

Lýsing á leiru við Seljalandsós og Seljalandsá í botni Álftafjarðar í Ísafjarðardjúpi

Unnið fyrir Vegagerðina

Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson

Maí 2011
NV nr. 12-11

Útdráttur

Við Seljalandsós og Seljalandsá í botni Álftafjarðar í Ísafjarðardjúpi eru einbreiðar brýr og kröpp beygja við innri brúna (Seljalandsós). Fyrirhugað er að gera breytingar á þessum vegkafla og mun vegurinn færast aðeins inn á leiruna.

Leirunni við Seljalandsós og Seljalandsá má skipta upp í fjögur svæði. Eitt svæði er á milli ánar, Seljalandsár og Seljalandsóss, eitt svæði fyrir utan Seljalandsá og eitt fyrir innan Seljalandsós. Fjórða svæðið er síðan inn með ósnum (ofan veg) og nær að lóni sem kallast Vatnið í daglegu tali.

Tekið hefur verið efni úr Seljalandsós neðan vegar allt frá árunum 1977/78 en þó lítið frá árinu 2004. Mest var efnistakan eftir snjóflóðin 1995 við uppbyggingu nýju byggðarinnar í landi Eyrardals í Súðavík (Kristján Kristjánsson munnleg heimild). Leiran á þessu svæði hefur því orðið fyrir nokkru raski í gegnum árin. Agnar Ingólfsson skoðaði leiruna við Seljalandsós og ós Hattardalsá 1981 (Agnar Ingólfsson 1984) en ekki voru tekin magnbundin sýni.

Farið var þann 9. maí 2011 inn í botn Álftafjarðar og leirunni lýst við Seljalandsós og Seljalandsá. Flóðhæð var 1,5/0,5 m fyrir Ísafjörð en stórstreymt var 4. maí (1,9/0,1 m). Stærsti.

Lagt var út snið á hverju svæði og stöðvum lýst á sniðinu með stöðluðum aðferðum. Hverri stöð var lýst með því að leggja þrjá 1x1 m ramma hlið við hlið og hafður einn metra á milli þeirra. Hverjum ramma var lýst með tilliti til grófleika fjörubeðsins og þekju þörunga áætluð. Einnig var skráð hvort dýr sáust t.d. kræklingur (*Mytilus edulis*) og hrúðurkarl (*Balanus* sp.). Þörungar voru greindir á staðnum en einnig voru tekin sýni til frekari greiningar. Tekin var mynd af hverjum ramma.

Á stöðvum B á öllum sniðum er að finna klappar-, bólu- og skúfaþang sem eru náskyldar tegundir. Það var ekki greint sérstaklega á milli þessara tegunda á vettvangi en tekið var eitt sýni á stöð B á sniði 2 og reyndist það vera klapparþang. Á stöð D á sniði 2 er skúfaþang með ílöngum blöðrum. Þessi gerð af skúfaþangi er flokkuð sem belgjaþang (*Fucus distichus* f. *typica*).

Leiran á sniði eitt og þrjú ber þess merki að þarna hefur verið talsverð efnistaka í gegnum árin en einnig má sjá áhrif hennar á loftmyndum. Það getur verið grynna niður á leiruna utan við gömlu efnistökusvæðin og það svæði gæti komið upp á stærstu stórstraumum. Fyrirhuguð vegagerð fer aðallega yfir leirusvæði innan við Seljalandsósinn, við snið 3. Vegurinn mun skerða eitthvað af leiru á svæði 1 (snið 1) en þar er leiran þó nokkuð röskuð og svæðið er lítið. Svæði fyrir utan Seljalandsá er að mestu leyti óraskað eða efnistakan hefur ekki gert djúp sár í leiruna. Það svæði verður ekki fyrir áhrifum af vegagerð.

Vegagerð mun hafa bein og óafturkræf áhrif á leiruna sem fer undir veg. Svæðið er aftur á móti talsvert raskað og sá hluti sem fer undir veg er aðallega gömlu efnistökusvæðin. Framkvæmdin mun því hafa lítil áhrif á leirusvæði í botni Álftafjarðar.

Efnisyfirlit

Útdráttur	2
Efnisyfirlit	3
Inngangur	4
Rannsóknarsvæðið	4
Aðferðir	4
Niðurstöður.....	6
Snið 1.....	6
Snið 2.....	7
Snið 3.....	10
Umræður.....	14
Þakkir	14
Heimild.....	14

Inngangur

Við Seljalandsós og Seljalandsá í botni Álftafjarðar í Ísafjarðardjúpi eru einbreiðar brýr og kröpp beygja við innri brúna (Seljalandsós). Fyrirhugað er að gera breytingar á þessum vegkafla og mun vegurinn færast aðeins inn á leiruna (mynd 1).

Rannsóknarsvæðið

Leirunni við Seljalandsós og Seljalandsá má skipta upp í fjögur svæði. Eitt svæði er á milli ánar, Seljalandsár og Seljalandsóss, eitt svæði fyrir utan Seljalandsá og eitt fyrir innan Seljalandsós. Fjórða svæðið er síðan inn með ósnum (ofan veg) og nær að lóni sem kallast Vatnið í daglegu tali (sjá t.d. Böðvar Þórisson o.fl. 2010).



Mynd 1. Botn Álftafjarðar í Ísafjarðardjúpi. Gul lína = veglína.

Tekið hefur verið efni úr Seljalandsós neðan vegar allt frá árunum 1977/78 en þó lítið frá árinu 2004. Mest var efnistakan eftir snjóflóðin 1995 við uppbyggingu nýju byggðarinnar í landi Eyrardals í Súðavík (Kristján Kristjánsson munnleg heimild). Leiran á þessu svæði hefur því orðið fyrir nokkru raski í gegnum árin. Agnar Ingólfsson skoðaði leiruna við Seljalandsós og ós Hattardalsá 1981 (Agnar Ingólfsson 1984) en ekki voru tekin magnbundin sýni.

Aðferðir

Farið var þann 9. maí 2011 inn í botn Álftafjarðar og leirunni lýst við Seljalandsós og Seljalandsá. Flóðhæð var 1,5/0,5 m fyrir Ísafjörð en stórstreymt var 4. maí (1,9/0,1 m).

Stærsti straumur í mánuðinum er 18. maí (2,4/0,1 m) (Sjómælingar Íslands og Landhelgisgæsla Íslands 2011).



Mynd 2. Þrjú snið við Seljalandsá og Seljalandsós í Álftafirði. Mynd: googleearth.

Leirunni neðan vegar var skipt í þrjú svæði: svæði fyrir utan Seljalandsá, svæði á milli Seljalandsá og Seljalandsós og að lokum svæði innan Seljalandsós (mynd 2). Fjórða svæðið, sem er fyrir ofan veg, verður ekki fyrir áhrifum vegagerðar og því ekki fjallað um hér.

Lagt var út snið á hverju svæði og stöðvum lýst á sniðinu með stöðluðum aðferðum (sjá t.d. Þorleifur Eiríksson o.fl. 2010). Hverri stöð var lýst með því að leggja þrjú 1x1 m ramma hlið við hlið og hafður einn metra á milli þeirra. Hverjum ramma var lýst með tilliti til grófleika fjörubeðsins og þekju þörunga áætluð. Einnig var skráð hvort dýr sáust t.d. kræklingur (*Mytilus edulis*) og hrúðurkarl (*Balanus* sp.). Þörungar voru greindir á staðnum en einnig voru tekin sýni til frekari greiningar. Tekin var mynd af hverjum ramma.

Tekið var sýni af blaðlaga grænþörungum og þangi af ættkvísl *Fucus*. Það var síðan greint síðar og sett svo í frost.

Stærð leirunnar var gróflega áætluð af loftmyndum.

Niðurstöður

Stöðvum var lýst á þremur sniðum (svæðum) og er snið 1 á milli Seljalandsós og Seljalandsá, snið 2 utan við Seljalandsá og snið 3 er innan við Seljalandsós (sjá t.d. kafla um aðferðir og mynd 2). Í töflu 1 er lýsing á fjörubeðnum og þekju þörunga.

Tafla 1. Lýsing á fjörubeð og þekju þörunga (%). Fjörubeður er í heild 100%. x= til staðar.

	Snið 1			Snið 2				Snið 3		
	A	B	C	A	B	C	D	A	B	C
Fjörubeður (%)										
Fínn sandur										98
Grófur sandur	3	2	20		10	23	30		7	
Möl	7	2	70	100	20	47	30	98	80	
Smásteinar	90	96	10		70	30	40	2	13	2
Þekja (%)										
Klapparþang (<i>Fucus spiralis</i>)		15			15	15			3	
Bólupang (<i>Fucus vesiculosus</i>)	7	15	1	30	15	15	10	5	3	1
Skúfapang (<i>Fucus distichus</i>)	37	15		28	15	15	90		3	
Klópang (<i>Ascophyllum nodosum</i>)	14	23		40				50		
Grænþörungur (<i>Ulva/ulvaria</i>)			27		21	1			35	1
Söl (<i>Palmaria palmata</i>)					x					
Kræklingur dauður (<i>Mytilus edulis</i>)	x	x		x	x	x		x	x	x
Kræklingur lifandi (<i>Mytilus edulis</i>)									x	
Hrúðurkarl (<i>Balanus sp.</i>)		x			x				x	x

Stöðvar A voru teknar í efstu flóðmörkum frá síðasta stórstreymi. Þar var rekið þang sem var orðið þurrt.

Á stöðvum B á öllum sniðum er að finna klappar-, bólu- og skúfapang sem eru náskyldar tegundir. Það var ekki greint sérstaklega á milli þessara tegunda á vettvangi en tekið var eitt sýni á stöð B á sniði 2 og reyndist það vera klapparþang. Á stöð D á sniði 2 er skúfapang með ílögnum blöðrum. Þessi gerð af skúfapangi er flokkuð sem belgþang (*Fucus distichus f. typcia*). Hér fyrir neðan er öllum stöðvum lýst en einnig eru myndir af hverjum ramma. Fyrir hverja stöð eru þrjár myndir (þrjú ramma) settir saman í eina mynd.

Snið 1

Stöð A var í efstu stórstraums flóðmörkum. Þar er rekið þang sem virtist vera aðallega af ættkvíslinni *Fucus* (t.d. skúfapang) en einnig var þarna klópang. Þangfluga (*Coelopa frigida*) var á sveimi í þanginu. Fjörubeðurinn eða undirlagið var möl.



Mynd 3. Snið 1: stöð A. Rammi 1-3, talið frá vinstri.

Stöð B var um 11 metra fyrir neðan stöð A og var hún ofarlega í þangbeltinu. Undirlagið er að mestu smásteinar og á þeim er klapparþang en einnig getur verið bólu- og skúfapang á þessu svæði.



Mynd 4. Snið 1: Stöð B. Rammi 1-3, talið frá vinstri.

Á sniði 1 fjaraði lítið á meðan leirur komu upp á sniði 2. Það var því erfitt að finna svæði til að taka stöð C en hún var síðan tekin aðeins neðar og innan við stöð B. Lítið var af þangi á þessari stöð en blaðlaga grænþörungur sást þó. Tvær tegundir af blaðlaga grænþörungum koma til greina en erfitt er að greina á milli þeirra. Þetta eru maríusvunta (*Ulva lactuca*) og marglýja (*Ulvaria obscura*). Báðar tegundirnar eru líklega til staðar og er átt við þær þegar er nefndur blaðlaga grænþörungur (*Ulva/Ulvaria*)



Mynd 5. Snið 1: Stöð C. Rammi 1-3, talið frá vinstri.

Snið 2

Snið 2 var tekið utan við Seljalandsá.



Mynd 6. Stöðvar A-D á sniði 2.

Stöð A var staðsett í sömu hæð og stöð A á sniði 1 og 3. Þar var rekið þang sem var aðallega klóþang en einnig *Fucus* tegundir. Það sást einnig laust gras og laufblöð í bland við þangið.



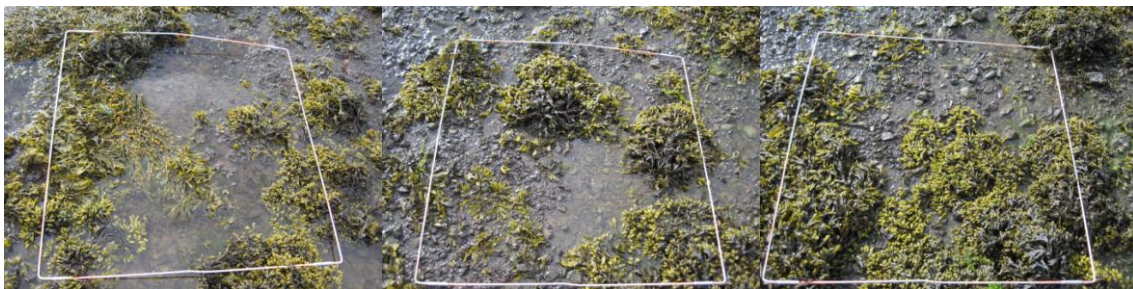
Mynd 7. Snið 2: stöð A. Rammi 1-3, talið frá vinstri.

Stöð B var aðallega með blaðlaga grænþörungum (*Ulva/Ulvaria*) en einnig þangtegundir af ættkvíslinni *Fucus*. Tekið var sýni af þanginu til frekari athugunar og reyndist það vera klapparþang. Svæðið fyrir utan Seljalandsá einkennist af þessari fjörugerð og voru blettir með hátt í 100% þekju af blaðlaga grænþörungum og lítið var um bletti þar sem engir grænþörungur sástu.



Mynd 8. Snið 2: stöð B, rammi 1-3 talið frá vinstri.

Stöð C er í svipaðri fjörugetu og stöð B en á þessu svæði sást klóþang þó lítið væri af því. Stöðin er einnig á neðri mörkum fjörunnar á meðalstraum. Fyrir neðan þessa stöð eru pollar sem fjarar ekki út af nema e.t.v. á stórstraumi.



Mynd 9. Snið 2: Stöð C, rammi 1-3 talið frá vinstri.

Stöð D er neðsta stöðin sem var tekin en hún er samt í svipaðri hæð og stöð B. Þessi stöð er á malar/smásteina bing og eru þetta sem eyjur því sjór var á milli þessa stöðvar og stöð C. Líklega fjarar af þessum pollum í stærstum straumum. Á þessari stöð var skúfapang með flöngum blöðrum og er þetta líklega ein gerð af skúfapangi sem kallast belgþapang. Þangið var afar þétt á þessari stöð og sást ekki í fjörubeðinn fyrir þanginu.



Mynd 10. Snið 2: Stöð D, rammi 1-3, talið frá vinstri.



Mynd 11. Stöð D (snið 2) í forgrunni.

Snið 3

Þetta snið er tekið sunnan (innan) við Seljalandsósinn.

Stöð A á þessu sniði var eins og hinar A-stöðvarnar þ.e. rekið þang með malar- og smásteina undirlag.



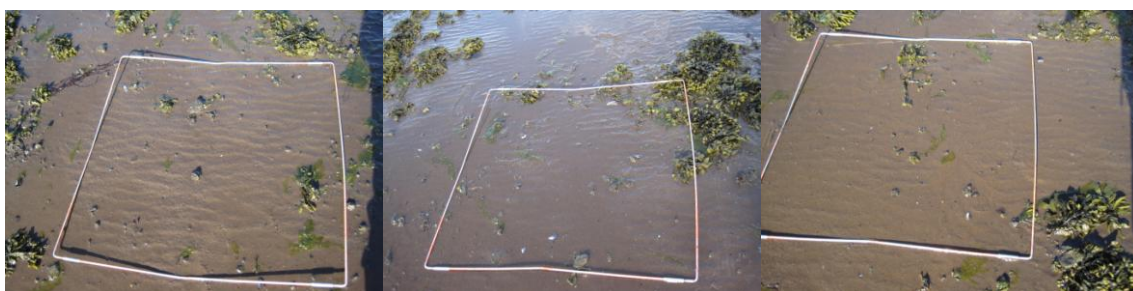
Mynd 12. Snið 3: Stöð A, rammi 1-3 talið frá vinstri.

Stöð B er svipuð og stöðvar B og C á sniði 2 en þó er fjörubeðurinn ekki eins grófur og því minna þang. Bláblaga grænþörungar sáust á stöðinni og líklega klappar- og bólupang.



Mynd 13. Snið 3: Stöð B, rammi 1-3 talið frá vinstri.

Á stöð C var þéttur fínn sandur með örlítilli leðjuskán. Þessi fjörugerð er á litlu svæði og finnst frekar næst ánum og fyrir ofan veg. Mikil vatnsáhrif (frá ánni) gætir á þessu svæði.



Mynd 14. Snið 3: Stöð C, rammi 1-3 talið frá vinstri.

Stöð D kom ekki upp á fjörunni og var henni því ekki lýst með 1x1 m römmum. Það sást samt blaðlaga grænþörungur og skúfaþang (mynd 15). Á þessu svæði var einnig malar/smásteinablettur með blaðlaga grænþörungum sem ríkjandi tegund. Rétt innan við þetta er kantur sem stafar líklega af efnistöku fyrri ára. Þar sást fáeinir sandmaðkshrúgur (*Arenicola marina*).



Mynd 15. Stöð D á sniði 3. Skúfapang og blaðlaga grænþörungur (*Ulva/Ulvaria*).

Flatarmál leirunnar var gróflega áætluð af loftmyndum og voru efri mörk hennar við malarkambinn en neðri möguleg mörk á stærstu stórstraumum. Einnig voru dregin mörk á leirunni sem hefur orðið fyrir raski og kemur hugsanlega ekki upp jafnvel á stærstu straumum (mynd 16).

Utan við Seljalandsá að Svarfhóli er leiran um 5 ha að stærð. Á milli Seljalandsós og Seljalandsá er möguleg leira 1,7 ha en gæti verið ofmat vegna efnistöku fyrra ára. Innan við Seljalandsós er möguleg stærð leirunnar 4 ha en vegna efnistöku er það líklega einnig ofmat. Á mynd 16 hefur möguleg leira verið afmörkuð fyrir þessi þrjú svæði og innan hennar (hvít strikuð) eru svæði sem hafa orði fyrir efnistöku og koma líklega ekki upp, jafnvel á stærstu straumum (tafla 1).

Tafla 1. Stærð leiru á þremur svæðum (sjá mynd 16).

Svæði	Möguleg stærð (ha)	Hvít strikuð svæði (ha)
Svæði 1	1,7	0,7
Svæði 2	5	
Svæði 3	4	1,3



Mynd 16. Afmörkun leiru neðan vegar við Seljalandsá og Seljalandsós.

Umræður

Leiran á sniði eitt og þrjú ber þess merki að þarna hefur verið talsverð efnistaka í gegnum árin en einnig má sjá áhrif hennar á loftmyndum (sjá dökk svæði utan við snið 1 og 3 á mynd 2 og 16). Það getur verið grynna niður á leiruna utan við gömlu efnistökusvæðin og það svæði gæti komið upp á stærstu stórstraumum. Fyrirhuguð vegagerð fer aðallega yfir leirusvæði innan við Seljalandsósinn, við snið 3. Vegurinn mun skerða eitthvað af leiru á svæði 1 (snið 1) en þar er leiran þó nokkuð röskuð og svæðið er lítið. Svæði fyrir utan Seljalandsá er að mestu leyti óraskað eða efnistakan hefur ekki gert djúp sár í leiruna. Það svæði verður ekki fyrir áhrifum af vegagerð.

Algengast fjörugerðin á svæðinu er möl/smásteinar með blaðlaga grænþörungum og þangtegundum af ættkvíslinni *Fucus* og er þessi fjörugerð á öllum þremur svæðunum. Minnsta þekjan er þó á því svæði sem fer undir veg.

Vegagerð mun hafa bein og óafturkræf áhrif á leiruna sem fer undir veg. Svæðið er aftur á móti talsvert raskað og sá hluti sem fer undir veg er aðallega gömlu efnistökusvæðin. Framkvæmdin mun því hafa lítil áhrif á leirusvæði í botni Álftafjarðar.

Þakkir

Hulda B. Albertsdóttir starfsmaður Náttúrustofunnar gerði teikningu af leirunni.

Heimild

Agnar Ingólfsson. 1984. Athuganir á fjörum í Skutulsfirði og annarra fjarða við Ísafjarðardjúpi. Líffræðistofnun Háskólans.

Böðvar Þórisson, Cristian Gallo og Þorleifur Eiríksson. 2010. Fuglar í botni Álftafjarðar í Ísafjarðardjúpi. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 6-10.

Sjómælingar Íslands og Landhelgisgæsla Íslands. 2011. Sjávarfallatöflur 2011.

Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo, Hafdís Sturlaugsdóttir og Böðvar Þórisson. Athugun á leiru við Stakkanes í botni Steingrímsfjarðar. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 11-10.