

Grænt bókhald 2015



Urðun í Stekkjarvík.

Norðurá bs., Stekkjarvík, 541 Blönduós

Efnisyfirlit

1.1 Yfirlýsing og áritun stjórnar.....	bls. 4
1.2 Áritun óháðs endurskoðanda.....	bls. 5
2.1 Starfsleyfi.....	bls. 6
2.2 Starfsstöð.....	bls. 6
2.3 Fyrirtækjaflokkur.....	bls. 6
2.4 Bókhald.....	bls. 6
3.1 Helstu áhrifapættir í umhverfismálum.....	bls. 7
3.2 Sorpmagn á árinu 2015.....	bls. 7
3.3 Efni í yfirlag á urðunarhólfi.....	bls. 8
4.1 Vöktun umhverfispátta við urðunarstaðinn í Stekkjavík 2015	bls. 8
4.2 Niðurstöður mælinga.....	bls. 9
4.3 Grunnvatnsstaða.....	bls.10
4.4 Veðurathuganir.....	bls.10
4.5 Sigvatnsmælingar.....	bls.12
4.6 Akstur með sorp.....	bls.12
4.7 Orkunotkun.....	bls.13
5.1 Framkvæmdir 2015.....	bls.13
6.1 Skýrsla um gasmælingar 2015.....	bls.14

Norðurá bs.

Grænt bókhald 2015

1.1 Yfirlýsing og áritun stjórnar

Norðurá bs. er byggðasamlag í eigu sveitarfélaganna Svf. Skagafjarðar, Akrahrepps, Blönduósbæjar, 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 gámastöðvar hvert í sinni byggð og annast flokkun sorps og flutning þess til urðunarstaðar. Sorpsamlag Þingeyinga ehf. á Húsavík hefur hætt brennslu og keyrir úrgangi í urðun í Stekkjarvík. Húnaþing vestra hefur lokað sínum urðunarstað og keyrir úrgangi til Stekkjarvíkur. Starfssvæði Stekkjarvíkur spannar því allt frá Hrútafirði í vestri að Norðurþingi í austri.

Starfssemin hófst í ársbyrjun 2011 og er þetta fimmta 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. Stjórn Norðurár bs. staðfestir hér með grænt bókhald 2015 með áritun sinni.

Blönduósi, 25 / 4 2016.

Í stjórn Norðurár bs.

Magnús Þórnir
Leif Lögveitsson
Ólafur Elvarsson
Ólafur Jónsson

1.2. Áritun óháðs endurskoðanda

Við höfum endurskoðað skýrslu Norðurár bs. um grænt bókhald fyrir árið 2015. 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, spruningar 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 bókhalds á árinu 2015 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, 25 / 4 2016.

KPMG ehf.

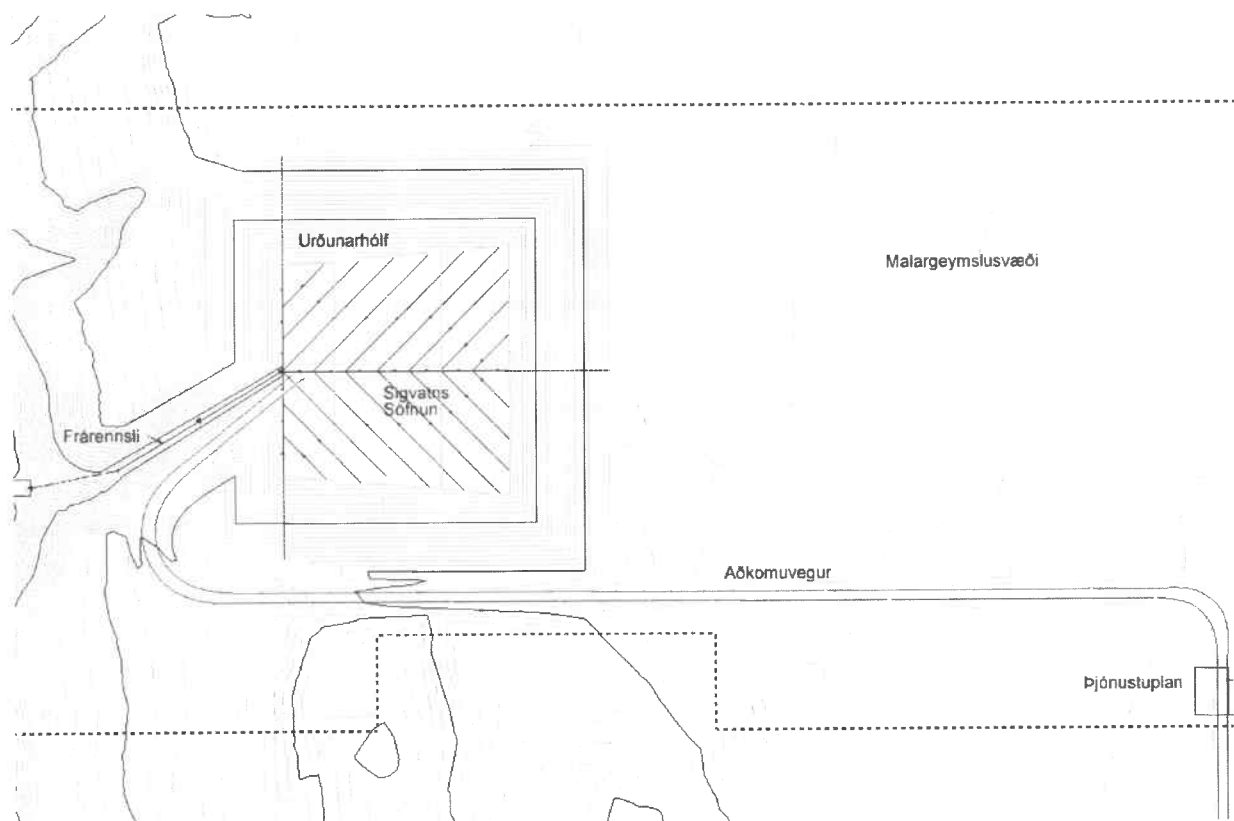
Kristján Jónsson

2.1 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.

2.2 Starfsstöð

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



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

2.3 Fyrirtækjaflokkur

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

2.4 Bókhald

Bókhaldstímabilið nær yfir 1. janúar 2015 - 31. desember 2015.

3.1 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 þrír:

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

3.2 Sorpmagn á árinu 2015

Á árinu 2015, fimmta starfsári var tekið á móti 18.267 tonnum af sorpi, á fjórða starfsári var tekið á móti 16.088 tonnum, á þriðja starfsári var tekið á móti 14.508 tonnum, á öðru starfsári var tekið á móti 12.342 tonnum en á fyrsta starfsári voru urðuð 8.882 tonn af úrgangi í Stekkjarvík. Aukningin á milli áranna 2014-2015 er 13,5%. Heimilt er að taka á móti allt að 21.000 tonn á ári og var sorpmagnið 87% af leyfðu magni á síðasta starfsári. Samtals hefur því verið tekið við 70.087 tonnum í Stekkjarvík frá árinu 2011.

Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum eru birtar í töflu 1.

Flokkur	Kg - 2014	Kg - 2015	Br. milli ára í %	Lýsing
R01	7.751.608	8.790.897	13,4%	Blandaður úrgangur frá fyrirtækjum
H01	4.076.225	4.158.401	2,0%	Blandaður úrgangur frá heimilum
R06	129.633	131.884	1,7%	Veiðarfæri
R07	279.984	40.010	-85,7%	Plast
		16.780		Grófur plastúrgangur, fiskikör o.þ.h.
R09	87.335	97.949	12,5%	Úrgangur frá meðferð og vinnslu kjöts og fisks
H02	232.090	661.290	184,3%	Stór húsgögn, dýnur, grófur timburúrgangur
R10	62.960	31.244	-50,3%	Asbest
R04	520.760	544.250	4,5%	Spænis, bútar, ónýtt timbur
R08	134.950	33.540	-75,1%	Blandaður úrgangur úr sandföngum og olíuskiljum
		6.940		Ketilryk/kolasalli
R05	86.860	91.980	5,9%	Eðja frá rotþróm og skolphreinsun
				Pappírs og pappaubúðir
H03	35.780	3.840	-89,3%	Úrgangur sem brotnar niður, lífrænn garðaúrgangur
R11	157.990	86.840	-45,0%	Úrgangur úr blandaðri byggingarstarfssemi
R03	2.087.707	2.714.993	30,0%	Sláturúrgangur
R02	438.330	824.420	88,1%	Dýrahæ
H04		32.100		Gler
Annað	6.070			Annað
	16.088.282	18.267.358	13,5%	Kg. Samtals

Tafla 1. Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum.

3.3 Efni í yfirlag á urðunarhólfi

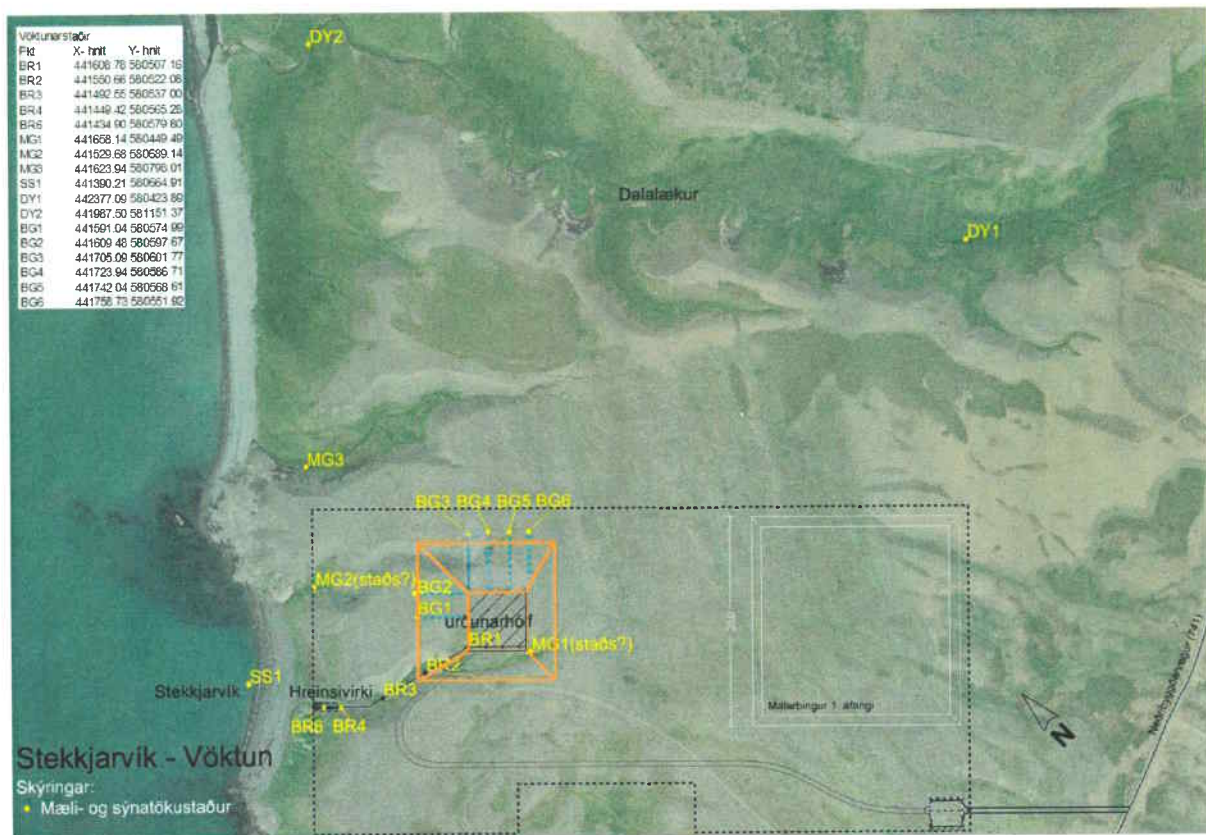
Á árinu 2015 var notuð mól til yfirlags yfir sorp í urðunarhólfinu. Samkvæmt starfsleyfi er skylt að birgja úrgang daglega sem settur hefur verið í urðunarhólf. Magn malarefnis árið 2015 var **13.993 m³**.

4.1 Vöktun umhverfispátta við urðunarstaðinn í Stekkjarvík fyrir árið 2015

Samantekt Sigurjóns Þórðarsonar og Steinunnar Hjartardóttur, heilbrigðisfulltrúa hjá Heilbrigðiseftirliti Nl. vestra.

Vöktun umhverfispátta við urðunarstaðinn Stekkjarkvík fyrir árið 2015

Urðunarstaðurinn í Stekkjarkvík tók á móti 18.267.358 tonnum af úrgangi árið 2015. Sýni voru tekin 21. apríl 2015 og 29. september 2015 skv. mælingaáætlun sem gefin er upp í starfsleyfi og samkvæmt hnitum frá Verkfræðistofunni Eflu ehf. Mælingabrunnar voru þeir sömu og áður.



Mælingabrunnar merktir skv. sýnatökuáætlun Eflu ehf.

Sýnataka 21. apríl 2015

Sýni tóku heilbrigðisfulltrúarnir Sigríður Hjaltadóttir og Sigurjón Þórðarson. Tekin voru sýni úr brunni BR4 ofan við hreinsivirki og BR6 neðan við hreinsivirki. Fylgt var leiðbeiningum frá Verkfræðistofunni Eflu ehf. frá 11.1. 2011 eins og kostur var.

Staða grunnvatns í brunni MG1 ofan urðunarstaðar var 91 cm og ekki var unnt að mæla hitastig né rennsli og í brunni MG2 var hæð grunnvatns 95 cm, ekki var unnt að mæla rennsli né hitastig. Á meðan sýnatöku stóð var veður þurr, rok suðvestan 14 m/sek og hiti 4°C.

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

Sýnataka 29. september 2015

Heilbrigðisfulltrúarnir Sigríður Hjaltadóttir og Sigurjón Þórðarson tóku sýnin ásamt umsjónarmanni urðunarstaðarins Fannari Viggóssyni.

Á meðan sýnatöku stóð var skýjað og vindur 10 m/sek og hiti 7 °C.

Mælistöðvarnar voru valdar í samræmi við leiðbeiningar frá Verkfræðistofunni Eflu sem fyrr þ.e. fyrir ofan og neðan hreinsivirki og verklag það sama og fyrr.

Mælistöð MG2 mælibrunnur grunnvatns var þurr.

Mælistöð MG1, mælibrunnur grunnvatns fyrir ofan urðunarstað en þar mældist hæð grunnvatns 96 cm.

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

Niðurstöður mælinga 2015

	Apríl		September	
	BR4	BR6	BR6	BR4
Mælipáttur				Þurr
Súrefnisþörf (COD)	750	730	3.200	
Leiðni	3.400	3.400	11.000	
Sýrustig	6,55	6,75	7,05	
Uppleyst lífrænt kolefni (DOC)	215	214	836	
Nítur N _(heildar)	79,3	80,3	570	
Ammoníak NH ₄ ⁺	92,8	96,2	710	
Nítrat NO ₃ ⁻	<3,32	<2,00	<1,33	
fosfór P _{Heildar}	0,451	0,486	9,36	
Lífræn halogen (AOX)	0,164	0,065	0,619	
Klór Cl ⁻	550	557	2020	
Flúor F ⁻	<0,200	<0,200	<0,400	
Súlfat SO ₄ ²⁻	5,63	7,41	78,5	
Kalsíum Ca	168	168		
Járn Fe	15,7	15,5	21,7	
Kalíum K	38,5	38,4		
Magníum Mg	94,3	94,3		
Natríum Na	388	386		
Ál Al	305	106		

Kobolt Co	5,84	5,84	
Mangan Mn	5620	5610	
Blý Pb	1,58	1,83	1,87
Kvikasilfur Hg	<0,02	<0,02	0,0205
Cadmíum Cd	0,0612	0,054	0,171
Króm Cr	27,4	28,5	45,3
Kopar Cu	7,04	6,53	23,3
Sink Zn	78,3	75,9	80,2
Arsen As	5,49	4,9	16,0
Nikkel Ni	16,5	15,9	47,7
Baríum Ba	31,3	31,3	76,5
Mólybden Mo	<0,5	0,512	0,963
Vanadium V	14,6	14,7	
Antimon Sb	0,933	0,98	1,1
Selen Se	<3	<3	<3
Tin Sn	1,74	1,43	1,68
Fenoltala	0,916	1,32	0,634
tot ext aliphats (Olía/fita)	2,26	2,63	81,3
unpolar aliphats (Olía/fita)	0,33	0,3	1,27
tot ext aromat	3,16	2,88	<0,10
benzen(BTEX)	0,78	0,8	0,89
toluen (BTEX)	745	740	2940
etylbenzen (BTEX)	1,01	1	1,42
xylén sum (BTEX)	3	3,3	2,9
m-p-xylene	1,84	2,00	1,78
o-xylene	1,14	1,26	1,11

BR4 ofan urðunarhólfs

BR5 neðan urðunarhólfs

Mælingar á grunnvatni.

Grunnvatnsstaða

	21.4.2015	29.9.2015
MG1	91cm	96cm
MG2	95cm	þurr

MG1 er ofan urðunarstaðar í suðurhorni urðunarhólfs

MG2 neðan urðunarstaðar norðvestan urðunarhólfs

Veðurathuganir

Vegna athugana á veðurfari þá daga sem sýnataka fór fram, þá vísast frekar í gögn frá Veðurstofu Íslands um veðurfar frá sjálfvirkri veðurstöð á Blönduósi dagana 21. apríl og 29. september 2015.

Sýni voru tekin á tímabilinu frá kl 12 til kl. 16 báða dagana.

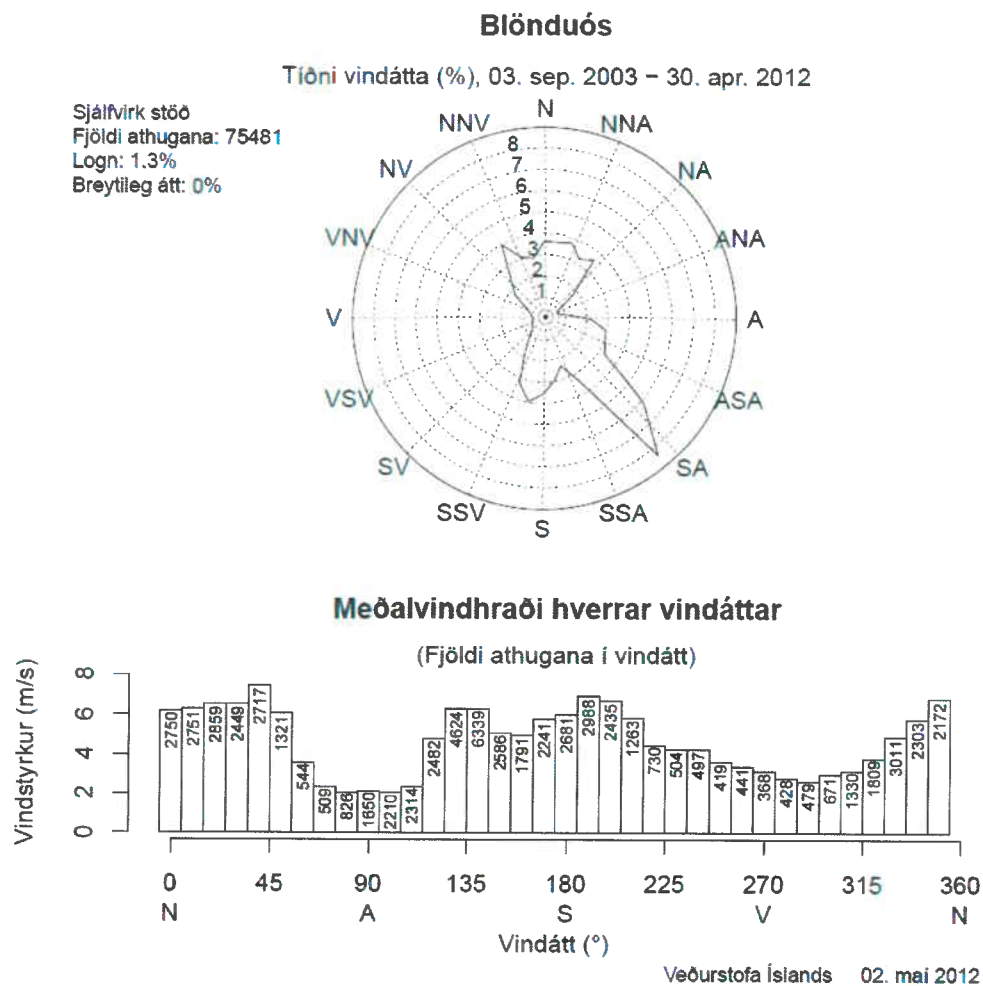
Sauðárkróki 13.11.2015

Sigurjón Þórðarson og Steinunn Hjartardóttir

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 vindáttar á Blönduósi.



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.



Starfsmenn Norðurár bs. í Stekkjarvík, frá vinstri Valdimar Viggóson, Jón Rögnvaldsson og Fannar Viggósson.

4.5 Sigvatnsmælingar

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

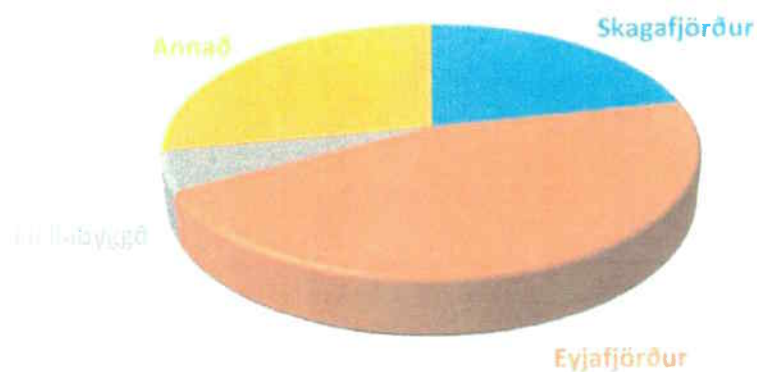
Stekkjjarvík, sigvatnsmælingar			
Mánuður	Dags	Brunnur nr.	Mæling (sl)
Janúar	31.1.2015	Nr.6	0,5
Febrúar	28.2.2015	Nr.6	0,6
Mars	31.3.2015	Nr.6	0,5
Apríl	29.4.2015	Nr.6	0,5
Maí	29.5.2015	Nr.6	0,9
Júní	30.6.2015	Nr.6	0,7
Júlí	31.7.2015	Nr.6	0,6
Ágúst	31.8.2015	Nr.6	0,5
September	30.9.2015	Nr.6	0,4
Október	30.10.2015	Nr.6	0,5
Nóvember	30.11.2015	Nr.6	0,6
Desember	30.12.2015	Nr.6	0,5

4.6 Akstur með sorp

Akstursfjarlægðir til Stekkjarvíkur eru:

Blönduós	6 km
Skagaströnd	17 km
Sauðárkrúkur	40 km
Hvammstangi	64 km
Akureyri	155 km
Húsavík	245 km

URÐUN Í STEKKJARVÍK ÁRIÐ 2015 EFTIR UPPTÖKUSVÆÐUM



Urðun í Stekkjarvík 2015 eftir upptökusvæðum

4.7 Orkunotkun

Gasolíunotkun er bundin við notkun á tækjum, sem eru þrír troðarar, jarðýta, hjólaskólfa, traktorsgrafa, fjórhjól og MMC pallbíll. Þau eru notuð til færslu á jarðvegi og undirbúning og frágang urðunarhólfs og til aðstoðar við losun farartækja þegar á þarf að halda. Olíunotkun á tækin var 31.525 lítrar, á bifreið 2.209 lítrar og fjórhjól 609 lítrar. Gasolíunotkun var því samtals 33.734 lítrar og bensín 609 lítrar. Rafmagn og vatn tengist eingöngu notkun í þjónustuhúsi, starfsmannaaðstöðu og þvottaplani.

Sundurliðun á orkunotkun í lítrum er hér að neðan ásamt vinnutímaskiptingu einstakra tækja:

Norðurá bs Stekkjarvík 2015

Sorpmagn, vélátímar, orkuþörf og yfirlag á svæði Norðurá bs. í Stekkjarvík

	BOMAG I og II	hráolía Hráolía	Volvo	hráolía	Efnis- yfirlag	CAT436B	hráolía	FH300	hráolía	Olía eftir mánuðum	Sorpmagn
	klst	Lítrar	klst	lítrar	m³	klst	lítrar	klst	lítrar	lítrar	Eftir mánuðum
jan	76,0	1.192,0	82,5	989,0	1.148,0	20,0	179,0	33,0	290,0	2.650,0	1.285.130
feb	63,5	756,0	81,5	799,0	1.076,0	26,0	73,0	14,0	474,0	2.102,0	1.001.430
mars	69,0	1.202,0	88,0	932,0	1.227,0	21,0	85,0	20,5	154,0	2.373,0	1.268.820
apríl	67,0	890,0	64,0	721,0	864,0	13,5		21,0	205,0	1.816,0	1.116.430
maí	68,0	1.058,0	68,0	793,0	1.032,0	15,5		22,5	371,0	2.222,0	1.372.668
júní	87,0	800,0	87,0	898,0	1.456,0	11,5	127,0	34,0	268,0	2.093,0	1.495.060
júlí	103,5	1.438,0	127,0	1.284,0	1.736,0	15,0	79,0	30,5	442,0	3.243,0	1.645.540
ágúst	110,5	1.657,0	102,0	1.047,0	1.418,0	22,5		12,5	411,0	3.115,0	1.399.420
sept	81,5	1.268,0	72,0	896,0	872,0	25,5		34,5	227,0	2.391,0	2.072.380
okt	107,0	1.452,0	122,0	1.166,0	1.164,0	25,5	179,0	54,0	581,0	3.378,0	2.688.890
nóv	99,0	1.709,0	119,0	1.108,0	1.076,0	17,0	42,0	21,5	187,0	3.046,0	1.706.390
des	83,0	1.597,0	84,0	1.034,0	924,0	21,5	100,0	21,5	365,0	3.096,0	1.215.200
	1.015,0	15.019,0	1.097,0	11.667,0	13.993,0	234,5	864,0	319,5	3.975,0	31.525,0	18.267.358

Samtals olía	15.019	11.667	864	3.975	31.525	lítrar
Samtals olía á L200 bíl					2.209	lítrar
Samtals bensín á fjórhjól					609	lítrar

Heild 34.343

5.1 Framkvæmdir 2015

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

- Hafin var bygging á 300 m² vélaskemmu en engin aðstaða var fyrir hendi til að annast viðhald tækja á svæðinu. Skemman kemur til með að bæta verulega allan aðbúnað og auðvelda nauðsynlegt viðhald á tækjum á svæðinu.
- Unnið var að endurbótum á girðingum umhverfis svæðið og þéttingu á gorgrifju.



Grunnur tekin fyrir nýrri vélaskemmu



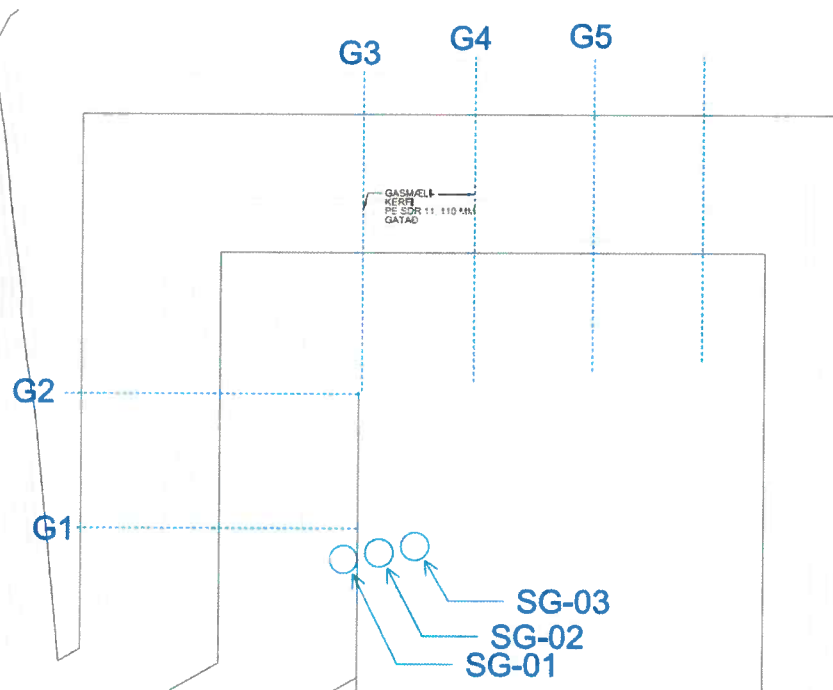
Unnið við girðingarvinnu

6.1 Skýrsla um söfnun hauggas – frá Eflu, verkfræðistofu

Hér að neðan er skýrsla Eflu, verkfræðistofu um mælingar og gasvöktun frá 5. júní 2015.

MINNISBLAÐ		
Verknúmer 2364-006	Verkkaup Norðurá bs.	Dagsetning 05.06.2015
Verkheiti Vöktun og mælingar		
Málefni Frumniðurstöður gasmælinga		
Sendandi Alexandra Kjeld, EFLU verkfræðistofu		
Dreifing Norðurá bs.		

Sett voru niður 3 gasmælirör dagana 2. – 4. júní 2015 á urðunarstaðnum í Stekkjarvík. Rörin eru merkt SG-01, SG-02 og SG-03 á mynd 1. Rör SG-01 og SG-03 eru götuð á u.þ.b. 6 – 4 m dýpi frá yfirborði og rör SG-02 er gatað á u.þ.b. 4-2 m dýpi. Mynd 2 sýnir niðursetningu mæliröra, staðsetningu þeirra og mælingar.



Mynd 1 Staðsetning gasmæliröra á urðunarstaðnum í Stekkjarvík.

Þann 4. júní 2015 var gas mælt var í rörunum þremur að lokinni niðurstetningu, sem og í innbyggðum rörum sem liggja undir úrganginum í botni fláa, auðkennd G1-G4 á mynd 1. Niðurstöður mælinga eru sýndar í töflu 1. Þegar mælingar voru framkvæmdar var hitastig um 3,5°C, skýjað, vindur 4-5 m/s úr norðri og loftþrýstingur á Blönduósi (8 m.y.s.) mældist um 1019 hPa.

Tafla 1 Niðurstöður gasmælinga í Stekkjarvík þann 4. júní 2015.

Mælirör	Dags.	Tími	Dæling [mín.]	CH ₄ %	CO ₂ %	O ₂ %	N ₂ %	Loftþrýst. [mbar]	Mæliþrýst. [mbar]	Gatað dýpi frá yfirborði [m]
SG-01	04.06.2015	11:56	5	56,4	43,6	0	0	1011	-0,23	3,3-5,8
SG-02	04.06.2015	11:47	5	61,0	39,0	0	0	1011	-0,11	1,8-4,3
SG-03	04.06.2015	11:35	5	57,3	42,7	0	0	1011	-0,33	3,8-6,3
G1	04.06.2015	9:31	30	51,6	43,1	0,1	5,2	1011	-0,32	-
G2	04.06.2015	12:22	35	48,6	49,8	0	1,6	1010	-0,21	-
G3	04.06.2015	10:28	30	59,0	40,0	0	0	1010	+3,76	-
G4	04.06.2015	11:10	30	26,4	66,8	0,1	6,8	1010	+1,61	-



Mynd 2: Niðurstetning gasmæliróra og gasmælingar á Stekkjarvík.

Stekkjarkvík, Blönduósbæ 22. apríl 2016.

Magnús B. Jónsson, stjórnarformaður Norðurár bs.
Fannar Viggósson, umsjónarmaður
Ágúst Þór Bragason, Tæknideild Blönduósbæjar

1

1
7

1
4
5

1
1
3

)

)