

KORTLAGNING Á BYGGINGARÚRGANGI

Hringrás í byggingariðnaði: erum við tilbúin í
stökkið?

Guðný Káradóttir, teymisstjóri Grænu leiðarinnar
1. september 2023

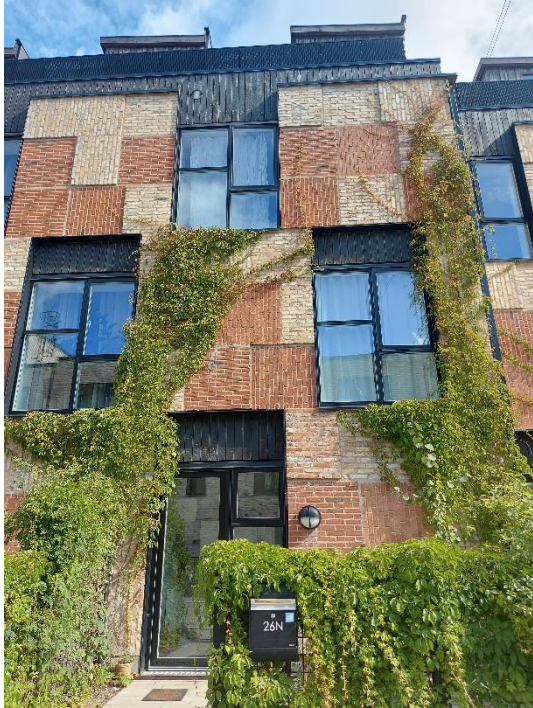


FRAMTÍÐARSÝN

FYRIRMYNDIR

MARKMIÐ

○ SÆKJUM INNBLÁSTUR



○ VEGVÍSIR AÐ VISTVÆNNI MANNVIRKJAGERÐ

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.

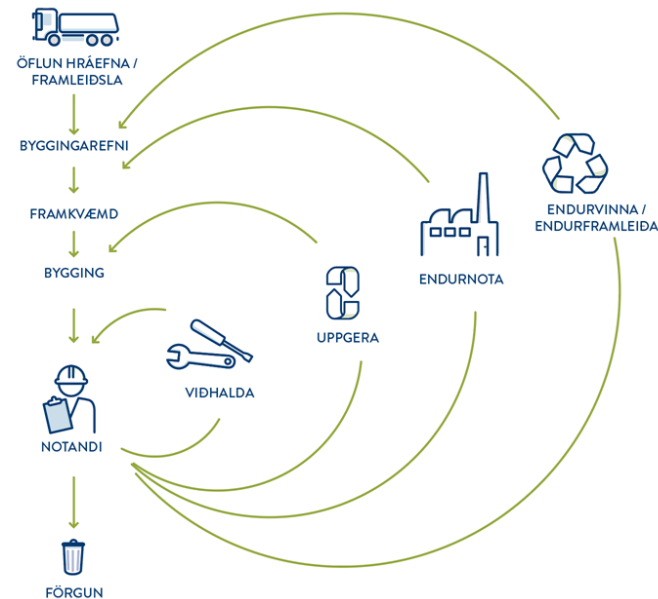
Leiðbeiningar gerðar um endurnotkunar- eða endurnýtingarfarvegi fyrir annars vegar þrjá stærstu byggingarúrgangsstraumana og hins vegar þá strauma úrgangs sem valda mestu kolefnisspori. Byggt verði meðal annars á nýlegum rannsóknarverkefnum Grænni byggðar um byggingarúrgang.

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.



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



○ 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 88%	7.404 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%

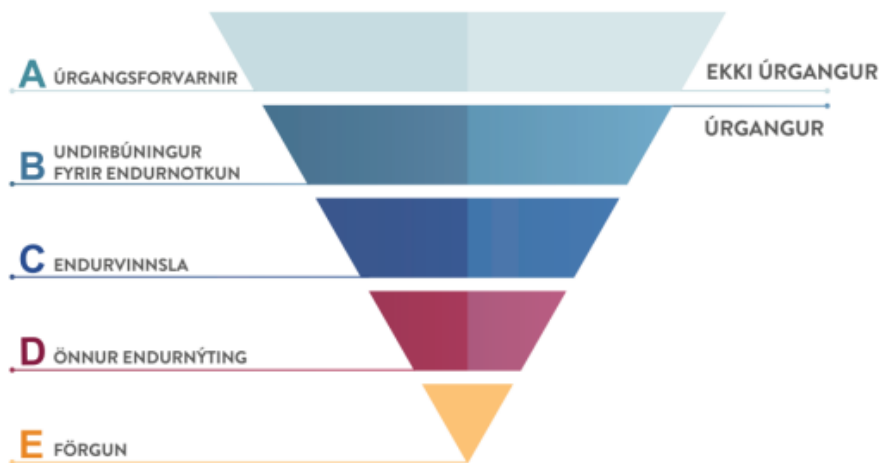
NIÐURRIF

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

Óflokkað 13%, spilliefni 0,5%

EN HVAD SVO?

◦ ÚRGANGUR – FORVARNIR OG FLOKKUN



- **Endurnotkun**

Vara notuð í sama tilgangi og ætlað var í upphafi.

- **Endurvinnsla**

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

- **Endurnýting**

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

○ LEIÐBEININGAR FYRIR FRAMHALDSLÍF

• Málmar

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



◉ LEIÐBEININGAR FYRIR FRAMHALDSLÍF

• Steinefni - Steypa

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



◉ 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*



○ ENDURNOTKUNARÁÆTLANIR OG LEIÐBEININGAR

Efni	Möguleikar á meðhöndlun	Gáma-flokkun efnis	Áskoranir við endurnotkun eða endurnýtingu	Markmið um endurvinnslu
	Möguleikum forgangsraðað þannig að verðmæti byggingarefnanna haldist eins mikið og mögulegt er.			
Steinefni				
Steinsteypa	<p>Endurgerð bygging: Byggingarhlutar varðveittir í byggingunni.</p> <p>Endurnotkun: Byggingarhlutar notaðir í aðra byggingu.</p>	Steinefni	<p>Endurnotkun: Halda þarf steypuhlutum í einingum sem hægt er að nota aftur.</p> <p>Flokkun: Hreinsa þarf önnur efni frá t.d. einangrun, klæðningar og steypujám.</p>	Steinsteypa:
Keramík	<p>Endurnýting: Mulið á verkstað og nýtt sem fyllingarefni á verkstaðnum eða öðrum verkstað (t.d. í burðarlag fyrir veg).</p> <p>Endurnýting: Mulið utan verkstaðar t.d. í vinnlustöð og notað sem fyllingarefni.</p>		<p>Endurnotkun: Flísar geta brotnað og skemmt við niðurtöku og hreinsa þarf lím af.</p>	Flísar, vegg og gólf:
	<p>Flokkun: Flokkað sem steinefni og sett á jarðvegslosunarsvæði.</p> <p>Engin flokkun: Sett í gám með blönduðum úrgangi.</p>		<p>Stærðir og gerðir geta verið hamlandi í endurnotkun. Nú til dags eru flest klósett vegghengd.</p>	<p>Salerni:</p> <p>Handlaugar:</p>

○ 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, samstarfsverkefni
 - *Jarðvegur*
- Jarðefnagarður í Álfsnesi
 - *Jarðvegur, steinefni og óvirkur úrgangur*
- CYRKL
 - *Auðlindatorg á netinu*



○ TÆKIFÆRI FYRIR AUÐLINDATORG



Sydhavn genbrugscenter, Kaupmannahöfn

ER ÞETTA HÆGT?

○ 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*

○ HRINGBORÐ HRINGRÁSAR – HÖNNUNARMÍÐSTÖÐ

- Ísland stendur nágrannabjóðum að baki þegar kemur að innleiðingu hringrásar í byggingariðnaði og brýn þörf er fyrir breytingar.
- **Hvað þarf að gera?**
 - *Nýjar leikreglur*
 - *Markaðstorg fyrir notaðar byggingarvörur*
 - *Öflugt rannsóknasetur byggingariðnaðar*
 - *Hanna nýjar byggingar með áherslu á endurnýtingu og sveigjanleika*
 - *Endurhanna og nýta eldri byggingar*
 - *Grænt hvatakerfi fyrir byggingariðnaðinn*
 - *Sterkt samstarf allra hagaðila*

TIL ÞJÓNUSTU REIÐUBÚIN

Verum í sambandi...

