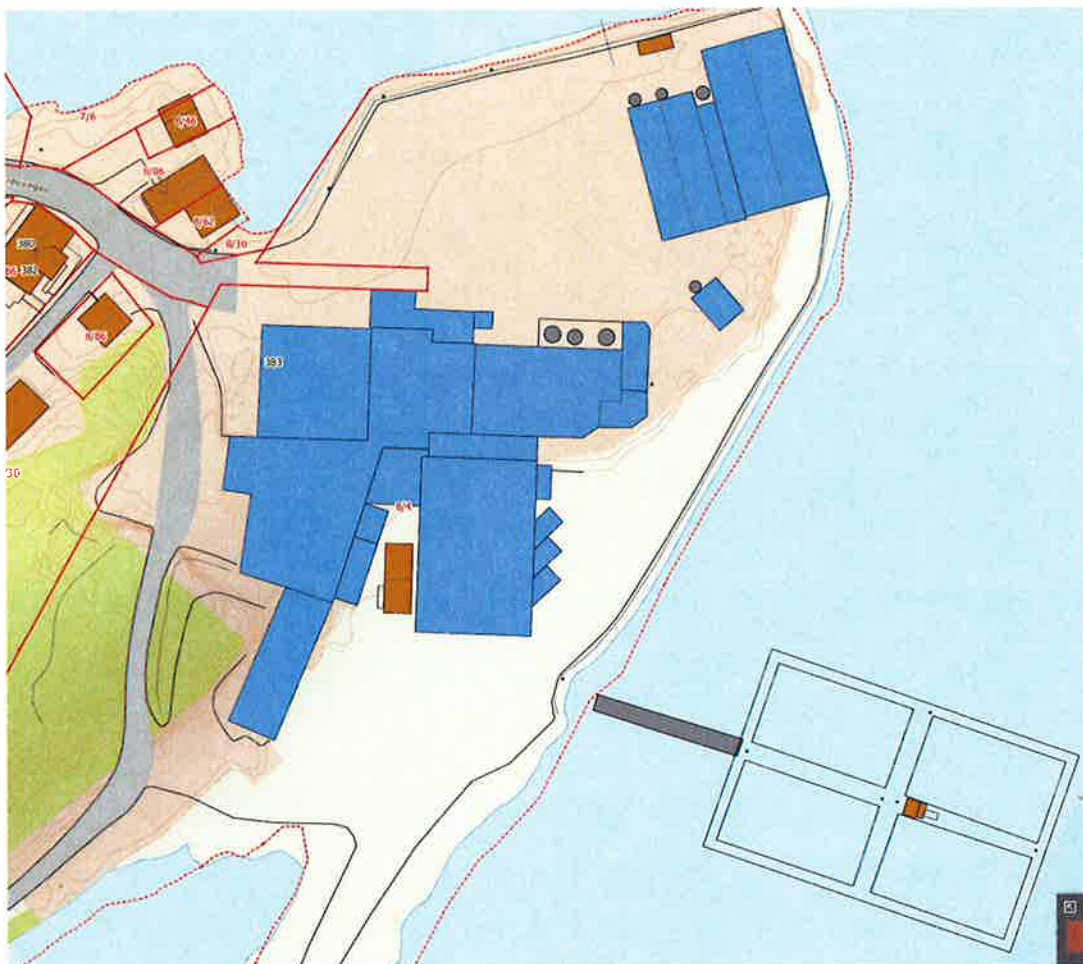
Beregninger viser at støynivåene fra bedriften mot omgivelsene ikke overskrider grenseverdiene angitt i forskriften.

Innhold

1	Innledning	5
2	Grenseverdier	6
3	Metode og forutsetninger	7
3.1	Støyende aktivitet ved bedriften	7
4	Beregningsmetode og forutsetninger	9
5	Tiltak	10
6	Resultater	11
7	Referanser	11
8	Vedlegg	11

1 Innledning

Vikenco AS ønsker å søke om ny utslippstillatelse med utgangspunkt i grenseverdier i henhold til "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 (2012)". De har i den anledning bygget om fabrikkplanlegget på Rinderøy. Derfor er det et ønske å få utført en ny støykartlegging av det berørte området i Aukra kommune. Norconsult er engasjert for å kartlegge støy bedriften påfører omgivelsene. Kartleggingen baserer seg på beregning av støyutbredelse fra bedriftens ulike aktiviteter. Målinger av støynivå fra de ulike støykilder ble foretatt som et grunnlag for beregningene.



Vikenco oversiktskart

2 Grenseverdier

Vikenco AS ønsker å gjennomføre en støykartlegging mot omgivelsene. Gjeldende utslippstillatelse er vist i Tabell 2.

I dag benyttes grenseverdier gitt i T-1442 for de fleste industribedrifter med støyende aktiviteter.

I retningslinjene er støynivået inndelt i to støysoner:

Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme formål og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.

Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

Retningslinjens kriterier for soneinndeling er gjengitt i tabell 1.

Tabell 1- Kriterier for soneinndeling ihht T-1442 for ulike støykilder

kapittel 6). Støykilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB		L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L _{den} 65 dB Med impulslyd: L _{den} 60 dB		L _{night} 55 dB L _{AFmax} 80 dB

L_{den} er det ekvivalente støynivået for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB og 5 dB ekstra tillegg på henholdsvis natt og kveld.

L_{night} er ekvivalentnivå for 8 timers nattperiode fra kl. 23:00 til kl. 07:00.

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms.

Retningslinjen anbefaler en grenseverdi for industristøy ved ny bebyggelse av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager på L_{den} ≤ 55 dB på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk. Rom med støyfølsom bruk vil omfatte rom som soverom og stue, men ikke rom som kjøkken.

3 Metode og forutsetninger

3.1 Støyende aktivitet ved bedriften

Støyende aktivitet er i utgangspunktet begrenset til 6 hovedstøykilder. I forkant av kartleggingen ble det utført lydmålinger av kildene. Støy fra 6 samtidige kilder er tatt med i beregningene. Figur 1 - 6 viser de forskjellige støykildene. Alle målingene ble foretatt i en avstand på 1 – 2 meter fra støykildene. Det var 1 – 3 meter/sek vind da målingene ble foretatt. Vindretningen var nordvest, fra anlegget mot naboene på land.

Tabell 2: Oversikt over støykilder

Støykilde	Beskrivelse	Driftstid	Iverksatt tiltak
Fig.1	Vifte til iscontainer	24 timer/døgn	
Fig. 2	Vifte til produksjonshall	Dag: 4 timer Kveld: 4 timer Natt: 4 timer	
Fig. 3	Avtrekksvifte	24 timer/døgn	Flyttet lengre mot syd
Fig. 4	Fiskemottak	24 timer/døgn	
Fig. 5	Kjøleaggregat på lastebil	24 timer/døgn	Parkeringsplass flyttet ned mot vannet
Fig. 6	Kjøleaggregat på lastebil i lasteport		Lasteramper flyttet

Basert på måleresultatene er det så etablert en beregningsmodell hvor disse kildene er lagt inn. Støynivået er så beregnet hos nabobebyggelsen.



Figur 1: Vifte på iscontainer



Figur 2: Vifte til produksjonshall



Figur 3: Avtrekksvifte



Figur 4: Levering av fisk



Figur 5: Parkert lastebil



Figur 6: Lastebil i lasterampe

4 Beregningsmetode og forutsetninger

Beregninger er utført i henhold til Nordisk beregningsmetode for industristøy og utført med støykartleggingsprogrammet CadnaA versjon 4.6

I beregningene er alle kilder lagt inn med driftsperioder angitt i tabell 2.

5 Tiltak

Tiltak som er utført er følgende:

All lasting av biler er flyttet til østsiden av anlegget. Dette i forbindelse med ny lagerhall. Isproduksjon har blitt flyttet mellom ny lagerhall og eksisterende bygg. Parkering av ventende trailere er flyttet til sørsiden av anlegget mot sjøen.

Det presiseres at tiltakene er tatt med i støyberegningene.

6 Resultater

I beregningene er det lagt til grunn angitte driftsperioder for alle støykildene. Beregningene er vist i vedlagte støysonkart. Beregningshøyde er 4 meter over terreng i henhold til T-1442. Resultatene viser at ingen gjennomsnittlige støynivåer overskrider grenseverdiene i henhold til T-1442(2012). Fasadenivåene hos nærmeste nabo er for dag 44 dB(A), kveld 44 dB(A) og natt 44 dB(A).

I beregningene er det tatt med «worst case» med kjøring av kjøleaggregat på lastebil med 4 timer på både dag, kveld og natt.

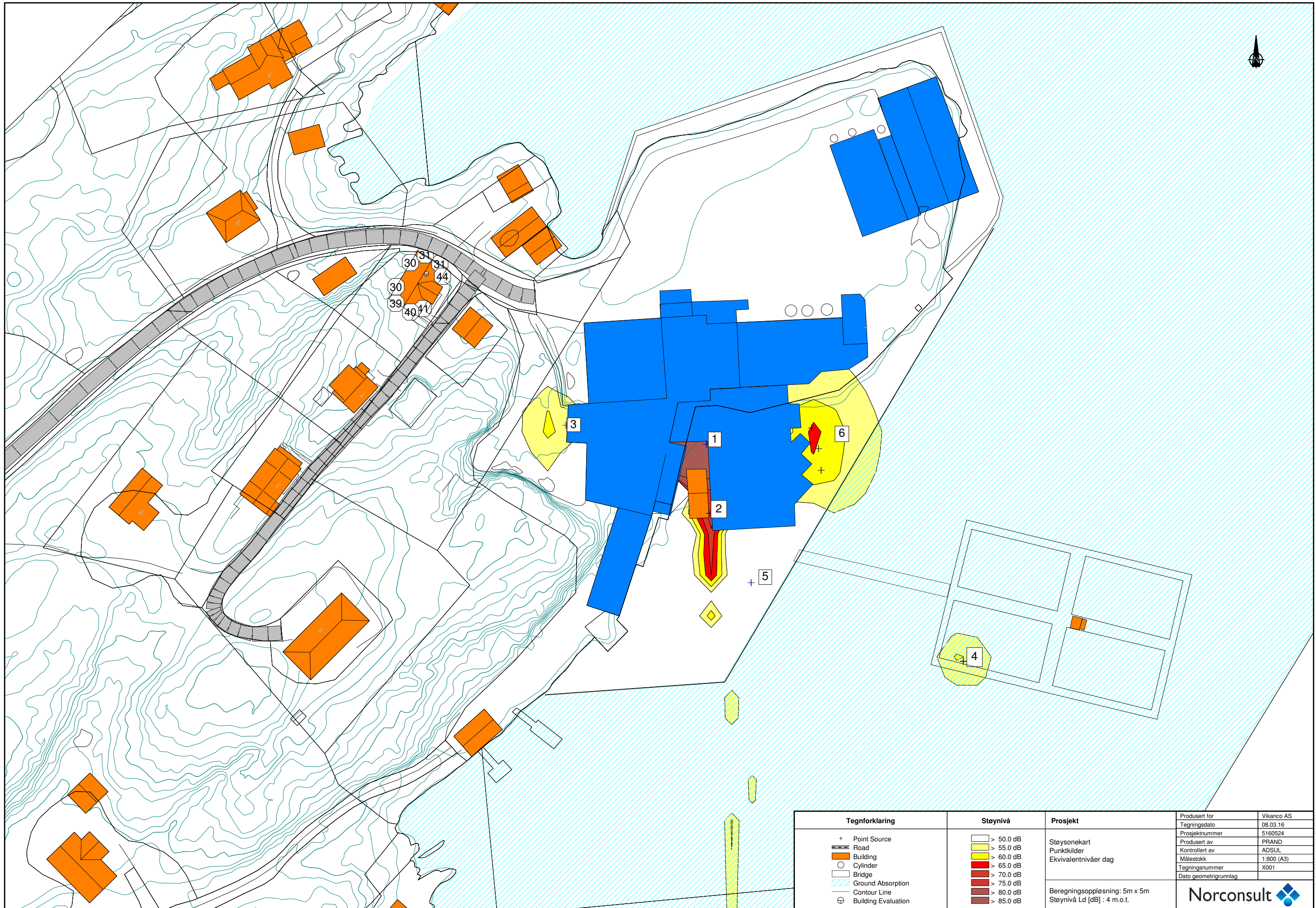
Etter tiltak med ombyggingen og flytting av støykildene ligger fasadenivåene under kravene satt i T-1442.

7 Referanser

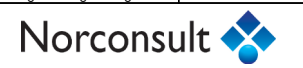
1. T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging"

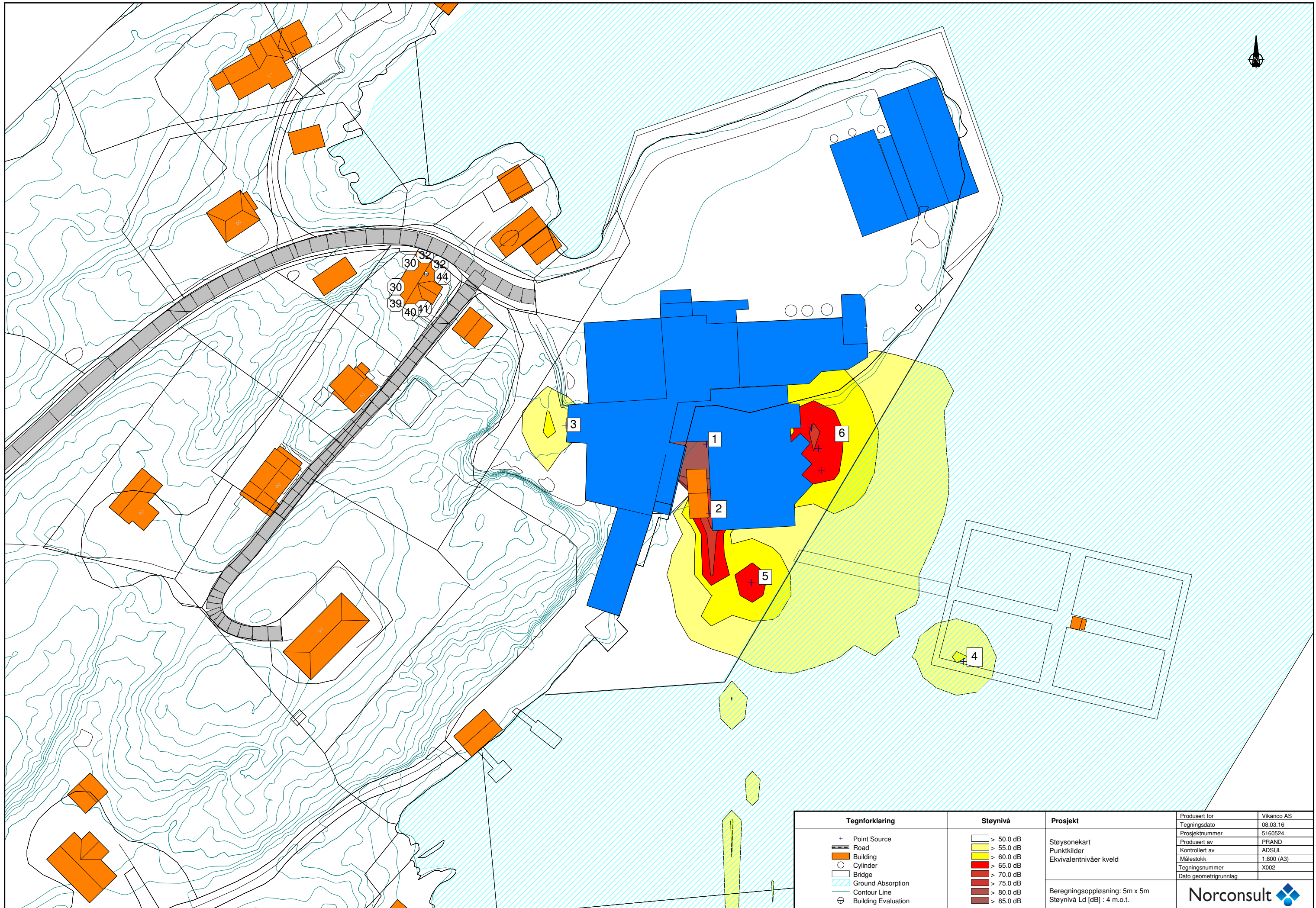
8 Vedlegg

1. Støysonkart støyutbredelse fra Vikenco AS
5160524X001 Leq, dag
5160524X002 Leq, kveld
5160524X003 Leq, natt
5160524X004 Leq, Lden

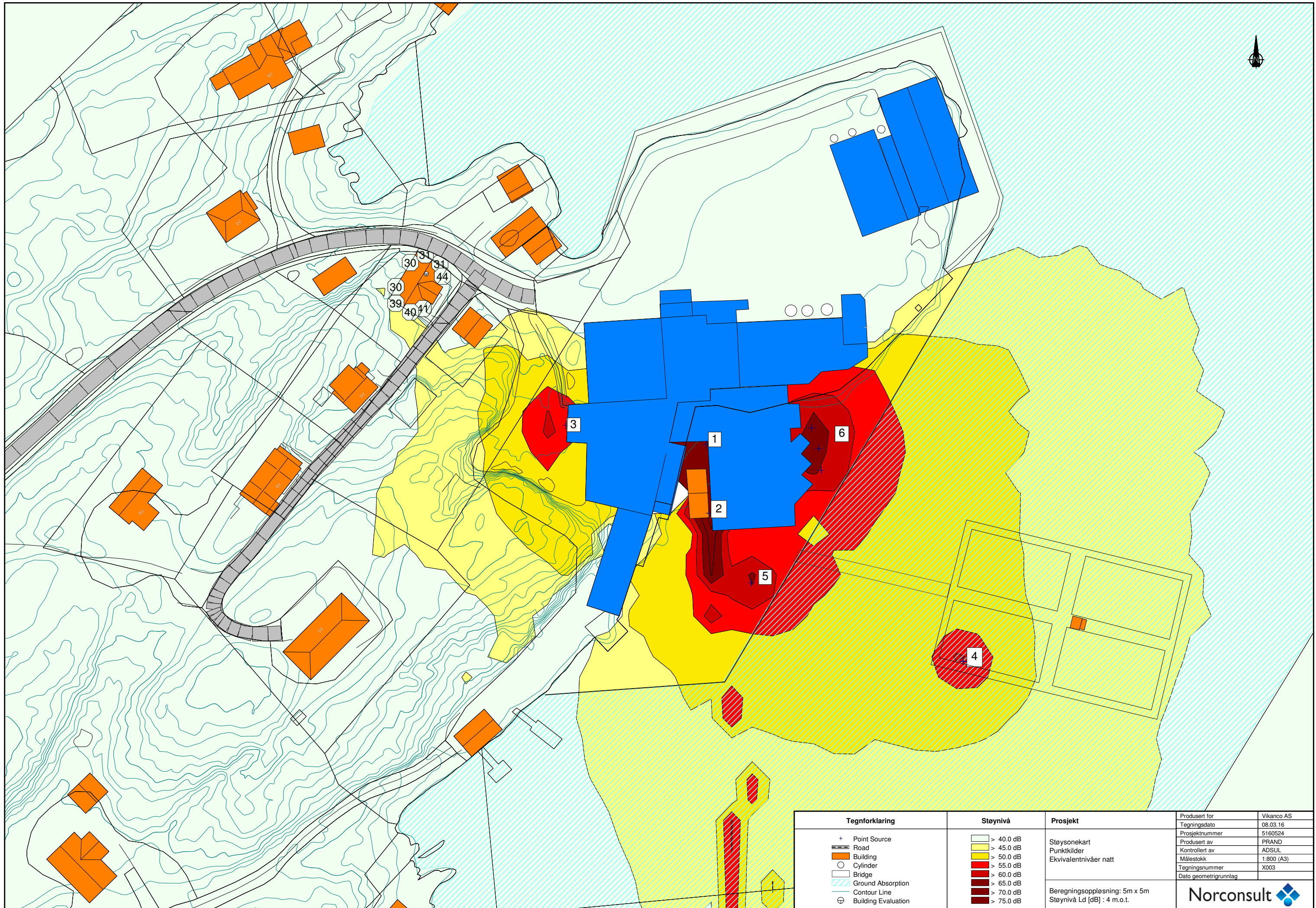


Tegnforklaring	Støynivå	Prosjekt	Produisert for	Vikanco AS
+ Point Source	> 50.0 dB	Støysonekart Punktkilder Ekvivalentnivåer dag	Tegningsdato	08.03.16
— Road	> 55.0 dB		Prosjektnummer	5160524
■ Building	> 60.0 dB	Produisert av	PRAND	
○ Cylinder	> 65.0 dB	Kontrollert av	ADSUL	
— Bridge	> 70.0 dB	Målestokk	1:800 (A3)	
▨ Ground Absorption	> 75.0 dB	Tegningsnummer	X001	
— Contour Line	> 80.0 dB	Dato geometri grunnlag		
⊕ Building Evaluation	> 85.0 dB	Beregningsoppløsning: 5m x 5m Støynivå Ld [dB] : 4 m.o.t.		

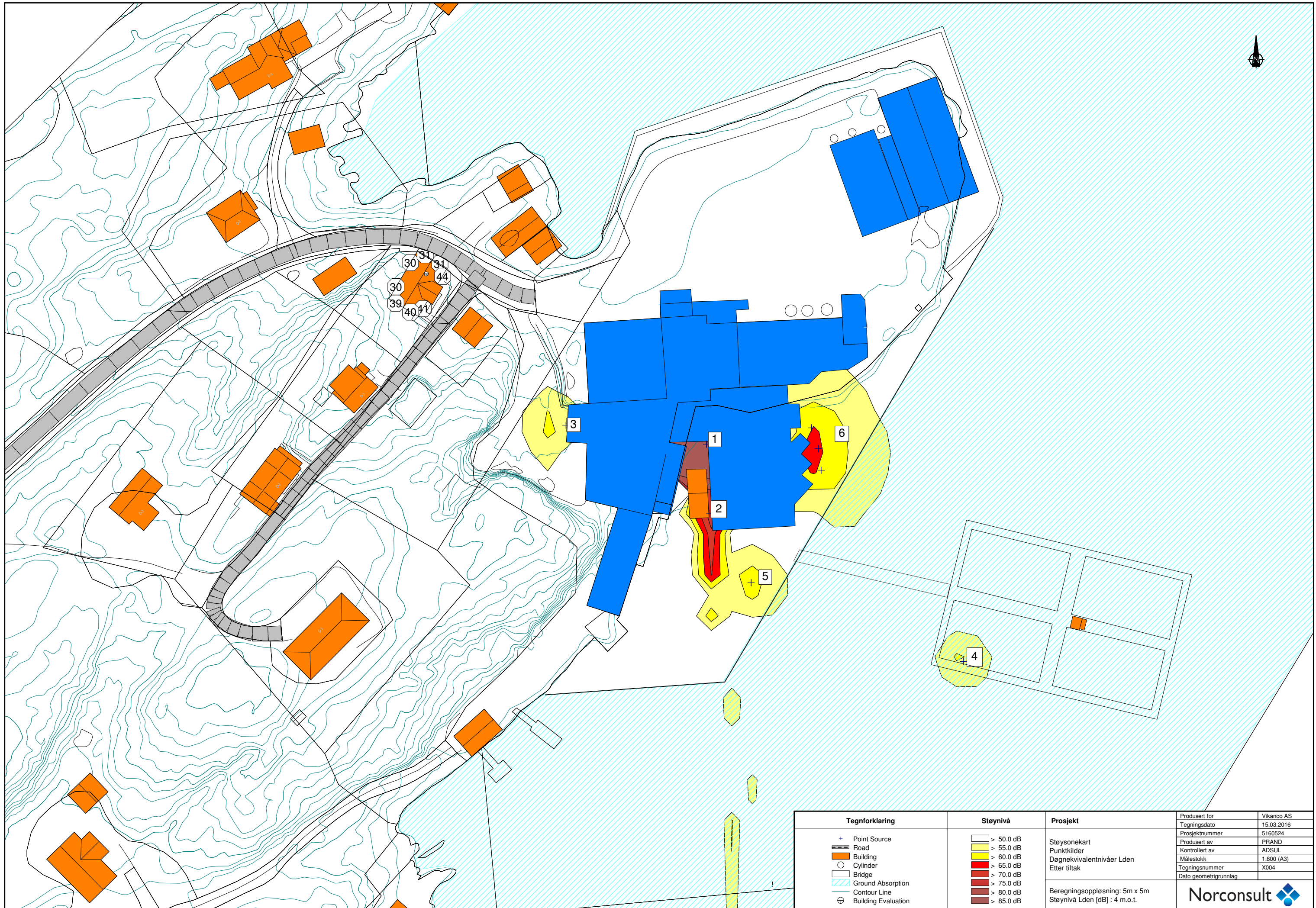





Tegnforklaring	Støynivå	Prosjekt	Produert for	Vikanco AS
+ Point Source	> 50.0 dB	Støysonekart	Tegningsdato	08.03.16
— Road	> 55.0 dB	Punktkilder	Prosjektnummer	5160524
■ Building	> 60.0 dB	Ekvivalentnivåer kveld	Produert av	PRAND
○ Cylinder	> 65.0 dB		Kontrollert av	ADSUL
— Bridge	> 70.0 dB		Målestokk	1:800 (A3)
▨ Ground Absorption	> 75.0 dB		Tegningsnummer	X002
— Contour Line	> 80.0 dB		Dato geometri grunnlag	
⊕ Building Evaluation	> 85.0 dB			
		Beregningsoppløsning: 5m x 5m		
		Støynivå Ld [dB] : 4 m.o.t.		
			Norconsult	



Tegnforklaring	Støynivå	Prosjekt	Produisert for	Vikenco AS
+ Point Source	> 40.0 dB	Støysonekart	Tegningsdato	08.03.16
— Road	> 45.0 dB		Prosjektnummer	5160524
■ Building	> 50.0 dB	Ekvivalentnivåer natt	Produisert av	PRAND
○ Cylinder	> 55.0 dB		Kontrollert av	ADSUL
— Bridge	> 60.0 dB	Beregningsopløsning: 5m x 5m Støynivå Ld [dB] : 4 m.o.t.	Målestokk	1:800 (A3)
— Ground Absorption	> 65.0 dB		Tegningsnummer	X003
— Contour Line	> 70.0 dB	Dato geometrigrunnlag		
⊕ Building Evaluation	> 75.0 dB			



Tegnforklaring	Støynivå	Prosjekt	Produisert for	Vikanco AS
+ Point Source	> 50.0 dB	Støysonekart	Tegningsdato	15.03.2016
— Road	> 55.0 dB	Punktkilder	Prosjektnummer	5160524
■ Building	> 60.0 dB	Døgnkvikvalentnivåer Lden	Produisert av	PRAND
○ Cylinder	> 65.0 dB	Etter tiltak	Kontrollert av	ADSUL
— Bridge	> 70.0 dB		Målestokk	1:800 (A3)
▨ Ground Absorption	> 75.0 dB		Tegningsnummer	X004
— Contour Line	> 80.0 dB		Dato geometri grunnlag	
⊕ Building Evaluation	> 85.0 dB			
		Beregningsoppløsning: 5m x 5m		
		Støynivå Lden [dB] : 4 m.o.t.		
			Norconsult 	

		Risikovurdering - Ytre miljø			Side 1 av 5
Dok.id.: D02265	Type dok: Risikoanalyse	Utgave: 1.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 15.10.2015	Godkjent av: Jonny Småge

En risikoanalyse viser risikoen for at en fare oppstår:

Med fare menes noe som kan tenkes å forårsake sykdom eller skade- akutt eller over tid.

Risiko defineres som sannsynlighet ganger konsekvens. Resultatet av en risikoanalyse gir et produkt i tall. Tallet er et uttrykk for grad av risiko, og blir nødvendigvis grunnlaget for prioriteringen i handlingsplanen/tiltak.

Risikomatrise:

Sannsynlighet x Konsekvens = Risiko. Risikotypene deles inn i; Lav risiko (1-2), Middels risiko (3-4) og Kritisk kontrollpunkt – KKP (5-9).

Sannsynlighet/ Konsekvens	1 Liten	2 Mellomstor	3 Kritisk
3 Ofte (≥ 10 ganger i året)	3	6	9
2 Sjeldent (2-10 ganger i året)	2	4	6
1 Liten (≤1 gang i året)	1	2	3

RISIKO	Godkjennings- og overvåkningsprosedyrer
Stor risiko (6+)	Stor risiko (uakseptabelt). Disse føres opp i en tiltaksplan og nye forebyggende og skadereduserende tiltak innføres for å forminske risikoen for dette leddet i prosessen. Her bør årsaken fjernes hvis mulig.
Middels risiko (3-4)	Middels risiko (Forebyggende og skadereduserende tiltak bør vurderes)
Liten risiko (1-2)	Liten risiko (Tiltak iverksettes kun dersom de er lite ressurskrevende)

Dok.id.:
D02265

 Type dok:
Risikoenalyse

 Utgave:
1.00

 Skrevet av:
Line Skov Pettersen

 Gjelder fra:
15.10.2015

 Godkjent av:
Jonny Småge

RISIKOVURDERING – YTRE MILJØ

Risikovurdering utført (dato):
27.11.2015
Risikovurdering utført av:
Line Skov Pettersen og Jonny Småge

Nr	Uønsket hendelse	Årsak/kilde	Frekvensreducerende tiltak	Konsekvensreducerende tiltak	Risikovurdering av hendelsen		
					Hyppighet (1-3)	Konsekvens (1-3)	Risiko (3-9)
MOTTAK AV SLAKTEFISK							
1	Forurensing fra brønnbåt	<ul style="list-style-type: none"> - Lekkasje (hydraulikk olje, diesel o.l.) - Utilstrekkelig renhold 	<ul style="list-style-type: none"> - Mattilsynet og oppdretter tar stikkkontroll på dokumentasjon på desinfeksjon - Produksjonssjef eller ventemerdansvarlig kontrollerer at det er signert for desinfeksjon på fraktbrev fra brønnbåt. - Brønnbåt ferdes ikke smitte-soner - Brønnbåt følger godkjent seilingsrute 	<ul style="list-style-type: none"> - Beredskapsplan og hurtig varsling skal sikre at utslippets konsekvens reduseres ytterligere. 	1 Liten	3 Lekkasje kan i verste fall føre til massedød hos fisk. Utilstrekkelig renhold kan i verste fall føre til overføring av smitte til laks i ventemerd.	3
OVERVÅKING AV MILJØ							
2	Dårlig lokalitetsmiljø kan føre til økt dødelighet hos fisk.	<ul style="list-style-type: none"> - Lite O₂, dårlige værforhold, høye vanntemperaturer, og mye CO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mottakskontroll - Jevnlig miljøovervåking med O₂ måling ved trenging av fisk. - Tilpasser biomasse etter forholdene - Fisken fores ikke - Fisken er tilstrekkelig sultet før den ankommer anlegget 	<ul style="list-style-type: none"> - Beredskapsplan ved dårlig lokalitetsmiljø (lite O₂, mye Co₂, uvær og naturkatastrofer) skal sikre at konsekvens reduseres ytterligere. 	2 Sjelden	2 Kan i verste fall føre til død. Vurderes likevel som 2 siden vi har gode forebyggende tiltak.	4
3	Predatorer kan føre til økt dødelighet hos fisk.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilstrekkelig opplæring, særlig i orden og opplukking av dødfisk 	<ul style="list-style-type: none"> - Daglig opptak av svimere og dødfisk - Merdene tømmes annen hver dag. - Avtale med skadedyrkontrollfirma - Kontroll og vedlikehold av nøter reduserer faren for hull som gir tilgang til store predatorer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Svak/skadet fisk plukkes fortløpende ut av noten for bedøving og avlaving. - Merdene tømmes annen hver dag 	1 Liten	1 Predatorer kan potensielt gjøre stor skade. Konsekvensen anses likevel for liten pga nøtene tømmes daglig og svimere/dødfisk plukkes ut fortløpende gjennom dagen.	1

Dok.id.:
D02265

 Type dok:
Risikoenalyse

 Utgave:
1.00

 Skrevet av:
Line Skov Pettersen

 Gjelder fra:
15.10.2015

 Godkjent av:
Jonny Småge

4	Alger og maneter kan fører til økt dødelig het hos fisk.	<ul style="list-style-type: none"> - Alger og maneter legger seg på noten og hindrer vanngjennomstrømning - Manter kommer gjennom not og skader fisk. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observere ved å gå sjekkrunder på anlegget - Kontroll og vedlikehold av nøter reduserer faren for hull som gir tilgang til store predatorer 	<ul style="list-style-type: none"> - Beredskapsplan og hurtig varsling skal sikre at konsekvens reduseres ytterligere. 	1 Liten	1 Alger og maneter kan potensielt gjøre stor skade. Konsekvensen anses likevel for liten pga at det vil oppdages fort og fisken kan slaktes ut hurtig.	1
DØDFISKHÅNDTERING							
5	Dødfisk som ikke tas opp kan forurense vannet	<ul style="list-style-type: none"> - Dårlig vær, mye strøm 	<ul style="list-style-type: none"> - Har hæv for dødfiskopptak 	<ul style="list-style-type: none"> - Merdene tømmes i løpet av 2 dager. - Ventemerid ligger godt skjermet og er lite værutsatt. Dårlig vær vil som regel være forbigående. 	1 Liten	1 Liten	1
UTSLIPP							
6	Utslipp av ubehandlet prosessvann og kjemi (vaskevann) til omgivelser og sjø.	<ul style="list-style-type: none"> - Overfylling eller lekkasje på rør til renseanlegg - Defekt filter - Defekt pumpe - Feil på fettavskiller - Feil på sensor 	<ul style="list-style-type: none"> - Opplæring og bevisst holdning hos operatører. - Daglig kontroll av renseanlegg - Vedlikehold og oppfølging av teknisk utstyr - Alarm ved feil. 	<ul style="list-style-type: none"> - Beredskapsplan og hurtig varsling skal sikre at utslippets konsekvens reduseres ytterligere. 	2 Sjelden	3 Utslipp kan i verste fall føre til overføring av smitte til laks i ventemerid. Kjemi kan skade omkringliggende miljø.	6
7	Utslipp av biprodukt kan føre til overføring av smitte til laks i ventemerid og kan tiltrekke seg skadedyr	<ul style="list-style-type: none"> - Overfylling av tank - Lekkasje under lossing 	<ul style="list-style-type: none"> - Alltid kontroll under lossing - Biprodukt tømmes nesten daglig - Opplæring og bevisst holdning hos operatør - Vedlikehold og oppfølging av teknisk utstyr - Avtale med skadedyrkontrollfirma 	<ul style="list-style-type: none"> - Beredskapsplan og hurtig varsling skal sikre at utslippets konsekvens reduseres ytterligere. - Avtale med skadedyrkontrollfirma 	1 Liten	2 Utslipp av råstoff/ensilasje til omgivelser/sjø kan smitte laks og tiltrekke seg skadedyr	2
8	Utslipp av kjemikalier kan skade laks i ventemerid og andre vannlevende organismer.	<ul style="list-style-type: none"> - Spill - Lekkasje 	<ul style="list-style-type: none"> - Opplæring og bevisst holdning hos operatør - Adskilt og sikret lagring av kjemikalier - Risikovurdering på kjemikalier. - Fortløpende kartlegging av fiskevelferden. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tett dialog med ventemeridansvarlig ved eventuelle utslipp. - Beredskapsplan og hurtig varsling skal sikre at utslippets konsekvens reduseres ytterligere. - Risikovurdering av kjemikalier. 	1 Liten	3 Utslipp av kjemikalier kan i verste fall føre til massedød hos laks i ventemerid og andre vannlevende organismer.	3
STØY							
9	Støynivået ved anlegget overskrider grenseverdier og medfører ubehag/fare for ansatte	<ul style="list-style-type: none"> - Ombygging - Nye maskiner og utstyr - Transport 	Fjernet seks lydtkilder etter anbefalinger fra Norconsult sin støykartlegging: <ul style="list-style-type: none"> - Flyttet lasteramper til baksiden av bygget - Bygd nytt ishus (mindre støyende og er 	Fjernet seks lydtkilder etter anbefalinger fra Norconsult sin støykartlegging: <ul style="list-style-type: none"> - Flyttet lasteramper til baksiden av bygget - Bygd nytt ishus (mindre støyende og er 	2 Sjelden	2 Ingen helsemessige konsekvens for	4



Dok.id.:
D02265

Type dok:
Risikoanalyse

Utgave:
1.00

Skrevet av:
Line Skov Pettersen

Gjelder fra:
15.10.2015

Godkjent av:
Jonny Småge

	og/eller naboer.		<ul style="list-style-type: none"> plassert skjermet mellom produksjonslokalene) - Fjernet vifter som gav sjenerende støy - Fjernet vakuumpumpe - Fjernet truckkjøring på natt. - Henviser nå lastebiler som skal være over natten med kjøleaggregat på om å overnatte på Karlsholmen. 	<ul style="list-style-type: none"> plassert skjermet mellom produksjonslokalene) - Fjernet vifter som gav sjenerende støy - Fjernet vakuumpumpe - Fjernet truckkjøring på natt. - Henviser nå lastebiler som skal være over natten med kjøleaggregat på om å overnatte på Karlsholmen. 		mennesker, dyr eller fisk, men er sjenerende for naboer og er negativt for virksomhetens omdømme.	
LUKT							
10	Utslipp av sjenerende lukt kan medføre ubehag for ansatte og/eller naboer.	- Gammelt biprodukt	<ul style="list-style-type: none"> - Biprodukt tømmes nesten daglig - Opplæring og konsekvent holdning hos operatør - Oppfølging og overvåking - Gode renholdsrutiner og eget renholdsteam. 	- Bestille tømming av biprodukt og fjerne kilden så fort som mulig.	3 Ofte	1 Ingen helsemessige konsekvens for mennesker, dyr eller fisk, men er sjenerende for naboer og er negativt for virksomhetens omdømme.	3
LYS							
11	Sjenerende lys kan medføre ubehag for ansatte og/eller naboer.	- Feilstilling av lysarmatur	- Gått gjennom hele anlegget og justert alle lyskildene slik at de medfører minst mulig ubehag og sjenanse.	- Gått gjennom hele anlegget og justert alle lyskildene slik at de medfører minst mulig ubehag og sjenanse.	1 Lite	1 Ingen helsemessige konsekvens for mennesker, dyr eller fisk, men er sjenerende for naboer og er negativt for virksomhetens omdømme.	1
BRANN							
12	Brann kan medføre fare for ansatte og/eller naboer samt ytre miljø.	Se risikovurdering for Brann og elsikkerhet	Se risikovurdering for Brann og elsikkerhet	Se risikovurdering for Brann og elsikkerhet	2 Sjelden	2 Mellomstor	4

Risikovurderingene skal vurderes minst én gang i året!

		Risikovurdering - Ytre miljø			Side 5 av 5
Dok.id.: D02265	Type dok: Risikoanalyse	Utgave: 1.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 15.10.2015	Godkjent av: Jonny Småge

Område: Ytre miljø

Dato utført: 27.11.2015

Utført av: Line Skov Pettersen og Jonny Småge

Nr	Beskrivelse av avvik	Tiltak	Ansvarlig	Frist for lukking (dato)	Utført (dato)
1	Støynivået ved anlegget overskrider grenseverdier og medfører ubehag/fare for ansatte og/eller naboer.	Foreta ny støymåling for å dokumentere effekt av tiltakene som er gjennomført etter sist støykartlegging.	Jonny Småge	01.05.2016	

		Beredskapsplan (NO/LT)			Side 1 av 6
Dok.id.: D01483	Type dok: Instruks	Utgave: 12.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 25.08.2015	Godkjent av: Jonny Småge

Oppbevaring av beredskapsplan

Kontor - ventemerde
 Kontor – slakteri/filet
 Verksted
 Salgskontor
 Kantine

VED PERSONSKADE / SYKDOM (IK-HMS)

1. Skaff deg oversikt over situasjonen/skaden.
2. Ring alarmsentral (1-1-3).
3. Forhold deg til instruks fra medisinsk personell.
4. Gi førstehjelp til medisinsk personell kommer.
5. Varsle pårørende og selskapets ledelse og verneombud.

VED BRANN (IK-HMS)

1. Skaff deg oversikt over situasjonen.
2. Benytt korteste vei ut til frisk luft, for deretter å samles på møteplassen ute.
3. Tell opp antall personer og kontroller om alle har kommet seg ut.
4. Kontakt brannvesen (1-1-0).
5. Sikre området og ta hånd om eventuelle skadede.
6. Start slukking.
7. Kontakt selskapets ledelse og verneombud.
8. Selskapets ledelse melder fra til forsikringsselskap.

SAMMENBRUDD AV TJENESTER

Vann:

1. Kontakt Aukra kommune.
2. Kontakt kvalitetsleder.
3. Stopp produksjonen og sikre produkter inntil feilen er utrettet.

Strøm:

1. Kontakt kraftleverandør og be om å få sendt ut nødaggregat.
2. Kontakt teknisk sjef og kvalitetsleder.

Transport:

1. Kontakt transportleverandør og forsøk å finne nødløsninger
2. Kontakt selskapets ledelse og kvalitetsleder.

Kjøleanlegg:

1. Kontakt reparatør for utbedringer.
2. Flytt varer til annen kjøle. Bestill evt. kjølebil midlertidig som kan brukes som lager.
3. Kontakt selskapets ledelse og kvalitetsleder.

Kommunikasjon:

1. Informer telefoni selskap og /eller leverandør av IKT- og nettjenester.
2. Kontakt selskapets ledelse.

		Beredskapsplan (NO/LT)			Side 2 av 6	
Dok.id.: D01483	Type dok: Instruks	Utgave: 12.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 25.08.2015	Godkjent av: Jonny Småge	

VED UVÆR / NATURKATASTROFER (IK-akva)

Ved varsel om uvær/ekstremvarsel utføres særskilt kontroll at installasjoner er forsvarlig sikret:

1. Løst utstyr ryddes vekk og sikres. Sikre at alle porter er lukket.
2. Visuell gjennomgang /kontroll av anlegget. Vesentlige avvik korrigeres.

Ved oversvømmelser:

1. Forsøk å tette porter slik at vann ikke kommer inn i produksjonen.
2. Produksjonen skal stoppes dersom det siver vann inn i produksjonslokalene.
3. Kontakt selskapets ledelse.
4. Selskapets ledelse melder fra til forsikringsselskap etter behov.

VED HAVARI OG RØMMING (IK-akva)

- ✘ Skaff oversikt over skaden. Inspiser nøter visuelt ved av nota lines opp og kontrolleres.
- ✘ Skaden sikres og utbedres dersom dette ikke medfører fare for ytterligere tap av fisk.
- ✘ Rømming av fisk eller mistanke om rømming av fisk skal straks meldes til selskapets ledelse, som igjen melder fra til Fiskeridirektoratet beredskapstelefon, eller til Fiskeridirektoratets regionskontor. Se telefonliste. Hvis selskapets ledelse ikke kan kontaktes, meldes skaden eller mistanken direkte til Fiskeridirektoratet. Ansvarlig for melding er ventemerdansvarlig. Stedfortreder for ventemerdansvarlig er produksjonssjef – slakteri.
- ✘ Gjenfangst med egne garn starter umiddelbart.
 - a. Garn finnes på naust ved moloen over til Karlsholmen, 300 meter fra lokalitet.
 - b. Organiser gjenfangstfiske med garnbåt «Tornado» og ansatte. Se telefonliste.
- ✘ Fiskeridirektoratets regionskontor kan i samråd med fylkesmannens miljøvernnavdeling utvide eller innskrenke gjenfangstpliktens omfang i tid og område.
- ✘ Selskapets ledelse melder fra til Fiskeridirektoratets regionskontor og Fylkesmannen om rømming på fastlagt skjema. Skjemaet finnes på Fiskeridirektoratets hjemmesider: <http://www.fiskeridir.no/akvakultur/skjema/roemming>. Melding skal skje så snart som mulig og uansett samme dag som rømmingen ble oppdaget.

VED SYSTEMSVIKT UNDER SLAKTING (IK-akva)

Ved slakting føres fisken gjennom pumpe-slange fra ventemerd og inn til bløgge/utblødningsrom. Maksimal oppholdstid i pumperør er mellom 15-20 minutter. For å sikre god fiskevelferd i forbindelse med pumping av fisk er det iverksatt følgende tiltak:

Konsekvensreducerende tiltak:

- ✘ Tørking skal skje så skånsomt som mulig slik at fisken ikke stresses unødig. Det skal ikke tørkes mer enn nødvendig.
- ✘ Det skal være minst mulig fisk i tanken og rørsystemet i gangen. Dette vil medføre at det tar lengre tid for fisken å bruke opp oksygenet ved et eventuelt stopp.
- ✘ Ventemerd har til enhver tid oversikt over bløggerigg og tanksystem inne på bløgge/utblødningsrom og vil derfor kunne variere hastigheten etter kapasiteten/hastigheten på bløgge/utblødningsrom.

Frekvensreducerende tiltak:

- ✘ Pumperør tømmes alltid før pauser.
- ✘ Tørking skal skje så skånsomt som mulig slik at fisken ikke stresses unødig. Det skal ikke tørkes mer enn nødvendig.
- ✘ Daglig kontroll av maskiner og utstyr på ventemerd og slakteri reduserer faren for systemsvikt.

Dersom det oppstår systemsvikt på ventemerd eller slakteri vil dette kunne medføre økt faren fiskevelferden. Ved feil på slakteriet, kan man likevel få tømt pumperøret ved å pumpe fisken som allerede er i røret inn på slakteriet for manuell bløgging. Ved feil på pumpe-systemet er det derimot umulig å få fisken tilbake i merd eller inn på slakteriet. Det vil da være avgjørende å få utbedret feilen så raskt som mulig. Se tiltak for ulike scenarier under samt konsekvensreducerende og frekvensreducerende tiltak.

Umiddelbare tiltak ved systemsvikt på pumpe-system (ventemerd):

1. Operatør på ventemerd stopper umiddelbart trenging/pumping og varsler vedlikeholdsavdeling og produksjonssjef slakteri.
2. Vedlikeholdsavdeling utbedrer feil (evt. tilkaller ekstern hjelp ved behov).

Umiddelbare tiltak ved systemsvikt på stuning maskin o.l.:

1. Operatør varsler formann slakteri om forholdet og iverksetter manuell bløgging av fisk inntil pumperør er tomt. (Dette tar maksimalt 15 minutter.)

		Beredskapsplan (NO/LT)			Side 3 av 6
Dok.id.: D01483	Type dok: Instruks	Utgave: 12.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 25.08.2015	Godkjent av: Jonny Småge

- Formann slakteri varsler operatør på ventemerd om forholdet og ber om umiddelbar stopp i pumping samt varsler om forholdet til vedlikeholdsavdeling.
- Vedlikeholdsavdeling utbedrer feil (evt. tilkaller ekstern hjelp ved behov).

VED AKUTT SYKDOM OG MASSEDØD PÅ FISK (IK-akva)

Akutt fiskedød kan skyldes lavt oksygeninnhold, høy temperatur, alger, skadelige maneter, forurensing eller sykdom. Om slik dødelighet skulle oppstå skal det iverksettes følgende tiltak for å sikre fiskevelferden:

- Kontroller O₂ i alle merder.
- Daglig leder og tilsynsveterinær/fiskehelsebiolog kontaktes.
- Oppdretter og eier av slaktefisken kontaktes.
- Mattilsynet kontaktes ved:
 - Uavklart forøket dødelighet
 - Grunn til mistanke om sykdom på liste 1, 2 eller 3 (unntak: lakselus)
 - Andre forhold som har medført vesentlig velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder om sykdom, skade eller svikt.
- I samråd med mattilsynet og tilsynsveterinær/fiskehelsebiolog vurderes mulige tiltak for å ivareta fiskevelferd og evt. behovet for sanering.
- Kontroller fiskens helsetilstand og dødelighet i merdene.
 - Opptak av dødfisk gjøres kontinuerlig under produksjon. Ved økende dødelighet gjennomføres utslakting så raskt som mulig. Dødfiskopptak registreres på kvalitetskontrollskjema – slakteri.
 - Hvis akutt dødelighet oppstår på helg kalles ansatte inn for å starte slakting av fisk.
 - All dødfisk blir kvernet sammen kategori 3. Fisk som har dødd og ikke tatt opp samme dag blir kvernet og ensilert (kategori 2).
- Ved dødelighet som kan skyldes andre årsaker enn sykdom (alger eller maneter), skal Fiskeridirektoratet kontaktes på beredskapstelefon.
- Ved alger/maneter: Ta vannprøver og send disse inn etter avtale med Fiskeridirektoratet.
- Ved mistanke om akutt forurensing av olje eller andre kjemikalier, kontakt kystverkets beredskapsavdeling og fiskeridirektoratets beredskapstelefon.
- Om nødvendig kontaktes Hordafør for henting av dødfiskensilasje, og bistand til kverning av fisk.
- Tenk smittehygiene for å begrense eventuell spredning av smittsom sykdom.
- Ved fare for akutt dødelighet av fisk i ventemerd på grunn av miljøforhold ved ventemerdlokaltet skal det ikke tas inn ny fisk.

VED UTSLIPP AV UBEHANDLET PROSESSVANN (SKADELIG FORURENSNING)

- Stoppe all bruk av vann.
- Feil utbedres. Om nødvendig kontaktes ekstern hjelp.
- Kontroll av redox verdi og pH før oppstart kan gjenopptas.

VED SABOTASJE / TERROR

Ved mistanke om forbudte gjenstander og fare for uvedkommende har adgang til frakt:

- Kontakt øyeblikkelig politi, fraktleverandør og sikkerhetsansvarlig (adm.dir) ved Vikenco.

Ved mistanke om forbudte gjenstander og fare for uvedkommende på anlegget:

- Kontakt sikkerhetsansvarlig (adm.dir) ved Vikenco.

VED TRUSLER

Dersom man mottar informasjon om tidligere trusler og trusler under utvikling mot forsyningskjeden, og som kan utgjøre en risiko for forfalskning eller utskiftning av råvarer er den ansatte pliktig å øyeblikkelig informere sikkerhetsansvarlig (adm.dir) ved Vikenco. Sikkerhetsansvarlig tar saken videre med politiet.

Vikenco har tett dialog med politiet, bransjeforeninger og mattilsynet og mottar varsel fra disse knyttet til trusler mot forsyningskjeden, og som kan utgjøre en risiko for forfalskning eller utskiftning av råvarer.

		Beredskapsplan (NO/LT)			Side 4 av 6
Dok.id.: D01483	Type dok: Instruks	Utgave: 12.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 25.08.2015	Godkjent av: Jonny Småge

Nenumatytų atvejų planas laikomas:

Biure – Pas darbuotojus dirbančius prie tinklų;
Biure – skerdykloje/filė;
Dirbtuvėse;
Administracijos biure;
Valgykloje.

ASMENINIAI SUŽEIDIMAI / LIGA (IK-HMS)

1. Elgtis atsargiai, atsižvelgiant į situaciją/žalą.
2. Skambinti pabalbos numeriu (1-1-3).
3. Elkitės taip, kaip nurodė medicinos personalas.
4. Kol laukiate greitosios medicinos pagalbos, suteikite pirmąją pagalbą sužeistajam.
5. Perspėkite atsakingą asmenį, įmonės vadovybę ir asmenį atsakingą už darbų saugą.

GAISRAS (IK-HMS)

1. Elgtis atsargiai, atsižvelgiant į situaciją.
2. Trumpiausiu keliu eikite į lauką, o lauke visi turi susitikti susitikimo vietoje.
3. Suskaičiuokite visus asmenis ir prižiūrėkite, kad visi darbuotojai būtų išėję į lauką.
4. Paskambinkite gaisrinei (1-1-0).
5. Apsaugokite aplinką ir padėkite sužeistiesiems.
6. Pradėkite gesinti.
7. Susisieki su įmonės vadovybe ir darbų saugos inspektoriumi.
8. Įmonės vadovybė turi pranešti draudimo kompanijai.

TEIKIAMŲ PASLAUGŲ NUTRŪKIMAS

Vanduo:

1. Susisieki su Aukros komuna.
2. Susisieki su kokybės vadybininku.
3. Nutraukite gamybą ir apsaugokite produkciją, iki tol kol vanduo bus tiekiamas.

Elektra:

1. Susisieki su elektros energijos tiekėju ir paprašykite atsiųsti avarinę tarnybą.
2. Susisieki su technikos vadovu bei kokybės vadybininku.

Transportas:

1. Susisieki su transporto tiekėju ir pabandykite rasti geriausią sprendimą.
2. Susisieki su įmonės vadovybe ir kokybės vadovu.

Šaldymo įrenginiai:

1. Susisieki su meistru dėl taisymo darbų.
2. Pervežkite prekes į kitą šaldytuvą. Užsakykite automobilį turintį priekabą-šaldytuvą, kurį būtų galima naudoti kaip sandėlį.
3. Susisieki su įmonės vadovybe ir kokybės vadovu.

Susisiekimas:

1. Infomuokite mobiliojo ryšio operatorių ir/arba interneto tiekėją.
2. Susisieki su įmonės vadovybe.

		Beredskapsplan (NO/LT)			Side 5 av 6	
Dok.id.: D01483	Type dok: Instruks	Utgave: 12.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 25.08.2015	Godkjent av: Jonny Småge	

IŠTIKUS GAMTOS KATASTORFAI (IK-akva)

Gavus įspėjimą apie gresiančią nelaimę/ekstremalią situaciją, turi būti atlikta ypač atidi įrenginių kontrolė, viskas turi būti kiek įmanoma apsaugota:

1. Nepritvirtinta įranga turi būti padėta į saugią vietą. Patikrinkite ar visi vartai yra užrakinti.
2. Vizualiai patikrinkite visus įrenginius. Rastus trūkumus pašalinkite.

Potvynis:

1. Pabandykite gerai uždaryti vartus, taip, kad vanduo nepatektų į gamybos patalpas.
2. Jeigu vanduo prasiskverbia į gamybos patalpas, gamyba turi būti sustabdyta.
3. Susisiekite su įmonės vadovybe.
4. Įmonės vadovybė turi pranešti draudimo kompanijai.

AVARIJA IR ŽUVŲ IŠPLAUKIMAS IŠ TINKLŲ (IK-akva)

- ✗ Elkitės atsargiai atsižvelgiant į situaciją. Apžiūrėkite tinklus, tinklai turi būti pakelti ir prižiūrimi.
- ✗ Vieta turi būti apsaugota bei paruošta taip, kad nebūtų grėsmės prarasti žuvis.
- ✗ Apie žuvų išplaukimą iš tinklų arba apie įtarimą apie žuvų išplaukimą iš tinklų turi būti pranešta įmonės vadovybei, kuri turi skambinti Žuvininkystės avariniam numeriui arba to regiono Žuvininkystės biurui. Žr. telefonų sąrašą. Jeigu negalite susisiekti su įmonės vadovybe, tuomet apie žalą arba įtarimus reikia pranešti Žuvininkystės direktorui. Už pranešimą yra atsakingas žmogus dirbantis prie tinklų. Atsakingą žmogų turi išrinkti skerdyklos gamybos viršininkas.
- ✗ Žuvų gaudymas su savais tinklais turi būti pradėtas nedelsiant.
 - a. Tinklai yra valčių pašiuūrėje šalia molo važiuojant link Karlsholmen, 300 metrų nuo vietos.
 - b. Organizuokite žuvų gaudymą su tinklų valtimi «Tornado» bei darbuotojais. Žr. telefonų sąrašą.
- ✗ Regiono žuvininkystės biuras kartu su aplinkos apsaugos departamento viršininku, gali išplėsti arba sumažinti atsakomybes dėl žuvų sugavimo laiko ir ploto.
- ✗ Įmonės vadovybė turi pranešti regiono Žuvininkystės direktorato biurui ir Apskrities viršininkui apie žuvų išplaukimą iš tinklų, jie turi užpildyti specialią anketą. Anketą galima rasti Žuvininkystės direktorato internetiniame puslapyje: <http://www.fiskeridir.no/akvakultur/skjema/roemming>. Apie tokį įvykį reikia pranešti kaip įmanoma greičiau, bet būtinai tą pačią dieną, kai buvo pastebėtas žuvų išplaukimas iš tinklų.

SUTRIKUS SISTEMOMS SKERDIMO METU (IK-akva)

Žuvis siurbiamą iš tinklų į badyklą. Maksimalus laikas, kurį gyva žuvis praleidžia vamzdžiuose yra 15-20 minučių. Norint užtikrinti žuvų gerovę jų siurbimo į badyklą metu, yra taikomos šios priemonės:

Pasekmes mažinančios priemonės:

- ✗ Sausinimas turi vykti kaip įmanoma švelniau, kad žuvis nestresuotų be reikalo. Ji negali būti sausinama labiau nei būtina.
- ✗ Talpykloje ir vamzdžių sistemoje turi būti kuo mažiau žuvies. Taip žuvims užtenka daugiau deguonies ir jos gali ilgiau išlikti gyvos ir nestresuoti.
- ✗ Žmonės dirbantys prie tinklų kiekvieną kartą turi tikrinti badyklą ir talpyklų sistemą bei gali reguliuoti badyklos greitį ir apkrovą.

Sutrikimų dažnumą mažinančios priemonės:

- ✗ Siurbimo vamzdžiai visada ištuštinami prieš pertraukus.
- ✗ Sausinimas turi vykti kaip įmanoma švelniau, kad žuvis nestresuotų be reikalo. Ji negali būti sausinama labiau nei būtina.
- ✗ Kasdienė mašinų ir įrangos kontrolė mažina sistemos sutrikimų grėsmę.

Jeigu sutrinka sistema prie tinklų arba skerdykloje, tai gali padidinti grėsmę žuvų gerovei. Jeigu sutrinka skerdyklos sistema, darbuotojai vis tiek turi ištuštinti siurbimo vamzdžius, žuvis tokiu atveju badoma rankomis. Jeigu sutrinka siurbimo sistema, tuomet nėra galimybės grąžinti žuvį atgal į tinklus arba įtraukti ją į badyklą. Turi būti imtasi visų priemonių, kad sutrikimas būtų pataisytas. Žr. nelaimės scenarijaus priemones bei pasekmes mažinančias bei dažnumą mažinančias priemones.

Neatidėliotinos priemonės sutrikus siurbimo sistemai (tinklai):

1. Tinklų operatorius nedelsiant sustabdo siurbimą ir perspėja priežiūros skyrių bei skerdyklos gamybos viršininką.
2. Priežiūros skyrius turi sutaisyti gedimą (prireikus kviečiama pagalba iš kitų įmonių).

Neatidėliotinos priemonės sugedus badoymo mašinai:

1. Darbuotojas turi perspėti skerdyklos meistrą apie susiklosčiusią situaciją ir pradėti badyti rankiniu būdu, tol kol siurbimo vamzdis ištuštės. (Tai užtrunka maksimaliai 15 minučių).

		Beredskapsplan (NO/LT)			Side 6 av 6	
Dok.id.: D01483	Type dok: Instruks	Utgave: 12.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 25.08.2015	Godkjent av: Jonny Småge	

2. Skerdyklos meistras turi perspėti prie tinklų dirbantį darbuotoją apie susiklosčiusią situaciją ir paprašyti nedelsiant sustabdyti siurbimą, taip pat perspėti priežiūros skyrių.
3. Priežiūros skyrius turi pataisyti gedimą (prireikus kviečiant pagalbą iš kitų įmonių).

ŪMINĖS LIGOS BEI MASIŠKAS ŽUVŲ MIRIMAS (IK-akva)

Ūminė mirtis žuvis gali ištikti dėl žemo deguonies lygio, aukštos temperatūros, alergijos, dėl medūzų daromos žalos, užterštumo arba ligos.

Žuvims mirštant dėl šių priežasčių turi būti imtasi šių priemonių, norint užtikrinti žuvų gerovę:

1. Patikrinti O₂ visuose tinkluose.
2. Pranešti įmonės vadovui ir veterinariui/žuvų sveikatos biologui.
3. Pranešti žuvų užsakovui ir savininkui.
4. Maisto prekių priežiūros tarnyba turi būti informuota kai:
5. Nepaaiškinamai didėja mirtingumas.
6. Yra pagrindo įtarti ligas iš 1, 2 arba 3 sąrašo (išimtis: lašišų utėlės).
7. Kitos aplinkybės, kurios sukelia neigiamas pasekmes žuvims, tokias kaip ligos, sužeidimai arba kiti negalavimai.
8. Kartu su maisto ir veterinarijos/žuvų sveikatos biologų tarnyba įvertinama žuvų gerovė ir reorganizavimo poreikis.
9. Žuvų sveikatos padėties ir mirtingumo kontroliavimas tinkluose.
 - a. Negyvos žuvys priimamos kaip įprasta produkcija. Jeigu mirtingumas ir toliau auga, skerdimas turi vykti kaip įmanoma greičiau. Negyvos žuvies skaičius turi būti užregistruotas skerdyklos kokybės kontrolės anketoje.
 - b. Jeigu žuvis pradeda masiškai mirti savaitgalį, turi būti iškviešti darbuotojai, kurie pradėtų skersti žuvis.
 - c. Visos negyvos žuvys sumalamos, kaip 3 kategorijos produkcija. Negyvos žuvys, kurios nebuvo surinktos tą pačią dieną turi būti sumaltos ir paruoštos silosui (2 kategorija).
10. Apie mirtingumą, kurį sukelia kitos priežastys nei ligos (dumbliai arba medūzos), reikia pranešti Žuvininkystės direktoratui avariniu telefonu.
11. Dumblių ar medūzų poveikis: paimkite vandens mėginius ir susitarę nusiųskite juos Žuvininkystės direktoratui.
12. Esant įtarimams dėl užteršimo tepalais arba kitais chemikalais, reikia susisiekti su pakrantės avarine tarnyba ir Žuvininkystės direktorato avariniu telefonu.
13. Jeigu reikia susisiekti su Hordafôr, kad jie surinktų negyvų žuvų silosą ir padėtų sumalti žuvis.
14. Nepamirškite laikyti higienos instrukcijos, kad užkirstumėte kelią užkrečiamos ligos išplitimui.
15. Esant tikimybei, kad žuvų mirtingumas padidės tinkluose dėl aplinkos sąlygų ir tinklų vietos, negalima vežti naujos žuvies.

IŠLIEJUS NEAPDOROTĄ GAMYBOS VANDENĮ (GRĖSMINGAS UŽTERŠIMAS)

1. Sustabdykite vandens naudojimą.
2. Sutvarkykite gedimą. Jeigu būtina kreipkitės dėl papildomos pagalbos.
3. Patikrinkite redokso ir pH lygį, prieš paleidžiant vandenį.

TERORO IŠPUOLIS

Esant įtarimams dėl draudžiamų daiktų naudojimo bei esant grėsmei, kad priėjimą prie dėžių turi pašalinis asmuo:

1. Nedelsiant skambinkite policijai, pervežimo bendrovei ir asmeniui atsakingam už saugumą (Vikenco direktorius).

Esant įtarimams dėl draudžiamų daiktų naudojimo bei esant grėsmei, kad pašalinis asmuo yra patekęs į teritoriją:

1. Praneškite asmeniui atsakingam už saugumą (Vikenco direktorius).

ESANT GRĖSMEI

Jeigu darbuotojas gauna informacijos apie ansktesnes grėsmes arba apie augančią grėsmę tiekimo grandinėje, kuri gali sukelti klastojimo riziką arba žaliavos sukeitimo riziką, tuomet darbuotojai privalo nedelsiant informuoti asmenį atsakingą už saugumą (Vikenco direktorių). Asmuo atsakingas už saugumą toliau pats bendradarbiaus su policija.

Vikenco glaudžiai bendradarbiauja su policija, pramonės asociacija bei maisto ir veterinarijos tarnyba. Vikenco gauna visus įspėjimus susijusius su grėsme tiekimo grandinei bei visomis grėsmėmis, kurios gali sukelti klastojimo ar žaliavos sukeitimo riziką.

Dok.id.:
D02240

Type dok:
Standard

Utgave:
6.00

Skrevet av:
Line Skov Pettersen


Gjelder fra:
27.07.2015

Godkjent av:
Jonny Småge

BEREDSKAPSTELEFONER



KONTAKTPERSON	FUNKSJON	TELEFON	MOBIL
Per Olav Mevold	Adm.Dir. / Sikkerhetssjef	71 17 10 20	95 22 55 53
Jonny Småge	Vise Adm.Dir./Teknisk sjef/Industrivernleder	71 17 10 11	95 20 26 93
Line Skov Pettersen	Kvalitetsleder/Personalansvarlig	71 17 10 05	99 23 85 78
Ida Marie Småge	Kvalitetskoordinator/ Salg	71 17 10 14	40 72 64 63
Jørn Husøy	Produksjonssjef - Filet / Prosjektleder	71 17 10 13	40 61 25 74
Egil Husøy	Produksjonssjef - Slakteri / innkjøper	71 17 10 23	90 20 72 22
Linda Hoksnes	Produksjonskoordinator - Filet	40 46 91 95	92 44 27 17
Kristen Heggem	Salgssjef - innland	71 17 10 12	92 42 12 01
Sverre Orm Øverland	Salg	71 17 10 21	93 29 73 00
Martynas Gaidamavicius	Formann - Filet	40 10 31 77	40 78 32 22
Anne Grete Olsen	Formann - Slakteri	40 55 76 87	99 69 78 82
Arnold Småge	Ventemerdansvarlig	40 72 93 96	41 50 66 05
Arnstein Solem	Vedlikeholdsansvarlig/Ass. Industrivernleder	-	97 96 32 71
Saulius Liaucys	Mekaniker / innsatsteam medlem	40 01 71 60	46 34 47 28
Giedrius Gvazdauskas	Mekaniker	40 55 45 20	+37064811263
Sindre Småge	Elektriker /innsatsteam medlem	97 18 92 03	-
Arulselvam Rasiah	Lageransvarlig	40 72 93 52	47 23 32 45
Roger Bekken	Daglig leder - Salmar Rauma	-	-
Asgeir Nogva	Kvalitetsleder - Salmar Rauma	90 69 48 53	-
Aukra Legesenter	Lege	71 17 14 00	-
Inger Mette Hogstad	Mattilsynet DK Romsdal	22 77 83 26	98 20 55 00
Fiskeridirektoratet	Beredskapstelefon	03415	-
Kystverket	Kystverkets beredspasavdeling (døgnvakt)	33 03 48 00	-
Hordafôr AS	Mottaker av ensilasje	71 51 79 30	91 54 86 17
Odd Einar Sandøy	Ro-rederiet	71 27 66 50	91 17 00 43
John Henry Rindarøy	Tornado (Båt ved rømming)	71 17 43 68	92 42 23 42
DNV-GL	Sertifiseringsorgan for BRC og Global G.A.P	67 57 99 00	-
Debio	Sertifiseringsorgan for Økologisk fisk	63 86 26 50	-
Nerijus Zvinklys	Innsatsteam medlem	-	40 61 22 50
Torill Varhaugvik	Ass. Produksjonskoordinator - Filet / Verneombud	41 30 85 82	-
Karl Erik Fyllingen	Bring Frigo AS (fraktleverandør)	67 92 54 14	93 40 84 60
Tryg	Skadeforsikring og personalskadeforsikring	04040	-
Ove Førde	Comfort Aukra rørpartner AS	71 17 39 11	41 57 49 74
Istad kraft	Istad AS (Kraftleverandør)	71 21 35 05 (08-15:30 hverdager)	71 21 36 66 (kveld/helg)
Kjell Steinar Åndal	Åndal kuldeteknikk	-	90 84 74 79

		Sampling Program - Water and Wet Ice			Side 1 av 1	
Dok.id.: D02257	Type dok: Instruks	Utgave: 3.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 07.12.2015	Godkjent av: Jonny Småge	

SAMPLING PROGRAM – WATER AND WET ICE

No#	Test	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1	Potable water*	Q			Q			Q			Q		
2	Main intake - Potable water***	2Y+C	C+C	C+C	Q+C	C+C	C+C	2Y+C	C+C	C+C	Q+C	C+C	C+C
3	Sea water – Before treatment	Q			Q			Q			Q		
4	Sea water – After treatment	Q			Q			Q			Q		
5	Wet Ice***	Q+C	C+C	C+C	Q+C	C+C	C+C	Q+C	C+C	C+C	Q+C	C+C	C+C
6	Holding pens**							HP					
7	Effluent water - Before treatment	EFU		EFU		EFU		EFU		EFU		EFU	
8	Effluent water - After treatment	EFT1	EFT2	EFT1	EFT2	EFT1	EFT2	EFT1	EFT2	EFT1	EFT2	EFT1	EFT2

* Minimum one test from each department. All tap valves within 5 years. [Map of tap valves.](#)

** 5 tests.

*** Shall test for coliforms every 2 weeks.

Parameters:

Q = Total Plate Count (22°C), Coliform, E.Coli, Turbidity, Color.

2Y = Total Plate Count (22°C), Coliform, E.Coli, Turbidity, Color, Aluminium, Antimony, Arsenic, Cadmium, Chromium, Copper, Lead, Manganese, Mercury, Nickel, Selenium.

C = Coliform

HP = *Intestinal enterococci*, presumptive *E.Coli*.

EFU = *Vibrio*.

EFT1 = *Vibrio*, pH, Soluble phosphorous, Total ammonia nitrogen, Total Suspended solids, BOD-5 (5-day Biochemical Oxygen Demand), COD (hemical Oxygen Demand), fat and oil.

EFT2 = pH, Soluble phosphorous, Total ammonia nitrogen.

Referances:

[BAP - Seafood processing standards](#)

[Drikkevannsforskriften](#)

[Forurensningsforskriften](#)

Dok.id.: D02268	Type dok: Standard	Utgave: 2.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 07.12.2015	Godkjent av: Jonny Småge
--------------------	-----------------------	-----------------	------------------------------------	----------------------------	-----------------------------

Table 1 Limits for Potable Water / Wet Ice

Microorganisms	Unit	Limit	Corrective action
Total Plate Count 22 °C	Cfu/ml	100*	C Investigate if values are above 100
Coliform	Cfu/ 100 ml	Not detected	B Verify for <i>E.Coli</i>
<i>E.Coli</i>	Cfu/ 100 ml	Not detected	A
Sensory	Unit	Limit	Corrective action
Color	Mg/l pt	20	B
Turbidity	FNU	4	C
Chemical	Unit	Limit	Corrective action
Aluminium (Al)	mg/L	0,2	C
Antimony (Sb)	mg/L	0,005	B
Arsenic (As)	mg/L	0,01	B
Cadium (Cd)	mg/L	0,005	B
Chromium (cr)	mg/L	0,05	B
Copper (Cu)	mg/L	0,1	B
Lead (Pb)	mg/L	0,01	B
Maganese (Mn)	mg/L	0,05	C
Mercury (Hg)	mg/L	0,001	B
Nickel (Ni)	mg/L	0,02	B
Selenium (Se)	mg/L	0,01	B

Table 2 Limits for Treated Sea Water

Microorganisms	Unit	Limit	Corrective action
Total Plate Count 22 °C	Cfu/ml	-	C Investigate if values are above 100
Coliform	Cfu/ 100 ml	Not detected	B Verify for <i>E.Coli</i>
<i>E.Coli</i>	Cfu/ 100 ml	Not detected	A
Chemical	Unit	Limit	Corrective action
Color	Mg/l pt	20	B
Turbidity	FNU	4	C

Table 3 Limits for Sea Water from holding pens (5 tests)

Microorganisms	Unit	Limit	Corrective action
<i>Intestinal enterococci</i>	Cfu/ 100 ml	50	Inform NFSA
<i>Presumptive E.Coli</i>	Cfu/ 100 ml	10 (Up to two of 5 tests can have values up to 30 cfu/100 ml.	Inform NFSA


		Sampling limits - Water and Wet Ice			Side 2 av 2	
Dok.id.: D02268	Type dok: Standard	Utgave: 2.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 07.12.2015	Godkjent av: Jonny Småge	

Table 4 Limits for Effluent Water

Microorganisms	Unit	Limit	Corrective action
Virbio	Cfu/ml	99, 9 % reduction from untreated to treated effluent water.	Take new tests and control the treatment plant.
Chemical			
pH	-	6-9,5*	Take new tests and control the treatment plant.
Soluble phosphorous	mg/L	≤ 10*	
Total ammonia nitrogen	mg/L	≤ 20*	
Total suspended solid	mg/L	≤ 200*	
BOD-5 (5-Day Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	≤ 500*	
COD (Chemical Oxygen Demand)	mg/L	-	
Fat and oil	mg/L	≤ 30*	

*BAP legislation

Description - Corrective action:

Responsible: Quality Manger (Deputy: Quality Coordinator)


General (for all values above limit):

- Always notify The Norwegian Food Safety Authority (NFSA).
- Register all test results with values above limits in DK-Delta.
- Follow corrective action plan for each parameter (Table 1-4). Implement measures to bring parameter value below the threshold.
- Take new tests and send it to laboratory for analyzing.

	Type A	Type B	Type C
Corrective Action	Immediately implement measures to bring the parameter value below the threshold.	Implement measures to bring the parameter value below the threshold as soon as possible.	Implement necessary measures to bring the parameter value below the threshold as soon as possible.
Exemptions	<i>It cannot be given an exemption from limits.</i>	<i>The local FSA may grant exceptions from the limit value for that parameter provided that such exemption does not represent health risk and assuming satisfactory water supply from alternative source is not possible.</i>	<i>NFSA must be notified and may grant exceptions from the limit value for a period so that necessary measures can be implemented provided that exceedances of the limit value does not represent any health risks.</i>

Referanser:

- [BAP – Seafood Processing Standards](#)
- [Drikkevannsforskriften](#)
- [Forurensningsforskriften](#)

		Prosedyre- Prøvetaking av vann og is			Side 1 av 3
Dok.id.: D01461	Type dok: Prosedyre	Utgave: 9.00	Skrevet av: Line Skov Pettersen	Gjelder fra: 07.12.2015	Godkjent av: Jonny Småge

Formål:

Skal sikre at vann- og isprøver blir tatt ut på en hygienisk tilfredsstillende måte, med riktig flasker og beger i henhold til analyseparameterne.

Kontrolltype:

Kontroll av drikkevann, sjøvann (beh./ubeh.), sjøvann fra ventemerde, våtis, avløpsvann (før/etter rensing) med hensyn til mikrobiologisk, fysisk og kjemisk innhold.

Ansvar:

- Kvalitetsleder er ansvarlig for uttak av vann- og isprøver i henhold til nettkontrollen og kunde-/sertifiseringskrav. (Stedfortreder: Kvalitetskoordinator)
- Aukra vannverk tar ut vannprøver (nettkontroll og rutinekontroll) ved Vikenco og rensesanlegg og sender analyseresultatene sine til Vikenco.

Frekvens og parameter det skal analyseres for:

I henhold til Vikenco sin [prøvetakingsplan](#).

Nødvendig utstyr:

- Sterile prøveflasker/beger (Vi låner flasker fra analyselaboratoriet – se oversikt på side 3).
- Engangshansker
- Gassbrenner

Innsending av prøver:

Prøvene bør være ankommet laboratoriet innen 4 timer, eller innen 24 timer oppbevart/transportert e 0-10 °C. Fyll ut [følgeskjema](#) til laboratoriet, lag fire fraktbrev (tre til sjåfør og én til regnskap) og send prøvene med Aukra Auto. Prøvene kan sendes kl 08:00 med skolebussen (utenfor Vikenco) eller kl 11:45 fra Aukra fergekai. Sendes prøver med Aukra Auto ved andre tidspunkt må dette avklares med laboratoriet i forkant (da de må ha anledning til å komme og hente prøvene ved bussterminalen i Molde).

Avviksbehandling:

Prøveresultatene og eventuell avviksbehandling i henhold til [grenseverdier for vann- og isprøver](#).








Referanser:

[Drikkevannsforskriften](#)

[Forurensningsforskriften](#)

[BAP – Seafood processing standards](#)

Utførelse

PRODUKT	Flasketype per prøvepunkt i henhold til prøvetakingsplan
<p>Drikkevann, hoved inntak drikkevann og behandlet sjøvann / Potable water, main intake potable water and treated sea water</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benytt nye engangshansker for hvert prøvepunkt. 2. Flamber tappepunktets munning med gassbrenner (unntak: Når tappepunkt er gummislanger). 3. La vannet renne i en jevn strøm i 5-10 minutter. 4. Skru opp korken uten å komme i berøring med flaskens munning. 5. Fyll flasken til flaskehalsen uten av munningen berører tappepunkt eller hender. 6. Korken skrues på uten at munningene berøres. 7. Merk flasken i henhold til etikett. 	<p>For Q og 2Y:</p>  <p><i>NB: En av hver flaske for hvert tappepunkt</i></p> <p>For C:</p> 
<p>Is / Wet Ice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benytt rene engangshansker. 2. Fyll begeret med is. (To bokser for 2Y) 3. Lokket skrues på uten av kanten av begeret berøres. 4. Merk begeret med prøvested. 	<p>For Q og C:</p>  <p><i>NB! Fyll to beger når det testes for 2Y.</i></p>
<p>Sjøvann fra ventemerde /Holding pens</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fyll flasken til flaskehalsen uten av munningen berører hender. 2. Korkene skrues på uten at munningene berøres. 3. Merk flasken i henhold til etikett. 	<p>For HP:</p>  <p><i>NB: 5 prøver</i></p>
<p>Avløpsvann / Effluent Water</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benytt rene engangshansker. 2. Flamber tappepunktets munning med gassbrenner (unntak: Når tappepunkt er gummislanger). 3. La vannet renne i en jevn strøm i 5-10 minutter. 4. Fyll flasken til flaskehalsen uten av munningen berører tappepunkt eller hender. 5. Korken skrues på uten at munningene berøres. 6. Merk flasken i henhold til etikett. 	<p>For EFU: (Urenset / Before treatment)</p>  <p>For EFT1: (Renset / After treatment)</p>  <p>For EFT2: (Renset / After treatment)</p> 

Dok.id.:
D01461

Type dok:
Prosedyre







Utgave:
9.00

Skrevet av:
Line Skov Pettersen

Gjelder fra:
07.12.2015

Godkjent av:
Jonny Småge

Generell oversikt over flasker/beger og analyseparameter

Flaske/Beger	Parameter
	<p>Fysisk, kjemisk og mikrobiologiske analyser:</p> <p><u>Eks. på analyser:</u> Total Aerobic count 22°C, coliform, <i>E.Coli</i>, <i>Intestinal enterococci</i>, smell, taste, pH, color, turbidity, Aluminium, Antimony, Arsenic, Barium, Cadmium, Chromium, Copper, Lead, Manganese, Mercury, Nickel, Selenium, Zinc.</p>
	<p>Fysisk/Kjemisk: (500 ml flaske – Brukes når det testes for få parameter)</p> <p><u>Eks. på analyserer:</u> Smell, taste, pH, color, turbidity, conductivity, Aluminium, Antimony, Arsenic, Barium, Cadmium, Chromium, Copper, Lead, Manganese, Mercury, Nickel, Selenium, Zinc, Soluble phosphorous, Total ammonia nitrogen, Total Suspended solids, BOD-5 (5-day Biochemical Demand), COD (Chemical Oxygen Demand).</p>
	<p>Fysisk/Kjemisk: (1 liters flaske – Brukes når det skal testes for mange parameter)</p> <p><u>Eks. på analyserer:</u> pH, color, turbidity, conductivity, Aluminium, Antimony, Arsenic, Barium, Cadmium, Chromium, Copper, Lead, Manganese, Mercury, Nickel, Selenium, Zinc, Soluble phosphorous, Total ammonia nitrogen, Total Suspended solids, BOD-5 (5-day Biochemical Demand), COD (Chemical Oxygen Demand).</p>
	<p>Mikrobiologisk: (Til avløpsprøver som skal testes for få parameter. Engangsflasker.)</p> <p><u>Eks. på analyser:</u> <i>Vibrio</i>.</p>
	<p>Mikrobiologiske:</p> <p><u>Eks. på analyser:</u> Total Aerobic count 22°C, coliform, <i>E.Coli</i>, <i>Intestinal enterococci</i>.</p>
	<p>Fett og Olje:</p> <p><u>Eks. på analyser:</u> Fat and oil.</p>