



# GRÆNT BÓKHALD 2022

Hringrás ehf.





## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit .....	1
1 Yfirlýsing stjórnar .....	2
2 Áritun endurskoðanda .....	3
3 Almennar upplýsingar um fyrirtækið .....	4
<b>3.1 Hringrás ehf. – endurvinnsla</b> .....	<b>4</b>
3.1.1 HP gámar .....	5
3.1.2 Efnarás ehf. ....	5
<b>3.2 Eigendur</b> .....	<b>5</b>
<b>3.3 Um endurvinnslustöðvar Hringrásar og starfsleyfi þeirra</b> .....	<b>5</b>
3.3.1 Hringrás Reykjavík .....	5
3.3.2 Hringrás Akureyri .....	5
3.3.3 Hringrás Reyðarfirði .....	6
<b>3.4 Fyrirtækjaflokkur</b> .....	<b>6</b>
<b>3.5 Bókhaldstímabil</b> .....	<b>6</b>
4 Umhverfisstefna og -markmið .....	7
<b>4.1 Græn verkefni árið 2022</b> .....	<b>8</b>
5 Umhverfisþættir í starfsemi fyrirtækisins .....	9
<b>5.1 Notkun hráefnis og orku</b> .....	<b>9</b>
5.1.1 Vinnsla hjólbarða .....	9
5.1.2 Vinnsla brotajárns og bifreiða .....	9
5.1.3 Vinnsla rafgeyma .....	10
5.1.4 Efnarás – móttaka efnis .....	11
5.1.5 HP gámar – móttaka flokkaðs úrgangs .....	11
5.1.6 Orka og vatn .....	11
5.1.7 Annað hráefni og umbúðir .....	12
<b>5.2 Losun mengunarefna frá starfsemi</b> .....	<b>12</b>
5.2.1 Losun í fráveitu .....	12
5.2.2 Losun í andrúmsloft .....	13

# 1 Yfirlýsing stjórnar



Upplýsingar í þessari skýrslu eru þær upplýsingar sem við teljum að séu nauðsynlegar til að gefa raunhæfa mynd af umhverfisáhrifum fyrirtækisins og eru gefnar samkvæmt okkar bestu vitund. Í stjórn Hringrásar eru Arnar Þór Sæþórsson, Elmar Ásbjörnsson, Hilmar Ágústsson, Kristín Þórey Eðvarðsdóttir og Sigmar Júlíus Eðvarðsson.

Reykjavík 27. apríl 2023

*Arnar Þór Sæþórsson*

Arnar Þór Sæþórsson (stjórnarformaður)

*Elmar Ásbjörnsson*

Elmar Ásbjörnsson

*Hilmar Ágústsson*

Hilmar Ágústsson

*Kristín Þórey Eðvarðsdóttir*

Kristín Þórey Eðvarðsdóttir

*Sigmar Júlíus Eðvarðsson*

Sigmar Júlíus Eðvarðsson

## 2 Áritun endurskoðanda

Umhverfisskýrslan er lögð fram af stjórnendum Hringrásar ehf. og á ábyrgð þeirra. Undirritaður hefur endurskoðað þessa skýrslu Hringrásar ehf. um grænt bókhald fyrir árið 2022 og rýnt eftirfarandi þætti:

- Hvort skýrsla um grænt bókhald innihaldi þær upplýsingar sem hún á að innihalda skv. rg. nr. 851/2002, flokkur 5.1. Stöðvar fyrir meðhöndlun, förgun eða endurnýtingu spilliefna.
- Hvort þær tölulegu upplýsingar sem birtar eru séu í samræmi við gögn úr fjárhagsbókhaldi og vöktun fyrirtækisins á lykiltölum í umhverfismálum.

Grænt bókhald er í samræmi við kröfur rg. 851/2002.

Reykjavík, 28. apríl 2023

ReSource International

*Hafliði Eiríkur Guðmundsson*

Hafliði Eiríkur Guðmundsson

Umhverfis- og auðlindafræðingur



### 3 Almennar upplýsingar um fyrirtækið

Hringrás ehf.

Klettagörðum 9

104 Reykjavík

Sími: 550 1900 / Fax: 550 1901

kt. 490195-2039

#### 3.1 Hringrás ehf. – endurvinnsla

Fyrirtækið var stofnað árið 1950 þegar stofnuð var endurvinnsludeild hjá vélsmiðjunni Sindra. Árið 1989 var endurvinnslustarfsemin aðskilin frá Sindra og um hana stofnað sérstakt fyrirtæki, Hringrás endurvinnsla. Fjölskylda stofnenda Hringrásar seldu félagið árið 2015. 1. janúar 2021 sameinuðust svo HP Gámar og Hringrás.

Hringrás tekur á móti, flokkar og sendir til endurvinnslu m.a. brotajárn, málma, rafgeyma, raf- og rafeindatækjaúrgang, hjólbarða, pappír, plast, grófan úrgang og fleira.

Lögð er áhersla á gott fyrirbyggjandi viðhald tækja og að allur tækjakostur uppfylli almenna umhverfis- og gæðastaðla t.d. CE-merkingar.

Á endurvinnslustöðvum eru öll niðurföll tengd olíu- og sandskiljum til að koma í veg fyrir að mengun berist ofan í niðurföll á vinnusvæðum. Virkt eftirlit er með öllum olíuskiljum og dælt er upp úr þeim eftir þörfum. Einnig eru sérstakar spilliefnaþrær á starfsstöðvum félagsins á Reyðarfirði, Akureyri og Klettagörðum sem ekki eru tengdar fráveitukerfinu.

Starfsmenn sem flytja spilliefni fara eftir ADR- og IMO-reglugerðum varðandi meðhöndlun og flutning spilliefna. Árið 2022 fjölgaði stöðugildum úr 53,5 í 55,25.

### 3.1.1 HP gámar

HP gámar sameinuðust Hringrás þann 1. janúar 2021. HP gámar sérhæfa sig í sorphirðu fyrir fyrirtæki og stofnanir. Þeir taka þeir að sér einstök tímabundin verkefni, og langtímaleigu gáma með reglulegri losun. HP gámar hafa allar tegundir af gámum og sérpanta að auki fyrir sína viðskiptavini eftir þeirra óskum. HP gámar leitast við að auka gæði þjónustunnar og hvetja til aukinnar flokkunar.



### 3.1.2 Efnarás ehf.

Efnarás var stofnað árið 2015. Starfsemin var áður spilliefnadeild innan Hringrásar ehf.. Efnarás tók á móti spilliefnum og raftækjum og hafði starfsstöðvar á athafnasvæðum Hringrásar á Akureyri, Reyðarfirði og Gufunesi í Reykjavík. Spilliefnamóttöku Efnarásar var hætt í ágúst 2019 og starfsleyfi vegna móttökunnar skilað til Umhverfisstofnunar. Efnarás flutti á sama tíma í húsnæði að Klettagörðum 9 og önnur móttaka efnis felld undir Hringrás. Voru þessar breytingar á rekstri tilkynntar til Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur sem staðfesti með bréfi 24/6/2019 að ekki þyrfti að endurskoða starfsleyfi Hringrásar vegna þessara breytinga. Efnarás starfar eftir starfsleyfi fyrir móttöku á úrgangi til endurvinnslu sem gefið er út af Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur og gildir frá 14. júlí 2020 til 14. júlí 2032. Í dag tekur Efnarás eingöngu á móti raftækjum og rafhlöðum.

### 3.2 *Eigendur*

Í árslok 2022 er Hringrás ehf. kt. 490195-2039, 50% í eigu Hópsnes ehf., kt. 470265-0199 og 50% í eigu TFII slhf. kt. 410909-0220 en á árinu 2023 breyttust prósentuhlutföll eigendahópsins.

### 3.3 *Um endurvinnslustöðvar Hringrásar og starfsleyfi þeirra*

Höfuðstöðvar Hringrásar eru í Klettagörðum 9 í Reykjavík. Félagið rekur starfsstöðvar á Akureyri að Ægisnesi 1 og á Reyðarfirði að Hjallaleiru 12.

#### 3.3.1 Hringrás Reykjavík

Á endurvinnslustöð Hringrásar að Klettagörðum er tekið á móti:

Bílum til förgunar, brotajárni, málmum, raf- og rafeindatækjaúrgangi og notuðum hjólbörðum.

Starfsleyfi:

Leyfi til að starfsrækja bifreiða- og vélaverkstæði, móttöku á brotamálmi, móttökustöð fyrir úrgang og flutning spilliefna að Klettagörðum 9. Útgefið 5. desember 2018 og gildir til 31. desember 2023. Útgefið af Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkurborgar.

#### 3.3.2 Hringrás Akureyri

Á endurvinnslustöð Hringrásar að Ægisnesi 1, Akureyri er tekið á móti:

Bílum til förgunar, brotajárni, málmum, raf- og rafeindatækjaúrgangi og notuðum hjólbörðum.

Starfsleyfi:

13. maí 2020 var nýtt starfsleyfi til 12 ára samþykkt af Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra (HNE) og niðurfellt starfsleyfi Umhverfisstofnunar, þar sem móttöku spilliefna hefur verið hætt á Akureyri. Hringrás Akureyri hefur nú starfsleyfi til að taka á móti málmum og bíflökum.

### 3.3.3 Hringrás Reyðarfirði

Á endurvinnslustöð Hringrásar að Hjallaleiru 12, Reyðarfirði – Fjarðabyggð er tekið á móti:

Bílum til förgunar, brotjárnir, málmum, raf- og rafeindatækjaúrgangi og notuðum hjólbörðum.

Starfsleyfi:

Starfsleyfið gildir fyrir söfnun, móttöku, flokkun, forvinnslu og geymslu brotamálma, málma, bílhræja og raftækja allt að 4000 tonnum á ári. Einnig er heimilt að taka við dekkjum og úrgangsefnum sem eru eðlilegir fylgihlutir fyrrgreindra úrgangsefna, s.s. spilliefni. Starfsleyfið nær einnig til reksturs almenns bifreiða- og vélaverkstæðis, flutnings brotamálma til og frá starfsstöðinni í útflutning, flutning spilliefna frá starfsstöðinni til móttökustöðvar og olíumannvirkja til eigin nota. Starfsleyfið var útgefið af Heilbrigðiseftirliti Austurlands (HAUST) 2. júní 2020 og gildir til 2. júní 2032.

### 3.4 *Fyrirtækjaflokkur*

Ísat atvinnugreinaflokkun er 38.32.0 Endurnýting flokkaðra efna.

### 3.5 *Bókhaldstímabil*

Tímabilið er 01.01.2022 til 31.12.2022

## 4 Umhverfisstefna og -markmið



Hringrás ehf. hefur sett sér markmið um að vinna með markvissum og mælanlegum hætti að því að lágmarka umhverfisáhrif starfseminnar auk þess að hafa hugmyndir um sjálfbæra þróun að leiðarljósi. Til að ná sínum markmiðum leggur Hringrás áherslur á eftirfarandi þætti:

- ✔ Að þekkja áhrif starfseminnar á umhverfið og stuðla þannig að betra umhverfi.
- ✔ Að setja sér mælanleg markmið í umhverfismálum.
- ✔ Að þjálfa starfsfólk til þess að vinna að umhverfismálum og ástunda góða umgengi í starfi sem og heima við.
- ✔ Að velja að versla vörur og þjónustu sem er umhverfisvæn, umhverfismerkt og/eða endurunnin eins og kostur er og taka tillit til þessara þátta þegar nýir birgjar eða verktakar eru metnir.
- ✔ Að allar starfsstöðvar starfi samkvæmt kröfum ISO 14001 staðalsins.
- ✔ Að bæta stöðugt virkni og umfang umhverfisstjórnunarkerfisins.
- ✔ Að halda sjónmengun í lágmarki á starfsstöðvum sínum með það að markmiði að vinna hráefni jafnt og þétt.
- ✔ Að stuðla að betri nýtingu auðlinda, minni sóun hráefna og aukinni endurnýtingu og endurvinnslu.
- ✔ Að hvetja til virðingar við umhverfið, sýna fyrirhyggju og frumkvæði til að leggja sitt af mörkum til að upplýsa almenning, fyrirtæki og stofnanir um endurvinnslu og endurnýtingu.
- ✔ Að fylgja gildandi lögum og reglugerðum í umhverfismálum.



#### 4.1 Græn verkefni árið 2022

Gerð var vistferilsgreining á brotajárnsvinnslu fyrirtækisins. Hún hjálpaði Hringrás að bera kennsl á veigamestu þættina í vistferli þjónustunnar og hvort markmið í starfsemi fyrirtækisins væru til þess fallin að minnka umhverfisáhrif hennar. Vistferilsgreining rýndi allan vistferil þjónustunnar frá því að úrgangur er sóttur til viðskiptavina og þar til honum er komið í endurvinnslu eða aðra viðeigandi úrgangsméðhöndlun. Með þessu fékk Hringrás upplýsingar um umhverfisfótspor sinnar þjónustu og sundurliðun á því sem mun nýtast við alla framtíðarvinnu við að draga úr umhverfisfótspori fyrirtækisins á markverðan og mælanlegan hátt.

Árið 2021 hóf Hringrás sölu á glærum plastpokum sem eru úr 100% endurunnu plasti og hélt sala þeirra áfram á árinu 2022. Slíkir pokar eru sterkari en hefðbundnir plastpokar og eru þeim eiginleikum gæddir að vera endurnotanlegir. Nokkrar stórar verslanir hafa tekið pokana í endursölu hjá sér ásamt Sorpu bs.

Hringrás er meðvituð um mikilvægi þess að bera ábyrgð á eigin kolefnisspori og vilja leggja sitt af mörkum til að koma í veg fyrir frekari kolefnislosun og hamfarahlýnun. Þann 19. nóvember 2021 skrifuðu Hringrás og Súrefni kolefnisjöfnun ehf. undir samstarfssamning til 5 ára sem mun koma til með að kolefnisbinda bifreiða- og vélaflota fyrirtækisins. Voru því vorið 2022 gróðursett 15.000 tré fyrir starfsemi Hringrásar árið 2020, vestan við Markarfljót á Suðurlandi í skógi sem hlotið hefur nafnið Hringrásarskógurinn.

Haldið var áfram að sækja plast á Höfuðborgarsvæðinu og flytja til starfsstöðva Pure North ehf. plastendurvinnslu. Farið var með meira en 20 tonn til Pure

North á árinu. Stefna Hringrásar er að flytja sem mest plast til þeirra enda eru þeir með eina umhverfisvænustu plastendurvinnslu í heimi.

Efnarás sendi út tölvur til endurnotkunar á árinu í samvinnu við Fjölsmiðjuna. Tölvurnar voru yfirfarnar og skoðaðar af nemendum þar og sendar til Hollands til aðila sem sérhæfir sig í sölu á notuðum tölvubúnaði.

Hringrás hóf útflutning á matarolíu árið 2022 sem endurunnin var erlendis í lífdísil. Olían var hreinni en gengur og gerist með úrgangsmatarolíu og var því endurvinnsluhlutfall hennar hátt.

Á árinu tók Efnarás við um 7 tonnum af bílarafhlöðum úr rafbílum. Efnarás er í samvinnu við nýtt fyrirtæki, Batteree ehf. um að finna leiðir til endurnotkunar á þessum rafhlöðum M.a. voru settar notaðar lípíum bílarafhlöður í lyftara hjá Hringrás sem komu í stað blýrafhlaðna.

Hringrás er að auki þátttakandi í samnorrænu verkefninu PROACTIVE sem er leitt af Chalmers Industriteknik í Svíþjóð um endurnýtingu og endurvinnslu bílarafhlaðna. Þessu verkefni lauk árið 2022 með verkskýrslu til Nordic Innovation um hugmyndir um söfnun og endurnýtingu bílarafhlaðna á Grænlandi, Íslandi og Færeyjum.

Á árinu 2022 fóru “mínar síður” í loftið á vefsíðu Hringrásar en þar geta viðskiptavinir séð hlutfallsskiptingu síns úrgangs og nálgast fleiri upplýsingar um sína hirðu og þjónustu hjá Hringrás. Þannig hafa viðskiptavinir góða yfirsýn yfir sinn eigin úrgang og geta sett sér mælanleg markmið um aukna flokkun eða bætt úrgangsforvarnir.

Tafla 1. Innkoma og ráðstöfun hjólbarða 2021 og 2022

	2021		2022	
	Magn (kg)	Hlutfall (%)	Magn (kg)	Hlutfall (%)
Mótttekið magn	3.382.640		3.684.850	
Endurvinnsla í Hollandi	3.183.070	97,49	3.546.760	96,53
Sorpa	18.940	0,58	39.340	1,07
Endurnotkun	62.900	1,93	88.340	2,40
Samtals ráðstafað	3.264.910		3.674.440	

Eins og sjá má á töflunni hér að ofan er endurvinnsluhlutfallið svipað milli ára, en eingöngu hjólbarðar sem ekki eru hæfir til endurvinnslu fara til Sorpu, magn þeirra hefur aukist frá árinu 2021, en það ræðst fyrst og fremst af því hve mikið kemur inn af lyftaradekkjum og öðrum dekkjum, t.d. úr heilgúmmi sem ekki er endurnnið, og notuðum bryggjudekkjum sem menguð eru af hrúðurkörslum. Endurnotkun hjólbarða er annaðhvort endurnýting þeirra sem bryggjudekk, eða skorin dekk til notkunar í landbúnaði.

#### 5.1.2 Vinnsla brotajárns og bifreiða

Á árinu 2022 tók Hringrás við 36.301 tonni af málmum, brotajárni og ökutækjum til afskráningar, sem er minnkun um 4,58 % frá 2021.

## 5 Umhverfisþættir í starfsemi fyrirtækisins

Í grænu bókhaldi fyrirtækisins eru valdir þeir umhverfisþættir sem taldir eru mikilvægastir þegar kemur að umhverfisáhrifum fyrirtækisins.

Hringrás hefur eftirlit með og stýringu á eftirtöldum þáttum:

- Notkun hráefnis og orku
- Losun mengunarefna frá starfsemi
  - Út í fráveitukerfi
  - Út í andrúmsloftið í formi gróðurhúsalofttegunda
- Úrgangur frá starfsemi

### 5.1 Notkun hráefnis og orku

Upplýsingar um meginnotkun fyrirtækisins á hráefnum, orku, jarðhitavatni og köldu vatni á bókhaldstímabilinu, ásamt helstu tegundum og magni efna sem valda mengun.

#### 5.1.1 Vinnsla hjólbarða

Hringrás tók við 3.685 tonnum af hjólbörðum á árinu 2022, sem er aukning um tæp 9 % frá árinu 2021 þegar fyrirtækið tók við 3.383 tonnum, sem var minnkun frá árinu 2020.

Vinnsla hjólbarða tók stakkaskiptum árið 2018, en á því ári var byrjað að senda hjólbarða í endurvinnslu til Hollands í stað þess að senda þá tætta til urðunar hjá Sorpu. Síðan þá hafa 96 – 99% hjólbarða farið í endurvinnslu.

Tafla 2. Fjöldi afskráðra ökutækja 2021 og 2022

	2021	2022	
	Fjöldi	Fjöldi	Breyting
Afskráð ökutæki	3.765	4.006	6,40 %

Heildarfjöldi ökutækja sem fyrirtækið tók á móti jókst þó úr 3.765 árið 2021 í 4.006 árið 2022 eða um rúm 6% og hefur fjöldi ökutækja sem afskráð eru hjá Hringrás rúmlega tvöfaldast síðan 2018.

Tafla 3. Innkoma hráefnis 2021 og 2022

	2021	2022	
	Magn (kg)	Magn (kg)	Breyting
Afskráð ökutæki	5.241.068	6.524.296	24,48%
Brotamálmar	32.802.308	29.776.721	-9,22%
Samtals:	38.043.376	36.301.017	-4,58%

Vigt bíla hefur aukist mun meira en magn bíla eða um rúm 24%, en meðalþyngd bíls fer upp um rúmlega 200 kg. Skýringin er sú að nú eru bílar sem eru afskráðir, vigtaðir, og flett upp í ökutækjaskrá ef vigt vantar. Áður var áætlað þyngd bíla sem koma inn út frá meðalþyngd bíla.

Aukning í magni afskráðra ökutækja kemur í kjölfar aukinnar áherslu hjá félaginu á úrvinnslu bifreiða og sjálfsafgreiðslu eiganda við afskráningar á vefsvæði Hringrásar, ásamt einföldun á skráningarferli og meiri markaðssetningar. Um mitt árið 2021 fluttust einnig afskráningar Vöku á ökutækjum til Hringrásar.

Allar bifreiðar og brotamálmur sem tekið er við hjá Hringrás er flokkaður, pressaður og fluttur til Evrópu til endurvinnslu, einkum til Hollands og Lettlands. Mikil áhersla hefur verið lögð á að minnka birgðir og vinna allt hráefni jafnharðan síðastliðin ár, í samræmi við umhverfisstefnu fyrirtækisins.

Tafla 4. Útflutningur brotamálma 2021 og 2022

	2021	2022	
	Magn (kg)	Magn (kg)	Breyting
Brotajárn	38.847.911	36.318.401	-6,51%
Málmar	1.274.577	1.269.255	-0,42%
Samtals:	40.122.488	37.587.656	-6,32%

### 5.1.3 Vinnsla rafgeyma

Hringrás tók við útflutningi rafgeyma til endurvinnslu af dótturfélaginu Efnarás ehf. 1. ágúst 2019. Engin eiginleg vinnsla á sér stað hjá félaginu önnur en að taka við og fjarlægja rafgeyma úr bifreiðum, pakka samkvæmt skilmálum um flutning þeirra og flytja til endurvinnsluaðila erlendis í gámum. Samtals voru send út til endurvinnslu um 407 tonn af rafgeymum á árinu, sem er minnkun um tæp 11% milli ára, en einnig minnkaði magnið milli 2020 og 2021.

Tafla 5. Útflutningur rafgeyma 2021 og 2022

	2021	2022	
	Magn (kg)	Magn (kg)	Breyting
Rafgeymar	457.341	407.262	-10,95%

#### 5.1.4 Efnarás – móttaka efnis

Efni sem kemur inn til Efnarásar fer mest allt til endurvinnslu erlendis, nema kælitækin sem fara til Terra efnaeyðingar og bílarafhlöðurnar fara mest í tilraunaverkefni með Batteree ehf.

Tafla 6. Efnarás - móttaka efnis árin 2021 og 2022

	2021	2022	
	Magn (kg)	Magn (kg)	Breyting
Stór raftæki	1.449.043	1.344.889	-7,19%
Skjáiir	245.723	228.868	-6,86%
Kælitæki	192.534	201.079	4,44%
Lítill raftæki og UT tæki	533.685	531.988	-0,32%
Rafhlöður, blandaðar og úr raftækjum	7.821	14.139	80,78%
Bílarafhlöður (drifrafhlöður úr rafmagnsbílum)	8.450	7.177	-15,07%

Frá 2021 minnkaði magn drifrafhlaðna úr rafmagnsbílum um 15%. Á sama tíma jókst magn rafhlaðna úr raftækjum um tæp 81%.

#### 5.1.5 HP gámar – móttaka flokkaðs úrgangs

Á árinu 2022 tóku HP gámar við um 129 tonnum af plasti sem er aukning um rúm 198% milli ára. Til Pure North fóru 20.485 kg, mest heyrúlluplast en einnig aðrar plasttegundir. Hér fyrir neðan teljum við upp stærstu flokkana en það má nefna að HP gámar hafa tekið við um 40 mismunandi úrgangsflokkum.

Flokkarnir sem taldir eru upp eru meira en 97% af heildarþyngd úrgangs sem tekið var á móti.

Tafla 7. HP gámar - móttaka flokkaðs úrgangs

	2021	2022	
	Magn (kg)	Magn (kg)	Breyting
Plast	43.382	129.358	198,18%
Pappír		95.408	
Bylgjupappi		682.237	
Plast og pappír, óflokkað í sundur		50.800	
Blandaður úrgangur		2.529.510	
Grófur úrgangur		1.491.472	
Litað timbur		800.230	
Hreint timbur		415.528	
Lífrænn úrgangur		361.110	
Fiskiúrgangur		94.880	
Steinefni		301.500	
Úrgangsmatarolía til útflutnings		40.907	

#### 5.1.6 Orka og vatn

Húsakynni móttökustöðvanna á Reyðarfirði eru hituð með rafmagni, aðrar móttökustöðvar eru hitaðar upp á hefðbundinn hátt með jarðhitavatni. Orku- og vatnsnotkun nær yfir alla starfsemi Hringrásar, HP gáma og Efnarásar.

Raforkunotkun jókst um tæp 22% milli ára sem skýrist af framkvæmdum á Álhelli. Vatnsnotkun minnkaði, heitt vatn um 24% og kalt vatn um rúm 63,5%. Notkun jarðefnaeldsneytis jókst lítillega í heildina.

Tafla 8. Orku- og vatnsnotkun fyrir árin 2021 og 2022

Orku- og vatnsnotkun	2021	2022	
	Magn	Magn	Breyting
Raforka (kWst)	526.505	641.009	21,75%
Heitt vatn (m <sup>3</sup> )	30.187	22.946	-23,99%
Kalt vatn (m <sup>3</sup> )	2.664	971	-63,55%
Bensín (l)	1.052	2.088	98,48%
Dísilolía lituð (l)	215.294	207.431	-3,65%
Dísilolía (l)	286.341	298.133	4,12%

### 5.1.7 Annað hráefni og umbúðir

Allt efni sem kemur til vinnslu hjá Hringrás ehf. er sent til endurvinnslu erlendis, starfsemin felst því að flokka, pressa og skera það hráefni sem kemur inn þannig að það sé hæft til útflutnings.

Ekki er um mikla aðra hráefnisnotkun í rekstri félagsins. Fyrir utan eldsneyti til flutninga og vinnslu má helst nefna gas og súr sem notað er til að skera brotajárn í heppilegar einingar til flutninga og til suðu á verkstæði. Prófað var fyrir árið 2021 að hætta að nota Mison 18 sem hlífðargas í suðu og skipta alfarið yfir í 80-20 argon gas, en 2022 var skipt aftur yfir í Mison 18.

Tafla 9. Hráefnisnotkun árin 2021 og 2022

Hráefnisnotkun	2021	2022	
	Magn (l)	Magn (l)	Breyting
Súrefni	23.080	17.980	-22,10 %
Fogon 20	300	0	-100%
Mison 18	0	600	100%
Kosan gas	1.320	556	-57,88%
Argon gas	200	100	-50%
Asetýlen	Ekki gefið upp	41	
Kolsýra	Ekki gefið upp	40	
Própan	Ekki gefið upp	35	
Mison 2	Ekki gefið upp	20	

Ekki eru notaðar umbúðir utan um vörur félagsins. Undantekning frá þessu er notkun á notuðum bömbum (IBC) undir flokkaða málma. Þessar umbúðir eru ekki keyptar inn sérstaklega og því ekki til tölfræði um þær. Bambar og ónýtt plastkór eru notuð undir málma sem eru fluttir úr landi og þannig eru þeir endurnýttir í stað þess að farga þeim hérlendis.

## 5.2 Losun mengunarefna frá starfsemi

### 5.2.1 Losun á úrgangsfítum

Bílum og tækjum sem fara í brotajárn fylgja oft úrgangsolíur og glussi. Dísilolíu og bensíni sem enn er í tönkum bíla er dreift til starfsmanna Hringrásar. Hreinsitækni sótti 21,85 tonn af úrgangsolíu og glussa á Klettagörðum og kom í endurvinnslu hjá Olíudreifingu á Örfirisey. Að auki fóru 15 tonn af lífrænum olíum og fítum í urðun á Álfsnesi.

### 5.2.2 Losun í fráveitu

Hringrás vaktar olíugildur á endurvinnslustöðvum sínum og gætir þess að ekki fari mengandi efni út í skólpræsakerfi frá þeim.

1,9 tonn voru tæmd úr olíu- og sandgildru í Klettagörðum 12. maí. 10,1 tonn voru tæmd úr lokaðri þró við Álhelli 26. október og 1,68 tonn 31. október.

Á svæðinu eru spilliefnaþræ en Hringrás hefur skilað inn starfsleyfi sínu árið 2020 sem spilliefnamóttakandi og hefur því ekkert farið í þær lengi.

Tvö sýni voru tekin úr frárennsliskerfi í Klettagörðum snemma árs 2021. Fita (olía+vax) var undir losunarmörkum í öðru sýnanna, 7,3 mg/L, en var yfir í hinu, 325 mg/L. Losunarmörk fitu eru 15 mg/L. Bæði sýnin höfðu pH gildi undir losunarmörkum, 7,25 og 8,82, en losunarmörk eru á bilinu pH 2,0-11,5. Öll önnur gildi voru innan losunarmarkna, þ.e. þung- og snefilmálmur, BTEX (heildarmagn bensen, toluene, etylbensen og xylene) og AOX (magn lífrænna halógensambanda).

Engin sýni voru tekin á árinu 2022.

### 5.2.3 Losun í andrúmsloft

Eins og sést í töflu 6 – orku og vatnsnotkun þá reiðir starfsemi Hringrásar sig á jarðefnaeldsneyti, aðallega dísilolíu, fyrst og fremst til að knýja vinnuvélar. Við brennslu jarðefnaeldsneytis losnar mikið magn koltvíoxíðs (CO<sub>2</sub>) út í

andrúmsloftið og stuðlar að neikvæðum loftlagsbreytingum í formi gróðurhúsaáhrifa.

Hafa ber þó í huga að Hringrás starfar á öllu landinu og ekur langar vegalengdir til að sækja efni til endurvinnslu. Fyrirtækið leggur mikla áherslu á að góð nýting sé á hverri ferð til að draga úr mengun (koltvíoxíð (CO<sub>2</sub>) og svifryki vegna slits á vegum) og kostnaði. Einnig hefur fyrirtækið endurvinnslustöðvar á Akureyri og Reyðarfirði fyrir utan Reykjavík og er brotamálmi skipað út á öllum þessum stöðum og styttr það akstursvegalengdir verulega. Losun koltvísýrings vegna annarrar starfsemi er óveruleg.

Tafla 10 Losun gróðurhúsalofttegunda frá starfseminni

Losun gróðurhúsalofttegunda (kg CO <sub>2</sub> ígildi) <sup>1</sup>						
Efni	2018	2019	2020	2021	2022	Breyting
Bensín	3.365	3.721	1.495	2.462	4.886	98,45%
Dísilolía	747.197	843.942	1.012.725	1.296.372	1.306.525	0,78%
Kósangas og própan	<sup>2</sup>	8.624	12.623	7.499	3.355	-55,26%
Rafmagn	3.936	2.648	3.239	5.528	6.620	19,75%
Samtals kg CO <sub>2</sub> ígildi	754.498	858.935	1.030.082	1.311.861	1.321.386	0,73%

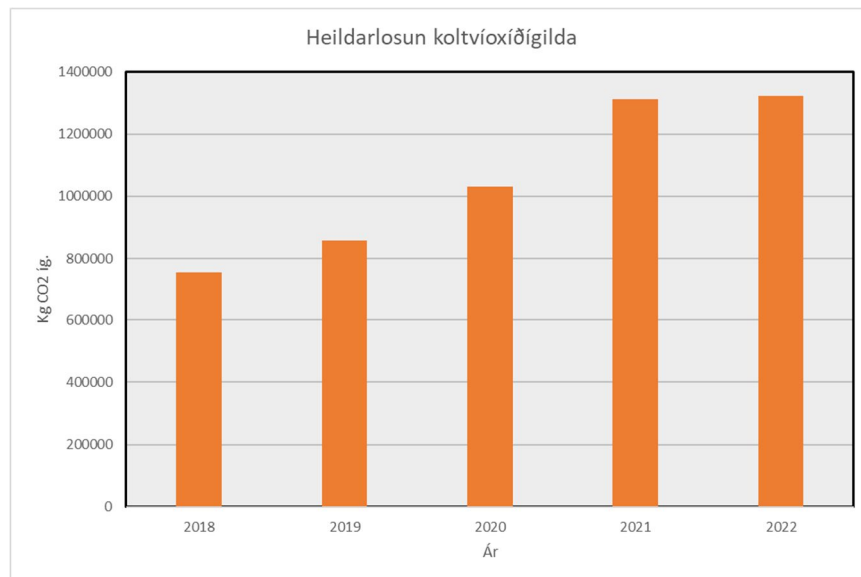
Mynd 1 sýnir heildarlosun frá starfsemi Hringrásar árin 2018 til 2022 í kg CO<sub>2</sub> ígildum. Notast var við losunarstuðla Umhverfisstofnunar við útreikninga. Leiðréttir voru útreikningar úr eldri grænum bókhöldum. Nú er gert ráð fyrir

<sup>1</sup> Losunarstuðlar: Bensín 2,34 kg CO<sub>2</sub> íg/l, Dísilolía 2,72 kg CO<sub>2</sub> íg/l, Lífdísill 0,0066 kg CO<sub>2</sub> íg/kg, Kósangas 2,99 kg CO<sub>2</sub> íg/kg, Rafmagn 10,3 gr CO<sub>2</sub> íg/kWst <https://ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/losunarstudlar/>

íblöndun lífdísils í dísilólú, 5% af rúmmáli, hærri losunarstuðull er fyrir gas og leiðrétt var víxlun á tölum um dísel úr eldri skýrslum sem gerði það að verkum að losun virtist minnka milli 2018 og 2019. Losunartölur fyrir öll ár eru lægri en í fyrri grænum bókhöldum vegna þess að með því að gera ráð fyrir íblöndun lífdísils þá lækkar heildarkolefnissporið.

Heildarlosun Hringrásar stendur í stað milli 2021 og 2022. Frá árinu 2018 jókst heildarlosun, um 20% milli 2019 og 2020 og svo um 27% milli 2020 og 2021. Ástæðan fyrir þessu var meiri akstur hráefna til vinnslustöðva ásamt sameiningu Hringrásar og HP gáma í byrjun árs 2021, en þá jókst umfang starfseminnar talsvert.

Eins og sagði í kaflanum um græn verkefni þá gróðursettu Súrefni ehf. tré til að kolefnisjafna losun á árinu 2020, og stendur til að kolefnisjafna starfsemi Hringrásar framvegis.



Mynd 1. Heildarlosun frá starfsemi Hringrásar 2018-2022 í kg CO<sub>2</sub> ígilda