

Grænt bókhald 2020



Urðun í Stekkjarvík



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 2020.....	bls. 7
3.3 Efni í yfirlag á urðunarhólfi.....	bls. 8
4.1 Vöktun umhverfisþátta við urðunarstaðinn í Stekkjavík 2020	bls. 8
4.2 Niðurstöður mælinga.....	bls.10
4.3 Veðurathuganir.....	bls.15
4.4 Sigvatnsmælingar.....	bls.16
4.5 Akstur með sorp.....	bls.16
4.6 Orkunotkun.....	bls.18
5.1 Framkvæmdir 2020.....	bls.19
6.1 Skýrsla um stöðu á gassöfnun og brennslu.....	bls.20
6.2 Yfirlit yfir opnunardaga í Stekkjarvík og lokun vegna veðurs	bls.21

Norðurá bs.

Grænt bókhald 2020

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, Húnaþingi vestra, Norðurþingi, Þingeyjarsveit og Skútustaðahreppi samkvæmt samningi við þau. Sveitarfélögin reka gámostöðvar hvert í sinni byggð og annast flokkun sorps og flutning þess til urðunarstaðar. Starfssvæði Stekkjarvíkur spannar því allt frá Hrótafirði í vestri að Norðurþingi í austri.

Starfssemin hófst í ársbyrjun 2011 og er þetta sjöunda 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 2020 með áritun sinni.

Blönduósi, 30/14 2021.

Í stjórn Norðurár bs.



Sveinn Guðmundsson
Magnus Björnsson

1.2. Áritun óháðs endurskoðanda

Við höfum endurskoðað skýrslu Norðurár bs. um grænt bókhald fyrir árið 2020. 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 áliti 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 íslenski 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 2020 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, 29/4 2021.

KPMG ehf.

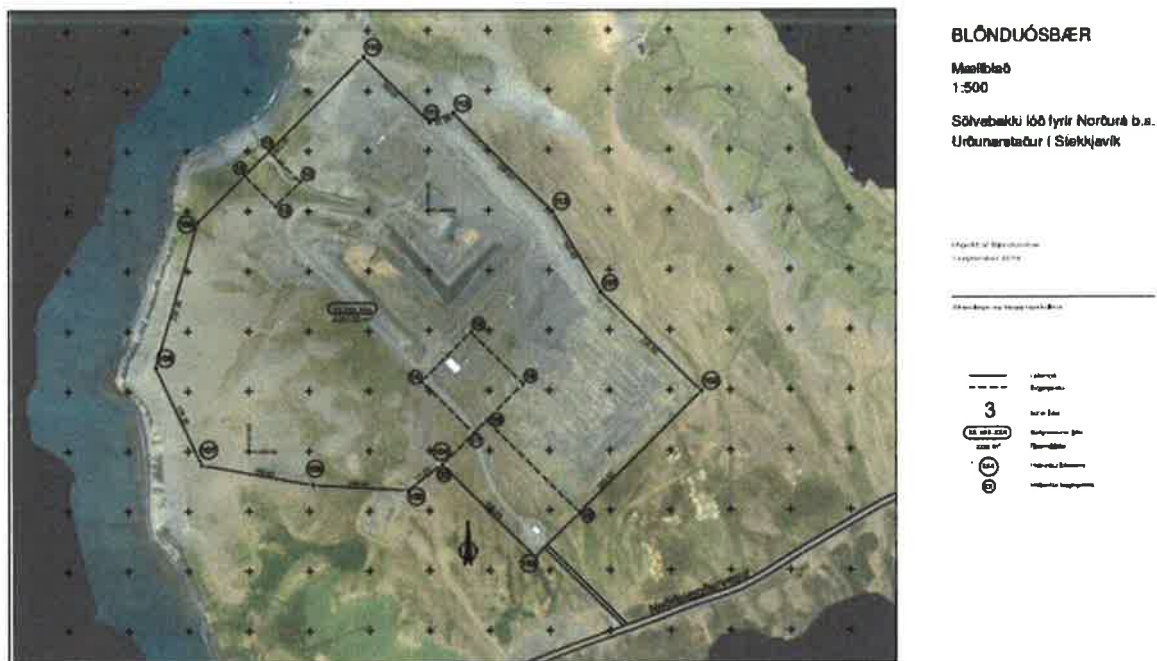
Kristján Jónsson

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. Nýtt starfsleyfi er í vinnsluferli þar sem farið er fram á heimild til urðunar allt að 30.000 tonna/ári í stað 21.000 tonna sem núverandi starfsleyfi gildir fyrir.

2.2 Starfsstöð

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



Á árinu 2020 var gerður nýr leigusamningur við landeigenda um land fyrir urðunarstaðinn þar sem hin leigða lóð var stækkuð um 13,2 ha og er nú 43,2 ha.

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 2020 - 31. desember 2020.

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 2020

Á árinu 2020 sem er tífunda starfsárið var tekið á móti 26.071 tonni. Á nýjunda starfsárnuð var tekið á móti 26.081 tonnum, á áttunda starfsárinu var tekið á móti 21.745 tonnum, á sjöunda starfsárinu var tekið á móti 20.523 tonnum, á sjötta starfsári var tekið á móti 20.241 tonni, 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 árána 2018-2019 er 19,9%. Heimilt er að taka á móti allt að 21.000 tonn á ári og var sorpmagnið 124% af leyfðu magni á síðasta starfsári. Samtals hefur því verið tekið við 184.748 tonnum í Stekkjarvík frá árinu 2011 eða að meðaltali 18.748 tonnum á ári. Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum á árunum 2019 og 2020 eru birtar í töflu 1.



	2019	2020	Br.milli ára í %
H01 - Blandað frá heimilum	4.465.361	4.869.676	9,1%
H02 - Stór húsgögn, dýnur, grófur timburúrgangur	1.967.780	2.841.484	44,4%
H03 - Garðaúrgangur (lífrænn)	1.620	0	-100,0%
R01 - Blandað frá fyrirtækjum	9.300.071	8.703.037	-6,4%
R02 - Dýrahæ	812.189	869.731	7,1%
R03 - Sláturúrgangur	2.861.465	3.398.402	18,8%
R04 - Spænis, bútar, kurlað timbur	3.867.422	1.760.930	-54,5%
R05 - Rotþrær	45.900	49.300	7,4%
R06 - Veiðarfæri	256.030	268.400	4,8%
R07 - Plast	128.950	251.320	94,9%
R08 - Sandfangarar og olíuskiljur	187.140	840.402	349,1%
R09 - Kjöt og fiskur	99.630	143.378	43,9%
R10 - Asbest	6.450	18.980	194,3%
R11 - Niðurrifs byggingarefni	227.360	336.950	48,2%
R12 - Ketilryk / Kolasalli	1.533.871	1.381.918	-9,9%
R14 - Grófur plastúrgangur	277.916	266.905	-4,0%
H04- Gler	0	0	0,0%
R14 - Málning	42.333	39.900	-5,7%
R11 - Almenn spilliefni sem flokka þarf frá	0	31.668	100,0%
R13 - Rækjuskel	0	250	100,0%
Kg. samtals	26.081.488	26.072.631	0,0%

Tafla 1. Niðurstöður sorpmagns eftir sorpflokkum.

3.3 Efni í yfirlag á urðunarhólfi

Á árinu 2020 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 2020 var **9.743 m³**.

4.1 Vöktun umhverfisþátta við urðunarstaðinn í Stekkjavík fyrir árið 2020

Samantekt Sigríðar Hjaltadóttur, heilbrigðisfulltrúa hjá Heilbrigðiseftirliti Nl. vestra.



Vöktun umhverfisþátta við urðunarstaðinn Stekkjarkvík fyrir árið 2020

Ekki voru tekin sýni fyrrihluta ársins 2020 vegna áhrifa covid-19 veirunnar á samfélagið þar með talið hættu á smiti, tafir á flutningsleiðum ofl. Þættir sem leiddu til að ógjörningur var að fá sýnatökuglós til landsins, erfitt að senda þau til greiningar og mikil fjarvera starfsmanna á rannsóknarstofum auk vinnu sem fór í annað þetta árið. Ákveðið var að taka haustsýni þó þriðji faraldur veirunnar væri í uppsiglingu, sýni voru tekin samkvæmt áætlun mánuði seinna enn gert var árið 2019, 23. september 2020 skv. mælingaáætlun sem gefin er upp í starfsleyfi og samkvæmt hnitum frá Verkfræðistofunni Eflu ehf. Breytingar á mælistöðum eru þannig að ekki var tekið sýni úr BR6 sem er staðsettur fyrir neðan fituskilju en ofan siturbeðs, heldur var tekið sýni úr nýjum brunni BR8 sem staðsettur er fyrir neðan hreinsivirkið, þ.e. neðan fituskilju og siturbeðs.

Framkvæmd sýnatöku fer þannig fram að plastfata er látin síga ofan í brunnana og hún fyllt af vatni. Vatninu er hellt í þar til gerð sýnatökuglós sem Rannsóknarþjónustan Sýni sér um að útbúa samkvæmt pöntun frá Heilbrigðiseftirliti Norðurlands vestra.

Búið er að setja sýnatökubrunn til að mæla grunnvatn MG4 neðan urðunarstaðars en sá brunnur var einnig þurr.

Sýnataka apríl 2020

Sýni voru ekki tekin fyrri hluta árs 2020 vegna áhrifa covid-19 veirunnar á samfélagið, samgöngur og starfsemi erlendis.

Sýnataka 23. september 2020

Heilbrigðisfulltrúinn Sigríður Hjaltadóttir tóku sýnin ásamt starfsmanni urðunarstaðarsins, Fannari Viggóssyni.

Veðurathuganir

Á meðan sýnatöku stóð var skýjað, vindur norðnorðvestan 6,7 m/sek, og mesta hviða 11,2 m/s, lofthiti 2,8 °C, rakastig 83%.

Mælistöðvarnar voru valdar í samræmi við leiðbeiningar frá Verkfræðistofunni Eflu, sem fyrr, þ.e. fyrir ofan og neðan hreinsivirkis og verklag það sama og fyrr. Niðurstöður sýna má sjá í Viðaukum 1-5 og töflum 1-5. Niðurstöður frá rannsóknarþjónustu Sýnis og Eurofins fylgdu með tölvupósti þessum.



Brunnur 8 BR8 er staðsettur hér.

Botnsset er tekið hér.

Mynd 1: Sýnir fjöruna í Stekkjarvík, við bílinn eru brunnar 1-7, merktir BR1-7, fitu- og olfuskilja og sýbeð þar fyrir neðan Brunnur 8, BR8. Setsýni er tekið vestur af skeri eins og hægt er að fara án þess að setja sýnatökuaðila í hættu.

Sigríður Hjaltadóttur heilbrigðisfulltrúi tók sýnin, með í för var umsjónarmaður urðunarstaðarins Fannar Viggósson. Sýni voru tekin úr brunni BR4 ofan við hreinsivirki og BR8 neðan við allt hreinsivirkið, neðan fituskilju og siturbeðs og botnsset tekið úr sjávarbotni framan við Stekkjarvík (mynd 1). Leiðbeiningum frá Verkfræðistofunni Eflu ehf. frá 11.1. 2011 var fylgt eins og kostur var. Sjá niðurstöður í viðaukum 1-6.

Rennsli var 0,5 l/s. Hitastig voru: BR4 12,°C BR8 11,4°C dýpi niður að grunnvatni 4,85 m. Grunnvatnsbrunnur MG2 var þurr, grunnvatn í MG1 mældist 3,4°C og dýpt 0,49 m. Grunnvatn í brunni MG3 mældist 6,0°C og dýpi 0,059 m. Yfirborðsvatn sem tekið er úr læk mældist 4°C á báðum mælistöðvum DY1 og DY2.

Öll sýnin 2020 voru send til Rannsóknarþjónustunnar Sýni sem mældi COD, leiðni og pH, en aðrar mælingar voru framkvæmdar hjá Erofins Umwelt Ost GmbH í Þýskalandi. Allar mælingar eru í mg/l en fyrri mælingar eru ýmist mg/l eða µg/l þetta þarf að hafa í huga við samanburð á niðurstöðum milli ára.

Sýnin 2019 og 2018 voru send til Matís sem mældi COD, leiðni og pH, en aðrar mælingar voru framkvæmdar hjá ALS Scandinavia AB í Svíþjóð.

Viðauki 1.

Tafla 1. Waste water. Sýnir niðurstöður mælinga úr brunnum 4, 6 og 8 fyrir neðan urðunarstað fyrir árin 2020, 2019 og 2018.

Niðurstöður mælinga af óhreinu vatni 2020, 2019 og 2018

Tafla 1			Sep-20		apríl 2019		ágúst 2019		
Mælipáttur	ein	Óviss a	BR8	BR4	BR4	BR6	BR4	BR7	LY1
Súrefnisþörf (COD)	mg/l	15	62	2130	401	437	190	180	<10
Leiðni	µg/cm	5,0	8.180	13.100	7.200	7.300	6.500	7.600	370
Sýrustig	pH		6,1	7,7	7,45	7,45	7	7,1	7,5
Uppleyst lífrænt kolefni (DOC)	mg/l		18	630	211	239	214	464	1,62
Nítur N _(Heildar)	mg/l		110	600	706	630	513	632	2,3
Ammoníak NH ₄ ⁺	mg/l	0,06	11	700	603	794	660	812	0,158
Ammonium Nitrogen	mg/l	0,05	8,7	540			512	630	0,122
Nítrat NO ₃ ⁻	mg/l	1	430	<5,00	<2,00	<2,00			7,83
fosfór P _(Heildar)	mg/l	0,2	<0.2	6,3	3,09	3,09	4,77	5,22	1,77
Lífræn halogen (AOX)	mg/l	0,15	<0.15	0,31	0,621	0,4	0,517	0,448	0,031
Klór Cl ⁻	mg/l	5	2100	1800	1410	1420	701	879	0,016
Flúor F ⁻	mg/l	0,10	0,26	0,21	<0,200	<0,400	0,594	0,595	28,2
Súlfat SO ₄ ⁻	mg/l	5	350	<5,0	<5,00	<5,00	9,76	25,3	<0.200
Járn Fe	mg/l	0,02	0,3	32,5	14,7	13,9	13,8	12,1	4,08
Fenoltala	mg/l	0,05	<0,050	1,1	0,21	0,238	0,061	0,041	0,776
Blý Pb	mg/l	0,001	<0,005	<0,005	59,6	2,57	1,31	1,52	ei
Kvikasilfur Hg	mg/l	0,0001	<0,0005	<0,0005	0,023	<0,02	<0,02	<0,02	<0.5
Cadmíum Cd	mg/l	0,0002	<0,001	<0,001	0,168	0,174	0,123	0,111	<0.02
Króm Cr	mg/l	0,001	<0,005	0,08	63,9	65,7	46,6	54,9	<0.5
Kopar Cu	mg/l	0,001	0,033	0,027	56,7	65,7	74,2	62,5	1
Sink Zn	mg/l	0,002	0,06	0,41	58,5	68,2	60,4	83,8	7,54
Arsen As	mg/l	0,001	<0.05	<0.05	27,2	28,5	27,8	32,4	<4
Nikkel Ni	mg/l	0,001	0,013	0,081	59,9	58,8	29,9	33	<0.5
Baríum Ba	mg/l	0,02	0,02	0,08	57,3	57,1	34,1	38,8	<0.6
Mólybden Mo	mg/l	0,02	<0.02	<0.02	1,34	1,42	0,597	0,885	1,26
Antimon Sb	mg/l	0,01	<0.01	<0.01	1,09	1,19	5,64	3,85	<0.5
Selen Se	mg/l	0,01	<0.01	<0.01	<3	<3	<3	<3	<0.1
Tin Sn	mg/l	0,05	<0.05	<0.05	2	1,99	5,23	2,47	<3
tot ext aliphates (Olía/fita)					7,37	4,48	9,85	12	<0.5
non-polar aliphats (Olía/fita)					0,14	0,11	0,3	0,38	<0.10

tot ext aromat	µg/l		0,04	3,7	2,24	1,66	1,25	0,87	<0.10
benzen(BTEX)	µg/l	0,5	<0.05	<0.05	0,55	0,45	0,52	0,41	<0.10
toluen (BTEX)	µg/l	1,0	<1.0	51	466	429	206	179	<0.10
etylbenzen (BTEX)	µg/l	1,0	<1.0	2,4	2,96	2,4	1,23	1,12	
xylen sum (BTEX)	µg/l		n.c.	66,3	7,9	6,2	4,2	4	
m-p-xylene	µg/l	1,0	<1.0	9,0	5,7	4,46	2,57	2,44	
o-xylene	µg/l	1,0	<1.0	3,9	2,24	1,78	1,66	1,57	

Athuga þarf að rannsóknarstofan Eurofins er stundum með aðrar einingar en ALS, og ekki eru alvega sömu mæliaðferðir né sömu efni eða efnasambönd mæli. Vísað eru í frekari niðurstöður í frumgögn frá rannsóknarstofunum.

Viðauki 2

Tafla 2. Sýnir niðurstöður grunnvatnsýnum úr brunnum MG1 og MG3 árin 2020, 2018 og 2016

Grunnvatn: MG1 ofan	einging	V 2016	H2018	MG1 neðan	H2020	MG3 neðan	H2020	
Ammoníum NH ₄ ⁺	mg/l	0,069	<0,050	Ammoníum NH ₄ ⁺	<0,050	Ammoníum NH ₄ ⁺	<0,050	mg/l
Ammonium nitrogen NH ₃ -N	mg/l		<0,040		<0,010		<0,010	
Nítrat NO ₃ ⁻	mg/l	6,02	10,7	Nítrat NO ₃ ⁻	11	Nítrat NO ₃ ⁻	<1,0	mg/l
Nitrate nitrogen NO ₃ ⁻ - N	mg/l		2041					mg/l
fosfór P _{Heildar}	mg/l	0,092	<0,030	fosfór P _{Heildar}	ei	fosfór P _{Heildar}	<0,20	mg/l
fosfat PO ₄ ³⁻	mg/l	0,286	0,114	fosfat PO ₄ ³⁻	ei	fosfat PO ₄ ³⁻	ei	mg/l
Fosfat fosforus	mg/l		0,037		ei		ei	
Lífræn halogen (AOX)	mg/l	<0,010	<0,010	Lífræn halogen (AOX)	< 0,01	Lífræn halogen (AOX)	<0,10	mg/l
tot ext aliphats (Olía/fíta)	mg/l	0,12	0,10	tot ext aliphats (Olía/fíta)	<0,10	tot ext aliphats (Olía/fíta)	<0,10	mg/l
Non-polar aliphats (Olía/fíta)	mg/l	<0,10	<0,10	unpolar aliphats (Olía/fíta)	<0,10	unpolar aliphats (Olía/fíta)	<0,10	mg/l
tot ext aromat	mg/l	<0,10	<0,10	tot ext aromat	n.c.	tot ext aromat	n.c.	mg/l
Cd	µg/l	<0,05	<0,05	Cd	< 0,002	Cd	< 0,0002	mg/l
Hg	µg/l	<0,02	<0,02	Hg	ei	Hg	< 0,0001	µg/l
Pb	µg/l	<0,5	1,03	Pb	< 0,001	Pb	< 0,001	mg/l
Sn	µg/l	<0,5	<0,5	Sn	< 0,001	Sn	< 0,001	mg/l
Leiðni við 25°C	µg/l	370	370	Leiðni	358	Leiðni	415	
Sýrustig við 14,7°C	pH	7,45	7,85	Sýrustig	7,6	Sýrustig	6,6	16°C

MG2 var þurr bæði 2016 og 2018, gerður nýr brunnur MG 3 fyrir 2020 og sýni tekið úr honum í sept 2020.

Viðauki 3

Tafla 3. Sýnir niðurstöður úr læk DY 1 fyrir ofan og DY2 fyrir neðan, árin 2020, 2018 og 2016

Yfirborðsvatn		V2016	H2018	H2020	DY2 neðan		V2016	H2018	H2020 mg/l
DY1 ofan		V2016	H2018	H2020	DY2 neðan		V2016	H2018	H2020 mg/l
tot ext aliphats (Olía/fita)	mg/l	<0,10	<0,10		tot ext aliphats (Olía/fita)	mg/l	<0,10	<0,10	
unpolar aliphats (Olía/fita)	mg/l	<0,10	<0,10		unpolar aliphats (Olía/fita)	mg/l	<0,10	<0,10	
tot ext aromat	mg/l	<0,10	<0,10		tot ext aromat	mg/l	<0,10	<0,10	
DOC líf. kolefni	mg/l	1,3	1,3		DOC líf kolefni	mg/l	0,93	0,93	
Ammoníum NH ₄ ⁺	mg/l	<0,050	<0,050	<0,05	Ammoníum NH ₄ ⁺	mg/l	<0,050	0,061	<0,05
Ammoníum nitrogen	mg/l		<0,040	<0,01	Ammoníum nitrogen	mg/l		0,047	<0,01
N _(heildar)	mg/l	<1	<1,0		N _(heildar)	mg/l	<1,0	<1,0	
Nítrat NO ₃ ⁻	mg/l	<0,2	<0,27	< 1	Nítrat NO ₃ ⁻	mg/l	<2,0	<0,27	< 1
Nitrate nitrogen	mg/l		<0,060		Nitrate nitrogen	mg/l		<0,060	
fosfór P _(heildar)	mg/l	<0,010	<0,030	<0,2	fosfór P _(heildar)	mg/l	<0,01	<0,030	<0,2
fosfat PO ₄ ³⁻	mg/l	<0,040	<0,040	<0,05	fosfat PO ₄ ³⁻	mg/l	<0,040	<0,040	0,06
Fosfat fosforus	mg/l		<0,010		Fosfat fosforus	mg/l		<0,010	
Lífræn halogen (AOX)	mg/l	<0,010	<0,010	ei	Lífræn halogen (AOX)	mg/l	<0,010	<0,010	ei
As	µg/l	<0,5	<0,5	<0,001	As	µg/l	<0,5	<0,5	<0,001
Cd	µg/l	<0,05	<0,05	<0,0002	Cd	µg/l	<0,05	<0,05	<0,0002
Cr	µg/l	<0,9	<1	<0,001	Cr	µg/l	<0,9	<0,9	<0,001
Cu	µg/l	<1	<1	<0,001	Cu	µg/l	1,23	1,07	0,001
Hg	µg/l	<0,02	<0,02	<0,0001	Hg	µg/l	<0,02	<0,02	<0,0001
Ni	µg/l	<0,6	1,03	<0,001	Ni	µg/l	<0,6	0,686	0,005
Pb	µg/l	<0,5	<0,5	<0,001	Pb	µg/l	<0,5	<0,5	<0,001
Zn	µg/l	<4	<4	<0,003	Zn	µg/l	<4	<4	0,006
COD	mg/l		< 10	< 15	COD	mg/l		< 10	< 15
Leiðni	µg/l		190	183	Leiðni	µg/l		190	183
Sýrustig	pH		8,05	7,8	Sýrustig	pH		8,05	7,6

Viðauki 4

Tafla 4. Sýnir niðurstöður mælinga á botnseti/sjávarseti SS1.

Botnset/sjávarset/solid	V2016	H2018	H2020	mæliein
SS1				
DW_105°C	90,4	87,8	84,3	w/w %
AOX	<30	45	48	mg/kg DW
DW_105°C	96,1	85,0		mg/kg DW
As	2,67	1,12	1,8	mg/kg DW
Cd	<0,1	<0,09	< 2	mg/kg DW
Cr	2,88	1,16	< 0,2	mg/kg DW
Cu	37,6	42,9	9	mg/kg DW
Hg	<0,2	<0,2	73	mg/kg DW
Ni	11,3	5,69	17	mg/kg DW
Pb	<1	<0,9	< 0,07	mg/kg DW
Zn	22,3	17,6	82	mg/kg DW

Viðauki 5

Tafla 5. Sýnir niðurstöður mælinga á hitastigi, rennsli og dýpt niður á grunnvatn í brunnnum MG1 og MG3, BR4, 6 og 8. Einnig niðurstöður úr læk merkt LY 1.

Tafla 2	23.sept 2020	23.sept 2020	23.sept 2020	29.4 '19	29.4. '19	29.4.2019	27.8.2019	27.8.2019	27.8.2019
	Hiti °C	Dýpi á grunnv í m	Rennsli l/s	Hiti °C	Dýpt á grunnv í m	Rennsli l/s	Rennsli l/s	Hitastig °C	Dýpt á grunnv í m
MG1	3,4	0,49		8,4	0,50			8,4	0,50
MG3/2	6,0°	0,59						7,1	0,74
LY 1								10,6°C	
BR 4	12,0°							11,4°C	
BR 6			0,500			0,470	0,435		
BR 8	11,4°	4,85						6,0°C	5,00
DY1	4,0°								
DY2	4,0°								

MG1 er brunnur ofan urðunarstaðar í suðurhorni urðunarstaðar

MG3 er neðan urðunarstaðar í norðvesturhorni hans

LY1 er lækur sem rennur neðan við hliðar urðunarskálarinnar. Sýni var tekið í suðvesturhorni skálarinnar 2019.

BR4 er brunnur ofan olíu- og fituskilju

BR6 er brunnur neðan við olíu- og fituskilju ofan síubeðs

BR8 er brunnur neðan við olíu- og fituskilju, og neðan síubeðs

DY1 er efri sýnatökustaður í læk norðan urðunarstaðar

DY2 er neðri sýnatökustaður í læk norðan urðunarstaðar rétt ofan ósa.

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

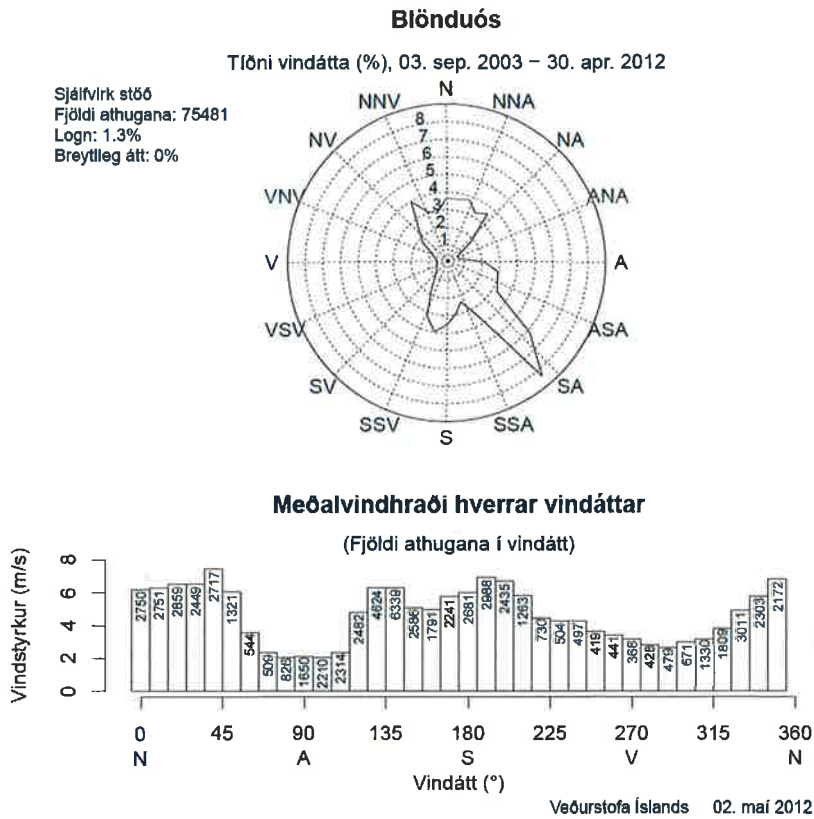
Heilbrigðiseftirliti 12.11. 2020

Sigríður Hjaltadóttir

4.3 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. Sjá má upplýsingar um veður í töflu í kafla 6.2 hér að neðan.



Starfsmenn Norðurár bs. í Stekkjarvík að störfum á mismunandi tækjum.

4.4 Sigvatnsmælingar

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

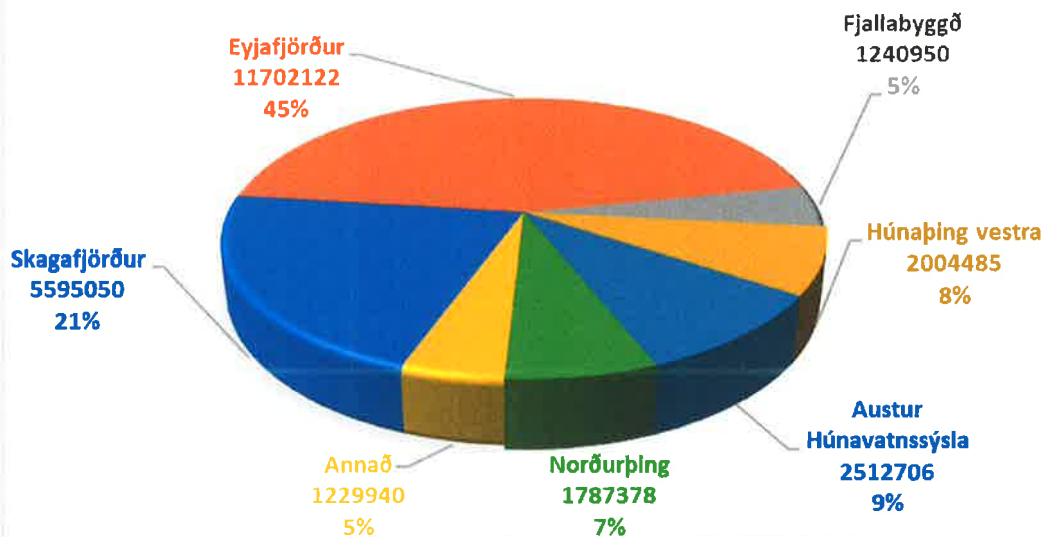
Stekkjárvík, sigvatnsmælingar			
Mánuður	Dags	Brunnur nr.	Mæling (sl)
Janúar	31.1.2020	Nr.6	0,5
Febrúar	28.2.2020	Nr.6	0,7
Mars	31.3.2020	Nr.6	0,8
Apríl	30.4.2020	Nr.6	0,5
Maí	29.5.2020	Nr.6	0,8
Júní	30.6.2020	Nr.6	0,7
Júlí	31.7.2020	Nr.6	0,5
Ágúst	31.8.2020	Nr.6	0,7
September	30.9.2020	Nr.6	0,7
Október	30.10.2020	Nr.6	0,5
Nóvember	30.11.2020	Nr.6	0,5
Desember	31.12.2020	Nr.6	0,5

4.5 Akstur með sorp

Akstursfjarlægðir til Stekkjárvíkur eru:

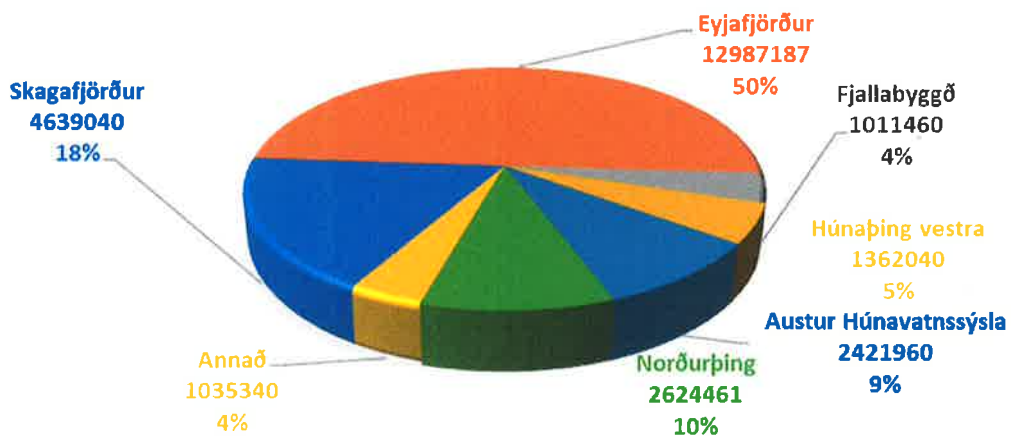
Blönduós	6 km
Skagaströnd	17 km
Sauðárkrókur	40 km
Hvammstangi	64 km
Akureyri	155 km
Húsavík	245 km

URÐUN Í STEKKJARVÍK ÁRIÐ 2020 EFTIR UPPTÖKUSVÆÐUM



Urðun í Stekkjarvík 2020 eftir upptökusvæðum

URÐUN Í STEKKJARVÍK ÁRIÐ 2019 EFTIR UPPTÖKUSVÆÐUM



Urðun í Stekkjarvík 2019 eftir upptökusvæðum

4.6 Orkunotkun

Gasólfunotkun er bundin við notkun á tækjum, sem eru troðarar, beltavél, hjólaskófla, 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 48.117 lítrar, á bifreið 2.211 lítrar, fjórhjól 783 lítrar og notað AdBlue voru 1.090 lítrar. Gasólfunotkun var því samtals 50.328 lítrar og bensín 783 lítrar. Rafmagn og vatn tengist eingöngu notkun í þjónustuhúsi, starfsmannaáðstöðu og þvottaplani.

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

Norðurá bs. Stekkjarvík 2020

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

	BOMAG	hráolía	Volvo	hráolía	Efnis- yfirlag	CAT436B	hráolía	FH300 KATO	hráolía	Olía eftir mánuðum	Sorpmagn
	klst	Lítrar	klst	lítrar	m ³	klst	lítrar	klst	Lítrar	lítrar	Eftir mánuðum
jan	80	1.622	67	755	724	10		32	530	2.907	1.453.420
feb	77	1.669	35	294	664	25		22	469	2.432	1.097.800
mars	94	2.422	74	1.043	996	14		33	747	4.212	1.538.380
apríl	104	2.589	71	726	960	8		21	409	3.724	1.912.510
maí	105	2.497	61	803	804	6	112	26	880	4.292	2.493.950
júní	117	1.868	75	589	752	1		22	266	2.723	3.238.630
júlí	156	2.517	79	984	696	5		38	690	4.191	2.500.710
ágúst	118	2.975	70	892	708	4		48	1.250	5.117	1.924.420
sept	116	2.540	107	1.027	648	7		74	1.577	5.144	2.884.521
okt	124	2.817	109	1.547	959	4		75	1.719	6.083	3.687.070
nóv	126	2.279	92	866	1.012	15	187	39	416	3.748	1.831.980
des	106	2.192	81	974	820	23	80	18	298	3.544	1.509.240
	1.323		921	10.500	9.743	122	379	448	9.251	48.117	26.072.631

Samtals olía	27.987		10.500			379		9.251	48.117	lítrar
Samtals olía á L200 bíl									2.211	lítrar
Samtals bensín á fjórhjól									783	lítrar
Samtals AdBlue									1.090	lítrar
							Heild	52.201		lítrar

5.1 Framkvæmdir 2020

Engar framkvæmdir voru á árinu 2020.



Sorptroðari að störfum í Stekkjarvík



Aðstoð við losun á úrgangi



6.1 Skýrsla um stöðu á gasbrennslu og brennslu metans

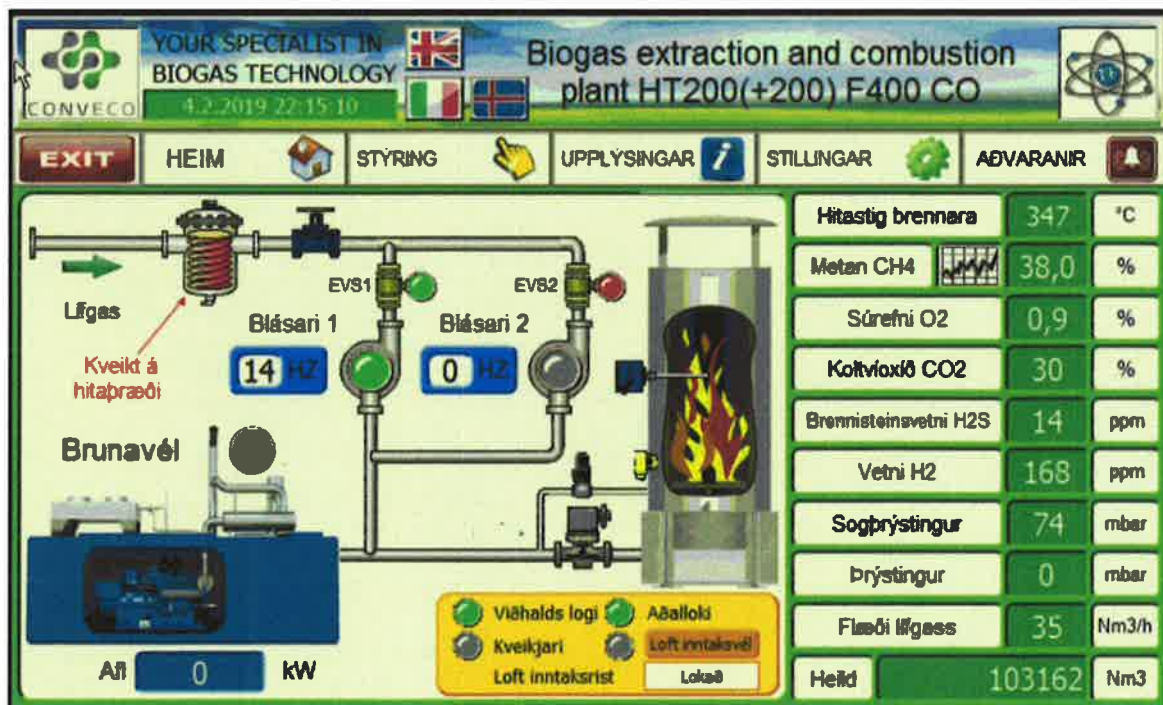
Gassöfun og brennsla gekk vel á árinu. Á árinu 2020 var brennt um 219.140 Nm³ af lífgasi og 110.618 Nm³ af metan. Hér að neðan má sjá töflu með upplýsingum um gasbrennsluna sem komin var í gang árinu 2019.



Núverandi gasvinnsla

Hitastig brennsluháfs

- Lítil gasvinnsla úr haugnum hefur áhrif á hitastig eldsins í gasháfnunum en æskilegt hitastig er yfir 850°C til að losa réttar gastegundir við brunann.
- Við meira flæði og herra metan innihald hækkar brunagildi gassins og þar af leiðandi hækkar hitastig eldsins.



6.2 Yfirlit yfir opnunardaga í Stekkjarvík og lokun vegna veðurs árið 2020

Veður 2020 Janúar	Veður 2020 Febrúar	Veður 2020 Mars	Veður 2020 Apríl	Veður 2020 Maí	Veður 2020 Júní	Veður 2020 Júlí	Veður 2020 Ágúst	Veður 2020 September	Veður 2020 Oktober	Veður 2020 Nóvember	Veður 2020 Desember
sv-8	logn	na 8-12	sv 15-22		sv 2-6	logn	n 4-6	logn	logn	nv 6-10	sv 8-12
sv-8	s 4-8	na 4-8	n 6-8	sv 14-22	s 2-4	n 2-6	a 6-8	na 4-9	logn	logn	n 12-20
n8-10	s 8-12	logn	na8-14	sv 8-16	na 4-10	na 0-6	logn	na 4-12	logn	sv 8-16	n 12-20
na 12-18	s 8-25	n 4-10	sa 4-10	v 4-8	n 2-8	n 4-6	n 3	n 8-12	logn	sv8-24	na 5-15
na 15-25	sa 8-14	logn	nv 4-10	v 2-6	s 4-10	logn	s 4-8	n 8-12	logn	sv 8-16	sa 2-10
na 25-35	na 14-20	logn	logn	n 0-2	s 0-4	logn	s4-6	n4-8	logn	sa2-4	sa2-10
na 12-18	n 4-8	na 12-20	s 14 - 20	logn	n 0-2	logn	s 2-6	au 2-4	logn	logn	na6-15
n 4-8	na 4-8	na 15-30	sv 2 - 6	logn	sv 8-14	logn	s 10-16	au 2-4	logn	sv4-6	na10-15
na10-30	n 4-8	na 6-10	sv2-6	sv 4-8	logn	logn	s 8 - 14	na 8-15	S 2-9	logn	na 8-12
na 18-30	na 14-20	logn	sv2-6	logn	s 2-8	v 2-6	logn	logn	s 6-12	n 0-4	na 8-12
na 8-12	na8-12	s 4-12	sa 8-18	logn	logn	n 0 - 2	na 4 - 8	S 2-8	logn	na 4-6	na 12-18
sa 8-12	na6-12	na 8-15	sa 6-12	logn	logn	nv 8 - 14	na 4-10	na 8-15	logn	na 6-8	na 8-12
logn	na 20-28	s 4-8	logn	logn	logn	logn	logn	SV 4-11	0-4	a 4-6	na10-14
sv16-26	na 18-22	sa 15-30	n 0-6	logn	n 0-2	logn	logn	sv 8-12	logn	a 4-6	na13-19
sv 6-8	logn	sa 8-13	logn	na 4-10	n 0-4	n 0-4	logn	sv 6-8	logn	logn	na8-17
sa 15-25	na 8-20	sa 4-8	logn	s 2-8	na 0-6	n 8-10	logn	logn	logn	na0-4	na 3-10
sv 16-24	na 10-18	sa 2-6	logn	nv 0-6	n 2-4	na 6-8	logn	n 6-8	na 12-15	n 8-12	sa4-8
logn	na 6-8	sv 4-12	na8-12	sv 12-18	na 8-14	logn	logn	n 4-6	na 0 - 10	sv4-6	n 8-12
na 4-8	a 12-18	v 6-12	sv4-11	sv4-11	n 2-6	logn	sv2-4	e 4	na 6 - 12	sa 12-16	n 8-12
logn		sv 12-18	s 10-16	s 10-16	sv 12-18	na 0-4	sa4-10		na 4 - 9	sa 12-18	logn
logn		s 8-16			s 8-16	n 0-4		e 8-12	au 8 - 15	logn	
n 4-8						na8-12		e 8-12			

43
dagar sem vindur hefur áhrif á urðun í Stekkjarvík

Stekkarvík, Blönduósbae 27. apríl 2021.

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