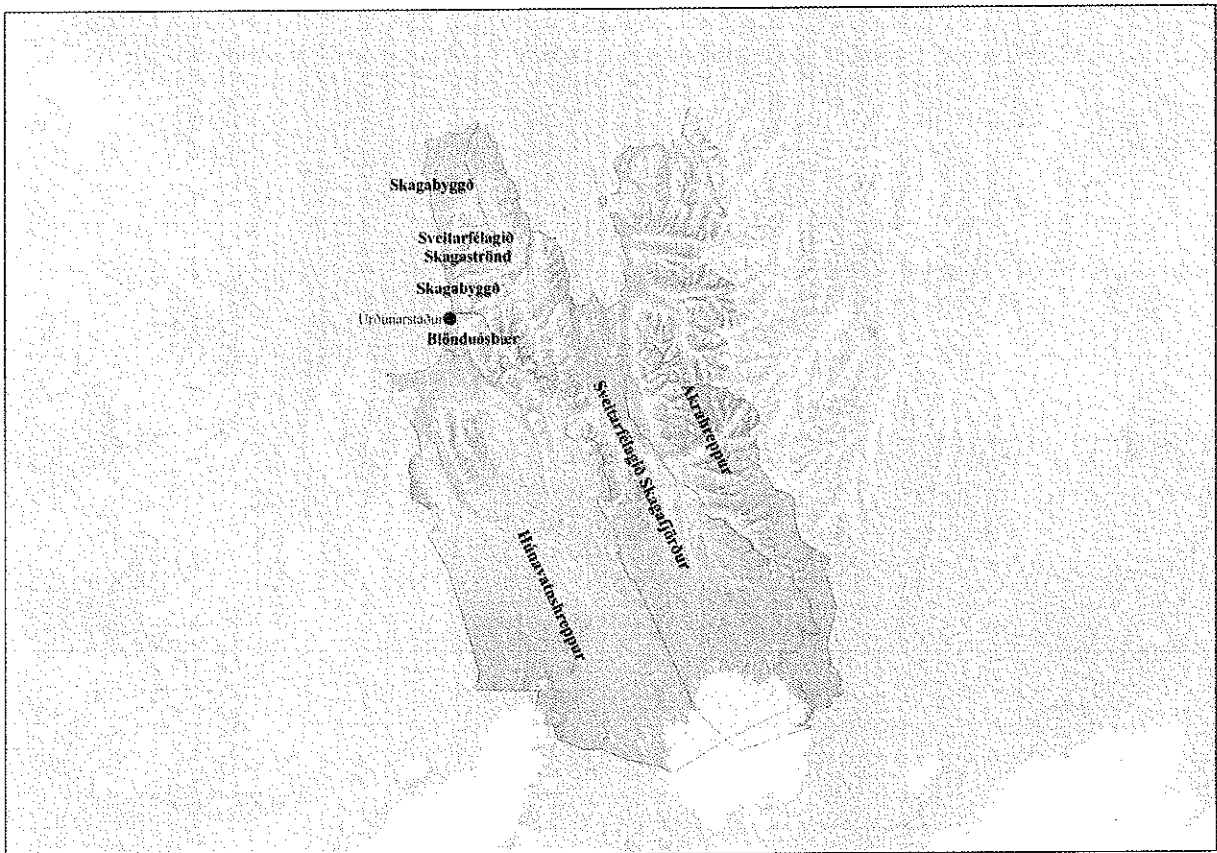


# Grænt bókhald 2011



Samlagssvæði Norðurár bs.

**Norðurá bs., Stekkjarvík, 541 Blönduós**

## Efnisyfirlit:

Grænt bókhald 2011 .....	3
1. Áritanir og staðfestingar .....	3
1.1 Yfirlýsing og áritun stjórnar.....	3
1.2 Áritun óháðs endurskoðanda.....	4
2. Starfsleyfi.....	5
2.1 Starfsstöð .....	5
2.2 Fyrirtækjaflokkur .....	5
2.3 Bókhald.....	5
3. Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum .....	6
3.1 Sorpmagn á árinu 2011 .....	6
3.2 Efni í yfirlag á urðunarhólfi .....	7
3.3 Hauggas .....	7
4. Vöktun umhverfisþátta .....	7
4.1 Mælingar og sýnatökur .....	8
4.2 Niðurstöður mælinga .....	8
4.3 Grunnvatnsstaða.....	10
4.4 Veðurathuganir .....	11
4.5 Veðurathuganir sýnatökudaga .....	12
4.6 Sigvatnsmælingar.....	12
4.7 Orkunotkun .....	13
5. Framkvæmdir 2011 .....	13

# Grænt bókhald 2011

## 1. Áritanir og staðfestingar

### 1.1 Yfirlýsing og áritun

Norðurá bs. er byggðasamlag í eigu sveitarfélaganna Svf. Skagafjarðar, Akrahrepps, Blönduósþéjar, Svf. Skagastrandar, Skagabyggðar og Húnavatnshrepps og hefur aðsetur í Stekkjarvík, 541 Blönduós. Starfssemi félagsins fer fram í Stekkjarvík norðan við Blönduós og felst í móttöku og urðun á sorpi sem þangað er flutt frá umræddum sveitarfélögum auk allra sveitarfélaga við Eyjarfjörð samkvæmt samningi við þau. Sveitarfélögin reka gámostöðvar hvert í sinni byggð og annast flokkun sorps og flutning þess til urðunarstaðar.

Starfssemin hófst í ársbyrjun 2011 og er árið fyrsta starfsárið sem skilar grænu bókhaldi. Fyrirtækið starfar samkvæmt starfsleyfi sem útgefið var þann 26. nóvember 2010 og gildir til 26. nóvember 2026. Fyrirtækið hefur leitast við að fylgja góðum umgengnisreglum í hvívetna og efla upplýsingakerfi sitt sem grunn að grænu bókhaldi þannig að ávallt liggi fyrir sem ítarlegastar upplýsingar um umhverfisáhrif starfseminnar. Undirritaður fyrir hönd Norðurár bs staðfestir hér með grænt bókhald 2011.

Blönduósi, 8. maí 2012.

Fyrir hönd stjórnar Norðurár bs.



## 1.2 Áritun óháðs endurskoðanda

Við höfum endurskoðað skýrslu Norðurár bs. um grænt bókhald fyrir árið 2011. Skýrsla um grænt bókhald er lögð fram af stjórn félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við lög og reglur. Ábyrgð okkar felst í því álit sem við látum í ljós á skýrslunni á grundvelli endurskoðunarinnar.

Megintilgangur með endurskoðun okkar hefur verið að meta hvort skýrsla félagsins um grænt bókhald samræmist þeim kröfum sem gerðar eru í íslenskri löggjöf, þar með talið:

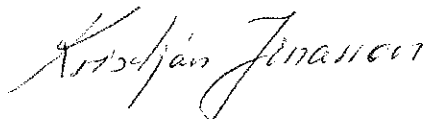
- Hvort upplýsingarnar séu í samræmi við fjárhagsbókhald fyrirtækisins og þær tölur sem sendar eru þeim aðila sem hefur eftirlit með starfsleyfi vegna mengunarmælinga.
- Að kanna hvort skilyrðum í lögum og reglum varðandi innihald skýrslna um grænt bókhald sé fullnægt.

Endurskoðað var í samræmi við góða endurskoðunarvenju. Samkvæmt því ber okkur að skipuleggja og haga endurskoðuninni þannig að nægjanleg víska fáiast um að skýrsla um grænt bókhald sé í meginatriðum án annmarka. Endurskoðunin felur í sér greiningaraðgerðir, spurningar til starfsmanna félagsins, úrtakskannanir og athuganir á gögnum til að sannreyna tölulegar upplýsingar sem fram koma í skýrslunni. Í endurskoðuninni felst jafnframt mat á þeim aðferðum sem notaðar eru við gerð skýrslunnar.

Það er álit okkar að skýrsla Norðurár bs. um grænt bókhald á árinu 2011 sé gerð í samræmi við lög og reglur um innihald skýrslna um grænt bókhald og að tölulegar upplýsingar í skýrslunni séu í samræmi við þær aðferðir sem þar er gerð grein fyrir.

Sauðárkróki, 16. maí 2012.

**KPMG ehf.**

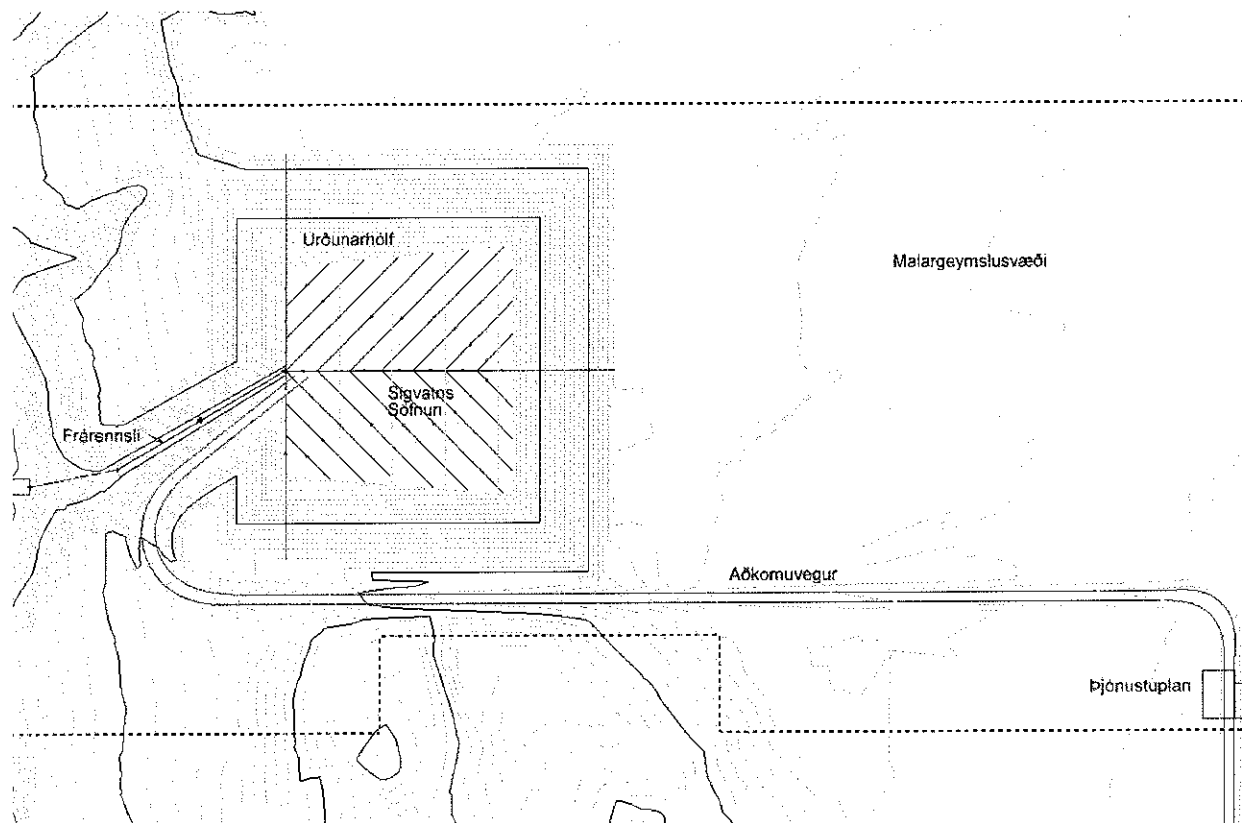


## 2. Starfsleyfi

Núgildandi starfsleyfi er gefið út af Umhverfisstofnun þann 26. nóvember 2010 og gildir til 16 ára, til 26. nóvember 2026. Umhverfisstofnun hefur eftirlit með starfsseminni samkvæmt starfsleyfi. Samkvæmt starfsleyfinu er heimilt að taka við öllum meðhöndluðum úrgangi öðrum en spilliefnum.

### 2.1 Starfsstöð

Starfsemi fyrirtækisins fer fram í Stekkjarvík norðan við Blönduós. (sjá afstöðumynd)



*Grunnmynd heildarhólfs, vegur, aðkoma, fráveita og þjónustuplan í Stekkjarvík. Efla, janúar 2010.*

### 2.2 Fyrirtækjaflokkur

Starfssemi fyrirtækisins er urðun úrgangs og fellur því undir flokk 5.4 skv. reglugerð um grænt bókhald nr. 851/2002.

### 2.3 Bókhald

Bókhaldstímabilið nær yfir 1. janúar 2011-31. desember 2011.

### 3. Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum

Starfssemi Norðurár bs. er eingöngu bundin við urðunarstaðinn í Stekkjarvík og er afmörkuð við hann. Ferlið er þannig að flutningatækin eru vigtuð þegar þau koma lestuð, farmurinn er skilgreindur og ekið að urðunarhólfi og þau losuð. Að losun lokinni eru þau vigtuð aftur. Allar vigtanir eru skráðar og haldið utan um mismunandi flokka. Sorpinu er þjappað í urðunarhólfinu með troðara og er hulið með jarðvegi. Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum eru því einkum þrjár:

1. Sorpmagn
2. Losun mengunarefna frá urðunarstað
3. Gaslosun

#### 3.1 Sorpmagn á árinu 2011

Á árinu 2011, fyrsta starfsári voru urðuð 8.882 tonn af úrgangi í Stekkjarvík. Heimilt er að taka á móti allt að 21.000 tonn á ári og var sorpmagnið 42% af leyfðu magni á ári.

Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum eru birtar í töflu 1.

Kg	Sorpflokkar	Lýsing
4.977.335	20 03 07	Blandaður úrgangur frá fyrirtækjum
3.067.510	20 03 01	Blandaður úrgangur frá sveitarfélögum
76.590	02 01 99	Veiðarfæri
43.936	17 02 00	Plast
1.534	20 01 02	Gler
48.650	02 02 00	Úrgangur frá meðferð og vinnslu kjöts og fisks
64.416		Húsgögn
9.240	17 06 01	Asbest
282.260	03 01 03	Spænil, bútar, ónýtt timbur
267.945		Blandaður úrgangur úr sandföngum og olíuskiljum
24.950		Ketilryk
10.480	20 03 04	Eðja frá rotþróm og skolphreinsun
3.750		Pappírs og pappambúðir
3.650	17 07 01	Úrgangur úr blandaðri byggingarstarfssemi
<b>8.882.246</b>	<b>Kg. Samtals</b>	

Tafla 1. Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum.

### **3.2 Efni í yfirlag á urðunarhólfi**

Á árinu 2011 var notuð mól til yfirlags yfir sorp í urðunarhólfinu. Samkvæmt starfsleyfi er skylt að birgja úrgang daglega sem settur hefur verið í urðunarhólf. Magn malarefnis árið 2011 var **6.122 tonn**.

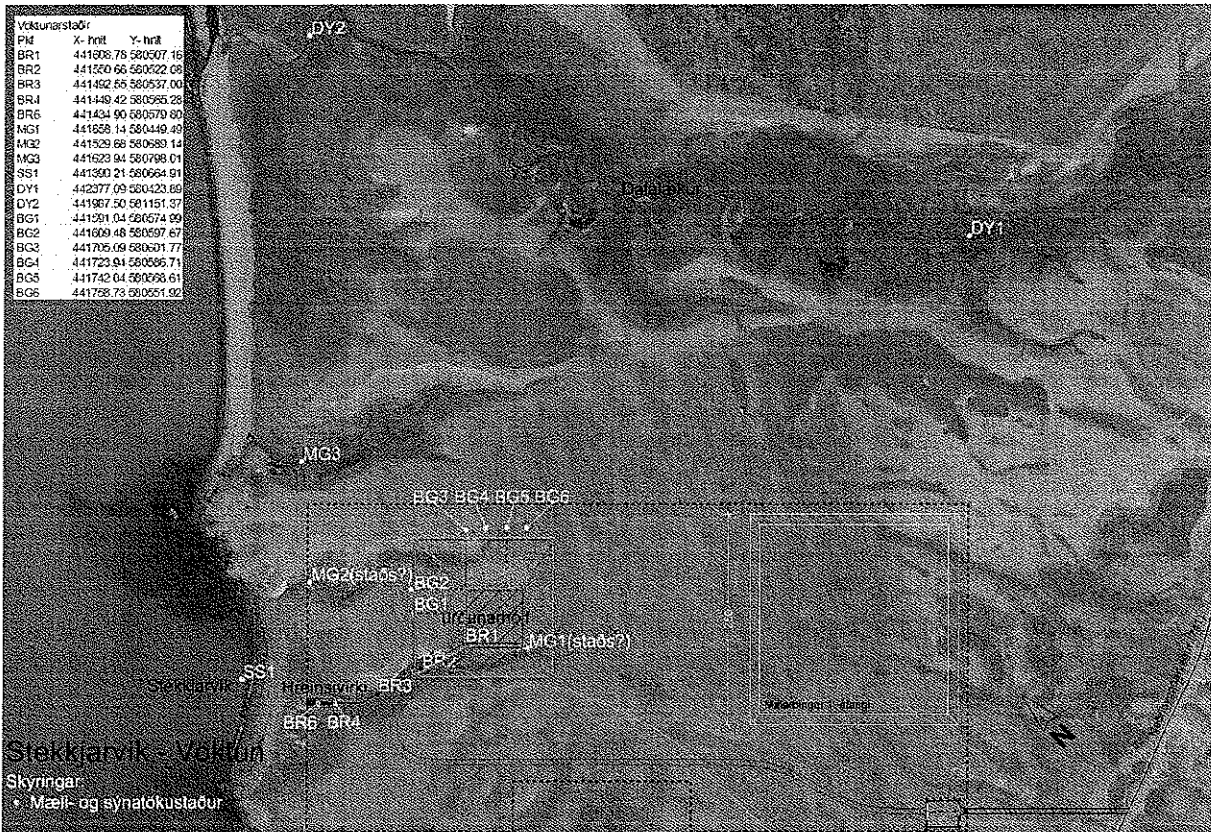
### **3.3 Hauggas**

Samkvæmt starfsleyfi og reglugerð 738/2003 skal urðunarstaðurinn starfrækja kerfi til að safna hauggasi sem myndast við rotnun lífrænna úrgangseleifa. Í starfsleyfi er rekstraraðila jafnframt gert að leitast við að meðhöndla og nýta gasið eða brenna það ella. Þar sem 2011 var fyrsta ár urðunar og bæði magn úrgangs og þar með hæð hans í fyrsta hluta urðunarhólfsins tiltölulega lítið var það mat stjórnenda urðunarstaðarins og þeirra sérfræðinga sem leitað var álits hjá að ekki væru forsendur til söfnunar hauggass á árinu. Undirbúningur að gassöfnun hófst þó í raun við uppbyggingu hólfsins því gengið var frá gassöfnunarlögnum í útjöðrum hólfsins.

## **4. Vöktun umhverfisþátta**

*Samantekt Steinunnar Hjartardóttur, heilbrigðisfulltrúa hjá Heilbrigðiseftirliti Norðurlands vestra.*

Urðunarstaðurinn í Stekkjavík var tekin í notkun 21. janúar 2011. Fyrstu sýnin voru send til rannsóknar 26. jan 2011, en síðan hafa verið tekin sýni 21.2.2011 og 30.10.2011 skv. mælingaáætlun gefin upp í starfsleyfi og hnit gefin upp af ráðgjafafjónustunni Eflu ehf.



Mælingabrunnar merktir skv. sýnatökuáætlun Eflu ehf.

## 4.1 Mælingar og sýnatökur

### Sýnataka jan-febr. 2011

Grunnsýni voru tekin, en ferðirnar voru tvær vegna snjóá á sýnatökustöðum.

### Sýnataka október 2011

Sýni tekin skv. sýnatökuáætlun og einnig var grunnvatnsstaða mæld.

Öll sýnin voru send til Matís sem mældi COD, Leiðni og pH, en aðrar mælingar voru framkvæmdar hjá ALS Scandinavia AB í Svíþjóð. Niðurstöður eru birtar í töflum í skýrslu þessari.

## 4.2 Niðurstöður mælinga

Mælipáttur	Dags eining	jan-febr 2011							30.10.2011	
		BR4	DY2	DY1	SS1	MG3	MG2	MG1	BR1	BR6
Rennsli	l/sek	2/s								
Hitastig	°C	8	8	8		8	8	8	8	8
Leiðni	µS/cm	300	210	220		170	240	180	490	490
pH	pH	7,8	7,8	7,75		7,5	7,65	8,85	6,6	6,95
Súrefnisþörf (COD)	mg/l	10	<10	<10					77	51
Uppleyst lifrænt kolefni (DOC)	mg/l	1,78							14,4	16
Nítur N <sub>(heildar)</sub>	mg/l	0,46	0,2	0,13					6,76	6,3



Ammoníak NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	0,081	<0,05 0	<0,05 0		<0,05 0	<0,05 0	<0,05 0	5,47	4,68
Nítrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	0,05	0,71	0,64		<0,27	<0,27	0,72	<2,00	<2,00
fosfór P <sub>Heildar</sub>	mg/l	0,46	<0,01 0	<0,01 0		0,034	0,505	1,39	0,121	0,118
fosfat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/l		<0,04 0	<0,04 0						
Lífræn halogensambönd (AOX)	mg/l	<0,01	<0,01 0	<0,01 0	<30	<0,01 0	<0,01 0	<0,01 0	0,032	0,033
Klór Cl <sup>-</sup>	mg/l	27,4							44,6	43,8
Flúor F <sup>-</sup>	mg/l	<0,20 0							<0,200	<0,20 0
Súlfat SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	35,8							12,9	14,9
Fenoltala	mg/l	0,01							<0,005	0,02
Bly Pb	µg/l	0,246	<0,5	<0,5	0,759	<0,5	1,74	<0,01	<0,5	0,589
Kvikasilfur Hg	µg/l	0,002 3	<0,02	<0,02	<0,04	<0,02	<0,02	<0,00 2	<0,002	<0,02
Cadmíum Cd	µg/l	0,014 7	<0,05	<0,05	0,039 2	<0,05	0,145	<0,00 2	<0,05	<0,05
Járn Fe	mg/l	1,19							0,997	1,1
Króm Cr	µg/l	0,659	<0,9	<0,9	4,37				3,89	3,6
Kopar Cu	µg/l	30,3	1,74	<1	71,7				10,7	13,3
Sink Zn	µg/l	8,76	<4	<4	52,1				16,9	15,6
Arsen As	µg/l	0,541	<0,5	<0,5	1,8				2,45	2,9
Nikkel Ni	µg/l	0,89	<0,6	0,815	13				5,9	5,52
Baríum Ba	µg/l	1,62							2,12	2,19
Mólybden Mo	µg/l	2,74							19,8	7,33
Antimon Sb	µg/l	0,047 3							0,594	0,533
Selen Se	µg/l	0,495							0,276	0,25
Tin Sn	µg/l	<0,05				<0,5	0,622	<0,05	<0,5	<0,5
tot ext aliphats (Olía/fíta)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	0,22	0,36
unpolar aliphats (Olía/fíta)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,13
tot ext aromat	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
benzen(BTEX)	µg/l	0,92							<0,20	<0,20
toluen (BTEX)	µg/l	3,1							<1,0	<1,0
etylbenzen (BTEX)	µg/l	<0,10							0,2	0,36
xylen sum (BTEX)	µg/l	0,77							0,2	0,44
m-p-xylene									0,2	0,29
o-xylene									<0,10	0,15

<b>BR4</b>	ofan hreinsivirkis	<b>DY1</b>	Dalalækur ofan urð
<b>BR1</b>	Ofan hreinsivirkis	<b>SS1</b>	botnset
<b>BR6</b>	Neðan hreinsivirkis	<b>MG3</b>	Grunnvatn neðan urðunarstaðar
<b>DY2</b>	Dalalækur neðan urð	<b>MG2</b>	Grunnvatn ofan urðunarstaðar
		<b>MG1</b>	Grunnvatn ofan urðunarstaðar

### 4.3 Grunnvatnsstaða

	26.1.2011	31.10.2011
MG1	95cm	95cm
MG2	*	80cm

\* snjór ekki unnt að mæla

MG1 er ofan urðunarstaðar í suðurhorni urðunarhólfs

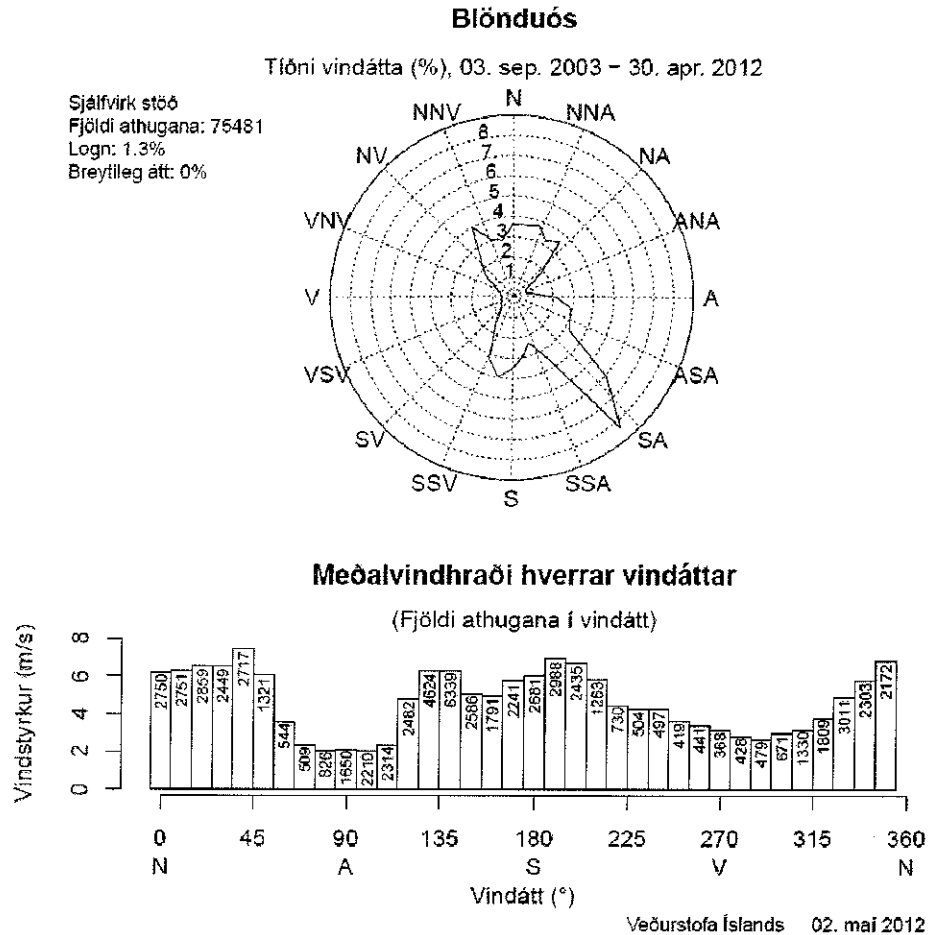
MG2 neðan urðunarstaðar norðvestan urðunarhólfs

Rennsli var mælt í BR4 þann 26.1.2011 og reyndist vera 2 l/s

## 4.4 Veðurathuganir

Stuðst er við gögn frá Veðurstofu Íslands sem byggjast á veðurathugunum á Blönduósi.

Sýnd er vindrós fyrir tímabilið 3. september 2003-30. apríl 2012 um tíðni vindáttá á Blönduósi.



#### 4.5 Veðurathuganir sýnatökudaga

Vegna athugana á veðurfari þá daga sem sýnataka fór fram vísast í gögn sem fengin voru frá Veðurstofu Íslands um veðurfar frá sjálfvirkri veðurstöð á Blönduósi.

Þann 21.1 2011 voru sýni tekin á tímabilinu frá kl 11 til kl. 16 og einnig þann 22.2.2011  
Veður á sýnatökudögum kl. 12:00 var þannig:

Atriði	Veðurathuganir á Blönduósi 2011 á sýnatökudögum			
Dags	21.jan	26.jan	22.feb	30.okt
Vindátt	SSV (168°)	S (168°)	A (104°)	N (38°)
Vindhraði m/s	2,6	6,8	1,0	11,9
Hitastig °C	6,4	5,1	0,1	3,8
Rakastig %	78	79	87	79
Úrkoma síð. sólarhr. mm.	0,1	1,4	1,2	5,8

#### 4.6 Sigvatnsmælingar

Gerðar eru mánaðarlegar sigvatnsmælingar í brunnnum og eru þær sýndar í meðfylgandi töflu:

Stekkjarvík, sigvatnsmælingar			
Mánuður	Dags	Brunnur nr.	Mæling (sl)
Janúar			
Febrúar	28.2.2011	Nr.6	0,58
Mars	25.3.2011	Nr.6	1,2
Apríl	28.4.2011	Nr.6	1,6
Maí	30.5.2011	Nr.6	1,4
Júní	29.6.2011	Nr.6	1,2
Júlí	29.7.2011	Nr.6	1,3
Ágúst	29.8.2011	Nr.6	1,3
September	29.9.2011	Nr.6	1,56
Október	31.10.2011	Nr.6	1,85
Nóvember	30.11.2011	Nr.6	1,49
Desember	29.12.2011	Nr.6	1,47

#### **4.7 Orkunotkun**

Gasölfunotkun er bundin við notkun á tækjum, sem eru troðari, jarðýta, hjólaskófla og MMC pallbíll. Þau eru notuð til færslu á jarðvegi og undirbúning og frágang urðunarhólfs. Olíunotkun á tækin var 18.875 lítrar og á bifreið 2.025 lítrar. Gasolíunotkun var því samtals 20.900 lítrar. Rafmagn og vatn tengist eingöngu notkun í þjónustuhúsi, starfsmannaaðstöðu og þvottaplani. Rafmagnsnotkun var að meðaltali 58,44 kWh /dag eða samtals 21.330 kWh á árinu.

### **5. Framkvæmdir 2011**

Unnið var við nauðsynlegar framkvæmdir við að bæta aðstöðu á svæðinu. Helstu framkvæmdir voru:

- Framlengt var ræsi undir vegfyllingu og hún lengd
- Malbikað var við þjónustuhús og aðstöðuplan
- Gert var snúningsplan vegna flutningstækja
- Unnið var að landmótun vegna uppgræðslu á uppúrteknu efni
- Lokið var við frágang á aðstöðuhúsi, ljósastaurum og málningu utanhúss

Skýrsla um grænt bókhald var unnin af undirrituðum samkvæmt bestu upplýsingum sem fyrir lágum um rekstur og þá þætti sem varða bókhaldið.

Stekkjarvík, Blönduósbæ 8. maí 2012.

Magnús B. Jónsson, stjórnarformaður Norðurár bs.

Fannar Viggósson, umsjónarmaður

Ágúst Þór Bragason, Tæknideild Blönduósbæjar