

LÍFFRÆÐISTOFNUN HÁSKÓLANS

FJÖLRIT NR. 49

FORKÖNNUN Á LÍFRÍKI BOTNS NEÐAN
FJÖRU VIÐ IÐNAÐARLÓÐINA HRAUN Í
REYÐARFIRÐI

Jörundur Svavarsson

Reykjavík 1999

Efnisyfirlit	bls.
1. Inngangur	1
2. Aðferðir	1
3. Niðurstöður	2
3.1. Botngerð	2
3.2. Lífríki á botni	2
4. Umræður	4
5. Þakkir	5
6. Heimildir	5
7. Mynd 1.....	7
8. Töflur	8

1. Inngangur

Samkvæmt verksamningi milli Verkefnisstjórnar STAR og Líffræðistofnunar Háskólans, dags. 26. júlí 1999, tók Líffræðistofnun að sér að kanna lífríki á botni neðan fjöru við iðnaðarlóðina Hraun í Reyðarfirði. Tilgangur forkönnunarinnar var að kanna lífríki þess svæðis neðan fjöru sem hugsanlega verður fyrir beinum áhrifum vegna byggingar hafnar og álverksmiðju. Einkum skyldi hugað að því hvort á þessu afmarkaða svæði væru sérstæð lífsamfélög eða sjaldgæfar tegundir, sem vert er að varðveita. Hér var ekki tilgangur að afla upplýsinga sem þjóna því að vera samanburðargrunnur við síðara mat á áhrifum fyrirhugaðrar verksmiðju á lífríki, né heldur að kanna óbein áhrif af starfsemi verksmiðjunnar (þ.e. mengun).

2. Aðferðir

Sýni voru tekin á þremur sniðum á fyrirhuguðu iðnaðarsvæði. Snið I var staðsett þar sem fyrirhuguð höfn mun rísa, snið II fyrir fyrirhuguðum miðjum kerskála fyrsta áfanga og snið III við eystri enda fyrirhugaðs kerskála annars áfanga (1. mynd). Á hverju sniði voru teknar 4 stöðvar og voru þær á 3, 6, 9 og 12 metra dýpi.

Hver stöð var í upphafi könnuð með hjálp kafara, dagana 9.-10. júlí 1999. Kafarar gáfu eftir hverja köfun munnlega lýsingu á aðstæðum á hverri stöð. Á hverri stöð var ennfremur seti, dýrum og þörungum safnað ómagnbundið til að afla upplýsinga um stórvaxnar tegundir, sem ekki fengust í önnur veiðarfæri. Við lýsingu á nokkrum stöðvanna var ennfremur stuðst við ljósmyndir, teknar með Nikonos V neðansjávarmyndavél með 15 mm Nikkor UW linsu.

Þann 27. júlí 1999 voru tekin sýni af botni með Shipek botngreip, sem tekur 0,041 m² sýni af botni sjávar. Aðeins var tekið eitt sýni á hverri stöð. Sýnin voru sigtuð í gegnum 0,5 mm sigti og dýr og set sem eftir sátu í sigtinu voru síðan varðveitt í 10% formalíni mettuðu með bóraxi. Á rannsóknastofu var formalíninu hellt af sýnunum, sýnin skoluð varlega og etanol síðan sett á þau. Allir einstaklingar voru tíndir úr sýnunum undir víðsjá og greindir eftir því sem kostur var. Krabbadýr, lindýr, burstaormar og skrápdýr voru greind til tegundar en önnur dýr til fylkingar, flokks eða

ættbálks. Ómagnbundin sýni voru gróflega skönnuð í leit að tegundum sem ekki höfðu fengist í botngreip.

Steinunn Hilma Ólafsdóttir sá um sýnatöku. Anton Galan og Þorgeir Jónsson köfuðu eftir sýnum, en Björgunarsveitirnar á Eskifirði og Reyðarfirði og Ari Benediktsson hjálpuðu til við sýnatöku.

3. Niðurstöður

3.1. Botngerð

Botngerð var nokkuð mismunandi á milli sniðanna og eftir því hvar á sniðunum um ræðir. Á sniði I (næst fjarðarbotni) var leirbotn en botn á sniðum II og III var nokkuð sandkenndur. Steinar og hnullungar voru nokkuð algengir á sniði III (ysta snið). Botninn ber þess merki að á rannsóknasvæðinu er að líkindum nokkuð skýlt.

3.2. Lífríki á botni

Botn sjávar neðan fjöru á 3 til 12 metra dýpi út af fyrirhuguðu iðnaðarsvæði reyndist við athuganir 9.-10. júlí hafa talsvert af rekrum þörungum. Austan til á rannsóknasvæðinu komu fyrir blettir með botnföstum þörungum, svo sem beltispara (*Laminaria saccharina*) og skollaþveng (*Chorda filum*), sem sátu fastir á steinum eða skeljum í leirnum eða sandinum (Tafla 1).

Meðal stórvaxinna dýra sem sáust við köfun voru skollakoppur (*Strongylocentrotus droebachiensis*), hörpudiskur (*Chlamys islandica*), sæbjúgu (*Cucumaria frondosa*), stórkrossi (*Asterias rubens*), krossfiskurinn *Solaster* sp. og hafkóngur (*Neptunea despecta*), auk kola (*Limanda limanda*) og tindaskötu (*Raja radiata*) (Tafla 1).

Flestar tegundir sem fengust í botngreip voru burstaormar (Polychaeta) eða um 50 (Tafla 2). Nærri 30 tegundir lindýra (Mollusca) fundust við rannsóknirnar og um 19 tegundir krabbadýra (Crustacea). Skrápdyr (Echinodermata) voru ákaflega fá og fékkst aðeins ein tegund, skollakoppur (*Strongylocentrotus droebachiensis*), í botngreip.

Tegundasamsetning og þéttleiki botndýra undan fyrirhuguðu byggingarsvæði álvers er nokkuð mismunandi á milli einstakra stöðva og milli sniða (Tafla 2), en þess ber að geta að aðeins ein botngreip liggur að baki hverri stöð. Útbreiðsla margra tegunda reyndist nokkuð blettótt. Þannig fundust m.a. þvengflóin *Leptognathia gracilis* (Tanaidacea) og skelkrabbinn *Philomedes globosus* (Ostracoda) í miklu magni á sumum stöðvanna, en lítið eða ekki á öðrum stöðvum.

Þéttleiki dýra reyndist vera talsvert mismunandi og var þéttleiki umtalsvert mikill á sumum stöðvanna. Þannig fundust alls um 2546 einstaklingar í botngreip sem aflað var á 6 metra dýpi á sniði III (samsvarar um 62098 einstaklingum á m²) (Tafla 2). Það eru þó aðeins fáar tegundir sem standa aðallega að baki þessum mikla þéttleika á sumum stöðvanna. Þannig voru einstaklingar burstaormsins *Chaetozone setosa* um 43 til 47% af öllum einstaklingum á 9 m dýpi á sniði I og á 3 m dýpi á sniði II og einstaklingar þvengflóarinnar *Leptognathia gracilis* voru 31% af öllum einstaklingum á 3 m dýpi á sniði I. Einstaklingar skelkrabbans *Philomedes globosus* voru 20 til 27% af öllum einstaklingum á stöðvum á 9 og 12 m dýpi á sniði III. Safnhóparnir Nematoda (þráðormar) og Harpacticoida (botnkrabbaflær) voru talsvert algengir á sumum stöðvanna og höfðu þráðormar >20% einstaklinga á 6 stöðvanna, en botnkrabbaflær voru >20% einstaklinga á þremur stöðvum.

Fjölbreytileiki var ákaflega mismunandi á milli sýna. Fjöldi tegunda var allt frá aðeins 10 tegundum í botngreip upp í um 51 tegund í greip. Búsvæði með aðeins 10 til 24 tegundir/botngreip er tegundasnautt en búsvæði með 44 til 51 tegund í botngreip, eru verulega tegundaauðugt. Grynustu stöðvarnar á hverju sniði voru í öllum tilvikum tegundasnauðastar (10 til 32 tegundir) og tegundum fjölgaði út fjórðinn, þegar lítið er til fjölda tegunda á stöð.

Mjög lítið fannst af lindýrum á sumum stöðvanna, einkum á sniði I (Tafla 2, Tafla 3). Þannig fundust lindýr ekki á stöðvum á 3, 9 og 12 m dýpi á sniði I og aðeins fáeinir tegundir fundust á þremur stöðvanna á sniði II, en 6 til 11 tegundir lindýra á stöðvum á sniði III. Burstaormar voru hins vegar algengir á flestum stöðvanna nema á 3 m dýpi á sniði I og krabbadýr voru í nokkrum mæli á flestum stöðvum.

4. Umræður

Gera má ráð fyrir miklum beinum áhrifum á lífríki á fyrirhuguðum byggingarstað vegna framkvæmda. Þannig er ljóst að hafnargerð, uppfylling vegna verksmiðju, gerð kerbrotagryfju og gerð vothreinsiaðstöðu (scrubbers) geta gerbreytt umhverfi svæðisins niður á nokkurra metra dýpi og leiða til röskunar eða eyðingar búsvæða. Þannig er ljóst að í stað leðjubotns mun víða myndast manngerður klappar- eða malarbotn og margar þeirra tegunda sem nú finnast neðan fjöru við iðnaðarlóðina munu hverfa.

Takmarkaðar upplýsingar eru fyrirbyggjandi um tegundasamsetningu á botni neðan fjöru innfjarðar við Austurland og aðeins fáeinna tegunda er getið úr Reyðarfirði (sjá t.d. Wesenberg-Lund 1951, Elín Sigvaldadóttir og Mackie 1993) í þeim safnritum sem fjalla um sjávarlífverur á Íslandsmiðum (þ.e. Zoology of Iceland, danska *Ingolf* leiðangrinum). Flestar tegundir sem fundust við rannsóknirnar nú eru algengar víða á grunnsævi við Ísland. Ekki fundust við rannsóknirnar tegundir sem sérstök ástæða er til að vernda.

Umtalsverður þéttleiki fannst á mörgum stöðvanna og minnir þéttleiki dýra hér nokkuð á önnur athugunarsvæði á grunnu vatni, svo sem á þéttleika í Skerjafirði (Arnþór Garðarsson og Kristín Aðalsteinsdóttir 1977), í Þerneyjarsundi (Guðmundur V. Helgason og Jörundur Svavarsson 1991) og í Eiðsvík (Guðmundur V. Helgason og Arnþór Garðarsson 1986). Reyndar ber að hafa í huga að þéttleiki dýra er háður árstíma. Þótt ungvíði væri áberandi meðal margra tegunda (t.d. hjá marflónni *Protomedeia fasciata* og burstaormunum *Scoloplos armiger*, *Sphaerosyllis erinaceus* og *Eteone longa*), þá mótast þéttleiki hjá sumum algengum tegundum af tilvist fullorðinna dýra (t.d. hjá skelkrabbanum *Philomedes globosus* og hjá þvengflónni *Leptognathia gracilis*).

Hinn lági fjöldi lindýrategunda á sniði I og jafnvel á sniði II bendir til einhvers álags á stöðvar á sniðum I og II og er hugsanlegt að vegna rekinna þörunga sem liggja á botni verði súrefnisskortur í efstu lögum botnsins. Mikill þéttleiki einstakra tegunda bendir hins vegar til þess að ákveðnar tegundir þrífist þó ákaflega vel við þessar aðstæður og getur hugsast að þarna sé mikið framboð á næringu í formi rotnandi leifa. Lífríki á botni neðan fjöru við fyrirhugað iðnaðarsvæði mótast að líkindum af samspili leðjubotns og þörunga á botni, þar sem setmyndun og næringaraðstreymi er að

líkindum talsvert og straumur er eflaust mjög lítil, en tilvist rekinna þörungna bendir til slíks.

Það var ekki tilgangur með þessum rannsóknum (sjá inngang) að leggja mat á óbein áhrif né áhrif af völdum starfsemi verksmiðjunnar og hafnarinnar. Þó er rétt að geta þess að samfélögin við iðnaðarlóðina, sem raskast munu af völdum framkvæmda, gætu þurf síðar að þola álag mengandi efna, svo sem PAH efna. Þannig geta lífverur í nágrenni álvera sem byggja á Söderbergstækni safnað í sig umtalsverðu magni PAH efna (Naes o.fl. 1995). Þannig var magn PAH efna í galli þorsks við vothreinsiaðstöðu 20 til 50 sinnum hærra en fannst í galli viðmiðunarhóps (Beyer o.fl. 1997, Bayer o.fl. 1998). Nýlegar niðurstöður benda til þess að PAH efni valdi skaða á erfðaefni fiska í nágrenni álvera (Ericson o.fl. 1998). Mikið lífmagn á sumum stöðvanna bendir til þess að næringaraðstreymi sé þar mikið og á slíkum stöðum er jafnframt hætta á uppsöfnun mengandi efna.

Þrátt fyrir mikinn þéttleika og talsverðan tegundafjölbreytileika á einstaka stöð, er vart unnt að fullyrða að hér sé um að ræða einstakt svæði, sem vert sé að varðveita ósnert. Það er þó æskilegt að halda röskun í lágmarki við eystri hluta iðnaðarlóðarinnar þar sem fjölbreytileiki er mestur á botni neðan fjöru.

5. Þakkir

Ég vil þakka Steinunni Hilmu Ólafsdóttur fyrir að sjá um sýnatöku, Ara Benediktssyni, Antoni Galan, Þorgeiri Jónssyni og Björgunarsveitunum á Eskifirði og Reyðarfirði fyrir hjálp við öflun sýna og Jóhönnu B. Friðriksdóttur og Guðmundi V. Helgasyni fyrir greiningar á dýrum. Ég vil þakka Guðrúnu Helgadóttur, Hafrannsóknastofnuninni, fyrir góðfúslegt leyfi fyrir notkun á botngreipinni og Evu D. Þórðardóttur fyrir málfarslegar athugasemdir.

6. Heimildir

Arnþór Garðarsson og Kristín Aðalsteinsdóttir 1977. Rannsóknir í Skerjafirði. I. Botndýralíf. Fjölrit Líffræðistofnunar nr. 9.

Beyer, J., P. Ravn, E. Aas og K.H. Borgenvik 1997. PAH-exposure in fish adjacent to Hydro Aluminium Karmøy. Bioavailability of PAH in gas scrubbers outfall water evaluated by biliary fluorescence measurements in caged Atlantic cod (*Gadus morhua* L.). Hydro Aluminium Karmøy project no 500295.

Beyer, J., E. Aas, H.K. Borgenvik og P. Ravn 1998. Bioavailability of PAH in effluent water from an aluminium works evaluated by transplant caging and biliary fluorescence measurements of Atlantic cod (*Gadus morhua* L.). Marine Environmental Research 46: 233-236.

Elín Sigvaldadóttir og A.S.Y. Mackie 1993. *Prionospio steenstrupi*, *P. fallax* and *P. dubia* (Polychaeta, Spionidae): re-evaluation of identity and status. Sarsia 78: 203-219.

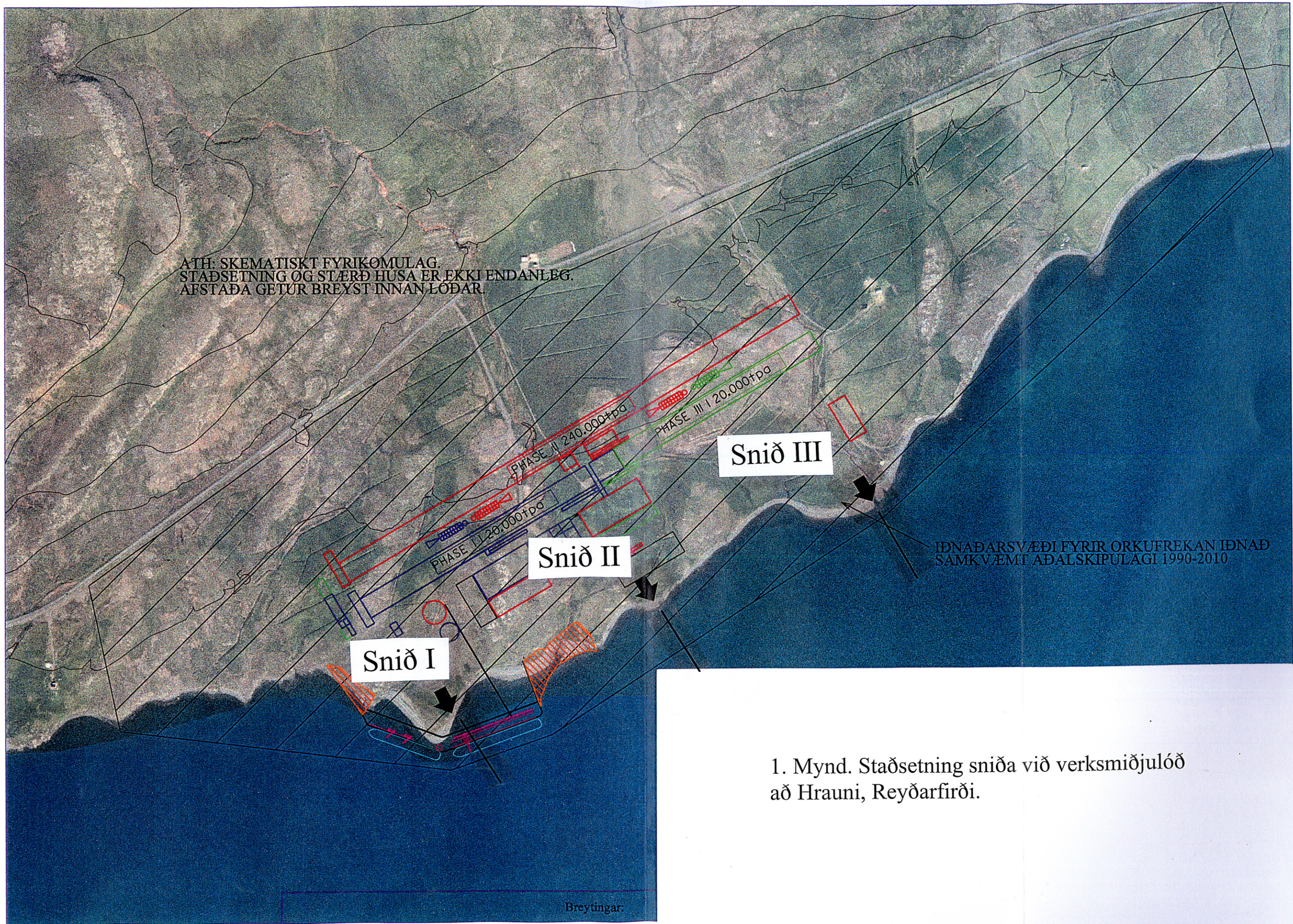
Ericson, G., E. Lindesjöo og L. Balk 1998. DNA adducts and histopathological lesions in perch (*Perca fluviatilis*) and northern pike (*Esox lucius*) along a polycyclic aromatic hydrocarbon gradient on the Swedish coastline of the Baltic Sea. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 55: 815-824.

Guðmundur V. Helgason og Jörundur Svavarsson 1991. Botndýralíf í Þerneyjarsundi. Fjölrit Líffræðistofnunar nr. 30.

Guðmundur V. Helgason og Arnþór Garðarsson 1986. Könnun á botndýralífi í Viðeyjarsundi og Eiðsvík. Handrit 25 bls.

Naes, K., J. Knutzen og L. Berglind 1995. Occurrence of PAH in marine organisms and sediments from smelter discharge in Norway. The Science of the Total Environment 163: 93-106.

Wesenberg-Lund, E. 1951. Polychaeta. Zoology of Iceland 2(19): 1-182.



1. Mynd. Staðsetning sniða við verksmiðjulóð að Hrauni, Reyðarfirði.

Tafla 1. Lýsing á aðstæðum á botni byggð á frásögn kafara og ljósmyndum.

Snið I

3 m. Leirbotn, stakar dauðar skeljar, fljótandi reknir þörungar (*Ulva* sp., *Desmarestia* sp.) á botni.

6 m. Leirbotn, stakir botnfastir þörungar.

9 m. Leirbotn, stakar dauðar skeljar, fljótandi reknir þörungar á botni.

12 m. Leirbotn, stakar dauðar skeljar, fljótandi reknir þörungar á botni.

Snið II

3 m. Leirbotn, talsvert af rekrum þörungum, stakar botnfastar beltisþaraplöntur (*Laminaria saccharina*), 1 til 1,5 metra langar. Burstaormahraukar.

6 m. Leirbotn, allt að þriggja metra langar plöntur (*Chorda filum*) á stangli.

9 m. Sandblendinn leirbotn. Fljótandi reknir þörungar.

12 m. Sandblendinn leirbotn. Fljótandi reknir þörungar.

Snið III

3 m. Sandkennt undirlag, með mikið af dauðum skeljum (kúfsskeljum) á botni. Fáein ígulker (*Strongylocentrotus droebachiensis*) á stangli. Talsvert af botnföstum þörungum, allt að 2 til 3 metra langar plöntur, ýmist sem stakar plöntur eða í breiðum. Beltisþari (*Laminaria saccharina*), þari (*Laminaria hyperborea*), (*Alaria esculenta*).

6 m. Sandblendinn leirbotn, með hnullungum inni á milli. Botnfastir þörungar á stangli, auk rekinna þörunga. Hörpudiskur (*Chlamys islandica*), skollakoppur (*Strongylocentrotus droebachiensis*), sæbjúgu (*Cucumaria frondosa*), stórkrossi (*Asterias rubens*) og *Solaster* sp. sáust.

9 m. Sandblendinn leirbotn, með hnullungum inni á milli. Talsvert af rekrum þörungum. Dreifður, strjáll beltisþari (*L. saccharina*) á steinum, 1 til 1,5 metra langar plöntur. Hörpudiskur (*Chlamys islandica*), hafkóngur (*Neptunea despecta*), sandkoli (*Limanda limanda*) og tindaskata (*Raja radiata*).

12 m. Sandblendinn leirbotn, með talsvert af rekrum þörungum, stakar botnfastar beltisþaraplöntur (*L. saccharina*), stakar dauðar og lifandi kúfsskeljar (*Cyprinia islandica*).

Tafla 2. Tegundir og fjöldi einstaklinga á stöðvum á þremur sniðum neðan fjöru í Reyðarfirði.

Hópur	Tegund	Snið			Dýpi (m)			I	I	I	II	II	II	III	III	III	III
		I	II	III	I	II	III										
Cnidaria					4	52	14	4			343	680	252	1215	126	48	
Nematoda		9	160				1	4	1	15	7	10	7	23			
Nemertea			4	1	1	1				1							
Tubellaria				1						1							
Priapulida																	
<i>Priapulus caudatus</i>											1						
Echiurida																1	
<i>Echiurus echiurus</i>											1						
Bivalvia																	
<i>Nucula tenuis</i>											4	4	15	29	2		
<i>Crenella decussata</i>			1			11				8	57	15	142	71			
<i>Musculus</i> sp.											1					1	
<i>Mytilus edulis</i>									1		1						
<i>Acra</i> sp.																	
<i>Axinopsida orbiculata</i>													1				
<i>Thyasira flexuosa</i>										1	8	1	9	1		2	
<i>Thyasira</i> sp.																	
<i>Montacuta ferruginosa</i>											5	1	7			17	
<i>Astarte</i> spp.			1										6	2			
<i>Serripes groenlandicum</i>												3					
<i>Macoma calcareo</i>											5		2			8	

tafla 2, frh.

Hópur	Snið			II	II	II	III	III	III	III	
	I	I	I								
Tegund	I	I	I	II	II	II	III	III	III	III	
	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	
	Dýpi (m)										
<i>Arctica islandica</i>	1										2
<i>Mya arenaria</i>	23			1	4	35	10	19	25	13	
<i>Mya</i> sp. (ungviði)								1		12	
<i>Thracia</i> spp.				1				23	2		
Gastropoda											
<i>Acmaea</i> cf. <i>virginea</i>	1							1			
<i>Margarites helicinus</i>											
<i>Margarites</i> sp.				1							
<i>Moelleria costulata</i>						12		9	12	6	
<i>Cingula</i> cf. <i>castanea</i>							1				
<i>Velutina</i> sp.	1										
<i>Natica</i> cf. <i>clausa</i>								1			
Buccinidae sp.								3		1	
cf. <i>Oenopota</i> sp.										2	
Gastropoda sp.											
Polychaeta											
<i>Harmothoe imbricata</i>	65	7	35	23	13	6	6	22	14	15	
<i>Pholoe minuta</i>	3	3	3		4	23	1	6	6	30	
<i>Gattyana cirrhosa</i>			1							1	
<i>Phyllodoce maculata</i>	2		1	1	1			1			
<i>Eteone longa</i>	33		6	12	4	9	8	8	2	3	

tafla 2, frh.

Hópur	Tegund	I	I	I	II	II	II	II	II	III	III	III	III
	Snið												
	Dýpi (m)												
	<i>Microphthalmus aberrans</i>	53	2	107	11	8	135	38	102	34	10	29	
	<i>Syllis armillaris</i>	5	1		7		4	11	39	10	3	2	
	<i>Syllis cornuta</i>						1				1		
	<i>Syllis stolon</i>												
	<i>Pionosyllis</i> sp. 1										1		
	<i>Pionosyllis</i> sp. 2									1	5	3	
	<i>Sphaerosyllis erinaceus</i>	5		4			1	6		13	5	3	
	Syllidae sp.											1	
	<i>Nephtys</i> sp.						1			1			
	<i>Glycera capitata</i>	1					1			3			
	<i>Parougia nigridentata</i>	1	2	3			2	8					
	<i>Naineris quadricuspida</i>							1					
	<i>Scoloplos armiger</i>	50	3	5	54	16	54	26	3	32	14	8	
	<i>Polydora</i> sp.	3	2	15	2		5	2	6	5	1	11	
	<i>Pygospio elegans</i>	3	40	22	41	9			19	46			
	<i>Spio</i> sp.	53	157	290	57	3	9	10	61	219	12	95	
	<i>Apistobranchus tullbergi</i>	2	2	6			5	12		1	3	1	
	<i>Aricidea jeffreysi</i>	3	2	2	3				1				
	<i>Levinsenia gracilis</i>			2		13	77	219	50	101	78	132	
	<i>Chaetozone setosa</i>	13	265	116	258	2	4	28	79	139	26	21	
	Cirratulidae sp.							1					1

tafla 2, frh.

Hópur	Snið	I	I	I	II	II	II	II	II	III	III	III	III
Tegund	Dýpi (m)	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
<i>Cossura longocirrata</i>									64				
<i>Brada villosa</i>									5				
<i>Diplocirrus glaucus</i>				5		8		1					1
<i>Ophelia limacina</i>		3								4	23	7	7
<i>Ophelina acuminata</i>								1			2		2
<i>Travisia forbesi</i>					1				8	2		1	4
<i>Scalibregma inflatum</i>		8		1				1					
<i>Capitella capitata</i>		3	2	27	5	2		13	53	4	41	15	9
<i>Heteromastus filiformis</i>		4	6	7				5	4	2	1	6	3
<i>Praxillella praetermissa</i>					11			1	5	2	8	1	4
<i>Myriochele oculata</i>									1				
<i>Owenia fusiformis</i>									2		1	1	1
<i>Pectinaria koreni</i>													2
<i>Ampharete acutifrons</i>						2							
<i>Ampharete</i> sp.									3				
cf. <i>Asabellides</i> sp.				1						1			
<i>Lanassa venusta</i>			2										
<i>Proclea malmgreni</i>													1
<i>Polycirrus medusa</i>						1							
<i>Terebellides stroemi</i>									2				
<i>Terebellomorpha</i> sp.													1

tafla 2, fth.

Hópur	I	I	I	I	I	II	II	II	II	III	III	III	III
Tegund	3	6	9	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
	Snið	Dýpi (m)											
<i>Potamilla reniformis</i>								2			3	3	
<i>Fabricia sabella</i>												1	
Sabellidae sp.					1	2			4				7
Oligochaeta spp.		6	6	6	25			130	81	121	28	49	63
Crustacea													
<i>Philomedes globosus</i>								5	65		8	153	251
Ostracoda Podocopa		2	1	6				12	21		60	14	6
Harpacticoida	52	228	36	222	18	42	115	123	70	278	66	23	
<i>Anonyx nugax</i>				1						3			
<i>Anonyx</i> sp.	12												
Lysianassidae sp.												1	
<i>Phoxocephalus holbolli</i>	55	7	10	23	8					26			
<i>Monoculodes</i> sp.	1		9	33		1		3	2		1	18	17
<i>Periculodes longimanus</i>	5		9		1								
<i>Protomedeia fasciata</i>	77		12	10	4	1				48	6		5
<i>Ischyrocerus anguipes</i>		2	2	1	11			20	2	1	1	3	
<i>Corophium bonelli</i>		4											
<i>Caprella septentrionalis</i>			1		6			7					
<i>Leptognathia gracilis</i>	116	3	34	32	3					3			
<i>Munna</i> sp.		1	1	5				1			1	1	2
<i>Leucon</i> sp.													1

tafla 2, frh.

Hópur	Snið	I	I	I	II	II	II	III	III	III	III	III	
Tegund	Dýpi (m)	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
<i>Brachydiastylis resima</i>													2
<i>Hyas araneus</i>		2	2	2	1						2		
Mysidacea								1					
Echinodermata													
<i>Strongylocentrotus droebachiensis</i>											4		
Ectoprocta											1		
Tunicata											1		
Fjöldi tegunda		10	36	28	34	24	24	41	44	32	51	46	45
Alls einstaklingar/botngreip		380	711	619	1024	546	189	1014	1661	952	2545	760	944
Fjöldi á fermetur		9268	17341	15098	24976	13317	4610	24732	40512	23220	62073	18537	23024

Tafla 3. Fjöldi tegunda og einstaklinga lindýra, burstaorma og krabbadýra á hverri stöð.

Snið	I	I	I	I	II	II	II	III	III	III	III	
Dýpi (m)	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
Fjöldi tegunda	0	6	0	0	2	3	3	9	6	11	10	11
Lindýr	2	20	13	23	11	14	25	26	18	24	25	24
Burstaormar	7	7	12	9	9	3	8	5	5	9	8	7
Krabbadýr												
Fjöldi einstaklinga	0	28	0	0	2	13	13	128	31	208	91	134
Lindýr	53	265	493	661	476	78	347	551	390	721	214	392
Burstaormar	318	248	118	334	53	44	159	148	148	352	104	55
Krabbadýr												