

# Grænt bókhald 2016



Stækkun á urðunarhófi í Stekkjarvík 2016



Stekkarvík, 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 áhrifaþættir í umhverfismálum.....                  | bls. 7 |
| 3.2 Sorpmagn á árinu 2016.....                                 | bls. 7 |
| 3.3 Efni í yfirlag á urðunarhólfi.....                         | bls. 8 |
| 4.1 Vöktun umhverfisþátta við urðunarstaðinn í Stekkjavík 2016 | bls. 8 |
| 4.2 Niðurstöður mælinga.....                                   | bls. 9 |
| 4.3 Botnset.....   | bls.10 |
| 4.4 Veðurathuganir.....  | bls.12 |
| 4.5 Sigvatnsmælingar.....                                      | bls.13 |
| 4.6 Akstur með sorp.....                                       | bls.13 |
| 4.7 Orkunotkun.....  | bls.14 |
| 5.1 Framkvæmdir 2016.....                                      | bls.15 |
| 6.1 Skýrsla um gasmælingar 2015.....                           | bls.16 |

**Norðurá bs.**

## **Grænt bókhald 2016**

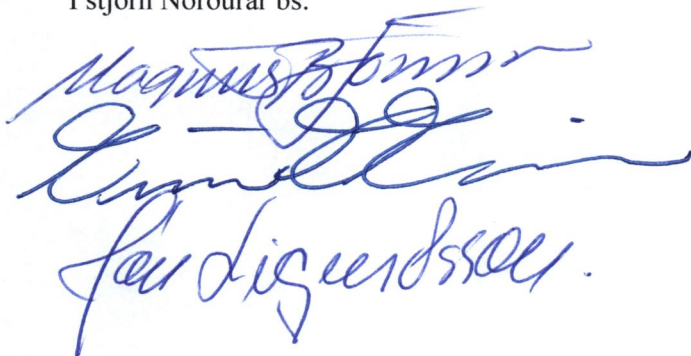
### **1.1 Yfirlýsing og áritun stjórnar**

Norðurá bs. er byggðasamlag í eigu sveitarfélaganna Svf. Skagafjarðar, Akrahrepps, Blönduóbæjar, 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. 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 2016 með áritun sinni.

Blönduósi, 27/03 2017.

Í stjórn Norðurár bs.

A handwritten signature in blue ink, consisting of three lines of cursive script. The signature is written over the text 'Í stjórn Norðurár bs.' and is positioned to the left of the page number '4'.

## 1.2. Áritun óháðs endurskoðanda

Við höfum endurskoðað skýrslu Norðurár bs. um grænt bókhald fyrir árið 2016. 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 álitum 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 fái 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 2016 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, 27/3 2017.

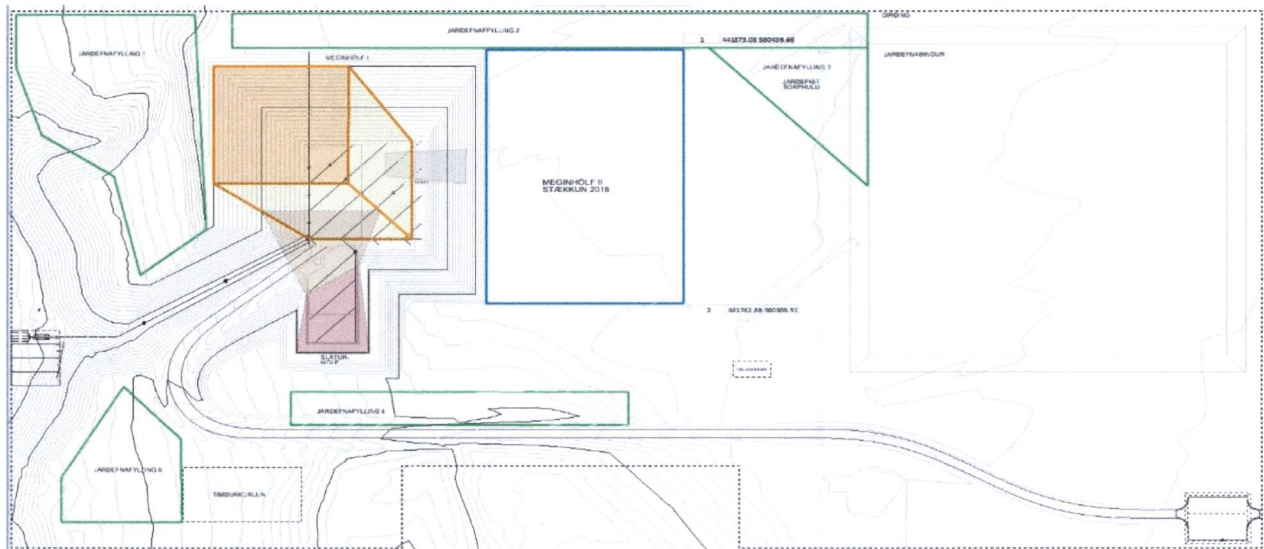
*Kristján Jónsson*

## 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

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



Grunnmynd heildarhólfs með stækkun ársins 2016, vegur, aðkoma, skemma og þjónustuplan í Stekkjarvík . Efla, 2016.

## 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 2016 - 31. desember 2016.

### 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 þrjár:

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

### 3.2 Sorpmagn á árinu 2016

Á árinu 2016 sjötta starfsárinu var tekið á móti 20.241 tonnum. Á 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 2015-2016 er 10,8%. Heimilt er að taka á móti allt að 21.000 tonn á ári og var sorpmagnið 96% af leyfðu magni á síðasta starfsári. Samtals hefur því verið tekið við 90.328 tonnum í Stekkjarvík frá árinu 2011.

Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum eru birtar í töflu 1.

| Flokkur | Kg - 2015         | Kg - 2016         | Br. milli ára í % | Lýsing  |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| R01     | 8.790.897         | 9.402.290         | 7,0%              | Blandaður úrgangur frá fyrirtækjum                |
| H01     | 4.158.401         | 4.210.473         | 1,3%              | Blandaður úrgangur frá heimilum                   |
| R06     | 131.884           | 112.030           | -15,1%            | Veiðarfæri  |
| R07     | 40.010            | 41.380            | 3,4%              | Plast   |
|         | 16.780            | 151.820           | 904,8%            | Grófur plastúrgangur, fiskikör o.þ.h.             |
| R09     | 97.949            | 65.460            | -33,2             | Úrgangur frá meðferð og vinnslu kjöts og fisks    |
| H02     | 661.290           | 899.750           | 36,1%             | Stór húsgögn, dýnur, grófur timburúrgangur        |
| R10     | 31.244            | 28.873            | -8,6%             | Asbest  |
| R04     | 544.250           | 531.720           | -2,3%             | Spænar, bútar, ónýtt timbur                       |
| R08     | 33.540            | 278.380           | 730,0%            | Blandaður úrgangur úr sandföngum og olíuskiljum   |
|         | 6.940             | 3.450             | -50,3%            | Ketilryk/kolasalli                                |
| R05     | 91.980            | 143.080           | 55,6%             | Eðja frá rotþróm og skolphreinsun                 |
|         |                   |                   |                   | Pappír og pappaubúðir                             |
| H03     | 3.840             |                   | -100%             | Úrgangur sem brotnar niður, lifrænn garðaúrgangur |
| R11     | 86.840            | 206.390           | 237,7%            | Úrgangur úr blandaðri byggingarstarfssemi         |
| R03     | 2.714.993         | 3.229.180         | 18,9%             | Sláturúrgangur                                    |
| R02     | 824.420           | 922.650           | 11,9%             | Dýrahæ  |
| H04     | 32.100            | 14.200            | -55,8%            | Gler  |
| Annað   |                   |                   |                   | Annað   |
|         | <b>18.267.358</b> | <b>20.241.126</b> | <b>10,8%</b>      | <b>Kg. Samtals</b>                                |

Tafla 1. Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum.

### 3.3 Efni í yfirlag á urðunarhólfi

Á árinu 2016 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 2016 var **12.192 m<sup>3</sup>**.

### 4.1 Vöktun umhverfisþátta við urðunarstaðinn í Stekkjarvík fyrir árið 2016

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

## Vöktun umhverfisþátta við urðunarstaðinn Stekkjarkvík fyrir árið 2016

Urðunarstaðurinn í Stekkjarkvík tók á móti 20.241.126 tonnum af úrgangi árið 2016. Sýni voru tekin 10. maí 2016 og 21. september 2016 skv. mælingaáætlun sem gefin er upp í starfsleyfi og samkvæmt hnitum frá Verkfræðistofunni Eflu ehf. Mælingabrunnar voru þeir sömu og áður. Almennt er framkvæmd þannig að plastfata er látin síga ofan í brunnana. Vatni hellt í þar til gerð sýnatökuglös sem Matís sér um að útbúa.



Mælingabrunnar merktir skv. sýnatökuáætlun Eflu ehf.

## Sýnataka 10. maí 2016

Sýni tóku heilbrigðisfulltrúarnir Sigríður Hjaltadóttir og Sigurjóni Þórðarson. Tekin voru sýni úr brunni BR4 ofan við hreinsivirki og BR6 neðan við hreinsivirki. DY1 og DY2 eru sýni úr læk. MG1 og MG2 eru grunnvatnsbrunnar sem sýni voru tekin úr og síðan var tekið sýni af seti úr flæðarmáli fyrir neðan urðunarstaðinn. Fylgt var leiðbeiningar frá Verkfræðistofunnar Eflu ehf. frá 11.1. 2011 eins og kostur var.

Staða grunnvatns í brunni MG1 ofan urðunarstaðar var 102 cm og hitastig 4,2°C ekki var unnt að mæla rennsli og í brunni MG2 var hæð grunnvatns 95 cm og hitastig 5,6°C ekki var unnt að mæla rennsli. Á meðan sýnatöku stóð var veður þurr, rok 8 m/sek og lofthiti 7,5°C. Önnur hitatig voru: BR4 9,6°C BR6 9,4°C DY1 5,8°C DY2 6,0°C

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

## Sýnataka 21. september 2016

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

Á meðan sýnatöku stóð var vindur 9 m/sek og hiti 8 °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.

Grunnvatnsstaða var ekki mæld á mælistöðvum Mg1 og Mg2, þar sem búið var að grafa upp brunn Mg1 vegna stækkunar urðunarstaðarins og verið var að koma fyrir brunni Mg2, þegar sýnataka fór fram.

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

## Niðurstöður mælinga 2016

|                                       | 2016  |        |        |        |
|---------------------------------------|-------|--------|--------|--------|
|                                       | maí   |        | sept   |        |
|                                       | BR4   | BR6    | BR4    | BR6    |
| Mælipáttur                            |       |        |        |        |
| Súrefnisþörf (COD)                    | 930   | 950    | 240    | 280    |
| Leiðni                                | 7200  | 7300   | 11     | 13     |
| Sýrustig                              | 7,45  | 7,45   | 7,2    | 7,3    |
| Uppleyst lífrænt kolefni (DOC)        | 211   | 239    | 672    | 854    |
| Nítur N <sub>(heildar)</sub>          | 382   | 367    | 971    | 1080   |
| Ammoníak NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | 515   | 504    | 1110   | 1270   |
| Nítrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | <2,00 | <2,00  | <2,00  | <1,33  |
| fosfór P <sub>(heildar)</sub>         | 2,51  | 2,39   | 3,87   | <0,300 |
| Lífræn halogen (AOX)                  | 0,235 | 0,379  | 0,672  | 0,23   |
| Klór Cl <sup>-</sup>                  | 1020  | 1050   | 1440   | 1610   |
| Flúor F <sup>-</sup>                  | 0,229 | <0,400 | <0,400 | <0,500 |
| Súlfat SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>   | 14,7  | 9,21   | 15,3   | 14,feb |
| Járn Fe                               | 9,01  | 8,12   | 15,2   | 14,7   |
| Fenoltala                             | 0,261 | 0,224  | 0,45   | 0,423  |



|                              |       |        |       |        |
|------------------------------|-------|--------|-------|--------|
| Blý Pb                       | 1,26  | 1,17   | 84,7  | 3,36   |
| Kvikasilfur Hg               | <0,02 | <0,02  | <0,02 | 0,0243 |
| Cadmíum Cd                   | 0,103 | 0,0894 | 0,232 | 0,262  |
| Króm Cr                      | 45,8  | 43,7   | 83,9  | 89,5   |
| Kopar Cu                     | 20,7  | 17,9   | 25,7  | 26,6   |
| Sink Zn                      | 54,2  | 42,3   | 73,7  | 85,7   |
| Arsen As                     | 27    | 26,5   | 61,9  | 72,5   |
| Nikkel Ni                    | 37,4  | 35,2   | 80,8  | 49,1   |
| Baríum Ba                    | 35,7  | 30,7   | 50,9  | 81     |
| Mólýbden Mo                  | 0,898 | 0,741  | 1,66  | 1,98   |
| Antimon Sb                   | 0,928 | 0,925  | 1,47  | 1,92   |
| Selen Se                     | <3    | <3     | <3    | 2,89   |
| Tin Sn                       | 1,37  | 1,4    | 2,53  | 3,24   |
| tot ext aliphats (Olía/fita) | 12,7  | 10,6   | 31,7  | 37,7   |
| unpolar aliphats (Olía/fita) | 0,48  | 0,44   | 1,20  | 1,13   |
| tot ext aromat               | 0,99  | 1,53   | 14,2  | 8,51   |
| benzen(BTEX)                 | <0,20 | <0,20  | 0,75  | 0,51   |
| toluen (BTEX)                | 165   | 194    | 510   | 421    |
| etylbenzen (BTEX)            | 0,77  | 0,73   | 3,39  | 2,67   |
| xylen sum (BTEX)             | 0,74  | 2,4    | 9,7   | 7,8    |
| m-p-xylene                   | 1,97  | 1,71   | 7,04  | 5,63   |
| o-xylene                     | 0,74  | 0,66   | 2,64  | 2,17   |

| MG1 ofan                              |      | V2016  | MG2 neðan                             |      | V2016  |
|---------------------------------------|------|--------|---------------------------------------|------|--------|
| Ammoníum NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | mg/l | 0,069  | Ammoníum NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | mg/l | <0,05  |
| Nítrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | mg/l | 6,02   | Nítrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | mg/l | 2,74   |
| fosfór P <sub>Heildar</sub>           | mg/l | 0,092  | fosfór P <sub>Heildar</sub>           | mg/l | 0,077  |
| fosfat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>  | mg/l | 0,286  | fosfat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>  | mg/l | 0,213  |
| Lífræn halogen (AOX)                  | mg/l | <0,010 | Lífræn halogen (AOX)                  | mg/l | <0,010 |
| tot ext aliphats (Olía/fita)          | mg/l | 0,12   | tot ext aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  |
| unpolar aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  | unpolar aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  |
| tot ext aromat                        | mg/l | <0,10  | tot ext aromat                        | mg/l | <0,10  |
| Cd                                    | µg/l | <0,05  | Cd                                    | µg/l | <0,05  |
| Hg                                    | µg/l | <0,02  | Hg                                    | µg/l | <0,02  |
| Pb                                    | µg/l | <0,5   | Pb                                    | µg/l | <0,5   |
| Sn                                    | µg/l | <0,5   | Sn                                    | µg/l | <0,5   |
| Leiðni                                |      | 370    | Leiðni                                |      | 370    |
| Sýrustig                              |      | 7,45   | Sýrustig                              |      | 7,3    |

## DY1 ofan V2016

|                                       |      |        |
|---------------------------------------|------|--------|
| tot ext aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  |
| unpolar aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  |
| tot ext aromat                        | mg/l | <0,10  |
| DOC líf.kolefni                       | mg/l | 1,3    |
| Ammoníum NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | mg/l | <0,050 |
| N (heildar)                           | mg/l | <1     |
| Nítrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | mg/l | <2,0   |
| fosfór P <sub>Heildar</sub> )         | mg/l | <0,010 |
| fosfat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>  | mg/l | <0,040 |
| Lífræn halogen (AOX)                  | mg/l | <0,010 |
| As                                    | µg/l | <0,5   |
| Cd                                    | µg/l | <0,05  |
| Cr                                    | µg/l | <0,9   |
| Cu                                    | µg/l | <1     |
| Hg                                    | µg/l | <0,02  |
| Ni                                    | µg/l | <0,6   |
| Pb                                    | µg/l | <0,5   |
| Zn                                    | µg/l | <4     |

## DY2 neðan V2016

|                                       |      |        |
|---------------------------------------|------|--------|
| tot ext aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  |
| unpolar aliphats (Olía/fita)          | mg/l | <0,10  |
| tot ext aromat                        | mg/l | <0,10  |
| DOC líf kolefni                       | mg/l | 0,93   |
| Ammoníum NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | mg/l | <0,050 |
| N (heildar)                           | mg/l | <1,0   |
| Nítrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>   | mg/l | <2,0   |
| fosfór P <sub>Heildar</sub> )         | mg/l | <0,01  |
| fosfat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>  | mg/l | <0,040 |
| Lífræn halogen (AOX)                  | mg/l | <0,010 |
| As                                    | µg/l | <0,5   |
| Cd                                    | µg/l | <0,05  |
| Cr                                    | µg/l | <0,9   |
| Cu                                    | µg/l | 1,23   |
| Hg                                    | µg/l | <0,02  |
| Ni                                    | µg/l | <0,6   |
| Pb                                    | µg/l | <0,5   |
| Zn                                    | µg/l | <4     |

| Botnset | V2016 |
|---------|-------|
| DW105°C | 90,4  |
| AOX     | <30   |
| DW105°C | 96,1  |
| As      | 2,67  |
| Cd      | <0,1  |
| Cr      | 2,88  |
| Cu      | 37,6  |
| Hg      | <0,2  |
| Ni      | 11,3  |
| Pb      | <1    |
| Zn      | 22,3  |

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 10. maí og 21.sept. 2016

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

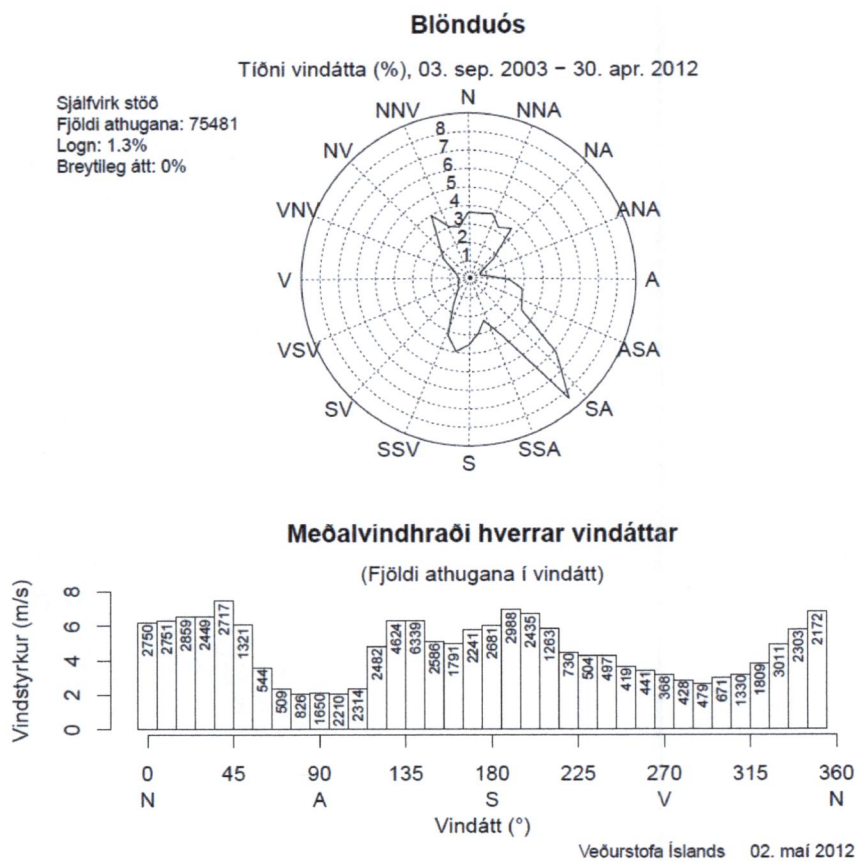
Sauðárkróki 6.3. 2017

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 vindáttá 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:

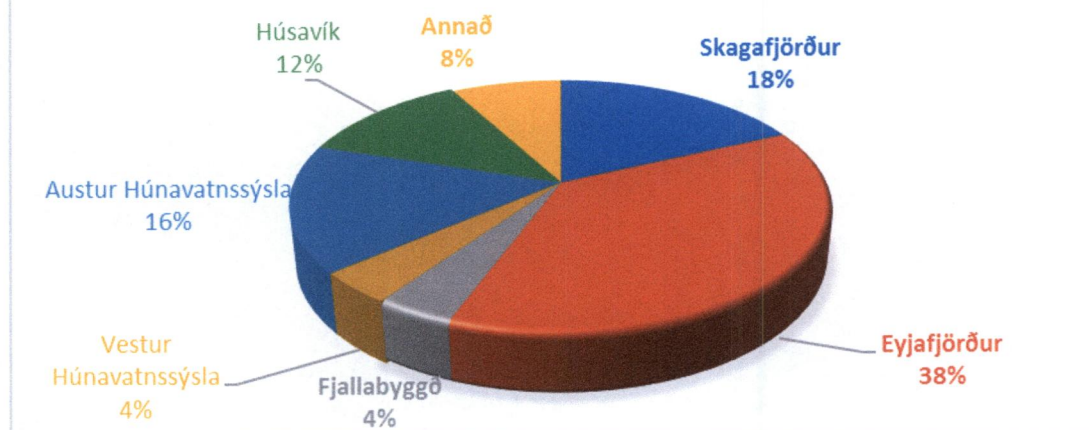
| Stekkjarkvík, sigvatnsmælingar |            |             |             |
|--------------------------------|------------|-------------|-------------|
| Mánuður                        | Dags       | Brunnur nr. | Mæling (sl) |
| Janúar                         | 29.1.2016  | Nr.6        | 0,2         |
| Febrúar                        | 28.2.2016  | Nr.6        | 0,4         |
| Mars                           | 31.3.2016  | Nr.6        | 0,5         |
| Apríl                          | 29.4.2016  | Nr.6        | 0,4         |
| Maí                            | 29.5.2016  | Nr.6        | 0,5         |
| Júní                           | 30.6.2016  | Nr.6        | 0,5         |
| Júlí                           | 31.7.2016  | Nr.6        | 0,5         |
| Ágúst                          | 31.8.2016  | Nr.6        | 0,5         |
| September                      | 30.9.2016  | Nr.6        | 0,4         |
| Október                        | 30.10.2016 | Nr.6        | 0,6         |
| Nóvember                       | 30.11.2016 | Nr.6        | 0,7         |
| Desember                       | 30.12.2016 | Nr.6        | 0,6         |

#### 4.6 Akstur með sorp

Akstursfjarlægðir til Stekkjarkvíkur eru:

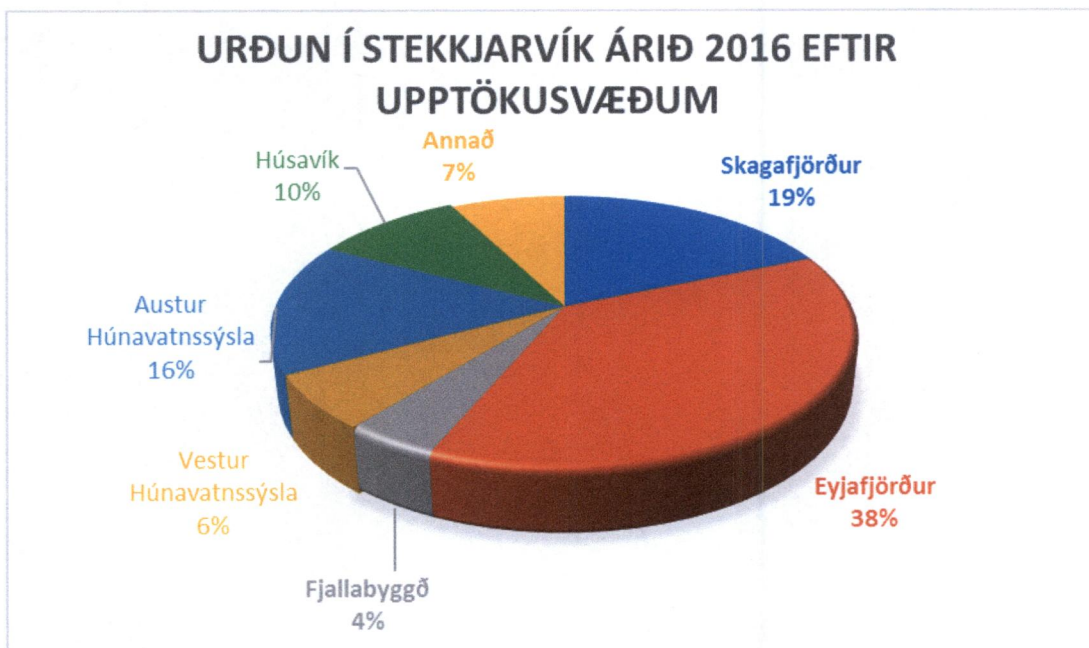
|              |        |
|--------------|--------|
| Blönduós     | 6 km   |
| Skagaströnd  | 17 km  |
| Sauðárkrókur | 40 km  |
| Hvammstangi  | 64 km  |
| Akureyri     | 155 km |
| Húsavík      | 245 km |

## URÐUN Í STEKKJARVÍK ÁRIÐ 2015 EFTIR UPPTÖKUSVÆÐUM



Urðun í Stekkjarvík 2015 eftir upptökusvæðum

## URÐUN Í STEKKJARVÍK ÁRIÐ 2016 EFTIR UPPTÖKUSVÆÐUM



Urðun í Stekkjarvík 2016 eftir upptökusvæðum

### 4.7 Orkunotkun

Gasolíunotkun er bundin við notkun á tækjum, sem eru þrír troðarar, beltavél, 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 31.332 lítrar, á bifreið 2.209 lítrar og fjórhjól 609 lítrar. Gasolíunotkun var því samtals 33.461 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 2016

Sorpmagn, vélátímar, orkupörf og yfirlag á svæði Norðurár bs. í Stekkjarvík

|       | BOMAG<br>I og II | hráolía<br>Hráolía | Volvo | hráolía | Efnis-<br>yfirlag | CAT436B | hráolía | FH300 | hráolía | Olía eftir<br>mánuðum | Sorpmagn         |
|-------|------------------|--------------------|-------|---------|-------------------|---------|---------|-------|---------|-----------------------|------------------|
|       | klst             | Lítrar             | klst  | lítrar  | m <sup>3</sup>    | klst    | lítrar  | klst  | lítrar  | lítrar                | Eftir<br>mánuðum |
| jan   | 98,0             | 1.345,0            | 92,5  | 920,0   | 920,0             | 30,5    | 170,0   | 14,0  | 189,0   | 2.624,0               | 1.493.920        |
| feb   | 86,0             | 1.206,0            | 85,5  | 620,0   | 620,0             | 32,5    | 212,0   | 15,5  | 379,0   | 2.417,0               | 1.160.670        |
| mars  | 88,5             | 1.687,0            | 101,0 | 717,0   | 884,0             | 29,0    | 200,0   | 25,5  | 850,0   | 3.454,0               | 1.272.680        |
| apríl | 89,5             | 1.572,0            | 76,5  | 801,0   | 782,0             | 11,0    | 100,0   | 19,5  | 143,0   | 2.616,0               | 1.329.540        |
| maí   | 95,5             | 1.400,0            | 84,0  | 837,0   | 1.088,0           | 13,0    | 50,0    | 14,5  | 183,0   | 2.470,0               | 1.479.960        |
| júní  | 102,0            | 1.963,0            | 83,0  | 846,0   | 1.186,0           | 3,5     | 85,0    | 14,0  |         | 2.894,0               | 1.720.550        |
| júlí  | 99,5             | 1.428,0            | 61,0  | 587,0   | 1.228,0           | 8,5     |         | 6,5   |         | 2.015,0               | 1.714.090        |
| ágúst | 111,0            | 2.000,0            | 54,0  | 400,0   | 1.155,0           | 9,5     | 171,0   | 14,5  | 172,0   | 2.743,0               | 1.926.360        |
| sept  | 101,0            | 1.349,0            | 90,5  | 592,0   | 1.250,0           | 28,5    | 100,0   | 44,0  | 150,0   | 2.191,0               | 2.448.990        |
| okt   | 84,0             | 2.048,0            | 68,0  | 744,0   | 1.310,0           | 3,5     | 120,0   | 80,0  | 680,0   | 3.592,0               | 2.521.050        |
| nóv   | 78,0             | 881,0              | 74,0  | 628,0   | 989,0             | 14,0    | 80,0    | 43,5  | 243,0   | 1.832,0               | 1.772.820        |
| des   | 72,0             | 1.475,0            | 72,0  | 640,0   | 780,0             | 7,0     |         | 18,5  | 369,0   | 2.484,0               | 1.400.496        |
|       | 1.105,0          | 18.354,0           | 942,0 | 8.332,0 | 12.192,0          | 190,5   | 1.288,0 | 310,0 | 3.358,0 | 31.332,0              | 20.241.126       |

Samtals olía 18.354 8.332 864 3.975 31.332 lítrar

Samtals olía á L200 bíl 2.129 lítrar

Samtals bensín á fjórhjól 609 lítrar

Heild 34.070

### 5.1 Framkvæmdir 2016

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

- Lokið var bygging á 280 m<sup>2</sup> vélaskemmu en engin aðstaða var fyrir hendi til að annast viðhald tækja á svæðinu. Byggingarverktaki var Friðrik Jónsson ehf á Sauðárkróki. Heildarkostnaður við skemmuna var um 62 milljónir króna. Skemman er m.a. notuð við viðhald á tækum og búnaði á svæðinu og er til mikilla bóta.
- Urðunarhófið var stækkað á árinu og var unnið af Ístaki hf sem átti lægsta tilboðsverð í verkið að upphæð 352.971.053 krónur. Verkkostnaður var svo 342.524.803 krónur. Verklök voru í lok nóvember.
- Unnið var við endurnýjun girðinga á svæðinu og sáu starfsmenn Norðurár bs um framkvæmdina.



**Ný vélaskemma tekin í notkun**



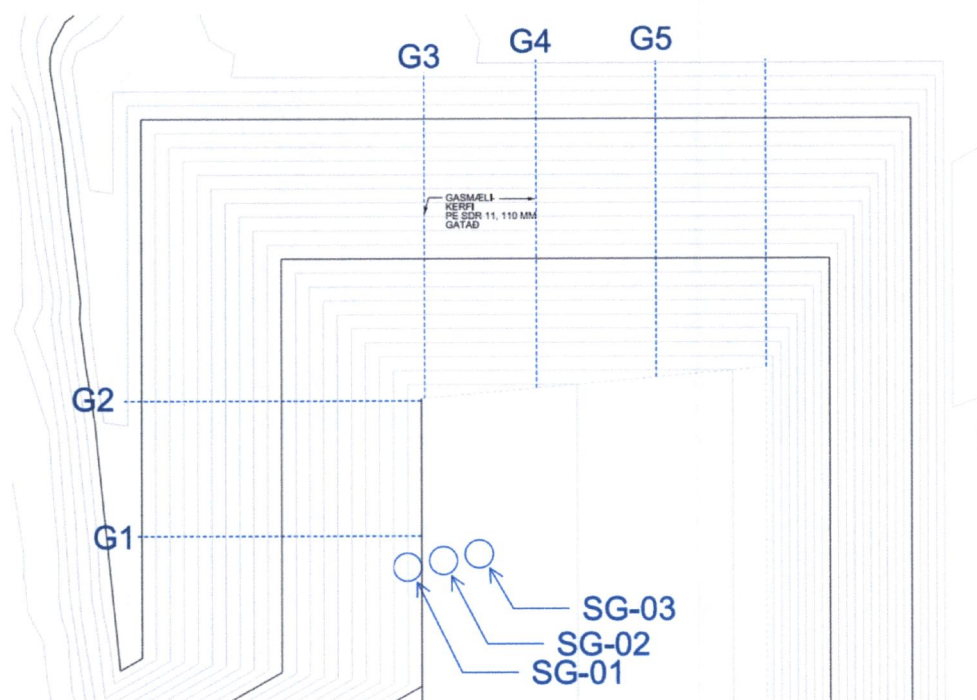
**Urðunarhólf stækkað. Verktaki var Ístak hf.**

### **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<br>2364-006                            | Verkkaupi<br><b>Norðurá bs.</b> | Dagsetning<br>05.06.2015 |
| Verkheiti<br><b>Vöktun og mælingar</b>           |                                 |                          |
| Málefni<br><b>Frumniðurstöður gasmælinga</b>     |                                 |                          |
| Sendandi<br>Alexandra Kjeld, EFLU verkfræðistofu |                                 |                          |
| Dreifing<br>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 niðursetningu, 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 <sub>4</sub> % | CO <sub>2</sub> % | O <sub>2</sub> % | N <sub>2</sub> % | 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: Niðursetning gasmæliröra og gasmælingar á Stekkjarvík.

Stekkjarkvík, Blönduósbæ 7. mars 2016.

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