GRÆNT BÓKHALD OG LYKILTÖLUR 2015



EFNISYFIRLIT

Í hópi þeirra bestu 4
Það helsta á árinu 6
Fólkið og framleiðslan 8
Norðurál 10
Lykiltölur úr rekstri 12
Skattsporið 16
Verðmæti til samfélagsins 18
Grænt bókhald 2015 20
Yfirlýsing forstjóra og framkvæmdastjóra 22
Áritun endurskoðanda 23
Stöðugleiki í rekstri tryggir árangur í umhverfismálum 28
Stjórn og starfsleyfi 30
Century Aluminum 32

4

Í HÓPI ÞEIRRA BESTU

Norðurál er í hópi fjölmargra íslenskra fyrirtækja og stofnana sem skrifuðu undir yfirlýsingu um loftslagsmál árið 2015 og skuldbatt sig þar með til þess að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og lágmarka neikvæð umhverfisáhrif með markvissum aðgerðum. Yfirlýsingin var afhent á loftslagsráðstefnunni í París, þar sem Rammasamningur Sameinuðu þjóðanna vegna loftslagsbreytinga (UNFCCC) var samþykktur, en markmið hans er að sporna gegn hnattrænni hlýnun og draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

Á Íslandi er eingöngu notuð endurnýjanleg orka við álframleiðslu, sem þýðir að heildarlosun gróðurhúsalofttegunda vegna álframleiðslu hérlendis er mun minni en víðast hvar annars staðar í heiminum. Losun gróðurhúsalofttegunda veldur hnattrænum áhrifum. Það skiptir því máli hve mikil losunin er en ekki hvar á hnettinum hún á sér stað.

Losun gróðurhúsalofttegunda vegna framleiðslu Norðuráls á Grundartanga stafar fyrst og fremst af rafgreiningu súráls og bruna kolefnisrafskauta við það ferli. Það er í raun aðeins til ein aðferð við að framleiða ál, þ.e. með notkun kolarafskauta. Rannsóknir á framleiðslu áls með annars konar rafskautum hafa verið í gangi lengi en ekki hefur enn náðst að þróa þá aðferð nægilega. Til að lágmarka umhverfisáhrifin er því tvennt að gera. Annars vegar að framleiða álið þar sem raforkuframleiðslan veldur sem minnstri kolefnalosun og hins vegar að vanda til verka og sinna þróun og nýsköpun við framleiðsluferlið sjálft.

Síðustu ár hefur Norðurál náð góðum árangri við að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og erum við í hópi þeirra álvera sem best standa sig á heimsvísu. Náðst hefur góður árangur í að nýta rafskaut vel og halda framleiðslunni stöðugri og þar með lágmarka losun gróðurhúsalofttegunda. Við munum halda áfram að tryggja góð og vönduð vinnubrögð í kerskála og viðhalda stöðugleika í rekstri. Þá er dregið úr myndun úrgangs eins og kostur er og allt sem til fellur við starfsemi fyrirtækisins er flokkað sérstaklega. Þannig er stuðlað að endurnýtingu og/eða endurvinnslu og að efnið skili sér aftur sem nýtt hráefni. Undirskrift yfirlýsingarinnar miðar að því að ná enn frekari árangri og hún samræmist vel rekstraráætlun og markmiðum okkar hjá Norðuráli.

Það er einnig áhugavert að velta fyrir sér umhverfisáhrifum af álinu okkar, þegar það er komið í notkun. Um 40% af áli í Evrópu er notað í samgöngur, einkum bíla. Álið léttir bílana, minnkar eldsneytisnotkun og minnkar þannig losun um 70 milljónir tonna af kolefni á ári. Þessi sparnaður er meiri en sem nemur heildarlosun evrópsks áliðnaðar á ári hverju. Ál leikur því lykilhlutverk í að minnka losun gróðurhúsalofttegunda í heiminum. Svo má endurvinna það nær endalaust og nota aftur og aftur.



Ragnar Guðmundsson
forstjóri

ÞAÐ HELSTA Á ÁRINU

Framúrskarandi fyrirtæki

Norðurál er í öðru sæti á lista Creditinfo yfir framúrskarandi fyrirtæki. Að þessu sinni komust 682 fyrirtæki á listann, eða 2% allra íslenskra fyrirtækja. Þau félög sem fá viðurkenningu sem framúrskarandi þurfa að uppfylla margvísleg skilyrði um rekstur og stöðu. Þessi fyrirtæki byggja á sterkum stoðum og í þeim felast því mikil verðmæti fyrir samfélagið í heild sinni.

Framleiðsluaukning með straumhækkun

Norðurál vinnur að aukningu á framleiðslu í álverinu á Grundartanga með frekari straumhækkun. Endurnýjað starfsleyfi gerir ráð fyrir allt að 350 þúsund tonna framleiðslu á ári, eða um 40 þúsund tonna aukningu frá framleiðslunni 2015.

„Við erum að reyna að auka hagkvæmni rekstrarins á Grundartanga og auka samkeppnishæfni hans til lengri tíma," segir Ragnar Guðmundsson, forstjóri Norðuráls, í viðtali við Morgunblaðið 26. ágúst 2015.

Fótboltafjör 6-8 ára 1.300 drengir

Norðurálsmótið var haldið á Akranesi í júní og er stærsta fótboltamót fyrir 6-8 ára drengi sem haldið er hér á landi. Að þessu sinni voru keppendur Norðurálsmótsins um 1.300.

Verðmætasköpun yfir 700 innlendra fyrirtækja

Íslensk álver kaupa vörur og þjónustu fyrir um 25 milljarða á ári, af yfir 700 innlendum fyrirtækjum, að því er fram kom á ársfundi Samáls í apríl 2015. Álverin framleiddu 850 þúsund tonn af áli og alls námu útflutningsverðmætin 227 milljörðum króna.

Á ársfundinum gerði Bjarni Benediktsson fjármálaráðherra að umtalsefni þá miklu uppbyggingu í orkuiðnaði sem orðið hefur á síðustu 50 árum, en þá var Landsvirkjun stofnuð um Búrfellsvirkjun sem reist var samhliða álverinu í Straumsvík. „Ál- og orkuiðnaðurinn hefur á tæpri hálfri öld treyst grundvöll íslensks efnahagslífs svo um munar, gert verðmætasköpunina fjölbreyttari, gert okkur betur kleift að kljást við sveiflur í efnahagslífinu og opnað á frekari tækifæri til framfara á sviði tækni, vísinda og nýsköpunar almennt," sagði Bjarni í ræðu sinni.

Sumarfólkið 600 umsóknir

Um 600 umsóknir bárust um þau 170 sumarstörf sem voru í boði hjá Norðuráli á Grundartanga. Nýliðanámskeið og þjálfun eru haldin á vorin með aðaláherslu á verklag sem tryggir öryggi og lágmarkar umhverfisáhrif. Kynjahlutfall er jafnt meðal sumarstarfsfólks sem er í takt við stefnu fyrirtækisins í jafnréttismálum.



Kjarasamningur markar tímamót

Kjarasamningur milli Norðuráls og starfsmanna hjá Félagi iðn- og tæknigreina, Verkalýðsfélagi Akraness, Stéttarfélagi Vesturlands, VR og Rafiðnaðarsambandi Íslands var samþykktur í mars. Samningurinn er tímamótasamningur að því leyti að hann byggir á því að launahækkanir taki mið af launavísitöluhækkunum Hagstofunnar. Það tryggir starfsfólki Norðuráls hækkanir í samræmi við launaþróun í samfélaginu.

Glæstur sigur í Lífshlaupinu

145 starfsmenn Norðuráls skráðu sig til leiks í Lífshlaupinu og stóðu uppi sem sigurvegarar í vinnustaðakeppninni eftir harða baráttu við fyrirtæki af sömu stærð.

Þátttaka starfsmanna Norðuráls var gríðarlega góð, hvort sem litið er til fjölda þeirra sem skráðu sig til leiks eða þeirrar hreyfingar sem fólk iðkaði. Góð þátttaka var í vinnustaðakeppninni, þar sem 406 vinnustaðir með 1.349 lið voru skráð til leiks.

Norðurál var óumdeildur sigurvegari í sínum flokki.

1. **Norðurál**
2. Actavis
3. Advania





NORÐURÁL

Raforka **4.600 GWst**

Við álframleiðslu á Grundartanga árið 2015 voru notaðar 4.600 GWst af raforku, sem er tæpur fjórðungur alls rafmagns sem unnið er á Íslandi. Allt rafmagnið er úr endurnýjanlegum orkugjöfum, enda er nánast allt rafmagn sem notað er á Íslandi framleitt með því að virkja fallvötn og jarðvarma.

Báxít Al_2S_3

Hreint ál finnst hvergi í náttúrunni, það er ávallt í sambandi við önnur efni. Málmurinn er unninn úr bergtegundinni báxíti og er stærstu báxítnámurnar að finna nálægt miðbaugi jarðar. Úr báxíti er unnið súrál, en það er efnasamband súrefnis og áls og líkist fínum, hvítum sandi. Súrál er meginhráefnið í álframleiðslu, þar sem ál er klofið frá súrefni með rafstraumi.

Framleiðsla 2015 **312.000 t**

Árið 2015 framleiddi Norðurál tæp 312 þúsund tonn af áli á Grundartanga. Starfsleyfi fyrir framleiðslu á allt að 350 þúsund tonnum var gefið út af Umhverfisstofnun 16. desember 2015.

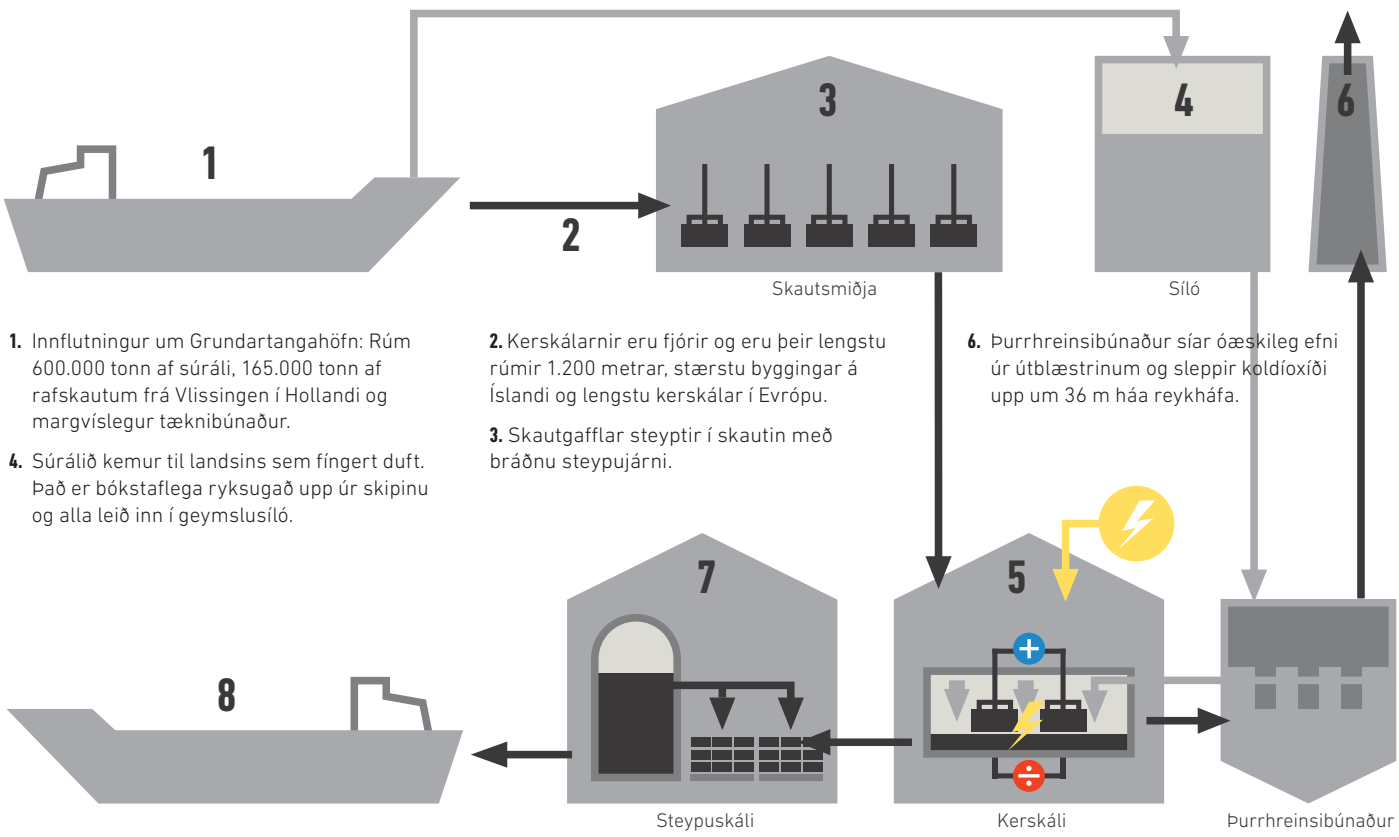
Framleiðsluaukningunni er náð með straumaukningu og er heildarkostnaður við það verkefni á annan tug milljarða króna. Auk álvers á Grundartanga er Norðurál með álver í byggingu við Helguvík á Suðurnesjum.

Áhersla hefur verið lögð á að nýta tækifæri til að auka verðmæti framleiðslunnar. Árið 2015 var fyrsta heila starfsárið sem steypuskáli Norðuráls framleiddi melmi, sem meðal annars er notað í bílaiðnað og byggir að mestu leyti á íblöndun kísils í álið til að ná fram sérstökum eiginleikum. Framleiðslan var tæp 53 þúsund tonn á árinu.

Óháðir aðilar annast rannsóknir og eftirlit með umhverfisáhrifum Norðuráls á Grundartanga. Þær sýna að áhrif á lífríki í nágrenni fyrirtækisins eru og hafa verið hverfandi. Þessi árangur er ekki sjálfgefinn og til að hann náist þarf reksturinn að vera góður og í jafnvægi. Það kallar á liðsheild og kunnáttu starfsfólks Norðuráls.

Norðurál er með vottað gæðastjórnunarkerfi samkvæmt alþjóðlega ISO 9001 staðlinum. Þá eru umhverfisstjórnunar- og öryggisstjórnunarkerfi fyrirtækisins vottuð samkvæmt ISO 14001 og OHSAS 18001 stöðlum.

Framleiðsluferlið
Álverið á Grundartanga



1. Innflutningur um Grundartangahöfn: Rúm 600.000 tonn af súráli, 165.000 tonn af rafskautum frá Vlissingen í Hollandi og margvíslegur tæknibúnaður.

2. Kerskálarnir eru fjórir og eru þeir lengstu rúmir 1.200 metrar, stærstu byggingar á Íslandi og lengstu kerskálar í Evrópu.

3. Skautgafflar steyptir í skautin með bráðnu steypujárni.

4. Súrálið kemur til landsins sem fíngert duft. Það er bókstaflega ryksugað upp úr skipinu og alla leið inn í geymslusíló.

6. Þurrhreinsibúnaður síar óæskileg efni úr útblæstrinum og sleppir koldíoxíði upp um 36 m háa reykháfa.

8. Útflutningur er um 310.000 tonn af hreinu áli og álmelmi. Skip taka einnig notuð rafskaut, sk. skautleifar, til endurvinnslu í Hollandi.

7. Stærstur hluti framleiðslunnar er hreint ál sem er steypt í 24 kg hleifa. Álið er sett í gáma og ekið að skipi, um 600 metra leið.

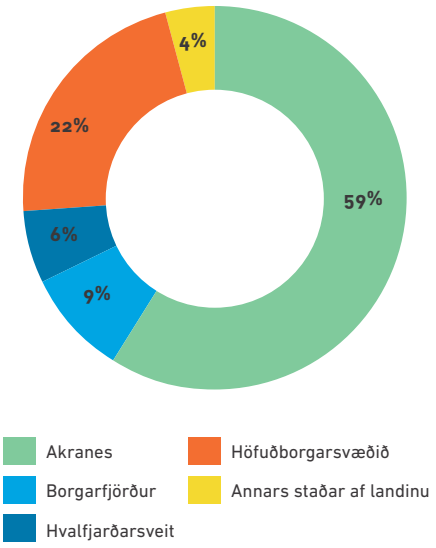
5. Ál er framleitt með rafgreiningu í kerum í kerskálum. Verksmiðjan notar um fjórðung allrar raforku sem er unnin á Íslandi.

FÓLKIÐ OG FRAMLEIÐSLAN

Starfsfólk **600**

Hjá Norðuráli starfa að jafnaði um 600 manns og er fyrirtækið stærsti vinnustaður á Vesturlandi. Um 80% starfsfólksins eru búsett í nágrannasveitarfélögunum, Hvalfjarðarsveit, Akranesi eða í Borgarbyggð. Þessi hópur hefur fjölbreyttan, bakgrunn, menntun, reynslu og aldur. Slík fjölbreytni styrkir starfsemina og hjálpar okkur að ná framúrskarandi árangri.

Hvaðan komum við?



Öryggismál eru í forgangi hjá Norðuráli og endurspeglast sú áhersla í öllu starfi fyrirtækisins.

Bræðslumark (hreint ál) **660°C**

Framleiðsla áls í álveri Norðuráls á Grundartanga fer fram í fjórum kerskálum. Kerin eru lokuð og tengd þurrhreinsivirkjum sem hreinsa útblástur sem kerin skila frá sér.

Súrálið kemur til landsins sem fínkorna duft, sem er sogað úr skipi gegnum lokað kerfi í geymslutanka og þaðan í kerin. Í kerunum er súrál klofið með rafmagni, í súrefni og hreint ál. Kolaskaut bindast súrefninu með bruna á meðan það er ennþá í kerunum. Öllu ferlinu er stjórnað með tölvustýrðu stjórnkerfi.

Í hverju keri eru 20 skaut sem skipt er um á 30 daga fresti. Skautin eru steypt við skautgaffla í skautsmiðjunni áður en þeim er komið fyrir í kerunum. Hvert nýtt skaut vegur um eitt tonn en eyðist smám saman og um 250 kg verða eftir þegar notkun lýkur.

Notuð skaut eru flutt aftur í skautsmiðjuna þar sem skautleifar eru hreinsaðar af skautgafflinum, muldar niður og sendar utan þar sem þær eru endurunnar sem hráefni í ný skaut. Nýtt skaut er steypt á skautgaffalinn og ferlið endurtekur sig.

Í hverju keri eru unnin um 1,5 tonn af hreináli á dag. Álið er flutt í steypuskálann þar sem málminum er safnað í steypuofna sem hver tekur um 60 tonn. Þegar málmurinn hefur náð kjörhitastigi fyrir steypu er ofninum lyft, málminum rennt í steypumót og hann steyptur í hleifa. Hleifarnir eru bundnir í stæður sem eru fluttar í gámum á markað.

Þær lofttegundir sem helst myndast við álframleiðslu eru SO2, CO2 og flúorsambönd. Öflugt afsog er frá öllum kerum og er því beint í gegnum fjögur þurrhreinsivirki. Í þurrhreinsivirkjunum fer afsogið í gegnum síur sem hreinsa flúor og ryk úr afsoginu sem svo er blásið út um skorsteina í 36 metra hæð yfir sjávarmáli. Um rjáfur kerskálanna fer kæliloft frá kerunum.

Norðurál framleiðir einnig melmi, sem er blanda af hreináli og málmum á borð við kísil, magnesíum, títan og strontíum. Melmið er steypt í sömu hleifa og hreinálið en hefur ólíka efnasamsetningu, auk þess sem gerðar eru meiri kröfur um hreinsun álsins. Álbráðin er hreinsuð af lofttegundum og síuð áður en hún er steypt í hleifa í hæsta gæðaflokki.

Hæð reykháfa (metrar yfir sjávarmáli) **36**

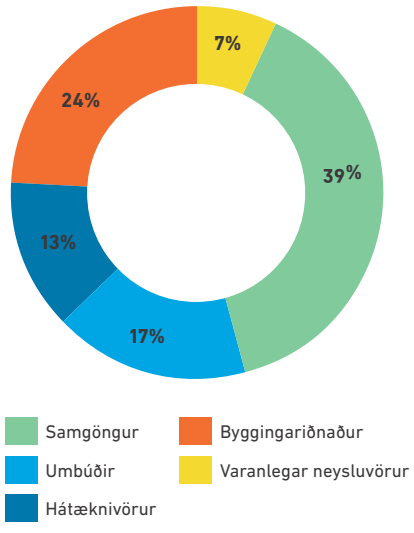
Álmelmi hafa allt að fjórfalt meiri styrk og hörku umfram hreint ál, en jafnframt lægra bræðslumark, sem gerir auðveldara að steypa álhluti með flókna lögun. Melmi frá Norðuráli er notað til framleiðslu ýmissa íhluta fyrir bifreiðar.

Ál frá upphafi enn í notkun **75%**

Ál er til ótal hluta nytsamlegt. Það dregur úr kolefnisspori bifreiða með því að létta þær og draga úr eldsneytiseyðslu þeirra; að meðaltali eru 140 kg af áli í nýrri bifreið. Hlutir úr áli bæta orkubúskap bygginga og álumbúðir halda matar- og drykkjarvörum ferskum. Þegar þessar vörur hafa lokið hlutverki sínu, hvort sem það er eftir fáeinar vikur eins og áldósir, eða eftir marga áratugi líkt og byggingar, er auðveldlega hægt að endurvinna álið og framleiða úr því nýjar vörur. Vegna þessara eiginleika er 75% af öllu því áli sem nokkurn tíma hefur verið framleitt enn í notkun.

Ál er þriðja algengasta frumefni jarðskorpunnar, næst á eftir súrefni og kísli, og nemur um 8% af þyngd hennar. Ál finnst í jarðvegi, flestum bergtegundum og öllum leirtegundum. Ál er í matvælum, mannslíkamanum, gróðri, vatni og meira að segja rykögnum í andrúmsloftinu. Af öllum málmum á jörðinni er mest til af áli. Til dæmis er ál 800 sinnum algengara en kopar, sem menn hafa þekkt og notað í mörg þúsund ár.

Helstu framleiðsluvörur úr áli í Evrópu



LYKILTÖLUR ÚR REKSTRI 2015

Góður rekstur þrátt fyrir erfiðar markaðsaðstæður

Á árinu 2015 framleiddi Norðurál á Grundartanga um 312 þúsund tonn af áli, sem er um 13 þúsund tonnum meira en framleitt var árið 2014. Nánast öll framleiðslan er seld erlendis og ársreikningar Norðuráls eru í bandaríkjadölum.

Tekjur voru 77 milljarðar króna samanborið við 66 milljarða árið á undan. Aukning tekna skýrist af aukinni framleiðslu, breyttum sölusamningum og hækkun á gengi bandaríkjadals.

Hagnaður eftir skatta nam 6 milljörðum, sem er lækkun frá 9,6 milljarða hagnaði árið 2014.

Verð á álmörkuðum í Evrópu var um 17% lægra á árinu 2015 en 2014. Það hafði veruleg áhrif á afkomu fyrirtækisins. Á móti kom að verð á hráefnum til álframleiðslu lækkuðu einnig. Verð á súráli og olíuafurðum er sögulega lágt og verð á raforku í Evrópu lækkaði um allt að 40% frá árinu 2014 til 2015.

Eigið fé Norðuráls í lok árs var rúmlega 51 milljarður króna og eiginfjárhlutfall 58%.

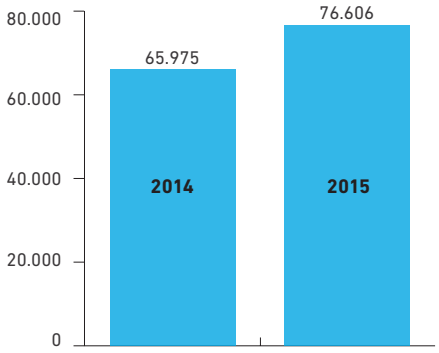
LYKILTÖLUR 2015

MILLJ.	2015 USD	ISK	2014 USD	ISK
REKSTUR				
Rekstrartekjur	581	76.606	565	65.997
Framleiðslukostnaður	477	62.881	431	50.368
Framlegð fyrir afskriftir og fjármagnsliði	104	13.725	134	15.607
Afskriftir	(42)	(5.496)	(40)	(4.630)
Hreinir fjármagnsliðir	(7)	(863)	6	735
Hagnaður fyrir skatta	56	7.365	101	11.734
Tekjuskattur	(10)	(1.329)	(18)	(2.078)
HAGNAÐUR ÁRSINS	46	6.036	83	9.656
FJÁRFESTINGAR	**13**	**1.692**	**16**	**1.921**
EFNAHAGUR				
Fastafjármunir	550	71.251	581	73.729
Veltufjármunir	133	17.221	125	15.911
Eignir samtals	683	88.471	706	89.640
Eigið fé	397	51.417	391	49.635
Langtímaskuldir	243	31.445	263	33.412
Skammtímaskuldir	43	5.610	52	6.593
Skuldir og eigið fé	683	88.471	706	89.640
Eiginfjárhlutfall	58%	58%	55%	55%

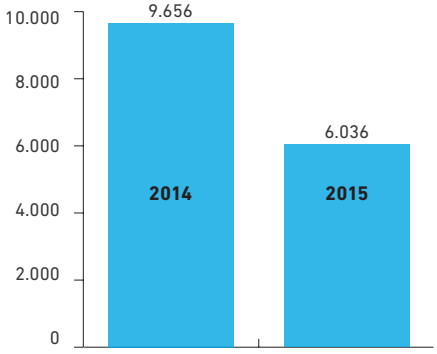

CAUTION
RAM AIR TURBINE
AREA CLEAR

LYKILTÖLUR ÚR REKSTRI 2015

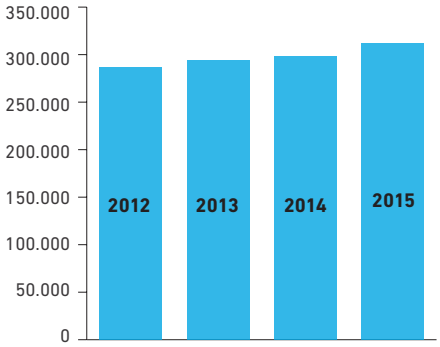
Rekstrartekjur



Hagnaður (tap)



Framleiðsla (tonn af hreinu áli)



Þrátt fyrir vaxandi eftirspurn og mikilvægi áls á sífellt fleiri sviðum hefur álverð farið lækkandi undanfarin ár. Óhagstæða þróun álverðs má að verulegu leyti rekja til aukins framboðs á niðurgreiddu áli frá Kína.

Hagnaður Norðuráls eftir skatta nam 6 milljörðum króna árið 2015. Það er lækkun um 3,6 milljarða frá fyrra ári, sem rekja má fyrst og fremst til fremur óhagstæðra aðstæðna á alþjóðlegum álmarkaði.

SKATTSPORIÐ

Skattspor ársins 2014 (mkr.) **5.086**

Skattspor Norðuráls felur í sér jafnt skatta sem eru gjaldfærðir í rekstrinum og þá skatta og gjöld sem þarf að greiða vegna starfseminnar. Skattsporið vísar því til þeirra skatta og gjalda sem verða til vegna þeirrar verðmætasköpunar sem rekstur fyrirtækisins skilar.

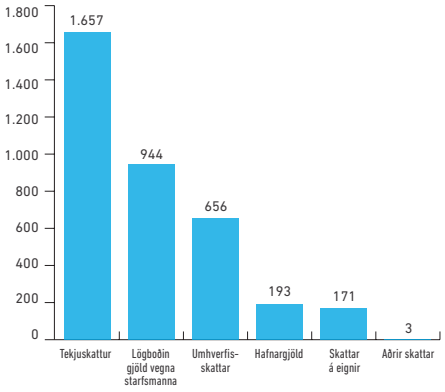
Á árinu 2014 nam skattspor Norðuráls samtals 5.086 mkr. og skiptist þannig að skattar sem gjaldfærðir voru í rekstrarreikningi námu 3.624 mkr. og innheimtir skattar námu að auki 1.462 mkr.



Heimild: KPMG

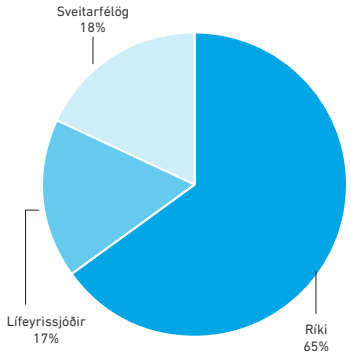
Skattsporið vísar til þeirra skatta og gjalda sem verða til vegna þeirrar verðmæta-sköpunar sem rekstur fyrirtækisins skilar.

Gjaldfærðir skattar og gjöld, eftir tegundum



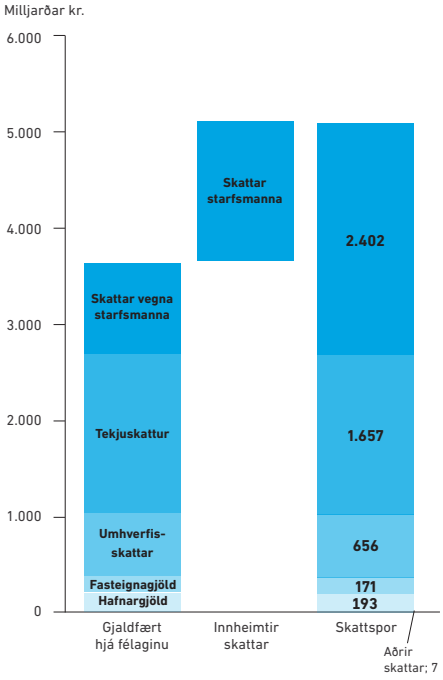
Norðurál greiðir tekjuskatt af hagnaði, tæplega 1,7 milljarða árið 2014. Mótframlög í lífeyrissjóði og tryggingagjald á greidd laun eru næststærsti liðurinn. Umhverfisskattar eru 656 milljónir.

Gjaldfærðir og innheimtir skattar



Ríkissjóður fær langstærstan hluta af öllum sköttum sem Norðurál innheimtir eða gjaldfærir. Sé eingöngu miðað við innheimta skatta – sem eru fyrst og fremst afdregnir skattar af launum starfsfólks – fá ríki og sveitarfélög svo til jafna hluta kökunnar.

Skattsporið



Tekjuskattur af hagnaði Norðuráls eru tæplega 40% af skattspori fyrirtækisins en tekjuskattar starfsmanna og launatengd gjöld vega enn þyngra samanlagt.

VERÐMÆTI TIL SAMFÉLAGSINS

Fjárhagslegt verðmæti 2014 (mkr.) **65.997**

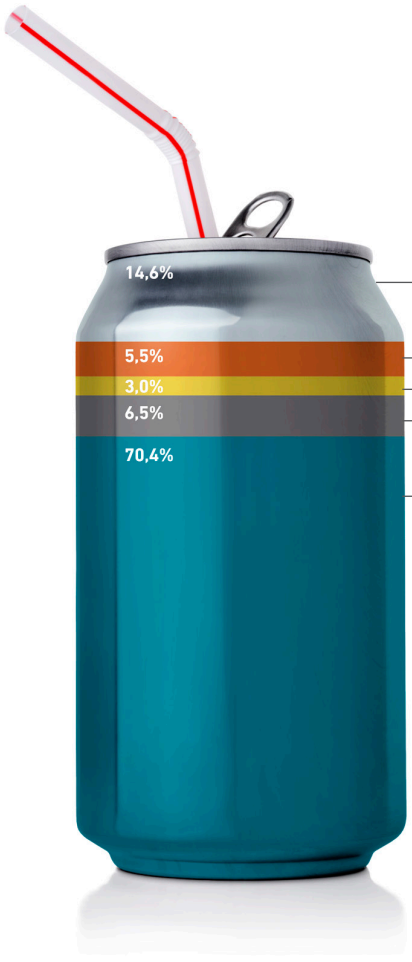
Verðmætasköpun fyrirtækisins á árinu 2014* nam 65.997 milljónum króna (mkr.). Þar eru lagðar saman rekstrartekjur, fjármunatekjur og hagnaður. Í raun segir fjárhæðin til um þá verðmætaaukningu sem varð af rekstri þess á árinu 2014.

Framlag fyrirtækisins til viðskiptaumhverfisins felst einkum í þáttum eins og kaupum á raforku, launum og launatengdum gjöldum, aðkeyptri þjónustu og vörukaupum.

Hjá fyrirtækinu störfuðu að jafnaði 585 starfsmenn á árinu 2014 þegar miðað er við heilsársstörf og námu launagreiðslur án launatengdra gjalda 4.282 mkr.

Gjaldfærsla skatta og annarra gjalda til ríkis, sveitarfélaga og lífeyrissjóða vegna starfseminnar á árinu 2014 nam 3.547 mkr., eða 5,4% af fjárhagslegri verðmætasköpun fyrirtækisins. Að auki eru gjaldfærðar 78 mkr. vegna ETS losunarheimildar sem greiddar eru til Evrópusambandsins.

Stærstu kostnaðarliðir álversins eru hráefni og raforka og eru þeir liðir innifaldir í almennum rekstrarkostnaði.

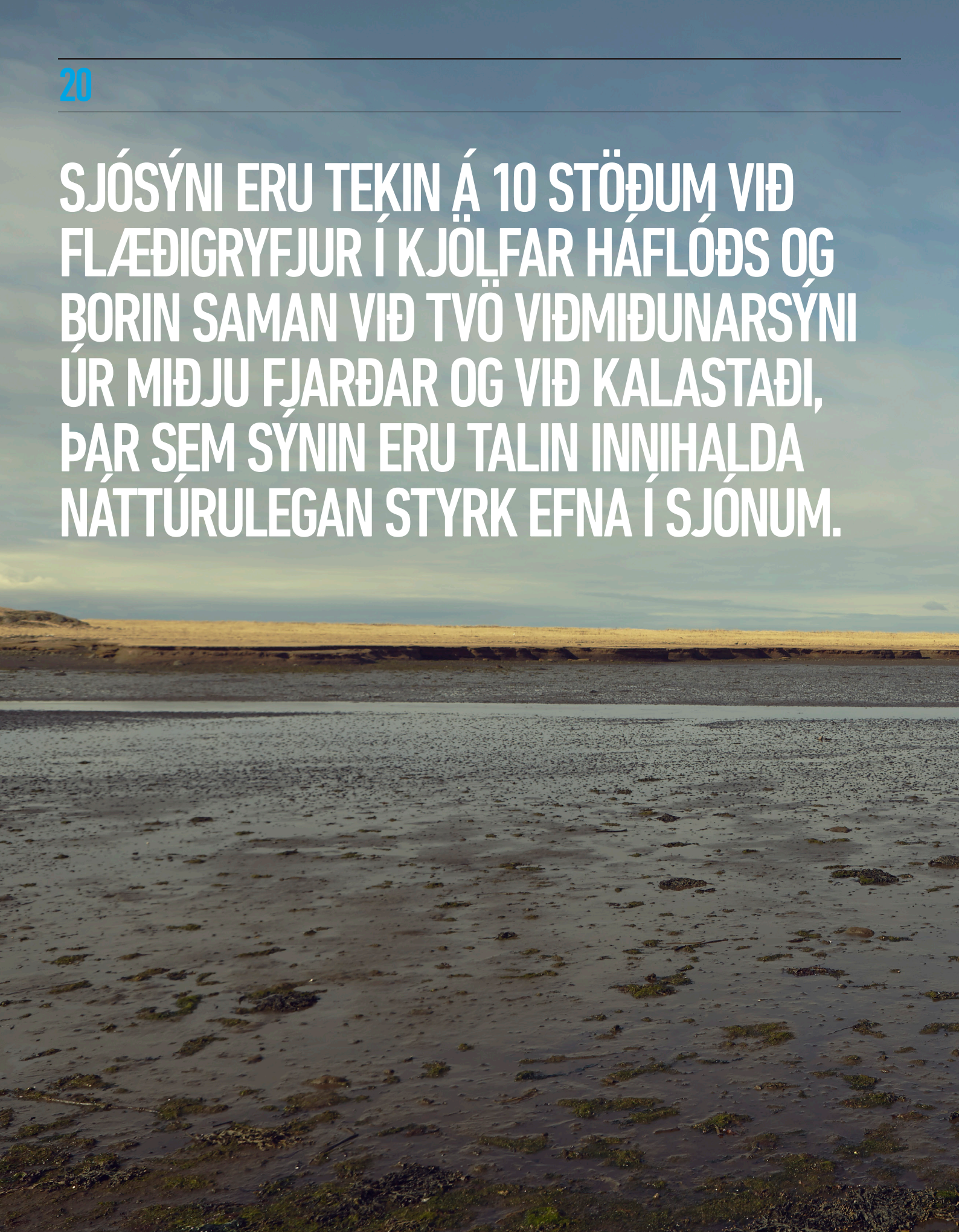


Afkoma	9.656 mkr.
Greiðslur til yfirvalda og lífeyrissjóða	3.624 mkr.
Fjármögnunaraðilar	2.005 mkr.
Launagreiðslur	4.282 mkr.
Almennur rekstrarkostnaður	46.430 mkr.
Fjárhagslegt verðmæti árið 2014	**65.997 mkr.**

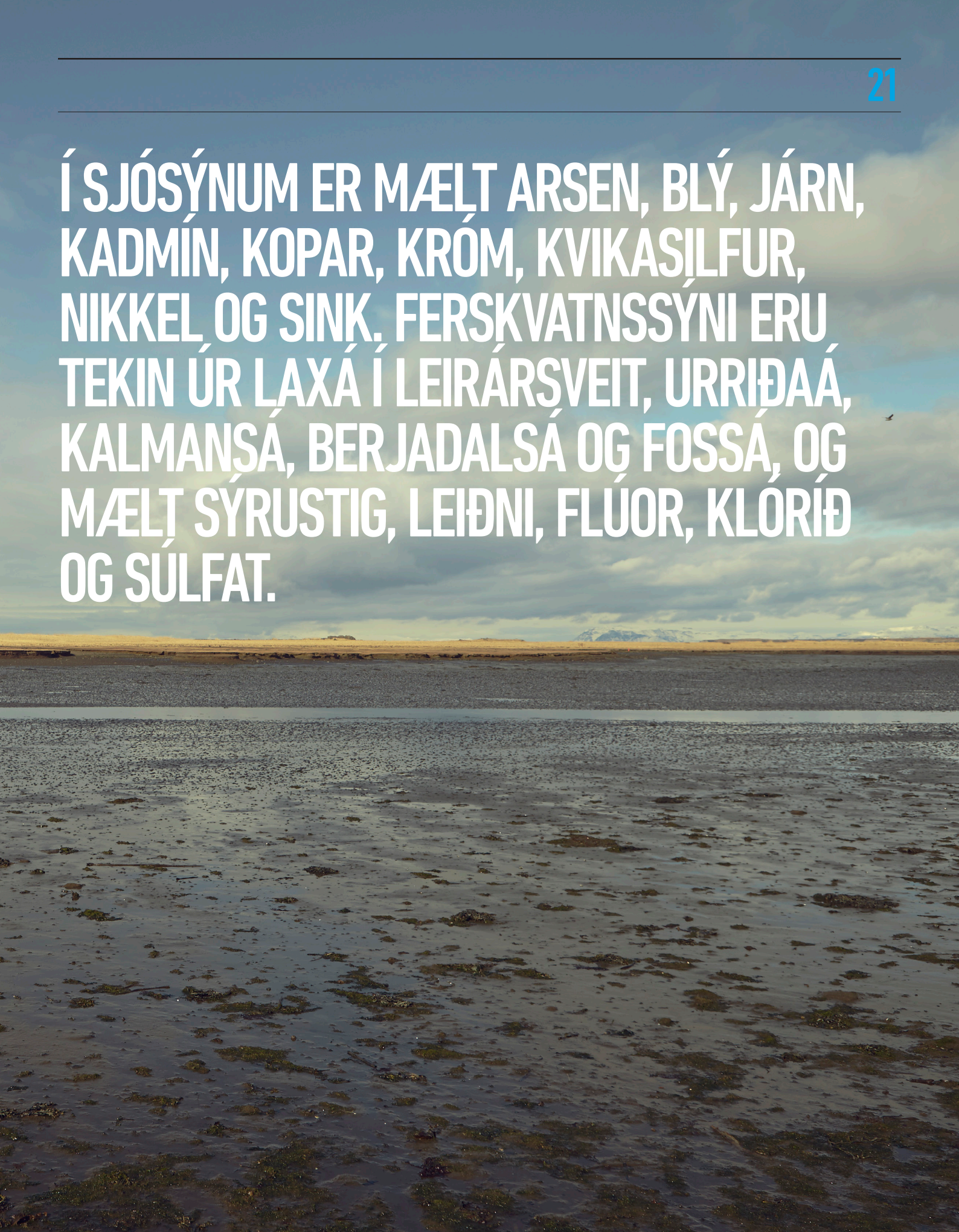
*Upplýsingar um skattspor eru byggðar á tölum ársins 2014.



SJÓSÝNI ERU TEKIN Á 10 STÖÐUM VIÐ FLÆÐIGRYFJUR Í KJÖLFAR HÁFLÓÐS OG BORIN SAMAN VIÐ TVÖ VIÐMIÐUNARSÝNI ÚR MIÐJU FJARÐAR OG VIÐ KALASTAÐI, ÞAR SEM SÝNIN ERU TALIN INNIHALDA NÁTTÚRULEGAN STYRK EFNA Í SJÓNUM.



Í SJÓSÝNUM ER MÆLT ARSEN, BLÝ, JÁRN, KADMÍN, KOPAR, KRÓM, KVIKASILFUR, NIKKEL OG SINK. FERSKVATNSSÝNI ERU TEKIN ÚR LAXÁ Í LEIRÁRSVEIT, URRIÐAÁ, KALMANSÁ, BERJADALSÁ OG FOSSÁ, OG MÆLT SÝRUSTIG, LEIÐNI, FLÚOR, KLÓRÍÐ OG SÚLFAT.



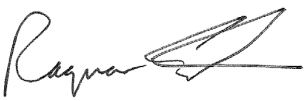
YFIRLÝSING FORSTJÓRA OG FRAMKVÆMDASTJÓRA

Allar upplýsingar sem fram koma í grænu bókhaldi fyrirtækisins fyrir árið 2015 eru veittar eftir bestu vitund. Öryggi, varfærni og þróun í umhverfismálum eru í fyrirrúmi hjá starfsfólki og stjórnendum Norðuráls Grundartanga ehf. og eru grundvöllur ákvarðanatöku varðandi starfsemi fyrirtækisins.

Mengunarvarnabúnaður er samkvæmt bestu fáanlegu tækni og honum viðhaldið undir skilvirku eftirliti. Niðurstöður innri mælinga eru nýttar til umbóta með það að markmiði að lágmarka umhverfisáhrif af starfseminni.

Grænt bókhald er samantekt á upplýsingum um endurvinnslu og förgun, auk notkunar á hráefnum. Góð umgengni við umhverfið er lykilatriði í ábyrgum rekstri fyrirtækisins og stöðugri vöktun umhverfisþátta er ætlað að tryggja að settu marki sé náð.

Rekstur fyrirtækisins á sviði umhverfismála var góður á árinu og var virk vöktun framkvæmd í samræmi við vöktunaráætlun og kröfur starfsleyfis.



Ragnar Guðmundsson
forstjóri



Gunnar Guðlaugsson
framkvæmdastjóri

ÁRITUN ENDURSKOÐANDA

Ég hef endurskoðað og yfirfarið upplýsingar sem fram koma í grænu bókhaldi Norðuráls fyrir árið 2015. Græna bókhaldið hefur verið rýnt m.t.t. þess hvort það innihaldi þær upplýsingar sem það á að innihalda skv. 6., 7. og 8. gr. reglugerðar nr. 851/2002 og hvort þær tölulegu upplýsingar sem birtar eru séu í samræmi við gögn úr fjárhagsbókhaldi og vöktun fyrirtækisins á lykiltölum í umhverfismálum.

Eftir yfirferð á gögnum er það álit mitt að græna bókhaldið sé í samræmi við kröfur reglugerðar nr. 851/2002 og gefi góða mynd af umhverfisáhrifum rekstrarins árið 2015.

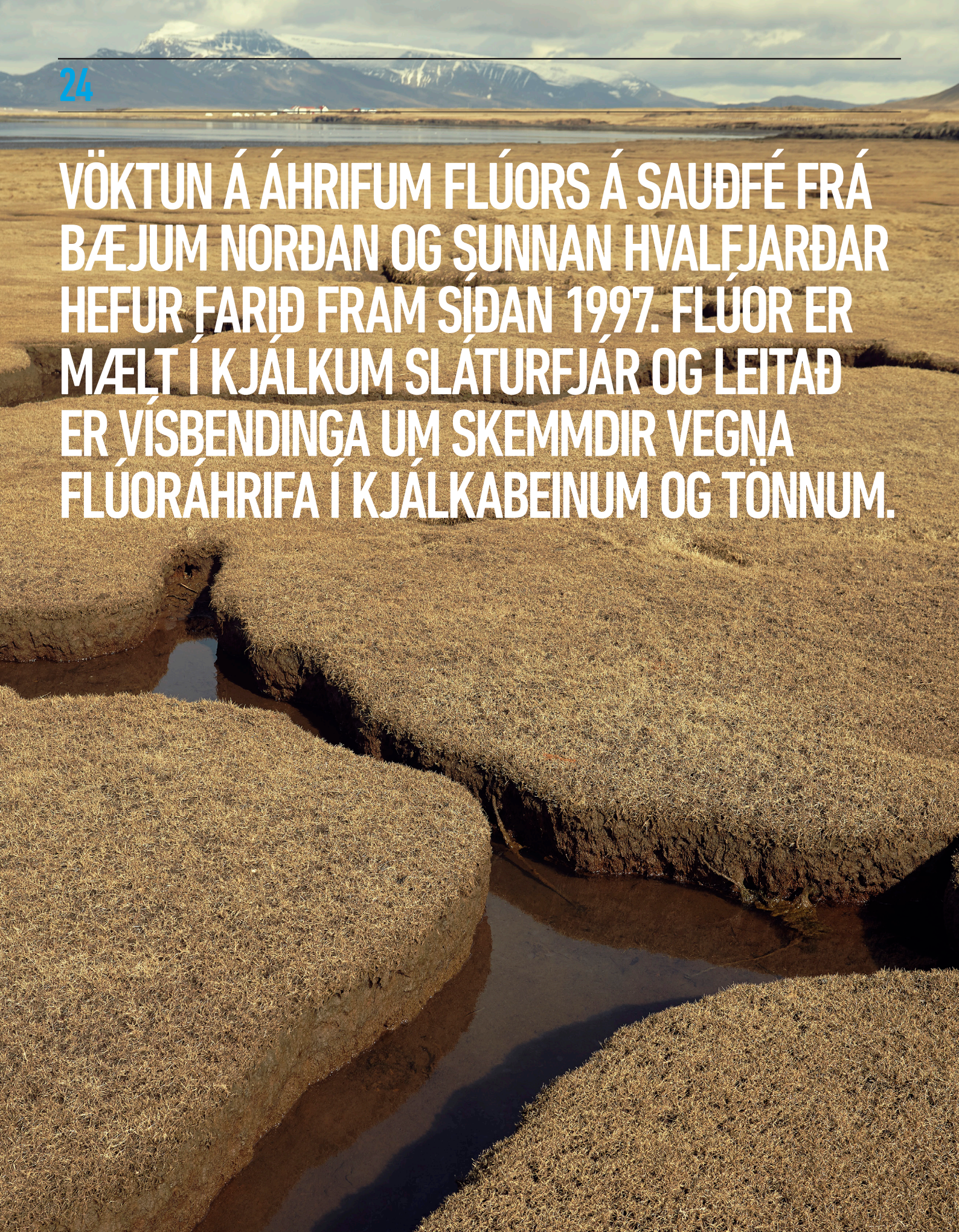
Reykjavík, 27. apríl 2016

Elín Vignisdóttir

Elín Vignisdóttir
landfræðingur



VÖKTUN Á ÁHRIFUM FLÚORS Á SAUÐFÉ FRÁ BÆJUM NORÐAN OG SUNNAN HVALFJARÐAR HEFUR FARIÐ FRAM SÍÐAN 1997. FLÚOR ER MÆLT Í KJÁLKUM SLÁTURFJÁR OG LEITAÐ ER VÍSBENDINGA UM SKEMMDIR VEGNA FLÚORÁHRIFA Í KJÁLKABEINUM OG TÖNNUM.



GRÆNT BÓKHALD 2015

	2015	
HRÁEFNIS- OG AUÐLINDANOTKUN	**MAGN**	**EINING**
Fjöldi starfsmanna	585	♂/♀
Raforkunotkun	4.623.486	MWst
Olíunotkun	467.280	Lítrar
Gasnotkun	114	Tonn
Notkun á köldu vatni	172.339	m^3
Notkun á sjó	7.884.000	m^3
Heildarhráefnisnotkun	2,31	t/t Al
Innflutt hráefni	2,31	t/t Al
Eiturefni & hættuleg efni (fast)	588.542	Tonn
Eiturefni & hættuleg efni (fljótandi)	489.129	Lítrar
Notkun umbúða og pökkunarefnis	< 400	Tonn

LOSUN EFNA OG MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS	**MAGN**	**EINING**
LOSUN EFNA Í ANDRÚMSLOFT		
Flúoríð (loftkennt og rykbundið) F	0,30	kg/t Al
Brennisteinstvíoxíð SO_2	10,90	kg/t Al
Ryk	0,62	kg/t Al
Koltvísýringur CO_2	1,55	t CO_2/t Al
Flúorkolefnissambönd, PFC CO_2 ígildi	0,07	t CO_2 ígildi /t Al
Fjölhringa arómatísk vetniskolefni PAH16	0,0001	kg/t Al
MAGN ÚRGANGS TIL FÖRGUNAR		
Pressanlegur úrgangur	0,51	kg/t Al
Förgun í flæðigryfju	37,33	kg/t Al
Seyra	0,14	kg/t Al
MAGN ÚRGANGS TIL ENDURVINNSLU		
Skautleifar og kolaryk	110,57	kg/t Al
Álgjall	7,43	kg/t Al
Timbur	1,27	kg/t Al
Brotajárn	2,46	kg/t Al
Pappi	0,07	kg/t Al
Plast	0,04	kg/t Al
MAGN SPILLIEFNA TIL FÖRGUNAR		
Samtals spilliefni	0,07	kg/t Al

	2011	2012	2013	2014	2015	EINING
ÚRGANGUR						
EFNI FRÁ FRÁVEITU						
Seyra	19,6	9,4	11,5	27,1	36,7	Tonn
Annar úrgangur (úr rotþróm)	5,7	7,6	26,2	13,4	8,3	Tonn
EFNI TIL ENDURVINNSLU						
Skautleifar	26.456	24.720	24.198	27.515	33.923	Tonn
Kolaryk	1.188	1.326	1.168	1.549	564	Tonn
Álgjall	2.552	2.247	2.086	2.236	2.319	Tonn
Brotajárn	2.490	2.150	1.501	545	766	Tonn
Timbur	428	339	209	232	396	Tonn
Pappi	2	25	12	27	22	Tonn
Plast	-	15	11	16	12	Tonn
Olía - olíusori	22	18	26	40	19	Tonn
Malbik	-	-	-	75	64	Tonn
Hjólbarðar	2,5	2,4	0,5	0,0	5,9	Tonn
Raftæki	-	3,7	0,2	0,0	0,0	Tonn
Olíumengaður úrgangur	2	22	20	34	23	Tonn
SPILLIEFNI						
Raftæki - spilliefni	0,6	0,03	0,4	0,5	0,4	Tonn
Spilliefni	8,8	4,4	51	19	20	Tonn
Málning	-	0,1	0,9	0,3	0,5	Tonn
EFNI Í FLÆÐIGRYFJU						
Kerbrot	9.102	6.736	3.093	4.906	8.354	Tonn
Kolefni – skautsmiðja	-	1.916	1.311	1.258	1.059	Tonn
Kolefni - kerskáli	-	396	827	1.219	1.775	Tonn
Uppsóp	2	4	0	0	2	Tonn
Afsag af kerfóðrunarefnum	-	-	178	185	328	Tonn
Möl og jarðvegur	370	613	666	364	125	Tonn
FASTUR ÚRGANGUR						
Pressanlegur úrgangur	285	146	169	142	159	Tonn

LOSUN Í FRÁVEITU						
Fita (lægsta-hæsta)				<2-2,7	<2-2,2	mg/L
Ál (lægsta-hæsta)	<20	<20	0,028-10,2	<0,01-9,5	<0,01-2,6	mg/L
Flúoríð (lægsta-hæsta)	<50	<50	0,12-44,8	0,18-34,6	0,34-12,9	mg/L
Svifagnir (lægsta-hæsta)	<50	<50	<0,001-109	<0,1-46,9	<1,0-26,9	mg/L
LOSUN Í LOFT						
CO_2	422.380	432.120	441.788	454.600	482.436	Tonn
PFC	33.200	26.500	15.000	19.975	22.632	t CO_2 ígildi
SO_2	3.308	3.455	3.353	3.252	3.400	Tonn
Fjölhringa arómatísk vetniskolefni	15,8	16,2	16,6	16,8	17,6	Kg
Heildarflúor	126	118	103	95	94	Tonn
Ryk	224	240	209	203	193	Tonn

	2011	2012	2013	2014	2015	EINING
NOTKUN EITUREFNA OG HÆTTULEGRA EFNA (XN, T, TX, C, XI, E, FX, F, O, N)						
DAG 2671 (O,T,N)	1.900	2.165	510	532	450	Lítrar
DAG 554/20 (C,N,Xn)	6.000	13.000	15.000	16.532	15.159	Lítrar
Plicast strong mix P	176	153	62	93	161	Tonn
Þjöppusalli (T)	919	666	307	468	450	Tonn
Kragasalli (T)	1.436	1.434	1.443	1.810	1.950	Tonn
Própangas (Fx,F,E)	265	170	93	115	114	Tonn
Gasolía (Díselolía) (Xn,O)	528.580	565.601	466.387	454.685	467.280	Lítrar
Spartan EP 220	160	300	-	-	-	Lítrar
Glussaolía	16.880	11.232	14.943	11.902	6.240	Lítrar
Sódi (Xi)	315	222	151	141	176	Tonn
Álflúoríð (Xn)	5.021	4.512	3.801	4.531	4.860	Tonn
Súrál (Xn)	542.800	549.220	569.065	570.315	580.801	Tonn
Ferromangan (Xn)	6	5	8	10	12	Tonn
Ferrofosfór (Xn)	15	12	5	9	17	Tonn
FRAMLEIÐSLA OG HRÁEFNANOTKUN						
ÁLFRAMLEIÐSLA						
Framleiðsla á hreinu áli	280.300	286.457	294.090	298.388	311.911	Tonn
Framleiðsla á baðefni	-	-	2.408	3.656	2.185	Tonn
Súrál	542.800	549.220	569.065	570.315	580.801	Tonn
Álflúoríð	5.021	4.512	3.801	4.531	4.860	Tonn
Forbökuð skaut (netto notkun)	117.205	119.907	122.590	124.841	131.494	Tonn
Própangas	265	170	93	115	114	Tonn
Gasolía (Díselolía)	528.580	565.601	466.387	454.685	467.280	Lítrar
Sódi	315	222	151	141	176	Tonn
Kragasalli	1.436	1.434	1.443	1.810	1.950	Tonn
Steypujárn	1.255	781	950	770	1.139	Tonn
Gafflar og viðgerðarefni	1.643	1.571	1.641	660	764	Tonn
Raforka	4.163.630	4.270.839	4.363.689	4.417.544	4.623.486	MWst
Iðnaðarvatn	56.800	61.360	56.930	56.920	74.825	m^3
Neysluvatn	85.000	92.040	85.400	85.410	97.514	m^3
Sjór	7.884.000	7.884.000	7.884.000	7.884.000	7.884.000	m^3
Kísill	-	-	-	-	3.834	Tonn
Magnesíum	-	-	-	-	170	Tonn
Títaníum	-	-	-	-	57	Tonn
Strontíum	-	-	-	-	20	Tonn
Glussaolía	16.880	11.232	14.973	11.902	6.240	Lítrar
Kæliolía	3.770	3.356	4.744	3.764	4.581	Lítrar
Ýmis olíuhreinsiefni	1.010	1.240	1.104	805	1.040	Lítrar
Smurolía	5.413	5.628	7.042	5.642	7.176	Lítrar
Kísiljárn	14	14	21	32	32	Tonn
Ferromangan	6	5	8	10	12	Tonn
Ferrofosfór	15	12	5	9	17	Tonn
Kolefni	50	33	28	66	53	Tonn
Stálhögl	32	34	39	50	69	Tonn
Tréspírur	13.750	11.200	17.950	15.350	10.850	Stk
Rafgeymar	79	65	60	50	41	Stk

STÖÐUGLEIKI Í REKSTRI TRYGGIR ÁRANGUR Í UMHVERFISMÁLUM

Mæliþættir í Hvalfirði **80**

Frá því Norðurál hóf rekstur á Grundartanga árið 1997 hefur farið fram ítarleg vöktun á áhrifum álversins á umhverfi sitt. Vöktunin felur í sér rannsóknir og eftirlit með um 80 mæliþáttum í og við Hvalfjörð. Rannsóknirnar eru gerðar af Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Háskóla Íslands, Náttúrufræðistofnun Íslands, Landbúnaðarháskóla Íslands og fleiri óháðum aðilum. Umhverfisvöktunin fer fram samkvæmt áætlun Umhverfisstofnunar. Stöðugar betrumbætur á hreinsibúnaði og vinnuaðferðum skila sér í minni losun óæskilegra efna og má sem dæmi nefna að þrátt fyrir um 30.000 tonna framleiðsluaukningu á undanförnum árum hefur tekist að minnka heildarlosun flúors frá verksmiðjunni.

Undir öllum viðmiðunarmörkum

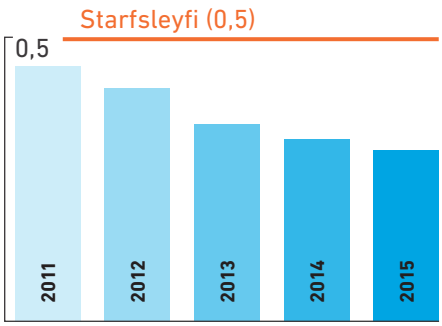
Niðurstöður umhverfisvöktunar árið 2015 sýna að Norðurál er undir öllum viðmiðunarmörkum sem fyrirtækinu eru sett í starfsleyfi og reglugerðum. Þeir þættir sem voru vaktaðir á árinu 2015 eru andrúmsloft, úrkoma, ferskvatn, móareitir, gras, lauf, barr, sauðfé og hross.

Íslensk umhverfisyfirvöld gera miklar kröfur til álvera og góður árangur er ekki sjálfgefinn. Til að hann náist þarf reksturinn að vera góður og í jafnvægi sem kallar á hæfni, liðsheild og kunnáttu starfsfólks Norðuráls og að búnaður uppfylli ströngustu gæðakröfur.

Niðurstöður annarra úttekta staðfesta ennfremur að umhverfisrannsóknir hjá Norðuráli eru fyrsta flokks og gefa góða mynd af áhrifum fyrirtækisins á umhverfið.

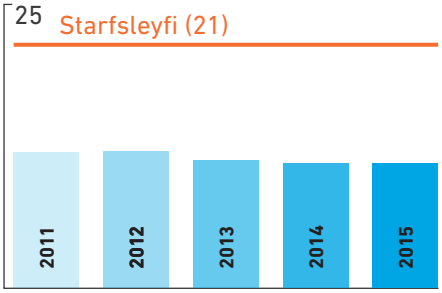
Umhverfisstjórnunarkerfi Norðuráls er vottað samkvæmt alþjóðlega ISO 14001 staðlinum. Vottunin er liður í því að halda utan um og lágmarka umhverfisáhrif fyrirtækisins og tryggja skipulag á viðbrögðum við umhverfisóhöppum. Stöðugt endurmat og endurbætur á ferlum fyrirtækisins á sviði umhverfismála er tryggt.

Losun flúors
(kg / t Al)



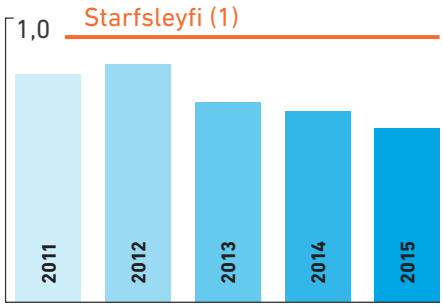
Eitt meginhlutverk þurrhreinsivirkja er að hreinsa flúor sem losnar við álframleiðslu. Með margvíslegum endurbótum hefur tekist að minnka flúorlosun verulega þrátt fyrir aukna framleiðslu og markmiðið er ávallt að vera langt innan leyfilegra marka.

Losun SO_2
(kg / t Al)



Meðalstyrkur brennisteinsdíoxíðs (SO_2) frá Norðuráli er og hefur verið vel undir viðmiðunarmörkum.

Losun ryks
(kg / t Al)



Ryk frá álverinu hefur verið undir viðmiðunarmörkum og náðst hefur góður árangur við að minnka losun þess enn frekar.

STJÓRN OG STARFSLEYFI

Starfsleyfið gildir til 16. desember **2031**

Álver Norðuráls á Grundartanga hefur starfsleyfi fyrir framleiðslu á allt að 350 þúsund tonnum af áli. Starfsleyfið var gefið út af Umhverfisstofnun 16. desember 2015 en stofnunin er jafnframt eftirlitsaðili með starfsemi fyrirtækisins. Starfsleyfið gildir til 16. desember 2031 og er veitt í samræmi við ákvæði reglugerðar nr. 785/1999 um atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

Í nýju starfsleyfi Norðuráls er dregið úr losunarheimildum. Leyfileg ársmeðaltalslosun flúors fer úr 0,5 kg/tonn Al niður í 0,47 kg/tonn Al ef ársframleiðsla er undir 320 þúsund tonnum. Ef ársframleiðsla er umfram 320 þúsund tonn lækkar leyfileg losun enn frekar, niður í 0,43 kg/tonn Al. Leyfilegt mánaðarmeðalatal flúors fer úr 0,8 kg/tonn Al í 0,7 kg/tonn Al.

Leyfileg meðaltalslosun brennisteins, sem ígildi SO_2, fer úr 21 kg/tonn Al niður í 18 kg/tonn Al.

Losunarmörk á ryki lækka úr 50mg/Nm^3 í 30 mg/Nm^3.

Forstjóri Norðuráls er Ragnar Guðmundsson. Gunnar Guðlaugsson fer með framkvæmdastjórn og ábyrgð á daglegum rekstri Norðuráls Grundartanga ehf.

Í stjórn Norðuráls Grundartanga ehf. sitja Ragnar Guðmundsson, Jesse Gary og Michelle Harrison.



Lengsti kerskálinn á Grundartanga er um 1.200 m að lengd. Starfsmenn sem þurfa að ferðast enda á milli geta fengið sér hressingu á leiðinni, til dæmis í „Himnaríki“ eða „Miðgarði“.

CENTURY ALUMINUM

Heildarframleiðsla (þús. tonna) **922**

Century Aluminum, móðurfélag Norðuráls, er með höfuðstöðvar í Chicago í Illinois í Bandaríkjunum. Auk Norðuráls á Grundartanga á félagið og rekur þrjú önnur álver í Bandaríkjunum. Samanlögð framleiðsla Century Aluminum árið 2015 var um 922.000 tonn.

- **Norðurál, Grundartanga**
- **Hawesville, Kentucky**
- **Sebree, Kentucky**
- **Mt. Holly, Suður-Karólínu**

Auk álvera á félagið rafskautaverksmiðjur í Hollandi og Kína. Century Vlissingen er á iðnaðarsvæði í Suður-Hollandi. Íslenskar verkfræðistofur og verkfræðingar hafa séð um hönnun og breytingar á búnaði í Vlissingen. Þar starfa um 50 manns og framleiðslugeta er 145.000 tonn á ári.

Century Aluminum á einnig 40% eignarhlut í rafskautaverksmiðjunni Baise Haohai Carbon Co., Ltd. í Guangxi Zhuang í Suður-Kína. Meðeigandi er Guangxi Qiangqiang Carbon Co., Ltd., sem jafnframt hefur umsjón með rekstrinum. Framleiðslugeta er 180.000 tonn á ári.

Rafskaut eru notuð til álframleiðslu og eru rafskaut frá báðum verksmiðjunum notuð við álframleiðslu hjá Norðuráli á Grundartanga.



Höfuðstöðvar Century Aluminum eru við 1 South Wacker Drive, Chicago.

STYRKUR FLÚORS Í PLÖNTUVEF GRÓÐURS ER MÆLDUR Í ÞREMUR MISMUNANDI GRÓÐUR-TEGUNDUM; GRASI, LAUFI (BIRKI, REYNI) OG BARRI (BERGFURU, GRENI, STAFAFURU). SÝNUM ER SAFNAÐ SUNNAN OG NORÐAN VIÐ HVALFJÖRÐ, ALLS 64 SÝNUM AF GRASI OG LAUFI OG 44 SÝNUM AF BARRI.



Útgefandi: **Norðurál Grundartangi,** apríl 2016
Ábyrgðarmaður: **Sólveig Kr. Bergmann**
Hönnun: **Jónsson & Le'macks**
Ljósmyndir: **Rafael Pinho o.fl.**
Prentun: **Litróf,** umhverfisvottuð prentsmiðja

