



## Grænt bókhald 2019



**Sorpurðun Vesturlands hf. Bjarnarbraut 8, 310 Borgarnes.**

**S: 433 – 2310 vefpóstur: [hrefna@ssv.is](mailto:hrefna@ssv.is)  
<http://ssv.is/sorpurdun-vesturlands/>**

## **EFNISYFIRLIT**

<b>1.</b>	<b>Yfirlýsing og áritun stjórnar .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Óháð staðfesting til Sorpurðunar Vesturlands vegna græns bókhalds.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Bókhaldstímabil.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Fyrirtækjaflokkur .....</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Starfsleyfi .....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Starfsstöð.....</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum .....</b>	<b>6</b>
<b>8.</b>	<b>Magntölur, þróun, lokanir og flutningar .....</b>	<b>6</b>
8.1	Þróun urðunar í Fíflholtum .....	8
8.2	Umfang úrgangs og ending urðunareinar .....	8
8.3	Lokun urðunarstaðarins vegna veðurs .....	8
8.4	Flutningur á efnunum til yfirlags í urðunarrein nr. 4.....	9
8.5	Orkunotkun.....	9
8.6	Skógrækt.....	9
<b>9.</b>	<b>Sýnatökur og starfsleyfi.....</b>	<b>9</b>
<b>10.</b>	<b>Frávik .....</b>	<b>10</b>
10.1	Urðun umfram starfsleyfi.....	10
	Úrbótaáætlun Sorpurðunar Vesturlands hf. 18. október 2019 .....	10
10.2	Hreinsun sigvatns.....	11
	Úrbótaáætlun Sorpurðunar Vesturlands hf. 18. október 2019 .....	11
10.3	Veiðarfæraúrgangur .....	12
10.4	Fok og óprifnaður frá urðunarstað .....	13
10.5	Ófullnægjandi fokvarnir.....	13
10.6	Daglegur frágangur og þekjulag .....	14
<b>11.</b>	<b>Söfnun og mælingar á hauggasi.....</b>	<b>14</b>
<b>12.</b>	<b>Vöktun umhverfisþátta.....</b>	<b>17</b>
12.1	Inngangur .....	17
12.2	Sýnatökustaðir.....	17
12.3	Veðurathuganir .....	18
12.4	Aðrar athuganir (brot) .....	18
<b>13.</b>	<b>Grunnvatnsstaða .....</b>	<b>21</b>
<b>14.</b>	<b>Rennslismælingar .....</b>	<b>21</b>
<b>15.</b>	<b>Sýnataka og greiningarniðurstöður.....</b>	<b>21</b>
	<b>Viðauki 1: Greiningarniðurstöður.....</b>	<b>23</b>
	<b>Viðauki 2: Veðurfarsmælingar í Fíflholtum 2019 .....</b>	<b>24</b>

Sorpurðun Vesturlands hf.

## Grænt bókhald 2019

### 1. Yfirlýsing og áritun stjórnar

Sorpurðun Vesturlands er hlutafélag í eigu sveitarfélaganna á Vesturlandi og hefur aðsetur að Bjarnarbraut 8, Borgarnesi. Starfsemi fyrirtækisins fer fram í Fíflholtum á Mýrum og felst í móttöku og urðun á úrgangi sem þangað er fluttur af öllu Vesturlandi auk þess sem opnað hefur verið á móttöku úrgangs frá sveitarfélögum á Vestfjörðum. Tímabundið var tekið við úrgangi frá Suðurlandi og skýrir sá samningur aukningu úrgangs milli áranna 2018 og 2019. Sveitarfélögin reka gámastöðvar hvert í sinni byggð og annast flokkun úrgangs og flutning hans til urðunarstaðar.

Árið 2019 er sextánda árið sem Sorpurðun Vesturlands hf. skilar grænu bókhaldi. 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.

Starfsleyfi er gefið út af Umhverfisstofnun dags. 5. feb. 2014 og veitir heimild til móttöku og urðunar á allt að 15 þúsund tonnum á ári. Samtals voru urðuð 17.548 tonn auk kurls til yfirlags í urðunarrein 2498 tonn. Þetta er annað árið sem úrgangsmagn fer fram úr starfsleyfi urðunarstaðarins og er því vinna í gangi við mat á umhverfisáhrifum í því skyni að fá heimild til aukningu í starfsleyfi félagsins.

Borgarnesi, 17. apríl 2020

Í stjórn félagsins

\_\_\_\_\_  
Kristinn Jónasson, formaður stjórnar

\_\_\_\_\_  
Ásta Kristín Guðmundsdóttir

\_\_\_\_\_  
Eyjólfur Ingvi Bjarnason

\_\_\_\_\_  
Finnbogi Leifsson

\_\_\_\_\_  
Karitas Jónsdóttir

\_\_\_\_\_  
Sævar Jónsson

\_\_\_\_\_  
Unnur Þóra Sigurðardóttir

Framkvæmdastjóri.

## 2. Óháð staðfesting til Sorpurðunar Vesturlands vegna græns bókhalds

Við höfum kannað skýrslu Sorpurðunar Vesturlands hf. (hér eftir nefnd SV) um grænt bókhald fyrir árið 2019.

Staðfesting okkar felst í skoðun á því hvort tölur sem gefnar eru upp í skýrslu SV um grænt bókhald séu í samræmi við fjárhagsbókhald fyrirtækisins og að upplýsingar um mengunarmælingar sem sendar eru þeim aðila sem hefur eftirlit með starfsleyfi vegna mengunarmælinga séu réttar.

### Ábyrgð stjórnenda

Skýrsla um grænt bókhald er lögð fram af stjórnendum félagsins og á ábyrgð þeirra í samræmi við þær kröfur sem gerðar eru í íslenskri löggjöf.

### Ábyrgð okkar

Ábyrgð okkar felst í að afla nægilegrar vissu um og gefa óháð álit á því hvort upplýsingar séu réttar og í samræmi við starfsleyfi og lög og reglur um grænt bókhald. Skoðun okkar var unnin í samræmi við alþjóðlegan staðal ISAE 3000 um staðfestingar. Samkvæmt honum ber okkur að fara eftir settum siðareglum, þar með talið óhæðiskröfum, og skipuleggja og haga vinnu okkar þannig að nægjanleg víska fáist um hvort ákveðnar upplýsingar í skýrslunni sé í öllum meginatriðum án anmarka.

Í því sambandi var eftirfarandi kannað með úrtökum:

- hvort tölur sem gefnar eru upp séu réttar og í samræmi við fjárhagsbókhald félagsins
- hvort upplýsingarnar sem birtar eru í skýrslunni um mengunarmælingar eru í samræmi við niðurstöður UMÍS, sem sér um mengunarmælingar fyrir SV
- hvort tölulegar upplýsingar í skýrslunni um mælingar séu í samræmi við frumgögn
- hvort skilyrðum í lögum og reglum um innihald skýrslna um grænt bókhald sé fullnægt

Við teljum að við endurskoðunina höfum við aflað nægilegrar og viðeigandi gagna til að byggja álit okkar á.

### Álit

Það er álit okkar að skýrsla Sorpurðunar Vesturlands hf. um grænt bókhald á árinu 2019 sé gerð í samræmi við lög og reglur um innihald skýrslna um grænt bókhald og tölulegar upplýsingar í skýrslunni séu í samræmi við þær aðferðir sem þar er gerð grein fyrir.

Reykjavík, 17. apríl 2020.

KPMG ehf.

Helga Harðardóttir



Starfsemi fyrirtækisins fer fram í Fíflholtum á Mýrum. Í Fíflholtum eru að jafnaði tvö stöðugildi.

## **7. Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum**

Vigtarkerfi heldur utan um magn úrgangs sem kemur inn á svæðið og skrá flutningsaðilar úrgangsflokka við innritun. Vigtarkerfið heldur því utan um magn og flokka úrgangs. Úrgangi er þjappað í urðunarrein með troðara og hulinn með jarðvegi og viðarkurli. Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum eru því einkum þrjár:

1. Magn úrgangs
2. Losun mengunarefna frá urðunarstaðnum í sigvatn og grunnvatn
3. Gaslosun

## **8. Magntölur, þróun, lokanir og flutningar**

Samtals voru urðuð 17.548 tonn af úrgangi í Fíflholtum á árinu 2019. Einnig var tekið við 2.498 tonnum af kurluðu timbri sem notað er til yfirlags í urðunarreinum. Af því magni sem barst til urðunar komu 3.161 tonn frá Vestfjörðum og 2.184 tonn frá Suðurlandi samkvæmt tímabundnu samkomulagi um móttöku á allt að 2.500 tonnum af úrgangi þaðan. Frá Vesturlandi bárust því 12.203 tonn.

Notkun timburkurlisins er sú sama og áður og berst yfirlagið að mestu frá höfuðborgarsvæðinu. Heildarmagn móttækis úrgangs og yfirlags samkvæmt framanskráðu var 20.046 tonn.

Heildarmagn úrgangs eftir flokkum eru birt í töflu 1.

Tafla 1. Magn úrgangs eftir úrgangsflokkum 2019.

Kg	Sorpflokkar	Lýsing
9.560	02 01 00	Úrgangur frá vatns- og sjávareldi og fiskveiðum.
1.247.960	02 01 02	Úrgangur af dýravefjum
73.760	02 02 00	Úrgangur frá meðferð og vinnslu kjöts og fisks
29.020	02 02 01	Eðja frá þvotti og hreinsun/Skel.
3.990.800	03 01 05	Spænic, bútar, ónýtt timbur/kurl/borð/spónn
15.980	15 01 02	Rúlluplast
206.840	17 01 01	Steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik
195.860	17 06 01	Asbest. Einangrunarefni sem innihalda asbest.
256.480	17 09 04	Steinsteypa úr blönduðu byggingar- og niðurrifsstarfsemi
32.600	19 08 02	Úrgangur frá sandfangi
101.040	20 01 02	Gler
204.100	20 01 09	Fita
83.040	20 01 99	Húsgögn
9.062.060	20 03 01	Blandaður úrgangur frá sveitarfélögum
512.220	20 03 04	Eðja frá rotþró. Skólphreinsun
1.527.180	20 03 07	Blandaður rekstrarúrgangur frá fyrirtækjum
17.548.500	Samtals	
2.498.260	Yfirlag	Kurlað timbur til yfirlags í urðunarreinum



Mynd 2. Annasamur dagur í Fíflholtum 24. júní 2019. Biðröð gámabíla við vogina á leið út af svæðinu.

## **8.1 Þróun urðunar í Fíflholtum**

Í árslok 2019 hafði úrgangur verið urðaður í Fíflholtum í 20 ár og var heildarmagn urðaðs úrgangs frá upphafi þá komið í 220.936 tonn. Þar af hafa 94.315 tonn verið urðuð í rein 4, sem er sá urðunarstaður sem starfræktur er í dag.

## **8.2 Umfang úrgangs og ending urðunareinar**

Umfang úrgangs og rými í urðunarreininni var mælt af ReSource International 27. maí 2019. Skv. þessum mælingum voru 21.000 m<sup>2</sup> undir úrgangi í urðunarrein 4, en reinin er alls 37.585 m<sup>2</sup>. Samkvæmt spá ReSource er endingartími reinarinnar sem hér segir:

- Ef miðað er við að urðuð verði um 10.000 tonn á ári fyllist Rein 4 eftir 8,6 ár.
- Ef miðað er við að urðuð verði um 15.000 tonn á ári fyllist Rein 4 eftir 5,7 ár.
- Ef miðað er við að urðuð verði um 20.000 tonn á ári fyllist Rein 4 eftir 4,3 ár.
- Ef miðað er við að urðuð verði um 25.000 tonn á ári fyllist Rein 4 eftir 3,4 ár.



Mynd 3. Horft norður eftir urðunarreininni í Fíflholtum 24. júní 2019.

## **8.3 Lokun urðunarstaðarins vegna veðurs**

Alls þurfti að grípa til lokunar urðunarstaðarins 25 sinnum á árinu 2019. Oft var um hluta úr degi að ræða en mjög hvasst getur orðið í Fíflholtum. Viðmiðunarreglu vegna vinds var breytt á árinu. Nú er staðnum lokað ef hámarksvindur fer yfir 18 m/sek, en fyrri viðmiðun var 20 m/sek. Starfsmenn urðunarstaðarins tilkynna viðskiptavinum um lokanir símleiðis.



#### **8.4 Flutningur á efnum til yfirlags í urðunarrein nr. 4**

Á árinu 2019 var mold og timburkurl notað sem yfirlag á urðunarreinina í því magni sem sjá má í töflu 2. Samkvæmt starfsleyfi er skylt að bygja samdægurs úrgang sem lagður hefur verið í urðunargryfju. Mikið magn efni þarf til og hefur timburkurl verið notað í þeim tilgangi að spara jarðveg.

**Tafla 2. Efni í vegi innan svæðis, yfirlag og dren 2019.**

Yfirlag og dren í urðunarrein nr. 4 árið			2019
Möl - vegir innan svæðis		160	m <sup>3</sup>
Mold - vegir innan svæðis		1.000	tonn
Mold í yfirlag reinar 4		11.223	tonn
Drenlag í botn gryfju		560	tonn

Borið var í þá vegi innan urðunarsvæðisins sem flutningstækjum er ekið eftir. Alls voru 160 rúmmetrar fluttir úr Kaldá inn á svæðið í þeim tilgangi. Drenefni er ekið jafnóðum inn í botn gryfjunnar úr námu innan urðunarsvæðisins.

Miklu magni af efni hefur verið ekið til yfirlags urðunarreinar nr. 4. Gassöfnunarkerfið krefst vandaðs yfirlags og var bætt miklu efni yfir það svæði á árinu, eins og sést í töflu nr. 2.

#### **8.5 Orkunotkun**

Dísilolía er notuð á tæki urðunarstaðarins, sem eru troðari, hjólagrafa, dráttarvél og beltagrafa. Tækin eru notuð til flutnings á jarðvegi og við undirbúning og frágang urðunarreina. Einnig er bensíndrifið sexhjól nýtt til ferða innan urðunarsvæðisins. Eldsneytisnotkun á árinu 2019 nam samtals 45.914 lítrum af dísilolíu og 208 lítrum af bensíni. Notkun á rafmagni og vatni tengist húsnæði á staðnum, auk þess sem þvottaplan er fyrir flutningabifreiðar.

#### **8.6 Skógrækt**

Áframhald var á gróðursetningu en í ágúst voru settar niður 685 plöntur og var það gróðrarstöðin Sigur-garðar sem sá um verkefnið.

### **9. Sýnatökur og starfsleyfi**

Núgildandi starfsleyfi urðunarstaðarins í Fíflholtum gildir til ársins 2028. Einnig eru í gildi fyrirmæli Umhverfisstofnunar, dags. 11. júní 2014, um frágang á vöktun eldri urðunarstaðarins á svæðinu (reina 1-3 sbr. mynd 1). Vöktun urðunarstaðanna tveggja (eldri og nýrri) er aðskilin, en skv. grein 1.8 í fyrirmælum Umhverfisstofnunar um frágang og vöktun eldri staðarins er heimilt að samnýta mælingar vegna beggja staðanna. Fylgst hefur verið með efnainnihaldi sigvatns frá eldri urðunarstaðnum frá upphafi og til er yfirlit yfir greiningarnar frá og með árinu 2002.

Stefán Gíslason, umhverfisstjórnunarfræðingur hjá UMÍS ehf. Environice, hefur annast sýnatökur í Fíflholtum og unnið úr niðurstöðum þeirra. UMÍS skilar Sorpurðun Vesturlands hf. sýnatökuskýrslu fyrir hvert skipti sem sýni eru tekin og er hluti sýnatökuskýrslunnar birtur sem hluti af grænu bókhaldi ársins 2019 (kafla 12).

Á árinu 2019 fóru sýnatökur fram í júní og október. Öll sýni voru send til MATÍS og ýmist greind þar eða hjá ALS Scandinavia AB í Svíþjóð. Niðurstöður eru birtar í töflu í viðauka.

## **10. Frávik**

### **10.1 Urðun umfram starfsleyfi**

Í eftirlitsskýrslu Umhverfisstofnunar 5. september 2019 vegna reglubundins eftirlits 26. júní kom fram eftirfarandi frávik frá gr. 1.2 í starfsleyfi: „Árið 2018 voru urðuð 15.457 tonn á urðunarstaðnum sem er umfram heimild í starfsleyfi. Heimild skv. starfsleyfi er 15.000 tonn á ári.“

### **Úrbótaáætlun Sorpurðunar Vesturlands hf. 18. október 2019**

Núgildandi starfsleyfi urðunarstaðarins, sem gildir til 5. febrúar 2028, heimilar urðun á allt að 15.000 tonnum af almennum úrgangi á ári. Vegna aukningar á magni úrgangs sem berst til urðunar í Fíflholtum ákvað Sorpurðun Vesturlands hf. í lok ársins 2018 að óska eftir breytingu á starfsleyfinu, þannig að leyft verði að urða þar allt að 25.000 tonnum af almennum úrgangi á ári. Þetta var gert þar sem magn úrgangs sem borist hafði til urðunarstaðarins hafði farið vaxandi, m.a. vegna stækkunar á þjónustusvæði urðunarstaðarins til sveitarfélaga á Vestfjörðum í kjölfar þess að sorpbrennslustöð Funa á Ísafirði var lokað árið 2010. Þá hefur á síðustu árum borið á því að fargað hafi verið óvenjumiklu magni úrgangs frá einstökum rekstraraðilum. Við þetta bættist síðan að í mars 2019 samdi Sorpurðun Vesturlands hf. við Sorpstöð Suðurlands bs. um að taka við allt að 2.500 tonnum af óflokkuðum úrgangi til urðunar frá aðildarsveitarfélögum sorpstöðvarinnar til ársloka 2019. Litið var á þetta samstarf sem neyðarráðstöfun í framhaldi af því að Sorpa bs. hætti að taka við úrgangi frá Suðurlandi til urðunar í Álfsnesi í ársbyrjun 2019.

Vinna við mat á umhverfisáhrifum aukinnar urðunar í Fíflholtum hófst í ársbyrjun 2019 en matið var forsenda þess að hægt yrði að gefa út nýtt starfsleyfi þar sem gert væri ráð fyrir meiri urðun. Sótt var um undanþágu til umhverfis- og auðlindaráðherra til að urða meira en 15.000 tonn á árinu 2019, þar sem sýnt þótti að ekki myndi takast að halda urðun innan þeirra marka á árinu. Undanþágubeiðninni var synjað þar sem mat á umhverfisáhrifum lægi ekki fyrir. Því var ákveðið að hraða matsvinnunni þannig að niðurstaða matsins lægi fyrir í tæka tíð til að unnt yrði að sækja um nýtt starfsleyfi á grundvelli matsins fyrir árslok 2019 en það hefði jafnframt þýtt að hægt hefði verið að endurnýja beiðni um undanþágu þar til starfsleyfi hefði verið gefið út.

Tillaga að matsáætlun vegna aukinnar urðunar var send til Skipulagsstofnunar með bréfi, dags. 15. apríl 2019. Ákvörðun stofnunarinnar lá hins vegar ekki fyrir fyrr en 8. ágúst 2019, þrátt fyrir að Skipulagsstofnun bæri að „taka ákvörðun um tillögu framkvæmdaraðila innan fjögurra vikna frá því að tillaga berst, að fenginni umsögn leyfisveitenda og eftir atvikum annarra aðila“, sbr. 2. mgr. 8. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Þar með var ljóst að ekki næðist að ljúka matsvinnunni fyrir árslok eins og að var stefnt. Þar með var einnig ljóst að ekki myndi takast að loka umræddu frávikum fyrir lok ársins 2019 nema ef einhverjar afgerandi og óvæntar breytingar myndu verða á magni úrgangs sem berst til urðunarstaðarins síðustu mánuði ársins. Slíkar breytingar eru ekki fyrirsjáanlegar og með svipuðu áframhaldi mun heildarmagn ársins 2019 fara hátt í 17.000 tonn.

Með hliðsjón af framanskráðu setur stjórn Sorpurðunar Vesturlands hf. fram eftirfarandi úrbótaáætlun:

1. Mati á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar aukningar á urðun verður hraðað eins og kostur er og lokið á vordögum 2020 ef ekki koma til frekari tafir vegna málsmeðferðar Skipulagsstofnunar eða af öðrum orsökum.
2. Sótt verður um undanþágu til aukinnar urðunar þegar niðurstöður umhverfismats liggja fyrir. Þess er vænst að undanþága fái st og gildi þar til starfsleyfi urðunarstaðarins hefur verið endurnýjað.
3. Skoðaðar verða leiðir til draga úr urðun, svo sem með hækkun gjaldskrár, aukinni vinnslu lífræns úrgangs, breyttri ráðstöfun dýrahæja og samstarfi við sveitarfélög á Vesturlandi um fræðslu um úrgangsmál til heimila og fyrirtækja.
4. Árangur úrbótaáætlunar skv. framanskráðu verður metinn í árslok 2020.

## **10.2 Hreinsun sigvatns**

Í eftirlitsskýrslu Umhverfisstofnunar 5. september 2019 vegna reglubundins eftirlits 26. júní kom fram eftirfarandi frávík frá gr. 3.3 í starfsleyfi: „Sigvatn sem rennur í útrásarskurð skal hreinsað með fullnægjandi hætti, skurðurinn telst ekki sem þynningarsvæði og því má ekki gæta þar mengunar frá urðunarstaðnum. Niðurstöður mælinga á samsetningu sigvatns sýna að mengun er að berast í skurðinn“.

### **Úrbótaáætlun Sorpurðunar Vesturlands hf. 18. október 2019**

Í grein 3.3 í núgildandi starfsleyfi er útrásarskurður skilgreindur sem viðtaki. Upphaflega var Norðlækur skilgreindur sem viðtaki og gert ráð fyrir að hreinsuðu sigvatni yrði veitt þangað, en Norðlækur rennur til vesturs í landi Fíflholta nokkur hundruð metrum sunnan við urðunarstaðinn. Milli lækjarins og urðunarsvæðisins er allvíðáttumikil mýri en engin eiginleg vatnsrás er frá urðunarsvæðinu niður að læknum. Sigvatn berst því ekki í lækinn fyrr en eftir að hafa seitlað ótilgreinda leið og ótilgreinda vegalengd í gegnum mýrina. Þar af leiðandi er ekki rökrétt að líta á Norðlæk sem viðtaka og því var skilgreiningunni breytt við endurskoðun starfsleyfisins 12. júlí 2017 á þann hátt að útrásarskurðurinn var „gerður að viðtaka“. Vel kæmi þó til greina að fara aftur í fyrri skilgreiningu og hafa Norðlækinn sem viðtaka en þó með öðrum hætti en að leiða þangað pípu. Mýrin milli hreinsivirkis og Norðlækjar yrði þá afgirt og skilgreind sem flutnings- og meðhöndlunarleið fyrir sigvatn. Um er að ræða lífræna náttúrulega hreinsun eins og hún hefur verið frá upphafi rekstrar í fíflholtum. Mýrin hefur öll árin tekið við næringarefnum frá urðuninni og umbreytt þeim í gróðurþekju og er næg virkni hennar staðfest með sýnatökum í Norðlæk sem hefur ekki mengast vegna sigvatns svo séð verði í vöktun þar. Mýrin er því ekki ósnert og hefur þjónað sem hluti hreinsivirkis þar til nýlega. Í raun er þó ekki heldur rökrétt að líta á útrásarskurðinn sem viðtaka, þar sem útrás frá hreinsivirki opnast beint út í hann og því ekki um neina frekari þynningu að ræða. Bent er á að skurðurinn er manngert mannvirki sem tilheyrir innviðum urðunarstaðarins og leiðir grunn- og ofanvatn niður fyrir urðunarhólfið en er ekki náttúrulegt straumvatn og mun að líkindum hverfa einhvertíma eftir að urðunarstað verður lokað og er þá hættur að þjóna upprunalegum tilgangi. Stjórn Sorpurðunar Vesturlands hf. lítur svo á að ef ekki má fara í fyrri horf með viðtaka eins og nefnt er að ofan sé eðlilegt að mýrin sunnan við girðingu sem umlykur sorpförgunarsvæðið verði framvegis skilgreind sem viðtaki (mýrin niður að Norðlæk sem um ræðir er í landi Fíflholts), sem þýðir í reynd að litið verður á landið

innan girðingar, þar með talinn skurð, sem þynningarsvæði og mögulegt meðhöndlunarsvæði fyrir sigvatn. Markmiðið væri þá að mengunar frá urðunarstaðnum gæti ekki í yfirborðsvatni utan staðarins. Rekstraraðili mun gera tilraunir með nýtingu á næringarefnum úr sigvatni með einskonar náttúrulegri hreinsun sem fælist í að hanna dreifikerfi fyrir sigvatn í mýri innan girðingar sem flytti næringu til trjáa sem þar yrði plantað. Að auki mundi rekstraraðili gera tilraunir með flutning á hluta sigvatns aftur upp í úrgangsfyllingu til að hraða þar niðurbroti lífræns efnis en raki er oft takmarkandi þáttur í því niðurbroti. Mundi það auka gasmyndun og líkur á því að hægt væri að nýta gasið á hagkvæman hátt. Bent er á að sé ákvæði í núverandi starfsleyfi um að tryggja verði að mengunar frá urðunarstaðnum gæti ekki í skurði og að ekkert þynningarsvæði sé við útrás þýði það að setja þarf upp tugmilljóna króna innflutt hreinsivirki sem hefur að líkindum umhverfisspor langt umfram þann ávinning sem af búnaðinum hlýst. Í samræmi við þetta setur stjórn Sorpurðunar Vesturlands hf. fram eftirfarandi úrbótaáætlun vegna umrædds fráviks:

1. Grein 3.3 í núgildandi starfsleyfi verði breytt og hljóði svo: „Safna skal öllu sigvatni undan urðunarstaðnum. Sigvatnið skal leiða í gegnum hreinsivirki áður en það er leitt í viðtaka, sem er mýrin sunnan við girðinguna sem umlykur sorpförgunarsvæðið. Landið innan girðingar telst þynningarsvæði og meðhöndlunarsvæði og skal tryggt með fullnægjandi hætti að mengunar frá urðunarstaðnum gæti ekki utan þess. Nota má svæði innan girðingar, þar með talda skurði og mýri, til að byggja upp hefðbundna eða náttúrulega hreinsun á sigvatni sem hefði það markmið að nýta næringarefni sigvatns til ræktunar trjáa með tilheyrandi kolefnisbindingu. Að auki má nýta sigvatn til örvunar á líffræðilegu niðurbroti í urðunarrein og gasmyndun til að stuðla að möguleika á hagkvæmri nýtingu gass. Ef notuð eru íblöndunarefni við efnafræðilega hreinsun sigvatnsins skal tryggja að þau berist ekki í viðtakann. Tryggja skal að asbestrefjar berist ekki út í umhverfið með sigvatni frá sérstakri rein fyrir asbestúrgang“.
2. Greinum 5.2 og 5.3 í núgildandi starfsleyfi verði breytt til samræmis við framanskráð, þannig að í stað orðsins „útrásarskurður“ komi orðið „viðtaki“.
3. Vöktunarákvæðum starfsleyfis verði breytt þannig að möguleg mengun í mýri sunnan girðingar verði vöktuð með botnlausum brunnum sem grafnir verða niður í mýrina neðanstraums við stækkað hreinsivirki. Brunnarnir yrðu um 30-50 m sunnan girðingar með um 30 m bili á milli þeirra. Þá yrði einnig settur brunnur ofanstraums við hreinsivirki til að fá samanburð eða að sýni fyrir það yrði tekið úr skurði ofan hreinsivirkis.
4. Árangur úrbótaáætlunar skv. framanskráðu verður metinn í árslok 2020.

### **10.3 Veidarfæraúrgangur**

Veidarfæraúrgangur hefur safnast í haug í Fíflholtum og hefur Umhverfisstofnun skráð þetta sem frávik, þar sem ekki er ákvæði í starfsleyfi um að geyma megi slíkan úrgang á svæðinu. Hreyfing komst á veidarfæraúrgangsmálið á árinu 2019 þegar Bragi Már Valgeirsson frá Skipaþjónustu Íslands heimsótti Fíflholt 8. október ásamt úrvinnsluaðilum veidarfæraúrgangs í þeim tilgangi að skoða möguleika á endurvinnslu efna úr haugnum. Niðurstaðan varð sú að flokka þurfi hauginn og ná endurvinnslu efnum úr. Sú vinna var hafin fyrir árslok.

## **10.4 Fok og óþrifnaður frá urðunarstað**

Fyrirvaralaust eftirlit fór fram í Fíflholtum þann 23. maí 2019, í samræmi við 57. grein reglugerðar nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirliti. Þrjú frávik komu fram í eftirlitinu. Fyrsta frávikid varðaði gr. 2.1 í starfsleyfi. Fram kom að Umhverfisstofnun hefðu borist ábendingar 20. og 22. maí um að talsvert af úrgangsefnum hefði fokið út fyrir urðunarstaðinn og að þetta hefði verið staðfest í eftirlitsferðinni. Þetta gæfi til kynna að ekki væri nægilega tryggt að meðhöndlun „valdi sem minnstum óþrifnaði“, eins og skylt er skv. umræddri grein. Þetta var réttmæt gagnrýni að mati Sorpurðunar Vesturlands hf. Mikið af léttum úrgangi fauk frá urðunarstaðnum í Fíflholtum í miklum hvassviðrum fyrstu mánuði ársins 2019. Nokkuð stöðug og stíf norðaustanátt var ríkjandi og þegar snjóá leysti sást hversu mikið hafði fokið frá urðunarsvæðinu.

Í framhaldi af eftirlitsheimsókninni var svæðið allt hreinsað vel og þannig bætt úr frávikinu. Þetta var gert með aðstoð Björgunarsveitarinnar Brákar og verktaka. Bætt var við starfsmanni yfir sumarmánuðina til að snyrta og fegra umhverfið í Fíflholtum.

## **10.5 Ófullnægjandi fokvarnir**

Í fyrrgreindu fyrirvaralausú eftirliti 23. maí 2019 komu fram þrjú frávik eins og fyrr segir. Annað frávikid varðaði gr. 3.1 í starfsleyfi, þar sem kveðið er á um að rekstraraðili skuli koma í veg fyrir fok úrgangsefna frá urðunarstaðnum með uppsetningu fullnægjandi fokvarna og jafnframt skuli taka tilliti til vindafars hverju sinni við móttöku og urðun. Í framhaldi af þessu voru settar upp fokvarnargirðingar vestan við urðunarrein 4 sem taka þá við foki í austanátt, sem er ríkjandi vindátt á svæðinu. Starfsmenn hafa fengið fyrirmæli um að loka fyrr en verið hefur en miðað hafði verið við 20 m/sek. í hviðum. Ákveðið var að miða við 18 m/sek. til að byrja með og meta reynsluna af því innan þriggja mánaða. Hefur þetta reynst vel. Með þessum aðgerðum hefur verið bætt úr frávikinu.



**Mynd 4. Unnið við uppsetningu fokgirðingar í Fíflholtum 30. júlí 2019.**

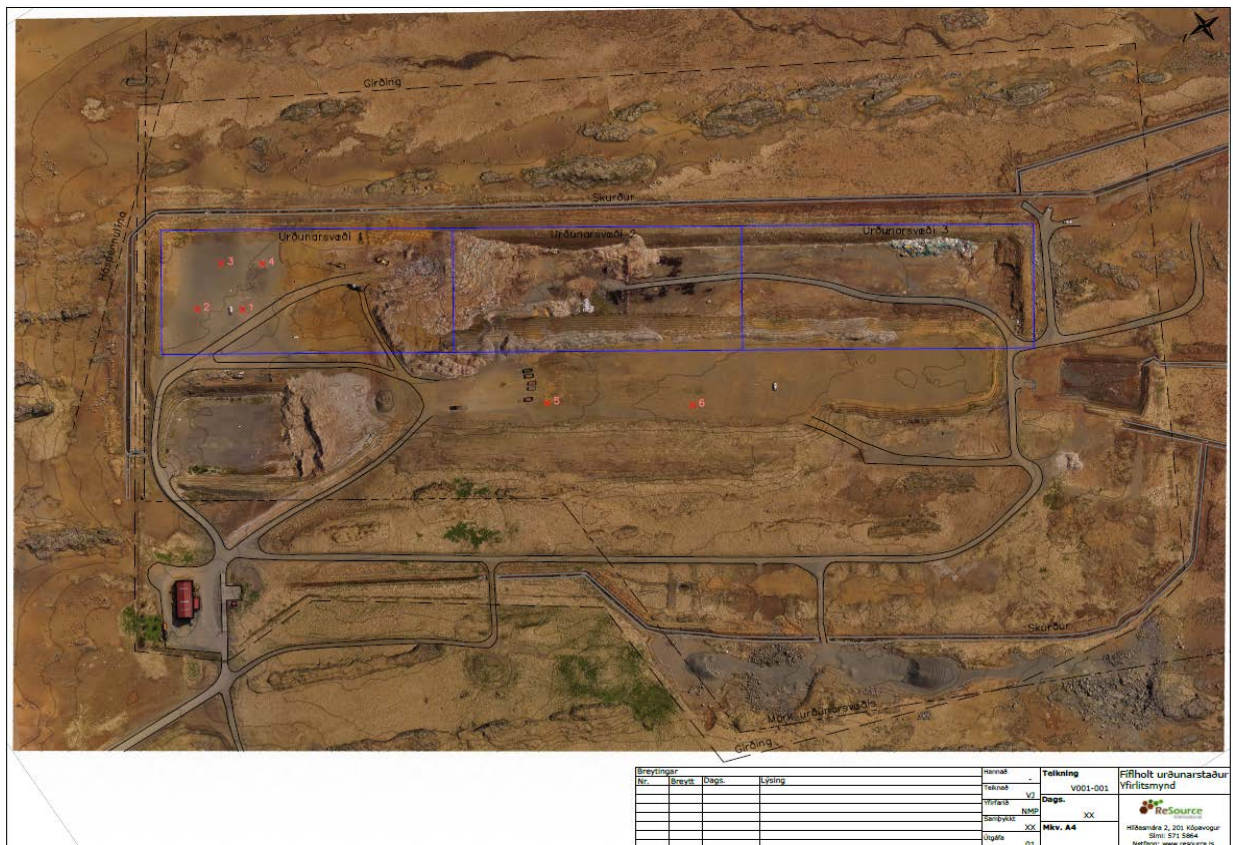
## 10.6 Daglegur frágangur og þekjulag

Í fyrrgreindu fyrirvaralausu eftirliti 23. maí 2019 komu fram þrjú frávik eins og fyrr segir Þriðja frávikid varðaði gr. 4.3 í starfsleyfi, þar sem kveðið er á um að rekstraraðili skuli birgja úrgang með fullnægjandi þekjulagi og að óheimilt sé að nota þekjuefni sem sjálf getur haft í för með sér fok eða ónæði. Í vettvangsferðinni hafi verið staðfest að þekjulag væri blandað efnum s.s. plasti sem hætta er á að fjúki.

Timburflís hefur verið notuð til yfirlags í Fíflholtum. Flísin er geymd vestan megin við urðunarsvæðið og nýtist því einnig sem fokvörn. Plastið sem fýkur situr í flísinni sem er af hinu góða fyrir starfsemina. Starfsmenn telja að þekjuefnið sjálft hafi ekki í för með sér fok eða ónæði, heldur sé það sá úrgangur sem kemur inn á svæðið.

## 11. Söfnun og mælingar á hauggasi

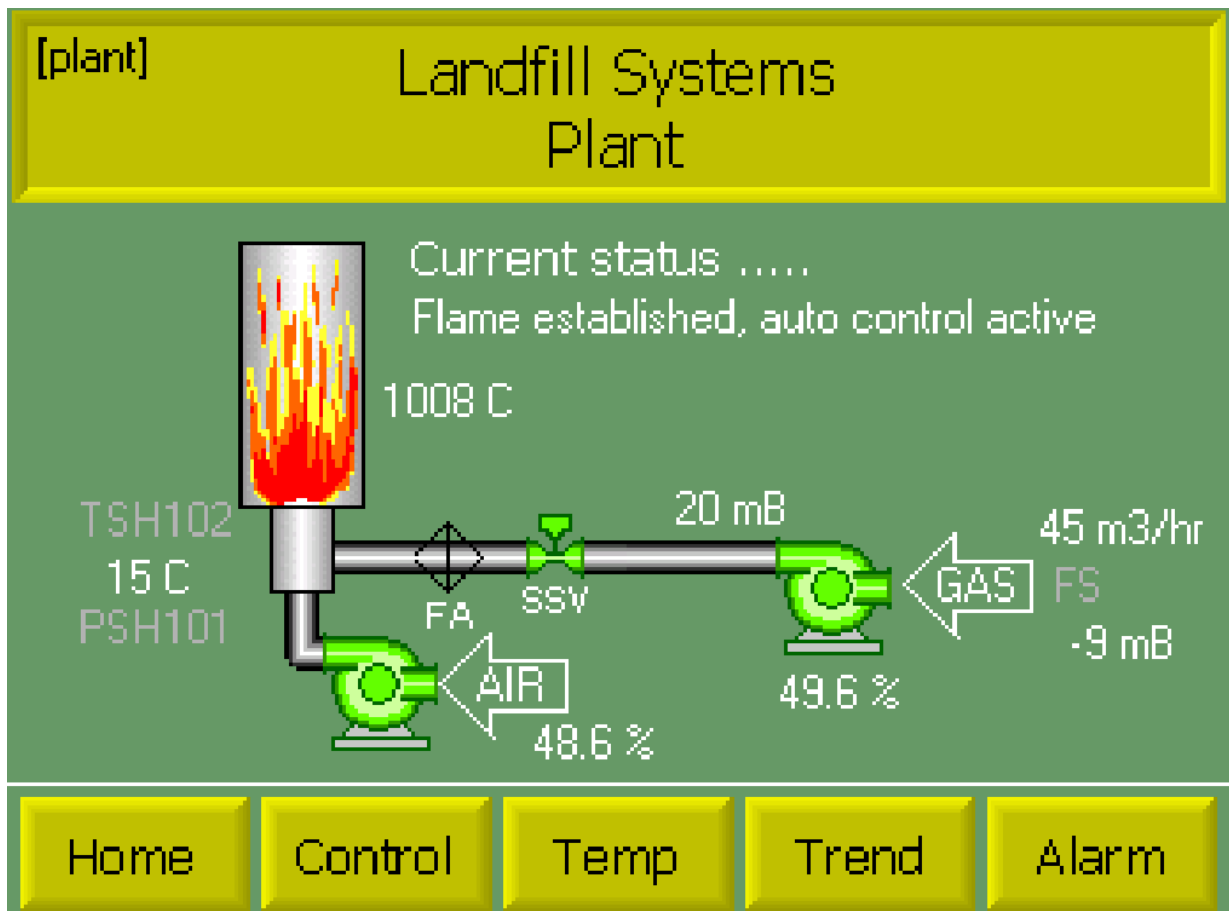
Árið 2019 er fyrsta heila árið sem gassöfnun er í gangi í Fíflholtum, en kyndill/metangasbrennari var gangsettur 26. nóvember 2018. Rekstur kyndilsins gekk vel þetta fyrsta ár. Fjarvöktun er á búnaðinum til tæknimanna ReSource í Kópavogi.



Mynd 5. Yfirlitsmynd af gassöfnunarkerfi urðunarstaðarins í Fíflholtum. Urðunarrein nr. 4 er innan bláu línanna en svæðinu er þrískipt m.t.t. borunar og undirbúnings fyrir gassöfnun.



Mynd 6. Kyndill kominn á steypa plötu og þar með framtíðarstað



Mynd 7. Brunuferlið í kyndlinum eins og það birtist á skjá vöktunaraðila með misunandi upplýsingum eftir virkni kerfisins hverju sinni.

Unnið hefur verið að því að bæta yfirlag á gassöfnunarsvæði (efst á rein nr. 4). Talsverðu efni hefur verið keyrt yfir efsta hluta reinarinnar í þeim tilgangi að þjappa yfirlag, bæta söfnun gassins og fá meiri afköst af söfnun og brennslu þess.

Samkvæmt útstreymisbókhaldi urðunarstaðarins í Fíflholtum fyrir árið 2019 nam metanlosun í andrúmsloft samtals 0,31 Gg = 310.000 kg. Á árinu var samtals 46.561 kg. af metani safnað og brennt í kyndlinum skv. upplýsingum Resource International. Losun metans í andrúmsloft árið 2019 var samkvæmt þessu  $310.000 - 50.000 = 260.000$  kg. (með sömu nákvæmi og í niðurstöðum IPCC-reiknilíkansins sem notað er við útreikninga á losun).



## 12. Vöktun umhverfisþátta

Eftirfarandi kaflar hafa að geyma helstu atriðin úr skýrslu UMÍS ehf Environice um vöktun umhverfisþátta við urðunarstað Sorpurðunar Vesturlands hf. í landi Fíflholta á Mýrum 2019.

### 12.1 Inngangur

Samkvæmt starfsleyfi fyrir urðunarstað Sorpurðunar Vesturlands hf. í Fíflholtum á Mýrum, útg. 5. febrúar 2014, skulu reglulega tekin sýni úr sigvatni, grunnvatni, yfirborðsvatni og lækjarseti við urðunarstaðinn til að unnt sé að fylgjast með mengun sem frá staðnum kann að berast. Sýnin skulu greind með tilliti til tiltekinna umhverfisþátta samkvæmt sérstakri mælingaáætlun sem er hluti af starfsleyfinu.

UMÍS ehf. Environice hefur annast sýnatöku og mælingar á grunnvatnsstöðu og rennsli við urðunarstaðinn í Fíflholtum frá því að hann var tekinn í notkun í ársbyrjun 2013, en áður hafði Environice séð um sams konar eftirlit við eldri urðunarstað í Fíflholtum frá því í júní 2005. Því eftirliti hefur verið fram haldið eftir lokun staðarins.

### 12.2 Sýnatökustaðir

Mynd 1 sýnir afstöðumynd af urðunarsvæðinu í Fíflholtum. Núverandi urðunarstaður er afmarkaður með rauðum línunum (urðunarrein nr. 4), en eldri urðunarstaðurinn er afmarkaður með fjólubláum línunum (urðunarreinar nr. 1-3). Þeim hluta svæðisins hefur verið lokað og eru umhverfisþættir þar vaktaðir í samræmi við fyrirmæli Umhverfisstofnunar um frágang og vöktun.

Fyrirkomulag urðunar á urðunarstaðnum í Fíflholtum er með þeim hætti að úrgangur er fyrst urðaður nyrst í urðunarreinina og síðan áfram til suðurs. Syðst í reininni er mælibrunnur þar sem sýni eru tekin úr óhreinsuðu sigvatni áður en því er veitt í hreinsikerfi.

Hreinsikerfi urðunarstaðarins samanstóð upphaflega aðeins af olíu- og fituskilju, en haustið 2016 var nýtt hreinsikerfi tekið í notkun. Eftir að sigvatnið hefur runnið í gegnum fyrrnefnda skilju fer það í gegnum aðra nýrri olíu- og fituskilju og þaðan í sandsíu. Frá sandsíunni er vatninu síðan veitt út í skurð. Sandsían er klædd þéttum dúki í botni og á hliðum þannig að allt sigvatn sem í hana berst skilar sér út um frárennslisrörið.

Hreinsikerfið sem tekið var í notkun haustið 2016 stíflaðist innan fárra vikna og var þá gripið til þess ráðs að hleypa sigvatni beint í útrásarskurð eftir að það hafði farið í gegnum fyrri olíu- og fituskiljuna. Haustið 2017 var hreinsikerfið endurbyggt með grófari mól og jafnframt komið fyrir yfirfalli til að fyrirbyggja að regnvatn skili sér óhindrað í kerfið á mestu rigningardögum.

Í samræmi við ákvæði starfsleyfis eru sýni tekin reglulega úr sigvatni þar sem því er veitt út í útrásarskurð eftir hreinsun. Einnig eru tekin sýni úr yfirfalli ef vatn rennur þar á sýnatökudegi. Rennsli í útrásinni og yfirfallinu er auk þess mælt mánaðarlega.

Auk sýnatöku úr sigvatni eru reglulega tekin sýni af grunnvatni úr þremur þar til gerðum borholum í klöppum ofan og neðan við urðunarstaðinn (sjá mynd 1), en þessar holur voru boraðar á árunum 2011 og 2012. Vatni er þá dælt upp úr holunum til að ná sýnum en djúpt

er niður á grunnvatn á þessum stöðum. Grunnvatnsstaða í þessum holum er jafnframt mæld tvisvar á ári í samræmi við ákvæði starfsleyfis.

### 12.3 Veðurathuganir

Ætla má að veðurfar, einkum úrkoma næstliðinna daga og vikna, hafi mikið að segja um grunnvatnsstöðu og rennsli á hverjum tíma. Upplýsingar um veður eru sem fyrr segir fengnar frá sjálfvirkri veðurstöð Veðurstofu Íslands í Fíflholtum. Tafla 1 gefur yfirlit yfir þá þætti sem taldir eru skipta máli og upplýsingar eru til um.

**Tafla 3. Veðurathuganir í Fíflholtum 2019 á þeim tíma sem mælingar og sýnatökur fóru fram.**  
(Tölur um úrkomu síðustu viku eru í einhverjum tilvikum ónákvæmar (allt að 1% skekkja)).  
(Veðurstöðin í Fíflholtum var biluð frá 24. nóv. til 17. des. 2019).

Atriði	Veðurathuganir í Fíflholtum 2019											
	29.01	25.02	29.03	26.04	29.05	24.06	30.07	30.08	27.09	29.10	26.11	17.12
Vindátt	A	A	VSV	ASA	N	VSV	ANA	NNA	ANA	SV		
Vindhraði m/s	10	7	1	5	11	6	7	11	5	5		
Hitastig °C	-6,2	4,2	0,4	13,4	7,3	11,9	20,2	7,1	11,8	6,3		
Rakastig %	68	80	75	50	104	76	-	104	76	94		
Úrkoma síð. sólárhr. mm	0,0	3,8	4,4	2,7	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	4,1		
Úrkoma síð. viku mm	9,2	31,0	38,0	16,5	0,1	0,0	8,5	36,0	23,0	4,4		

Samkvæmt grein 5.1 í starfsleyfi urðunarstaðarins skal rekstraraðili hafa reglulegt eftirlit með tilteknum umhverfis- og rekstrarþáttum. Meðal annars skulu tilteknar veðurfarsupplýsingar skráðar daglega og vera aðgengilegar eftirlitsaðila hvenær sem er, (sbr. tl. 9-13). Tilskildar daglegar veðrupplýsingar eru birtar í Viðauka 2. Dagleg uppgufun er ekki mæld í Fíflholtum og því var hún reiknuð skv. jöfnu Penmans út frá upplýsingum frá Veðurstofu Íslands um hitastig, rakastig, vindhraða o.fl.. Niðurstöður þeirra útreikninga voru birtar í vöktunarskýrslu

### 12.4 Aðrar athuganir (brot)

#### 29. janúar 2019

Meðan á mælingum stóð var austan kald, léttskýjað, svolítill skafrenningur og kalt. Snjór var yfir öllu svæðinu og færð þung. Útrás frá hreinsikerfinu var hulin snjó en mokað var frá henni til að unnt væri að mæla rennsli. Vatnið í útrásinni var áberandi dökkt. Ekki var hægt að komast að yfirfalli vegna snjóa

#### 25. febrúar 2019

Meðan á mælingum stóð var austan kald, þungskýjað, þurrt og milt veður. Svæðið var að mestu snjólaust eftir hlýindi dagana á undan en snjór sat enn í skjólum og skurðum. Yfirborð svæðisins var blautt, vatnsstaða há og mikið rennsli í útrásum, þar með talið í yfirfalli, enda hafði snjór bráðnað hratt dagana á undan. Örfáir hrafnar voru á svæðinu en annars allt með kyrrum kjörum. Mikið af plastrusli hafði fokið til vesturs frá losunarstaðnum.

### **29. mars 2019**

Meðan á mælingum stóð var logn, léttskýjað og frostlaust. Fáeinir hrafnar sáust á svæðinu, en annars ríkti kyrrð. Nokkur nýfallinn snjór lá yfir svæðinu og í skurðum var eldri snjór undir. Talsvert rennsli var í yfirfalli, enda hafði ýmist rignt eða snjóað töluvert dagana á undan. Vatn sem rann frá hreinsikerfinu var áberandi dökkt, en nokkru ljósara í yfirfallinu.

### **26. apríl 2019**

Meðan á mælingum stóð var austan gola, skýjað að mestu og hlýtt. Yfirborð svæðisins var þurrt og að mestu þrifalegt, en enn lá mjög mikið af plasti á við og dreif um svæðið. Gróður var farinn að taka vel við sér undir sinunni. Lítið rennsli var í útrásum.

### **29. maí 2019**

Meðan á mælingum stóð var norðan strekkingur og nánast heiðskírt. Unnið var að því að hreinsa plast af svæðinu en gríðarlegt magn hafði fokið frá losunarstaðnum yfir veturinn. Svæðið var mjög þurrt eftir undangengna þurrkdaga, rennsli í útrás með allra minnsta móti og skurðir nánast orðnir vatnslausir.

### **24. júní 2019**

Meðan á mælingum stóð var vestan gola, skýjað að mestu, þurrt og milt veður. Svæðið hafði að mestu leyti verið hreinsað af plasti, en enn var þó nokkurt plast í skurðum. Gróður var kræklingslegur eftir langvarandi þurrka, en varla hafði komið dropi úr lofti næstu 6 vikurnar á undan. Yfirborð svæðisins var nánast skrælnað af þurrki, rennsli í útrásum í sögulegu lágmarki, grunnvatnsstaða sú lægsta sem mælst hefur í júní og skurðir nær þurrir. Mikið mávager sveimaði yfir losunarstaðnum. Auk mælinga á grunnvatnsstöðu og rennsli voru tekin sýni til greiningar í samræmi við ákvæði starfsleyfis.

### **30. júlí 2019**

Meðan á mælingum stóð var austan kaldi, hálfskýjað og mjög hlýtt í veðri. Svæðið var þurrt, enda úrkoma í algjöru lágmarki næstu tvo mánuði á undan. Síðustu dagana fyrir sýnatöku hafði þó rignt lítils háttar af og til. Grunnvatnsstaða var enn lægri en í júní, sem var þó sú lægsta frá upphafi. Unnið var við að koma upp fokgirðingu á austurjaðri eldra urðunarsvæðisins (á rein 3) til að hefta fok frá nýja staðnum. Í sama tilgangi hafði einnig verið tekið upp breytt verklag við urðun.

### **30. ágúst 2019**

Meðan á mælingum stóð var norðan strekkingur, hálfskýjað og í meðallagi svalt. Svæðið var þurrt og þrifalegt og mjög lítið rennsli í útrásum og skurðum. Grunnvatnsstaða við eldri urðunarstaðinn var lægri en nokkru sinni frá því að mælingar hófust þar árið 2007 og var þetta þriðji mánuðurinn í röð sem met í lágri grunnvatnsstöðu var slegið.

### **27. september 2019**

Meðan á mælingum stóð var norðan gola, lítils háttar rigning og milt miðað við árstíma. Mikið vatn var í lautum og skurðum eftir miklar haustrigningar. Uppsetning fokgirðinga vestan við urðunarsvæðið var langt komin og einnig var búið að setja upp staura á jarðvegsmön við suðurenda urðunarreinarinnar. Vatn í útrás var mjög dökkt. Þá seitleði einnig mjög dökkt vatn úr yfirfallsrás.

## 29. október 2019

Meðan á mælingum stóð var sunnan gola, smáskúrir og mild veður. Svæðið var nánast snjólaust en leifar af fyrsta snjó vetrarins sáust í lautum. Jarðvegur var frosinn en efsta lagið hafði náð að þiðna og svæðið því blautt yfirferðar. Grunnvatnsstaða var sú lægsta sem mælst hefur í október. Auk mánaðarlegra mælinga á grunnvatnsstöðu og rennsli voru tekin sýni til efnagreininga. Vatn í útrás var mjög dökkt sem fyrr

## 26. nóvember 2019

Meðan á mælingum stóð var norðan andvari, bjart að mestu og vægt frost (u.þ.b.  $-2^{\circ}\text{C}$ ). Svæðið var snjólaust en yfirborðið harðfrosið og þakið hélu. Lítil sem engin úrkoma hafði fallið á svæðinu dagana á undan, en veðurstöð hafði verið biluð frá því að kvöldi 24. nóvember og því var ekki hægt að styðjast við gögn þaðan.

## 17. desember 2019

Meðan á mælingum stóð var austan andvari, léttskýjað og vægt frost (u.þ.b.  $-1^{\circ}\text{C}$ ). Nokkur snjór var á svæðinu, einkum í skurðum og í skjóli fyrir norðanátt. Mikið norðanveður hafði gengið yfir vikuna á undan, en ekki sáust þó áberandi merki um fok. Almennt hafði úrkoma verið fremur lítil. Rennsli í útrás var í meðallagi og vatnið tiltölulega tært að sjá.



Mynd 8. Horft inn í urðunarreinina í Fíflholtum (til norðausturs) 17. desember 2019.

### 13. Grunnvatnsstaða

Frá og með haustinu 2015 hefur grunnvatnsstaða verið mæld í þremur borholum ofan og neðan við urðunarstaðinn (sjá mynd 2) og verður grunnvatnsstaða í þessum holum framvegis mæld tvisvar á ári í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Tafla 2 sýnir grunnvatnsstöðu í borholunum frá upphafi mælinga.

Tafla 4. Grunnvatnsstaða ofan og neðan við urðunarstaðinn í Fíflholtum frá og með haustinu 2015.

Borhola nr.	19.10.15 m.y.s.	30.5.16 m.y.s.	14.11.16 m.y.s.	22.5.17 m.y.s.	16.10.17 m.y.s.	28.5.18 m.y.s.	26.11.18 m.y.s.	24.6.19 m.y.s.	29.10.19 m.y.s.
1	55,64	55,24	55,69	54,44	55,06	55,74	54,99	53,73	54,95
2	45,30	44,75	45,46	44,44	45,15	45,72	45,00	44,03	44,94
3	43,60	43,05	43,58	43,19	43,33	43,62	43,30	43,13	43,72

### 14. Rennslismælingar

Tafla 3 sýnir niðurstöður reglubundinna rennslismælinga í útrás.

Tafla 5. Rennsli í útrás frá urðunarstaðnum í Fíflholtum 2019.

(EA = Ekki aðgengilegt (vegna vatns, íss, snjóá eða gróðurs)).

Útrás	Rennsli í útrás í l/sek á skráðum dagsetningum 2019											
	29.01	25.02	29.03	26.04	29.05	24.06	30.07	30.08	27.09	29.10	26.11	17.12
Hreinsiv.	0,82	1,18	1,22	0,90	0,33	0,21	0,25	0,31	1,19	1,02	0,43	0,46
Yfirfall	EA	1,05	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00

### 15. Sýnataka og greiningarniðurstöður

#### 24. júní 2019

Um var að ræða hefðbundna sýnatöku að vori í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Sýnatakan fór fram milli kl. 9.00 og 11.00 á mánudegi og var sýnum komið til Matís síðdegis sama dag. Greiningarniðurstöður vegna mælinga á sýrustigi, leiðni og C.O.D. bárust þaðan 25. júní og niðurstöður mælinga sem framkvæmdar voru hjá ALS Scandinavia AB í Svíþjóð bárust frá Matís 16. júlí. Allar niðurstöðurnar eru birtar í Viðauka 1, ásamt með fyrri niðurstöðum frá og með haustinu 2018. Í töflunni eru einnig niðurstöður mælinga við eldri urðunarstaðinn, en mælingar vegna beggja staðanna eru samnýttar eftir því sem við á eins og fram hefur komið.

#### 29. október 2018

Um var að ræða hefðbundna sýnatöku að hausti í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Sýnatakan fór fram milli kl. 9.00 og 15.00 á þriðjudegi. Sýnum var komið til Matís að morgni næsta dags. Fyrstu greiningarniðurstöður bárust þaðan 11. nóvember og það sem á vantaði barst 14. nóvember. Allar niðurstöðurnar eru birtar í Viðauka 1, ásamt með fyrri niðurstöðum frá og með haustinu 2018. Í töflunni eru einnig niðurstöður mælinga við eldri urðunarstaðinn, en mælingar vegna beggja staðanna eru samnýttar eftir því sem við á eins og fram hefur komið.



Mynd 9. Sýnatökubrunnur syðst í urðunarreininni í Fíflholtum. Eins og sjá má er búið að taka sýni af sigvatni í nokkrar flöskur. Til hægri sést netahaugurinn sem verið hefur til umfjöllunar síðustu ár, en flokkun hans var nýhafin þegar myndin var tekin (29. október 2019). Í baksýn er endi úrgangsstafans norðar í reininni.

*Borgarnesi, 26. mars 2020  
Hrefna Bryndís Jónsdóttir, framkvæmdastjóri  
Sorpurðun Vesturlands hf.*





## Viðauki 2: Veðurfarsmælingar í Fíflholtum 2019

Dags.	Meðal hiti (°C)	Hámarks hiti (°C)	Lágmarks hiti (°C)	Heildar úrcoma (mm)	Hiti kl. 12 (°C)	Vindátt kl. 12 (gráður)	Vindhraði kl. 12 (m/sek)	Rakastig kl. 12 (%)	Reiknuð uppgufun (mm/dag)
1.1.2019	-2	6,5	-9,4	0	-2,4	81	5,5	62	0,6
2.1.2019	6,6	8,8	5,4	7,9	6,5	165	10,1	91	0,1
3.1.2019	7,2	10,1	3,1	11	8	173	14,5	91	0,4
4.1.2019	8,2	9,9	4,3	8,2	7,5	172	10,4	96	0,0
5.1.2019	3,9	9,2	0	10	3,6	251	6,5	93	0,0
6.1.2019	2,5	4,3	0,3	1,9	2,3	217	7,5	91	0,0
7.1.2019	0,7	2,7	-1,4	4	0,8	275	7	71	0,7
8.1.2019	1,9	7,1	-2,2	1	1,5	95	4,8	83	0,0
9.1.2019	6,8	7,8	3,2	7,4	7,7	193	14,8	98	0,0
10.1.2019	1,5	3,5	0,4	0	1,4	262	3,8	84	0,0
11.1.2019	4,8	7,1	1,9	5,7	6,4	127	5,4	94	0,0
12.1.2019	0,3	3,5	-1,2	1,7	0,8	72	2,5	82	0,0
13.1.2019	-3	0	-6,4	0	-3,5	24	7,1	78	0,3
14.1.2019	-0,9	2,1	-4,7	7,9	-1,2	85	9,4	96	0,0
15.1.2019	-1,9	2,5	-6	6,2	-2	19	12,9	95	0,0
16.1.2019	-6	-3,4	-8,9	0	-7,2	110	3,8	91	0,0
17.1.2019	-1,4	0	-5,4	1,2	-0,6	75	4,6	80	0,1
18.1.2019	0,5	3,5	-1,5	5,7	-0,5	38	3,5	100	0,0
19.1.2019	1	5,6	-3,4	21,8	0	242	5,3	100	0,0
20.1.2019	-1,1	1,6	-3,7	7,9	-1,4	244	9,8	98	0,0
21.1.2019	-3,1	0,6	-8,1	9,4	-3,7	76	4,1	98	0,0
22.1.2019	-5,2	-2,1	-8,8	0,5	-6,6	92	4,3	82	0,0
23.1.2019	-4,5	-1,9	-8,8	1,4	-2,2	9	2	97	0,0
24.1.2019	-2,4	0,2	-6,5	4	-1,4	79	6,5	82	0,2
25.1.2019	-2,4	1,3	-7,9	0	-0,4	58	10,1	70	1,2
26.1.2019	-6,9	-1,4	-11,9	0	-7,3	151	1	65	0,0
27.1.2019	-5,3	-1,3	-11	1,1	-5,3	72	6,6	62	0,6
28.1.2019	-5	-0,6	-12	2,1	-4,2	97	6,3	94	0,0
29.1.2019	-5,7	-2	-8,9	0	-5,5	116	1,4	61	0,0
30.1.2019	-6,5	-3,5	-13,2	0	-4,7	63	6,2	67	0,5
31.1.2019	-7,1	-2,9	-12,2	0	-4,3	41	3,3	85	0,0
1.2.2019	-8	-5,7	-12,9	0	-7,3	358	8	76	0,3
2.2.2019	-9,1	-5,6	-14,9	0	-13,7	106	5,6	80	0,0
3.2.2019	-5,9	-3,9	-10,3	0,1	-6,5	104	4,7	70	0,3
4.2.2019	-5,8	-1,6	-10,4	0	-8,2	99	3,8	83	0,0
5.2.2019	1,7	4,9	-5,1	0	2,3	66	11,2	69	1,7
6.2.2019	0,5	2,7	-1,2	0	0	63	15,1	77	1,5
7.2.2019	-3,2	-0,2	-6	0	-3,7	173	2,1	65	0,1
8.2.2019	-4,5	-2,2	-7,5	0	-3,4	21	17,3	79	1,3
9.2.2019	-1,5	0,3	-7,3	0	0,2	38	7,2	69	0,9
10.2.2019	-6,1	-2,7	-10,8	0	-8,1	117	4,3	80	0,0
11.2.2019	0,7	3	-5,4	0	0,9	72	10,3	77	1,0
12.2.2019	1,7	4,5	-0,5	2,1	1	243	15,5	96	0,0



13.2.2019	-2,3	2,4	-6,1	0	-1,4	3	2,5	79	0,0
14.2.2019	-1,5	1,9	-4,8	0	-0,4	84	3,4	89	0,0
15.2.2019	-2,6	0,5	-8	2,2	-2,3	129	4,4	99	0,0
16.2.2019	-4,8	-0,7	-9,9	0	-5,4	113	2,9	79	0,0
17.2.2019	-0,7	1,5	-3	0,3	-0,1	11	16,2	85	1,0
18.2.2019	-2,4	-0,8	-4,1	0	-3,6	18	13,6	87	0,5
19.2.2019	1,4	4	-1,8	0	2,2	95	11,7	70	1,7
20.2.2019	3,5	5,7	1,3	3,5	3,9	134	5,9	86	0,2
21.2.2019	5	7,1	1,5	6,6	5,7	165	13,7	71	2,3
22.2.2019	4,6	7,3	1,8	5,3	4,4	23	9,5	67	1,7
23.2.2019	3,7	7,4	1,9	11,7	4,1	165	3,8	98	0,0
24.2.2019	2,9	6,5	-0,8	3,8	2,5	83	6,5	68	0,9
25.2.2019	5,4	8,6	1,8	1,8	5,3	118	11	75	1,5
26.2.2019	4,3	8,9	2,1	7,4	3,9	236	10,1	96	0,0
27.2.2019	3,6	7,3	0,9	1,7	5,6	135	3,8	79	0,2
28.2.2019	4,3	6,7	1,2	0	5,1	96	6,6	59	1,5
1.3.2019	5	7,2	1,8	20,8	6,2	80	5,8	84	0,7
2.3.2019	1,9	6,1	-1,2	0,6	3	91	3,8	86	0,4
3.3.2019	1,2	4,8	-2,6	0	2,7	85	2,1	72	0,5
4.3.2019	-1,4	2,4	-5,5	0	0	9	10,6	65	2,0
5.3.2019	-2,8	2,6	-7,5	0	0	71	1,9	78	0,3
6.3.2019	-3,4	0,4	-7,4	0	-1,5	21	8,2	77	1,0
7.3.2019	-2,7	1,6	-6,5	0	-0,6	57	6,5	54	1,6
8.3.2019	-1,7	4,1	-8,1	0	2	82	7,3	43	2,5
9.3.2019	-0,4	4,5	-5,3	0	2,4	94	7,1	43	2,5
10.3.2019	-2	4,4	-6,8	0	1,7	69	0,3	49	0,2
11.3.2019	1,1	5	-5,8	0	3,4	102	10,8	57	2,9
12.3.2019	2,1	5,2	0	0	1,9	23	16	76	2,3
13.3.2019	0	2,7	-3,5	2,5	1,6	97	6,7	71	1,2
14.3.2019	0,9	3,7	0	1	1,4	122	3,3	96	0,1
15.3.2019	0,8	3,8	-2,7	0	1,2	110	2,6	76	0,4
16.3.2019	1,5	5,5	-0,4	0,1	2,6	70	5,4	78	0,8
17.3.2019	0,8	2,8	-1	0,5	1	107	4	76	0,6
18.3.2019	4	5,6	1,3	12	5,1	170	9,4	86	0,9
19.3.2019	1,4	4,4	-0,4	3,6	1,6	201	7,6	92	0,4
20.3.2019	-1,8	1,2	-4,1	1,1	-2,1	246	15	80	1,4
21.3.2019	-0,9	2,1	-4,5	1,9	1,3	221	7,2	78	1,0
22.3.2019	-0,5	0,7	-2,3	9,4	0,1	295	11,9	97	0,2
23.3.2019	-1,2	1,6	-7,4	3,4	-0,8	101	12,4	81	1,2
24.3.2019	-0,8	1	-4,3	0,6	-0,5	308	7,2	81	0,8
25.3.2019	3	5,7	-1,3	11,5	4,5	135	9,3	85	1,0
26.3.2019	2,9	4,6	0,5	3,1	2,2	234	10,5	80	1,3
27.3.2019	1,4	4,3	-2,4	5,8	1,9	220	17,1	77	2,3
28.3.2019	-2,1	0,1	-4,7	5,8	-1,7	246	7,7	(null)	0,8
29.3.2019	-2,1	2,3	-6,7	0,9	-0,6	202	3,9	81	0,4
30.3.2019	-3,1	0,4	-8,6	0,7	-2	102	3,5	61	0,7
31.3.2019	0,9	2,5	-2,1	6,1	2,1	171	8	93	0,4
1.4.2019	-1,4	1,3	-3,4	0,8	-0,5	251	0,6	91	0,6
2.4.2019	-3,3	-1,1	-6,5	0	-2,2	23	7	69	1,6
3.4.2019	1,5	5,4	-7,1	0	3,7	150	6,5	60	2,3

4.4.2019	2,3	4,2	0,5	7,5	2,3	217	1,2	95	0,6
5.4.2019	3	5,9	0,4	0,1	4,5	27	7,2	80	1,6
6.4.2019	2,2	6	-2,2	0	4,7	78	2,8	56	1,5
7.4.2019	3,3	7,6	-0,2	0	6,3	103	2,2	53	1,5
8.4.2019	3,1	7,8	-1,9	0	5,7	85	6,8	57	2,7
9.4.2019	4,2	9,4	-0,7	0	7,6	71	5,1	48	2,7
10.4.2019	4,4	9,6	-0,9	0	6,4	88	5,6	54	2,6
11.4.2019	7	11,2	4,4	0	9,2	87	6,1	55	2,9
12.4.2019	9,3	12,7	6,3	0	10,7	124	9,9	64	3,7
13.4.2019	8,6	12	6,4	3,1	11,2	117	14,6	68	4,6
14.4.2019	8,5	12,3	5,3	0,3	9	132	11,4	71	3,3
15.4.2019	7	9,9	4,2	5,9	8,3	121	4,1	84	1,3
16.4.2019	7,4	11,5	4,1	2,8	9,4	93	10,4	67	3,4
17.4.2019	7,1	9,2	5,5	4,1	8	169	5,6	85	1,4
18.4.2019	7,6	9,3	6,2	1,6	7,2	182	8,9	92	1,2
19.4.2019	7,9	10,9	5,2	1,6	9,7	133	10,8	80	2,5
20.4.2019	5,3	7,7	3	7,6	6,3	212	10,2	83	1,9
21.4.2019	5,6	8,9	3,1	0	7,4	106	1	66	1,1
22.4.2019	4,4	8,2	0,4	0	5,6	16	9,2	75	2,2
23.4.2019	5,2	11	0,3	2,2	5	64	9,5	(null)	2,0
24.4.2019	7,2	9,7	4,1	3,1	7,8	77	1,7	83	1,0
25.4.2019	12	16,1	8,1	0	14,1	118	8,4	50	4,7
26.4.2019	10,1	14,4	7,7	4	12,4	114	8,1	62	3,5
27.4.2019	9,6	13,7	7,8	1,4	9,7	93	6,2	(null)	2,8
28.4.2019	9,6	13,8	6,2	2,5	11,3	97	6,2	(null)	3,0
29.4.2019	10,5	15,1	8,5	0,1	14,3	132	2,8	57	2,1
30.4.2019	11,9	17	8,3	0,3	15	220	0,6	58	1,3
1.5.2019	10,2	16,7	5,8	0	13,7	45	3,9	62	3,1
2.5.2019	5,5	10,9	1,8	0	9,2	24	1,1	56	1,9
3.5.2019	4,4	9,3	-0,7	0,6	6,8	93	3,7	40	3,0
4.5.2019	5,5	8,8	2,3	0,8	6,5	246	4,9	63	2,7
5.5.2019	6	9,9	1	0	8,2	51	4,9	50	3,3
6.5.2019	5,9	9,9	1,7	1,6	7,8	174	1,6	70	1,8
7.5.2019	4,4	9,6	0,4	0	6	12	7,2	53	3,7
8.5.2019	3	7,3	-0,7	0	3,9	27	5,4	53	2,9
9.5.2019	2,2	6,6	-0,7	0	3	37	5,9	52	3,0
10.5.2019	1,3	5,2	-1,8	0	3,6	41	6,5	49	3,3
11.5.2019	1,4	5,9	-2,4	0	3,1	32	6,6	43	3,5
12.5.2019	4,4	10,3	-4	0	7,5	106	4,6	30	3,8
13.5.2019	8	11,6	4,4	5,9	10,6	121	12,6	74	4,2
14.5.2019	11,6	17	6,6	0,5	14,2	115	8,3	54	5,1
15.5.2019	10,2	12,8	8,4	2,5	11,2	114	4,1	77	2,4
16.5.2019	10,3	13,3	8,5	3,1	10,1	209	4,3	80	2,2
17.5.2019	9,3	11,1	7,6	5,1	9,9	62	2,8	89	1,8
18.5.2019	9,9	14	7,1	2,2	13,2	99	3,6	65	2,8
19.5.2019	8,2	13,5	5,4	0,3	9,4	15	5,4	77	2,5
20.5.2019	7,6	10,2	4,7	0,6	8,4	15	7,2	78	2,6
21.5.2019	9,5	15,1	5,9	1,4	12,7	88	3,4	64	2,8
22.5.2019	10,3	16,1	6,6	0,1	12	360	1,4	68	2,1
23.5.2019	9,9	15,8	4,6	0	13,8	263	1,1	50	2,3

24.5.2019	7,9	13,2	1,6	0	11,3	88	2,1	55	2,4
25.5.2019	8,5	15,5	1,6	0	11,5	209	1,5	59	2,2
26.5.2019	8,2	14,7	1,1	0	11,2	340	2,5	53	2,6
27.5.2019	7,8	13,9	0,5	0	12,5	9	4,5	34	4,2
28.5.2019	3,2	7,1	-1,4	0	5,7	13	10,8	(null)	5,4
29.5.2019	4,4	9,4	-1	0	6,8	35	7,1	(null)	3,8
30.5.2019	7,2	13,7	-0,5	0	10,4	63	2,5	62	2,4
31.5.2019	6,7	13,4	0,4	0	10,6	7	5,7	51	3,8
1.6.2019	5,1	11	-0,6	0	9,5	13	7,7	50	4,8
2.6.2019	4,2	8,4	0,7	0	4,6	29	5,3	60	2,9
3.6.2019	5,3	9,9	0,9	0	8,2	15	12,5	60	5,4
4.6.2019	4,5	8,6	1,1	0	5,3	14	12,2	61	4,7
5.6.2019	5,1	8,7	2,4	0	7,6	13	11	59	4,9
6.6.2019	7	13	0,9	0	9,6	10	9	49	5,3
7.6.2019	8,3	14	-0,3	0	12,2	1	7,5	31	6,2
8.6.2019	8,6	14,2	1,3	0	12,6	71	7,3	26	6,5
9.6.2019	9	15,3	4,6	0	8,6	11	9,9	71	3,9
10.6.2019	9,8	13,6	5,3	0	12,1	239	5,3	51	4,2
11.6.2019	10,1	14,7	3,5	0	12,9	249	4,4	57	3,7
12.6.2019	10,6	14,2	5,2	0	12,3	263	4,7	69	3,2
13.6.2019	13,7	18,5	7,8	0	15,3	340	4,8	68	3,6
14.6.2019	12,8	19,1	4,3	0	16,5	39	6,7	34	6,3
15.6.2019	12,8	21	5,7	0	19	327	3,1	45	4,1
16.6.2019	11,5	15,5	8,1	0	13,3	267	5,1	74	3,2
17.6.2019	9,3	15,6	5,7	0	15,3	18	8,4	59	5,3
18.6.2019	6,9	9,3	4,9	0	8,1	26	9,5	64	4,2
19.6.2019	8,3	13	4	0	8,2	28	4,6	70	2,8
20.6.2019	8,5	12	5	0	9,8	16	5,8	62	3,6
21.6.2019	9,5	13,3	5,1	0	10,6	359	1,9	64	2,5
22.6.2019	10,7	14,9	4,8	0	12,7	312	3,8	58	3,4
23.6.2019	10,1	13,7	4,9	0	12,1	222	4,9	60	3,6
24.6.2019	10,9	14	7,8	0	12	267	5,9	75	3,2
25.6.2019	10,8	11,7	9,3	1,8	11,2	224	8,2	97	2,1
26.6.2019	10,8	11,6	10,2	4,2	10,9	251	6,9	97	2,1
27.6.2019	11,6	14,1	10,4	15,9	11,8	196	9,4	(null)	2,3
28.6.2019	11,4	14,1	9,2	10,3	11,4	225	6,4	(null)	2,2
29.6.2019	10,1	14,3	6,4	0	14	66	5,9	(null)	2,4
30.6.2019	7,7	13,2	4,8	0	10	19	9,2	(null)	2,3
1.7.2019	7,6	11,5	3,9	0	8,6	7	8,5	(null)	2,3
2.7.2019	11,5	17,6	2,7	0	14,7	238	1,3	(null)	2,1
3.7.2019	11,2	13,5	7,7	3,1	12,4	94	6,4	(null)	2,4
4.7.2019	9,9	14	7,8	1,3	11,2	72	1,8	(null)	1,9
5.7.2019	10	14,2	5,5	0	11,1	9	9,6	(null)	2,7
6.7.2019	13,2	19,9	2,9	0	18,8	162	1,8	(null)	2,5
7.7.2019	12,1	17,6	6,9	0	16,4	69	2,1	(null)	2,4
8.7.2019	9,7	14,1	5,1	0	10,2	46	4,5	(null)	2,3
9.7.2019	12,6	17,4	7,9	1	15,1	92	1,2	(null)	2,2
10.7.2019	12,7	15,2	8,8	0,3	14,7	49	0,7	(null)	2,1
11.7.2019	12,9	15,7	10,7	0	14,9	285	3,3	(null)	2,6
12.7.2019	12,9	16,4	9,9	0,8	15,2	105	1	(null)	2,2

13.7.2019	12,2	13,1	10,8	0,7	12,8	228	3	(null)	2,5
14.7.2019	13	15,6	10,1	8	14,6	100	3,2	75	2,7
15.7.2019	14,8	18	12,6	1,4	16,3	178	3,1	(null)	2,8
16.7.2019	13,8	17,1	11,6	9,2	16,6	97	5	(null)	3,2
17.7.2019	14,4	19,6	9,5	0	16,3	331	1,8	(null)	2,5
18.7.2019	12,3	17,1	8,9	0	16	18	9,8	(null)	3,9
19.7.2019	10,2	13	8,7	0	10,8	23	12,3	(null)	3,7
20.7.2019	13,7	20,5	8,6	0	16,6	53	6,1	(null)	3,2
21.7.2019	13,8	19,4	7,5	0	17,9	90	3,9	(null)	2,9
22.7.2019	13,2	18,8	7,8	0,2	17,2	101	3,9	(null)	2,8
23.7.2019	12,2	17,4	7,4	0	14,8	30	1,9	(null)	2,3
24.7.2019	10,8	14	8,5	0	12,3	16	7	(null)	2,7
25.7.2019	11,7	14,9	8,7	0,1	12,8	18	5,2	(null)	2,5
26.7.2019	11,2	14,9	9,1	0	13,1	10	10,2	(null)	3,0
27.7.2019	13,5	19	8,9	2,9	13,3	346	1,2	(null)	2,0
28.7.2019	15	18,3	12,3	4,6	18,1	158	3,5	(null)	2,6
29.7.2019	16,5	24,4	12,1	1,1	18,2	290	3,6	(null)	2,5
30.7.2019	16,7	22	10,4	0,8	20,4	88	8,6	(null)	3,2
31.7.2019	16,7	24,2	10,2	0	22	93	5,3	(null)	3,0
1.8.2019	12,8	17,6	6	0	17	277	3,3	(null)	1,7
2.8.2019	12,4	16,1	8,7	0	14,4	290	3,5	(null)	1,6
3.8.2019	11,5	15,2	8,5	0	13,3	277	2,6	(null)	1,4
4.8.2019	12,8	16,8	10,8	0	14,7	306	2,6	(null)	1,5
5.8.2019	13,1	19	8,3	0	16,9	328	3	(null)	1,7
6.8.2019	11	18,1	6	0	14,1	12	7,5	(null)	1,8
7.8.2019	8,7	13,4	4,7	0	10,5	14	7,9	(null)	1,5
8.8.2019	8,5	13,4	1,7	0,1	11,3	23	9,6	(null)	1,7
9.8.2019	8	12,6	2,9	0	10,5	18	9,3	(null)	1,5
10.8.2019	7,9	12,3	4,9	0	9,7	28	8	(null)	1,4
11.8.2019	8,1	10,7	6,3	0,1	10,5	8	7,7	(null)	1,4
12.8.2019	7,9	10,3	6,4	0,5	8,5	331	12,5	(null)	1,5
13.8.2019	7,7	11	6	0	9,2	21	9,2	(null)	1,4
14.8.2019	8	12,4	4,8	0,1	10,2	21	9	(null)	1,4
15.8.2019	9	14	3,4	0,2	11,1	25	5,9	(null)	1,3
16.8.2019	9	13,5	6,4	0	12,3	13	10,7	(null)	1,5
17.8.2019	8,1	10,8	5,5	0	9,3	16	12,9	(null)	1,4
18.8.2019	6,6	9,9	4,6	0	7,3	18	11	(null)	1,3
19.8.2019	8,4	13,9	3	0	9,7	20	7,5	(null)	1,2
20.8.2019	10,4	15,8	2,5	0	13,8	144	4,3	97	1,4
21.8.2019	13,7	19,7	8,7	0,2	16,5	91	5,4	98	1,5
22.8.2019	11,5	18,1	4,8	0,8	16,1	255	1,5	106	1,3
23.8.2019	11,2	14,9	9,8	4,5	13,1	155	1,4	(null)	1,4
24.8.2019	10,9	14,6	8,3	0,7	12,4	291	4,1	(null)	1,5
25.8.2019	10,4	12,4	8,2	8,3	10,6	113	6,9	(null)	1,7
26.8.2019	11	13,9	9,8	15,6	11,9	153	4,6	(null)	1,6
27.8.2019	10,3	12,1	9	1,8	11,6	180	5,3	(null)	1,6
28.8.2019	7,5	9,8	6,2	2,2	7,6	17	7,2	(null)	1,5
29.8.2019	6,7	9,1	5,5	3,3	8,8	15	9	106	0,6
30.8.2019	6,5	9,2	4,8	0	7,8	36	9,5	102	0,8
31.8.2019	7,2	10,3	5,1	0,3	9,1	15	5,6	90	1,5

1.9.2019	6,2	11,4	0,1	0,2	9,4	339	4,1	83	0,9
2.9.2019	6,6	11,3	2	0	9,7	32	4,5	87	0,8
3.9.2019	6,6	12,7	0,6	0	11,3	11	3,2	71	1,2
4.9.2019	8,3	11,9	3,5	2,3	10	252	5,4	104	0,1
5.9.2019	10,2	12,5	8,5	3,1	11,3	97	6,7	105	0,1
6.9.2019	9,7	13,5	7,5	2,7	10,4	244	3,7	(null)	0,3
7.9.2019	10,8	12,6	9	36,3	12,5	166	11	(null)	0,8
8.9.2019	9	12,1	6,1	1,5	10,1	183	4,7	92	0,6
9.9.2019	8,6	12,6	5,6	2,5	11,5	116	4,3	78	1,2
10.9.2019	8,4	10,3	6,8	8,8	8,8	50	6,4	82	1,2
11.9.2019	8,1	11,3	6,5	0,7	9,1	336	3	87	0,6
12.9.2019	6,8	10,5	4	8	8,8	162	6,3	74	1,6
13.9.2019	6,5	9,8	3,7	3,5	7,4	229	11,9	82	1,8
14.9.2019	5	7,2	1	13,3	6	338	9,3	89	1,0
15.9.2019	3,6	10,1	-1,3	5,9	5,1	126	7,2	87	0,9
16.9.2019	6,1	9,8	2,8	1,1	8,7	275	6,3	74	1,6
17.9.2019	5,6	10,9	0,1	0	7,7	56	3,2	67	1,1
18.9.2019	7,1	10,5	4,4	23,7	6,8	66	6,5	88	0,8
19.9.2019	11,1	11,7	10,4	75,2	11,4	172	10,3	98	0,5
20.9.2019	11,9	13,3	11,2	34,2	11,9	104	4,8	97	0,5
21.9.2019	12,8	14,2	11,1	0,8	12,5	96	5,8	83	1,2
22.9.2019	14,4	17,1	11,3	0,1	16,5	105	8,5	68	3,1
23.9.2019	12,2	16,5	9,8	3,7	14,4	116	4,2	62	1,9
24.9.2019	11,9	15,5	10	3,3	13,9	152	4,6	79	1,3
25.9.2019	12,6	16,4	8,8	0	15,3	96	5,8	69	2,1
26.9.2019	13,3	16,8	9,9	0,7	14,9	360	2,9	72	1,2
27.9.2019	9,9	14	6,1	0,1	10,5	17	10,2	85	1,6
28.9.2019	6,7	8,9	4,7	0	8,3	16	10,4	77	2,1
29.9.2019	5,5	11,1	1	0	8,6	24	0,8	64	0,6
30.9.2019	3,7	10,4	-1,5	0	7,7	81	2,4	65	1,0
1.10.2019	3,6	8,5	-0,3	0	4,5	105	3	86	0,1
2.10.2019	6,5	9	4,8	0	8,1	108	6,8	75	1,0
3.10.2019	7,2	8,2	6	11,9	7,3	111	13,2	79	1,7
4.10.2019	8,4	10,1	7,1	0,1	8,9	109	9,8	62	2,6
5.10.2019	9,1	10,8	5,5	4,1	9,1	108	13,2	82	1,6
6.10.2019	8,5	12	5,3	0,4	10,4	107	6,3	75	1,0
7.10.2019	9,8	11,8	7,3	0	11,4	52	11,9	56	4,0
8.10.2019	10,6	13,5	8,2	0	13,1	49	6,6	58	2,2
9.10.2019	6,6	10,8	3,4	0	6,7	22	10,5	80	1,2
10.10.2019	4,5	5,9	0,7	0	5,7	15	10,6	74	1,6
11.10.2019	5,2	8,1	2,8	0,1	6,6	25	8,2	77	1,1
12.10.2019	3,4	5,5	1,1	0	4,1	94	2,9	65	0,5
13.10.2019	4,9	7,6	3,2	0,9	6,5	94	4,6	71	0,7
14.10.2019	5,5	9,6	0,1	0	6,5	81	7,7	61	1,9
15.10.2019	10	11,2	8,5	0	10,4	74	10,5	58	3,3
16.10.2019	9,8	11,3	6,4	0	10,8	65	13,5	59	4,2
17.10.2019	5	7,8	0,8	0	6,9	60	8,8	52	2,8
18.10.2019	2,1	6,8	-1,7	0	4,7	312	1	61	0,1
19.10.2019	2,2	5,3	-1,6	0,8	3,5	128	2,4	88	0,0
20.10.2019	5,2	8,4	2,8	27,9	4,8	159	7,5	90	0,3

21.10.2019	2,9	7,6	-0,8	0,6	4	15	10,1	83	0,9
22.10.2019	-0,4	1,1	-2,4	0	0,7	16	9,5	67	1,5
23.10.2019	-3,3	-1,5	-5,6	0	-1,7	33	8,2	56	1,6
24.10.2019	-1,8	0,3	-4,8	0,2	-1,6	329	3,1	61	0,5
25.10.2019	-1,2	-0,3	-2,6	0,1	-1,3	11	6,6	83	0,4
26.10.2019	-3,3	1,2	-7,6	0	-1,3	131	1,3	71	0,0
27.10.2019	-3,6	2	-9,2	0	-0,9	90	1	70	0,0
28.10.2019	0,9	3,8	-3,3	0,3	0,6	104	3,2	91	0,0
29.10.2019	5,5	6,7	3,3	4,5	6,6	221	5,5	94	0,0
30.10.2019	4,9	6,3	3,5	9,9	5,6	173	4,3	97	0,0
31.10.2019	2,4	5,3	-0,4	4,3	3,2	222	3,2	92	0,0
1.11.2019	0	2	-2,8	0	0,4	86	2	87	0,0
2.11.2019	0	2,2	-2,2	0	-0,8	108	2,5	86	0,0
3.11.2019	0,4	2,5	-2	0	0,8	29	2,4	72	0,0
4.11.2019	1,2	3	-0,8	2,5	2,5	174	2,5	96	0,0
5.11.2019	-0,8	1,2	-3,5	0	-0,6	94	3,9	91	0,0
6.11.2019	-1,3	1,3	-3,3	0	0,4	53	2,2	73	0,0
7.11.2019	1,3	3,6	-2,2	0	3	107	4,8	82	0,1
8.11.2019	3,2	5,3	0,7	0	3,6	114	11,8	66	2,0
9.11.2019	4,5	7,6	1,8	0	3,9	113	10,1	83	0,6
10.11.2019	5,2	7,2	2,8	0,2	6	99	10,6	73	1,4
11.11.2019	4,2	7,2	2,6	8,2	4,3	114	5,3	85	0,0
12.11.2019	2,3	4,5	-0,4	2,7	3	106	6	87	0,0
13.11.2019	-2,1	2	-6,6	0	-1,2	353	0,2	77	0,0
14.11.2019	-3,6	0,2	-6,5	0	-3,7	78	3,4	83	0,0
15.11.2019	2,1	4,7	-0,4	6,2	2,9	261	6,2	95	0,0
16.11.2019	0,5	2,9	-1,5	5,3	1,2	164	7,5	95	0,0
17.11.2019	-1,4	0,5	-3,3	5,8	-2,7	88	4,8	97	0,0
18.11.2019	2,1	4,7	-2	0,1	2,5	88	12,2	71	1,6
19.11.2019	4,9	6,2	2,5	1,2	5,5	107	14,9	62	3,3
20.11.2019	2,2	4,4	0	0	3,1	85	3,7	70	0,2
21.11.2019	3,9	5,8	-0,4	1,8	5,1	55	5	72	0,4
22.11.2019	5,2	6	4,3	1	5,1	103	5,9	88	0,0
23.11.2019	4,3	6,1	2,6	0,3	4,2	35	3,2	92	0,0
17.12.2019	(null)	(null)	(null)	(null)	-0,2	104	4,3	91	0,0
18.12.2019	-1,3	0,7	-6,4	0	-0,8	29	7,6	68	1,0
19.12.2019	0,6	2,2	-2,6	0	1,1	45	11,5	60	2,3
20.12.2019	2,2	3,6	0,6	0	2,4	63	13,7	61	2,9
21.12.2019	1,6	4,3	-0,5	0	1,4	13	14,2	77	1,6
22.12.2019	0,3	2,2	-1,1	0	0,6	21	13,9	82	1,1
23.12.2019	-0,4	1,5	-2,8	0	-0,7	122	2,3	85	0,0
24.12.2019	-1	1,1	-2,6	0,1	-0,9	101	1,9	90	0,0
25.12.2019	0,1	2,2	-3,2	1,6	1,4	216	3,7	91	0,0
26.12.2019	0,3	5,1	-4	6,3	0	82	4,6	69	0,5
27.12.2019	4,2	6	2,5	21,8	3,5	330	0,9	94	0,0
28.12.2019	1,3	3,9	-1,2	13,1	1,2	51	5,1	90	0,0
29.12.2019	1,3	2,7	-0,7	0	1,5	17	9	84	0,5
30.12.2019	-0,8	2,2	-7,2	1,3	-1,4	124	3,4	94	0,0
31.12.2019	2,7	4,3	0,7	20	3,3	138	1,5	99	0,0