



Rannsóknarniðurstöður

Heilnæmiskönnun á ræktunarsvæðum kræklinga í Hvammsfirði



Efnisyfirlit

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

Samantekt: Niðurstöður rannsókna á mengun á fyrirhuguðum ræktunarsvæðum í Hvammsfirði sýna að mengun er óveruleg bæði hvað varðar örverur, þungmálma og þrávirk lífræn mengunarefni. 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; Hvammsskel ehf. á svæðum í Hvammsfirði 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 Hvammsfirði

Ræktunarsvæði samkvæmt umsókn eru tvö;

Svæði 1. Út af Hjarðarholtslandi.

65°07'039"N 21°55'054"V 65°10'004"N 21°48'772"V

65°10'031"N 21°44'029"V 65°07'066"N 21°47'618"V

Svæði 2. Út af Skógum.

65°06'393"N 22°06'529"V 65°05'530"N 22°07'612"V

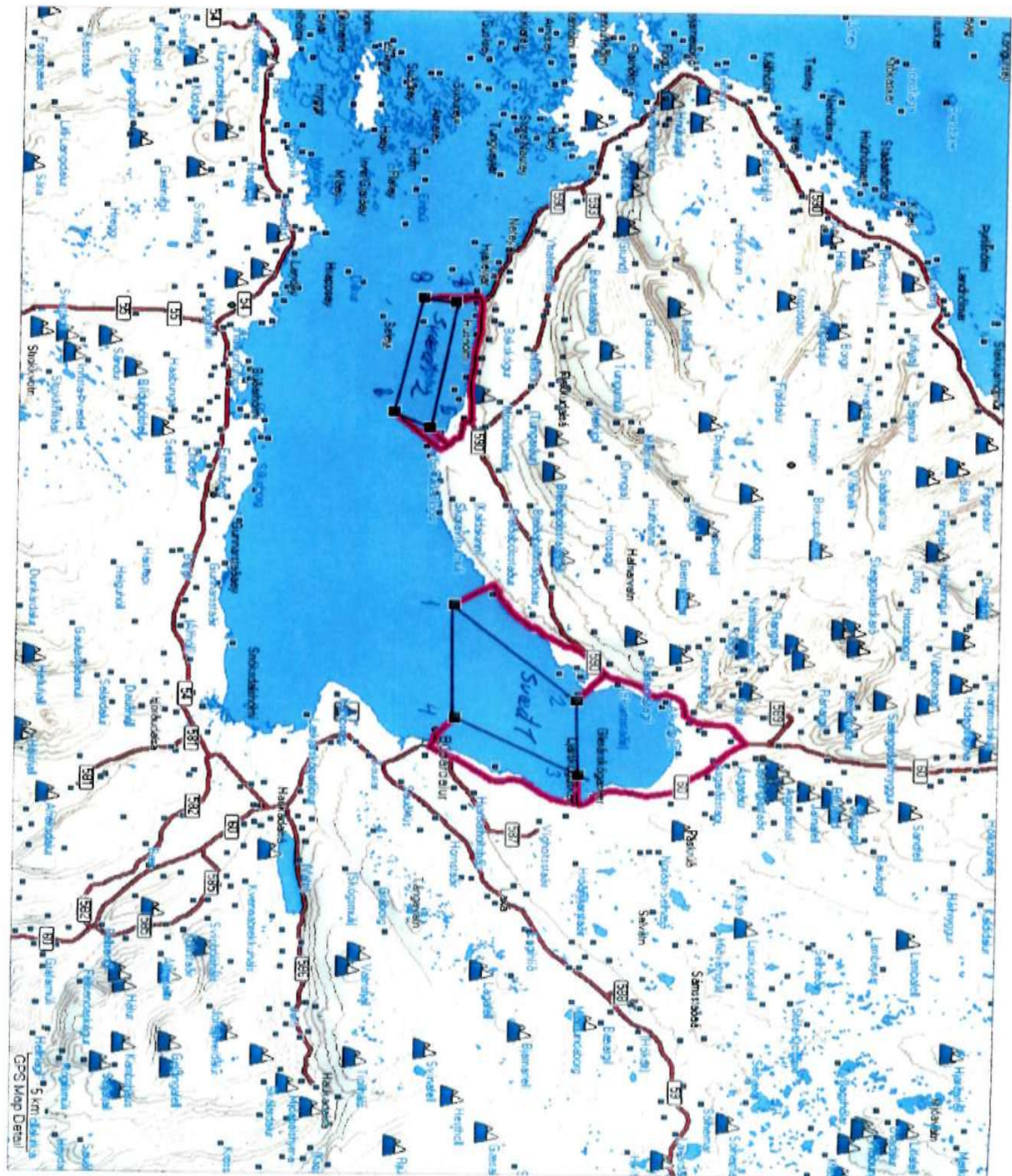
65°06'959"N 22°14'796"V 65°06'204"N 22°15'053"V

1.2. Sýnataka og greiningaraðferðir

Sýni voru tekin af skel í þessari könnun sem hófst 31.1.2011 og lauk 9.5.2012. Sýnatöku önnuðust starfsmenn Hvammsskeljar 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 efnum.

Mynd 1: Kort af ræktunarsvæðum í Hvammsfirði



2. Niðurstöður

2.1. Strandlengjukönnun

Hvammsfjörður er fremur grunnur fjörður við sunnanverðan Breiðafjörð. Hvammsfjörður er fremur lokaður af skerjum í mynni fjarðarins sem opnast í Breiðafjörð. Því má gera ráð fyrir að vatnsskipti séu fremur takmörkuð í Hvammsfirði. Mengunaruppsprettur eru frárennsli frá Búðardal og frá hefðbundnum búskap, einkum sauðfjárrækt sem er stunduð umhverfis Hvammsfjörð. Íbúafjöldi í Búðardal er um 250. Frárennsli frá þorpinu rennur óhreinsað til sjávar. Í Búðardal er mjólkurvinnsla og/eða ostagerð. Enginn iðnaður eða fiskvinnsla er við Hvammsfirði. Fjöldi íbúa í Dalabyggð er 650. Vatnsföll: 9 ár renna í Hvammsfjörð og eru þær ekki vatnsmiklar í venjulegu árferði. 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 frárennsli frá Búðardal og búfjárhaldi með ám og lækjum til sjávar, þá fyrst og fremst í kjölfar mikillar úrkomu og útskolunar af landi. Mengunaráhætta telst samkvæmt fyrirbyggjandi niðurstöðum mjög lítil á ræktunarsvæðum.

2.2. Örveruniðurstöður og flokkun svæðis.

Sýnataka: Einungis eitt svæði kom til rannsóknar í heilnæmiskönnun eða svæði 1, þar sem það svæði er fyrirhugað ræktunarsvæði. engin starfsemi hefur verið á svæði 2 en það er ætlað til lírfusófnunar og því ekki þörf á sérstakri heilnæmiskönnun. Sýnatökustaður: 65°07,25N 21°48,05.

Tafla 1. Niðurstöður örverugreininga. Svæðið er flokkað samkvæmt ákvæðum reglugerðar nr. 105/2010, sjá viðauka I.

Tegund	Dagsetning	E.coli
Kræklingur	09.05.2012	<20
Kræklingur	20.03.2012	<20
Kræklingur	25.01.2012	<20
Kræklingur	30.06.2011	<20
Kræklingur	25.12.2011	20
Kræklingur	23.11.2011	<20
Kræklingur	16.10.2011	130
Kræklingur	29.08.2011	<20
Kræklingur	04.08.2011	<20
Kræklingur	25.05.2011	<20
Kræklingur	18.04.2011	<20
Kræklingur	31.01.2011	50

Heildarfjöldi sýna= 12

Fjöldi sýna <20 = 9

Fjöldi sýna >20 = 3

Fjöldi sýna >230 = 0

Svæðið flokkast sem **A-svæði**.

2.3. Þungmálmar

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 síni sem er jákvætt útfra 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 Hvammsfirði

Cd	Hg	Pb	Ag	As	Cr	Cu	Ni	Zn
0,29	<0,01	<0,006	0,006	1,3	0,06	1,04	0,11	11,97

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.

Niðurstöður úr mælingum á Dioxini og dioxin líkum PCB efnum í kræklingi frá Hvammsfirði:.

Benzopyrene <0,5µg/kg

Dioxin = 0,034pg/g

PCB = 0,057pg/g

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.

Hámarksgildi fyrir PCB efni voru í reglugerð 56/2005 um breytingu á reglugerð 411/2004 um aðskotaefni í matvælum. Nýlega var hún felld úr gildi og reglugerð EB no 1881/2006 var innleidd hér með reglugerð 265/2010 um hámarksgildi tiltekinna aðskotaefni í matvælum. Mæligildi sýna teknum á þessu svæði eru vel undir hámarksgildi PCB í reglugerð 265/2010, og einnig undir hámarksgildum fyrir einstök efni sem var að finna í reglugerð 56/2005.

3. Viðauki I: Flokkun framleiðslusvæða

Matvælastofnun flokkar framleiðslusvæði þar sem það leyfir veiðar á lifandi skeldýrum í þrjá 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.)