

Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði

Áfangaskýrsla 4

Rannsóknir á fjörum í Önundar- og Dýrafirði

Styrkt af Rannsóknarráði
Vegagerðarinnar

Þorleifur Eiríksson
og
Böðvar Þórisson

Tengiliður Rannsóknarráðs Vegagerðarinnar
Guðmundur Rafn Kristjánsson

Nóvember 2008
NV nr. 21-08

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	2
INNGANGUR	3
AÐFERÐIR.....	3
Önundarfjörður	3
Dýrafjörður	6
Úrvinnsla	6
NIÐURSTÖÐUR.....	7
Önundarfjörður	7
Dýrafjörður	8
Niðurstöður greininga á dýrum.....	12
UMRÆÐUR	12
Önundarfjörður	12
Dýrafjörður	12
Samantekt.....	13
Þakkir.....	13
HEIMILDASKRÁ	13
VIÐAUKAR	14
Viðauki I. Leirusnið í Önundarfirði. Snið 1-3.....	14
Viðauki II. Leirusnið í Önundarfirði. Snið 4-6.	15
Viðauki III. Leirusnið í Dýrafirði.....	16
Viðauki IV. Fjörusnið 1 í Dýrafirði.....	17
Viðauki V. Fjörusnið 2 í Dýrafirði.	19
Viðauki VI. Fjörusnið 3 í Dýrafirði.....	21

INNGANGUR

Vegna fyrirhugaðra þveranna í Önundarfirði og Dýrafirði voru gerðar þar úttektir á dýralífi árin 1979 (Arnþór Garðarsson o.fl. 1980) og 1984-1985 (Agnar Ingólfsson 1986; Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson 1986; Jörundur Svavarsson og Arnþór Garðarsson 1986). Brúin yfir Önundarfjörð var síðan tekin í notkun árið 1980, en í Dýrafirði var brúin tengd árið 1991 og formlega opnuð 1992.

Náttúrustofa Vestfjarða (NV) sótti um styrk til Rannsóknarráðs Vegagerðarinnar til að gera samanburðarrannsókn í þessum fjörðum. Út er komin áfangaskýrsla um fugla og fjörur í Önundarfirði og Dýrafirði (Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson 2004; Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson 2006) ásamt áfangaskýrslu um botndýr í Dýrafirði (Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson 2008).

Þetta er fjórða áfangaskýrslan og önnur um fjörur í Önundarfirði og Dýrafirði. Í skýrslunni hefur verið bætt við niðurstöðum úrvinnslu á sýnum í Önundarfirði og Dýrafirði og staðsetningu á stöðvum. Þetta er fyrst og fremst skýrsla um niðurstöður athuganna og umræður því stuttar.

AÐFERÐIR

Tekin voru sýni á völdum stöðvum í Dýrafirði og Önundarfirði. Hafðar voru til samanburðar skýrslur um fjörulíf í þessum fjörðum (Agnar Ingólfsson 1986; Arnþór Garðarsson o.fl. 1980). Sýnataka var með sama hætti og í fyrri rannsóknum.

Notaðir voru 1x1 m rammar, bæði í fjöru og á leiru, og var öllu lýst sem var inni í rammanum. Í Önundarfirði voru sýnin tekin með kajak sem var 7,3 cm í þvermál. Í Dýrafirði var notaður 20x20 cm leirurammi sem var þrýst niður í leirinn og öllu innan hans skóflað upp í 4 L fötu. Í hnellingafjöru var þangið skorið meðfram brún rammans og sett í plastpoka. Undirlagið var síðan skafið upp með skeið og sett í fötu eins og gert var við leirusýnin.

Um 8% formalínblöndu var hellt á sýnin á vettvangi og borax sett saman við til að hindra upplausn skelja. Þangið í plastpokunum var fryst. Nokkrum dögum eftir sýnatöku var formalíni hellt af sýnunum og 70% alkóhól sett í staðinn.

Önundarfjörður

Sýnataka fór fram þann 3. maí 2006 og hófst hún á Holtsodda kl. 8:40. Tvö snið voru tekin þar (sjá mynd 1 og 3) á harðri sandleiru. Farið var síðan inn fjörðinn og tekin snið við Vaðal, Mosvallarbót, Hestá og Kúhólma (mynd 2).

Sýnin voru tekin með Kajak. Tækinu var þrýst niður í leirinn um 5 cm. Til að ná sýnunum upp með kajaknum þá var sett lítil skófla undir tækið svo ekkert færi úr því. Innihald kajaksins var síðan losað í 1 L fötur.

Stöðvar voru hnitsettar en einnig var mæld fjarlægð á milli þeirra með fjarlægðarkíki (Leica LRF 1200) eða málbandi.



Mynd 1. Sýnatökusnið 1 og 2 á Holtssoddi, utan brúar í Önundarfirði.



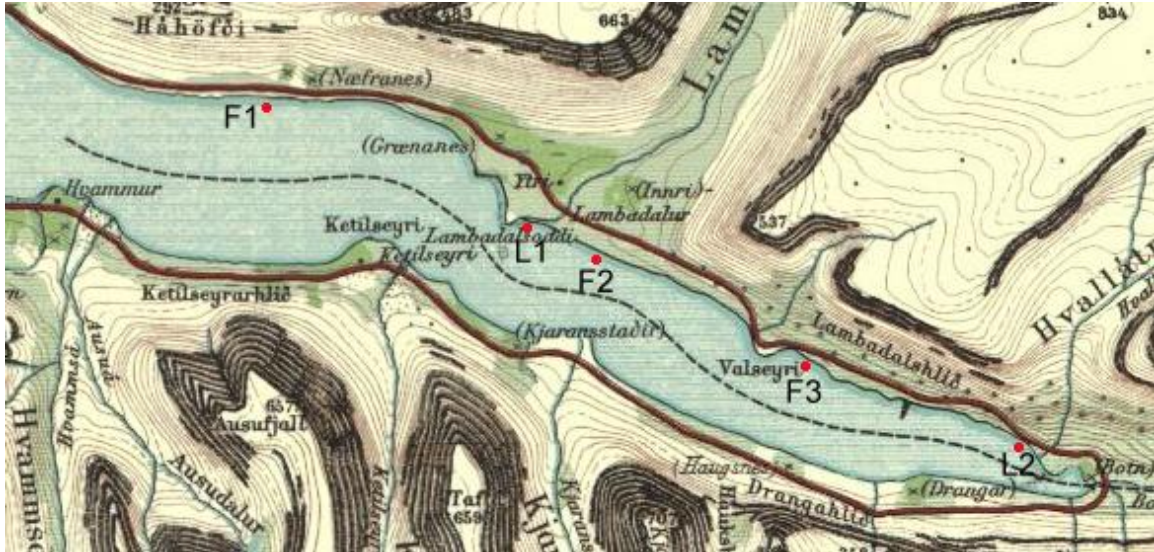
Mynd 2. Sýnatökusnið 3-6 í botni Önundarfjarðar.



Mynd 3. Leirur á Holtsodda í Önundarfirði, snið 1.

Dýrafjörður

Tekin voru sýni í Dýrafirði 15. Júní og 21.-22. ágúst 2006. Samtals voru tekin tvö leirusnið og þrjú snið í hnullungafjöru (sjá mynd 4).



Mynd 4. Sýnatökusnið í Dýrafirði. (F=fjörusnið í hnullungafjöru, L=Leirusnið).

Efsta stöðin (stöð A) var ákveðin þar sem klettadoppur sáust. Mæld var hæð hvorrar stöðvar og fjarlægðir á milli þeirra. Fyrir leirusniðin voru notaðir 20x20 cm leirurammar sem þrýst var niður um 5 cm og síðan var öllu sem var innan þeirra mokað upp í ílát. Í hnullungafjörunni voru einnig notaðir 20x20 cm rammar og allt þang innan þeirra skorið meðfram brún rammans og sett í plastpoka. Undirlagið var síðan skafið upp með skeið og sett í ílát.

Sýnin voru geymd í formalíni (8-10%) í nokkra daga en síðan helt af þeim og 70% alkohól sett í staðinn.

Úrvinnsla

Oftast er notað 1 mm eða 0,500 mm sigti en í þessu tilviki var notuð 0,300 mm sigti eins og var gert í fyrri rannsókn (Arnþór Garðarsson o.fl. 1980). Unnið var úr þremur sýnum á stöð.

Sýnin úr Dýrafirði voru sigtuð með 1 mm sigti og þau síðan grófflokuð til hópa/tegunda undir víðsjá. Dýrin voru síðan greind nánar. Unnið var úr tveimur sýnum á stöð.

NIDURSTÖÐUR

Tekin voru sýni á samtals 11 sniðum í Önundar- og Dýrafirði og eru hnit og lýsing á þeim í töflu 1.

Tafla 1. Hnit á sniðum og lýsing á þeim.

Staður/snið	Hnit		Lýsing
	N	V	
Önundarfjörður			
Snið 1 - Holtsoddi	66°01.064	23°25.910	Þéttur leir/sandur, möl, skeljabrot, smásteinar
Snið 2 – Holtsoddi	66°00.849	23°25.779	Þéttur leir/sandur, skeljabrot, hrúðurkarlar
Snið 3 – Vaðall	65°59.780	23°24.915	Leir/sandur, dökkur og gljúpur sumstaðar
Snið 4 – Mosv.bót	65°59.187	23°23.941	Þéttur leir, brúnn en dökkur undir. Smásteinar
Snið 5 – Kúhólmi	65°59.184	23°24.009	Þéttur leir, smásteinar en dreifð af stærri steinum
Snið 6 - Hestá	65°59.026	23°21.953	Hörð leira, möl og smásteinar
Dýrafjörður			
Fjörusnið 1	65°52.083	23°22.035	Grýtt fjara, klappir, sandur
Fjörusnið 2	65°51.353	23°17.736	Grýtt fjara, möl, „Belgjabang” neðst
Fjörusnið 3	65°50.824	23°14.568	Grýtt fjara, sandur, rekið þang, Vel gróinn bakki
Leirusnið 1	65°51.479	23°18.677	Þunnt leirlag, gróft undir. Kræklingbreiður
Leirusnið 2	65°50.480	23°12.046	Leira, steinadreifð (stórir) með bóluþangi

Önundarfjörður

Í töflu 2 eru fjarlægðir á milli stöðva í Önundarfirði.

Tafla 2. Fjarlægðir (m) á milli stöðva í Önundarfirði.

Stöðvar	Leirusnið fjarlægðir í metrum					
	snið 1	snið 2	snið 3	snið 4	snið 5	snið 6
AA-A			195			
A-B	71	65	133	140	166	81
B-C	87	49	135	177	117	111
Samtals A-C	158	114	268	317	283	192

Í fyrri rannsókn (Agnar Ingólfsson og Arnþór Garðarsson 1975; Arnþór Garðarsson o.fl. 1980) var fjörusvæðum í Önundarfirði skipt upp í samfélög sem voru teiknuð inn á loftmynd. Í töflu 3 eru skilgreiningar á samfélögum samkvæmt Arnþóri o.fl. (1980) og hvar leirusnið NV falla inn í.

Tafla 3. Lýsingar Agnar og Arnþórs (1975) á samfélögum og stöðvar NV.

Samfélag nr.	Lýsing Arnþórs o.fl. (1980)	Snið/stöðvar NV
1	Fitjar með sjávarfitjungi	
2	Leðja með marflóm og rykmýslirfum	4 A og B
3	Leðja með marflóm og dreifðri þránykru	5 og 6
4	Sandur með marflóm	4 C
5	Sandur með marflóm og dreifðum sandmaðki	3 C
6	Skeljasandur með sandmaðki og <i>Pygospio elegans</i>	1 og 2
7	Leðja með Þörungaskán og marflóm (Amphipoda)	3 AA, A og B
8	Blandaðar fjörur með sandmaðki, kræklingi og þangi	

Leirusnið 1 og 2 voru tekin í Holtsoddanum. Leiran er hörð skeljasandsleira með smásteinum á dreif. Á sniði 1 voru 5 og 6 sandmaðkar á m² á stöð B og C en enginn á stöð A. Á sniði 2 voru 12 sandmaðkar á m² á stöð B. Hróðurkarlar sáust á steinum.

Leirusnið 3 var tekið við Vaðal. Stöðvar AA og A voru teknar fyrir ofan brú en stöðvar B og C fyrir neðan. Fyrir ofan brú var brún drulla með svörtu undirlagi og smásteinum á dreif. Fyrir neðan brú var grófari leira eða fínn sandur. Nokkrir steinar á dreif og voru þeir með klóþangi. Skeljabrot sáust sumstaðar.

Leirusnið 4 var tekið í Mosvallarbót. Á stöð A var þéttur leir, efsta lagið brúnt en svart undir. Á stöð B var leirinn eins en á stöð C var meira um að smásteinar/möl sæjust.

Leirusnið 5 var tekið á milli Kúhólma og norðurstrandar fjarðarins. Þar er afar þéttur leir eða fínn sandur. Smásteinar/möl á leirnum og stórir steinar á dreif. Á stöð A var leirinn mýkri og svartur undir brúnu lagi. Rekið þang í kring og gróðurleifar.

Leirusnið 6 var tekið við Hestá. Leirinn var afar þéttur með smásteinum eða mól. Lagið var brúnt en svart undir.

Dýrafjörður

Á nokkrum sniðum voru mældar fjarlægðir frá bakka að stöð A sem er efsta stöðin. Bakkar voru vel grónir en á leirusniði 2 var mælt í klöpp rétt ofan fjöru. Í töflu 4 er hæð stöðva og fjarlægðir á milli þeirra.

Tafla 4. Hæð (cm) og fjarlægðir (m) á milli stöðva í Dýrafirði.

Stöðvar		Fjörusnið 1		Fjörusnið 2		Fjörusnið 3		Leir 1		Leir 2	
		Hæð	Fjarl.	Hæð	Fjarl.	Hæð	Fjarl.	Fjarl.	Fjarl.		
Bakki	Bk-A	66	13				4			28	
Stöð A	A-B	0	7	0	5,4	0	5	91		88	
Stöð B	B-C	-50	5	-40	5,8	-50	6,6	47		112	
Stöð C	C-D	-98	8	-94	5	-102	7,3				
Stöð D	D-E	-142	11	-140	5,8	-148	4,8				
Stöð E		-182		-187		-192					
Samtals A-E		182	31	187	22	192	22,7	138		200	

Í töflum 5-7 eru lýsingar á 1x1 m römmum í fjörusniðum 1-3 sem tekin voru í hnallungafjörum í Dýrafirði. Á mynd 5 sést umhverfið á fjörusniði 3.

Tafla 5. Lýsing á fjörusniði 1 úr hnallungafjöru í Dýrafirði, þekja í %.

Tegund ísl (latína)	Stöðvar				
	A	B	C	D	E
Klóbang (<i>Ascophyllum nodosum</i>)			38	87	10
Bólubang (<i>Fucus vesiculosus</i>)			56	5	7
Klapparþang (<i>Fucus spiralis</i>)	3	78			
Skúfabang (<i>Fucus distichus</i>)				7	55
Þangskegg (<i>Polysiphonia lanosa</i>)				1	
Hrúðurkarl (<i>Balanus balanoides</i>)		x			
Cf <i>Ulva/Ulvaria</i>			x	x	18
Sandmaðkur (<i>Arenicola marina</i>) fjöldi m ²					1
Klöpp		22			
Hnallungar	82				
Möl	15		3		5
Sandur			3		5
Rauðþörungur (Rhodophyceae)			x		

Tafla 6. Lýsing á fjörusniði 2 í hnallungafjöru í Dýrafirði, þekja í %.

Tegund ísl (latína)	Stöðvar				
	A	B	C	D	E
Klóbang (<i>Ascophyllum nodosum</i>)					x
Bólubang (<i>Fucus vesiculosus</i>)			18	18	40
Skúfabang (<i>Fucus distichus</i>)					45
Söl (cf <i>Palmaria palmata</i>)				x	1
Cf <i>Ulvaria obscura</i>				x	
Brúnþörungur (Phaeophyceae)					1
Hrúðurkarl (<i>Balanus balanoides</i>)			x	7	x
Kræklingur (<i>Mytilus edulis</i>)				x	x
Hnallungar	10		25	37	4
Möl	45	100	57	38	7
Sandur	45				1
Leir					1

Tafla 7. Lýsing á fjörusniði 3 úr hnullungafjöru í Dýrafirði, þekja í %.

Tegund ísl (latína)	A	B	C	D	E
Klóþang (<i>Ascophyllum nodosum</i>)			2	25	10
Bólupang (<i>Fucus vesiculosus</i>)			90	55	3
Skúfapang (<i>Fucus distichus</i>)				15	15
Hrúðurkarl (<i>Balanus balanoides</i>)		x	x		
Kræklingur (<i>Mytilus edulis</i>)				x	x
Kletta-/þangdoppa (<i>Littorina spp.</i>)		x	x	x	
Snúðormar (<i>Spirobis spp.</i>)				x	x
Sandmaðkur (<i>Arenicola marina</i>) fjöldi m ²					1
Hnullungar	50	20			
Möl	25	40	1		72
Sandur	25	40	4	1	
Leir			3	4	



Mynd 5. Fjörusnið 3 í Dýrafirði.

Á leirusniði 1 (mynd 6), sem var tekið rétt fyrir innan Dýrafjarðarbrúna (Lambadalseyri), var þunnt leirlag með grófu undirlagi. Bólupang var á dreif og varð vart við skúfapang á stöð C. Þráðlaga grænþörungur var á stöð B og C en var ekki greindur til hlítar. Kræklingur var á stöð C. Á stöð B og C voru 7-13 sandmaðkar á m².



Mynd 6. Leirusnið 1 í Dýrafirði. Stöð B er þar sem föturnar eru.



Mynd 7. Leirusnið 2 í botni Dýrafjarðar. Verið er að skrifa niður lýsingu á sniðinu.

Á leirusniði 2 (mynd 7), sem var tekið í botni Dýrafjarðar, voru stórir steinar á dreif aðallega með bólubangi en einnig sást klóþang og skúfaþang. Þráðlaga brúnþörungar sást víða og voru þetta tvær tegundir; skollaþvengur (*Chorda filum*) og kerlingarhár (*Desmarestia aculeata*). Leirinn var með þunnu brúnu lagi og biksvart undir. Hann var grófari nær bakka eða nær því að vera sandur. Sandmaðkur var mjög misjafn í fjölda eða allt frá 0 og upp í 80 á m². Af stærð sandmaðkshrúga að dæma þá var þetta smár ormur. Kræklingur sást á stöð B og C.

Niðurstöður greininga á dýrum

Í Önundarfirði voru árfætlur (Copepoda), ánar (Oligochaeta) og þráðormar (Nematoda) algengastir á flestum stöðvum en þar á eftir burstaormar (Polychaeta). Fjörurykmý (Chironomidae) fannst líka á öllum stöðvum. Mottumaðkur (*Fabrica sabella*) og lónaþreifill (*Pygospio elegans*) voru algengir fyrir utan brú. Marflær (Amphipoda) af ættkvísl *Gammarus* fundust á öllum sniðum fyrir innan brú (sjá viðauka 5 og 6).

Á fjörusniðum í Dýrafirði voru ánar algengastir en einnig var nokkuð af kræklingi (*Mytilis edulis*) og baugasnotru (*Onoba aculeus*). Fjöruflær (*Jaera sp(p)*) voru einnig algengar á sniði 2 (viðauki 1-3).

Á leirusniði 1 var mest af kræklingi og þá aðallega á stöð C. Ánar og burstaormur af ætt Spionidae voru einnig algengir á báðum sniðum. Marflær af ættkvísl *Gammarus sp(p)* voru algengar á stöð A á leirusniði 2 (viðauki 4).

UMRÆÐUR

Önundarfjörður

Önundarfjörður var þveraður um ári eftir athugun Arnþórs Garðarsson o.fl. (1980). Þó svo að fjörðurinn var ekki brúaður þegar Arnþór var á ferð þá skiptum við firðinum í tvö svæði, fyrir innan og utan brú.

Í rannsókn Arnþórs Garðarssonar o.fl. (1980) í Önundarfirði fannst burstaormurinn lónaþreifill af ætt Spionidae á einum stað fyrir innan brú en var algengur fyrir utan. Hann fannst bæði utan og innan brúar í þessari rannsókn en var þó algengari fyrir utan brú eins og í fyrri rannsókn. Mottumaðkur fannst einungis fyrir utan brú í báðum rannsóknum. Marflær af ættkvíslinni *Gammarus* fundust fyrir innan brú í báðum rannsóknum. Hlutföll hópa eru svipuð og fyrir tæpum 30 árum en þó var minna af fjörurykmýi fyrir utan brú í þessari rannsókn.

Fjörulífið í Önundarfirði virðist vera með svipuðu sniði og það var fyrir um 30 árum síðan.

Dýrafjörður

Í Dýrafirði er ekki hægt að sjá að breytingar hafi orðið fyrir og eftir þverun t.d. er mottumaðkur mjög áberandi bæði fyrir og eftir þverun inni í botni fjarðarins. Á leirunni við Lambadalseyri eru að sjást sömu tegundir í þessari rannsókn og í fyrri athugun en fjöldi þeirra er blettóttur. Kræklingur var t.d. í talsverðum fjölda á neðstu stöðinni í þessari rannsókn.

Samantekt

Í þessari áfangaskýrslu er fyrst og fremst birtar niðurstöður en ekki farið djúpt í samanburð fyrir og eftir þverun. Það virðist þó vera að fjörulífið sé svipað fyrir og eftir þverun í báðum fjörðum.

Þakkir

Starfsmenn Náttúrustofu Vestfjarða: Guðrún Steingrimsdóttir, Petrína F. Sigurðardóttir og Cristian Gallo unnu við sýnatöku og/eða úrvinnslu.

HEIMILDASKRÁ

Agnar Ingólfsson og Arnþór Garðarsson. 1975. Forkönnun á lífríki Laxárvogs, Álftafjarðar og Önundarfjarðar.

Agnar Ingólfsson. 1986. Fjörulíf í innanverðum Dýrafirði. Fjölrit nr. 24, Líffræðistofnun Háskólans.

Arnþór Garðarsson, Ólafur Karl Nielsen og Agnar Ingólfsson. 1980. Rannsóknir á fjörum í Önundarfirði og víðar á Vestfjörðum 1979: Fuglar og fjörur. Fjölrit nr. 12, Líffræðistofnun Háskólans.

Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2004. Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði. Áfangaskýrsla 1. Styrkt af Rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 4-04.

Jörundur Svavarsson og Arnþór Garðarsson. 1986. Botndýr í Dýrafirði. Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 25.

Þorleifur Eiríksson, Böðvar Þórisson og Guðrún Steingrimsdóttir. 2006. Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði. Rannsóknir á fjörum í Önundarfirði og Dýrafirði. Áfangaskýrsla 2. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 11-06.

Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson. Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði. Rannsóknir á botndýrum í Dýrafirði. Áfangaskýrsla 3. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 08-08.

VIÐAUKAR

Viðauki I. Leirusnið í Önundarfirði. Snið 1-3.

Fjöldi dýra á m². Meðaltal þriggja sýna á hverri stöð.

Hópur	Ætt	Tegund	Nafn	1-A	1-B	1-C	2-A	2-B	2-C	3-AA	3-A	3-B	3-C
Nematoda			Þráðormar	18238	75899	139055	30344	107198	175213	15212	85854	44361	18238
Turbellaria			Flatormar						239				
Gastropoda	Omalogyridae	<i>Omalogyrus atomus</i>	Ránarögn						80				
Bivalvia	Mytilidae	<i>Mytilus edulis</i>	Kræklingur		398	1911		1434	2708				
Oligochaeta			Ánar	26760	9955	13380	12663	2549	14336	8840	15690	41095	18477
Polychaeta			Burstaormar								717		
	Arenicolidae	<i>Arenicola marina</i>	Sandmaðkur						239				
	cf Capitellidae juv.											876	
	Capitellidae	<i>Capitella capitata</i>					80	239			159		239
	Phyllodocidae	<i>Eteone longa</i>	Leirulaufi			80							
	Sabellidae	<i>Fabricia sabella</i>	Mottumaðkur		26202	17043	398	11468	14415				
	Spionidae	<i>Pygospio elegans</i>	Lónapreifill	80	8840	5097	1115	10831	9557			2867	239
	Spionidae								159	80	159		
Ostracoda			Skelkrabbar			232	159	159	4460	2947	4301	1593	1672
Copepoda			Árfætlur	876	24450	17441	6849	6849	13380	6610	26045	25087	20866
Amphipoda	Gammaridae	<i>Gammarus spp. jv.</i>	Fjöruflær									80	
	Gammaridae	<i>Gammarus zaddachi</i>	Fjöruflær							80		80	
	Lysianassidae	<i>Pseudalibrotres littoralis</i>	Ósafló		159	478		80	637				80
Acarina			Fjörumaurar										
Diptera	Chironomidae	Chironomidae larvae	Rykmý	796	1513	4619	1434	6212	12026	637	319	5256	4141

Viðauki II. Leirusnið í Önundarfirði. Snið 4-6.Fjöldi dýra á m². Meðaltal þriggja sýna á hverri stöð.

Hópur	Ætt	Tegund	Nafn	4-A	4-B	4-C	5-A	5-B	5-C	6-A	6-B	6-C
Nematoda			Þráðormar	32096	19751	13380	5256	30024	29866	10752	10035	1035
Oligochaeta			Ánar	4779	8601	18238	159	2787	1434	2549	1434	876
Polychaeta			Burstaormar									239
	cf Capitellidae juv.					3584						
	Spionidae	<i>Pygospio elegans</i>	Lónaþreifill			1035						
	Spionidae								80			
Ostracoda			Skelkrabbar	14495	637	2230				159	319	
Copepoda			Árfætlur	23415	1911	12902	159	956	319	2389	4779	1035
Amphipoda	Gammaridae	<i>Gammarus sp(p). juv.</i>	Fjöruflær	80	398	319	80	557	956		80	159
	Gammaridae	<i>Gammarus zaddachi</i>	Fjöruflær				239			159		159
Acarina			Fjörumaurar	80	80							
Diptera	Chironomidae	Chironomidae larvae	Fjörurykmý	239	398	557	1195	159	8283	1115	637	478

Viðauki III. Leirusnið í Dýrafirði.

Meðal fjöldi dýra úr tveimur 20x20 cm ramma.

Hópur	Ætt	Tegund	Nafn	Leirusnið 1			Leirusnið 2			
				Stöð A	Stöð B	Stöð C	Stöð A	Stöð B	Stöð C	
Foraminifera			Götungar	0	0	16	0	3	0	
Nematoda			Þráðormar	19	33	90	7	41	16	
Turbellaria			Flatormar	0	0	4	0	1	0	
Nemertea			Ranaormur	0	1	66	0	2	0	
Gastropoda	Littorindae	<i>Littorina saxatilis</i>	Klettadoppa	0	0	0	0	15	11	
	Rissoidae	<i>Onoba aculeus</i>	Baugasnotra	0	0	64	0	0	0	
	Skenopsidae	<i>Skeneopsis planorbis</i>	Mærudoppa	0	0	56	0	0	0	
Bivalvia	Mytilidae	<i>Mytilus edulis</i>	Kræklingur	0	26	1021	0	0	1	
Priapulida	Priapulidae	<i>Priapulus caudatus</i>	Maðkamóðir	0	0	10	0	0	0	
Oligochaeta	Oligochaeta	Oligochaeta	Ánar	77	164	638	165	500	388	
Polychaeta	Polychaeta	Polychaeta	Burstaormar	6	1	10	76	61	96	
	Ampharetidae	Ampharetidae		0	0	0	0	2	0	
	Nereididae	<i>Hediste diversicolor cf</i>	Leiruskeri	0	0	0	2	0	0	
	Orbiniidae	<i>Scoloplos arminger</i>	Roðamaðkur	0	0	6	0	0	28	
	Orbiniidae	<i>Nainereis quadricuspida</i>		0	0	8	0	0	0	
	Phyllodocidae	Phyllodocidae		0	8	4	0	0	0	
	Phyllodocidae	<i>Etone Longa</i>		0	0	0	0	10	20	
	Sabellidae	<i>Fabrica sabella</i>	Mottumaðkur	0	0	0	5	23	16	
	Spionidae	Spionidae		0	184	4	61	150	52	
	Spionidae	<i>Pygospio elegans</i>	Lónaprefill	0	0	0	25	0	0	
	Spirorbidae	<i>Spirorbis spp.</i>	Snúðormar	0	0	0	0	0	0	
	Crustacea	Ostracoda	Ostracoda	Skelkrabbar	2	1	2	0	4	4
		Isopoda	<i>Jaera spp.</i>	Fjörulýs	3	0	0	9	0	0
		Amphipoda	<i>Anonyx nugas</i>	Ljósamarfló	0	0	0	1	0	0
		Amphipoda	<i>Gammarus spp.</i>	Fjörüflær	12	0	8	103	1	17
	Acarina	Acarina	Acarina	Fjörumaaurar	0	0	0	0	1	0
Diptera	Chironomidae	Chironomidae	Rykmý	14	16	74	4	58	20	

Viðauki IV. Fjörusnið 1 í Dýrafirði.

Meðaltal úr tveimur sýnum.

Hópur	Íslenskt nafn	Stöð				
		A	B	C	D	E
Foraminifera						
Foraminifera	Götungar			16	1,5	
Nematoda						
Nematoda	Þráðormar	29	56	592	425	48,5
Platyhelminthes						
Turbellaria	Flatormar		0,5	4		0,5
Nemertea						
Nemertea	Ranaormar		0,5	72	10	0,5
Mollusca						
Bivalvia	Samlokur					
Leptonidae						
<i>Turtonia minuta</i>	Mæruskel		0,5	3	17,5	0,5
Mytilidae						
<i>Mytilus edulis</i>	Kræklingur		38,5	1041	74,5	31,5
<i>Musculus discors</i>	Silkihadda				1	1,5
Myidae						
<i>Mya truncata.</i>	Smyrslingur				1	
Gastropoda	Sniglar				3,5	
Littorinidae						
<i>Littorina obtusata</i>	Þangdoppa		12	2	3,5	2
<i>Littorina saxatilis</i>	Klettadoppa	13,5	71,5	0,5		2,5
Lottiidae						
<i>Acmaea tessulata</i>	Olnbogaskel					0,5
Muricidae						
<i>Nucella lapillus</i>	Nákuðungur			0,5	2,5	1,5
Rissoidae						
<i>Onoba aculeus</i>	Baugasnotra			67,5	129	1
Skeneopsidae						
<i>Skeneopsis planorbis</i>	Mærudoppa			56,5	17	1,5
Priapulida						
<i>Priapulus caudatus</i>				10		
Annelida	Liðormar					
Clitellata						
Oligochaeta		164	413	1089	540	55
Polychaeta	Burstaormar	6	3	10	38,5	0,5
Orbiniidae						
<i>Nainereis cf quadricuspida</i>				8,5	10	
<i>Scoloplos armiger</i>	Roðamaðkur			6		
Phyllodocidae			7,5	4		
Sabellidae						
<i>Fabrica sabella</i>	Mottumaðkur		2			
Spionidae			184	4		
Arthropoda	Liðdýr					
Crustacea	Krabbadýr					
Amphipoda	Marflær		1,5		10	
Gammaridae						

Hópur	Undirhópur/ætt/tegund	Íslenskt nafn	Stöð				
			A	B	C	D	E
	<i>Gammarus</i> sp(p)	Fjöruflær	12		9	1	
	<i>Gammarus cf duebeni</i>						
	<i>Gammarus oceanicus</i>					1	
	Hyalidae						
	<i>Huale nilssoni</i>	Þangfló		8	0,5		
	Cirripedia	Hrúðurkarlar					
	<i>Semibalanus balanoides</i>	Fjöruhrúðurkarl		21			
	Copepoda	Árfætlur					0,5
	Ostracoda	Skelkrabbar	2	0,5	2	6,5	
	Isopoda	Jafnfætlur					
	<i>Jaera</i> sp(p)	Fjörulýs	3			0,5	
	<i>Idotea granulosa</i>	Þanglús					0,5
	Arachnida	Áttfætlur					
	Acarina	Fjörumaurar			0,5	4	1,5
	Insecta	Skordýr					
	Collembola	Stökkmor				1	
	Diptera	Tvívængjur					
	<i>Coelopa frigida</i> (imago)	Þangfluga					
	Chironomidae larvae	Rykmýs liffur	14	16	74	7,5	31,5
	Coleoptera						
	<i>Micralymma marinum</i>	Fjörújötunuxi			0,5		

Viðauki V. Fjörusnið 2 í Dýrafirði.

Meðaltal úr tveimur sýnum.

Hópur Undirhópur/ætt/tegund	Íslenskt nafn	Stöð				
		A	B	C	D	E
Foraminifera						
Foraminifera	Götungar			2,5		3
Nematoda						
Nematoda	Þráðormar		7	46	31	3
Platyhelminthes						
Turbellaria	Flatormar			1,5	3	40
Nemertea						
Nemertea	Ranaormar			2		
Mollusca						
Bivalvia						
Samlokur						
Leptonidae						
<i>Turtonia minuta</i>	Mæruskel					64
Mytilidae						
<i>Mytilus edulis</i>	Kræklingur		2,5	6	32,5	482
<i>Musculus discors</i>	Silkihadda					1
Gastropoda						
Kuðungar						
Littorinidae						
<i>Littorina obtusata</i>	Þangdoppa				4	20,5
<i>Littorina saxatilis</i>	Klettadoppa		1,5	21	68	30
Lottiidae						
<i>Acmaea tessulata</i>	Olnbogaskel					0,5
Muricidae						
<i>Nucella lapillus</i>	Nákuðungur					0,5
Annelida						
Liðormar						
Clitellata						
Oligochaeta						
		20	205	643	472	83,5
Polychaeta						
Burstaormar						
Ampharetidae						
				2		
Nereididae						
			2			
Orbiniidae						
<i>Scoloplos armiger</i>	Roðamaðkur					28
Phyllodocidae						
<i>Eteone longa</i>				10	20	
Sabellidae						
<i>Fabrica sabella</i>	Mottumaðkur		5	23	16	4
Spionidae						
			61	150	52	
<i>Pygospio cf elegans</i>	Lónapreifill		25			
Arthropoda						
Crustacea						
Krabbadýr						
Amphipoda						
Marflær						
				5		30
Gammaridae						
<i>Gammarus</i> sp(p)	Fjörufær		103	1	17	253
<i>Gammarus oceanicus</i>						1,5
Hyalidae						

Hópur	Undirhópur/ætt/tegund	Íslenskt nafn	Stöð				
			A	B	C	D	E
	<i>Hyale nilssoni</i>	Þangfló				11	
	Uristidae						
	<i>Anonyx nugax</i>	Ljósamarfló		1			
	Cirripedia	Hrúðurkarlar					
	<i>Semibalanus balanoides</i>	Fjöruhúðurkarl		0,5	3	94	24,5
	Ostracoda	Skelkrabbar			4	4	1
	Isopoda	Jafnfætlur					
	<i>Jaera</i> sp(p)	Fjörulýs		9	0,5	50,5	77,5
	<i>Idotea granulosa</i>	Þanglús					6
	Arachnida	Áttfætlur					
	Acarina	Fjörumaurar			0,5	1	0,5
	Insecta	Skordýr					
	Collembola	Stökkmor				1	
	Diptera	Tvívængjur					
	<i>Coelopa frigida</i> (Imago)	Þangflugur					
	Chironomidae larvae	Rykmýs lirfur		4	58	19,5	2,5
	Coloptera	Bjöllur	2		0,5		
	<i>Micralymma marinum</i>	Fjörujötunuxi		1		3	
	Pisces	Fiskar					
	<i>Pholis gunnellus</i>	Sprettfiskur					0,5

Viðauki VI. Fjörusnið 3 í Dýrafirði.

Meðaltal úr tveimur sýnum.

Hópur Undirhópur/ætt/tegund	Íslenskt nafn	Stöð				
		A	B	C	D	E
Foraminifera						
Foraminifera	Götungar			28	2	
Nematoda						
Nematoda	Þráðormar			100	102,5	48
Platyhelminthes						
Turbellaria	Flatormar		0,5	1	13,5	0,5
Nemertea						
Nemertea	Ranaormar			24,5	15	10
Anthozoa						
<i>Tealia felina</i>	Sæfíflar					
	Sæfífill				1	
Mollusca						
Bivalvia	Samlokur					
Leptonidae						
<i>Turtonia minuta</i>	Mæruskel			7,5	89	3
Mytilidae						
<i>Mytilus edulis</i>	Kræklingur		1	91,5	358	77,5
Gastropoda	Kuðungar				2,5	
Littorinidae						
<i>Littorina obtusata</i>	Þangdoppa			2	5,5	13,5
<i>Littorina saxatilis</i>	Klettadoppa		1	6,5	2	6
Muricidae						
<i>Nucella lapillus</i>	Nákuðungur				1	0,5
Rissoidae						
<i>Onoba aculeus</i>	Baugasnotra				250	38
Skeneopsidae						
<i>Skeneopsis planorbis</i>	Mærudoppa				16,5	2,5
Echiura					1	
Annelida	Liðormar					
Clitellata						
Oligochaeta		7	11,5	1271	875	227
Polychaeta	Burstaormar				8	
Sabellidae						
<i>Fabrica sabella</i>	Mottumaðkur			116	4	
Spionidae				36	6	9
Serpulidae						
<i>Spirobia sp.</i>	Snúðormur				2	
Arthropoda						
Crustacea	Krabbadýr					
Amphipoda	Marfló			2	15	
Gammaridae						
<i>Gammarus sp(p)</i>	Fjöruflær			2	11	
Hyalidae						
<i>Hyale nilssoni</i>	Þangfló			3,5		
Cirripedia	Hrúðurkarlar					

Hópur		Stöð				
Undirhópur/ætt/tegund	Íslenskt nafn	A	B	C	D	E
<i>Semibalanus balanoides</i>	Fjöruhrúðurkarl		0,5			
Copepoda	Árfætlur			14		
Ostracoda	Skelkrabbar			2	2,5	
Isopoda	Jafnfætlur					
<i>Jaera</i> sp(p)	Fjörulýs			1,5	65,5	0,5
<i>Jaera praeheirsuta</i>						3,5
Arachnida	Áttfætlur					
Acarina	Fjörumaurar			2	15	0,5
Insecta	Skordýr					
Diptera	Tvívængjur					
Chironomidae larvae	Rykmýs lirfur			103	45,5	10
Chordata	Seildýr					
Tunicata	Möttuldýr			1		