

# Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði

## Áfangaskýrsla 2

### Rannsóknir á fjörum í Önundar- og Dýrafirði

Styrkt af Rannsóknarráði  
Vegagerðarinnar

Þorleifur Eiríksson

Böðvar Þórisson

Guðrún Steingrímsdóttir

Tengiliður Rannsóknarráðs Vegagerðarinnar  
Guðmundur Rafn Kristjánsson

Desember 2006

NV nr. 11-06

## **EFNISYFIRLIT**

EFNISYFIRLIT .....	2
INNGANGUR .....	3
AÐFERÐIR.....	3
Önundarfjörður .....	3
Dýrafjörður .....	3
Úrvinnsla .....	4
NIÐURSTÖÐUR.....	4
Dýrafjörður .....	7
Önundarfjörður .....	9
Greiningar á dýrum.....	9
Þakkir .....	10
HEIMILDASKRÁ .....	10
VIÐAUKI 1. FJÖRUSNIÐ 2 Í DÝRAFIRÐI.....	11
VIÐAUKI 2. FJÖRUSNIÐ 3 Í DÝRAFIRÐI.....	12
VIÐAUKI 3. LEIRUSNIÐ 1 OG 2 Í DÝRAFIRÐI .....	13

## INNGANGUR

Vegna fyrirhugaðra þveranna í Önundarfirði og Dýrafirði voru gerðar þar úttektir á dýralífi 1979 og 1984-1985. Brúin yfir Önundarfjörð var tekin í notkun 1980. Í Dýrafirði var brúin tengd 1991 og formlega opnuð 1992.

Náttúrustofa Vestfjarða sótti um styrk til Rannsóknarráðs Vegagerðarinnar til að gera samanburðarrannsókn í þessum fjörðum og er komin út áfangaskýrsla um fugla (Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson 2004). Í þessari skýrslu er birt staða rannsókna á fjörum í Dýrafirði og Önundarfirði.

Áætlað er að fara í þriðja hlutann, botndýr í Dýrafirði, á árinu 2007 og lokaskýrsla um verkefnið á sama ári.

## AÐFERÐIR

Tekin voru sýni á völdum stöðvum í Dýrafirði og Önundarfirði. Haft var til samanburðar skýrslur um fjörulíf í þessum fjörðum (Agnar Ingólfsson 1986; Arnþór Garðarsson, Ólafur Karl Nielsen og Agnar Ingólfsson 1980).

Notaðir voru 1\*1 m rammar, bæði í fjöru og á leiru, og var öllu lýst sem var inni í rammanum. Um 8% formalín og borax var blandað út í sýnin á vettvangi. Þang var sett í plastpoka og það síðan fryst. Nokkrum dögum eftir sýnatöku var formalíni hellt af og 70% alkóhóli hellt á sýnin.

### Önundarfjörður

Sýnataka var þann 3. maí 2006 og hófst hún á Hóltsodda kl. 8:40. Keyrt var út í Hóltsoddann á hörðum sandleirunum og tekin þar tvö snið. Eitt snið var tekið við Vaðal, Mosvallarbót, Hestá og Kúhólmann. Á hverju sniði voru teknar þrjár stöðvar og fimm sýni á hverri stöð. Tekin voru hnit á hverri stöð ásamt mældar fjarlægðir á milli stöðva með fjarlægðarkíkir (Leica LRF 1200) eða málbandi.

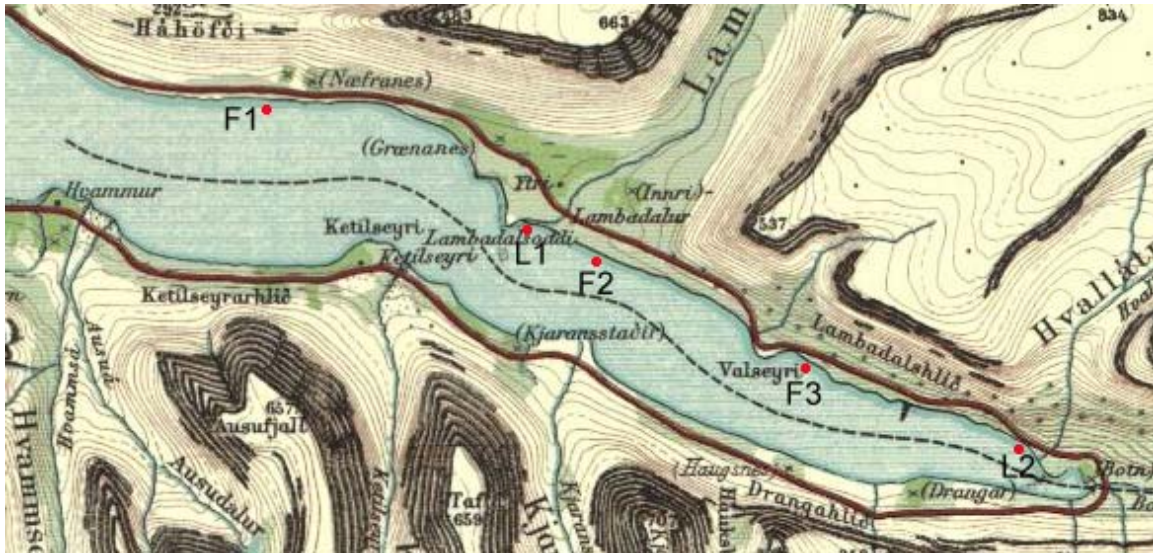
Kjarnarsýnatökutæki (Kajak) var notað og er það 7,3 cm í þvermál. Tækinu er þrýst niður í leirinn um ca 5 cm. Til að ná sýnunum upp með kajak þá var sett lítil skófla undir kajakinn svo ekkert færi úr honum. Sýnin voru síðan sett í 1 L fötur.

Tekin voru nokkur þangsýni og þau geymd í frysti.

### Dýrafjörður

Tekin voru sýni í Dýrafirði 15. júní, 21-22. ágúst 2006. Samtals voru tekin tvö snið á leiru og þrjú snið á fjöru (sjá mynd 1).

Á leiru voru notaðir 20\*20 rammar sem voru þrýstir niður um 5 cm og allt sem er innan mokað upp í ílát. Á fjöru voru notaðir 20\*20 rammar og allt þang innan þeirra var skorið og sett í plastpoka. Undirlagið var síðan skafið upp með skeið og sett í ílát.



Mynd 1. Stöðvar í Dýrafirði. (F=fjörusnið, L=Leirusnið).

## Úrvinnsla

Formalíninu var helt af nokkrum dögum eftir að sýnatöku var lokið. Sett var 70% alkóhól í staðinn. Sýnin úr Dýrafirði voru síðan sigtuð með 1 mm sigti og þau síðan gröfflokkuð til hópa/tegunda undir víðsjá. Dýrin voru síðan greind nánar.

Ekki er lokið að vinna úr sýnunum úr Önundarfirði.

## NIDURSTÖÐUR

Tekin voru sýni á samtals 11 stöðvum í Dýra- og Önundarfirði og eru hnit og lýsing á þeim í töflu 1. Mæld var hæð á hverri stöð í fjörusniðunum og fjarlægðir á milli hverra stöðva, bæði í fjöru- og leirusniði (tafla 2). Myndir af vettvangi í Dýrafirði er nr. 2-4.

Tafla 1. Hnit á sniðum og stutt lýsing á þeim.

Staður/snið	Hnit	Lýsing
<b>Önundarfjörður</b>		
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, brunn 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	Markar ekki í leirinn, möl og smásteinar.
<b>Dýrafjörður</b>		
Fjörusnið 1	65°52.083-23°22.035	Grýtt fjara, klappir, sandur.
Fjörusnið 2	65°51.353-23°17.736	Grýtt fjara, möl. 4-5 breitt „Belgjaþang” neðst.
Fjörusnið 3	65°50.824-23°14.568	Grýtt fjar, sandur, rekið þang, Vel gróinn bakki.
Leirusnið 1	65°51.479-23°18.677	Þunnt leirlag, gróft undir. Kræklingsbreiður.
Leirusnið 2	65°50.480-23°12.046	Leira, steinadreifð (stórir) með bólupangi.



Mynd 2. Fjörusnið 3 í Dýrafirði.



Mynd 3. Leirusnið 1 í Dýrafirði. Stöð B er þar sem föturnar eru.



Mynd 4. Leirusnið 2 í botni Dýrafjarðar. Verið er að skrifa niður lýsingu.



Mynd 5. Leirusnið í Holtsodda í Önundarfirði.

### Dýrafjörður

Mældar voru á nokkrum sniðum fjarlægðir frá bakka að stöð A en það er efsta stöðin. Bakkin var vel gróinn en á leirusnið 1 var mælt í klöpp rétt ofan fjöru. Í töflu 2 er hæð stöðva og fjarlægðir á milli þeirra.

Tafla 2. Hæð (cm) og fjarlægðir (m) á milli stöðva í Dýrafirði.

		Fjörusnið 1		Fjörusnið 2		Fjörusnið 3		Leir 1	Leir 2
Stöðvar		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			
<b>Samtals A-E</b>		<b>182</b>	<b>31</b>	<b>187</b>	<b>22</b>	<b>192</b>	<b>22,7</b>	<b>138</b>	<b>200</b>

Í töflum 3-5 eru lýsingar á 1\*1 m römmum í fjörusniðum 1-3 í Dýrafirði.

Tafla 3. Lýsing á sniði 1 í Dýrafirði, þekja í %.

Tegundg Isl (latína)	Stöðvar				
	A	B	C	D	E
Klóþang ( <i>Ascophyllum nodosum</i> )			38	87	10
Bólþang ( <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			
Klöpp		22			
Hnullungar	82				
Möl	15		3		5
Sandur			3		5
Sandmaðkur ( <i>Arenicola marina</i> ) fjöldi m <sup>2</sup>					1
Rauðþörungur (Rhodophyceae)			x		
Cf <i>Ulvaria obscura</i>			x	x	18

Tafla 4. Lýsing á sniði 2 í Dýrafirði, þekja í %.

Tegundg Isl (latína)	Stöðvar				
	A	B	C	D	E
Klóbhang ( <i>Ascophyllum nodosum</i> )					x
Bólubhang ( <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
Hnullungur	10		25	37	4
Möl	45	100	57	38	7
Sandur	45				1
Leir					1

Tafla 5. Lýsing á fjörusniði 3 í Dýrafirði, þekja í %.

Tegundg Isl (latína)	A	B	C	D	E
Klóbhang ( <i>Ascophyllum nodosum</i> )			2	25	10
Bólubhang ( <i>Fucus vesiculosus</i> )			90	55	3
Skúfabang ( <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	
Hnullungur	50	20			
Möl	25	40	1		
Sandur	25	40	4	1	
Leir			3	4	
Snúðormar ( <i>Spirobis spp.</i> )				x	x

Á leiursniði 1 sem var tekið rétt fyrir innan Dýrafjarðarbrúna (Lambadalseyri) var þunnt leirlag með grófu undirlagi. Bólubhang var á dreifð og var vart við skúfabang á stöð C. Kræklingur var á stöð C. Á stöð B og C voru 7-13 sandmaðkar á m<sup>2</sup>. Grænir þræðir voru á stöð B og C en aðallega á C. Þetta er líklega slafak (*Enteromorpha intestinalis*) en ekki hefur verið greint til hlítar.

Á leiursniði 2, sem var tekið í botni Dýrafjarðar, voru stórir steinar á dreifð með aðllega bólubhang en einnig sást klóbhang og skúfabang. Brúnir þræðir sáust víða og var þetta skollapvengur (*Chorda filum*) eða kerlingarhár (*Desmarestia aculeata*). Leirinn var með þunnu brúna lagi og biksvart undir. Hann var grófari nær bakka eða nær því að vera



sandur. Sandmaðkur var mjög misjafn í fjölda í eða allt frá 0 og upp í 80 á m<sup>2</sup>. Af stærð sandmaðkshruga þá virtist þetta vera lítill ormur. Kræklingur sást á stöð B og C.

## Önuðarfjörður

Í töflu 6 eru fjarlægðir á milli stöðva í Önuðarfirði.

Tafla 6. Fjarlægðir (m) á milli stöðva í Önuðarfirði.

Stöðvar	Leirusnið fjarlægðir í metrum					
	snið 1	snið 2	snið 3	snið 4	snið 5	snið 6
Bakki - A	10	7		8		
A-B	71	65	195	140	166	81
B-C	87	49	133	177	117	111
C-D			135			
<b>Samtals A-C</b>	<b>158</b>	<b>114</b>	<b>268*</b>	<b>317**</b>	<b>283</b>	<b>192</b>

\* Frá AA-C að veginum meðtöldum eru 463 m.

\*\* Frá C að vegi mældist 350 m með fjarlægðakíkir.

Leirusnið 1 og 2 voru tekin í Holtsoddanum. Leiran er hörð skeljasandsleira með smásteinum/hnullungum á dreifð. Á sniði 1 voru 5 og 6 sandmaðkar m<sup>2</sup> á stöð B og C en enginn á stöð A. Á sniði 2 voru 12 sandmaðkar á m<sup>2</sup> á stöð B. Hrúðurkarlar sáust á steinum.

Leirusnið 3 var tekið við Vaðal. Stöð A og B voru tekin fyrir ofan brú en stöð C og D fyrir neðan. Fyrir ofan brú var brún drulla en dökk undir laginu. Smásteinar á dreifð. Fyrir neðan brú er leirinn grófari eða finn sandur. Nokkrir steinar á dreifð, líklega klóþang. Smá skeljabrot á dreifð.

Leirusnið 4 var tekið í Mosvallarbót. Á stöð A var þéttur leir, brúnt lag en svört undir. Á stöð B var það sama en á C var meira um að smásteinar/möl sæist.

Leirusnið 5 var tekið á milli Kúhólma og norðurströnd fjarðarins. Leirinn er afar þéttur eða finn sandur. Smásteinar/möl á leirnum og stórir steinar á dreifð. 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 möl. Lagið var brúnt en svart undir.

## Greiningar á dýrum

Greint hefur að stórum hluta fjörudýr á sniði 2 og 3 í Dýrafirði og má sjá það í viðhengi 1 og 2. Á báðum sniðum eru Ánar í meirihluta. Kræklingur var algengur á fjörusniði 3 og baugasnotra (*Onoba aculeus*). Kræklingur var einnig algengur á sniði 2 en á eftir komu fjörulýs (*Jaera sp(p)*) og marflær (Amphipoda).

Fjörudýr á leirusniðum 1 og 2 hafa verið greind að mestu. Á sniði 1 var mest af kræklingi og þá aðallega á stöð C. Ánar (Oligochaeta) og burstaormur að ætt Spionidae eru einnig algengir á báðum sniðum. Marflær (Amphipoda), að ættkvísl *Gammarus spp.* voru algeng á stöð A á sniði 2. Nánar um greiningar má sjá í viðhengi 3.

## **Þakkir**

Starfsmaður Náttúrustofu Vestfjarða, Petrína F. Sigurðardóttir vann við sýnatöku.

## **HEIMILDASKRÁ**

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.