

# Samfélagsskýrsla og Grænt bókhald ISAL 2021



RioTinto

# Efnisyfirlit

Yfirlýsing	5
Ávarp forstjóra	6
Fyrirtækið	8
Umhverfismál	12
Fólkið í Straumsvík	20
Samfélag	30
Efnahagslegir þættir	36
Áritun endurskoðanda	38

## Ábyrgð:

Bjarni Már Gylfason

## Umbrot og hönnun:

Aton.JL

## Ritnefnd:

Birna Pála Kristinsdóttir

Bjarni Már Gylfason

Guðni Ingólfsson

Guðrún Þóra Magnúsdóttir

Halla Dóra Sigurgeirsdóttir

Hildur Atladóttir

## Ljósmyndir:

BIG

## Útgefandi:

Rio Tinto á Íslandi

Straumsvík


Pósthólf 222



## Yfirlýsing

Allar upplýsingar í þessari skýrslu eru réttar og veittar samkvæmt okkar bestu vitund. Þær gefa raunhæfa mynd af starfsemi fyrirtækisins og hafa mikið gildi þegar kemur að áætlunum um að bæta árangur þess. Það er einlægur vilji okkar að stuðla að stöðugum framförum, bæði okkar eigin og annarra, á sviði sjálfbærrar þróunar.

Grænt bókhald skv. reglugerð 851/2002 er hluti af þessari skýrslu. Staðfestingu á endurskoðun þeirra upplýsinga er að finna aftast í þessari skýrslu.



Rannveig Rist,  
forstjóri

# Ávarp forstjóra

Starfsumhverfi ISAL breyttist til hins betra á liðnu ári. Breyttur raforkusamningur við Landsvirkjun var undirritaður í febrúar á síðasta ári og í október gaf Umhverfisstofnun út nýtt starfsleyfi sem gildir til ársins 2037. Hvoru tveggja skýtur styrkari stoðum undir starfsemi ISAL til framtíðar. Álverð var hátt og afkoma fyrirtækisins batnaði verulega sem er ánægjulegt eftir langvarandi taprekstur.

Alls framleiddu kerskálar 203.051 tonn árið 2021 samanborið við 184.459 tonn árið á undan. Steypuskáli framleiddi 232.867 tonn. Framleiðsla steypuskála er umfram það sem kerskálar framleiða en það fæst með því að steypa aðkeyptan umbræðslumálm en á árinu var lögð sérstök áhersla á það til að mæta góðri eftirspurn eftir afurðum fyrirtækisins.

Árið 2021 námu tekjur okkar 706,8 milljónum dollara eða sem svarar 88,5 milljörðum króna miðað við meðalgengi ársins og hafa aldrei verið hærri. Árið á undan voru tekjur okkar 378,7 milljónir dollara eða sem svarar 50,4 milljörðum króna og jukumst um 75,5% prósent, einkum vegna hækkandi álverðs, aukinnar framleiðslu og að öll sala ársins var í virðisaukandi vörum.



Vegna hækkandi tekna varð í fyrsta skipti um langt árabíl hagnaður af rekstri ISAL upp á 136 milljónir dollara eða sem svarar 17,3 milljörðum króna. Þetta eru mikil og ánægjuleg umskipti í rekstri fyrirtækisins en mikið tap hafði verið á rekstrinum um árabíl. Til samanburðar var tap á rekstri fyrirtækisins árið á undan alls 87 milljónir dollara, eða sem svarar um 11,8 milljörðum króna. Langtímahorfur í áliðnaði eru ágæt þótt mikil óvissa sé í heimsbúskapnum.

Árangur í umhverfismálum á liðnu ári var einstaklega góður. Losun flúoríðs var 0,42 kg/t ál og ryks 0,49 kg/t ál en hvoru tveggja er vel undir viðmiðunarmörkum í starfsleyfi og raunar besti árangur sem náðst hefur frá því mælingar hófust. Losun gróðurhúsalofttegunda frá framleiðsluferlum var 1,53 t/t ál eða 311.070 tonn. ISAL hefur sett sér markmið um að ná kolefnishlutleysi fyrir árið 2040 til samræmis við markmið Íslands í loftlagsmálum. Móðurfélag ISAL, Rio Tinto, hefur sett sér að ná sama markmiði árið 2050 og er að leggja mikla áherslu á margvíslegar aðgerðir til að ná því marki. Hjá ISAL höfum við ráðið sérstakan verkefnisstjóra kolefnisjöfnunnar

sem mun einbeita sér sérstaklega að þessu verkefni. Samstarf Rio Tinto við Carbfix er liður í þessu markmiði en fyrirtækin hafa tekið höndum saman um að fanga kolefni frá ISAL og binda varanlega í steindir á lóð ISAL. Ef vel gengur getur ISAL orðið fyrsta álverið í heiminum til að fanga og binda hluta af útblæstri kolefnis frá starfsemi. Jafnframt styður Rio Tinto við Coda Terminal föngunarstöð sem Carbfix stefnir á að byggja. Áætlað er að tilraunir hefjist síðar á þessu ári og hefur verið gefið út framkvæmdaleyfi fyrir fyrstu tilraunaboranir.

Starfsfólk ISAL á mikið hrós skilið fyrir góðan árangur á liðnu ári. Covid-19 faraldurinn hafði sín áhrif og voru tíðar breytingar á sóttvarnareglum sem starfsfólk sýndi mikinn skilning og var með skýran fókus á eigin heilsu og öryggi. Vel tókst að halda framleiðslu og öryggismálum í góðum farvegi þrátt fyrir það álag sem starfsemi var undir.

Ágætlega gekk að auka hlut kvenna meðal starfsfólks á árinu en það er sérstakt áherslumál fyrirtækisins en það styður við aukin fjölbreytileika og jafnrétti. Í júní var gerður 6 ára kjarasamningur við stéttarfélag starfsfólks ISAL. Langur kjarasamningur er báðum aðilum hagfelldur og gefur fyrirsjáanleika sem er mikilvægur í starfsemi álvers.

Á þessu ári er fyrirtækið að innleiða ný gildi í samræmi við breyttar áherslur. Gildin eru umyggja, hugrekki og framsækni og í skýrslunni er umfjöllun um hvað býr að baki þeirra.

Fyrirtækið vill vera leiðandi á íslenskum vinnumarkaði til framtíðar með jafnrétti að leiðarljósi. Velferð starfsfólks og fjölskyldna þeirra skiptir okkur miklu máli þar sem báðir foreldrar

taka sameiginlega ábyrgð á nýjum fjölskyldumeðlimum. Því hefur fyrirtækið ákveðið að auka réttindi foreldra í fæðingarlofi. Fæðingastyrkur greiðist nú í 18 vikur í stað sex og er starfsfólki heimilt að taka réttinn út í allt að 24 mánuði frá fæðingu barns. Starfsfólk mun halda fullum launum allan tímann. Þetta er enn eitt skrefið í átt til jafnréttis og vonumst við til að þetta úrræði nýtist starfsfólki okkar og fjölskyldum þeirra vel.

Samfélagsskýrsla ISAL og Grænt bókhald gefa skilmerkilegar og gagnlegar upplýsingar um rekstur og starfsemi ISAL. Allar ábendingar um efni skýrslunnar eru vel þegnar. Þeim má koma til skila á vefsvæði okkar, isal.is.

Rannveig Rist,  
forstjóri

# Fyrirtækið

Álverið í Straumsvík er rekið af Rio Tinto á Íslandi hf. Verksmiðjuheiti álversins er ISAL og tilheyrir Rio Tinto Aluminium sem er álsvið breska námafélagsins Rio Tinto. Fyrirtækið er skráð á Íslandi. Félagið leggur mikla áherslu á heilsu og öryggi starfsfólks, sjálfbæra þróun og heiðarleika í vinnubrögðum. Alþjóðlegar siðareglur félagsins nefnast „Þannig vinnum við“ og eru aðgengilegar á íslensku á vef ISAL. Rio Tinto er með höfuðstöðvar í London en umfang starfseminnar er mest í Ástralíu og Norður Ameríku. Höfuðstöðvar álsviðs Rio Tinto eru í Montreal í Kanada

Helsta framleiðsluafurð ISAL eru sívalar stangir úr áli sem í Straumsvík eru jafnan kallaðar boltar og eru tilbúnir til þrýstímótunar hjá viðskiptavinum fyrirtækisins. Boltarnir eru framleiddir í fjölmörgum málmlöndum og í mismunandi stærðum, allt eftir óskum viðskiptavina. Álið frá Straumsvík er notað í ýmsar sérhæfðar vörur, svo sem í byggingariðnaði, bílaiðnaði, í ýmsa prófíla, loftræskikerfi og ramma utan um sólarsellur svo dæmi séu tekin.

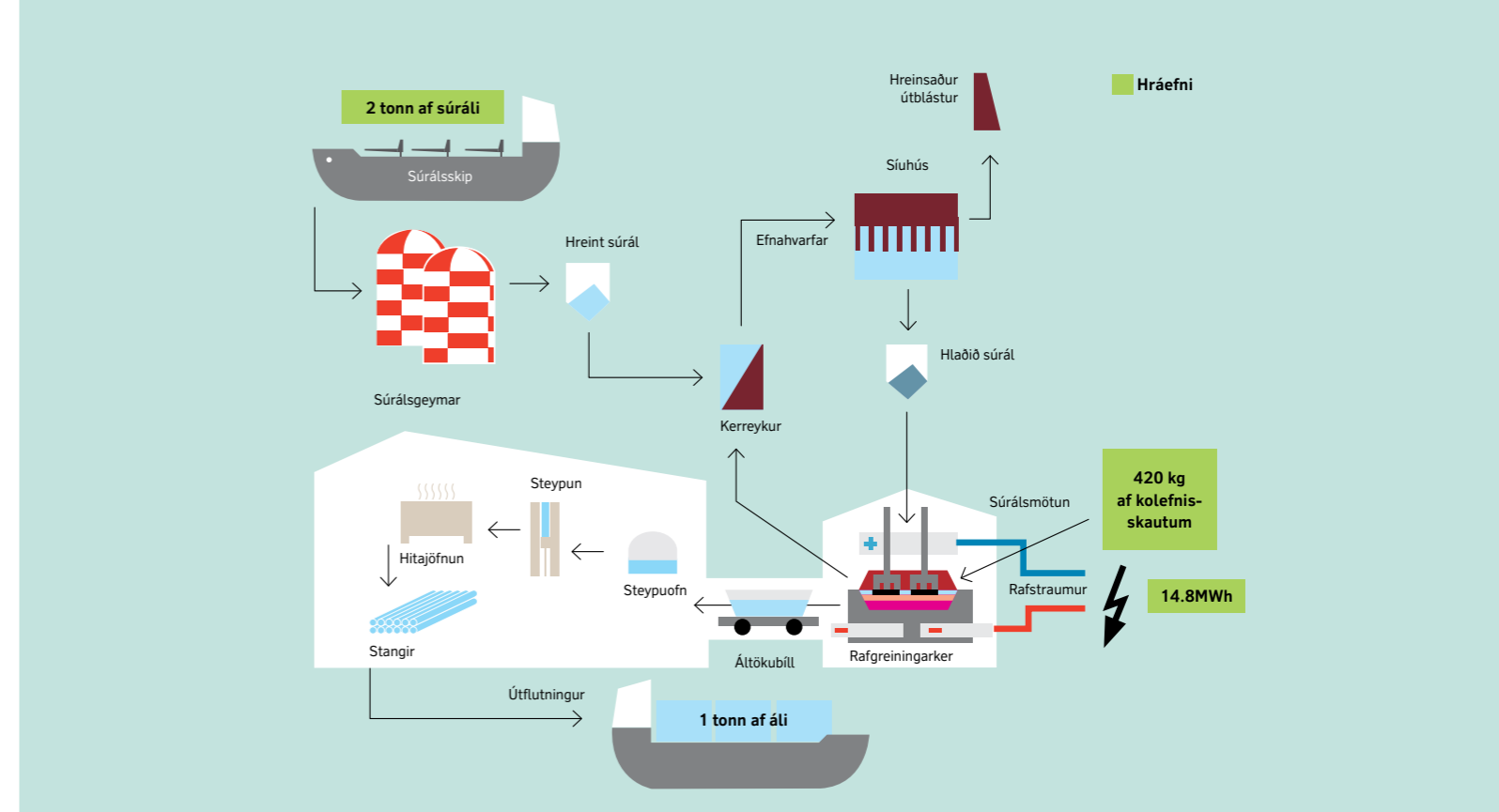
Viðskiptavinir ISAL eru um 60 talsins og eru flestir í Evrópu en fjöldi þeirra getur breyst milli ára. Hjá ISAL starfa 356 manns með ólíkan bakgrunn. Fjölbreytnin er mikil og innan fyrirtækisins býr mikil þekking meðal starfsfólks sem á stóran þátt í velgengni þess. ISAL hefur ætíð lagt mikla áherslu á fræðslumál en Stóriðjuskólinn er stærsta verkefnið í fræðslu- starfi fyrirtækisins. ISAL leggur ríka áherslu á að bæta stöðugt frammistöðu sína í gæða-, heilbrigðis-, öryggis- og umhverfismálum, setur metnaðarfull markmið á þessum sviðum og hefur mótað um þau skýra stefnu.

ISAL er með samþætt stjórnkerfi gæða-, heilbrigðis-, öryggis- og umhverfismála, vottað samkvæmt alþjóðlegu stöðlunum ISO 9001, ISO 14001 og ISO 45001 ásamt því að vera með vottað jafnlaunakerfi samkvæmt ÍST 85 staðlinum. Fyrirtækið er ennfremur með ASI vottun.

Markvissar stöðugar umbætur og straumlínustjórnun eru jafnframt ein af meginstöðum fyrirtækisins. Atvik og frávik eru skráð og grunnástæður í rót þeirra greindar. Áhættugreiningar eru framkvæmdar með tilliti til reksturs, umhverfis, heilbrigðis, öryggis og samfélags. Við leggjum okkur fram við að starfa í sátt við umhverfi og samfélag. Þá er markmið okkar ánægðir viðskiptavinir sem líta á ISAL sem fyrsta valkost.

Þann 28. október 2021 gaf Umhverfisstofnun út nýtt starfsleyfi fyrir ISAL sem gildir til 1. nóvember 2037 fyrir allt að 460.000 tonna framleiðslu. Ýmsar nýjar kröfur koma inn í starfsleyfið auk þess sem fellt verður úr starfsleyfinu þynningarsvæði. Í nýju leyfi eru innleiddar kröfur um bestu fánlegu tækni (BAT). Starfsleyfið er aðgengilegt á vef Umhverfisstofnunar. Stofnunin er jafnframt eftirlitsaðili.

Fyrirtækið fellur undir fyrirtækjaflokkinn „2.1 álframleiðsla“, samkvæmt fylgiskjali með reglugerð um grænt bókhald. Stjórn fyrirtækisins var árið 2020 skipuð sjö einstaklingum: fyrir hönd eigenda voru Jean-Francois Faure, stjórnarformaður, Etienne Jacques, Maria Tournas, Brynjólfur Bjarnason og Katrín Pétursdóttir, en fulltrúar ríkisstjórnar Íslands voru Margrét Sanders og Ingvi Már Pálsson sem skipuð eru í samræmi við aðalsamning milli fyrirtækisins og stjórnvalda frá árinu 1966.



## Framleiðsluferlið

Ál er framleitt með rafgreiningu súrál. Það er efnasamband áls og súrefnis (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) og líkist fingerðum hvítum sandi. Auk súrál eru raforka og forskaut meginhráefni við framleiðslu áls. ISAL notaði 2.914 gígawattstundir af raforku á árinu en hún er keypt af Landsvirkjun og á uppruna sinn í vatnsaflsvirkjunum fyrirtækisins. Súrálið er að mestum hluta keypt frá Brasilíu og forskautin koma frá Hollandi og að nokkru leyti frá Kína, hvort tveggja flutt sjóleiðis til Íslands.

Rafgreining fer fram í kerskálum í þar til gerðum kerum. Í þremur kerskálum ISAL eru alls 480 ker og framleiðir hvert þeirra um 1,2 tonn af áli á sólarhring allt árið um kring. Til að rafgreining geti farið fram þarf að veita rafstraumi í gegnum kerin. Í hverju kerri er flúorrík efnabráð sem gerir rafgreiningarferlið mögulegt. Við þetta klofnar hið sterka efnasamband súrál í ál og súrefni.

Forskautin, sem eru úr kolefni, gegna því hlutverki að koma rafstraumi í gegnum kerin og fer hann út um bakskautin, sem eru á botni kersins. Þegar álið klofnar frá súrefninu fellur það á botni kersins en súrefnið leitar upp á við, brennur með kolefnum forskautanna og myndar koltvísýring (CO<sub>2</sub>).

Öll kerin í kerskálunum eru lokuð og með afsogi til að lágmarka losun flúors og ryks út í andrúmsloftið. Afsogið er leitt inn á þurrhreinistöðvar þar sem flúor og ryk er hreinsað úr afganginu. Vel yfir 99% flúorsins hreinsast úr afganginu og er endurnýtt við framleiðsluna. Álið er sogað upp úr kerunum í svokallaðar deiglu og flutt yfir í steypuskálann.

Í steypuskálanum er álið hreinsað í deiglu og síðan er fljóttandi álinu dælt yfir í ofna. Þar er ýmsum efnum blandað við álið til að ná fram réttri efnasamsetningu í samræmi við kröfur viðskiptavina. Næst er álinu helt úr ofninum í rennukerfi steypuvéla en á leiðinni er það gasmeðhöndlað sem hreinsar burt síðustu óhreinindi áður en steypert er.

Steypuvélnar steypa 7–8 metra langa bolta í ýmsum sverleikum. Að lokum eru boltarnir settir í gegnum hitajöfnunarferli en það hefur áhrif á efniseiginleika álsins. Í steypuskálanum eru framleiddar um 160 mismunandi vörur. Úrgangsefni sem falla til í steypuskálanum eru endurnýtt eins og kostur er, afskurður og spónn sem fellur til við sögun er endurbreiddur. Álgjall er einnig sent til endurvinnslu, en það er úrgangsefni úr hreinu áli og áloxíði sem verður til í framleiðsluferlinu. Að síðustu er álið flutt sjóleiðina til Rotterdam og þaðan áfram til viðskiptavina.

Stærstur hluti afurða ISAL er notaður í byggingariðnað þar sem notkun áls fer sívaxandi. Boltar frá ISAL eru notaðir í þrýstímótun og því er algengt að framleiða margvíslega ramma, til dæmis glugga, hurðir, stigahandrið, loftræstikerfi og hitakerfi svo dæmi séu nefnd. Ál nýtist vel í byggingu húsa þar sem áhersla er lögð á sjálfbærni bygginga.

Ál frá ISAL er einnig mikið notað í bílaiðnaði vegna eiginleika efnisins. Í raun má segja að orkuskipti í samgöngum, minnkandi eyðsla bíla sem ganga fyrir jarðefnaeldsneyti og framleiðsla rafbíla væri erfið án þess að nota ál. Ál er notað í nánast alla hluta bílsins en með ólíkum hætti eftir áherslum einstakra bílaframleiðenda og eru sumir bílar nánast eingöngu úr áli.



## Gildi ISAL

### Umhyggja

#### Við sýnum umhyggju

Við gætum þess að setja andlegt og líkamlegt öryggi fólksins í kringum okkur í forgang. Við virðum hvort annað, byggjum sambönd okkar á trausti og erum meðvituð um afleiðingar gjörða okkar. Við leggjum okkar af mörkum til að skapa betri framtíð fyrir fólkið okkar, samfélagið og umhverfið.

### Hugrekki

#### Við erum hugrökk

Við tökumst á við erfiðar aðstæður með jákvæðu hugarfari og sýnum í verki að við vinnum öll að sama markmiði. Við sýnum hugrekki með því að vekja athygli á því sem aflaga hefur farið og grípum til aðgerða þegar þörf krefur. Við erum ekki hrædd við að prófa nýja hluti.

### Framsækni

#### Við erum framsækin

Við erum alltaf að læra og bæta við þekkingu okkar. Við leitum stöðugt að leiðum til að gera hlutina betur og með öruggari hætti. Við kunnum að meta styrkinn sem felst í fjölbreytileika hugmynda og samvinnu. Þannig náum við meiri árangri saman en við gætum hvert út af fyrir sig.

## Stefna ISAL 2022

Hlutverk okkar er að framleiða hágæða ál með hámarksarðsemi í samræmi við óskir viðskiptavina með heilbrigðis-, öryggis- og umhverfismál í fyrirrúmi. Við einsetjum okkur að vera í fremstu röð í allri starfsemi, vinna að stöðugum umbótum og að starfa ávallt í sátt við umhverfi og samfélag. Reksturinn byggir á

framúrskarandi starfsfólki þar sem fjölbreytileiki og jafnrétti er haft að leiðarljósi. Við fylgjum lögum og reglum og uppfyllum siðareglur Rio Tinto. Framtíðarsýn okkar er að tryggja vöxt og samkeppnishæfni fyrirtækisins á sjálfbæran hátt og að ná kolefnishlutleysi fyrir árið 2040.

### SKAÐLAUS VINNUSTAÐUR

Sannfæring okkar er að áhersla á öryggis- umhverfis- og heilbrigðismál sé forsenda framúrskarandi árangurs

### ÖFLUG LÍBSHEID

Ein mikilvægasta auðlind okkar er hæft, áhugasamt og jákvætt starfsfólk sem skapar öruggan og eftirsóknarverðan vinnustað

### VERDMÆTASKÖPUN

Við háörkum arðsemi fyrirtækisins með stöðugum umbótum og skýrri markmiðsetningu til að tryggja skilvirkni allra ferla

### SAMSTARFSADILAR

Við leggjum okkur fram um að starfa í sátt við umhverfi og samfélag. Markmið okkar er ánægðir viðskiptavinir sem líta á ISAL sem fyrsta valkost

### VÖXTUR

Við tryggjum vöxt og samkeppnishæfni með bættri nýtingu á núverandi búnaði og skynsamlegri fjárfestingarstefnu

# Umhverfismál

ISAL leggur áherslu á að bæta stöðugt frammistöðu sína í umhverfismálum. Við einsetjum okkur að starfa ávallt í sátt við umhverfi og samfélag og stefnum á kolefnishlutleysi fyrir árið 2040. Vel er fylgst með mikilvægum umhverfisþáttum auk þess sem umhverfisvöktun fer fram í nágrenni Straumsvíkur. Hér er gerð grein fyrir þeim umhverfisþáttum sem við skilgreinum sem mikilvæga. Árangur síðustu fimm ára má sjá í töflu yfir grænt bókhald.



## Losun í andrúmsloft

Kerskálur eru helsta uppspretta mengandi efna í útblæstri en þau eru flúoríð, ryk og brennisteinstvíoxíð auk gróðurhúsalofttegunda.

Losun flúoríðs var 0,42 kg/t ál og ryks 0,49 kg/t ál sem er mjög góður árangur og vel undir viðmiðunarmörkum í starfsleyfi. Þetta er besti árangur sem náðst hefur frá því mælingar hófust. Þennan góða árangur má þakka markvissu starfi reksturs og stöðeilda við að lágmarka losunina.

Losun brennisteinstvíoxíðs hækkaði á milli ára og var 13,9 kg/t ál og sem er vel undir viðmiðunarmörkum í starfsleyfi. Helsta ástæða hækkunar er hærra brennisteinsinnihald í skautum. Brennisteinsinnihald í skautum var 1,71% samanborið við 1,54% árið 2021. Losun brennisteinsdíoxíðs er einnig háð brennisteinsinnihaldi í súráli og flotaolíu en í súráli 0,012% og 0,09% í flotaolíunni.

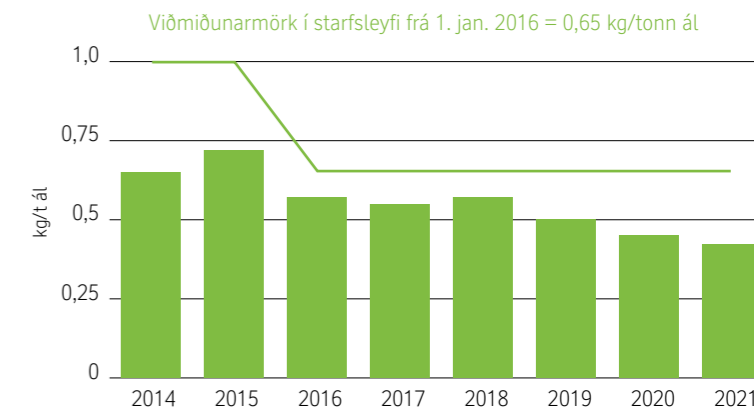
Önnur losun í andrúmsloft er aðallega frá ryksíum og eru sjálfvirkir mælar notaðir til að fylgjast með virkni þeirra. Ryk var einnig mælt handvirkt frá þremur ryksíum og voru niðurstöðurnar allar vel undir viðmiðunarmörkum í starfsleyfi sem eru 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

## Losun gróðurhúsalofttegunda

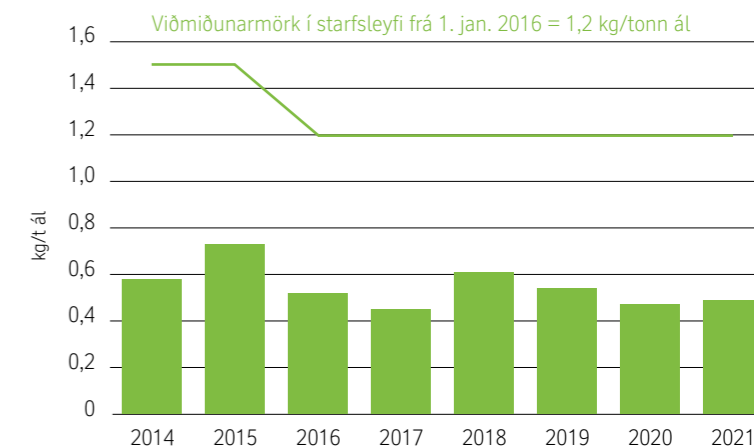
Losun gróðurhúsalofttegunda er einn af mikilvægustu umhverfisþáttum ISAL. Losuninni er skipt í tvo hluta, annars vegar sá hluti sem fellur undir viðskiptakerfi Evrópu með losunarheimildir (ETS) og hins vegar sá hluti sem er utan þess og fellur undir skuldbindingar íslenskra stjórnvalda (sjá töflu yfir grænt bókhald). Losun gróðurhúsalofttegunda frá framleiðsluferlum fellur undir viðskiptakerfi Evrópu með losunarheimildir en önnur losun t.d. losun frá fartækjum, kælimiðlum og úrgangi er utan við viðskiptakerfið og fellur undir skuldbindingar íslenskra stjórnvalda.

Gróðurhúsalofttegundirnar frá framleiðsluferlum eru koltvísýringur (CO<sub>2</sub>) og flúorkolefni (PFC). Koltvísýringur vegur mest og myndast aðallega vegna bruna forskauta í kerskálum en einnig vegna bruna jarðefnaeldsneytis sem er að mestu notað til að hita ofna steypuskála. Flúorkolefni eru sterkar gróðurhúsalofttegundir sem myndast þegar spenna í kerum hækkar mikið.

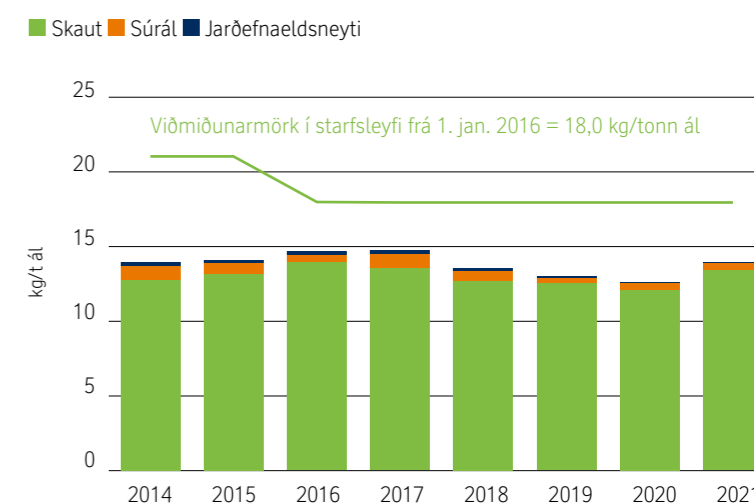
## Útblástur flúoríðs



## Útblástur ryks



## Útblástur brennisteinstvíoxíðs



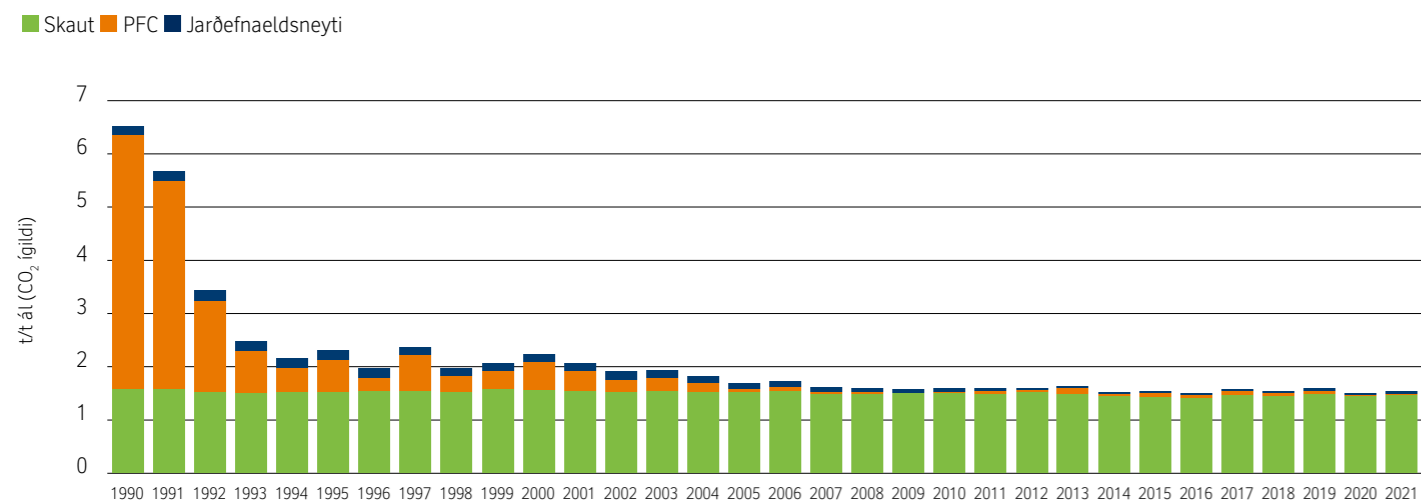
Frá 1990 hefur losun gróðurhúsalofttegunda frá framleiðslunni dregist saman um tæp 50% þrátt fyrir að framleiðslan hafi meira en tvöfaldast. Þetta skýrist að mestu af því að tekist hefur að draga mjög úr losun flúorkolefna en losun þeirra hjá ISAL er lág samanborið við áliðnaðinn í heild (sjá línurit um flúorkolefni). Framleiðsla á áli þarf mikla orku og hefur það því mikla þýðingu að ISAL nýtir raforku sem framleidd er með vatnsafla en sú orkuvinnsla veldur hverfandi losun gróðurhúsalofttegunda samanborið við kol eða olíu.

Losun gróðurhúsalofttegunda frá framleiðsluferlum árið 2021 var 1,53 t/t ál eða 311.070 tonn. ISAL stefnir á kolefnishlutleysi árið 2040 og er vinna farin af stað til að ná því markmiði. Rio Tinto og CarbFix hafa skrifað undir viljayfirlýsingu um samstarf um að fanga kolefni frá ISAL og binda það varanlega í steindir í bergi í nágrenni við álverid og eru tilraunir farnar af stað hjá ISAL við föngun útblásturs.

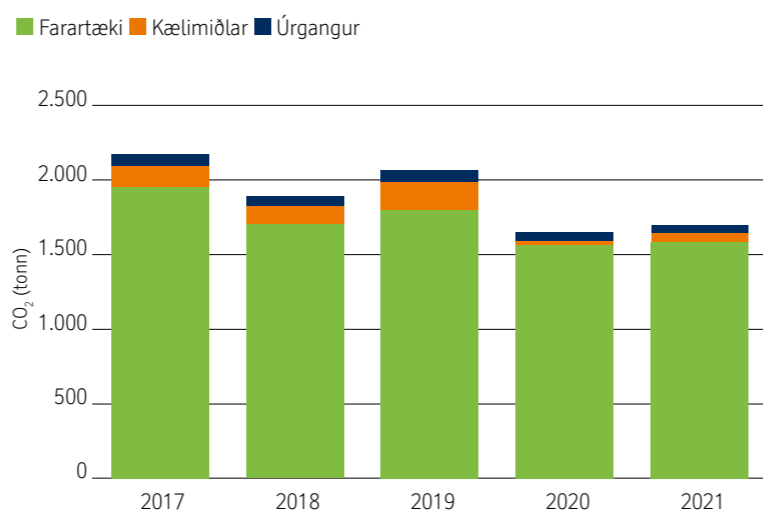
Losun gróðurhúsalofttegunda vegna raforkuframleiðslu fyrir ISAL var 27.877 tonn ef miðað er við meðal losun vegna raforkuframleiðslu á Íslandi. Stuðlar vegna orku-framleiðslu eru fengnir úr National Inventory Report sem Umhverfisstofnun gefur út.

Losun sem fellur ekki undir viðskiptakerfið en verður til innan athafnasvæðisins er dísilolía sem notuð er á fartæki, kælimiðlar, SF6 sem notað er í rofabúnað og frá urðun úrgangs. Þessi losun fellur undir skuld-bindingar íslenskra stjórnvalda og hefur ISAL sett sér markmið um það hvernig fyrirtækið getur stutt við

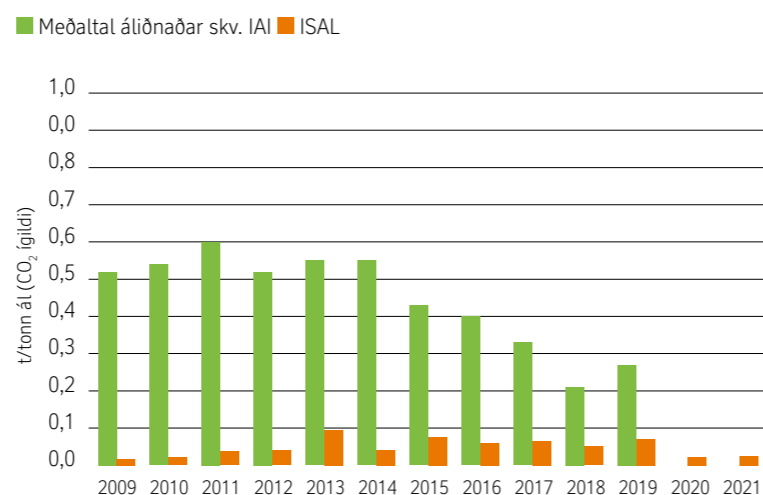
### Losun gróðurhúsalofttegunda innan ETS



### Losun gróðurhúsalofttegunda utan ETS



### Losun flúorkolefna (PFC) hjá ISAL samanborið við áliðnaðinn á heimsvísu



aðgerðaáætlun stjórnvalda í loftslagsmálum. Losunin er mest frá fartækjum en helstu aðgerðir hjá ISAL eru að hafa rafmagnsfartæki ávallt sem fyrsta kost við endurnýjun fartækja. Markmið fram til 2030 er að draga úr losun frá fartækjum um 600 tonn og kælimiðla um 100 tonn á ári miðað við árið 2015.

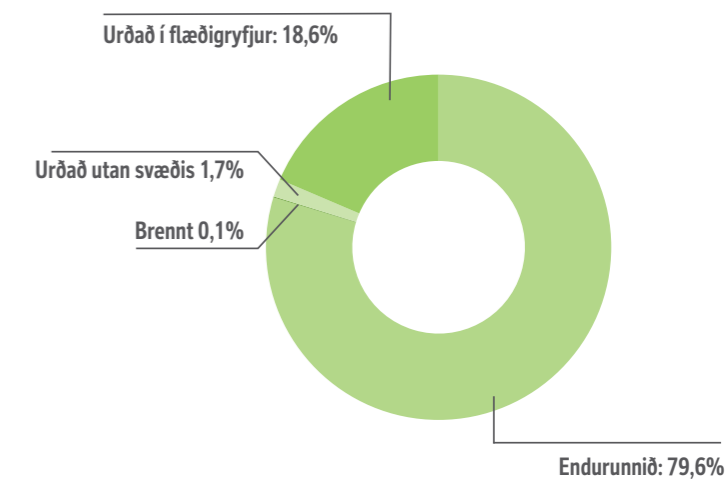
Þrátt fyrir aukna framleiðslu var losunin 2021 svipuð og árið 2020 eða 1698 tonn. Aðgerðirnar hafa skilað árangri en losunin hefur lækkað um 500 tonn miðað við viðmiðunarárið 2015.

### Úrgangsmál og varasöm efni

Meirihluti úrgangs sem fellur til hjá fyrirtækinu er enduruninn eða endurnýttur, en ávallt er þó haft að leiðarljósi að draga úr myndun úrgangs eins og kostur er. Mikil endurvinnsla fer fram innan svæðisins og sem dæmi er allur afskurður af boltum endurbreiddur í steypuskála. Helstu úrgangsefni sem myndast vegna framleiðslu eru skautleifar, kerbrot og álgjall. Árið 2017 var sett markmið um að draga úr myndun framleiðsluúrgangs til næstu 10 ára og er það hluti af stefnumörkun stjórnvalda um úrgangsförvarnir. Markmiðið er að myndunin fari úr 144 kg/t ál, sem er meðaltal árána 2010 til 2017 og niður í 139 kg/t ál árið 2027. Góður árangur náðist á síðasta ári eða 121 kg/t ál en árangurinn getur verið mjög sveiflukennður milli ára. Af verkefnum sem unnið var að á árinu má nefna að löskuðum eða skemmdum vörubrettum og slitnum og gömlum vinnufatnaði og skóm er nú safnað saman. Vörubrettin eru lagfærð og endurnýtt en fatnaðurinn fer til Rauða krossins.

Markvisst er unnið að því að draga úr notkun varasamra efna eins og sjá má í töflu fyrir grænt bókhald.

### Meðhöndlun úrgangs 2021



### Vatnsnotkun og frárennsli

Hjá ISAL er töluvert vatn notað til kælingar. Rafbúnaður er t.d. kældur með vatni og einnig er vatn notað til kælingar þegar álið er steipt í stangir. Vatnið kemur frá einum stærsti grunnvatnsstraumi landsins sem rennur til sjávar í Straumsvík. Vatnstakan hefur hverfandi áhrif á grunnvatnsstrauminn. Frárennslisvatn frá álverinu er hreinsað með tvennum hætti áður en það er leitt í sjó. Annars vegar í rotþróum og hins vegar í olíu- og fitugildrum. Reglulegt eftirlit er með þeim og þær tæmdar eftir þörfum. Árlega eru tekin sýni í öllum útrásum og send til efna-greiningar. Niðurstöðurnar má sjá í töflunni yfir grænt bókhald. Allar mælingar voru vel innan viðmiðunarmarka í starfsleyfi (sjá töflu).



## Hávaði

Hávaði frá álverinu er mældur árlega á 16 mælipunktum á lóðamörkum fyrirtækisins. Helstu hávaðauppsprettur eru súráslöndunarbúnaður og þurrhrensistöðvar og eru mælingar framkvæmdar á meðan súráslöndun er í gangi. Hávaði við lóðamörk mældist innan viðmiðunarmarka í starfsleyfi (sjá töflu).

## Umhverfisatvik

Á árinu 2021 voru sjö umhverfisatvik skráð, auk 26 hér-um-bil atvika. Ekkert atvikanna var frávik frá starfsleyfi og voru afleiðingar þeirra litlar. Þrjú atvikanna voru vegna stuttra stöðvanna þurrhrensistöðva en sú lengsta var í tæpan hálf tíma. Atvikin voru greind og gripið til úrbóta til að fyrirbyggja að atvikin endurtækju sig. Eitt atvik var vegna olíuleka af gröfu verktaka og voru ísogsefni notuð til að ná upp olíunni og jarðvegur fjarlægður. Atvikin voru tilkynnt Umhverfisstofnun. Í janúar sendi Umhverfisstofnun tilkynningu vegna sýnilegs reyks en ástæðan var bilun í olústýringu í steypuskála.

## Vöktun

Loftgæði eru vöktuð á Hvaleyrarholti þar sem styrkur flúoríðs, brennisteinstvíoxíðs (SO<sub>2</sub>) og brennisteinsvetnis (H<sub>2</sub>S) er mældur. Loftgæðastöðin er rekin af ISAL og Umhverfisstofnun. Auk loftgæðamælinga eru tekin sýni af gróðri (barrnálum, laufi og grasi) og flúorinnihald mælt en flúor getur haft skaðleg áhrif á gróður og grasbíta. Á fimm ára fresti er fylgst með áhrifum rekstursins á lífríki sjávar en næsta rannsókn fer fram 2023.

## Loftgæði

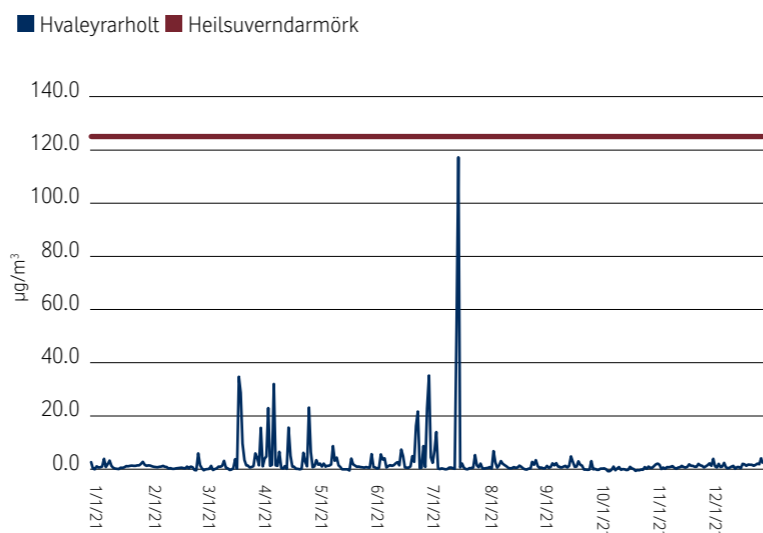
Sjá mátti greinileg áhrif eldgoss við Fagradalsfjall á loftgæði á Hvaleyrarholti. Ársmeðaltal brennisteinstvíoxíðs (SO<sub>2</sub>) var 2,5 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> og er það hæsta sem mælt hefur frá 2014 þegar eldgos í Holuhrauni stóð yfir. Hæstu gildin mælast meðan eldgos stóð yfir og var hæsta meðaltal dags 117 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> og rétt undir heilsuverndarmörkum 125 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. Hæsta meðaltal klukkustundar var 522 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> sem mældist sama dag og er nokkuð langt yfir heilsuverndarmörkum (350 µg SO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>).

Merki eldgoss eru ekki merkjanleg í flúormælingum. Meðaltölin voru svipuð og undanfarin ár. Meðaltalið fyrir gaskenndan flúor, reiknaðan sem HF er 0,025 µg HF/m<sup>3</sup> og er vel undir gróðurverndarmörkunum 0,3 µg HF/m<sup>3</sup>. Hæstu mæligildi voru 0,08 µg F/m<sup>3</sup>.

Frekari niðurstöður er að finna í skýrslu Hafrannsóknastofnunar: **Umhverfisvöktun Hvaleyrarholti, Mælingar í lofti, Mæligögn 2021** sem er aðgengileg á heimasíðu ISAL.

### Brennisteinstvíoxíð (SO<sub>2</sub>)

Sólarhringsmeðaltöl á Hvaleyrarholti



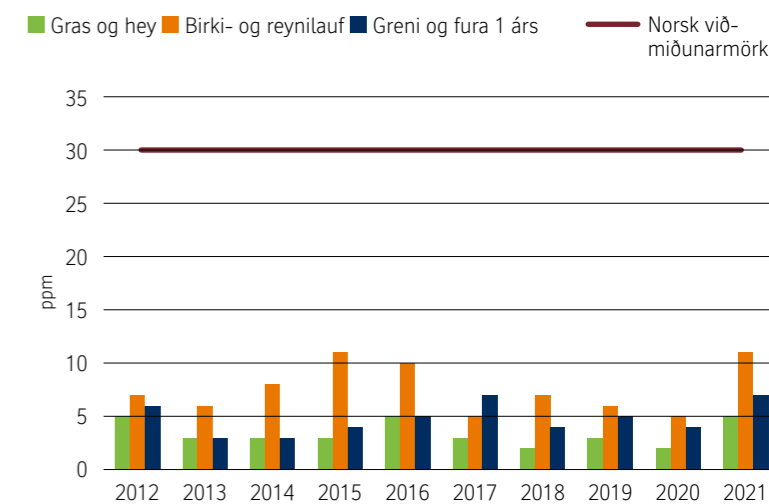
## Gróður

Flúorinnihald í gróðri er hátt miðað við tímabilið frá 1992 og bendir dreifing hækkunar til áhrifa frá eldgosinu við Fagradalsfjall. Öll gildi utan svæðis takmarkaðrar ábyrgðar eru þó undir viðmiðunargildum um þolmörk grasbíta og þolmörkum lauf- og barrtrjáa.

Frekari niðurstöður er að finna í skýrslu Hafrannsóknastofnunar: **Flúormælingar í gróðri í umhverfi – Rio Tinto á Íslandi, Mæligögn 2021**, sem nálgast má á heimasíðu ISAL.

## Flúor í gróðri

Meðaltalsniðurstöður á milli 3,7 og 10,2 km radíuss frá álverinu.



# Grænt bókhald 2017–2021

	Mæli- eining	Raun 2017	Raun 2018	Raun 2019	Raun 2020	Raun 2021	Markmið 2021
<b>Framleiðslan</b>							
Framleiðsla í kerskálum	tonn	211.534	212.091	183.628	183.459	202.811	
<b>Hráefna og auðlindanotkun</b>							
Raforka	Gwst	3.336	3.359	2.994	2.912	3.168	
Súrál	tonn	406.146	406.155	351.665	351.323	388.384	
Rafskaut	tonn	104.946	105.487	95.457	88.739	82.880	
Svartolía	tonn	2.210	2.105	1.803	–	–	
Flotaolía (DMA)				567	1.510	2.702	
Díselolía	tonn	619	787	622	696	497	
Própangas	tonn	52	73	77	63	56	
Kalt vatn	m <sup>3</sup> /t Al	48,8	49,8	55,9	52,7	48,5	
<b>Notkun varasamra efna</b>							
Kerviðgerðarefni	tonn	2,3	1,7	2,3	1,7	2,3	
Kragasalli	tonn	2.530	3.003	1.923	1.581	1.641	
<b>Losun í andrúmsloft</b>							
Heildarfúorið	kg/t Al	0,55	0,57	0,50	0,45	0,42	0,52
Ryk	kg/t Al	0,45	0,6	0,54	0,47	0,49	1,2
Brennisteinstvíoxíð	kg/t Al	14,7	13,5	13,0	12,6	13,9	18,0
Þar af frá skautum	kg/t Al	13,6	12,7	12,6	12,1	13,5	
Þar af frá súráli	kg/t Al	0,9	0,6	0,3	0,5	0,4	
Þar af frá jarðefnaeldsneyri	kg/t Al	0,2	0,1	0,1	0,01	0,02	
Gróðurhúsalofttegundir innan ETS (umfang 1) <sup>1)</sup>	t/t Al	1,57	1,54	1,59	1,51	1,53	1,55
Þar af CO <sub>2</sub> frá skautum	t/t Al	1,47	1,45	1,48	1,45	1,47	
Þar af flúorkolefni (PFC)	t/t Al	0,065	0,051	0,07	0,022	0,025	
Þar af CO <sub>2</sub> frá jarðefnaeldsneyti	t/t Al	0,034	0,035	0,044	0,031	0,043	
Gróðurhúsalofttegundir utan ETS <sup>2)</sup>	tonn	2.177	1.892	2.071	1.652	1.699	1720
Þar af frá vinnuvélum (umfang 1)	tonn	1.956	1.709	1.802	1.565	1.584	
Þar af frá kælimiðlum (umfang 1)	tonn	141	118	190	29	65	
Þar af frá úrgangi (umfang 3)	tonn	80	65	79	56	50	
<b>Losun í frárennsli</b>							
Olía og fita	mg/l	<2-7	<2-13	3-17	<2	<2-6	<15
Ál	mg/l	0,03-0,21	0,06-1,6	0,02-0,23	0,03-0,13	0,04-0,08	<20
Flúoríð	mg/l	0,1-2,3	0,35-9,7	0,18-5,5	0,05-1,6	0,14-0,61	<50
Svifagnir	mg/l	<2-12	<2-30	<2-10	<2-4	<2-3	<50
<b>Úrgangsmál</b>							
<b>Almennur úrgangur</b>							
Endurunninn	tonn	25.505	22.987	19.817	19.925	18.390	
Urðað utan svæðis	tonn	642	730	486	487	454	
Þar af jarðefni og múrbrot	tonn	265	380	147	181	198	
<b>Spilliefni</b>							
Endurunníð	tonn	3.396	3.121	3.199	2.617	3.398	
Þar af álgjall	tonn	3.335	3.098	3.180	2.603	3.380	
Brennd	tonn	56	62	50	79	37	
Urðað utan svæðis	tonn	1,1	0,5	1,2	0,9	0,59	
Urðað í flæðigryfjur	tonn	4.674	4.386	4.504	4.079	5.082	
Þar af kerbrot	tonn	4.229	4.037	4.167	3.725	4.563	
<b>Hávaði og umhverfisatvik</b>							
Hávaði við lóðamörk (lægsta-hæsta)	dB	56,7-65,4	48,9-69,7	21,8-65,2	54,9-68,5	58,2-69,1	<70
Frávik frá starfsleyfi á árslok	fjöldi	0	1	0	0	0	0

1) Viðskiptakerfi Evrópu með losunarheimildir (ETS).

2) Umfang 1 er bein losun frá starfsemi, umfang 2 er óbein losun vegna hitunar eða rafmagns, umfang 3 er önnur óbein losun.

Grænar tölur = markmiði náð Rauðar tölur = markmiði ekki náð Svartar tölur = markmið ekki skilgreint

## Heilbrigðismál

ISAL er umhugað um heilsu starfsmanna sinna og leggur áherslu á „að stuðla að heilbrigðu lífi sem veitir lífsfyllingu alla ævi“. Markmiðið er að byggja upp gott og heilsusamlegt vinnuumhverfi sem veldur ekki atvinnutengdum sjúkdómum og jafnframt að hvetja starfsmenn til að taka ábyrgð á eigin heilbrigði, bæði andlegu og líkamlegu.

Árleg vöktun á vinnuumhverfi með tilliti til álags vegna efna, hávaða, titrings og álags á stoðkerfi er mikilvægt skref í að tryggja heilsusamlegt vinnuumhverfi. Að jafnaði eru framkvæmdar 350 mælingar á mismunandi þáttum í vinnuumhverfinu árlega. Hið sama gildir um reglubundið heilsufarseftirlit þar sem lögð er áhersla á að fylgjast með áhrifum vinnuumhverfis á heilsu t.d. öndunarferasjúkdóma og heyrnaskerðingu auk almenns heilbrigðis. Á hverju ári fara að jafnaði 300 starfsmenn í reglubundið heilsufarseftirlit sem framkvæmt er af hjúkrunarfræðingi og trúnaðarlækni á starfstöð ISAL.

Umbætur í vinnuumhverfi eru mikilvægar, sífellt þarf að hafa í huga hvernig hægt er að bæta þannig að draga megi úr álagi.

### Fimm ára áætlun – verkefni heilbrigðismála

Árið 2020 var gerð verkefnaáætlun til fimm ára, en það er listi yfir umbótaverkefni sem hafa það að markmiði að draga úr álagi á starfsfólk. Fimmtán verkefnum var lokið á árinu 2021 sem lutu að því að draga úr álagi á stoðkerfi, draga úr hávaða og rykmengun.

### Á tímum Covid-19

Annað árið í röð einkenndist af takmörkunum vegna Covid-19. Aðgerðir og takmarkanir voru ýmist hertar eða slakað á um lengri eða skemmri tíma allt árið sem lauk í mjög hörðum aðgerðum.

Starfsemi á tímum Covid-19 kallar á aðlaganir og breytingar til að halda starfsemi gangandi og þannig var mögulegt að vakta vinnuumhverfið og halda úti reglubundnu heilsufarseftirliti á ný, sem lá að mestu niðri á árinu 2020.



# Fólkið í Straumsvík

Mikilvægasta auðlind okkar er hæft, áhugasamt og jákvætt starfsfólk sem skapar öruggan og eftirsóknarverðan vinnustað þar sem fjölbreytileiki og jafnrétti er haft að leiðarljósi. Við leggjum því mikið upp úr að hafa framúrskarandi starfsfólk og leggjum mikla áherslu á starfsþróun og þjálfun í starfi.

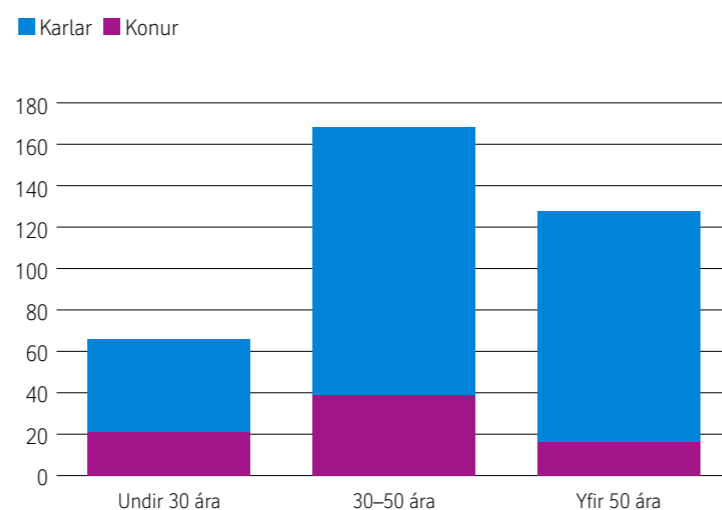
Fjöldi starfsfólks hjá ISAL var 362 í árslok 2021 í 357 starfsgildum. Þar af voru 79% karlar og 21% konur en engin með skráð hlutlaust kyn í þjóðskrá. Í framkvæmdastjórn ISAL sitja sjö aðilar, þrjár konur og fjórir karlar.

Stærstur hluti starfsfólks fylgir kjarasamningi milli ISAL og hlutaðeigandi verkalýðsfélaga þ.e. Verkalýðsfélagsins Hlífar, VM, FIT, Rafiðnaðarsambands Íslands og VR.

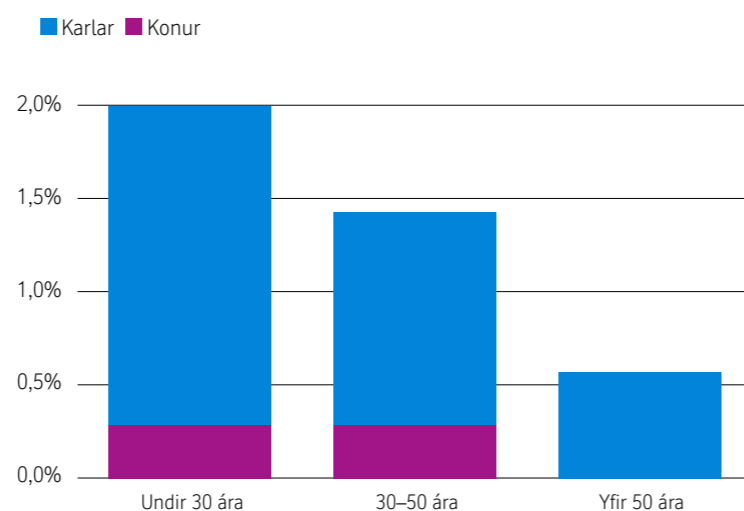
Sérfræðingar og stjórnendur eru með einstaklingsbundna samninga sem taka mið af launa- og frammi- stöðumatskerfi Rio Tinto og samningum á íslenskum vinnumarkaði.

Starfsmannavelta árið 2021 var 3,99% samanborið við 7,2% árið 2020. Starfsmannavelta hefur ekki verið lægri síðan árið 2011.

## Fjöldi starfsfólks eftir kyni og aldri



## Starfsmannavelta eftir kyni og aldri

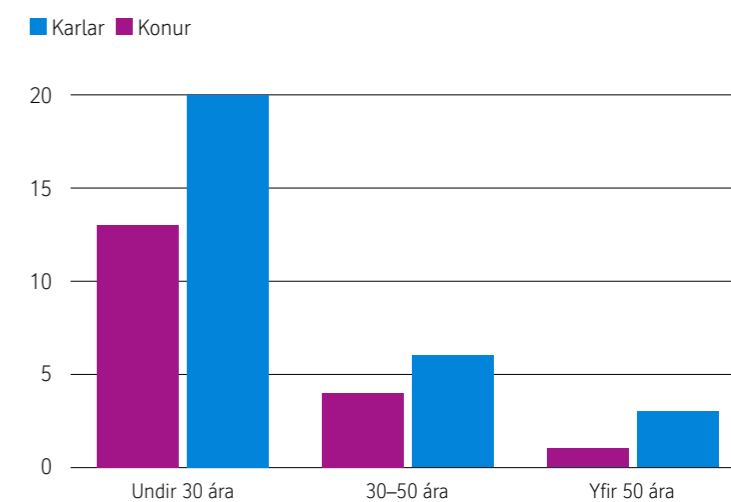


Af nýráðningum ársins 2021 voru 38% konur og 62% karlar ef ráðningar sumarstarfsfólks eru undanskildar. Séu sumarráðningar teknar með er hlutfall kvenna 40% af nýráðningum ársins.

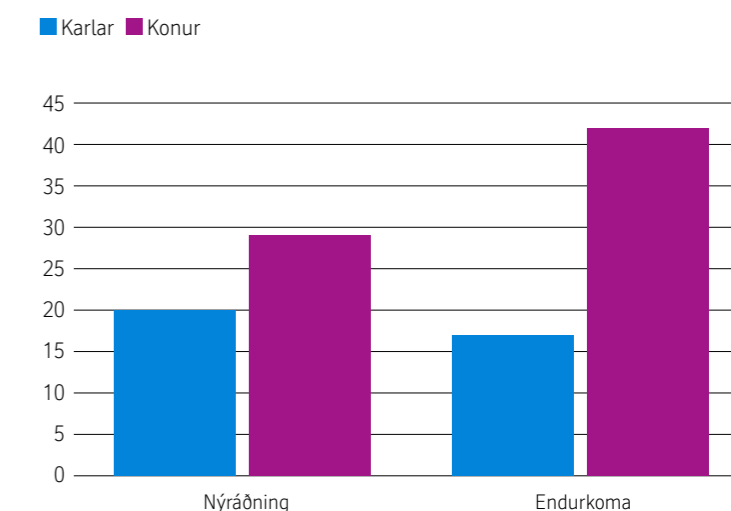
Árið 2021 voru ráðnir 107 einstaklingar í sumarafleysingar og var hluti endurkomustarfsfólks 55%. Af nýráðnu sumarstarfsfólki voru 42% konur en 58% karlar.

Á árinu 2021 fóru 20 einstaklingar í fæðingarorlof. Í árslok höfðu 16 þeirra snúið aftur til starfa en fjórir enn í fæðingarorlofi. Við viljum leggja áherslu á að skapa starfsumhverfi þar sem starfsfólki þykir eftirsóknarvert að snúa aftur til baka að loknu fæðingarorlofi.

## Nýráðninga eftir aldri og kyni – án sumarstarfsfólks



## Fjöldi sumarstarfsfólks eftir kyni





## Jafnréttis- og jafnlaunastefna ISAL

Stefna Rio Tinto á Íslandi er að skapa eftirsóknarverðan vinnustað þar sem fjölbreytileiki og jafnrétti er haft að leiðarljósi. Stefnan stuðlar að jafnrétti kynja, þar með talið að greidd séu sambærileg laun fyrir sömu eða jafn verðmæt störf. Markmið jafnréttis- og jafnlaunastefnu ISAL er að koma á og viðhalda jafnrétti og jöfnum tækifærum starfsfólks þannig að reynsla, þekking og hæfileikar þeirra nýtist sem best. Við fylgjum í einu og öllu lögum, reglum og kjarasamningum um jafnrétti og kjör starfsfólks. Stefna þessi nær til og er kynnt öllu starfsfólki. Í jafnréttisáætlun er að finna lýsingu aðgerða sem stuðla að stöðugum umbótum, eftirliti og viðbrögðum.

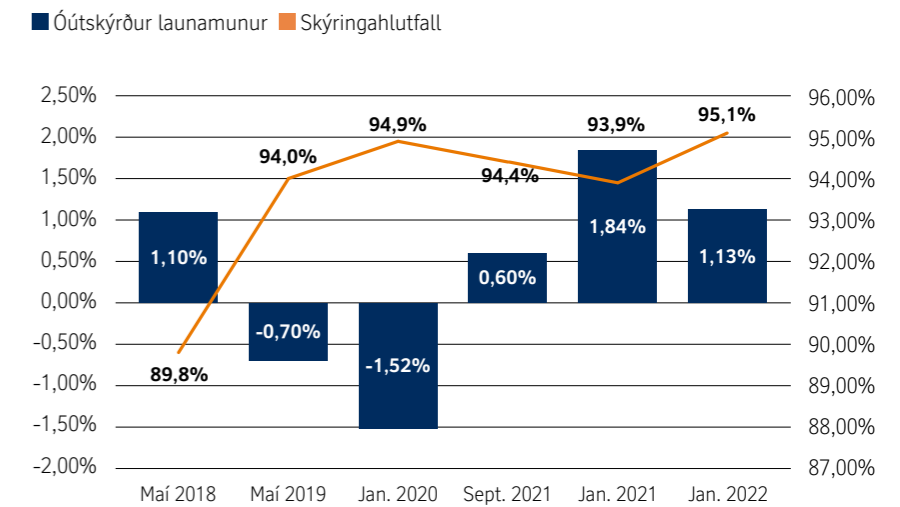
Við fögnum fjölbreytileika og drögum fólk ekki í dilka eftir kyni, aldri, trú, útliti eða neinu því sem greinir okkur að. Fjölbreyttur vinnustaður er góður vinnustaður og þannig viljum við að ISAL sé.

Við teljum að koma eigi fram við alla af virðingu. Yfirgangur, ógnun eða hótun af hvers kyns tagi er ekki ásættanleg á okkar vinnustað. Til að vinna að framgangi þessa málaflokks er starfandi eineltisteymi og fagráð.

ISAL er vottað samkvæmt jafnlaunastaðalinn ÍST 85:2012 síðan 2019.

Samkvæmt staðlinum ber fyrirtækjum að framkvæma árlega launagreiningu ásamt því að leggja fram úrbætur ef launagreining ber með sér niðurstöðu um óútskýrðan launamun.

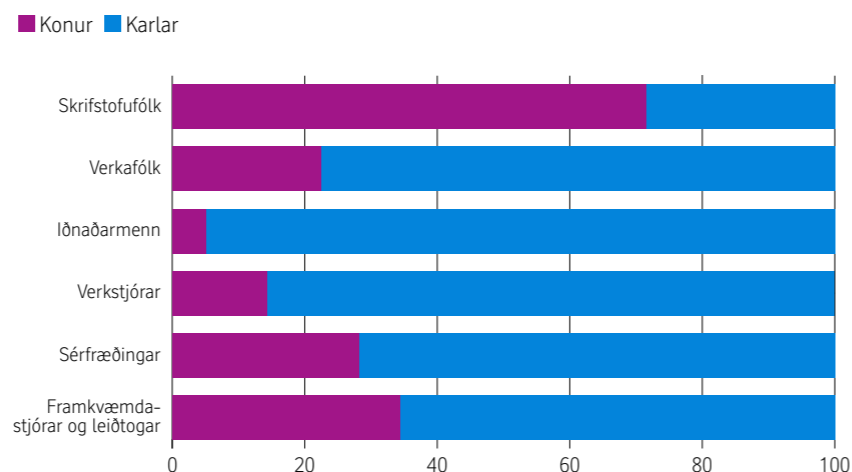
### Niðurstaða launagreiningar



Niðurstaða úr launagreiningu í janúar 2022 var 1,13% óútskýrður launamunur körlum í vil með 95,1% skýringahlutfalli sem þýðir að einungis 4,9% launadreifingar heildarlauna er óútskýrður.

Markmið ISAL er að hlutfall þess kyns sem minna er af í hverjum starfaflokki sé að lágmarki 20%. Þessu markmiði hefur verið náð að hluta en það er áskorun sérstaklega meðal iðnaðarmanna enda hafa fáar konur valið nám í t.d. vélvirkjun og bifvélavirkjun.

**Kynjahlutföll stjórnenda og starfsmanna**



**Fræðslumál**

Fræðslustundir ársins 2021 voru 4.047 og jafngildir það því að allt starfsfólk hafi hlotið að meðaltali 11 klukkustundir í þjálfun á árinu. Fræðsla, endurmenntun og reglubundin þjálfun er hluti af daglegum störfum. Skipulögð þjálfun og fræðsla fer fram allt árið.

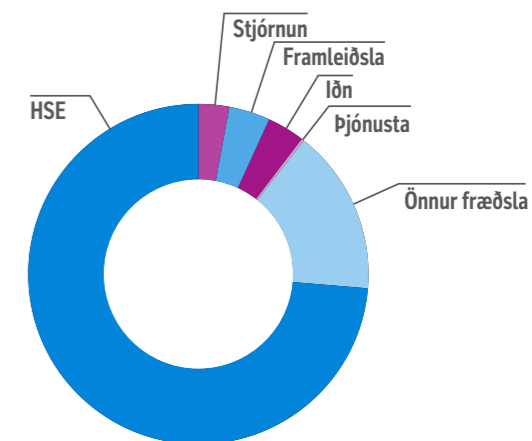
Annað árið í röð raskaðist allt formlegt námskeiðshald mikið vegna Covid-19.

Meðal námskeiða á árinu 2021 sem náðist þó að halda voru námskeið fyrir nýliða og námskeið í lokuðum rýmum og fallvörn.

Hjá ISAL hefur Stóriðjuskólinn verið starfræktur frá árinu 1998. Markmið skólans er að auka verðmætasköpun og samkeppnisfærni, auðvelda innleiðingu breytinga og gera vinnustaðinn eftirsóknarverðari. Námið er hugsað til að efla þekkingu, öryggi og starfsánægju og auka möguleika á starfsmenntun og þróun í starfi. Stóriðjuskólinn var ekki starfræktur á árinu 2021 en nýr hópur hóf nám í byrjun árs 2022.



**Skipting fræðslu eftir flokkum árið 2021**



Fjöldi þeirra sem hafa útskrifast úr grunnnámi eru 251 og eru 52% þeirra starfandi hjá fyrirtækinu í dag. Alls hafa 50 útskrifast úr framhaldsnámi og eru 74% þeirra starfandi í dag.

Starfsfólk getur sótt um formlega styrki til náms, annars vegar vegna háskólanáms með vinnu og hins vegar iðnnáms með vinnu. Veittir eru að hámarki 2 styrkir á ári vegna háskólanáms og 4 á ári vegna iðnnáms.



### Starfsmannasamtöl og frammistöðumatskerfi

Starfsmannasamtal er hluti af starfsþróun almenns starfsfólks. Tilgangur starfsmannasamtala er að efla liðsanda og tryggja að kröfur, þarfir og væntingar stjórnenda og starfsfólks séu ljósar og að samráð sé haft um umbætur. Samtalið á að gefa starfsmanni og stjórnanda færi á að ræða verkefni, möguleg vandamál og aðgerðir til úrbóta. Það er jafnframt tæki starfsmanns til að hafa áhrif á eigið starf, hæfni, starfsþróun og fræðslu. Heiðarleg, opin og góð samskipti voru áhersla starfsmannasamtala 2021. Alls luku 98% starfsfólks formlegu starfsmannasamtali.

Frammistöðumatskerfi Rio Tinto er notað fyrir sérfræðinga og stjórnendur til að meta frammistöðu þeirra í starfi og mögulega starfsþróun og eru samtöl tekin tvisvar á ári.

“

**Starfsfólk getur sótt um formlega styrki til náms, annars vegar vegna háskólanáms með vinnu og hins vegar iðnnáms með vinnu.**





## Öryggismál

Sýn okkar er að ekkert sé mikilvægara en að starfsfólkið snúi heilt heim frá vinnu og að ekkert verk sé svo mikilvægt að fórnar megi örygginu við framkvæmd þess.

Kerfisbundið eru borin kennsl á hættur í vinnuumhverfinu og fundnar leiðir til þess lágmarka áhættuna. Áhættugreining er af ýmsum toga eftir því hversu alvarlegar afleiðingarnar gætu orðið. Gerð er áhættugreining fyrir öll vinnusvæði og störf og er hún einnig hluti af undirbúningi allra framkvæmda. Greining og stjórnun áhættuþátta er best tryggð með sameiginlegri nálgun hagaðila. Fulltrúar starfsfólks taka virkan þátt í gerð áhættugreiningar og vinnulýsinga og á daglegum fundum er farið yfir helstu áhættur dagsins og stýringu á þeim.

Hjá ISAL er starfandi öryggisnefnd sem er skipuð fulltrúum fyrirtækisins og starfsfólks og er hún samskiptavettvangur þessara aðila í málum er lúta að heilbrigðis- og öryggismálum. Markmið hennar er að hittast fjórum sinnum á ári og fara yfir heilbrigðis- og öryggismál hjá fyrirtækinu, helstu áherslur og fleira tilfallandi. Neyðarvarnarstjórn ISAL er skipuð framkvæmdastjórn ásamt öðrum stjórnendum sem hafa víðtæka þekkingu á starfseminni.

Helstu rekstraráhættur fyrirtækisins hafa verið metnar og útbúnar viðbragðs- og endurreisnaráætlanir fyrir þær. Neyðarvarnarstjórn er kölluð saman ef atvik verða og vinnur hún þá samkvæmt viðeigandi áætlunum. Að auki eru að lágmarki tvær æfingar neyðarvarnarstjórnar á ári þar sem ákveðin áhætta er tekin fyrir í hvert sinn. Á árinu voru æfð sérstaklega viðbrögð við eldgosi og var það gert í samvinnu fjölmargra viðbragðsaðila á landinu.

Allt nýtt starfsfólk fær grunnfræðslu í heilbrigðis-, öryggis- og umhverfismálum áður en það hefur störf. Mánaðarlega eru haldnir fundir sem allt starfsfólk sækir þar sem farið er yfir helstu atriði er varða heilbrigðis-, öryggis- og umhverfismál. Þar gefst einnig tækifæri til að ræða sértæk atriði sem eiga við hvert vinnusvæði fyrir sig. Vikulega er gefið út HSE þema og er það góð leið til að skerpa á áherslum og koma skilaboðum til starfsfólks á kerfisbundinn hátt.

### Öryggisferlar

Leiðarvísir ISAL í öryggismálum er öryggisproskalíkan (safety maturity model) sem Rio Tinto gaf út árið 2019. Áætlað er að vinna eftir þessu líkani til ársins 2025 til að bæta öryggismenningu fyrirtækisins. Líkanið inniheldur fjögur meginatriði, virkni yfirmanna gagnvart öryggismálum, áhættustýringu, skipulagningu vinnu m.t.t. öryggismála, lærdóm og endurbætur. Áhersla er á að bæta virkni yfirmanna gagnvart öryggismálum með áherslu á markþjálfun verkstjóra. Einnig er lögð áhersla á að bæta skipulagningu vinnu með tilliti til öryggismála með sérstökum öryggisgátlistum fyrir starfsfólk. Líkanið tekur einnig sérstaklega til banaslysaáætla en fyrir þær er notað sérstakt kerfi sem kallast Critical Risk Management (CRM). Í því kerfi eru öryggisstýringar fyrir banaslysaáætla rýndar sérstaklega og kannað hvort þær séu í lagi. Í CRM hefur allt starfsfólk hlutverki að gegna og er slík rýni framkvæmd oft á ári.

Sérstakir ferlar eru til staðar fyrir stórslysavarnir sem kallast öryggi ferla og búnaðar sem kallast Process Safety. Þar er rýnt í verkferla og búnað í þeim tilgangi að koma auga á úrbætur til að fyrirbyggja sprengingar, efnaleka, elda og fleira sem gæti valdið banaslysum eða valdið rekstrarstöðvun með meiriháttar tjóni á mikilvægum búnaði.

### Slys og önnur öryggisatvik

Öll atvik sem verða hjá ISAL svo sem slys, hér-um-bil-slys og hættutilvik eru tilkynnt, í kjölfarið rannsökuð nánar og niðurstöður notaðar til að gera viðeigandi úrbætur. Við drögum lærdóm af þeim atvikum sem verða hjá ISAL, móðurfélaginu og utan fyrirtækisins þannig að fyrirbyggja megi sambærileg atvik. Slys eru tilkynnt viðeigandi aðilum og haldið er utan um tölfræði slysa og annarra atvika samkvæmt viðurkenndum aðferðum.

Alls bárust 621 tilkynning sem vörðuðu heilbrigðis-, öryggis- eða umhverfismál. Af þeim voru tíu skyndihjálparslys og tvö alvarleg slys. Tíðni slysa er reiknuð fyrir hverjar 200.000 vinnustundir og var hún 0,52 fyrir alvarleg slys, og 2,6 fyrir öll slys þ.e. skyndihjálparslys og alvarleg slys.





## Heilbrigðismál

ISAL er umhugað um heilsu starfsfólks og leggur áherslu á „að stuðla að heilbrigðu lífi sem veitir lífsfyllingu alla ævi“. Markmiðið er að byggja upp gott og heilsusamlegt vinnuumhverfi sem veldur ekki atvinnutengdum sjúkdómum og jafnframt að hvetja starfsmenn til að taka ábyrgð á eigin heilbrigði, bæði andlegu og líkamlegu.

Árleg vöktun á vinnuumhverfi með tilliti til álags vegna efna, hávaða, titrings og álags á stoðkerfi er mikilvægt skref í að tryggja heilsusamlegt vinnuumhverfi. Að jafnaði eru framkvæmdar 350 mælingar á mismunandi þáttum í vinnuumhverfinu árlega. Hið sama gildir um reglubundið heilsufarseftirlit þar sem lögð er áhersla á að fylgjast fylgjast með áhrifum vinnuumhverfis á heilsu t.d. öndunarfærasjúkdóma og heyrnaskerðingu auk almenns heilbrigðis. Á hverju ári fara að jafnaði 300 starfsmenn í reglubundið heilsufarseftirlit sem framkvæmt er af hjúkrunarfræðingi og trúnaðarlækni á starfstöð ISAL. Umbætur í vinnuumhverfi eru mikilvægar, sífellt þarf að hafa í huga hvernig hægt er að bæta þannig að draga megi úr álagi.

### Fimm ára áætlun – verkefni heilbrigðismála

Árið 2020 var gerð verkefnaáætlun til fimm ára, en það er listi yfir umbótaverkefni sem hafa það að markmiði að draga úr álagi á starfsfólk. Til grundvallar voru áhættugreiningar og niðurstöður mælinga í vinnuumhverfi. Fimmtán verkefnum var lokið á árinu 2021 sem lutu að því að draga úr álagi á stoðkerfi, draga úr hávaða og rykmengun.

Nokkur dæmi um verkefni sem var lokið:  
Uppsetning lítilla krana til að lyfta kvörðunarlóðum sem geta vegið allt að 20 kg – dregur úr álagi á stoðkerfi

Myndavélar til að vakta búnað og greina bilanir þar sem erfitt er að komast að – dregur úr hávaða og álagi á stoðkerfi

Hljóðdempanði efni á veltistóla við steypugryfjur – dregur úr hávaða

Endurbætt og endurhönnuð lýsing í vinnurýmum – dregur úr álagi á stoðkerfi, bætir vinnuumhverfi

### Andleg líðan, kvíði og streita

Andleg líðan á vinnustað er í senn viðkvæmur og mikilvægur hluti heilbrigðismála. Til að auka vægi hans er hann nú hluti af reglubundnu heilsufarseftirliti frá og með 2021. Starfsfólk er spurt um andlega líðan í vinnunni, kvíða og streitu. Tæp 68% starfsfólks svaraði þessum spurningum í heilsufarseftirlit þetta fyrsta ár og eru niðurstöðurnar jákvæðar en sýna einnig að tækifæri er til að gera betur. Þannig finnur 4,6% starfsfólks fyrir vinnutengdum kvíða og 7% fyrir vinnutengdri streitu. Af þeim sem svöruðu voru 99% ánægð í vinnunni og 98% töldu samskiptin góð. Almenn mjög jákvæðar niðurstöður en þó eru tækifæri til úrbóta sem fagrað ISAL um vellíðan á vinnustað tekur fyrir.

### Á tímum Covid-19

Annað árið í röð einkenndist af takmörkunum vegna Covid-19. Aðgerðir og takmarkanir voru ýmist hertar eða slakað á um lengri eða skemmri tíma allt árið og því lauk í mjög hörðum aðgerðum.

Starfsemi á tímum Covid-19 kallar á aðlaganir og breytingar á verkferlum til að halda starfseminni gangandi. Með örlítið breyttum aðferðum til að lágmarka hættu á smiti var mögulegt að vakta vinnuumhverfið og halda úti reglubundnu heilsufarseftirliti á ný, sem lá að mestu niðri á árinu 2020.





# Samfélag

Að starfa í sátt við umhverfi og samfélag er eitt af áherslumálum ISAL. Það fellst meðal annars í því að sýna ábyrgð í starfsemi, gera ítarlega grein fyrir henni og gefa þeim sem hagsmuni eiga að gæta af starfsemi okkar tæk á að kynna sér hana og koma með athugasemdir.

Eitt af áherslumálum ársins var að endurnýja samning okkar við ÍBH og Hafnarfjarðarbæ um íþróttastarf barna og unglunga. Nýr samningur til þriggja ára var undirritaður í desember 2021. Heildarupphæð sem ISAL leggur til á samningstímanum er a.m.k. 30 milljónir króna eða sem svarar 10 milljónum á hverju ári.

Styrkveitingar til samfélagsins frá ISAL almennt minnkað nokkuð undanfarin ár. Skýrist það að mestu af því að ekki hefur verið úthlutað úr Samfélagssjóði Rio Tinto á Íslandi í nokkurn tíma. Einnig hafa viss verkefni runnið sitt skeið á enda og samningar ekki verið endurnýjaðir. Þessi þróun hefur haldist í hendur við versnandi fjárhagsafkomu fyrirtækisins á liðnum árum. Árið 2021 runnu 10 milljónir króna til ÍBH og framlag okkar til verðlaunahafa Íslensku bjartsýnisverðlaunanna var 1 milljón króna. Þá hlaut Björgunarsveit Hafnarfjarðar styrk upp á 500þ krónur í sérstakt verkefni sem tengist fjarskiptum auk nokkurra annarra smærri styrkja.

## Heimsóknir í Straumsvík

Við leggjum áherslu á að fá til okkar gesti og kynna þeim starfsemi. Skráðar heimsóknir til ISAL 2021 voru aðeins 60 sem er svipað og árið á undan. Þegar Covid-19 faraldur braust út þurfti að grípa til margvíslegra takmarkana vegna sóttvarna hjá ISAL eins og alls staðar í samfélaginu. Þetta hafði áhrif á fjölda gesta en við þurfum að stöðva slíkar heimsóknir. Um leið og færi gefst munum við leggjum áherslu á að fá til okkar gesti úr hópi hagsmunadila okkar í heimsókn í Straumsvík.

## Ábendingar, hrós og kvartanir

Fyrirtækið leggur áherslu á að allir hagsmunaaðilar okkar geti óhindrað komið að ábendingum, kvörtunum og hrósi til fyrirtækisins. Á vefsvæði fyrirtækisins, [www.isal.is](http://www.isal.is) og á Facebook svæði félagsins er hægt að koma ábendingum á framfæri. Einnig er hægt að hringja en starfsfólk okkar er þjálfað í að taka á móti slíkum ábendingum. Allar ábendingar, hrós og kvartanir eru skráðar um leið og þær berast og einsetjum við okkur að svara þeim og bregðast við á viðeigandi hátt og tryggja réttindi þess sem vill koma athugasemdum á framfæri.

Á árinu 2021 barst okkur ein kvörtun og sneri hún að sýnilegum reykt frá steypuskála fyrirtækisins. Málið var rannsakað og úrbætur gerðar sem eiga tryggja að hægt verði að bregðast við áður en reykur af þessum toga verður sýnilegur.

## Íslensku bjartsýnisverðlaunin

Bjartsýnisverðlaunin eru menningarverðlaun sem hafa verið afhent árlega frá árinu 1981. ISAL hefur verið bakhjarl verðlaunanna frá árinu 2000. Forseti Íslands hefur frá upphafi verið verndari verðlaunanna. Fríða Ísberg hlaut verðlaunin árið 2021 sem eru ein milljón króna og áletraður gripur úr áli sem framleiddur er í Straumsvík.



# Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna og ISAL

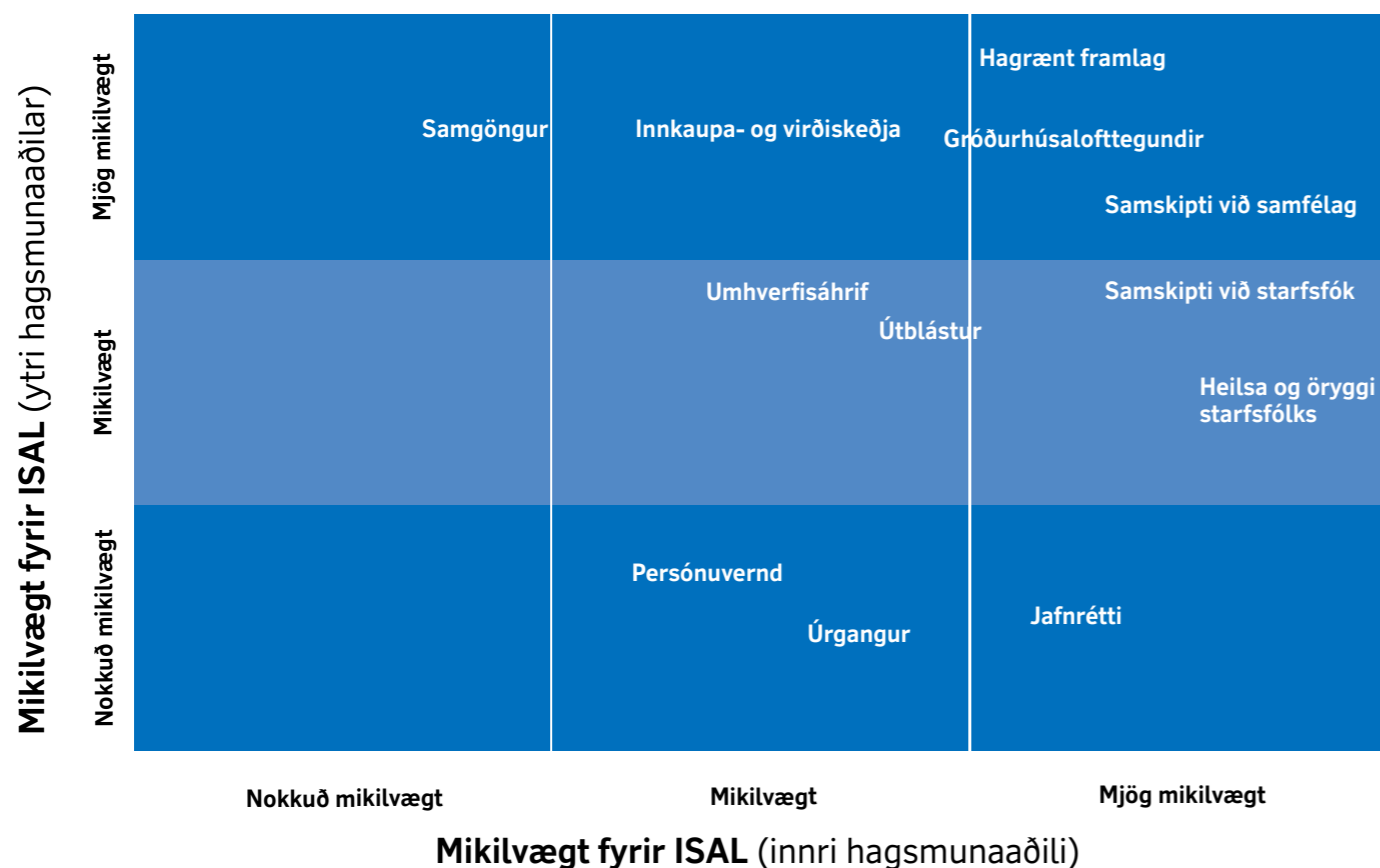
Við höfum einsett okkur að vinna í samræmi við heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun. Heimsmarkmiðin eru ákveðið leiðarstef í áherslum okkar og tökum við mið af þeim við rekstur fyrirtækisins, stefnumótun og ákvarðanatöku.

Starfsemi okkar tengist öllum heimsmarkmiðum en í mismiklum mæli. Okkar greining á markmiðum gaf til kynna að við höfum mest áhrif á heimsmarkmið 4, 5, 7, 8, 9, 12 og 13. Þessi stefna var mörkuð árið 2018 og hefur verið unnið síðan að ýmsum verkefnum og áherslum á þessum sviðum.



## Hvað skiptir máli?

Árlega förum við vandlega yfir það hvaða atriði í okkar starfsemi skipta okkar helstu hagsmunaaðila mestu máli. Þessi atriði eru breytileg frá einum tíma til annars og eru stöðugt í endurskoðun. Í þessari vinnu horfum við bæði inn á við og leggjum mat á áherslur og væntingar starfsfólks og stjórnenda en á sama tíma veltum við því upp hvernig sömu þættir snúa að okkar ytri hagsmunaaðilum. Er þetta ferli gert í anda GRI og uppfært eftir því sem mat á aðstæðum breytist. Einnig leggjum við stöðugt mat á okkar helstu hagsmunaaðila og væntingar þeirra til okkar og högum samskiptum okkar við þá til samræmis.



## Okkar helstu hagsmunaaðilar

Hagsmunaaðili	Væntingar	Samskipti
Starfsfólk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öruggt og heilsusamlegt vinnuumhverfi</li> <li>Kjarasamningar</li> <li>Starfsþróun og menntun</li> <li>Jafnréttismál</li> <li>Persónuvernd</li> </ul>	Stöðug
Næringsfélag	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umhverfismál</li> <li>Atvinna og skatttekjur</li> <li>Óbein efnahagsáhrif</li> </ul>	Útgáfa samfélagsskýrslu Ábendingar frá samfélaginu Facebook síða fyrirtækisins
Birgjar og verktakar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkefnastaða og framleiðsla</li> <li>Fjárfestingar og endurbætur</li> </ul>	Eins oft og þurfa þykir
Viðskiptavinir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gæðavörur í samræmi við óskir viðskiptavina</li> <li>Afhending á réttum tíma</li> <li>Grænn málmur</li> </ul>	Eins oft og þurfa þykir Birgjamat Heimsóknir
Stjórnvöld	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skatttekjur og atvinna</li> <li>Útflutningur og efnahagslegt framlag</li> <li>Árangur í umhverfismálum</li> <li>Árangur í loftslagsmálum</li> </ul>	Eins oft og þurfa þykir
Eigandi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fjárhagsleg afkoma</li> <li>Árangur í öryggismálum</li> <li>Árangur í umhverfismálum</li> <li>Árangur í heilbrigðismálum</li> <li>Framleiðsla</li> </ul>	Stöðug samskipti við móðurfélag og reglulegir stjórnarfundir
Landsvirkjun	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raforkunotkun</li> <li>Raforkuverð</li> <li>Vatnsbúskapur og afhending raforku</li> </ul>	Regluleg samskipti
Eftirlitstofnanir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Árangur í umhverfis- og öryggismálum</li> </ul>	Reglulegir og formlegir samráðsfundir Eftirlitsskýrslur
Atvinnurekendasamtök	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kjarasamningar</li> <li>Samkeppnishæfni og efnahagsþróun</li> </ul>	Eins oft og þurfa þykir
Önnur samtök fyrirtækja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samfélagsleg ábyrgð fyrirtækja</li> <li>Miðlun upplýsinga og reynsla</li> </ul>	Eins oft og þurfa þykir
Fjölmiðlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gagnsæjar upplýsingar og hreinskiptin samskipti</li> </ul>	Eins oft og þurfa þykir

# Efnahagslegir þættir



ISAL er eitt af stærstu fyrirtækjum landsins og hefur rekstur þess veruleg áhrif á íslenskt efnahagslíf. Fyrirtækið er einn stærsti raforkukaupandi landsins, stór vinnuveitandi og þarf mikla aðkeypta þjónustu frá innlendum birgjum. Öll framleiðsla okkar er til útflutnings og skapar þannig verðmætar gjaldeyristekjur fyrir þjóðarbúið, stuðlar að hagvexti auk þess að styðja við gengi krónunnar. Kom það berlega í ljós allt árið þar sem álverð var mjög hátt í sögulegu samhengi og hefur útflutningsverðmæti ISAL aldrei verið meira.

Í upphafi árs 2021 var framleiðslan ekki á fullum afköstum en fór á fullt eftir að endurbættur raforkusamningur við Landsvirkjun var undirritaður um miðjan febrúar.

Vegna þessa var framleiðsla ársins úr kerskálum 203.051 tonn en í heild sinni seldi ISAL 232.867 tonn á árinu en mismunurinn liggur í umbræðslu steypuskála á aðkeyptum málmum. Öll framleiðsla ársins í steypuskála var úr virðisaukandi framleiðslu.

Fyrirtækið gerir upp í bandarískum dollurum. Árið 2021 námu tekjur okkar 696,3 milljónum dollara eða sem svarar 88,46 milljörðum króna miðað við meðalgengi ársins. Árið á undan voru tekjur okkar 372,6 milljónir dollara eða sem svarar 50,4 milljörðum króna og jukumst um 75,5% prósent, einkum vegna hækkandi álverðs og að öll sala ársins var í virðisaukandi vörum.

Vegna hækkandi tekna varð í fyrsta skipti um langt árabíl hagnaður af rekstri ISAL upp á 136 milljónir dollara eða sem svarar 17,3 milljörðum króna. Þetta eru mikil umskipti á rekstri fyrirtækisins en mikið tap hafði verið á rekstri fyrirtækisins um árabíl. Til samanburðar var tap á rekstri fyrirtækisins árið á undan alls 87 milljónir dollara, eða sem svarar um 11,8 milljörðum króna. Þótt hagnaður hafi verið á síðasta ári verður ekki greiddur tekjuskattur vegna uppsafnaðs taps.

Gjöld okkar til Hafnarfjarðarbæjar námu alls 487,5 milljónum króna. Þar fóru 354,7 milljónir í fasteignagjöld og vatnsgjald en 132,7 milljónir í hafnargjöld til Hafnarfjarðarhafnar.

Alls keypti fyrirtækið vöru og þjónustu fyrir 6,1 milljarð króna á árinu en þessi liður hefur gjarnan sveiflast umtalsvert milli ára eftir því hvernig staðan hefur verið á ýmsum fjárfestingaverkefnum. Einnig geta gengisbreytingar haft áhrif þar sem fyrirtækið gerir upp í dollurum. Að jafnaði hefur um þriðjungur af þessari upphæð farið til fyrirtækja í Hafnarfirði en það er breytilegt á milli ára eftir því hvernig stendur á fjárfestingaverkefnum.

ISAL nýtti sér þjónustu 22 verktakafyrirtækja á árinu 2021. Starfsmenn þeirra á svæðinu voru að meðaltali 134 talsins og unnu þeir samtals 225.482 vinnustundir.

Laun og launatengd gjöld voru 47,2 milljónir eða sem svarar um 6 milljörðum króna.

ISAL kaupir rafmagn af Landsvirkjun samkvæmt raforkusamningi sem gerður var árið 2010 og gildir til ársins 2036. Samningurinn var endurbættur í ársbyrjun 2021 en gildistíminn helst óbreyttur. Raforkan er framleidd í vatnsaflsvirkjunum Landsvirkjunar. Raforkuverðið er trúnaðarmál. Árið 2021 notaði ISAL 3.168GWh.



## Aðild að samtökum

Rio Tinto á Íslandi er aðili að ýmsum hagsmunasamtökum atvinnurekenda. Við erum aðilar að Samtökum atvinnulífsins en samtökin fara með kjarasamningsumboð fyrir hönd fyrirtækisins. Rannveig Rist, forstjóri ISAL, situr í stjórn. Við erum aðilar að Samtökum iðnaðarins og Samál, samtökum álframleiðenda. Rannveig Rist situr í stjórn Samáls og Bjarni Már Gylfason er varamaður. Loks erum við stofnaðaðilar að Festu, miðstöð um samfélagsábyrgð og í Stjórnvísí.

Árið 2019 var stofnaður samstarfsvettvangur atvinnulífs og stjórnvalda um loftslagsmál og grænar lausnir. Hlutverk vettvangsins er að efla samstarf atvinnulífs og stjórnvalda við að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og styðja við markmið um kolefnishlutlaust Ísland árið 2040. Vettvangurinn hefur hlotið nafnið Grænvangur og er ISAL einn af stofnaðilum vettvangsins en hann er hýstur hjá Íslandsstofu. Hefur vettvangurinn fengið nafnið Green by Iceland á ensku.

ISAL er einn af stofnaðilum Álklasans. Klasanum er ætlað að farvegur hugmynda, þarfa, tengslamiðlunar og nýsköpunar. Ennfremur að Álklasinn verði vettvangur þar sem hægt er að viðra hugmyndir að verkefnum eða kalla eftir lausnum. Áhersla er á fjölbreytni og fjölgun fyrirtækja í afleiddum nýiðnaði og að ál verði nýtt sem grunnur nýsköpunar jafnt í grónum fyrirtækjum sem sprotafyrirtækjum. Meðal verkefna klasans er árlegt nýsköpunarmót, haustferð og jólafundur sem gjarnan hefur verið á tækni- legum nótum.

“

**Öll framleiðsla okkar er til útflutnings og skapar þannig verðmætar gjaldeyristekjur fyrir þjóðarbúið.**

# Áritun endurskoðanda



**KPMG ehf.**  
Borgartún 27  
105 Reykjavík

Sími 545 6000  
Fax 545 6001  
Veffang [www.kpmg.is](http://www.kpmg.is)

**Rio Tinto á Íslandi hf.**  
**Pósthólf 244**  
**222 Hafnarfjörður**

## Óháð staðfesting til Rio Tinto á Íslandi hf. vegna græns bókhalds

Við höfum kannað skýrslu Rio Tinto á Íslandi hf. (hér eftir Rio Tinto eða félagið) um grænt bókhald fyrir árið 2021. Staðfesting okkar felst í skoðun á því hvort tölur sem gefnar eru upp í tölulegu yfirliti í skýrslu Rio Tinto um grænt bókhald séu í samræmi við upplýsingakerfi fyrirtækisins.

### 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 upplýsingakerfi félagsins
- hvort tölulegar upplýsingar í skýrslunni um mælingar séu í samræmi við gögn
- hvort skilyrðum í lögum og reglum um innihald skýrslna um grænt bókhald sé fullnægt

Við teljum að við skoðunina höfum við aflað nægilegra og viðeigandi gagna til að byggja álit okkar á.

### Álit

Það er álit okkar að skýrsla Rio Tinto 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, 26. apríl 2022

**KPMG ehf.**

