



Rapport nr. 439-2010

LOKALITETSKLASSIFISERING

NS 9415:2009

LOKALITET LAKSEVIKA

Meland kommune



24 juni 2010



Resipientanalyse

Foretaksnr.: NO 984 238 630 mva
Adresse: Dortledhaugen 156
5239 Rådal

Kontaktperson: Frode Berge-Haveland
Telefon: 40231779 / 55135242
Epost: resipientanalyse@online.no
Internett: <http://www.resipientanalyse.no>

<i>Lokalitetsnavn, lokalitetsnr. og biomasse tillatelse</i> Laksevika – 10080 – 1560 TN	<i>Dato, rapport</i> 24 / 06 – 2010
<i>Kommune</i> Askøy kommune	<i>Dato, felt</i> 24 / 06 – 2009
<i>Oppdragsgiver</i> Blom Fiskeoppdrett AS	<i>Rapport nr.</i> 439 – 2010
<i>Oppdragsart</i> Lokalitetsklassifisering etter NS9415:2009	<i>Rapportsider</i> 12
<i>Personell feltundersøkelse</i> Frode Berge-Haveland, Resipientanalyse Ottar Karbø, Blom Fiskeoppdrett AS	<i>Lokalitetsklasse:</i> C_{1,04} C_{0,63} Hs 50 år = 1,04 m Hmax = 1,97 m Vc 50 år = 0,63 m/s

Sammendrag

Den sterkaste straumen blei målt ved 5 meters djup og var 34,0 cm/s. Dette tilsvarer ein Vc (50 års repetisjonsperiode) på 0,63 m/s.

Lokaliteten er eksponert for straum frå tidevatn og vinddriven overflatestraum, og vinddrivne bølger og sjø frå vest/nordvest og aust/søraust. Lokaliteten er ikkje eksponert for havdønningar eller større skipstrafikk. Det er ikkje rapport om at lokaliteten kan fryse til eller at den er eksponert for drivis.

Underskrift forfatter

Frode

Digitalt signert av Frode Haveland
DN: cn=Frode Haveland,
o=Resipientanalyse, ou,
email=resipientanalyse@online.no,
c=NO

Haveland
Frode Berge-Haveland

Cand. Scient. Marin mikrobiolog

Ansvarlig underskrift for Resipientanalyse

Frode Berge-Haveland

Cand. Scient. Marin mikrobiolog

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0	Innleiing	1
2.0	Resipientbeskriving	2
	Figur 2.1 Utsnitt av sjøkart (1:50 000) over lokaliteten	3
	Figur 2.2 Utsnitt av botnkart (1:20 000) over lokaliteten	4
	Figur 2.3 Utsnitt av botnkart (1:5 000) over lokaliteten	5
3.0	Prøveuttak og Resultat	6
3.1	Værstatistikk for lokaliteten og nærmaste værstasjon	6
3.2	Vurdering av kvalitet på straummåling	6
	Tabell 1 Månadsstatistikk for lokaliteten	7
	Tabell 2 Straummåling ved 5 meter ved lokalitetens antatte mest straum utsettepunkt	8
	Tabell 3 Straummåling ved 5 meter ved lokalitetens antatte mest straum utsettepunkt	8
	Tabell 4 Vindhastighet, Bølgehøgde og Pikperiode angitt med 10 årsreturperiode etter (NS-EN 1991-1-4)	9
	Tabell 5 Vindhastighet, Bølgehøgde og Pikperiode angitt med 50 årsreturperiode etter (NS-EN 1991-1-4)	9
	Tabell 6 Den største bølgehøyden på lokalitet i løpet av året	10
	Tabell 7 Bølgetype	10
	Tabell 8 Islegging	11
	Tabell 9 Fastsettelse av tidevannsvariasjoner	11
	Tabell 10 Beskrivelse av andre forhold og annen bruk av lokaliteten	11
4.0	Referanser	12

1.0 Innleiing

Forskrift om krav til teknisk standard for anlegg som nyttast i oppdrettsverksemd er fastsatt av Fiskeridepartementet 11. desember 2003 med hjemmel i lov av 14. juni 1985 nr. 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v. § 16. I denne forskrifta er det fastsatt krav om lokalitetsklassifisering før dugelighetsbevis kan utskrivast. Forskriften trådde i kraft 1. januar 2004. Lokalitetsklassifiseringa skal skje i henhold til det klassifiseringssystem som er oppstilt i NS 9415:2009. Lokalitetar i bruk skal som hovudregel være lokalitetsklassifisert før 1. januar 2006. Krav om lokalitetsklassifisering gjeld og nye lokalitetar som blir tatt i bruk etter denne tid.

2.0 Resipientbeskriving

Lokaliteten Laksevika ligg rett sørvest for Floksand i Herdlefjorden mellom Askøy og Meland kommune. Herdlefjorden er ca 16 km lang og ca 1 – 2 km brei. Fjordens hovudløp går i retning søraust – nordvest. Herdlafjorden er ca. 1,5 km brei der anlegget er etablert. Frå anlegget og søraust over er Herdlafjorden 200 – 500 meterdjup over ein distanse på over 11 km, og det er ca 200 – 270 meterdjupt ca 3 km nordvest over. Fjorden er open i begge endar, men det er stor djupneforskjell, der fjorden er grunn og terskla mot nordvest, men djup og open mot søraust. Fjorden er på sitt smalaste (ca 600 meter) og grunnaste (ca 30 meter) ute ved Herdla. (Rådgivende Biologer, 2004). Lokalitetsområdet skråner svært bratt nedover i retning sør under oppdrettsanlegget. Nærmast land, på nord sida, er det mellom 65 og 115 meter djupt under oppdrettsanlegget. På sørsida var djupet 160 til 270 meter på det djupaste. Vidare ut i Herdlefjorden aukar djupet til nærmare 400 meter midtfjords.

Lokaliteten er eksponert for straum frå tidevatn og vinddriven overflatestraum, og vinddrivne bølger og sjø frå vest/nordvest og aust/søraust. Lokaliteten er ikkje eksponert for havdønningar eller større skipstrafikk. Det er ikkje rapport om at lokaliteten kan fryse til eller at den er eksponert for drivis.

26.08.2009



FISKERIDIREKTORATET

Målestokk: 1:50 000

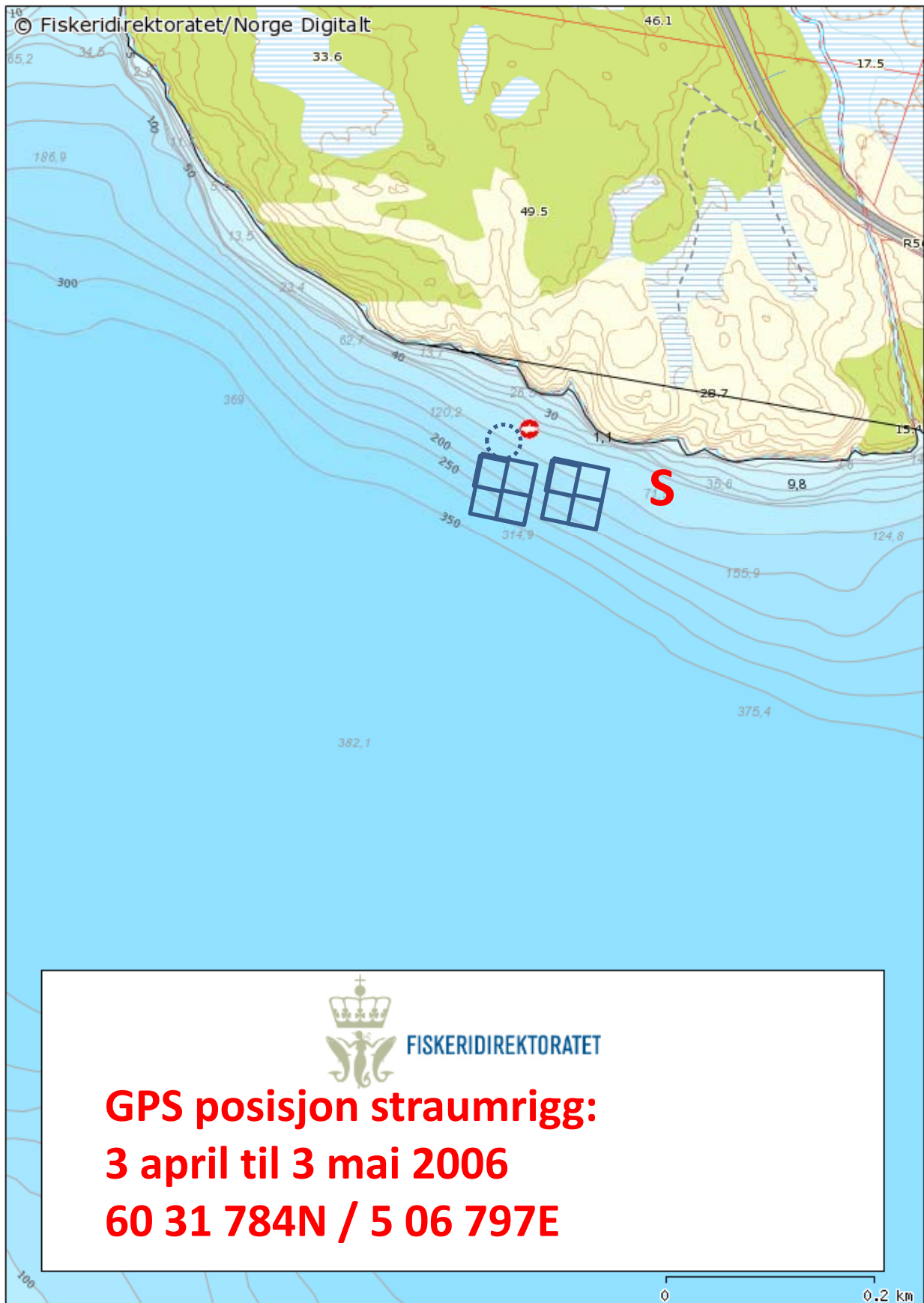
26.08.2009

© Fiskeridirektoratet/Norge Digitalt



Målestokk: 1:20 000

26.08.2009



Målestokk: 1:5 000

3.0 Resultat

3.1 Værstatistikk frå nærmaste værstasjon

Værstatistikk frå Fedje målestasjon: Stasjonen ligg i Fedje kommune, 19 moh. Dette er den næraste offisielle målestasjonen. Stasjonen vart oppretta i august 2004. Stasjonen måler temperatur og vind. Det manglar normalar for nedbør. Det kan mangle data i observasjonsperioden. **Siste 30 døger:** Snittemperaturen var 4,9 gradar, 1,2 gradar over normalen. Høgste temperatur var 9,6 gradar (6. april), lågaste var -1,4 gradar (15. mars). Største vindstyrke var 18,4 m/s (7. april). **Siste 12 heile månader:** Høgste temperatur var 26,7 gradar (29. jun. 2009) og lågaste -7,2 gradar (8. jan. 2010).

3.2 Vurdering av kvalitet på straummåling

Måling av straum blei utført frå 2 punkt i vassøyla. Målingane blei utført i perioden frå 3. april til 3. mai 2006 ved 5 og 50 meters djup. Straummålingane blei utført med straummålar av typen SD 6000 frå Sensordata AS.

Den maksimale straumhastigheiten blei målt til 34,0 cm/s ved 5 meters djup og 9,5 cm/s ved 50 meters djup ved lokaliteten. Dette gjev ein høgaste dimensjonerande straumhastigheit ved 5 meters djup på 62,9 cm/s med ein returperiode på 50 år. Dei andre dimensjonerande straumhastigheit i straumrosa er auka prosentvis tilsvarande. Sidan det ikkje er målt straum ved 15 meters djup kan straumen her interpolerast. Straumen ved 15 meters djup er interpolert på bakgrunn av straumverdiane målt ved 5 og 50 meters djup. Dette gjev ein høgaste dimensjonerande straumhastigheit ved 15 meter på 29,0 cm/s med ein returperiode på 50 år. Dei andre dimensjonerande straumhastigheit i straumrosa er auka prosentvis tilsvarande.

Lokalitetsklassifisering av marine matfiskanlegg

NS 9415:2009
Side 21 - 25

Resipientanalyse	Tel. 40231779 / 55135242
Dortledhaugen 156	resipientanalyse@online.no
5239 Rådal	http://www.resipientanalyse.no

Lokalitetsundersøkelse

Firma: Blom Fiskeoppdrett AS

Dato: 2010-06-24

Lokalitet: Laksevika

Konsesjonsnr.: 10 080

Tabell 1 - Månadsstatistikk fra nærmaste værstasjon

	Temperatur					Vind		
	Gjennom- snitt	Varmest		Kaldest		Gjennom- snitt	Sterkest vind	
mar.09	4,4°	8,1°	05.mar	0,5°	29.mar	8,0 m/s	20,7 m/s	08.mar
apr.09	7,3°	15,4°	29.apr	2,0°	04.apr	6,8 m/s	17,8 m/s	05.apr
mai.09	9,6°	17,6°	15.mai	4,6°	11.mai	6,8 m/s	19,1 m/s	08.mai
jun.09	11,9°	26,7°	29.jun	6,1°	04.jun	5,8 m/s	14,4 m/s	18.jun
jul.09	15,2°	21,7°	02.jul	10,9°	12.jul	5,7 m/s	16,7 m/s	29.jul
aug.09	14,7°	24,4°	20.aug	10,5°	18.aug	6,9 m/s	17,0 m/s	20.aug
sep.09	13,0°	17,5°	14.sep	6,1°	28.sep	9,1 m/s	21,8 m/s	08.sep
okt.09	8,1°	12,6°	21.okt	3,4°	13.okt	7,2 m/s	21,4 m/s	03.okt
nov.09	7,6°	12,0°	02.nov	0,9°	30.nov	8,8 m/s	22,1 m/s	02.nov
des.09	2,8°	10,6°	07.des	-5,2°	18.des	7,2 m/s	18,0 m/s	07.des
jan.10	-0,3°	7,1°	27.jan	-7,2°	08.jan	6,6 m/s	18,0 m/s	16.jan
feb.10	0,1°	4,5°	06.feb	-6,6°	21.feb	5,9 m/s	20,4 m/s	05.feb
mar.10	3,4°	8,3°	25.mar	-2,9°	02.mar	6,4 m/s	17,6 m/s	20.mar

Vêrstatistikk fra Fedje målestasjon, henta fra yr.no 2010-04-12.

Lokalitetsklassifisering av marine matfiskanlegg

NS 9415:2009
Side 21 - 25

Resipientanalyse	Tel. 40231779 / 55135242
Dortledhaugen 156	resipientanalyse@online.no
5239 Rådal	http://www.resipientanalyse.no

Lokalitetsundersøkelse

Firma: Blom Fiskeoppdrett AS Dato: 2010-06-24

Lokalitet: Laksevika Konsesjonsnr.: 10 080

Tabell 2 - Straummåling ved 5 meter ved lokalitetens antatte mest straumutsettepunkt

Straum mot	Maks cm/s	Min cm/s	Middel cm/s		Vc 10 år Rp m/s	Vc 50 år Rp m/s
Nord	5,0		2,0		0,08	0,09
Nord /Aust	7,0		2,0		0,12	0,13
Aust	10,0		3,5		0,17	0,19
Sør / Aust	34,0		5,3		0,56	0,63
Sør	5,0		1,8		0,08	0,09
Sør / Vest	10,0		2,0		0,17	0,19
Vest	22,0		4,5		0,36	0,41
Nord / Vest	28,0		5,9		0,46	0,52

Tabell 3 - Straummåling ved 15 meter ved lokalitetens antatte mest straumutsettepunkt

Straum mot	Maks cm/s	Min cm/s	Middel cm/s		Vc 10 år Rp m/s	Vc 50 år Rp m/s
Nord	4,3		1,7		0,07	0,08
Nord /Aust	6,0		1,7		0,10	0,11
Aust	8,5		3,0		0,14	0,16
Sør / Aust	29,0		4,5		0,48	0,54
Sør	4,3		1,5		0,07	0,08
Sør / Vest	8,5		1,7		0,14	0,16
Vest	18,8		3,8		0,31	0,35
Nord / Vest	23,9		5,0		0,39	0,44

Lokalitetsklassifisering av marine matfiskanlegg

NS 9415:2009
Side 21 - 25

Resipientanalyse	Tel. 40231779 / 55135242
Dortledhaugen 156	resipientanalyse@online.no
5239 Rådal	http://www.resipientanalyse.no

Lokalitetsundersøkelse

Firma: Blom Fiskeoppdrett AS Dato: 2010-06-24

Lokalitet: Laksevika Konsesjonsnr.: 10 080

Tabell 4 - Vindhastighet, Bølgehøgde og Pikperiode angitt med 10 årsreturperiode (NS-EN 1991-1-4)

Retning frå	F (m)	FE	U (m/s)	UA	Hs	Tp	Hmax
Nord	100	100	20,87	29,80	0,15	0,87	0,29
Nord /Aust	100	100	13,91	18,10	0,09	0,74	0,18
Aust	1100	1100	18,55	25,78	0,44	1,84	0,83
Sør / Aust	10000	3500	20,87	29,80	0,90	2,83	1,71
Sør	1250	1250	23,19	33,93	0,61	2,10	1,17
Sør / Vest	2350	2350	23,19	33,93	0,84	2,59	1,60
Vest	6500	2500	23,19	33,93	0,87	2,64	1,65
Nord / Vest	500	500	23,19	33,93	0,39	1,55	0,74

Tabell 5 - Vindhastighet, Bølgehøgde og Pikperiode angitt med 50 årsreturperiode (NS-EN 1991-1-4)

Retning frå	F (m)	FE	U (m/s)	UA	Hs	Tp	Hmax
Nord	100	100	23,40	34,31	0,18	0,92	0,33
Nord /Aust	100	100	15,60	20,84	0,11	0,78	0,20
Aust	1100	1100	20,80	29,68	0,50	1,93	0,96
Sør / Aust	10000	3500	23,40	34,31	1,04	2,96	1,97
Sør	1250	1250	26,00	39,05	0,71	2,20	1,34
Sør / Vest	2350	2350	26,00	39,05	0,97	2,71	1,84
Vest	6500	2500	26,00	39,05	1,00	2,76	1,90
Nord / Vest	500	500	26,00	39,05	0,45	1,63	0,85

Lokalitetsklassifisering av marine matfiskanlegg

NS 9415:2009
Side 21 - 25

Resipientanalyse	Tel. 40231779 / 55135242
Dortledhaugen 156	resipientanalyse@online.no
5239 Rådal	http://www.resipientanalyse.no

Lokalitetsundersøkelse

Firma: Blom Fiskeoppdrett AS Dato: 2010-06-24

Lokalitet: Laksevika Konsesjonsnr.: 10 080

Tabell 6 - Den største bølgehøyden på lokalitet i løpet av året

Uttalelse av lokalkyndig person:

Tabell 7 - Bølgetype

Er lokaliteten eksponert for havbølger (H): **Nei**

Er lokaliteten eksponert for lokalgenererte bølger frå vind (V): **Ja**

Er lokaliteten eksponert for bølger frå skipstrafikk, bølgerrefleksjon (for eksempel viss lokaliteten ligger nær en steil fjellvegg eller liknande), bølgetog (for eksempel viss to fjordsystemer møtes eller ved kombinasjon av vindgenerert sjø og havdønninger) eller bølge / strauminteraksjon (endringer av bølgespekteret på lokaliteten ved mykje straum):

Lokaliteten er eksponert for straum frå tidevatn og vinddriven overflatestraum, og vinddrivne bølger og sjø frå vest/nordvest og aust/søraust. Lokaliteten er i liten grad eksponert for skipstrafikk.

Kjem det inn havdønninger på lokaliteten skal bølgehøgde og bølgeperiode bereknast. Dette kan bereknast med diffraksjons- og refraksjonsanalyse, målingar eller andre anerkjente metodar som oppservasjonar frå peronar med sær god lokalkunnskap om bølger, havstraum og havdønningar:

Lokaliteten er ikkje eksponert for havdønninger

Lokalitetsklassifisering av marine matfiskanlegg

NS 9415:2009
Side 21 - 25

Resipientanalyse	Tel. 40231779 / 55135242
Dortledhaugen 156	resipientanalyse@online.no
5239 Rådal	http://www.resipientanalyse.no

Lokalitetsundersøkelse

Firma: Blom Fiskeoppdrett AS Dato: 2010-06-24

Lokalitet: Laksevika Konsesjonsnr.: 10 080

Tabell 8 - Islegging

Temperaturdata fra nærliggende meteorologiske stasjoner skal innhentes for å vurdere fare for ned ising, drivis og innfrysing.

Nærmaste målestasjon er Sognesjøen. 50 års temperatur data for den kaldaste månaden januar ligg mellom 5 og 6,5 grader celsius i overflatevatnet. 50 års saliniteten er mellom 32 og 33,5 promille i same måleperiode.

Det er ikkje påvist av kjentmann eller rapportert om at lokaliteten Laksevika i Herdla fjorden kan fryse til.

Tabell 9 - Fastsettelse av tidevannsvariasjoner

Resultat skal hentast frå tidevannskart utarbeid av Statens kartverk

Ekstremverdier for lavvann og høyvann, målt frå nærmaste vannstandsmål:

Bergen: Middel spring høyvann er 151 cm.
Middel vann er 90 cm.
Middel spring lavvann er 29 cm.

Stavanger: Middel spring høyvann er 88 cm.
Middel spring lavvann er 42 cm.
Middel vann er 65 cm.

Alle verdier med Laveste Astronomiske Tidevann (LAT) = 0 cm som referanse.

Tabell 10 - Beskrivelse av andre forhold og annen bruk av lokaliteten

Det er ikkje rapportert om andre forhold eller bruk av lokaliteten.

4.0 Referanser

Den Norsk Los 3, 2006. Farvannsbeskrivelse Jærens Rev – Stad. 5 utgave. Statens Kartverk Sjø.

NS 9415:2009. Flytende oppdrettsanlegg. Krav til lokalitetsundersøkelse, risikoanalyse, utforming, dimensjonering, utførelse, installasjon og drift.

NS-EN 1991-1-4. Eurokode 1: laster på konstruksjoner – Del 1-4: Allmenne laster – Vindlaster.

Vinddata frå nærmaste værstasjon er henta frå www.yr.no

Sjøkart (1:50 000). Henta frå www.fiskeridir.no

Botnkart (1:20 000). Henta frå www.fiskeridir.no

Botnkart (1:5 000). Henta frå www.fiskeridir.no

Tidevannstabell, 2009. Den Norske Kyst med Svalbard. 72 årgang. Statens Kartverk Sjø.

Resipientanalyse, 2006. Lokalitetsklassifisering Laksevika Blom Fiskeoppdrett AS.

Rådgivende Biologer AS, 2004. Straummålingar og lokalitetsklassifisering av oppdrettslokaliteten Kjeppvikholmen i Meland kommune. Rapport nr. 753.