



Móttaka byggingarúrgangs





Dagskrá

1

Helstu áskoranir verktaka við flokkun byggingarúrgangs

Bjartmar Steinn Guðjónsson, viðskiptastjóri á mannvirkjasviði SI

2

Samræmd flokkun byggingarúrgangs – tryggjum réttan farveg til framtíðar

Hugrún Geirsdóttir, sérfræðingur í teymi hringrásarhagkerfis hjá Umhverfisstofnun

3

Nýtingarmöguleikar byggingarúrgangs

Áróra Árnadóttir, framkvæmdastjóri hjá Grænni byggð

4

Söfnun byggingarúrgangs

Óttar Freyr Lárusson, sölustjóri hjá Hringrás

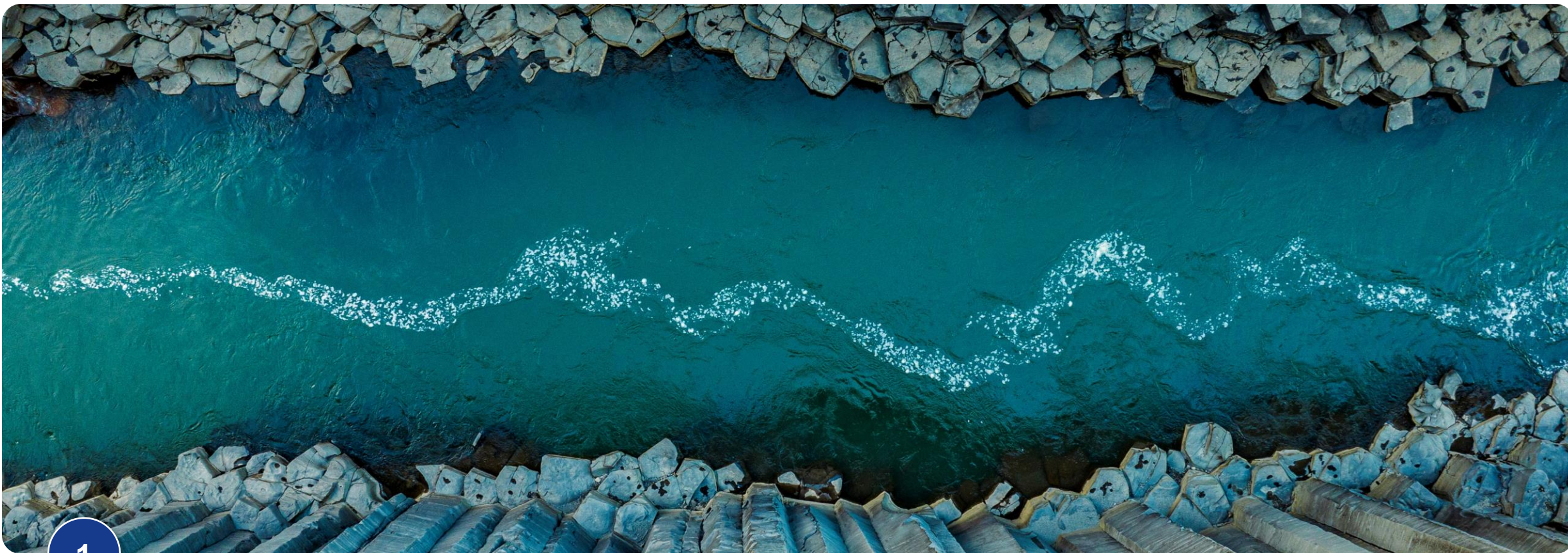
5

Móttaka byggingarúrgangs og gjaldtaka

Gunnar Dofri Ólafsson, samskipta- og þróunarstjóri hjá Sorpu

6

Umræður



1

Helstu áskoranir verktaka við flokkun byggingaúrgangs

– Bjartmar Steinn Guðjónsson, viðskiptastjóri á mannvirkjasviði SI



Nýjar kröfur til flokkunar og móttöku byggingaúrgangs

Hvað er hvað og hvað svo?

- Auknar kröfur um flokkun byggingar- og niðurrifsúrgangs taka gild um áramót.
 - Flokka skal í a.m.k. eftirfarandi flokka:
 - Spilliefni – Timbur – Steinefni – Málmar – Gler – Plast – Gifs.
- Hvernig flokkum við byggingaúrgang? – Nýjar kröfur.
 - Fundur SI og Mannvirki – félags verktaka, 3. nóvember sl.
- Helstu áskoranir verktaka við flokkun byggingaúrgangs.
 - Flokkunin töluvert umfangsmeiri en aðeins sjö flokkar úrgangs. – Flækjustig hátt.
 - Hvert fer úrgangurinn?
 - Hvar á ég að flokka?
 - Fræðsla, eftirfylgni og eftirlit.
 - Fjárhagslegir hvatar



2

Samræmd flokkun byggingaúrgangs – tryggjum réttan farveg til framtíðar

– Hugrún Geirsdóttir, sérfræðingur í teymi hringrásarhagkerfis hjá Umhverfisstofnun

Samræmd flokkun byggingarúrgangs

- *Tryggjum réttan farveg til framtíðar*

*Hugrún Geirsdóttir, sérfræðingur í teymi hringrásarhagkerfis
Umhverfisstofnunar*

*Fundur SI og Mannvirkis –félags verktaka um móttöku byggingarúrgangs
25. nóvember 2022*

Hlutverk og ábyrgð



Umhverfis-, orku-
og
loftslagsráðuneytið



Umhverfisstofnun



Sveitarfélögin



Þjónustuaðilar



Atvinnulífið



A landscape photograph showing a dirt road leading towards a lighthouse in the distance. The sky is filled with dramatic, colorful clouds, suggesting a sunset or sunrise. The ground is covered in patches of snow, and a fence runs along the right side of the road. The overall mood is serene and contemplative.

Hvað boðar nýárs blessuð sól?

Samræmdar leiðbeiningar

- Næstu skref..
- Gerð leiðbeininga
- Skapa samstarfsvettvang á milli opinberra aðila, þjónustuaðila og atvinnulífs
- Kortlagning
- Notkun á samnorrænum merkingum



Efni sem er nú þegar til staðar



BREEAM®

Vegvísir að vistvænni
mannvirkjagerð 2030

II. hluti

Markmið og
aðgerðaáætlun



https://byggjumgraenniframtid.is/wp-content/uploads/2022/06/Vegvisir-ad-vistvaenni-mannvirkjagerd.-II.hluti_.Markmid-og-adgerdir.pdf

TemaNord 2021:508

Strategies and methods for implementing CE in construction activities in the Nordic countries

– supporting cases





Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Purkukartoitus – opas laatijalle

Petr Hradil, Margareta Wahlström, Tuuli Teittinen, Katja Lehtonen

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161883/YM_2019_30.pdf?sequence=1&isAllowed=y

**Upplýsingar og samstarf lykillinn að
farsællri innleiðingu!**



3

Nýtingarmöguleikar byggingarúrgangs

– Áróra Árnadóttir, framkvæmdastjóri hjá Grænni byggð

NÝTINGARMÖGULEIKAR BYGGINGARÚRGANGS

Áróra Árnadóttir, framkvæmdastjóri
Grænni byggðar

25.11.2022

○ VEGVÍSIR AÐ VISTVÆNNI MANNVIRKJAGERÐ 2030

4.2. Kortleggja og gera leiðbeiningar um nýtingar- möguleika mismunandi byggingarúrgangs.

Unnin verði kortlagning mismunandi strauma byggingarúrgangs þar sem skoðað er hvaða efni eru almennt hæf til áframhaldandi notkunar, hvað má fara í endurvinnslu og hvaða efnum þarf að farga sökum efnainnihalds, til dæmis sem spilliefni.

Leiðbeiningar gerðar um endurnotkunar- eða endurnýtingarfarvegi fyrir annars vegar þrjá stærstu byggingarúrgangsstraumana og hins vegar þá strauma úrgangs sem valda mestu kolefnisspori. Byggt verði meðal annars á nýlegum rannsóknarverkefnum Grænni byggðar um byggingarúrgang.

Markmið: Að aðstoða aðila í mannvirkjageiranum til endurnýtingar byggingarefnis sem fellur til og stuðla þannig að því að meðhöndlun byggingarúrgangs verði samkvæmt forgangsröðun hringrásarhagkerfisins og að verðmæti og virði byggingarúrgangs rýrni sem minnst. Að sporna við aukinni notkun nýrra hráefna og draga úr myndun úrgangs.

Ábyrgð: Grænni byggð.

Staðan í maí 2022: Aðgerð fjármögnuð af URN og vinna hafin.

Tími: 2022.

**ÚTTEKT Á HÆTTULEGUM EFNUM
Í BYGGINGAR- OG NIÐURRIFSÚRGANGI**
OG ÁÆTLUN UM MEÐFERÐ PEIRRA



Reykjavíkurborg

GRÆNNI BYGGÐ
GREEN BUILDING COUNCIL ICELAND

Mannvirkja stofnun

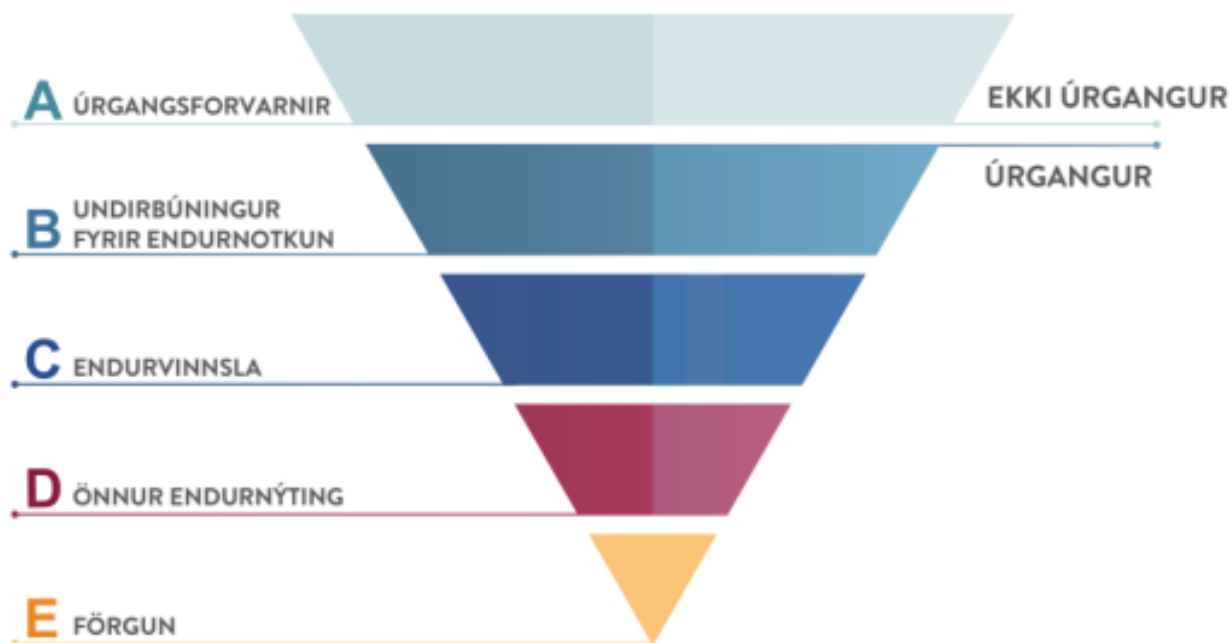
VERKÍS
VEFRAÐGJÖF

GRÆNNI BYGGÐ
GREEN BUILDING COUNCIL ICELAND

Kortlagning og
leiðbeiningar um
nýtingarmöguleika
byggingarúrgangs

- Skýrsla unnin af VSÓ Ráðgjöf fyrir Grænni byggð
 1. Úrgangsstraumar - magn og kolefnisspor
 2. Möguleikar endurnotkunar, -nýtingar og endurvinnslu
 3. Farvegir fyrir geymslu og endurnotkun

○ UMHVERFISLEGUR ÁVINNINGUR ER MARGÞÆTTUR



- **Endurnotkun**

Vara notuð í sama tilgangi og var ætlað var í upphafi.

- **Endurvinnsla**

Úrgangsefni endurunnin í vörur eða efni í sama eða nýjum tilgangi en upprunalega.

- **Endurnýting**

Úrgangur eða efni er nýtt í öðrum tilgangi en upprunalega var áætlað.

○ ÁSKORANIR

- Viðhald/endurnotkun er oft dýrari kostur en að kaupa nýjar byggingarvörur
- Geymsla og flutningur á byggingavörum eru kostnaðarsöm
- Byggingavörur ekki hannaðar til að taka í sundur
- Lítil tími í niðurrif og undirbúning - magntaka byggingarefni og vanda niðurtöku
- Gæði
 - *Upplýsingar um byggingarvörur ekki til staðar t.d. í efnisvegabréfi (e. material passport); hindrar endurnotkun*
 - *Skortur á upplýsingum efnis- og tæknilega eiginleika, t.d. burðarþol og líftíma*
 - *Óvissa um eiginleika sem gætu haft áhrif á öryggi og heilsu manna*
 - *Lagaleg óvissa um vottun og prófun endurnotaðra vara*

○ STÆRSTU STRAUMAR BYGGINGARÚRGANGS (UST)

Byggingar- og niðurrifsúrgangur árið 2020, gögn frá Umhverfisstofnun, e.d.-b.

Lýsing	Ekki spilliefni/ Spilliefni	Samtals endurnýting (tonn)	Samtals förgun (tonn)
Viðarúrgangur frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi	Ekki spilliefni	7.183	2.061
Viðarúrgangur frá byggingar- og niðurrifsstarfsemi	Spilliefni	194	0
Óvirkur úrgangur (t.d. steypa, flísar, gifs, gler)	Ekki spilliefni	24.944	1.996
Óvirkur úrgangur (t.d. steypa, flísar, gifs, gler)	Spilliefni	0	0
Malbik	Ekki spilliefni	21.683	4
Malbik (inniheldur kolatjöru)	Spilliefni	0	0
Blandaður byggingar- og niðurrifsúrgangur	Ekki spilliefni	134	3.226
Blandaður byggingar- og niðurrifsúrgangur	Spilliefni	0	0
Úrgangur sem inniheldur asbest	Spilliefni	0	118
	Samtals	54.137	7.404
		88%	12%

○ STÆRSTU STRAUMAR BYGGINGARÚRGANGS (MAGN)

NÝBYGGINGAR

- **Timbur (36%)**
- **Steinefni (24%)**
- **Málmar (11%)**

Óflokkað 18%, spilliefni 0,2%

NIÐURRIF

- **Steinefni (91%)**
- **Málmar (5%)**
- **Timbur (1,5%)**

Óflokkað 0,5%, spilliefni 0,2%

○ STÆRSTU STRAUMAR BYGGINGARÚRGANGS (CO²íg)

NÝBYGGINAR

- Timbur (4%)
- Plast (4%)
- Steinefni (3%)
- Málmar (1%)

Óflokkað 64%, spilliefni 4%

NIÐURRIF

- **Steinefni (65%)**
- Plast (11%)
- Málmar (3%)
- Timbur (1%)

Óflokkað 13%, spilliefni 0,5%

○ LEIÐBEININGAR FYRIR FRAMHALDSLÍF

• Steinefni - Steypa

- *Varðveita steipt burðarvirki að fullu eða að hluta í stað þess að rífa*
- *Hanna forsteyptar einingar sem hægt er að taka í sundur*
- *Mylja steypu og nota sem íblöndunarefni í nýja steypu*
- *Mylja steypu í fyllingarefni*



○ LEIÐBEININGAR FYRIR FRAMHALDSLÍF

- **Steinefni - Múrsteinar, flísar og keramik**
 - *Hreinlætistæki og múrsteina er hægt að taka niður og endurnota*
 - *Flísabrot er hægt að nota sem íblöndunarefni*
 - *Hægt er að mylja efni og nota sem fyllingarefni*



○ LEIÐBEININGAR FYRIR FRAMHALDSLÍF

- **Málmar**

- *Endurnota stálvirki*
- *Endurnota stálbita*
- *Endurnota málmklæðningar*
- *Endurvinnna járn*



○ LEIÐBEININGAR FYRIR FRAMHALDSLÍF

• Timbur

- *Endurnota krosslímdar timbureiningar*
- *Endurnota límtrésbita*
- *Endurnota innréttingar, hurðir, glugga o.fl.*
- *Endurvinnna timbur í aðrar timburvörur.*



○ GEYMSLU- OG ENDURSÖLUSTAÐIR

- Efnisveitan
- Efnismiðlun Góða hirðisins
 - *Notuð byggingarefni (SORPA)*
- MölUndur
 - *Jarðvegur*
- Jarðefnagarður í Álfsnesi
 - *Jarðvegur, steinefni og óvirkur úrgangur*
- CYRKL
 - *Auðlindatorg á netinu*



○ TÆKIFÆRI FYRIR NÝTT AUÐLINDATORG



Sydhavn genbrugscenter, Kaupmannahöfn

VSÓ RÁÐGJÖF



arora@graennibyggd.is
www.graennibyggd.is

Ljósmynd:
© Helgi Vignir Bragason

 **GRÆNNI
BYGGÐ**
GREEN BUILDING
COUNCIL ICELAND



4

Söfnun byggingarúrgangs

– Óttar Freyr Lárusson, sölustjóri hjá Hringrás

Söfnun byggingarúrgangs

Óttar Freyr Lárusson
Sölustjóri

Efnisyfirlit

Tæki og búnaður.

Aðgengi á byggingasvæði.

Flokkun byggingarúrgangs á verkstað.

Hvert fer úrgangurinn.

Nýja svæðið okkar.



Tæki og búnaður

- ▶ Við söfnun á byggingarúrgangi notumst við við
 - ▶ Gáma bæði opna og lokaða
 - ▶ kör og tunnur
- ▶ Við höfum yfir góðum bílaflota að ráða sem saman stendur af
 - ▶ krókbílum
 - ▶ kranabílum
 - ▶ ruslabílum
 - ▶ kassabílum.
- ▶ Í portinu okkar erum við með sérhæfð tæki fyrir brotajárn.



Aðgengi á byggingarsvæði

- ▶ Það er því miður alltof oft þar sem aðgengi að gámum og ruslatunnum er ábótavant á byggingarsvæði.
 - ▶ Bílar oft lengi að komast að,
 - ▶ Hlutir sem þarf að færa frá gámunum
 - ▶ Oft erfit að ná í einhvern.
- ▶ Þéttingarreitir
 - ▶ Þar þarf að huga vel að aðgengi
- ▶ LAUSN: Mikilvægt að fá fagfólk með þegar er verið að fara í framkvæmdir og fá leiðbeiningar.



Flokkun Byggingarúrgangs.

- Gera ráð fyrir svæði fyrir:
 - Gáma
 - Kör
 - Tunnur
- Fá flokkunnar leiðbeiningar
- Hafa einhvern sem er yfir flokkunum á verkstað og er tengiliður við endurvinnslufyrirtækið.
- Fá fagfólk á svæðið og finna sameiginleg launsir sem henta best.



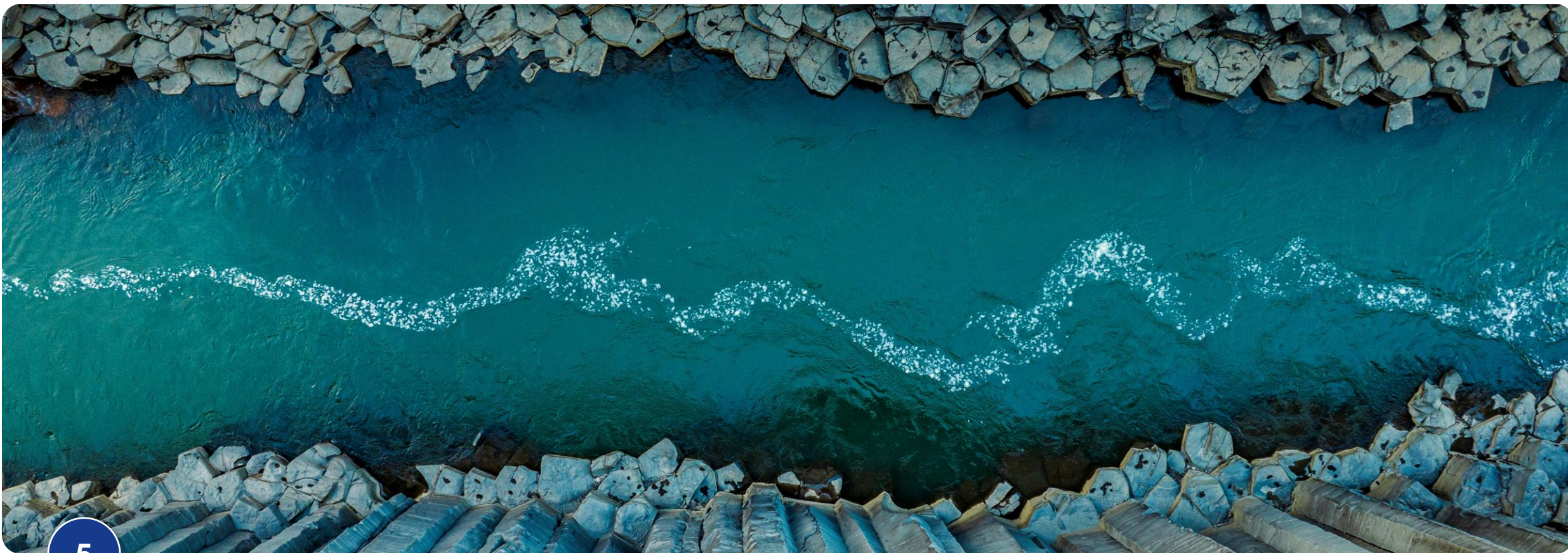
Hvert fer úrgangurinn?

- Það sem við tökum á móti í Klettagörðum er járn/málmur/dekk/rafgeymar og raftæki.
- 2021 tókum við á móti og fluttum út 36.304 tonn af málmum
- 2021 tókum við á móti og fluttum út 3.188 tonn af dekkjum
- Við söfnum saman plasti fyrir Pure north í Hveragerði.
- Eins og er þá keyrum við öðrum úrgangi til Terra, Sorpu og Kölku.
- Það sem við flytjum út fer til Tyrklands og Hollands.



Nýja Svæðið okkar

- ▶ 2023 mun Hringrás Flytja úr Klettagörðum að Álhelli í Hafnarfirði.
- ▶ Á nýja staðnum munum við auka okkar þjónustu og einnig taka á móti pappa/ plasti og timbri.
- ▶ Þegar uppbyggingin verður búin þá höfum við í höndunum hátaekni endurvinnslu sem mun uppfylla þarfir samtímans.



5

Móttaka byggingarúrgangs og gjaldtaka

– Gunnar Dofri Ólafsson, samskipta- og þróunarstjóri hjá Sorpu



Bolaöldur - Jarðefnamóttaka

Kynning

Jarðvegstíppur – Staðan í dag



Losun – Aðkoma viðskiptavina



Eldri tippur



Núverandi tippur



Flokkun aðskotahluta

-

Komið í réttan farveg

- Garðaúrgangur og trjágreinar fjarlægðar
- Aðskotahlutir úr efni haldið til haga, fjarlægt og flokkað
- Aukið eftirlit ber árangur og hefur áhrif



Aðstöðusköpun - Afgreiðsla

- Afgreiðsluskúr/Kaffiaðstaða
- Salerniseining
- Bómuhlið
- Kortalesari – Viðskiptakort.
- Myndavélar – 3x:
 1. Ofan á farm
 2. Framan á bíl – Bílnúmer
 3. Yfir móttökusvæði
- Sjálfvirk afgreiðsla



Gjaldtaka

- Verð miðast við farm
- Verð 4.009 kr. án vsk
- 4.971 kr. m. vsk



Aðstöðusköpun – Staðan í Ágúst





6

Umræður