



Sorpurðun Vesturlands

Grænt bókhald 2021



Sorpurðun Vesturlands hf. Bjarnarbraut 8, 310 Borgarnes.

**S: 433 – 2310 vefpóstur: hrefna@ssv.is
<http://ssv.is/sorpurdun-vesturlands/>**

EFNISYFIRLIT

1.	Yfirlýsing og áritun stjórnar	3
2.	Óháð staðfesting til Sorpurðunar Vesturlands vegna græns bókhalds.....	4
3.	Bókhaldstímabil	5
4.	Fyrirtækjaflokkur	5
5.	Starfsleyfi.....	5
6.	Starfsstöð	5
7.	Helstu áhrifaþættir í umhverfismálum.....	6
8.	Magntölur, þróun, lokanir og flutningar.....	6
8.1	Þróun urðunar í Fíflholtum	7
8.2	Stærð Fíflholta og staðsetning athafnasvæðis.....	7
8.3	Lokun urðunarstaðarins vegna veðurs	8
8.4	Flutningur á efnum til yfirlags í urðunarrein nr. 4	8
8.5	Orkunotkun	8
8.6	Skógrækt	9
9.	Sýnatökur og starfsleyfi	9
10.	Eftirlit og frávik	9
10.1	Veiðarfæraúrgangur	10
10.2	Fok og óþrifnaður frá urðunarstað	10
11.	Söfnun og mælingar á hauggasi	11
12.	Sigvatnskerfi.....	11
13.	Stefnumótun í úrgangsmálum fyrir Vesturland	13
13.1	Langtímatefnumótun	13
13.2	Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs.....	13
14.	Vöktun umhverfispátta	14
14.1	Inngangur	14
14.2	Sýnatökustaðir	14
14.3	Veðurathuganir.....	15
14.4	Aðrar athuganir (útdráttur)	15
14.5	Grunnvatnsstaða	18
14.6	Rennslismælingar	18
14.7	Sýnataka og greiningarniðurstöður	18
Viðauki 1:	Greiningarniðurstöður	19
Viðauki 2:	Veðurfarsmælingar í Fíflholtum 2021	20

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 tekið er á móti úrgangi til urðunar frá sveitarfélögum á Vestfjörðum. Sveitarfélögin reka gámastöðvar hvert í sinni byggð og annast flokkun úrgangs og flutning hans til urðunarstaðar.

Árið 2021 er átjándi 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 liggja fyrir sem ítarlegastar upplýsingar um umhverfisáhrif starfseminnar.

Starfsleyfi urðunarstaðarins í Fíflholtum var gefið út af Umhverfisstofnun 5. febrúar 2014 og veitir heimild til móttöku og urðunar úrgangs á allt að 15 þúsund tonnum á ári. Á árinu 2021 voru urðuð samtals 14.961 tonn auk 2.810 tona af kurli til yfirlags í urðunarreinum. Urðun ársins var því innan marka starfsleyfis urðunarstaðarins en svo hefur ekki verið þrjú síðustu ár. Vinnu er lokið við mat á umhverfisáhrifum í því skyni að fá heimild til aukningar í starfsleyfi félagsins. Unnið er að gerð nýs starfsleyfis með rýmri urðunarheimild.

Stjórn Sorpurðunar Vesturlands hf. og framkvæmdastjóri staðfesta hér með grænt bókhald ársins 2021 með áritun sinni.

Borgarnesi, 9. mars 2022

Í stjórn félagsins.

Kristinn Jónasson, stjórnarformaður

Eyjólfur Ingvi Bjarnason

Karitas Jónsdóttir

Finnbogi Leifsson

Halldóra Lóa Þorvaldsdóttir

Sævar Jónsson

Unnur Þóra Sigurðardóttir

Framkvæmdastjóri

Hrefna Bryndís Jónsdóttir

Sorpurðun Vesturlands
Bjarnabraut 8
310 Borgarnesi

Óháð staðfesting til Sorpurðunar Vesturlands hf. vegna græns bókhalds

Við höfum kannað skýrslu Sorpurðunar Vesturlands hf. (hér eftir nefnd SV) um grænt bókhald fyrir árið 2021. 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 fáiast um hvort ákveðnar upplýsingar í skýrslunni sé í öllum meginatriðum án annmarka.

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 2021 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, 9. mars 2021.

KPMG ehf.

Helga Harðardóttir

3. Bókhaldstímabil

Bókhaldstímabilið nær yfir árið 2021, 1. janúar til 31. desember.

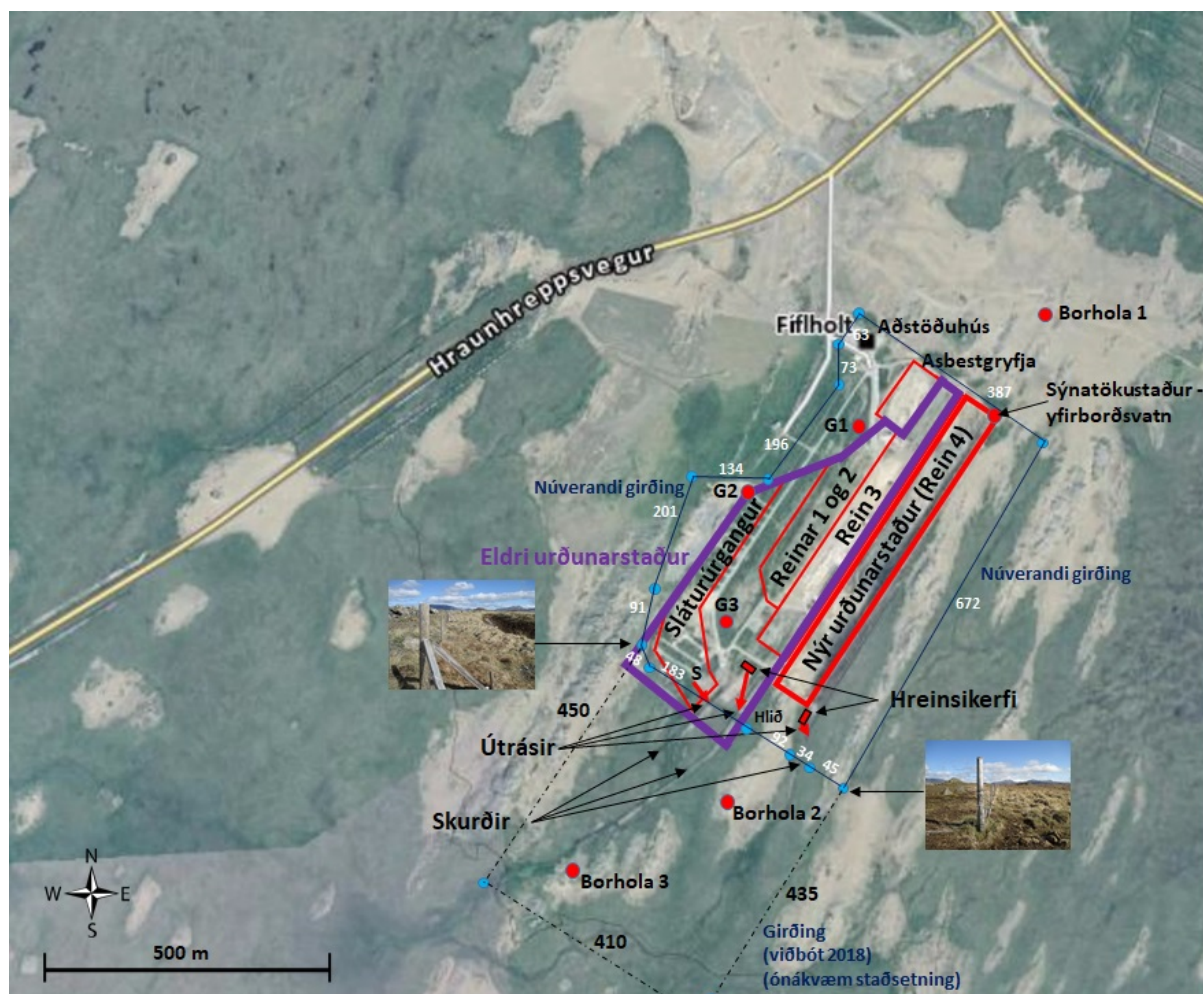
4. Fyrirtækjaflokkur

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

5. Starfsleyfi

Núverandi starfsleyfi var gefið út 5. febrúar 2014, uppfært árið 2017 og gildir til ársins 2028. Umhverfisstofnun hefur eftirlit með starfseminni. Samkvæmt starfsleyfinu er urðunarstaðnum heimilt að taka við öllum meðhöndluðum úrgangi öðrum en spilliefnum.

6. Starfsstöð



Mynd 1. Yfirlitsmynd af urðunarsvæðinu í Fíflholtum, bæði eldri hluta þess og núverandi urðunarstað (rein nr. 4). Eldri urðunarstaðurinn er afmarkaður með fjólubláum línunum. Myndin sýnir staðsetningu hreinsikerfa og útrása þar sem tekin eru sýni af sigvatni eftir hreinsun. Einnig er sýnd staðsetning grunnvatnsbrunnna við svæðið (G1, G2 og G3), svo og borholur fyrir grunnvatnsmælingar utan urðunarsvæðisins (borhola 1 fyrir ofan svæðið og borholur 2 og 3 fyrir neðan það). Loks er sýnt hvar tekin eru sýni af yfirborðsvatni ofan við urðunarsvæðið, auk þess sem staðsetning girðingar er sýnd í grófum dráttum. (Byggt á loftmyndum Loftmynda ehf.).

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 14.961 tonn af úrgangi í Fíflholtum á árinu 2021. Einnig var tekið við 2.810 tonnum af kurluðu timbri sem notað er til yfirlags í urðunarreinum. Af því magni sem barst til urðunar komu 2.669 tonn frá Vestfjörðum. Frá Vesturlandi bárust því 12.292 tonn.

Notkun timburkurlans er sú sama og áður og berst yfirlagið að mestu frá höfuðborgarsvæðinu. Heildarmagn móttækis úrgangs og yfirlagsefna samkvæmt framanskráðu var 17.771 tonn.

Heildarmagn úrgangs eftir flokkum eru birt í töflu 1.

Tafla 1. Magn úrgangs eftir úrgangsflokkum 2021.

Kg	Sorpflokkar	Lýsing
12.420	02 01 00	Úrgangur frá vatns- og sjávareldi og fiskveiðum.
500.280	02 01 02	Úrgangur af dýravefjum
245.810	02 01 99	Veiðarfæri
35.960	02 02 00	Úrgangur frá meðferð og vinnslu kjöts og fisks
9.080	02 02 01	Eðja frá þvotti og hreinsun/Skel.
3.935.250	03 01 05	Spænir, bútar, ónýtt timbur/kurl/borð/spónn
3.000	15 01 02	Landbúnaðarplast
238.920	17 01 01	Steinsteypa, múrsteinar, flísar og keramik
9.700	17 02 03	Grófur plastúrgangur / fiskikör
143.290	17 06 01	Asbest. Einangrunarefni sem innihalda asbest.
188.720	17 09 04	Steinsteypa úr blönduðu byggingar- og niðurrifsstarfsemi
88.180	19 08 02	Úrgangur frá sandfangi
191.560	20 01 02	Gler
164.040	20 01 09	Fita
90.260	20 01 99	Húsgögn
7.200.990	20 03 01	Blandaður úrgangur frá sveitarfélögum
596.780	20 03 04	Eðja frá rotþró. Skólphreinsun
1.306.900	20 03 07	Blandaður rekstrarúrgangur frá fyrirtækjum
14.961.140	Samtals	
2.809.840	Yfirlag	Kurlað timbur til yfirlags í urðunarreinum

8.1 Þróun urðunar í Fíflholtum

Í árslok 2021 hafði úrgangur verið urðaður í Fíflholtum í 23 ár og var heildarmagn urðaðs úrgangs frá upphafi þá komið í 251.991 tonn. Þar af hafa 125.370 tonn verið urðuð í rein 4, sem er sá urðunarstaður sem starfræktur er í dag.

8.2 Stærð Fíflholta og staðsetning athafnasvæðis

Á meðfylgjandi mynd má sjá athafnasvæði urðunarstaðarins er innan gula reitsins. Jörðin Fíflholt er 1.571,6 hektarar að stærð, þ.a. 381,3 ofan Snæfellsnesvegur.



Mynd 2. Mörk Fíflholtajarðarinnar (rauð lína), (heildarflatarmál 1.571,6 ha). Gula svæðið fyrir miðju er skilgreint urðunarsvæði. Myndin er úr kortagrunni Borgarbyggðar.



Mynd 3. Yfirlitsmynd af urðunarsvæðinu 7. september 2020. Mynd: Kvikmyndafjelag Borgarfjarðar.

8.3 Lokun urðunarstaðarins vegna veðurs

Alls þurfti að grípa til lokunar urðunarstaðarins 24 sinni á árinu 2021. Oft var um hluta úr degi að ræða, en staðnum er lokað ef hámarksvindur fer yfir 18 m/sek. Starfsmenn urðunarstaðarins tilkynna viðskiptavinum um lokanir símléiðis.

8.4 Flutningur á efnum til yfirlags í urðunarrein nr. 4

Á árinu 2021 var mold og timburkurl notað sem yfirlag á urðunarreinina í því magni sem sjá má í töflu 2. Samkvæmt starfsleyfi er skylt að byrgja samdægurs úrgang sem lagður hefur verið í urðunargryfju. Mikið magn efnis þarf til og hefur timburkurl verið notað í þeim tilgangi að spara jarðveg. Þá var borið í þá vegi innan urðunarsvæðisins sem flutningstækjum er ekið eftir. Alls voru 528 rúmmetrar fluttir úr Kaldá inn á svæðið í þeim tilgangi. Loks er drenefni ekið jafnóðum inn í botn gryfjunnar úr námu innan urðunarsvæðisins.

Tafla 2. Ofaniburður, yfirlag og dren í urðunarrein 4 árið 2021.

Yfirlag og dren í urðunarrein nr. 4 árið	2021	
Timburkurl	2.810	tonn
Möl úr Kaldá	528	m ³
Mold í yfirlag reinar 4	5.693	tonn
Drenlag í botn gryfju	1.218	tonn

8.5 Orkunotkun

Dísilolía er notuð á tæki urðunarstaðarins, sem eru sorptroðari hjólagrafa, dráttarvél og beltagrafa. Tækin eru notuð til flutnings á jarðvegi og við undirbúning og frágang urðunarreina. Troðarinn er eingöngu notaður á urðunarsvæði. Einnig er bensínþrífur sexhjól nýtt til ferða innan

urðunarsvæðisins. Eldsneytisnotkun á árinu 2021 nam samtals 40.812 lítrum af dísilolíu og 152 lítrum af bensíni. Notkun á rafmagni og vatni tengist húsnæði á staðnum, auk þess sem þar er þvottaplan fyrir flutningabifreiðar.

8.6 Skógrækt

Á árinu 2021 var plantað 685 plöntum. Megnið af þeim var plantað í og við nýjan hluta sigvatns- og skurðakerfis. Sjá kafla 12 um sigvatnskerfi.

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 2021, (sjá kafla 14).

Á árinu 2021 fóru sýnatökur fram í júní og nóvember. 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. Eftirlit og frávik

Samkvæmt eftirlitsskýrslu Umhverfisstofnunar vegna reglubundins eftirlits 20. október 2021 komu engin frávik fram við eftirlitið og engar ábendingar voru gerðar. Fram kemur í skýrslunni að frávik vegna veiðarfæraúrgangs frá 9. júní 2016 teljist lokað, (sjá kafla 10.1).

Í eftirlitsskýrslunni kemur m.a. fram að vinna við nýtt hreinsivirki neðan við urðunarstaðinn sé langt komin. Hreinsivirkið byggist á hugmynd rekstraraðila um að nýta vatnið í mýrinni neðan urðunarstaðarins og tré sem þar eru gróðursett til hreinsunar á sigvatni frá urðunarstaðnum.



Mynd 4. Vigtarskúr og vélageymsla í Fíflholtum.

10.1 Veiðarfæraúrgangur

Veiðarfæraúrgangur safnaðist í haug í Fíflholtum 2015-2016 og skráði Umhverfisstofnun það sem frávik, þar sem ekki er heimild í starfsleyfi til að geyma slíkan úrgang á svæðinu. Hreyfing komst á málið í október 2019 þegar Bragi Már Valgeirsson frá Skipaþjónustu Íslands heimsótti Fíflholt ásamt úrvinnsluaðilum veiðarfæraúrgangs í þeim tilgangi að skoða möguleika á endurvinnslu efna úr haugnum. Niðurstaðan varð sú að flokka þyrfti hauginn sérstaklega og ná endurvinnslu efnum frá. Málið þokaðist hægt á árinu 2020 en hreyfing komst á málið sumarið 2021. Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi (SFS) létu síðan sækja endurvinnsluefnin í júlí og september. Alls var þar um að ræða 27.980 kg. sem send voru til endurvinnslu í Danmörku. Málinu hefur þar með verið lokað.

10.2 Fok og óþrifnaður frá urðunarstað

Markvisst hefur verið unnið að því að hefta fok frá urðunarstaðnum, m.a. með uppsetningu fokvarnargirðinga. Fokgirðingarnar hafa reynst vel við að grípa fokefni.



Mynd 5. Fokvarnargirðing sem sett var upp við urðunarstaðinn 2020.

11. Söfnun og mælingar á hauggasi

Árið 2021 er þriðja heila árið sem gassöfnun er í gangi í Fíflholtum, en kyndill/metangasbrennari var gangsettur 26. nóvember 2018.

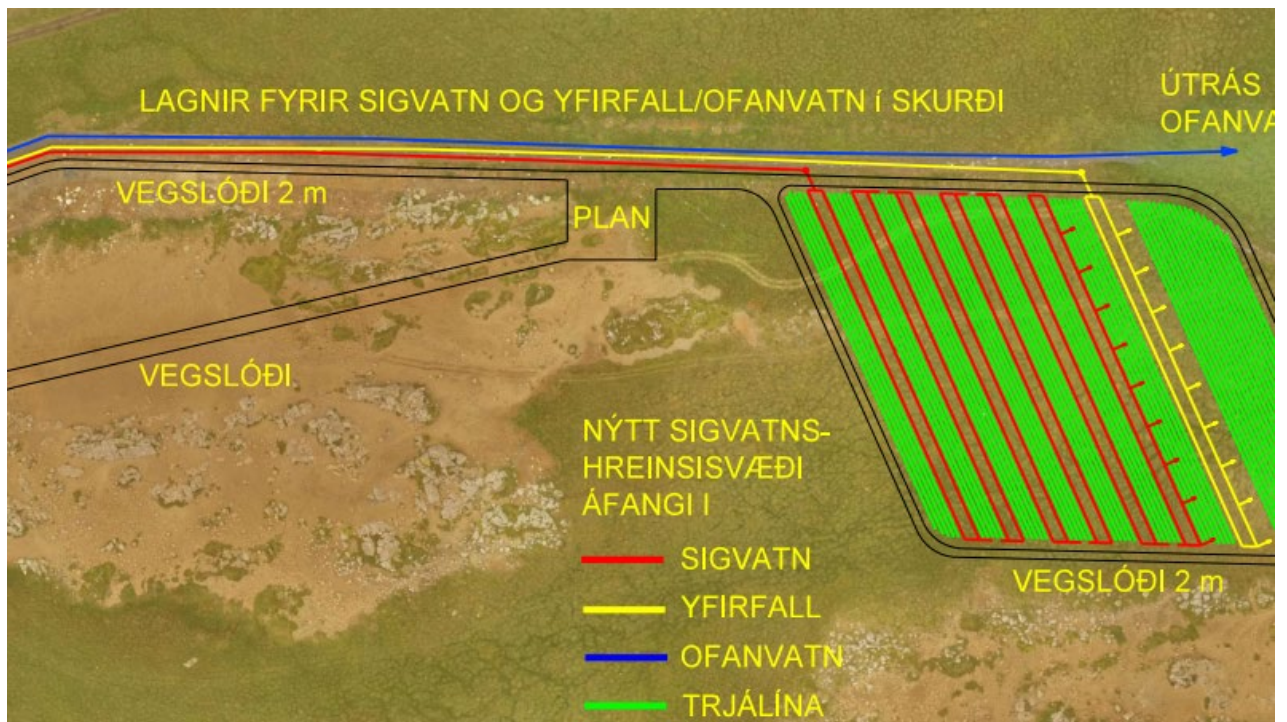


Mynd 6. Kyndillinn (metangasbrennarinn) 2. sept. 2020. Skógræktin skýlir honum fyrir norðanáttinni.

Samkvæmt útstreymisbókhaldi urðunarstaðarins í Fíflholtum fyrir árið 2021 nam metanlosun í andrúmsloft samtals 0,42 Gg = 420.000 kg. Á árinu var samtals 46.441 kg. af metani safnað og brennt í kyndlinum skv. upplýsingum Resource International. Losun metans í andrúmsloft árið 2021 var samkvæmt þessu u.þ.b. 420.000 kg. -46.000 kg. = 374.000 kg, sem samsvarar gassöfnunarhlutfalli upp á 10,95%. Almennt var flæði á metangasi um 61 Nm³/klst í gegnum kyndilinn.

12. Sigvatnskerfi

Haustið 2019 lagði Sorpurðun Vesturlands hf. fram úrbótaáætlun vegna hreinsunar sigvatns, sem samþykkt var af Umhverfisstofnun 25. október sama ár. Unnið var eftir þessari úrbótaáætlun á árinu. Síðla vetrar 2021 var hafist handa við fyrstu verkþættina og var þá lagður slóði frá síubeði niður að skurðakerfi. Eftir það var unnið að frágangi vegar slóða og skurðakerfis allt fram í desember. Verkefninu verður fram haldið í lok vetrar, og á árinu 2022 verður þetta nýja kerfi tengt síðubeðinu með þeim hætti að sigvatn verður leitt í plaströri niður að efsta hluta skurðakerfisins. Kerfið er um 900 metra langt og áætlanir gera ráð fyrir að viðverutími sigvatns í kerfinu verði um 30 dagar. Völdum trjáplöntum hefur verið plantað milli skurðanna og er þeim ætlað að taka upp næringarefni úr vatninu. Hér er því um náttúrulega hreinsun að ræða. Eftir þessa hreinsun berst vatnið í viðtaka í mýrinni neðan girðingar.



Mynd 7. Teikning af skurðakerfi fyrir lífræna hreinsun sigvatns. (EFLA, verkfræðistofa).



Mynd 8. Skurðakerfi. Plantað hefur verið á milli skurðanna völdum trjáplöntum sem eiga að þola aðstæður. Ljósmynd: Sindri Arnfjörð.

13. Stefnumótun í úrgangsmálum fyrir Vesturland

13.1 Langtímatefnumótun

Eftirfarandi samþykkt var gerð á hluthafafundi í Sorpurðun Vesturlands hf. 7. september 2020:

Hluthafafundur Sorpurðunar Vesturlands haldinn 07.09.2020 samþykkir að fela stjórn Sorpurðunar Vesturlands hf. að vinna langtímatefnu fyrir sorpmál á Vesturlandi. Stefnan nái til næstu 12 ára eða lengur.

Stefnan skal unnin í ljósi þarfagreiningar allra sveitarfélaga sem eru aðilar að Sorpurðun Vesturlands hf. Þau sveitarfélög sem ekki eiga fulltrúa í stjórn fyrirtækisins tilnefna hvert um sig einn fulltrúa til samráðs til að taka þátt í stefnumótunavinnunni með stjórn.

Staðfesta skal stefnuna á hluthafafundi í Sorpurðun Vesturlands hf., að undangenginni kynningu fyrir eigendum, þegar hún liggur fyrir.

Þessari stefnumótunavinnu lauk í febrúar 2021. Teitur Gunnarsson, umhverfisverkfræðingur hjá MANNVITI verkfræðistofu, vann verkefnið með starfshópi og framkvæmdastjóra.

13.2 Svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs.

Í samræmi við ákvæði 6. greinar laga nr. 55/2003 og samkomulag frá 15. maí 2009 hefur samstarfsvettvangur SORPU bs., Sorpurðunar Vesturlands hf., Sorpstöðvar Suðurlands bs. og Kólku sorpeyðingarstöðvar sf. unnið tillögu að nýrri svæðisáætlun um meðhöndlun úrgangs á starfssvæði samlaganna fjögurra fyrir tímabilið 2022-2033. Tillagan hefur á vinnslustigi verið kynnt á vettvangi aðildarsveitarfélaganna og hlotið meðferð í samræmi við ákvæði laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Eftir umsagnarferli og að teknu tilliti til ábendinga var skýrslan tilbúin til endanlegrar útsendingar í árslok. Þann 14. janúar 2022 var svæðisáætlunin send út til aðildarsveitarfélaga til endanlegrar staðfestingar. Aðgerðaáætlun fyrir Vesturland er hluti af skýrslunni.

14. 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 2021.

14.1 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 tiltekinnna 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.

14.2 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 vaktadír 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.

Auk þess sem að framan greinir eru reglulega tekin sýni af yfirborðsvatni í viðtaka. Fram til haustsins 2016 var litið á Norðlæk sem viðtaka, en sigvatni er í reynd ekki veitt þangað þar sem lítt snert og óframræst mýri liggur á milli urðunarstaðarins og Norðlækjar. Í núgildandi starfsleyfi er skurðurinn neðan við urðunarsvæðið skilgreindur sem viðtaki en það fyrirkomulag er í endurskoðun, (sjá kafla 12).

Auk þeirra mælinga sem hér hefur verið getið eru upplýsingar um veður skráðar mánaðarlega, svo og upplýsingar um aðra þætti sem taldir eru geta skipt máli við túlkun niðurstaðna. Mælingar eru að jafnaði gerðar á tímabilinu frá kl. 8.30-12.00 árdegis og stuðst við veðurathuganir á sömu tímum frá sjálfvirkri veðurstöð Veðurstofu Íslands í Fíflholtum.

14.3 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 3 gefur yfirlit yfir þá þætti sem taldir eru skipta máli og upplýsingar eru til um.

Tafla 3. Veðurathuganir í Fíflholtum 2021 á þeim tíma sem mælingar og sýnatökur fóru fram. (Tölur um úrkomu síðustu viku eru í einhverjum tilvikum ónákvæmar).

Atriði	Veðurathuganir í Fíflholtum 2021											
	29.01	23.02	31.03	30.04	31.05	21.06	30.07	26.08	30.09	25.10	16.11	21.12
Vindátt	NA	N	SSA	NNA	S	S	SV	S	NNA	NNA	A	NA
Vindhraði m/s	2	7	4	10	9	9	1	4	8	7	8	4
Hitastig °C	-3,1	0,8	0,7	4,7	9,7	7,4	14,5	11,6	6,3	2,3	0,3	-0,1
Úrkoma síð. sólarhr. mm	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	3,8	0,0	9,5	7,8	1,7	0,0	0,0
Úrkoma síð. viku mm	0,4	3,2	0,4	10,2	Bilun	6,4	34,0	27,0	19,0	15,5	3,8	0,0

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 er hún reiknuð skv. jöfnu Penmans út frá upplýsingum frá Veðurstofu Íslands um hitastig, rakastig, vindhraða o.fl. Niðurstöður þeirra útreikninga eru einnig birtir í viðaukanum.

14.4 Aðrar athuganir (útdráttur)

29. janúar 2021

Meðan á mælingum stóð var hægvirði, skýjað og nokkurt frost. Snjólétt var á svæðinu en skaflar í skurðum og lautum, þ.m.t. í útrásarskurði. Af þessum sökum var ekki mögulegt að mæla rennsli í útrásinni. Svæðið var þrífalegt og kyrrð yfir.

23. febrúar 2021

Meðan á mælingum stóð var norðan kaldi, hálfskýjað, þurrt og hiti um frostmark. Svæðið var nánast snjólaust, yfirborð frosið og almennt þrífalegt. Nokkrir hrafnar sáust á sveimi.

31. mars 2021

Meðan á mælingum stóð var hægviðri, skýjað að mestu og hiti nálægt frostmarki. Yfirborð svæðisins var frosið en nánast snjólaust, þrífalegt yfir að líta en plastrusl við útrásir. Flokkun veiðarfæraúrgangs á staðnum var lokið og haugurinn tilbúinn til brottflutnings.

30. apríl 2021

Meðan á mælingum stóð var norðan kaldi, hálfskýjað og svalt. Yfirborð svæðisins var þurrt og þrifalegt, en mikið mávager yfir urðunarsvæðinu. Búið var að hylja þann hluta veiðarfæraúrgangsins sem geymdur hefur verið í urðunarreininni og ekki þykir tækur til endurvinnslu.

31. maí 2021

Meðan á mælingum stóð var suðaustan kaldi, hálfskýjað og smáskúrur og milt veður. Miklir þurrkar höfðu einkennt veðurfar í mánuðinum, en nokkuð rigndi þó síðustu dagana. Svæðið var vel um gengið og þrifalegt í öllum aðalatriðum, en mikið mávager yfir losunarstaðnum.



Mynd 9. Netahaugur bíður eftir brottflutningi. (Mynd: Stefán Gíslason, 31. maí 2021).

21. júní 2021

Meðan á mælingum stóð var sunnan kaldi, rigning og svalt. Fokgirðingar sem settar hafa verið upp hafa sannað gildi sitt, þar sem lítið var um plastruð á svæðinu. Framkvæmdir við nýtt, náttúrulegt hreinsikerfi syðst á svæðinu voru komnar vel af stað. Tekin voru sýni til efnagreiningar (sjá síðar), en ekki tókst að mæla hæð í brunnum utan svæðisins.

30. júlí 2021

Meðan á mælingum stóð var hægvirði, hálfskýjað og hlýtt. Kafgras var á svæðinu og dökk í grasi, en annars þurrt. Kyrrð ríkti, en þó var talsvert af mávum við losunarstaðinn.

26. ágúst 2021

Meðan á mælingum stóð var suðaustan gola, skýjað og milt veður. Vatnsstaða var lág, lítið vatn í skurðum, en mikil dökk í háu grasi eftir rigningu næturinnar.

30. september 2021

Meðan á mælingum stóð var hægviðri, skýjað að mestu og svalt. Svæðið var fremur blautt eftir mikla rigningartíð. Unnið var að því að þétta yfirborð úrgangsstafans með mold til að takmarka aðgang súrefnis og bæta gassöfnun. Búið var að flokka allan veiðarfæraúrganginn sem safnaðist fyrir í urðunarreininni á árunum 2015-2016 og koma nýtanlegum hluta hans til endurvinnslu. Sá hluti sem ekki var talinn endurvinnanlegur var urðaður syðst í reininni.



Mynd 10. Í Fíflholtum 30. september 2021. Unnið að yfirborðspéttingu. (Mynd: Stefán Gíslason).

25. október 2021

Meðan á mælingum stóð var norðan kald, hálfskýjað og svalt í veðri.

16. nóvember 2021

Meðan á mælingum stóð var austan kald, þurr að mestu framan af en gekk síðan í bleytuhríð með mikilli slyddu. Auk mánaðarlegra mælinga voru tekin sýni til efnagreiningar í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Vegna veðurs tókst þó ekki að ljúka sýnatökunni. Mælingar á grunnvatnsstöðu féllu niður af sömu ástæðu..

21. desember 2021

Meðan á mælingum stóð var hægviðri, léttskýjað og vægt frost. Svæðið var alautt og yfirborðið hélað.

14.5 Grunnvatnsstaða

Frá og með haustinu 2015 hefur grunnvatnsstaða verið mæld í þremur borholum ofan og neðan við urðunarstaðinn (sjá mynd 1) og verður grunnvatnsstaða í þessum holum framvegis mæld tvisvar á ári í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Tafla 4 sýnir grunnvatnsstöðu í borholunum frá upphafi mælinga.

Tafla 4. Grunnvatnsstaða ofan og neðan við urðunarstaðinn í Fíflholtum frá og með haustinu 2015. (Ekki tókst að mæla grunnvatnsstöðu 21. júní 2021 vegna óhentugs tækjabúnaðar). (Hætt var við mælingu 16. nóv. 2021 vegna veðurs).

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.	25.5.20 m.y.s.	9.11.20 m.y.s.
1	55,64	55,24	55,69	54,44	55,06	55,74	54,99	53,73	54,95	54,32	55,44
2	45,30	44,75	45,46	44,44	45,15	45,72	45,00	44,03	44,94	44,71	45,33
3	43,60	43,05	43,58	43,19	43,33	43,62	43,30	43,13	43,72	43,58	43,85

14.6 Rennslismælingar

Tafla 5 sýnir niðurstöður reglubundinna rennslismælinga í útrás.

Tafla 5. Rennsli í útrás frá urðunarstaðnum í Fíflholtum 2021. (EA = Ekki aðgengilegt (vegna vatns, íss, snjóá eða gróðurs)).

Útrás	Rennsli í útrás í l/sek á skráðum dagsetningum 2021											
	29.01	23.02	31.03	30.04	31.05	21.06	30.07	26.08	30.09	25.10	16.11	21.12
Hreinsiv.	EA	0,42	0,54	0,57	0,90	0,32	0,37	0,67	1,02	0,79	0,90	0,81
Yfirfall	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00

14.7 Sýnataka og greiningarniðurstöður

21. júní 2021

Um var að ræða hefðbundna sýnatöku að vori í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Sýnataka fór fram milli kl. 08.00 og 11.00 á mánudegi. Sýnum var komið til Matís að morgni næsta dags. Greiningarniðurstöður vegna mælinga á sýrustigi, leiðni og C.O.D. bárust þaðan 24. júní. Aðrar greiningar voru gerðar hjá ALS Scandinavia AB í Svíþjóð og bárust þær niðurstöður frá Matís 9. júlí. Allar niðurstöðurnar eru birtar í Viðauka 1, ásamt með fyrri niðurstöðum frá og með vorinu 2020. 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.

16. nóvember 2021

Um var að ræða hefðbundna sýnatöku að hausti í samræmi við ákvæði starfsleyfis. Sýnataka hófst um kl. 9 árdegis en var hætt um kl. 12 vegna mikillar slydduhríðar sem þá var brostin á. Ekki tókst því að ljúka sýnatöku og mælingum á öllum sýnatökustöðum. Sýnum var komið til Matís síðdegis sama dag. Fyrstu greiningarniðurstöður bárust þaðan 23. nóvember og það sem á vantaði barst 7. desember. Allar niðurstöðurnar eru birtar í Viðauka 1, ásamt með fyrri niðurstöðum frá og með vorinu 2020. 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.

Viðauki 2: Veðurfarsmælingar í Fíflholtum 2021

Dags.	Heildar úrkoma (mm)	Lágmarks hiti (°C)	Hámarks hiti (°C)	Hiti kl. 12 (°C)	Vindátt kl. 12 (gráður)	Vindhraði kl. 12 (m/sek)	Rakastig kl. 12 (%)	Reiknuð uppgufun (mm/dag)
2021-01-01	0,0	-8,2	2,8	-3,9	104	3,0		0,0
2021-01-02	2,3	2,1	6,8	4,1	124	6,4		0,7
2021-01-03	5,3	2,9	7,0	5,9	170	11,1		1,6
2021-01-04	3,5	0,9	3,4	3,2	211	9,6		1,2
2021-01-05	2,3	-2,4	1,6	0,9	154	3,1		0,1
2021-01-06	0,1	-9,1	-0,6	-3,6	261	2,0		0,0
2021-01-07	0,7	-10,4	0,1	-9,0	88	4,0		0,0
2021-01-08	11,6	-8,4	5,0	2,4	262	7,9		0,9
2021-01-09	0,0	-9,9	-4,4	-4,6	330	4,7		0,2
2021-01-10	0,0	-11,5	-5,7	-10,7	87	3,2		0,0
2021-01-11	0,0	-9,4	-4,0	-6,6	102	4,8		0,1
2021-01-12	0,0	-7,0	3,8	-2,4	84	5,4		0,4
2021-01-13	1,9	2,0	5,7	4,9	106	14,9		2,2
2021-01-14	2,5	0,7	4,2	1,8	114	6,3		0,6
2021-01-15	6,7	0,6	4,2	3,4	108	6,7		0,7
2021-01-16	8,7	0,5	2,3	1,4	326	2,4		0,0
2021-01-17	0,0	-0,4	1,5	0,4	250	1,2		0,0
2021-01-18	0,0	-1,4	1,8	1,5	3	8,8		1,0
2021-01-19	0,0	-2,2	0,0	-0,2	49	7,3		0,7
2021-01-20	0,0	-5,1	-0,5	-3,6	60	4,8		0,2
2021-01-21	0,0	-3,8	-0,4	-1,7	26	18,3		2,1
2021-01-22	0,0	-4,9	-2,1	-4,2	14	7,7		0,6
2021-01-23	0,4	-3,9	-1,4	-3,0	11	13,0		1,3
2021-01-24	0,0	-5,6	-1,6	-2,8	19	13,5		1,3
2021-01-25	0,0	-7,2	-3,3	-4,9	14	6,3		0,4
2021-01-26	0,0	-5,3	-3,3	-4,3	65	13,7		1,2
2021-01-27	0,0	-4,5	-0,9	-2,7	35	6,6		0,5
2021-01-28	0,0	-10,5	-3,8	-9,4	105	3,6		0,0
2021-01-29	0,0	-10,8	0,3	-2,5	97	4,0		0,2
2021-01-30	0,2	-10,2	-0,3	-4,7	31	6,9		0,4
2021-01-31	0,2	-14,1	-0,7	-2,9	78	5,7		0,4
2021-02-01	0,0	-6,7	0,4	-4,7	70	5,6		0,4
2021-02-02	0,0	-2,3	2,5	-0,1	79	5,2		0,5
2021-02-03	0,0	-2,6	2,0	1,2	109	9,3		1,2
2021-02-04	0,0	-1,4	2,4	1,0	108	11,4		1,5
2021-02-05	0,0	-0,2	2,0	1,4	98	8,3		1,0

2021-02-06	0,0	-3,2	3,5	1,3	85	5,5		0,6
2021-02-07	0,0	-4,5	1,6	0,0	56	6,1		0,6
2021-02-08	0,0	-5,0	2,5	0,7	72	5,8		0,6
2021-02-09	1,1	-6,0	-0,6	-1,8	21	8,7		0,9
2021-02-10	4,5	-4,3	0,6	-3,5	45	5,8		0,5
2021-02-11	0,0	-0,7	2,5	1,6	103	9,8		1,3
2021-02-12	0,0	0,8	4,2	2,8	113	12,7		1,8
2021-02-13	0,0	3,7	5,7	5,3	73	6,7		0,9
2021-02-14	0,6	3,3	7,3	6,5	100	6,3		0,9
2021-02-15	1,0	2,4	5,4	4,7	162	9,4		1,4
2021-02-16	0,1	0,6	5,4	4,0	107	4,1		0,4
2021-02-17	0,7	0,6	3,5	2,7	34	3,5		0,3
2021-02-18	2,3	-1,9	4,6	1,7	235	1,6		0,0
2021-02-19	0,0	-3,3	2,4	-0,7	123	1,3		0,0
2021-02-20	0,2	-0,2	5,8	3,4	57	7,2		0,9
2021-02-21	0,0	-1,3	2,9	2,0	28	6,1		0,7
2021-02-22	0,0	-1,8	3,0	1,4	101	2,7		0,2
2021-02-23	0,0	-3,9	3,9	0,8	1	7,2		0,8
2021-02-24	0,0	-0,2	3,9	2,7	28	9,8		1,3
2021-02-25	2,5	-3,1	4,0	2,0	70	4,2		0,4
2021-02-26	13,9	3,1	7,3	6,3	98	6,3		0,9
2021-02-27	11,2	2,4	6,9	5,6	187	10,0		1,5
2021-02-28	2,0	-0,1	3,5	1,0	209	13,6		1,8
2021-03-01	0,7	0,8	3,8	2,8	197	4,6		0,9
2021-03-02	6,7	1,3	4,9	4,2	50	3,8		0,8
2021-03-03	2,0	1,0	4,3	3,8	88	5,4		1,0
2021-03-04	0,5	1,7	4,9	3,5	12	0,9		0,3
2021-03-05	0,9	1,9	7,7	4,4	108	4,6		0,9
2021-03-06	2,0	2,3	6,0	4,0	235	4,6		0,9
2021-03-07	0,3	1,0	6,3	4,3	96	2,5		0,6
2021-03-08	5,3	0,9	6,1	4,3	242	5,2		1,0
2021-03-09	0,2	-2,2	2,3	1,5	359	3,9		0,7
2021-03-10	0,0	-4,0	-0,6	-2,7	32	14,9		1,9
2021-03-11	0,0	-4,5	0,6	-3,3	352	12,1		1,5
2021-03-12	0,0	-3,3	0,6	0,1	13	12,2		1,9
2021-03-13	0,0	-7,1	-1,8	-3,4	17	10,4		1,3
2021-03-14	0,0	-8,4	3,8	1,5	45	3,7		0,7
2021-03-15	11,0	0,6	5,7	4,1	110	6,9		1,3
2021-03-16	3,6	0,4	6,7	5,8	181	5,0		1,1
2021-03-17	14,5	5,3	8,3	7,4	192	8,7		1,8
2021-03-18	13,5	5,4	8,5	7,3	176	10,1		2,1
2021-03-19	10,3	2,2	6,8	6,7	181	9,6		2,0

2021-03-20	6,6	1,3	4,2	2,8	226	6,2		1,1
2021-03-21	0,8	3,7	6,6	6,3	198	11,1		2,2
2021-03-22	8,6	-1,1	5,8	2,4	208	13,5		2,3
2021-03-23	1,9	-2,5	2,6	-0,3	156	4,5		0,7
2021-03-24	0,8	-3,0	2,4	0,5	168	5,5		0,9
2021-03-25	0,0	-4,4	-0,1	-0,8	21	10,1		1,5
2021-03-26	0,0	-10,5	-4,3	-5,5	20	12,5		1,3
2021-03-27	0,0	-11,2	-1,3	-2,6	78	8,3		1,1
2021-03-28	0,0	-4,0	0,8	0,2	21	6,3		1,0
2021-03-29	0,0	-5,1	0,2	-0,4	20	8,6		1,3
2021-03-30	0,0	-5,6	4,9	3,4	75	1,4		0,4
2021-03-31	0,0	-3,5	6,8	4,8	225	8,2		1,6
2021-04-01	2,0	3,1	6,0	4,7	254	6,6		1,9
2021-04-02	0,4	2,7	5,0	4,6	230	6,4		1,9
2021-04-03	8,8	-2,1	6,1	5,7	217	11,8		2,9
2021-04-04	0,0	-9,7	-2,1	-6,8	17	15,1		1,8
2021-04-05	0,0	-10,6	-4,5	-5,3	83	2,6		0,8
2021-04-06	0,0	-9,3	-1,6	-5,0	76	4,2		0,9
2021-04-07	1,3	-6,2	-0,6	-2,7	85	8,2		1,6
2021-04-08	0,0	-8,5	-3,4	-5,1	22	11,8		1,7
2021-04-09	0,0	-12,0	1,9	-3,2	114	3,5		1,0
2021-04-10	1,0	-9,4	3,0	0,7	106	3,8		1,2
2021-04-11	1,8	0,4	5,3	2,8	96	9,4		2,2
2021-04-12	0,0	0,7	9,6	7,8	99	4,8		1,8
2021-04-13	0,1	2,1	8,7	6,3	202	5,9		1,9
2021-04-14	0,6	3,6	8,9	7,3	178	9,4		2,6
2021-04-15	12,6	4,2	9,7	8,7	134	9,6		2,8
2021-04-16	5,6	1,1	9,3	3,8	212	10,7		2,5
2021-04-17	3,2	1,4	4,7	4,3	186	6,0		1,8
2021-04-18	1,5	-0,3	5,4	1,3	195	7,4		1,8
2021-04-19	2,7	-2,4	3,7	-0,2	186	7,6		1,7
2021-04-20	0,0	-3,5	6,2	1,9	182	3,3		1,2
2021-04-21	1,9	1,3	6,7	5,2	195	6,4		1,9
2021-04-22	7,5	3,6	9,6	8,4	196	3,1		1,5
2021-04-23	0,4	5,1	11,9	10,9	111	3,3		1,6
2021-04-24	2,1	6,3	12,8	12,3	98	4,7		2,0
2021-04-25	7,7	0,7	10,5	7,5	312	2,3		1,3
2021-04-26	0,0	-0,1	10,7	6,1	11	8,4		2,3
2021-04-27	0,0	-0,2	9,0	8,2	214	2,1		1,3
2021-04-28	0,0	1,1	9,6	7,7	16	6,0		2,0
2021-04-29	0,0	-0,1	8,0	6,5	200	5,6		1,8
2021-04-30	0,0	-1,1	5,8	4,7	14	10,2		2,5

2021-05-01	0,0	-2,7	7,0	4,3	51	8,3		2,8
2021-05-02	0,0	-0,9	7,3	4,3	55	6,4		2,4
2021-05-03	0,0	-3,6	8,6	5,7	4	7,5		2,8
2021-05-04	0,0	-4,6	8,7	6,9	28	3,4		2,1
2021-05-05	0,0	-3,5	7,3	5,2	9	5,7		2,4
2021-05-06	0,0	-2,0	5,1	2,8	40	5,3		2,1
2021-05-07	0,0	-4,2	7,0	2,9	33	5,8		2,2
2021-05-08	0,0	-3,0	5,6	3,5	68	6,4		2,4
2021-05-09	0,0	-3,2	7,9	5,5	44	9,2		3,0
2021-05-10	0,0	-2,3	6,8	4,9	44	5,5		2,3
2021-05-11	0,0	-4,8	7,7	6,5	349	1,8		1,8
2021-05-12	0,0	-2,0	8,7	6,4	196	2,2		1,8
2021-05-13	2,6	1,3	9,5	7,8	196	3,7		2,2
2021-05-14	4,1	0,3	7,8	5,5	170	1,5		1,6
2021-05-15	0,0	-1,0	8,9	7,0	28	9,3		3,2
2021-05-16	0,0	-0,9	8,0	4,8	21	9,5		3,0
2021-05-17	0,0	1,1	8,5	7,1	75	6,6		2,7
2021-05-18	0,0	-0,1	10,2	6,8	85	5,3		2,4
2021-05-19	0,0	-2,9	11,4	8,3	104	2,6		2,0
2021-05-20	0,0	-0,2	10,3	8,0	166	2,4		2,0
2021-05-21	0,0	-0,3	10,5	8,8	304	1,8		1,9
2021-05-22	0,0	-1,5	9,8	7,9	102	4,1		2,3
2021-05-23	0,0	3,1	12,3	10,1	28	7,5		3,2
2021-05-24	2,3	3,0	10,8	8,6	339	2,8		2,1
2021-05-25	0,0	2,5	13,4	10,8	141	3,3		2,4
2021-05-26	0,0	3,8	15,3	13,8	126	4,7		2,9
2021-05-27	0,0	4,5	12,5	10,3	287	5,3		2,8
2021-05-28	0,1	7,0	15,8	14,4	106	11,4		4,6
2021-05-29	18,0	6,2	11,2	8,9	186	11,1		3,8
2021-05-30	23,0	4,9	9,0	8,1	101	8,1		3,1
2021-05-31	2,3	4,2	11,5	10,6	176	9,5		3,7
2021-06-01	3,7	4,5	10,5	10,3	180	4,1		2,8
2021-06-02	2,0	4,3	10,6	8,7	211	6,1		3,1
2021-06-03	0,7	4,8	12,0	11,0	106	5,0		3,1
2021-06-04	1,5	8,6	13,0	12,0	277	2,2		2,5
2021-06-05	1,1	7,3	13,3	11,5	96	5,5		3,2
2021-06-06	1,5	7,1	14,0	12,8	106	7,3		3,8
2021-06-07	5,3	7,5	12,2	11,0	297	1,2		2,2
2021-06-08	0,0	7,3	12,3	11,1	202	3,9		2,8
2021-06-09	4,8	6,5	12,6	11,3	79	6,6		3,4
2021-06-10	10,9	6,4	12,2	11,7	107	2,1		2,5
2021-06-11	0,0	2,8	7,3	6,8	5	11,5		3,9

2021-06-12	1,9	2,0	12,1	8,2	77	7,1		3,2
2021-06-13	6,0	3,9	8,1	6,3	66	5,7		2,7
2021-06-14	0,0	1,8	9,7	6,4	10	7,4		3,1
2021-06-15	0,0	0,8	11,1	8,9	51	12,1		4,3
2021-06-16	0,0	1,9	6,6	5,2	14	13,0		4,0
2021-06-17	0,1	2,3	9,3	7,9	15	5,9		2,9
2021-06-18	0,0	3,5	10,0	8,4	71	1,3		2,1
2021-06-19	3,6	3,5	10,2	8,6	100	1,7		2,2
2021-06-20	0,0	3,5	10,8	9,9	271	5,0		2,9
2021-06-21	21,0	6,7	9,0	7,4	150	11,0		3,9
2021-06-22	2,7	5,6	11,7	7,8	247	6,9		3,1
2021-06-23	0,0	4,5	14,0	10,8	21	7,0		3,5
2021-06-24	0,0	4,0	11,3	10,4	251	6,4		3,3
2021-06-25	5,3	7,6	10,3	9,8	186	13,6		4,7
2021-06-26	0,1	7,6	14,6	12,5	249	8,2		3,9
2021-06-27	0,1	7,8	10,5	10,1	197	4,0		2,8
2021-06-28	0,2	8,0	11,9	8,9	211	3,0		2,4
2021-06-29	5,0	8,3	16,9	16,5	184	9,2		4,7
2021-06-30	2,0	9,7	11,2	10,3	206	7,6		3,5
2021-07-01	1,7	9,7	12,8	10,5	218	4,6		2,8
2021-07-02	0,0	10,0	18,5	16,3	321	2,1		2,6
2021-07-03	0,0	9,0	19,2	18,8	279	3,9		3,3
2021-07-04	0,0	8,5	18,5	17,4	295	2,2		2,7
2021-07-05	0,0	8,5	11,2	10,6	205	2,5		2,3
2021-07-06	0,3	8,7	12,0	9,9	216	3,8		2,5
2021-07-07	0,1	8,8	12,5	10,3	215	4,9		2,8
2021-07-08	3,6	9,0	11,9	11,0	191	8,5		3,6
2021-07-09	0,0	10,6	15,8	14,6	166	6,5		3,6
2021-07-10	0,0	11,1	16,5	14,7	270	4,3		3,1
2021-07-11	0,0	11,3	16,8	14,8	139	1,3		2,3
2021-07-12	0,2	9,0	15,0	12,6	123	7,0		3,5
2021-07-13	0,8	8,6	12,3	10,6	177	9,5		3,8
2021-07-14	4,5	8,2	11,9	9,4	196	7,5		3,3
2021-07-15	1,4	8,0	14,2	9,2	189	5,8		2,9
2021-07-16	4,8	8,5	11,8	10,3	218	4,4		2,7
2021-07-17	0,0	7,4	14,5	13,5	290	4,7		3,0
2021-07-18	0,6	7,5	10,1	9,3	225	2,7		2,3
2021-07-19	0,0	7,9	12,9	10,3	267	2,7		2,3
2021-07-20	0,9	9,7	12,1	11,5	249	4,5		2,8
2021-07-21	1,2	9,8	13,9	11,7	212	5,7		3,1
2021-07-22	0,7	11,1	14,3	12,4	177	8,0		3,7
2021-07-23	18,5	11,5	13,3	13,0	177	5,0		3,1

2021-07-24	5,2	8,5	12,8	11,9	203	6,2		3,2
2021-07-25	8,5	8,2	13,0	9,6	125	8,8		3,5
2021-07-26	15,1	7,8	12,7	9,5	166	7,4		3,2
2021-07-27	0,1	7,4	12,7	11,3	11	9,7		3,9
2021-07-28	0,0	8,5	15,5	12,0	15	8,8		3,8
2021-07-29	0,0	7,8	19,6	16,1	19	7,1		3,9
2021-07-30	0,0	9,0	21,3	19,1	243	0,8		2,5
2021-07-31	0,0	9,9	17,7	16,8	221	2,7		2,8
2021-08-01	0,3	10,6	15,5	12,3	344	0,7		1,4
2021-08-02	0,0	10,7	12,6	11,9	230	2,6		1,8
2021-08-03	8,2	9,9	17,5	14,9	196	2,3		1,9
2021-08-04	5,0	10,0	15,2	12,2	200	2,7		1,9
2021-08-05	1,6	10,0	17,0	15,1	311	2,7		2,0
2021-08-06	0,0	9,4	17,1	16,2	80	1,0		1,7
2021-08-07	0,8	10,1	17,2	14,6	226	0,4		1,4
2021-08-08	0,0	8,3	18,5	16,5	164	1,4		1,8
2021-08-09	0,0	11,8	17,9	15,6	215	2,3		2,0
2021-08-10	0,0	9,6	20,8	18,8	291	3,0		2,4
2021-08-11	0,0	9,8	16,3	13,5	221	2,3		1,8
2021-08-12	0,0	11,2	16,9	14,6	277	4,0		2,3
2021-08-13	0,0	7,5	18,5	15,2	11	2,5		2,0
2021-08-14	0,0	7,0	16,3	15,3	277	3,7		2,3
2021-08-15	0,3	8,3	14,0	11,5	258	7,1		2,8
2021-08-16	1,1	10,3	14,9	12,6	200	3,0		1,9
2021-08-17	2,4	10,5	15,0	12,6	239	4,9		2,4
2021-08-18	0,0	9,4	15,9	15,5	156	1,9		1,9
2021-08-19	0,0	11,3	13,5	12,0	215	1,8		1,6
2021-08-20	0,9	10,0	13,7	12,8	91	0,5		1,4
2021-08-21	4,2	9,5	15,3	13,8	63	0,7		1,5
2021-08-22	5,0	9,2	15,6	14,2	100	4,5		2,4
2021-08-23	5,7	12,3	16,7	15,2	135	2,5		2,0
2021-08-24	0,9	14,3	18,6	17,1	108	2,9		2,2
2021-08-25	0,9	13,5	17,1	16,5	176	5,8		2,9
2021-08-26	9,0	11,0	15,1	12,9	194	6,1		2,7
2021-08-27	4,1	10,0	15,0	13,6	151	9,5		3,5
2021-08-28	2,3	8,2	11,8	10,7	191	7,4		2,8
2021-08-29	4,7	9,6	12,6	11,4	206	8,8		3,2
2021-08-30	14,4	11,2	12,3	12,3	210	6,6		2,7
2021-08-31	0,3	11,5	14,6	12,8	204	6,3		2,7
2021-09-01	2,4	10,9	13,3	12,6	191	7,6		2,2
2021-09-02	0,0	10,7	14,5	13,5	134	2,7		1,1
2021-09-03	0,7	10,9	14,6	14,1	172	9,0		2,7

2021-09-04	6,2	11,6	14,0	13,1	163	10,6		2,9
2021-09-05	3,6	8,5	13,1	9,9	201	6,6		1,8
2021-09-06	6,2	8,1	11,2	10,7	176	4,6		1,4
2021-09-07	4,0	7,2	13,4	9,9	119	2,5		0,9
2021-09-08	0,4	5,9	11,2	10,0	238	7,3		2,0
2021-09-09	0,0	6,4	11,8	11,1	219	5,5		1,6
2021-09-10	7,9	7,7	10,6	10,2	240	4,0		1,3
2021-09-11	6,0	3,5	12,2	11,0	252	3,9		1,3
2021-09-12	13,4	3,4	12,3	8,3	111	8,3		2,0
2021-09-13	9,9	5,7	13,5	8,6	203	11,5		2,7
2021-09-14	4,7	6,6	9,3	8,5	195	10,8		2,6
2021-09-15	4,6	6,1	12,4	9,6	194	2,5		0,9
2021-09-16	9,4	7,3	11,9	10,7	192	4,5		1,4
2021-09-17	0,1	3,1	8,8	8,0	278	3,7		1,1
2021-09-18	17,0	4,1	9,3	8,2	57	4,3		1,2
2021-09-19	9,3	4,8	11,2	10,4	212	6,1		1,7
2021-09-20	9,4	5,1	10,7	10,6	261	5,6		1,6
2021-09-21	13,9	2,1	9,6	8,0	69	12,6		2,9
2021-09-22	2,6	0,9	6,4	5,4	272	4,9		1,2
2021-09-23	9,2	0,6	5,2	2,7	99	8,6		1,7
2021-09-24	0,0	1,6	7,6	6,3	57	6,9		1,6
2021-09-25	0,0	2,7	6,7	4,5	52	12,9		2,6
2021-09-26	0,0	2,3	6,0	4,7	17	15,5		3,1
2021-09-27	0,0	1,0	3,1	1,9	6	12,0		2,2
2021-09-28	3,5	-0,2	3,9	0,6	339	12,2		2,1
2021-09-29	9,3	1,0	6,2	4,7	197	9,6		2,0
2021-09-30	3,2	1,4	7,2	5,0	26	6,8		1,5
2021-10-01	0,0	3,6	9,0	5,6	13	14,2		2,4
2021-10-02	0,0	3,5	6,4	4,9	11	10,9		1,8
2021-10-03	0,0	3,5	7,3	4,7	19	15,2		2,5
2021-10-04	0,0	2,5	5,1	4,2	23	7,9		1,2
2021-10-05	0,0	2,1	7,2	5,2	80	5,4		0,8
2021-10-06	0,0	-0,3	9,1	7,9	74	3,9		0,6
2021-10-07	2,1	3,6	8,1	6,9	60	13,4		2,4
2021-10-08	14,4	6,7	10,2	9,8	161	7,6		1,4
2021-10-09	1,7	3,6	9,4	9,1	69	5,4		0,9
2021-10-10	0,0	0,2	6,4	5,2	144	2,4		0,3
2021-10-11	0,0	-1,5	7,8	4,9	96	0,4		0,0
2021-10-12	15,5	4,4	8,5	6,6	57	3,7		0,5
2021-10-13	7,6	0,7	7,9	4,5	24	8,7		1,4
2021-10-14	0,0	-2,7	5,8	3,1	314	0,8		0,0
2021-10-15	0,5	0,5	7,3	6,5	257	5,1		0,8

2021-10-16	0,0	1,1	3,2	1,9	28	6,8		0,9
2021-10-17	4,7	-0,7	4,0	0,4	57	5,6		0,7
2021-10-18	11,0	3,3	9,2	8,7	61	6,9		1,2
2021-10-19	0,0	-0,1	8,3	5,1	16	12,8		2,1
2021-10-20	0,0	-1,4	5,2	0,5	13	5,5		0,7
2021-10-21	0,1	-2,1	6,1	5,0	61	2,7		0,3
2021-10-22	12,1	0,0	6,6	3,9	93	5,4		0,8
2021-10-23	1,5	5,6	8,1	7,6	65	2,5		0,3
2021-10-24	1,0	2,4	7,5	5,3	36	6,2		1,0
2021-10-25	0,7	-2,1	6,2	2,7	29	7,8		1,1
2021-10-26	3,0	-2,1	6,6	4,4	55	3,5		0,4
2021-10-27	0,4	0,6	6,8	4,4	67	5,3		0,8
2021-10-28	0,0	-0,8	7,1	3,9	32	8,1		1,2
2021-10-29	0,0	3,6	7,0	5,1	18	9,5		1,5
2021-10-30	0,1	1,2	6,5	4,8	33	5,4		0,8
2021-10-31	0,0	0,3	4,4	2,1	15	10,1		1,4
2021-11-01	0,0	-1,3	1,8	0,5	32	10,3		1,1
2021-11-02	0,0	-4,1	-0,7	-1,5	9	7,9		0,7
2021-11-03	3,9	-6,2	6,2	-0,6	116	6,1		0,5
2021-11-04	3,9	2,3	5,8	4,7	250	5,8		0,6
2021-11-05	2,0	0,2	5,2	4,5	346	1,5		0,0
2021-11-06	1,7	0,1	3,0	0,8	12	8,1		0,8
2021-11-07	1,4	-2,6	3,0	-2,2	50	3,1		0,0
2021-11-08	5,7	0,7	6,5	5,1	98	7,9		1,0
2021-11-09	0,6	0,4	4,9	2,4	47	3,5		0,1
2021-11-10	0,3	-2,0	1,8	1,4	18	11,3		1,3
2021-11-11	1,8	-3,8	3,0	0,9	69	4,2		0,2
2021-11-12	0,5	-2,7	1,4	-0,3	92	3,6		0,1
2021-11-13	0,4	0,3	10,2	6,8	109	13,3		2,1
2021-11-14	0,5	0,4	9,9	3,9	190	9,7		1,2
2021-11-15	0,0	0,4	4,0	3,8	178	6,0		0,6
2021-11-16	0,0	-1,7	2,3	0,3	88	7,8		0,8
2021-11-17	0,0	-5,7	-0,2	-4,3	77	4,0		0,1
2021-11-18	0,0	-1,3	3,3	2,2	112	6,5		0,6
2021-11-19	0,0	0,4	3,3	2,6	150	4,5		0,3
2021-11-20	0,0	-3,7	0,6	-1,1	26	3,8		0,1
2021-11-21	0,0	-2,5	6,0	5,7	248	7,3		0,9
2021-11-22	0,0	1,9	7,6	6,3	177	13,3		2,0
2021-11-23	0,0	-0,9	3,8	0,8	111	2,6		0,0
2021-11-24	0,0	-4,3	0,6	-2,4	325	2,3		0,0
2021-11-25	0,0	-2,9	4,6	3,5	302	2,9		0,1
2021-11-26	0,0	-7,3	-1,9	-6,4	110	2,1		0,0

2021-11-27	0,0	-3,6	1,3	0,4	136	2,6		0,0
2021-11-28	0,0	-0,6	3,9	0,6	84	4,5		0,3
2021-11-29	0,0	-3,0	2,6	-0,2	47	6,6		0,6
2021-11-30	0,0	-6,3	-2,1	-3,3	61	3,5		0,1
2021-12-01	0,0	-9,3	-1,6	-5,2	82	2,1		0,0
2021-12-02	0,0	-2,0	3,4	1,3	220	4,0		0,4
2021-12-03	0,0	-4,6	0,6	-0,8	104	3,9		0,3
2021-12-04	0,0	-7,3	-1,7	-5,3	99	5,9		0,4
2021-12-05	0,0	-3,2	4,8	3,6	109	9,3		1,3
2021-12-06	0,0	-0,3	4,3	2,2	97	6,1		0,8
2021-12-07	0,0	-5,1	1,4	-2,3	127	3,4		0,2
2021-12-08	0,0	-2,4	1,2	-0,5	94	6,8		0,8
2021-12-09	0,0	-1,9	2,8	2,4	96	10,7		1,5
2021-12-10	0,0	-7,0	1,7	-3,2	119	3,0		0,2
2021-12-11	0,0	1,0	5,4	3,9	91	8,4		1,2
2021-12-12	0,0	2,6	5,9	4,3	141	6,0		0,8
2021-12-13	0,0	1,6	3,4	2,4	104	4,3		0,5
2021-12-14	0,0	1,1	4,3	2,0	184	5,7		0,7
2021-12-15	0,0	0,6	4,6	3,4	184	9,1		1,3
2021-12-16	0,0	2,9	8,7	7,0	160	10,0		1,7
2021-12-17	0,0	2,6	5,6	3,8	176	4,5		0,5
2021-12-18	0,0	2,6	7,5	6,1	91	4,0		0,5
2021-12-19	0,0	5,7	8,4	7,1	121	3,8		0,5
2021-12-20	0,0	0,8	5,7	4,9	159	2,5		0,2
2021-12-21	0,0	-3,5	1,9	-2,4	97	2,3		0,1
2021-12-22	0,0	-6,0	-0,9	-2,5	36	4,6		0,4
2021-12-23	0,0	-6,8	-1,8	-4,2	30	1,9		0,0
2021-12-24	0,0	-6,4	-1,2	-6,0	85	3,4		0,2
2021-12-25	0,0	-3,7	0,4	-1,8	59	3,6		0,3
2021-12-26	0,0	-4,1	-1,3	-2,7	29	5,3		0,5
2021-12-27	0,0	-5,2	-0,7	-1,7	48	6,0		0,6
2021-12-28	0,0	-8,3	-1,2	-4,4	21	15,5		1,5
2021-12-29	0,0	-3,8	-0,5	-1,0	42	12,4		1,5
2021-12-30	0,0	-9,3	-3,2	-7,8	116	3,3		0,1
2021-12-31	0,0	-6,6	1,8	0,9	94	4,4		0,5
Samtals								597,4

Ath.: Mælingar á rakastigi vantar fyrir allt árið. Þetta skapar óvissu í útreikningum á uppgufun. Stuðst var við meðaltalsraka ársins 2019 (72%), en árið 2019 var síðasta heila ár mælinga.