



Rannsóknarniðurstöður

Heilnæmiskönnun á ræktunarsvæðum kræklings í Króksfirði



Efnisyfirlit

1. Inngangur	3
1.1. Ræktunarsvæði í Króksfirði	3
1.2. Sýnataka og greiningaraðferðir	4
2. Niðurstöður	5
2.1. Strandlengjukönnun	5
2.2. Örveruniðurstöður og flokkun svæðis.....	6
2.3. Þungmálmar.....	6
2.4. Lífræn mengunarefni.....	7
3. Viðauki I: Flokkun framleiðslusvæða	8

Samantekt: Niðurstöður rannsókna á mengun á fyrirhuguðum ræktunarsvæðum í Króksfirði sýna að mengun er óveruleg. Mengunaruppsprettur eru fáar, helst landbúnaður og er niðurstaða strandlengjukönnunar að lítil áhætta sé á mengun í Króksfirði.

Allar niðurstöður greininga á örverum og þungmálmum og þrávirkum lífrænum mengunarefnum eru langt innan viðmiðunarmarka og í fullu samræmi við niðurstöður strandlengjukönnunar.

Ræktunarsvæðin flokkast sem A–svæði, þar sem heimilt er að veiða lifandi skelfisk sem ætlaður er beint til manneldis án frekari hreinsunar.

1. Inngangur

Umsækjendur; Nesskel ehf. á svæðum í Króksfirði Heilnæmiskönnunin er gerð til að leggja mat á heilnæmi ræktunarsvæða fyrir Krækling (*Mytilus edulis*). Heilnæmiskönnun er gerð til að athuga hvort ræktunarsvæði uppfylli ákvæði I. kafla, viðauka II, reglugerðar Nr 105/2010.

1.1. Ræktunarsvæði í Króksfirði

Ræktunarsvæði samkvæmt umsókn er þrískipt; sjá kort

Neseyjar.	Berufjörður	Króksfjörður
S 65°24,878 22°01,745	S 65°28,700 22°04,979	S 65°26,830 22°01,289
V 65°24,991 22°02,348	V 65°28,859 22°05,680	V 65°27,590 22°01,756
N 65°26,107 22°00,597	N 65°29,140 22°05,290	N 65°28,102 21°59,498
A 65°26,002 22°00,052	A 65°28,983 22°04,589	A 65°27,628 21°58,655

Takmarkanir

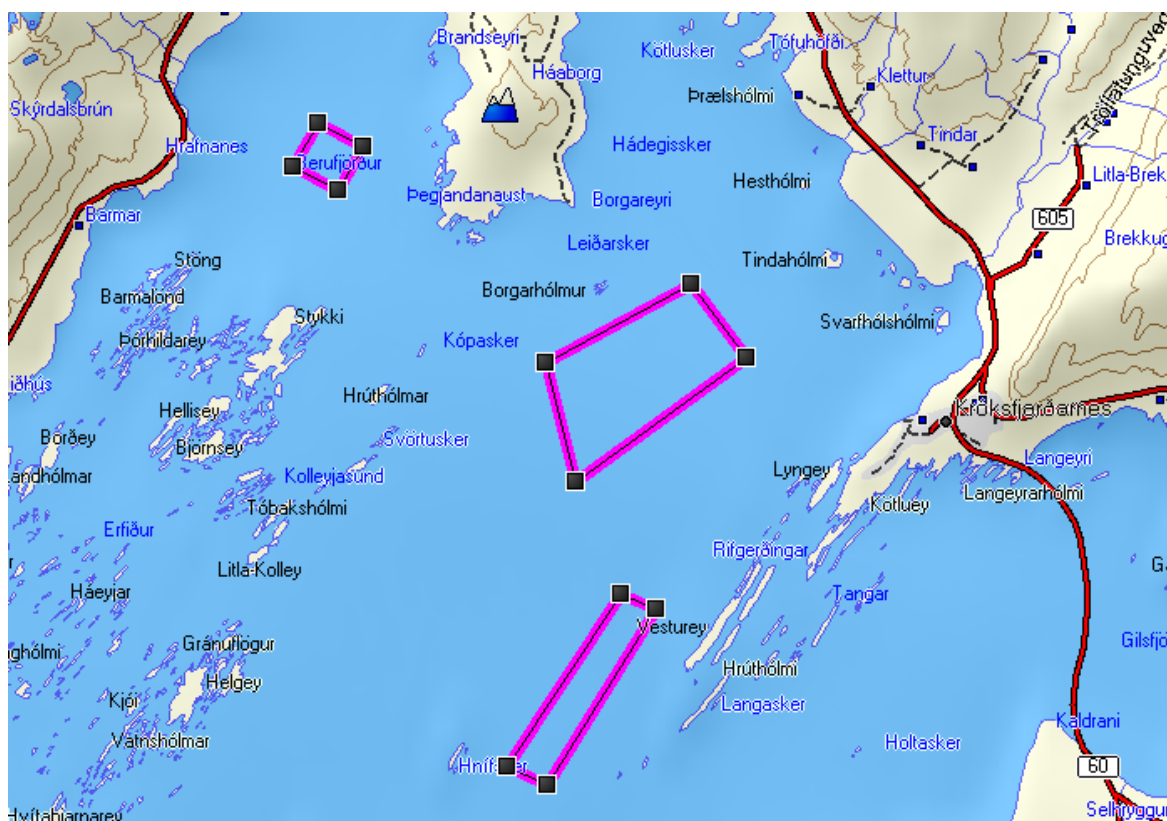
Ekki er heimilt leggja línur nær hafnarsvæðum eða holræsum en í 500 m radíus. Staðsetning og merkingar ræktunarlína er háð samþykki Siglingastofnunar Íslands.

1.2. Sýnataka og greiningaraðferðir

Sýni voru tekin af skel í þessari könnun sem hófst 14.10.2009 og lauk 19.9.2012. Sýnatöku önnuðust starfsmenn Nesskeljar ehf., samkvæmt leiðbeiningum Matvælastofnunar. Matís o.hf. annaðist greiningu sýna.

Við greiningu á *E.coli* í skel var notuð 5 glasa MPN aðferð. Matís annaðist greiningar á þungmálmum og Eurofins WEJ Contaminants greiningar á þrávikum lífrænum efnunum

Mynd 1: Kort af ræktunarsvæðum í Króksfirði



2. Niðurstöður

2.1. Strandlengjukönnun

Króksfjörður er stuttur grunnur fjörður við norðanverðan Breiðafjörð. Við króksfjörð er lítið nes króksfjarðarnes og samnefndur þjónustukjarni.

Mengunaruppsprettur eru áðurnefndur þjónustukjarni og hefðbundinn búskapur einkum sauðfjárrækt. Enginn iðnaður eða fiskvinnsla er við Króksfjörð. Fjöldi íbúa u.þ.b. 50 á 15 lögbýlum, fjöldi búfjár ca 3350 kindur og 500 nautgripir. Hafstraumar eru fyrst og fremst sjávarfallastraumar, en almennt séð liggur straumur inn Breiðafjörð að sunnan og út að norðan. Mengunarhætta er því fyrst og fremst saurmengun frá búfjárhaldi með ám og lækjum til sjávar þá fyrst og fremst í kjölfar mikillar úrkomu og útskolunar af landi.

Mengunaráhætta telst mjög lítil á ræktunarsvæðum (sjá kort).

2.2. Örveruniðurstöður og flokkun svæðis.

Sýnataka: Einungis eitt svæði kom til rannsóknar í heilnæmiskönnun eða króksfjörður, þar sem það svæði er fyrirhugað ræktunarsvæði. engin starfsemi hefur verið á öðrum svæðum, en þau eru ætluð til lifusöfnunar og því ekki þörf á sérstakri heilnæmiskönnun.

Svæðið er flokkað samkvæmt ákvæðum reglugerðar nr. 105/2010, sjá viðauka I.

Tafla 1. Niðurstöður örverugreininga; Sýnatökustaður: **65°27,26N 22°53,53V**

		Sjór	Skel
Tegund	Dagsetning	Saurkólí	E.coli
Kræklingur	19.09.2012	1	<20
Kræklingur	25.06.2012	0	<20
Kræklingur	11.10.2011	0	20
Kræklingur	13.07.2011	0	<20
Kræklingur	13.05.2011		<20
Kræklingur	25.01.2011	3	80
Kræklingur	23.11.2010		<20
Kræklingur	26.10.2010		<20
Kræklingur	14.10.2010	0	<20
Kræklingur	16.02.2010		490*
Kræklingur	10.12.2009	0	20
Kræklingur	14.10.2009		210

Heildarfjöldi sýna= 12

Fjöldi sýna <20 = 7

Fjöldi sýna >20 = 5

Fjöldi sýna >230 = 1 (*sýni úr höfninni)

Niðurstaða: svæðið flokkast sem A – svæði

2.3. Þungmálmur

Mælingar á blýi, kadmíum og kvikasilfri sýna að innihald í kræklingi af svæðunum er vel innan marka reglugerðar 265/2010 um hámarksgildi fyrir tiltekin aðskotaefni í matvælum með síðari breytingum.

Aðrir málmar (sjá viðauka III bls 14), sem mældir voru sýna eðlilegt innihald í skelfiskholdi og sambærilegt við önnur ræktunarsvæði. Þessir málmar eru ekki með hámarksgildi í reglugerðum, en amk sumir þeirra geta valdið bragðeinkennum séu þeir í miklu magni í skelkjöti. Kræklingur er td. ríkur af sínki sem er jákvætt út frá næringarfræðilegum sjónarmiðum.

Hámarksgildin er að finna í reglugerð 265/2010 um gildistöku reglugerðar EB nr 1881/2006 um hámarksgildi fyrir tiltekin aðskotaefni í matvælum.. Kadmíum innihald er lágt í kræklingi af þessum ræktunarsvæðum eða töluvert lægra en td. á sunnanverðum vestfjörðum, þar sem kadmín innihald í ræktuðum krækling er frá 0,36-0,57 mg/kg og í Eyjafirði 0,59 mg/kg.

Tafla 2: Þungmálmar í krækling frá Króksfirði

Cd	Hg,	Pb,	Ag,	As,	Cr,	Cu,	Ni,	Zn,
0,15	0,016	0,006	0,002	1,8	0,072	0,61	0,13	11

Uppgefin gildi eru í mg/kg, en hámarksgildi samkvæmt reglugerð ; Cd = 1.0 mg/kg, Pb = 1.5 mg/kg, og Hg =0,5 mg/kg.

2.4. Lífræn mengunarefni

Innihald þrávirkra lífrænna efna eru í kræklingi langt undir þeim mörkum sem sett eru í reglugerð nr 672/2008 um varnarefnaleifar í matvælum og fóðri og reglugerð 411/2004 um aðskotaefni í matvælum með síðari breytingum og reglugerð 265/2010 um aðskotaefni í matvælum með síðari breytingum.. Kræklingur endurspeglar mengun í umhverfinu mjög vel, en virðist ekki safna upp þrávirkum lífrænum efnum, sennilega þar sem kræklingur er mjög neðarlega í fæðukeðjunni, er hraðvaxta og lífsferill hans er stuttur. Samkvæmt skýrslu Matís „Mengunarvöktun í lífríki sjávar 2007-2008“ kemur fram að almennt er styrkur HCH, HCB og DDT í kræklingi við Íslandsstrendur mjög lítil og nálægt greiningarmörkum.

Hámarksgildi varnarefnaleifa í dýraafurðum eru skv 396/2005/EB með síðari breytingum. Lægri gildi eru sett fyrir mjólk og egg en fyrir aðrar afurðir. Ekki er búið að setja hámarksgildi fyrir fisk og fiskafurðir hjá ESB. Sjá viðauka IV.

Tafla 3: Lífræn mengunarefni: Uppgefin gildi eru ng/g nema á PCB efnum mg/kg.

PCB28	PCB52	PCB101	PCB118	PCB138	PCB153	PCB180	Mirex	HCB
<0,098	<0,053	<0,19	<0,1	<0,37	<0,34	<0,072	0,019	0,15
Pentachlorobenzene	alfa-HCH	beta-HCH	gamma-HCH	delta-HCH	Heptachlor epoxide	cis Heptachlor epoxide	trans Heptachlor epoxide	Aldrin
<0,016	0,027	<0,019	<0,017	<0,025	<0,052	0,031	<0,1	<0,052
Dieldrin	Endrin	Octachlorodibenz-p-dioxin	Endosulfan alpha	Endosulfan beta	Endosulfan gamma	p,p'-DDE	op-DDE	p,p'-DDD
0,16	<0,035	0,013	<0,027	<0,1	<0,26	0,41	<0,01	0,089
op-DDD	p,p'-DDT	o,p'-DDT	alfa-chlorodibenz-p-dioxin	gamma-chlorodibenz-p-dioxin	trans-nonachlor	oxychlorodibenz-p-dioxin	Tox-26	Tox-50
0,025	0,027	0,016	0,064	0,017	0,11	<0,037	0,094	0,26
Tox-62								
<0,18								

3. Viðauki I: Flokkun framleiðslusvæða

Matvælastofnun flokkar framleiðslusvæði þar sem það leyfir veiðar á lifandi skeldýrum í þrjú flokka, eftir því hversu mikillar saurmengunar gætir. Þetta á við um bæði umlagningar-og ræktunarsvæði skelfisks svo og náttúruleg veiðisvæði.

Tafla 4. Flokkun framleiðslusvæða (ræktunar og veiðisvæða).

Flokkur	Fjöldi E.coli (MPN/100g)	Meðhöndlun
A	<230	Þar sem heimilt er að veiða lifandi skelfisk sem ætlaður er beint til manneldis. Lifandi skeldýr verða að uppfylla kröfur sbr. V. kafli í VII þætti, III viðauka 853/2004/EB.
B	<4.600	Lifandi skelfisk má ekki setja á markað til manneldis nema að undangenginni hreinsun eða umlagningu þar til kröfum um A-svæði er fullnægt.
C	<46.000	Lifandi skelfisk má ekki setja á markað til manneldis fyrr en hann hefur verið umlagður í mjög langan tíma eða þar til kröfum um A-svæði er fullnægt.

(Reglug. nr. 105/2010 sem innleiðir 854/2004/EB, II Viðauki, Kafli II, A.)