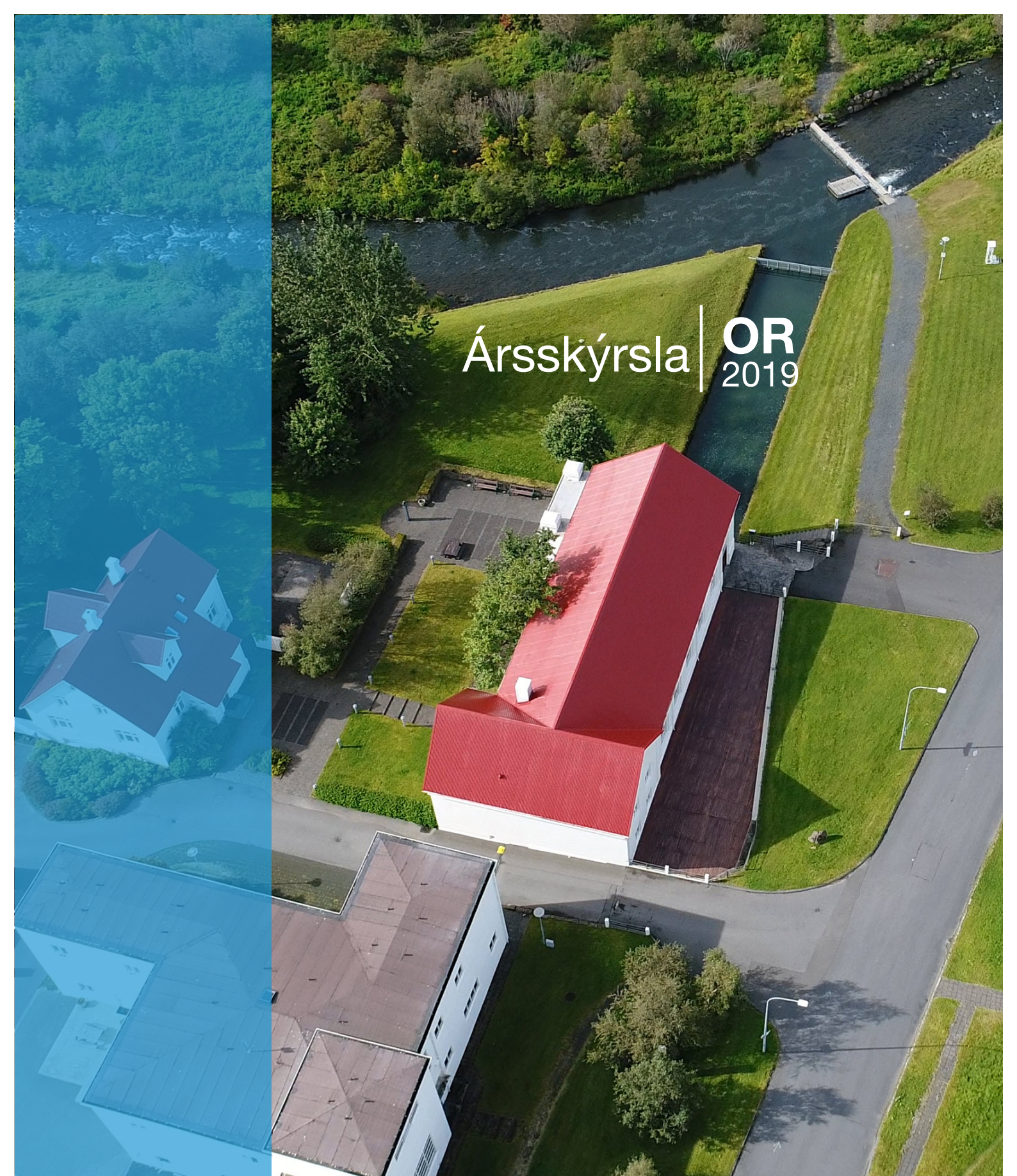


An aerial photograph of a large, white building with a prominent red roof, situated next to a river. The building has a dark wooden section on its right side. To the left of the building is a parking lot and some greenery. The river flows from the top right towards the bottom right, with a small dam or weir visible. The surrounding area is lush with green trees and grass. The text 'Ársskýrsla | OR 2019' is overlaid on the right side of the image.

# Ársskýrsla | OR 2019



# Efnisyfirlit

**02** Ávarp stjórnarformanns

**04** Ávarp forstjóra

**06** Árið í hnotskurn

## **11** Loftslagsmál

**12** E1 Losun gróðurhúsalofttegunda

**15** E2 Losunarkræfni

**16** E3 Orkunotkun

**16** E4 Orkukræfni

**18** E5 Samsetning orku

**18** E8 Loftslagseftirlit stjórnar

**19** E9 Loftslagseftirlit stjórnenda

**19** E10 Mildun loftslagsáhættu

**20** Rafvæðing samgangna

**21** Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála

## **22** Umhverfismál

**23** Vatnsvernd og ábyrg vinnsla

**24** E6 Vatnsnotkun

**25** E7 Umhverfisstarfsemi

**26** Umhverfisumbætur við Andakílsárvírkjun

**27** Ábyrg umgengni og vinnsla úr lághitaauðlindum

**28** Ábyrg umgengni og vinnsla úr háhitaauðlindum

**29** Losun jarðhitavatns og skjálftavirkni

**30** Jarðhitagarður á Hellisheiði

**32** Losun vegna fráveitu

**34** Landbætur á athafnasvæðum OR

**34** Efnanotkun

## **35** Samfélag

**37** S1 Launahlutfall forstjóra

**38** S2 Launamunur kynja

**39** S3 Starfsmannavelta

**40** S4 Kynjajafnrétti

**41** S5 Hlutfall tímabundinna starfskrafta

**42** S6 Aðgerðir gegn mismunun

**43** S7 Vinnuslysatíðni

**44** S8 Hnattræn heilsa og öryggi

**45** S9 Barna- og nauðungarvinna

**45** S10 Mannréttindi

**46** Miðlun þekkingar

**46** Erindi til þjónustuvers

## **47** Stjórnhættir

**48** G1 Kynjahlutfall í stjórn

**49** G2 Óhæði stjórnar

**50** G3 Kaupaukar

**50** G4 Kjarasamningar

**51** G5 Siðareglur birgja

**52** G6 Siðferði og aðgerðir gegn spillingu

**53** G7 Persónuvernd

**53** G8 Sjálfbærnisráðsla

**53** G9 Starfsvenjur við upplýsingagjöf

**54** G10 Endurskoðun ytri aðila

## **55** Fjárhagur

**56** Tekjur, gjöld, EBITDA og EBIT

**57** EBITDA framlegð

**57** Vaxtaþekja

**58** Nettó skuldir

**59** Nettó skuldir / Handbært fé frá rekstri

**59** Arðsemi fjármagns

**60** Veltufjárhlutfall

**61** Eiginfjárhlutfall

**61** Sjóðstaða

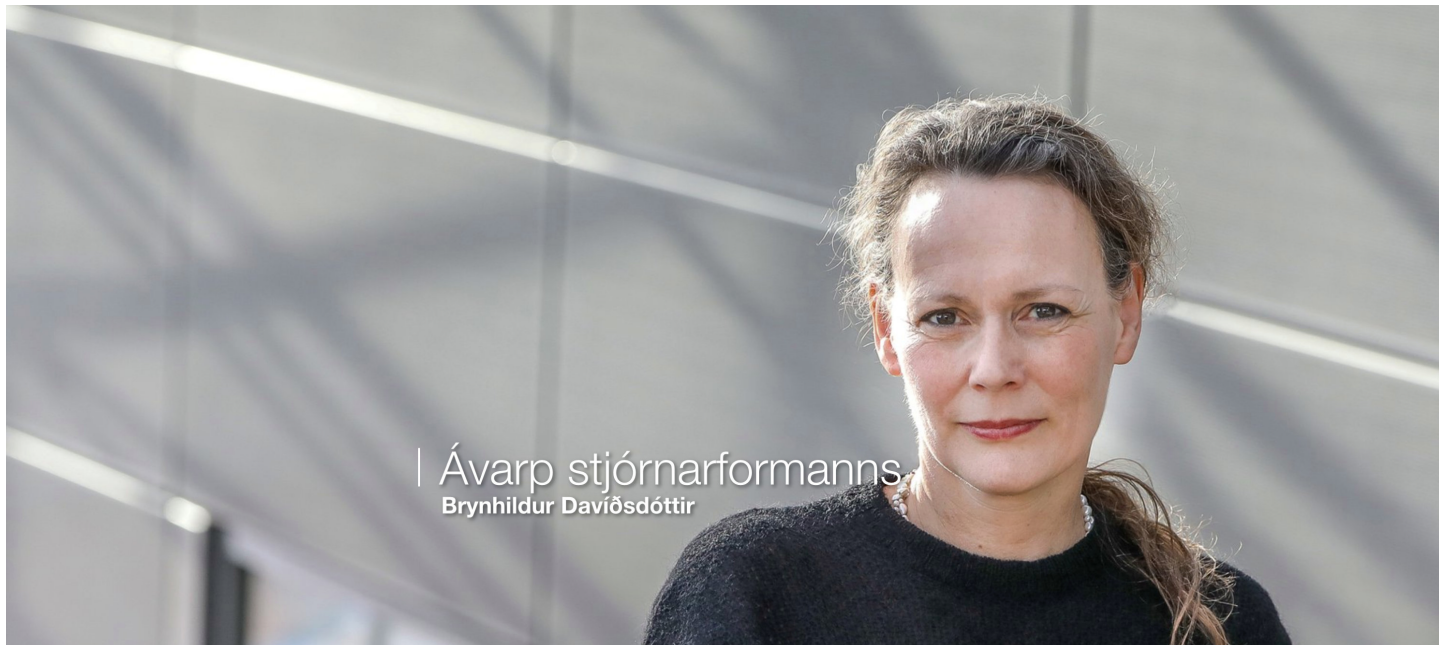
**62** Lánshæfismat

**63** Áhættustýring

**65** Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna

Viðaukar við skýrsluna eru einungis aðgengilegir í vefútgáfu hennar.





## Ávarp stjórnarformanns

Brynhildur Davíðsdóttir

Það er mikilvægt markmið að rekstur Orkuveitu Reykjavíkur og dótturfélaganna allra sé með þeim hætti að væntingar þess almennings sem á fyrirtækið séu uppfylltar. Það eru væntingar um að grunnþörfum samfélagsins fyrir vatn og orku sé sinnt með traustum og áreiðanlegum hætti. Það sé líka gert af virðingu fyrir umhverfi og auðlindum þannig að sama þjónusta eða betri standi framtíðarkynslóðum til boða og allt þarf þetta að gera af fjárhagslegri ábyrgð svo reksturinn standist tímans tönn.

Á síðustu árum hafa sifellt fleiri fyrirtæki verið að slípa til eigin markmið og meitla þannig að þau séu í samræmi við einhver umfangsmestu markmið sem mannkynið hefur komið sér saman um. Það eru Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna sem samþykkt voru haustið 2015.

Heimsmarkmiðin um sjálfbæra þróun eru 17 og undirmarkmiðin 169 talsins. Þau fléttast saman og miða að því að gera mannlíf á jörðinni betra, að tryggja lífsgæði og ekki síst að bæta sambúð mannsins við umhverfi sitt. Með þeim er horft til stoðanna þriggja sem hver um sig, sem og sameiginlega, þurfa að vera traustar; umhverfisins, samfélaganna og efnahagsins.

Kerfisbundin vinna Orkuveitu Reykjavíkur að Heimsmarkmiðunum hófst árið 2017 og hefur hún þróast síðan. Í Ársskýrslu fyrir árið 2017 gerðum við grein fyrir því hvernig við teljum starfsemi Orkuveitu Reykjavíkur tengjast markmiðunum, í skýrslunni 2018 fjölluðum við líka um undirmarkmið Heimsmarkmiðanna 17 og nú hefur stjórn Orkuveitu Reykjavíkur samþykkt með formlegum hætti að leggja sérstaka áherslu á fjögur Heimsmarkmiðanna. Þau eru þessi:

- **Hreint vatn og salernisaðstaða**

Það er einkum fyrri hluti þessa markmiðs sem að okkur snýr; að tryggja aðgengi allra sem við þjónum að hreinu vatni og standa þann vörð um vatnsbólín okkar og vatnsveitur sem nauðsynlegur er. Að auki er öflug og umhverfislega ábyrg fráveita ómissandi þáttur sjálfbærs samfélags.

- **Sjálfbær orka**

Þetta markmið snýr ekki eingöngu að því að fólk og fyrirtæki hafi aðgang að orku úr endurnýjanlegum orkugjöfum heldur segir þetta Heimsmarkmið einnig til um að hún sé notuð á skilvirkan hátt og á viðráðanlegu verði. Við í stjórn Orkuveitu Reykjavíkur höfum samsvarandi leiðsögn í eiginastæfnu OR þar sem okkur er upplagt að tryggja viðskiptavinum þjónustu á sanngjörnu og samkeppnishæfu verði. Hóflæg arðsemisstefna Orkuveitu Reykjavíkur tekur einmitt mið af þessu þar sem markmiðið er að ábata eða áföllum í rekstrinum er deilt milli eigenda fyrirtækisins og viðskiptavina þess.

- **Ábyrg neysla og framleiðsla**

Markmiðin tvö að framan eru talin snúa beint að kjarnastarfsemi OR og dótturfélaganna, það er hvað fyrirtækin gera. Markmið um ábyrga neyslu og framleiðslu snýr einkum að því hvernig við gerum það. Það brýnir okkur til að huga að sjálfbærni í hverju sem við tökum okkur fyrir hendur, hugum að endurvinnslu og endurnýtingu, gerum kröfur um að birgjar fyrirtækisins séu ábyrgir og vinnum gegn sóun, hvort sem það er á afurðum fyrirtækjanna eða aðföngum.

- **Aðgerðir í loftslagsmálum**

Þetta er það Heimsmarkmið sem líklega er einna kunnast en þjóðir heims gerðu með sér sáttmála, Parísarsáttmálann frá 2015, um að grípa til bráðra aðgerða gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra. Í þessum efnum er orkuvinnsla og orkunotkun brýnust á heimsvísu. Þótt hlutur orku úr endurnýjanlegum auðlindum hér á landi sé með því mesta sem þekkist, eigum við enn langt í land í samgöngum. Þess vegna eru samgöngur sérstakt áherslumál fyrirtækjanna innan samstæðu Orkuveitu Reykjavíkur. Auk þess erum við líka að leggja öðrum lið í loftslagsmálum með því að gera kolefnisförgunaraðferð sem þróuðum í samstarfi m.a. við Háskóla Íslands – CarbFix – sem flestum aðgengilega.



Þessi fjögur markmið voru valin eftir að haldnar voru vinnustofur með starfsfólki samstæðu Orkuveitu Reykjavíkur, stjórnendum fyrirtækjanna innan hennar og ekki síst með ytri hagsmunaaðilum. Í þeirri vinnustofu hlustuðum við eftir væntingum mikilvægra birgja, viðskiptavina, eftirlitsstofnana og annarra samstarfsaðila til frammistöðu okkar með tilliti til Heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna. Þeirra áherslur voru eilítið aðrar en við sáum innanhúss og var sérstaklega gleðilegt að Heimsmarkmiðið um ábyrga neyslu og framleiðslu, sem snýr ekki síst að birgjunum sjálfum skyldi lenda efst í forgangs röðun ytri hagsmunaaðilanna. Það er góðs viti. Í framhaldi af því að stjórn OR setti þessi fjögur markmið í forgang verður öll stefna OR skoðuð við reglulega rýni með tilliti til þessara markmiða og undirmarkmiða þeirra.

Takist heimsbyggðinni að ná Heimsmarkmiðunum á næsta áratug, eins og stefnt er að, fullyrði ég að forsendur blómlegra mannlífs verða traustari en nokkru sinni fyrr. Þess vegna er mikilvægt að við leggjum öll af mörkum, ekki bara sem einstaklingar heldur líka fyrirtækin, ekki síst þau sem eru í almannaeigu.

Stjórn OR hélt 14 formlega fundi á árinu 2019. Snemma árs fór stjórn í kynningarferð um starfssvæði fyrirtækisins og hélt vinnufundi til undirbúnings stefnumótunarvinnu, sem lauk með stefnumörkun stjórnar. Haldinn var kynningarfundur fyrir nýja stjórnarmenn, sem tóku sæti eftir aðalfund. Auk aðalfundar voru haldnir þrír eigendafundir á árinu; reglubundinn eigendafundur um fjármál í nóvember, eigendafundur í júlí þar sem kjöri stjórnar var lýst og sérstakur fundur til að staðfesta stofnun nýs dótturfélags um CarbFix-verkefnið. Þá fór stjórn í gegnum árlegt mat á eigin störfum á árinu.

Starfsfólki öllu í samstæðu Orkuveitu Reykjavíkur, stjórnendum og stjórnarmönnum færi ég bestu þakkir fyrir vel unnin störf árið 2019.





## | Ávarp forstjóra Bjarni Bjarnason

Á árinu 2019 vorum við minnt á það hversu mikilvægt er að grunnþjónusta samfélagsins virki. Rafmagn, hiti í húsum og nægt og heilnæmt neysluvatn eru hluti af þeim lífsgæðum sem við viljum búa við. Traust veitubjónusta kemur ekki af sjálfu sér og hún krefst þess að horft sé langt fram á veginn í rekstri veitukerfanna.

Vetrarstormar hafa geisað á Íslandi frá örófi alda og munu gera það áfram. Við höfum hins vegar byggt samfélag okkar þannig að það er orðið mun háðara veitunum en áður, sérstaklega rafveitunni. Við þurfum bara að líta í kringum okkur á heimilinu. Hitaveiturnar eru líka háðar rafmagni. Sums staðar er vatnið í þeim hitað í rafkötlum og sú hitaveita í landinu er vandfundin sem ekki reiðir sig að einhverju leyti á rafknúnar dælur.

Í rekstri fyrirtækja er rafmagnið jafnvel enn nauðsynlegra en á heimilunum. Það kemur ekki sist til af því að fjarskiptakerfin okkar þurfa straum. Án rafmagns stöðvast hjól atvinnulífsins. Þetta sáum við víða um land í desemberáhlaupinu 2019 og af því hlaust talsvert tjón, bæði á mannvirkjum og vegna röskunar á rekstri.

Þótt gustað hafi á höfuðborgarsvæðinu og hvesst hressilega þennan veturinn varð enginn viðskiptavinur straumlaus af þeim sökum. Rafdreifikerfið er ansi öflugt, tengivirki Veitna yfirbyggð og lagnir að langmestu leyti neðanjarðar því búið er að leggja þær loftlínur í jörð sem oftast skemmdust í vondum veðrum. Veitukerfi verða þó aldrei laus við bilanir. Þau eru mannanna verk sem hafa bilað og munu bila. Samhliða því að efla stórlega upplýsingar til viðskiptavina um truflanir í rekstrinum leitum við nýrra aðferða til að fylgjast með ástandi þeirra 16 þúsund kílómetra af lögnum sem flytja viðskiptavinum rafmagn, heitt vatn og kalt, gögn um ljósleiðara eða veita skólpinu frá þeim. Þrátt fyrir það munu verða bilanir og við þurfum að vera undir þær búin.

Nánast allur Vesturbærinn í Reykjavík varð heitavatnslaus eina dagstund í desember vegna bilunar á stofnæð. Tjón varð ekkert svo við vitum en áminningin var mikilvæg. Það er ekki sjálfsgefið að öll þau lífsins gæði sem Orkuveita Reykjavíkur og dótturfélögin veita virki alltaf. Það er á ábyrgð okkar stjórnenda fyrirtækjanna að slíkar truflanir séu sem minnstar og verði sem sjaldnast. Tölur birtar hér í skýrslunni sýna að Orkuveitan stendur sig vel en verðum að halda vöku okkar.

Grundvallarspurning hvað hitaveiturnar varðar er sú hvaðan ætlum við að fá það vatn sem við þurfum til að hita húsin okkar eftir tíu ár, tuttugu eða hundrað ár. Við glímum nú við vatnsskort í nokkrum af smærri hitaveitunum þar sem jarðhitaleit hefur ekki borið viðunandi árangur. Annars staðar eru viðfangsefnin af tæknilegum toga.

Framsýni er eitt af gildum Orkuveitu Reykjavíkur og ástæðan er sú að verkefnið sem fyrirtækinu er trúað fyrir eru ekki á förum. Við búum svo vel að náttúrgæðin sem við nytjum eru heldur ekki á förum ef við göngum almennilega um þau og nytjum á sjálfbæran hátt.

Þau náttúrugæði sem verðmætust eru – ekki fjárhagslega heldur vegna þess að þau eru okkur lífsnauðsyn – eru vatnsbólín. Við fengum vísbendingu um það á árinu, þegar upp kom smit í neysluvatni í Borgarfirði, að veðurfar geti ekki bara haft áhrif á vatnsmagnið í vatnsbólum heldur líka gæði vatnsins. Langvinnir þurrkar virðast hafa breytt aðstreymi að vatnsbólínu þannig að það varð fyrir áhrifum af nærliggjandi byggð, áhrifum sem ekki gætti áður. Í ljósi loftslagsvárs og óvissunnar sem henni fylgja er umhugsunarefni hvort vatnsbólín standist breytingarnar. Helsta hættan sem steðjar að þeim eru þó bein áhrif mannanna og þar munum við áfram halda á lofti hagsmunum vatnsverndar ef við teljum þeim ógnað.

Sú veita sem virðist viðkvæmust fyrir loftslagsbreytingum er fráveitan. Aukinn úrkomuákafi er orð sem heyrir í fræðilegri umræðu og þýðir á mannamáli að hellidembur verða tíðari og geta valdið því að oftar verður asahláka. Við hvoru tveggja, dembunum og leysingavatninu, tekur fráveitan. Þetta þarf fráveitan að ráða við og við horfum í auknum mæli til þess að glíma við regnvatnið þar sem það fellur frekar en að leiða það í fráveituna. Það er í senn hagkvæmara og umhverfisvænna. Hækkandi sjávarstaða vegna bráðnunar heimskautaíss hefur líka áhrif á fráveituna. Í þeim hverfum sem lægst liggja eru fráveitulagnir nú þegar neðan sjávarmáls og það kallar á dælubúnað til að veita skólpinu til sjávar. Uppfærsla fráveitukerfisins, þar sem við höfum einsett okkur að strendurnar verði alltaf hreinar, verður að taka mið af loftslagsbreytingunum ekki síður en þeirri samfélagsbreytingu að fjöldi fólks baðar sig nú í sjónum við strendur höfuðborgarsvæðisins.

Flaira en loftslagið á jörðinni mun breytast næstu áratugin. Kraftarnir sem skapa framtíðina eru af mörgum toga og draga stundum hver í sína áttina. Tæknin breytist hratt og samtvinnun tækja og lausna, sem eru ótengd í dag, með fjarskiptum er sterkt hreyfiafl. Aukin og tíðari samskipti fólks um allan heim eru staðreynd á sama tíma og sumir pólitískir vindar eru heimóttarlegri en sést hefur um árábil.

Alþjóðafyrirtækjum vex ásmegin með tilheyrandi hagsmunum og hagsmunagæslu en nýjar samskiptaleiðir hafa líka verið vettvangur aukinna áhrifa almennings á þróun mála. Hvernig framtíð þessir kraftar skapa er ekki hægt að segja til um. Möguleikarnir eru óteljandi. Það sem allar þær sviðsmyndir sem okkur dettur í hug að draga upp af framtíðinni eiga þó sammerkt er að sinna þarf þeim grundvallarþörfum samfélagsins sem Orkuveita Reykjavíkur ber ábyrgð á. Íslendingar munu, rétt eins og aðrir jarðarbúar, þurfa vatn, það mun þurfa að kynda hús á Íslandi, það mun þurfa fráveitu og að öllum líkindum munum við áfram nota rafmagn til að knýja verulegan hluta þeirra tækja og kerfa sem þjóna þörfum okkar. Hver sem þróunin verður mun samfélagið kalla á orkuvinnslu og veiturekstur.

Orkuveita Reykjavíkur vinnur að því að gera sumar myndirnar af framtíðinni líklegri en aðrar. Á grundvelli skýrrar stefnumótunar fyrirtækisins vinnum við að orkuskiptum í samgöngum, sporlausri vinnslu jarðhitans, vatnsvernd, umbótum í fráveitu, ábyrgri nýtingu auðlinda og gegn sóun. Við gerum okkar besta til að halda verði á þjónustunni lágu og við leggjum mikla áherslu á að Orkuveita Reykjavíkur sé góður vinnustaður sem mismuni ekki fólki og efli konur til starfa í hinum sögulega karllæga orku- og veitugeira. Við stefnum, með öðrum orðum, að því að Orkuveita Reykjavíkur stundi sjálfbæran rekstur.

Grunnurinn að því að starfsemi Orkuveitu Reykjavíkur standist tímans tönn, sé sjálfbær, er að fjárhagurinn sé traustur. Öll háleit sjónarmið og heiðarlegur vilji geta farið fyrir lítið fylgi fjárhagsleg ábyrgð og hagsýni ekki þeim markmiðum sem við setjum okkur. Árið 2019 einkenndist af miklum fjárfestingum í rekstri Orkuveitunnar. Við framkvæmdum mikið, einkum í veitukerfunum, og á næstu árum þurfum við að verja fé til að uppfæra orkumælingakerfið okkar og til að gera við húseign fyrirtækisins við Bæjarháls. Þar munum við hafa hagsýni að leiðarljósi.

Árið 2019 var líka ár fjárhagslegrar nýbreytni. Orkuveita Reykjavíkur gaf út græn skuldabréf og varð fyrst íslenskra fyrirtækja til að skrá slík á markað hér á landi. Bréf OR voru, fyrst grænna skuldabréfa frá íslensku fyrirtæki, boðin á opnum markaði og í framhaldinu tekin til skráningar á markaði Nasdaq Ísland fyrir sjálfbær skuldabréf. Við teljum að fjármögnun af þessu tagi sé hagkvæmari en sú hefðbundna en hún leggur líka á okkur skyldur um að verkefnin sem við fjármögnum með grænum skuldabréfum standist strangar kröfur um ábyrgð gagnvart umhverfi og samfélagi. Vegna hlutverks og eðlis starfsemi Orkuveitu Reykjavíkur getur nánast hvert einasta fjárfestingarverkefni fyrirtækisins verið grænt. Við útgáfu grænu skuldabréfanna þurfum við hins vegar að sýna fram á það. Það gerðum við og óháð úttektarfyritæki gaf öllum verkefnum að baki grænu skuldabréfanna hæstu einkunn. Við erum stolt af því. Einkunnin gefur til að kynna að við séum á réttri braut í takti við gildin okkar; framsýni, hagsýni og heiðarleika.





## Árið í hnotskurn

Árið 2019 var viðburðaríkt og lærdómsríkt í fjölbreyttum rekstri OR og dótturfyrirtækjanna. Hér er stiklað á helstu viðburðum.



29. janúar 2019

### Kuldakast reynir á hitaveituna

Veitur virkja viðbragðsáætlun í rekstri hitaveitunnar vegna kuldakasts. Rennslið um hitaveituaðar Veitna á höfuðborgarsvæðinu nær nýjum hæðum, 16 þúsund tonnum á klukkustund að jafnaði í sólarhring. Það er mesta notkun sem sést hefur. Unnið er samkvæmt viðbragðsáætlunum til 2. febrúar.

[Nánar](#)

5. febrúar 2019

### OR gefur út græn skuldabréf

Orkuveita Reykjavíkur hefur útgáfu á grænum skuldabréfum til að fjármagna þau fjölmörgu grænu verkefni sem eru á döfinni hjá OR og dótturfyrirtækjunum Veitum og Orku náttúrunnar. Skuldabréfaútgáfan, sem hefur hlotið hina eftirsóttu einkunn að vera dókkgreen, eru síðan tekin til viðskipta á Nasdaq Iceland Sustainable Bond markaðnum.

[Nánar](#)



OR



19. febrúar 2019

### Berglind Rán Ólafsdóttir ráðin framkvæmdastjóri ON

Stjórn Orku náttúrunnar ræður Berglindi Rán Ólafsdóttur framkvæmdastjóra fyrirtækisins eftir að starfið hafði verið auglýst. Berglind hafði starfað hjá ON frá árinu 2017.

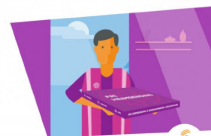
[Nánar](#)

5. mars 2019

### Gagnaveita Reykjavíkur krefst bóta vegna lögbrots Símans

Gagnaveita Reykjavíkur krefur Símann um tæplega 1,3 milljarða króna skaðabætur vegna fjárhagslegs tjóns sem fyrirtækið hefur orðið fyrir sökum brots Símans á fjölmiðlalögum.

[Nánar](#)



GAGNAVEITA



4. apríl 2019

### Átak í innviðum fyrir rafbíla

Á opnum ársfundi OR skrifa borgarstjóri, forstjóri OR og framkvæmdastjóri Veitna undir samkomulag um stórfellda uppbyggingu innviða í borginni fyrir rafbílaeigendur. Samsvarandi samningar eru gerðir við Akranes og Garðabæ síðar á árinu.

[Nánar](#)

15. maí 2019

### Ný fjörlorkustöð býður vetni og rafmagn frá ON

Forseti Íslands tekur formlega í notkun nýjustu og fjölbreyttustu fjörlorkustöð landsins. Orka náttúrunnar kemur að stöðinni með tvennum hætti; rekur þar hraðhleðslur og útveggar vetni fyrir vetnisbíla.

[Nánar](#)



23. maí 2019

### Áhrif kvenna mest hjá OR-samstæðunni

Konur í orkumálum gefa út skýrslu um áhrif kvenna innan orku- og veitufyrirtækja á Íslandi. Þau reynast mest innan samstæðu Orkuveitu Reykjavíkur.

[Nánar](#)

24. maí 2019

### 30 þúsund laxaseiðum sleppt í Andakilsá

30 þúsund laxaseiðum komið fyrir í tveimur sleppitjörnum við Andakilsá. Þetta er liður í endurreisn lífríkis árinna í kjölfar aurburðar sem varð sumarið 2017 vegna viðhalds og ástandsmats á stíflumannvirkjum Andakilsárvirkjunar.

[Nánar](#)



29. maí 2019

### Niðurstöður hugmyndasamkeppni um sögu- og tæknisýningu í Elliðaárdal kynntar

Tillaga með nafninu „Með orkunni úr ánni er tertan bökuð“ var í dag valin til verðlauna í hugmyndasamkeppni um sögu- og tæknisýningu í Elliðaárdal. Það var Orkuveita Reykjavíkur sem gekkst fyrir samkeppninni í samstarfi við Hönnunarmiðstöð. Fyrirhuguð sýning mun nýta hina tæplega aldargömlu rafstöð í Elliðaárdal auk nærliggjandi húsa.

[Nánar](#)

18. júní 2019

### Viljayfirlýsing um að „Gas í grjót“ nýtist stóriðjunni

Að forgöngu stjórnvalda er undirrituð viljayfirlýsing um að stóriðjan á Íslandi kanni til hlitar hvort það sé fýsilegt að binda kolefnisútstreymi hennar í berglögum með CarbFix-aðferðinni sem OR og ON hafa þróað við Hellsheiðarvirkjun.

[Nánar](#)



3. júlí 2019

### Ísland er landið fyrir rafbíla - ON gefur út tímamótarannsókn

Rannsókn Orku náttúrunnar á kolefnisfótspori rafbíla við Íslenskar aðstæður kemur út. Heildarlosun rafbíls, frá framleiðslu að 220 þúsund km. akstri, er einungis fimmtungur til fjórðungur af heildarlosun bíla sem nota jarðefnaeldsneyti.

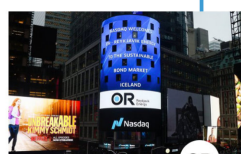
[Nánar](#)

4. júlí 2019

### Græn skuldabréf OR skráð á markað

Orkuveita Reykjavíkur verður fyrst íslenskra fyrirtækja til að skrá græn skuldabréf á markað Nasdaq Iceland fyrir sjálfbær skuldabréf.

[Nánar](#)







23. júlí 2019

### Gestur ráðinn framkvæmdastjóri Veitna

Stjórn Veitna ræður Gest Pétursson framkvæmdastjóra fyrirtækisins að undangenginni auglýsingu. Gestur kemur til Veitna úr forstjórastóli Járblendiverksmiðjunnar á Grundartanga.

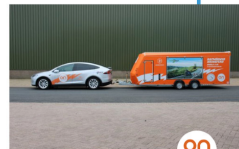
[Nánar](#)

7. ágúst 2019

### Sniglarnir og ON fara hringveginn á rafmagnsbífhjólum

Í tilefni 35 ára afmælis Sniglanna, Bífhjólasamtaka lýðveldisins, er lagt upp í vikuleiðangur allt í kringum Ísland á rafmagnsbífhjólum í samstarfi við ON. Þrátt fyrir rýsjótt veður nær hersingin til Reykjavíkur þar sem haldið er málþing um orkuskipti í þessum anga samgangna.

[Nánar](#)



16. ágúst 2019

### Veitur leiðréttu vatnsgjöld ársins 2016

Eftir úrskurð samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins í kjölfar kæru, leiðréttu Veitur vatnsgjöld ársins 2016 í þremur af sveitarfélögum sem fyrirtækið þjónar.

[Nánar](#)

19. ágúst 2019

### Forsætisráðherra Svipjóðar heimsækir Hellisheiðarvirkjun

Stefan Löfven, forsætisráðherra Svipjóðar sótti Hellisheiðarvirkjun Orku náttúrunnar heim í dag með nokkru föruneiti til að kynna sér jarðhitanytingu hér á landi. Katrín Jakobsdóttir, forsætisráðherra, tekur á móti Stefan ásamt Brynhildi Davíðsdóttur, stjórnarformanni OR, og Bjarna Bjarnasyni forstjóra.

[Nánar](#)



20. ágúst 2019

### Merkel kynnir sér jarðhitanytinguna á Hellisheiði

Brynhildur Davíðsdóttir, stjórnarformaður OR, og Bjarni Bjarnason forstjóri taka á móti Angelu Merkel Þýskalandskanslara í Hellisheiðarvirkjun og eiga við hana og ráðgjafa hennar langt spjall um hagnýtingu jarðhita og kolefnisbindingu við Hellisheiðarvirkjun.

[Nánar](#)

30. ágúst 2019

### Fyrstu heimilin í Árborg tengd við Ljósleiðarann

Fyrstu heimilin í Árborg, nánar tiltekið á Selfossi, geta tengst Ljósleiðara Gagnaveitu Reykjavíkur. Ljósleiðaratengingar heimila í sveitarfélaginu eru í samræmi við viljayfirlýsingu við sveitarfélagið sem gerð var vorið 2018.

[Nánar](#)



18. september 2019

### Umhverfisráðherra tekur Matarsporið í notkun

Guðmundur Ingi Guðbrandsson umhverfisráðherra tekur Matarsporið formlega í notkun. Matarsporið er kolefnisreiknir fyrir mótuneyti og og matsöluastaði þróaður í af Verkfæðistofunni Eflu í samstarfi við Orkuveitu Reykjavíkur til að reikna kolefnisspor máltíða.

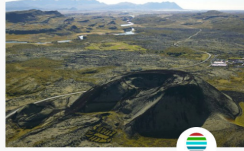
[Nánar](#)

25. september 2019

## Algaenovation Iceland opnar smápörungaverksmiðju í Jarðhitagarðinum

Algaenovation Iceland opnar formlega smápörungaverksmiðju í Jarðhitagarðinum við Hellsheiðarvirkjun Orku náttúrunnar að viðstöddum fjármála- og efnahagsráðherra. Þetta er fyrsta fyrirtækið sem hefur starfsemi í Jarðhitagarði ON í Ölfusi.

Nánar



3. október 2019

### Gerlamengun í vatnsbóli í Borgarfirði

Grunur kviknar um E. coli mengun í neysluvatni frá vatnsbóli Veitna í Grábrókarhrauni og fólki ráðlagt að sjóða neysluvatn. Vatnsbólíð þjónar Borgarnesi, Bifröst og Varmalandi auk fjölda sumarhúsa og nokkurra lögbýla í Borgarfirði. Grunurinn er síðar staðfestur og tilmæli um suðu ekki afturkölluð fyrr en 16. október.

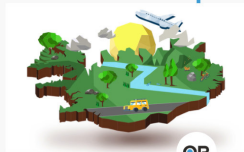
Nánar

31. október 2019

### Gagnaveitan hefur söfnun á upplýsingum um lögbrot

Gagnaveita Reykjavíkur hefur söfnun á upplýsingum um þau heimili sem hafa orðið fyrir barðinu á óleyfilegri aftengingu á ljósleiðaraþræði GR og þannig misst samband við Ljósleiðarann, opið gagnaflutningskerfi fyrirtækisins.

Nánar



2. nóvember 2019

### Kolefnisreiknir fyrir almenning tekinn í notkun

Orkuveita Reykjavíkur og EFLA verkfræðistofa gera öllum aðgengilegan [kolefnisreikni á netinu](#) þar sem hvert og eitt getur reiknað kolefnisspor sitt á einfaldan og fljótlegan hátt og þegið ráð um hvernig megi minnka sporið.

Nánar

19. nóvember 2019

### Aukinn kraftur í orkuskiptin

Orka náttúrunnar upplýsir að á næstu misserum stefni í að ON setji upp um 40 hleðslur fyrir rafbíla viðsvegar um land, þar af sautján 150kW hraðhleðslur. Þetta varð ljóst eftir að niðurstaða Orkusjóðs um styrkveitingar til uppbyggingar umhverfisvænna innviða lá fyrir.

Nánar



20. nóvember 2019

### OR verði kolefnishlutlaus árið 2030

Orkuveita Reykjavíkur einsetur sér að verða kolefnishlutlaus árið 2030. Þetta er metnaðarfulla markmið en fyrirtækið hafði áður sett sér. Aukin förgun og hagnýting koltvioxíðs frá jarðgufuvirkjunum Orku náttúrunnar mun vega þyngst í markmiðið náist.

Nánar

21. nóvember 2019

### Stórauðin kolefnisförgun ON á Hengilssvæðinu

Orka náttúrunnar ákveður að margfalda kolefnisförgun fyrirtækisins við jarðvarmavirkjanirnar á Hengilssvæðinu. Þetta tengist þeirri ákvörðun Orkuveitu Reykjavíkur, móðurfélags ON, að vera búin að kolefnisjafna alla starfsemi samstæðunnar fyrir árslok 2030. Það er tíu árum fyrr en áður hafði verið ákveðið.

Nánar







5. desember 2019

### Aukin lýsing vatns frá vatnsbólum í Heiðmörk

Veitur setja upp búnað til að lýsa hluta þess kalda vatns sem íbúar borgarinnar fá úr vatnsbólunum í Heiðmörk. Með því eru örverur, sem geta borist í vatnsbólin, gerðar óvirkar áður en vatninu er veitt út í dreifikerfið.

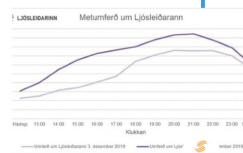
[Nánar](#)

11. desember 2019

### Gríðarleg notkun á Ljósleiðaranum í óveðri

Í miklu norðanáhlaupi sem gengur yfir allt land virðist fólk halda sig innandyra og ná sér upplýsingar og afþreyingu á netinu. Gagnaumferð um Ljósleiðara Gagnaveitu Reykjavíkur er fjórðungi meiri en venjulega og hefur aldrei nokkurn tíma verið meiri.

[Nánar](#)



12. desember 2019

### Veitur senda aðstoð norður í land

Veitur senda liðsauka norður í land þar sem RARIK og Landsnet vinna hörðum höndum við að koma flutningi og dreifingu rafmagns í samt lag eftir óveður sem geysar þar dögum saman.

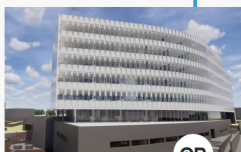
[Nánar](#)

12. desember 2019

### Ljósleiðaravæðingu í þéttbýli á höfuðborgarsvæðinu lokið

Ljósleiðarinn nær nú til allra heimila í þéttbýli Kópavogs, Seltjarnarness, Garðabæjar, Hafnarfjarðar, Mosfellsbæjar og Reykjavíkur. Sveitarstjórar þeirra sex sveitarfélaga sem eru á höfuðborgarsvæðinu taka á móti staðfestingu þess efnis frá Gagnaveitu Reykjavíkur.

[Nánar](#)



17. desember 2019

### OR býður út endurbyggingu Vesturhúss við Bæjarháls

Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur samþykkir að bjóða út framkvæmdir við endurbyggingu hluta skrifstofuhúsnæðis fyrirtækisins við Bæjarháls í Reykjavík. Húsið mun taka nokkrum útlitsbreytingum.

[Nánar](#)

21. desember 2019

### Stærsta hitaveitubílin í Reykjavík í áráðir

Alvarleg bílin verður á einni af aðalæðum hitaveitunnar rétt við Valsheimilið að Hlíðarenda og heitavatnslaust verður í nánast allri Vesturborginni. Viðgerð gengur þó vel og heitavatnslaysið varir í um 10 klukkutíma.

[Nánar](#)



27. desember 2019

### Nýtt félag um CarbFix kolefnisbindinguna

Tilkynnt er að á eigendafundi Orkuveitu Reykjavíkur hafi verið staðfest sú ákvörðun stjórnar fyrirtækisins að stofna opinbert hlutafélag um kolefnisbindingaraðferðina CarbFix, sem nýtt hefur verið við Hellisheiðarvirkjun með góðum árangri síðustu ár. Dr. Edda Sif Pind Aradóttir, sem verið hefur verkefnisstjóri CarbFix um árabíl, stýrir nýja félaginu.

[Nánar](#)



OR samstæðan er á meðal stærstu fyrirtækja landsins og frammistaða Orkuveitu Reykjavíkur og dótturfélaga í loftslagsmálum skiptir því máli. Samstæðan hefur verið í fararbroddi í nýsköpun og þróun á sviði loftslagsmála undanfarinn áratug. CarbFix aðferðin sem beitt er við Hellsheiðarvirkjun er skýrt dæmi um að það er mögulegt að grípa til aðgerða til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda og úr þeirri loftslagsvá sem við stöndum frammi fyrir. Í desember 2019 hlaut stofnun CarbFix, nýs dótturfélags OR, staðfestingu eigenda, þ.e. Reykjavíkurborgar, Akranesbæjar og Borgarbyggðar.

#### **Áhersla samstæðu OR í loftslagsmálum:**

- Stefnt er á kolefnishlutleysi árið 2030 eða tíu árum fyrr en áður var áformað
- CarbFix, nýtt dótturfélag OR sem vinnur að aukinni fõngun og bindingu koltvíoxíðs á lands- og heimssvisu
- Vera drifkraftur í orkuskiptum í samgöngum

Á haustmánuðum 2019 gerðu Orkuveita Reykjavíkur og EFLA verkfræðistofa öllum aðgengilegan [kolefnisreikni á netinu](#) þar sem hvert og eitt okkar getur reiknað kolefnisspor sitt á einfaldan og fljótlegan hátt. Þá eru gefin ráð um hvernig minnka megi kolefnissporið út frá þeim upplýsingum sem slegnar eru inn. Það er á ábyrgð okkar allra að bægja burt loftslagsvánni. Ríki og sveitarfélög verða að gera sitt, fyrirtæki þurfa að taka sig taki og hvert og eitt okkar getur lagt lóð á vogarskál þess að jörðin verði lífvænlegri fyrir komandi kynslóðir.

Í köflum sem varða loftslagsmál er gerð grein fyrir losun gróðurhúsalofttegunda frá starfseminni og greint frá verkefnum sem ráðist er í til að markmiðið um kolefnishlutleysi árið 2030 náist.



# E1 Losun gróðurhúsalofttegunda

OR



Stjóður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

## Loftslagsmarkmið

Samstæða OR stefnir á kolefnishlutleysi árið 2030.

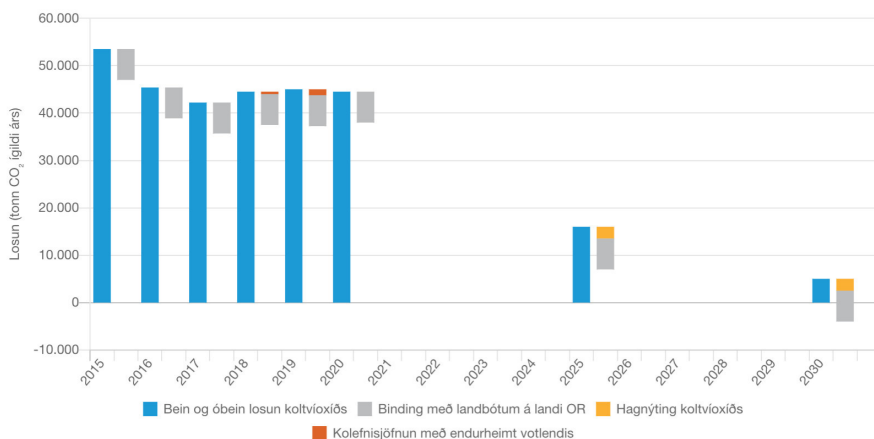
Aukin binding á koltvíoxíði í bergi við Hellisheiðarvirkjun og við Nesjavallavirkjun með CarbFix aðferðinni mun vega þýngst í að minnka losun gróðurhúsalofttegunda frá samstæðunni. Raf- og metanvæðing bílaflota fyrirtækisins skiptir einnig miklu máli ásamt hagnýtingu koltvíoxíðs í Jarðhitagarði við Hellisheiðarvirkjun. Ennfremur vinna Veitur að verkefnum til að bæta viðnámsþrótt veitukerfa vegna loftslagsvárs.

Hlutfall heimila á Íslandi sem reiða sig á neysluvatn, fráveitu, rafmagn, hitaveitu og gagnaveitu frá samstæðu OR er 45 til 75%. Frá árinu 2015 hefur dregið úr koltvíoxíðslosun samstæðu OR miðað við veltu samstæðunnar. Útreikningar á losun gróðurhúsalofttegunda eru í samræmi við staðalinn Greenhouse Gas Protocol – Corporate Accounting and Reporting Standard.

Árið 2019 var hlutfallsleg niðurdæling koltvíoxíðs frá Hellisheiðarvirkjun og binding í berg um 25% af útblæstri virkjunarinnar og nokkru minni en árið 2018. Ástæðan er sú að stöðva þurfti lofthreinsistöðina við virkjunina í töluverðan tíma vegna vinnu við stækkun á varmastöð og vegna ófyrirséðra bilana. Losun frá bílaflota samstæðu OR var rétt yfir markmiðum en losun vegna flugferða starfsfólks jókst og fór langt yfir markmið. Ljóst er að áfram þarf að minna á og vinna að því að draga úr losun vegna flugferða, matarsóunar ofl.

Í nóvember samþykkti framkvæmdastjórn að ráðast í að kolefnisjafna bílaflota, flug ofl. hjá samstæðunni vegna ársins 2019 með endurheimt votlendis á vegum Votlendissjóðs.

## Bein og óbein losun samstæðu OR og binding með landbótum, 2015-2030



## Bein og óbein losun gróðurhúsalofttegunda

Árið 2019 var umfang 1 eða bein losun frá kjarnastarfsemi samstæðu OR rúmlega 43.500 tonn CO<sub>2</sub> ígilda. Losunin er frá jarðvarmavirkjunum Orku náttúrunnar vegna vinnslu á rafmagni og heitu vatni, vinnslu jarðvarma til húshitunar á lághitasvæðum Veitna, sem er metin nánast engin, frá HFC efnum í kerfi Veitna og frá bílaflota og húsnæði samstæðunnar. Umfang 2, óbein losun vegna notkunar rafmagns og hita í kjarnastarfsemi samstæðu OR var engin því samstæðan framleiðir rafmagn inn á landsnetið og er gerð grein fyrir losuninni í umfangi 1. Til að koma í veg fyrir tvítalningu er því engin losun tiltekin í umfangi 2. Umfang 3, óbein losun frá úrgangi vegna kjarnastarfsemi samstæðunnar, ferða starfsfólks í og úr vinnu og flugferða starfsfólks, var um 1.500 tonn CO<sub>2</sub> ígilda. Þetta eru ekki tæmandi upplýsingar um umfang 3 því ekki er tekið tillit til framleiðslu aðfanga.

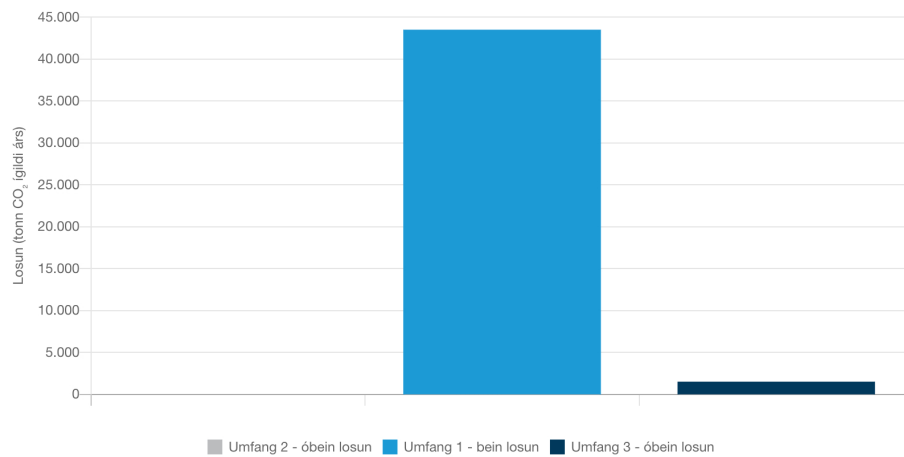
**Umfang 1**, eða bein losun frá kjarnastarfsemi samstæðu OR, var rúmlega 43.500 tonn CO<sub>2</sub> ígilda árið 2019. Losunin er frá jarðvarmavirkjunum Orku náttúrunnar vegna vinnslu á rafmagni og heitu vatni, vinnslu jarðvarma til húshitunar á lághitasvæðum Veitna, sem er metin nánast engin, frá HFC efnum í kerfi Veitna og frá bílaflota og húsnæði samstæðunnar.

**Umfang 2**, óbein losun vegna notkunar rafmagns og hita í kjarnastarfsemi samstæðu OR var engin því samstæðan framleiðir rafmagn inn á landsnetið og er gerð grein fyrir losuninni í umfangi 1. Til að koma í veg fyrir tvítalningu er því engin losun tiltekin í umfangi 2.

**Umfang 3**, óbein losun frá úrgangi vegna kjarnastarfsemi samstæðunnar, ferða starfsfólks í og úr vinnu og flugferða starfsfólks, var um 1.500 tonn CO<sub>2</sub> ígilda. Þetta eru ekki tæmandi upplýsingar um umfang 3 því ekki er tekið tillit til framleiðslu aðfanga.

Losun gróðurhúsalofttegunda frá samstæðu OR er innan við 1% af heildarlosun á Íslandi miðað við heildarlosun 2017 (Umhverfisstofnun, 2019).

## Bein og óbein losun samstæðu OR árið 2019



## Kolefnissporið mitt

**9,74** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Jón Tryggvi Guðmundsson

Sérfræðingur fráveitu í rekstri og tækni, Veitur

Niðurstaðan í heild kemur mér ekki á óvart en ég hefði búist við að ferðir hjá mér hefðu meira að segja en neysla og matur. Það var áhugavert að sjá sundurliðun á kolefnissporinu niður á málaflokka. Það hjálpar að vera meðvitaður um hvar stærstu sporin liggja til að geta betur lagt mat á mótvægisáðgerðir. Og leiðirnar eru fjölmargar eins og bent er á í Kolefnisreikninum.

## E2 Losunarkræfni gróðurhúsalofttegunda



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Losun á hverja einingu í rekstri, t.d. á veltu, framleidda einingu o.s.frv. er stundum kölluð losunarkræfni.

### Losunarkræfni koltvíoxíðs

Miðað við veltu hjá samstæðu OR hefur losunarkræfni koltvíoxíðs samstæðunnar dregist saman frá árinu 2015 eða úr um 1.800 tonnum CO<sub>2</sub> ígilda í rúmlega 950 tonn CO<sub>2</sub> ígilda.

Orka náttúrunnar framleiðir rafmagn til neytenda og heitt vatn sem selt er í heildsölu til Veitna. Kolefnislosun á framleidda einingu rafmagns og heits vatns hjá virkjunum Orku náttúrunnar hefur lækkað frá 2015 og er nú 7,5 g CO<sub>2</sub> ígildi á kílówattstund.

Veitur dreifa rafmagni og heitu vatni til neytenda, vinna neysluvatn og dreifa því ásamt því að reka fráveitu. Hjá Veitum hefur kolefnislosun vatnsveitu, hitaveitu, rafveitu og fráveitu lækkað frá árinu 2015.

Kolefnislosun gagnaflutnings um ljósleiðara hjá Gagnaveitu Reykjavíkur hefur lækkað á hverja einingu.

Athugið að eining fyrir rafmagn og heitt vatn er í kWst, kalt vatn er í m<sup>3</sup>, fráveita er í persónueiningum og gagnaflutningur um ljósleiðara er í gigabitum.

Þess ber að geta að skekkjumörk vegna losunar eru um 5%.

Samstæða OR losar ekki ósoneyðandi efni vegna starfsemi sinnar.



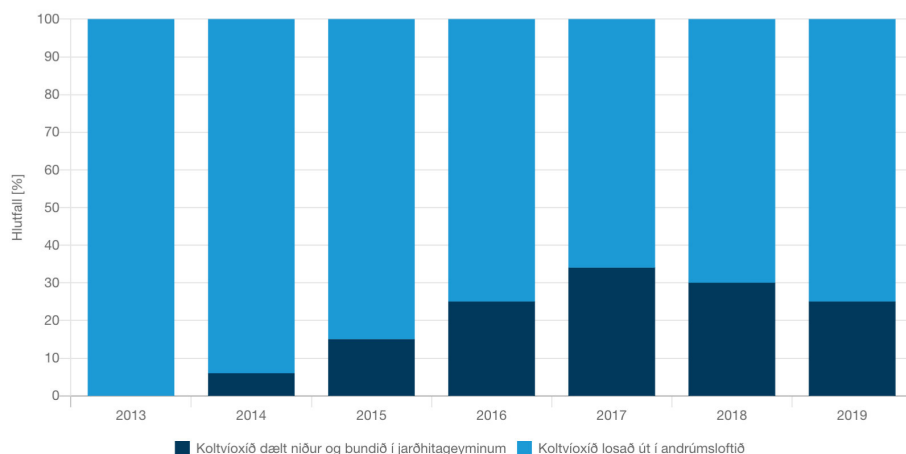
| Lýsing                                                                | Eining                                          | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Losun gróðurhúsalofttegunda (umfang 1, 2 og 3)                        | Tonn CO <sub>2</sub> íg.árs                     | 72.300 | 45.400 | 42.200 | 44.500 | 44.800 |
| Velta                                                                 | Milljarðar kr.                                  | 40,3   | 41,4   | 44,0   | 46,3   | 46,6   |
| Stærð húsnæðis                                                        | Púsund m <sup>3</sup>                           | 780    | 780    | 780    | 780    | 780    |
| Kolefnislosun miðað við veltu                                         | Tonn CO <sub>2</sub> íg.árs/milljarð kr.        | 1.794  | 1.097  | 959    | 961    | 961    |
| Kolefnislosun miðað við stærð húsnæðis                                | Tonn CO <sub>2</sub> íg.árs/pús. m <sup>3</sup> | 92     | 61     | 57     | 57     | 57     |
| <b>Neysluvatn:</b>                                                    |                                                 |        |        |        |        |        |
| Kolefnislosun á framleidda einingu neysluvatns og dreifingu í byggð   | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/m <sup>3</sup>       | 11,7   | 9,5    | 7,4    | 7,8    | 7,1    |
| <b>Heitt vatn:</b>                                                    |                                                 |        |        |        |        |        |
| Kolefnislosun á framleidda einingu lághitavatns*                      | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | ~0     | ~0     | ~0     | ~0     | ~0     |
| Kolefnislosun á framleidda einingu heits vatns frá jarðvarmavirkjun   | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | 9,8    | 8,3    | 7,5    | 7,4    | 7,5    |
| Kolefnislosun á dreifingu heits vatns í byggð                         | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | 0,8    | 0,8    | 0,7    | 0,9    | 0,5    |
| Vegið meðaltal kolefnislosunar á heitu vatni (Veitur) í byggð         | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | 4,4    | 3,6    | 3,2    | 3,2    | 3,2    |
| <b>Rafmagn:</b>                                                       |                                                 |        |        |        |        |        |
| Kolefnisvislosun á framleidda einingu rafmagns við virkjun**          | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | 10,4   | 8,9    | 8,1    | 7,4    | 7,5    |
| Kolefnislosun á einingu rafdreifingar í byggð                         | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | 1,0    | 1,0    | 1,0    | 1,2    | 0,8    |
| Samtals kolefnislosun fyrir framleitt (ON) og dreift (Veitur) rafmagn | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/kWst                 | 11,4   | 9,9    | 9,1    | 8,7    | 8,3    |
| <b>Fráveita:</b>                                                      |                                                 |        |        |        |        |        |
| Kolefnislosun á persónueiningu (P. E.) í fráveitu                     | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/P.E.                 | 1.041  | 790    | 775    | 998    | 480    |
| <b>Gagnaflutningur um ljósleiðara:</b>                                |                                                 |        |        |        |        |        |
| Kolefnislosun á gagnaflutning um ljósleiðara                          | gr. CO <sub>2</sub> íg.árs/gígabit              | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,7    | 0,5    |

\*Kolefnisspor hefur verið metið u.þ.b. 0 gr/kWst

\*\*Skv. National Inventory Report er vegið meðaltal losunar gróðurhúsalofttegunda á kWst af rafmagni framleiddu með vatnsafl og jarðvarma á Íslandi árið 2017 8,8 g. Fyrir vatnsafl er losun gróðurhúsalofttegunda á kWst rafmagns 1,5 g og fyrir jarðvarma 29 g.

Hlutfallsleg niðurdæling koltvíoxíðs frá Hellsheiðarvirkjun var um 25% og var nokkuð minni en árið 2018 vegna þess að stöðva þurfti loftþreinsistöðina við virkjunina í töluverðan tíma vegna vinnu við stækkun á varmastöð virkjunarinnar til að mæta þörf fyrir heitt vatn á höfuðborgarsvæðinu og vegna ófyrirséðra bilana.

#### Hlutfallsleg hreinsun koltvíoxíðs frá Hellsheiðarvirkjun 2013-2019



## Losunarkræfni brennisteinsvetnis

Miðað við framleidda einingu rafmagns hjá samstæðu OR hefur losunarkræfni brennisteinsvetnis hjá samstæðunni dregist saman frá árinu 2015 eða úr 5,7 grömmum brennisteinsvetnis á kílówattstund rafmagns í um 3,6 grömm.

Styrkur brennisteinsvetnis (H<sub>2</sub>S) í byggð fór ekki yfir viðmiðunarmörk í Norðlingaholti, Lækjarbotnum og Úlfarsárdal en fór einu sinni yfir mörkin í Hveragerði árið 2019. Árangur markvissrar hreinsunar og niðurdælingar á brennisteinsvetni frá Hellisheiðarvirkjun var umtalsverður árið 2019. Hlutfallsleg niðurdæling brennisteinsvetnis frá Hellisheiðarvirkjun var tæp 55% og var nokkuð minni en árið 2018 vegna þess að stöðva þurfti lofthreinsistöðina við virkjunina í töluverðan tíma vegna vinnu við stækkun á varmastöð virkjunarinnar og vegna ófyrirséðra bilana

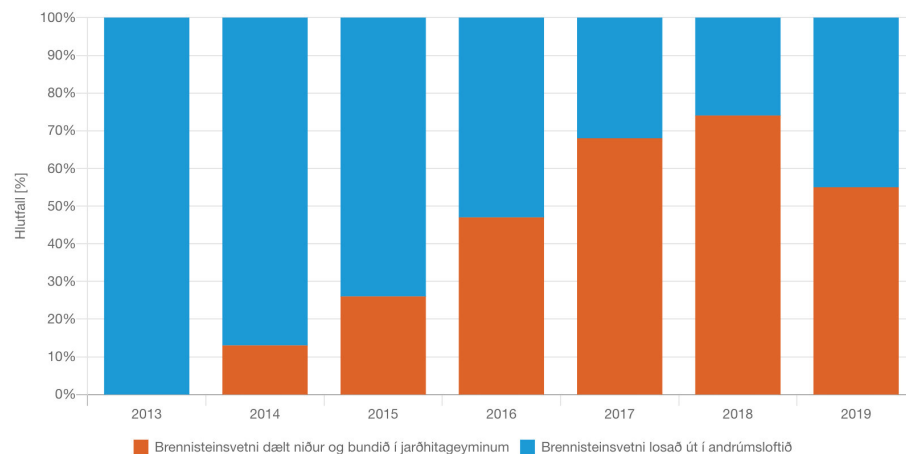
Losun brennisteinsvetnis frá Nesjavallavirkjun og Hellisheiðarvirkjun var samtals um 12,8 þúsund tonn árið 2019.

Þess ber að geta að skekkjumörk vegna losunar eru um 5%.

Unnið er að áætlun um sporlausa vinnslu í báðum virkjunum Orku náttúrunnar á Hengilssvæðinu.

| Lýsing                                                 | Eining | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|--------------------------------------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Losun brennisteinsvetnis                               | Tonn   | 14.800        | 11.900        | 9.700         | 9.500         | 12.800        |
| Framleiðsla rafmagns                                   | kWst   | 3.249.250.000 | 3.411.110.000 | 3.473.297.000 | 3.506.531.000 | 3.537.972.000 |
| Losun brennisteinsvetnis á framleidda einingu rafmagns | gr.    | 5,7           | 4,7           | 3,8           | 3,4           | 3,6           |

## Hlutfallsleg hreinsun brennisteinsvetnis frá Hellisheiðarvirkjun 2013-2019



## Kolefnissporið mitt

**11,30** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Bellinda Eir Engilbertsdóttir

Sérfræðingur lóða og lendna, OR

Það er erfitt að sjá þetta kolefnisspor og þá í leiðinni hversu róttækar aðgerðir hver og einn þarf að fara í til að halda hnattrænni hlýnun innan marka. Ég bý á Akranesi en vinn í Reykjavík og ferðast á milli í samfloti eða vinn heima og sé ekki tækifæri til að minnka kolefnissporið þegar kemur að ferðum. En neyslan er klárlega eitthvað sem ég þarf að skoða gaumgæfilega, íhuga vel hver innkaup, hvort þau séu nauðsynleg eða óþarfi. Bæði fyrir budduna og umhverfið. Vandamálið er risavaxið en framtíð komandi kynslóða er háð því hvaða ákvarðanir við tökum í dag!



## E3 Orkunotkun



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Samstæða OR vinnur endurnýjanlega orku, rafmagn og heitt vatn, úr jarðvarma og vatnsafl og notar sjálf um 9% af framleiddu rafmagni og um 1% af framleiddu heitu vatni.

Jarðefnaeldsneyti, einkum díselolía, og metan eru nýtt í tengslum við framkvæmdir og rekstur samstæðu OR. Þar sem allt eldsneyti er keypt af þriðja aðila er um óbeina orkunotkun að ræða.

Hlutfall beinnar orkunotkunar (rafmagn og heitt vatn) samstæðu OR er 99,9% og óbeinnar orkunotkunar (jarðefnaeldsneyti og metan) 0,1%, sjá mynd.

Til að upplýsingarnar séu sambærilegar er frumorkunotkunin sett fram í megajoule (MJ), sjá töflu.

| Frumorkunotkun (eigin notkun)         |        |               |               |               |               |               |
|---------------------------------------|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| samstæðu OR                           | Eining | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| <b>Kerfi:</b>                         |        |               |               |               |               |               |
| <b>Rafmagn</b>                        | MJ     | 5.257.772.000 | 5.404.789.000 | 5.626.032.000 | 5.544.412.000 | 5.580.586.900 |
| <b>Heitt vatn*</b>                    | MJ     | 220.467.000   | 177.323.000   | 273.099.000   | 207.700.000   | 193.540.500   |
| <b>Samgöngur:</b>                     |        |               |               |               |               |               |
| <b>Metan</b>                          | MJ     | 411.000       | 563.000       | 867.000       | 1.673.500     | 1.279.200     |
| <b>Bensín**</b>                       | MJ     | 940.000       | 801.000       | 572.000       | 476.000       | 370.100       |
| <b>Díselolía**</b>                    | MJ     | 6.393.000     | 6.738.000     | 6.524.000     | 6.113.000     | 6.026.900     |
| * Frumorkunotkun: Nýting n. í 5°C.    |        |               |               |               |               |               |
| ** Umreiknistuðlar: Neðra brunagildi. |        |               |               |               |               |               |

## E4 Orkukræfni



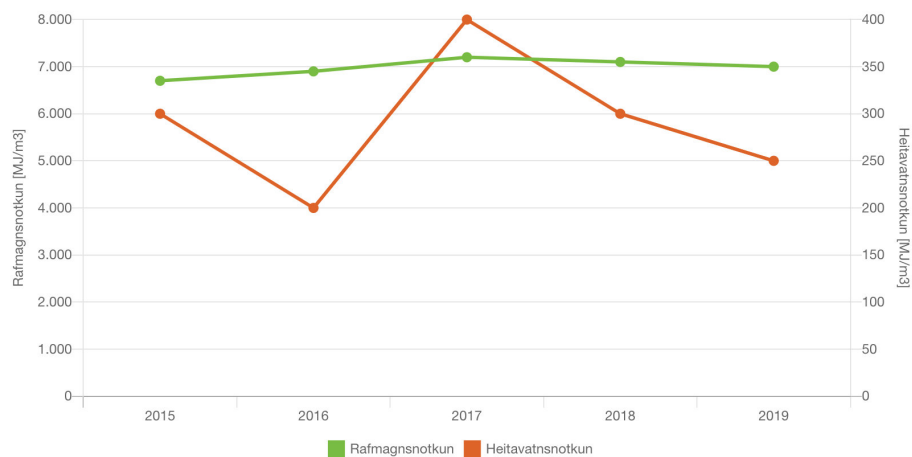
Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Bein orkunotkun á hverja einingu í rekstri, t.d. stærð húsnæðis, stöðugildi o.s.frv. er stundum kölluð orkukræfni.

Eigin notkun á rafmagni er einkum vegna vinnslu á heitu vatni, dælingar í fráveitu, heitu og köldu vatni og reksturs fasteigna. Eigin rafmagnsnotkun miðað við stærð húsnæðis samstæðu OR hefur almennt aukist nokkuð frá 2015 og heitavatnsnotkun minnkað.

Til að upplýsingarnar séu sambærilegar er frumorkunotkunin sett fram í megajoule (MJ).

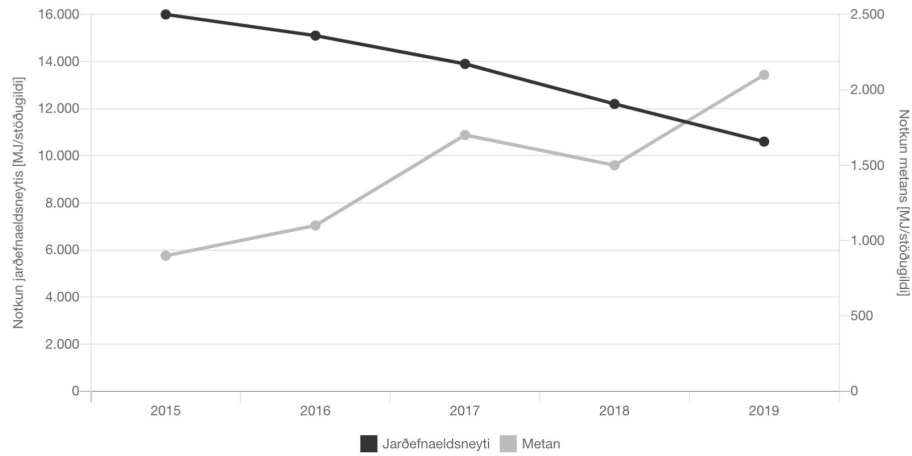
Rafmagns- og heitavatnsnotkun samstæðu OR miðað við stærð húsnæðis



Notkun jarðefnaeldsneytis á stöðugildi í samstæðu OR hefur minnkað miðað við árið 2015 en notkun metans hefur aukist, sjá mynd og töflu.

Til að upplýsingarnar séu sambærilegar er frumorkunotkunin sett fram í megajoule (MJ).

#### Eldsneytisnotkun á stöðugildi hjá samstæðu OR



| Orkuvisar                         | Eining                | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Rafmagn (bein frumorkunotkun)     | MJ                    | 5.257.772.000 | 5.404.789.000 | 5.626.032.000 | 5.544.412.000 | 5.580.587.000 |
| Heitt vatn (bein frumorkunotkun)* | MJ                    | 220.467.000   | 177.323.000   | 273.099.000   | 207.700.000   | 193.540.500   |
| Stærð eigin húsnæðis              | Púsund m <sup>3</sup> | 780           | 780           | 780           | 780           | 780           |
| Stöðugildi                        | Fjöldi                | 458           | 498           | 509           | 541           | 601           |
| Metan                             | MJ                    | 411.000       | 563.000       | 867.000       | 795.000       | 1.279.000     |
| Jarðefnaeldsneyti**               | MJ                    | 7.333.000     | 7.539.000     | 7.096.000     | 6.589.000     | 6.397.000     |
| <b>Húsnæði:</b>                   |                       |               |               |               |               |               |
| Rafmagnsnotkun                    | MJ/m <sup>3</sup>     | 6.700         | 6.900         | 7.200         | 7.100         | 7.200         |
| Heitavatnsnotkun                  | MJ/m <sup>3</sup>     | 300           | 200           | 400           | 300           | 200           |
| <b>Stöðugildi:</b>                |                       |               |               |               |               |               |
| Rafmagnsnotkun                    | MJ/stöðugildi         | 11.480.000    | 10.853.000    | 11.053.000    | 10.248.000    | 9.286.000     |
| Heitavatnsnotkun                  | MJ/stöðugildi         | 481.000       | 356.000       | 537.000       | 384.000       | 322.000       |
| Metan                             | MJ/stöðugildi         | 900           | 1.100         | 1.700         | 1.500         | 2.100         |
| Jarðefnaeldsneyti                 | MJ/stöðugildi         | 16.000        | 15.100        | 13.900        | 12.200        | 10.600        |

\* Frumorkunotkun: Nýting n. í 5°C

\*\* Umreiknistuðlar: Neðra brunagildi



## Kolefnissporið mitt

**15,76** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Dace Liapina

Verkefnastjóri, GR

Þetta háa kolefnisspor kom mér á óvart þegar ég sá það. En þegar ég hugsa betur um það þá hefði það átt að vera mér ljóst en ég var bara ekki nægilega meðvituð um það. Ég þarf klárlega að minnka neysluna, kaupa minna af óþarfa hlutum og fötum og fækka ferðum til útlanda.

### Helstu orkugjafir

Samstæða OR vinnur endurnýjanlega orku, rafmagn og heitt vatn til húshitunar, úr jarðvarma og vatnsafls og notar hluta þessarar orku í starfsemi sína. Helstu orkugjafir sem eru nýttir í starfseminni eru rafmagn og heitt vatn og er um 99,9% endurnýjanlega orku að ræða. Til að upplýsingarnar séu sambærilegar er frumorkunotkunin sett fram í megajoule (MJ).

| Orka sem er notuð                                   | Eining | 2015                 | 2016                 | 2017                 | 2018                 | 2019                 |
|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Rafmagn (bein frumorkunotkun)*                      | MJ     | 5.257.772.000        | 5.404.789.000        | 5.626.032.000        | 5.544.412.000        | 5.580.587.000        |
| Heitt vatn (bein frumorkunotkun)*                   | MJ     | 220.467.000          | 177.323.000          | 273.099.000          | 207.700.000          | 193.540.500          |
| Metan                                               | MJ     | 411.000              | 563.000              | 867.000              | 795.000              | 1.279.200            |
| Jarðefnaeldsneyti                                   | MJ     | 7.333.000            | 7.539.000            | 7.096.000            | 6.589.000            | 6.397.100            |
| <b>Heildar orkunotkun</b>                           | MJ     | <b>5.485.983.000</b> | <b>5.590.214.000</b> | <b>5.907.094.000</b> | <b>5.759.496.000</b> | <b>5.781.804.000</b> |
| Hlutfall endurnýjanlegrar orku af heildarorkunotkun | %      | 99,9                 | 99,9                 | 99,9                 | 99,9                 | 99,9                 |

\* Frumorkunotkun: Nýting niður í 5°C

Hjá samstæðu OR eru kortlögð áhrif loftslagsvárs á starfsemi samstæðunnar því viðnámsþróttur veitukerfa í þessa veru hefur bein áhrif á getu fyrirtækisins til að starfa og vera grunnur að lífsgæðum íbúa og atvinnulífs. Sjá nánari umfjöllun um áhrif loftslagsvárs í [kafla E8](#) um loftslagseftirlit stjórnar og [kafla E9](#) um loftslagseftirlit stjórnenda.

### Endurnýjanleg orkukræfni

Orkunotkun á hverja einingu í rekstri, t.d. tekna, framleiddar einingar o.s.frv. er stundum kölluð orkukræfni.

Endurnýjanleg orkukræfni samstæðu OR er mikil því fyrir hvert MJ sem samstæða OR nýtir af óendurnýjanlegri orku notar samstæða OR um 900 MJ af endurnýjanlegri orku.

## E8 Loftslagseftirlit stjórnar

Stjórn OR hefur yfirumsjón með og stýrir loftslagstengdri áhættu hjá samstæðu OR.

Árið 2019 óskaði stjórn eftir upplýsingum um hugsanleg áhrif loftslagsvárs á starfsemi OR og er unnið að öflun þessara upplýsinga. Í nóvember 2019 samþykkti stjórn OR markmið um kolefnishlutleysi samstæðunnar árið 2030. Unnið er að útfærslu í félögunum innan samstæðunnar.

Ennfremur samþykkti stjórn OR á haustmánuðum 2019 stofnun opinbers hlutafélags um kolefnisbindingaraðferðina CarbFix, sem nýtt hefur verið við Hellisheiðarvirkjun með góðum árangri síðustu ár. Í desember hlaut stofnun félagsins staðfestingu eigenda þ.e. Reykjavíkurborgar, Akranesbæjar og Borgarbyggðar.



## | E9 Loftslagseftirlit stjórnenda

Stjórnendur samstæðu OR hafa yfirumsjón með og stýra loftslagstengdri áhættu hjá samstæðunni.

Hjá samstæðu OR eru kortið áhrif loftslagsvár á starfsemi samstæðunnar. Áhersla er lögð á veitukerfin og aðlögun að meiri úrkomuákefð, leysingum, breytingum á hitastigi og sjávarborðshækkun. Í því sambandi fylgist vatnsveitan með örverumengun í neysluvatni í rauntíma þannig að unnt sé að bregðast við og tryggja gæði þess. Ennfremur leggur hitaveitan mat á eftirspurn eftir heitu vatni til framtíðar og bættu nýtingu þess til að tryggja afhendingaröryggi. Í fráveitunni er horft til spár um sjávarborðshækkun í áætlanagerð. Auk þess er horft til blágrænna ofanvatnslausna til að miðla og hreinsa regnvatn af götum og vegum, áður en það rennur út í ár og vötn, aðgerð sem einnig eykur líffræðilegan fjölbreytileika og bætir borgarumhverfi.

Þessi verkefni eru í senn mótvægisáðgerðir og aðlögun vegna loftslagsvár. Veitur, dótturfélag OR, vinna að innleiðingu þeirra í samstarfi við sveitarfélög.

## | E10 Mildun loftslagsáhættu

Árið 2019 fjármagnaði OR fjölmörg græn verkefni fyrir um 13 milljarða króna, þar af voru ný verkefni fjármögnuð fyrir um 1,5 milljarð króna. Um er að ræða verkefni vegna orkuvinnslu úr endurnýjanlegum orkugjöfum, svo sem raforkuvinnslu og stækkun hitaveitna, snjallvæðingu veitukerfa, kolefnisbindingu í bergi, verkefni til að auka viðnámsþrótt veitukerfa off. Þessi fjármögnun er um 30% af veltu samstæðunnar.

CarbFix aðferðin sem beitt hefur verið við hreinsun koltvíoxíðs frá Hellisheiðarvirkjun með góðum árangri hófst sem rannsókn- og þróunarverkefni árið 2007. Frá upphafi hefur kostnaður vegna þróunar og reksturs þessarar aðferðar verið sjö milljarðar króna. Styrkir til CarbFix nema tæpum fimm milljörðum. Hreint fjárframlag OR samstæðunnar til CarbFix og skyldra verkefna er rúmlega tveir milljarðar króna. CarbFix verkefnið er sönnun þess að það borgar sig að verja þekkingu, tíma og fjármagni til umhverfis- og loftslagsverkefna.



### Kolefnissporið mitt

**9,74**

tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



#### Olgeir Gunnsteinsson

Sérfræðingur í bilanaleit, Veitur

Þessi niðurstaða kom mér ekki mikið á óvart fyrir utan hvað neyslan er há hjá mér þar sem ég tel mig sjaldan kaupa óþarfa vörur. Einnig finnst mér neysla samfélagsins á óþarfa vörum og sóun matvæla frekar vanmetin í umræðunni þar sem þessi partur hefur bein áhrif á ferðir og mat í útreikningum á kolefnisjöfnun. Ég ferðast til og frá vinnu á hjóli og fer sjaldan til útlanda, yfirleitt ekki

oftar en einu sinni á ári nema það sé vinnutengt.

# Rafvæðing samgangna

OR

11

13

3

9

7

Stjórn heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

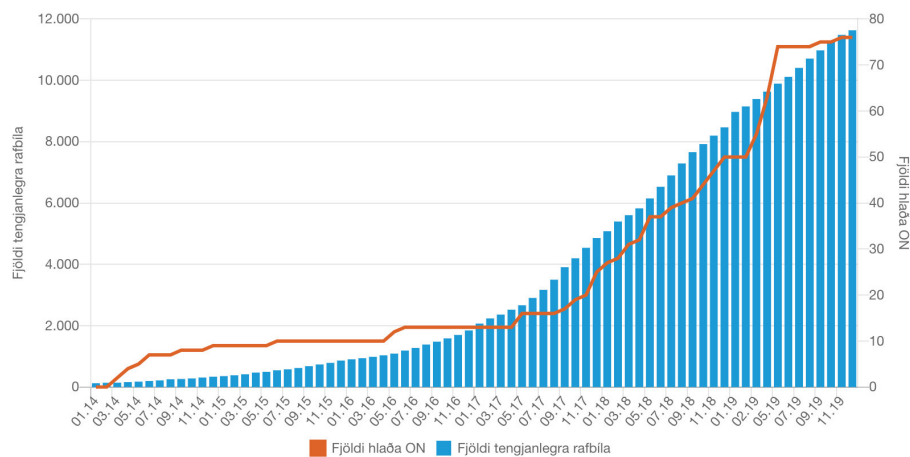
Að draga úr losun frá samgöngum er eitt helsta sóknarfæri Íslendinga í loftslagsmálum og raunar einnig loftgæðamálum í þéttbýli. Vegna eðlis starfsemi OR og dótturfélaga getur samstæðan lagt gott til með því að stuðla að orkuskiptum í samgöngum.

Vorið 2019 var undirritað samkomulag milli Reykjavíkurborgar, Orkuveitu Reykjavíkur og Veitna um stórfellda uppbyggingu innviða í borginni fyrir rafbílaeigendur. Samkomulagið felur í sér að Veitur leggja til heimtaugar fyrir hleðslubúnað við starfsstöðvar sveitarfélagsins og eftir ábendingum íbúa. Þá leggja OR og Reykjavíkurborg fé í sjóð til að styrkja húsfélög fjölbýlishúsa til að koma upp hleðslubúnaði fyrir íbúa. Á árinu 2019 var 19,5 milljónum króna úthlutað úr sjóðnum. Veitur og OR gerðu síðan samsvarandi samninga við Akraneskaupstað og Garðbæ á árinu 2019. Hönnun og útböð hófust á árinu og framkvæmdir í ársbyrjun 2020.

Uppbygging Orku náttúrunnar á hlöðum með hraðhleðslum meðfram þjóðvegum og í þéttbýli hefur sýnt að rafbílur eru raunverulegur valkostur fyrir fólk og fyrirtæki. Orka náttúrunnar er í forystu uppbyggingar innviða fyrir orkuskipti í samgöngum hér á landi. Hlöður ON eru nú um 80 talsins, hringinn í kringum landið. Á árinu 2019 var mikil uppbygging búnaðar ON á einkalöðum fyrirtækja og stofnana sem að um helmingi er ætlaður almenningi.

Á árinu úthlutaði Orkusjóður styrkjum til uppbyggingar hleðslubúnaðar annars vegar við hótél og gististaði víða um land og hins vegar til almennrar uppbyggingar hraðhleðslubúnaðar. Í ljósi góðrar reynslu af styrkveitingum til Orku náttúrunnar fékk fyrirtækið hæstu styrki í báðum flokkum.

## Fjöldi rafbíla á Íslandi og ON hlaðanna



| Áætlaðar hleðslustaðsetningar Orku náttúrunnar |                             |                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Hraðhleðsla (150 kW DC)                        | Hraðhleðsla (50 kW DC)      | Hleðsla (AC)             |
| Staðarskáli (2)                                | Skjöldólfsstaðir á Jökuldal | Um 20 hótél víða um land |
| Varmahlið (2)                                  |                             | Höfuðborgarsvæðið (6)    |
| Akureyri (1)                                   |                             | Vesturland (4)           |
| Mývatnssveit (2)                               |                             | Vestfirðir (1)           |
| Egilsstaðir (2)                                |                             | Suðurland (5)            |
| Höfn – Nesjar (1)                              |                             | Austurland (2)           |
| Hvolsvöllur (1)                                |                             | Norðurland (2)           |
| Kirkjubæjarklaustur (2)                        |                             |                          |
| Selfoss (2)                                    |                             |                          |
| Reykjanes – flugvallarsvæði (2)                |                             |                          |

# Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála

OR



Stjóður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

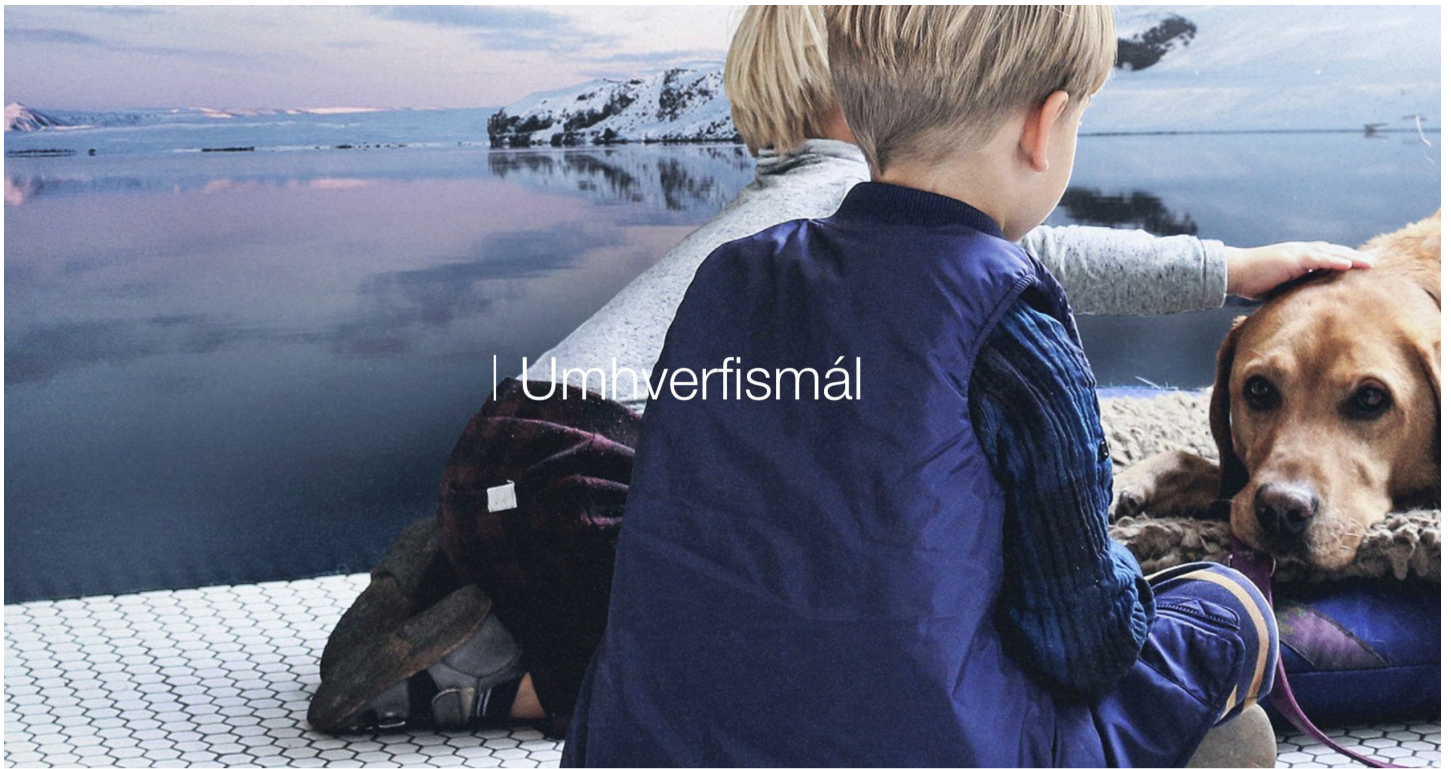
OR samstæðan hefur verið í fararbroddi í nýsköpun og þróun á sviði loftslags- og umhverfismála undanfarinn áratug. Bætt loftgæði vegna minni losunar koltvíoxíðs og brennisteinsvetnis frá Hellisheiðarvirkjun með CarbFix og SulFix niðurdælingaraðferðinni, uppsetning á hlöðum fyrir rafbíla, orkuskipti í samgöngum og binding í skógarjarðvegi á lendum OR eru skýr dæmi um það.

Unnið er samkvæmt fjölda samstarfssamninga og -áætlana um vísindi og tækni við háskólasamfélagið innanlands og erlendis. Samstarf atvinnulífs og háskólasamfélagsins er oftast en ekki forsenda þess að hugmyndir geti þróast yfir í raunveruleg verkefni sem nýtast atvinnulífinu.

Dæmi um slík verkefni sem unnið er að hjá OR samstæðunni og vonir eru bundnar við:

- Sporlaus vinnsla jarðhita
- Áframhaldandi þróun á bindingu koltvíoxíðs í grjóti
- Orkuskipti í samgöngum á Íslandi
- Tilraun með framleiðslu á vetni sem orkugjafa á Hellisheiði
- Örvun á jarðhitaholu í Geldinganesi
- Áhrif skógræktar á kolefnisforða í skógarjarðvegi á lendum OR





# I Umhverfismál

Samstæða OR er á meðal stærstu fyrirtækja landsins og frammistaða fyrirtækisins í umhverfismálum skiptir því máli. Samstæðan hefur unnið markvisst að því að draga úr neikvæðum áhrifum starfseminnar á umhverfi og náttúru. SulFix aðferðin, þar sem brennisteinsvetni er bundið í berg og frágangur raskaðra svæða með staðargróðri sem beitt er við Helliðarvirkjun, eru skýr dæmi um að mögulegt er að grípa til aðgerða til að draga úr neikvæðum áhrifum á loft- og landgæði á umhverfisvænan og hagkvæman hátt.

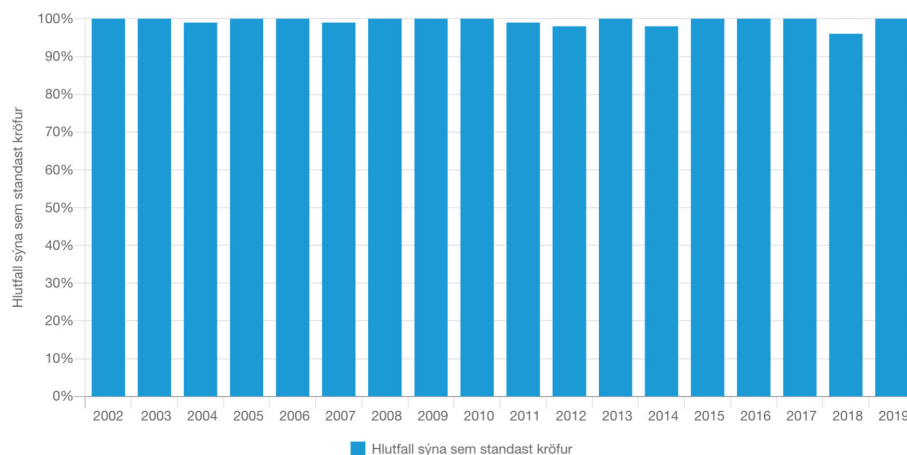
Helstu umhverfisverkefni samstæðunnar má sjá í meðfylgjandi lista. Starfsemi samstæðu OR er vottuð samkvæmt ISO 14001 staðlinum. Samstæðan gefur reglubundnar skýrslur um umhverfismál til heilbrigðiseftirlita, Orkustofnunar og Umhverfisstofnunar sem jafnframt eru leyfisveitendur og sinna eftirliti með starfseminni.

## Áhersla samstæðu OR í umhverfismálum:

- Leggja ríka áherslu á vatnsvernd, sýna ábyrga vinnslu úr vatnsauðlindum og vinna heilnæmt neysluvatn til langrar framtíðar
- Sýna ábyrga umgengni og vinnslu úr lághitaauðlindum
- Sýna ábyrga umgengni og vinnslu úr háhitaauðlindum, draga úr losun brennisteinsvetnis og losa jarðhitavatn á ábyrgan hátt
- Sýna ábyrga umgengni og rekstur fráveitu
- Meðhöndla úrgang á ábyrgan hátt
- Beita áfram árangursríkum aðferðum við frágang vegna rasks

Árið 2019 tryggðu vatnsveitur Veitna íbúum og fyrirtækjum á veitusvæðinu heilnæmt neysluvatn sem samræmist gæðastöðlum, ákvæðum laga og reglna og markmiðum Veitna.

## Gæði neysluvatns í Reykjavík



Vatnsból Veitna eru þrettán og er vatnið notað á höfuðborgarsvæðinu og á Vestur- og Suðurlandi. Vatnsból Orku náttúrunnar eru tvö. Dreifikerfi vatnsveitnanna þjónar alls um 45% þjóðarinnar. Markvisst hefur verið unnið að vatnsvernd, öðrum forvörnum og eftirliti til að tryggja gæði vatnsins.

Leysing og úrkoma geta valdið örverumengun í vatnstökuholum Veitna. Haustið 2019 mældust örverur yfir viðmiðunarmörkum í tveimur vatnssýnum úr borholum við Grábrók á Vesturlandi og einu sýni úr dreifikerfinu. Vegna mikillar úrkomu, í kjölfar þurrka sumarið 2019, komst yfirborðsvatn ofan í grunnvatn með þessum afleiðingum. Veitur hafa sett upp búnað til að lýsa kalda vatnið úr vatnsbólinu við Grábrók og hluta þess kalda vatns sem íbúar höfuðborgarsvæðisins fá úr vatnsbólunum í Heiðmörk. Með því eru örverur, sem geta borist í vatnsbólin, gerðar óvirkar áður en vatninu er veitt út í dreifikerfið. Vatn úr borholum á svokölluðu neðra svæði vatnstökusvæðisins í Heiðmörk fer í gegnum lýsingarþúnaðinn. Ekki er talin ástæða til að lýsa vatn úr dýpri holunum í Heiðmörk. Lýsing á vatni gerir einungis örverur óvirkar en kemur ekki í veg fyrir annars konar mengun, svo sem af völdum olíu og annarra efna. Hún dregur því ekki úr mikilvægi vatnsverndar í Heiðmörk.

## Vatnsvernd

Vatnsverndarsvæði eru afmörkuð utan um vatnsból Veitna. Fylgst er með vatnsverndarsvæðum, þar á meðal flutningi á olíu, bensíni og öðrum varasömum efnum í Heiðmörk. Sly og atvik vegna hættulegrar hegðunar innan vatnsverndarsvæða eru skráð, fjallað um þau og ráðist í úrbætur eftir því sem við á. Til að fyrirbyggja mengunarslys tekur starfsfólk Veitna og verktakar sem vinna að framkvæmdum á vatnsverndarsvæðum umhverfisnámskeið áður en framkvæmd hefst. Þessi krafa er sett fram útboðsgögnum.

Til að minnka hættu á olíu- og efnaslysi á vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins hafa Veitur átt samráð við Vegagerðina, Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og heilbrigðisnefndir sveitarfélaganna um lokanir og úrbætur á vegum ásamt því að gera frekari grunnvatnsrannsóknir á svæðinu.

## Örplast

Afar lítið örplast finnst í neysluvatni frá vatnsveitum Veitna. Það sýnir rannsókn gerð af ReSource International ehf. (RI) en tekin voru sýni í borholum, vatnsbóllum, vatnstönkum og dreifikerfum. Fundust örplastsagnir í um helmingi sýnanna í dreifikerfinu en minna í borholum og vatnstönkum. Miðgildi þeirra vatnssýna sem tekin voru sýndi að um ein ögn fannst í hverjum 10 lítrum vatns. Til samanburðar má nefna að í rannsókn ORB Media á neysluvatni víða um veröld, sem birt var árið 2018, fundust að meðaltali 50 örplastsagnir í 10 l vatns. Í skýrslu sem gefin var út af Alþjóða heilbrigðismálastofnuninni (WHO), í ágúst 2019 kemur fram að þrátt fyrir að ekki sé til mikið af upplýsingum, sérstaklega um mjög smáar örplastsagnir, séu engar vísbendingar um að þær séu hættulegar heilsu manna. Stofnunin tekur fram að frekari rannsókna sé þörf.



## Kolefnissporið mitt

**7,28** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Marta Rós Karlsdóttir

Forstöðumaður auðlinda, ON

Miðað við að kolefnisspor hvers einstaklings þurfi gróflega að vera undir 1,5 - 2 tonnum af CO<sub>2</sub> ígildum á ári til að halda hlýnun jarðar innan marka Parísarsamkomulagsins þá er kolefnisspor mitt allt of hátt! Helstu tækifærin til að minnka mitt fótspor er að draga úr neyslu og borða minna af dýraafurðum. Ég verð vandvirkari með hverjum deginum í bæði fæðuvali og neyslu því með aukinni

fræðslu, aðgengilegum upplýsingum um umhverfisáhrif og ekki síst auknu framboði umhverfisvænni og sjálfbærari vörum er sífellt auðveldara að taka betri ákvarðanir.

## | E6 Vatnsnotkun

### Eigin notkun

Árið 2019 nam vinnsla samstæðu OR á köldu vatni rúmlega 29 milljónum m<sup>3</sup> og heitu vatni tæplega 92 milljónum m<sup>3</sup>. Af þeim 92 milljónum m<sup>3</sup> sem framleiddir voru af heitu vatni voru um 39 milljónir m<sup>3</sup> kalt vatn sem hitað var upp í virkjunum Orku náttúrunnar á Hengilssvæðinu en afgangurinn var hitaveituvatn úr lághitasvæðum.

Eigin notkun samstæðu OR á köldu vatni var tæplega 72 milljónir m<sup>3</sup> og á heitu vatni rúmlega 646 þúsund m<sup>3</sup>.

Allur varmi sem notaður er til húshitunar á Hellisheiði er í lokuðu kerfi. Sama vatninu er hringdælt og varmanotkun er ekki mæld. Eigin notkun samstæðu OR á köldu vatni er nær eingöngu vegna jarðvarmavirkjana Orku náttúrunnar á Hengilssvæðinu. Þar var dælt upp tæplega 72 milljónum m<sup>3</sup> af köldu vatni árið 2019. Þar af voru um 39 milljón m<sup>3</sup> nýttir í varmaframleiðslu, m.a. til húshitunar á höfuðborgarsvæðinu, en um 33 milljónir m<sup>3</sup> voru nýttir til rekstrar og kælingar á búnaði virkjana eða um 46%.

Hlutfall eigin notkunar Veitna á köldu og heitu vatni er mjög lítil miðað við framleitt magn. Veitur leggja áherslu á að lágmarka orkunotkun og sóun í veitukerfum.

### Endurnýting

Um 60% af jarðhitavatninu frá Hellisheiðarvirkjun hefur verið skilað niður í niðurdælingarsvæðin við virkjunina og um 90% við Nesjavallavirkjun. Takmarkið með því að dæla niður jarðhitavatni í jarðhitageyminn er að lengja nýtingartíma hans.

Veitur leggja áherslu á að dæla bakvatni í jarðhitakerfin þegar við á.



## Umhverfis- og auðlindastefna

Samstæða OR starfar eftir umhverfis- og auðlindastefnu sem er skuldbinding OR um stöðugar umbætur í umhverfismálum. Hún byggir á fimm meginreglum sem eiga við allar starfseiningar: Ábyrga auðlindastýringu, gagnsemi sem felst í aðgangi að veitum fyrirtækisins, áhrif losunar vegna starfseinnar, áhrif í samfélaginu og starfsemi fyrirtækisins. Áhersla er lögð á verndun neysluvatns, að tryggja sjálfbæra nýtingu auðlinda og að vinna eftir hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar. Stefnt er á kolefnishlutleysi 2030 og sporlausu vinnslu. Í daglegri starfsemi er lögð áhersla á að nýta vel orku og aðföng og meðhöndla úrgang á ábyrgan hátt í samvinnu við birgja og verktaka. Stefnan nýtist sem grundvöllur góðs samstarfs við hagsmunaaðila.

Samstæðan hefur skilgreint þýðingarmikla umhverfispætti með hliðsjón af þeim meginreglum sem fram koma í umhverfis- og auðlindastefnunni. Sett hafa verið markmið og skilgreind ábyrgð á meðhöndlun úrgangs, háhita-, lághita- og vatnsauðlindar ásamt nýtingu orku og lágmörkun sóunar.

Starfsemi samstæðu OR er ekki vottuð samkvæmt formlegu orkustjórnunarkerfi.

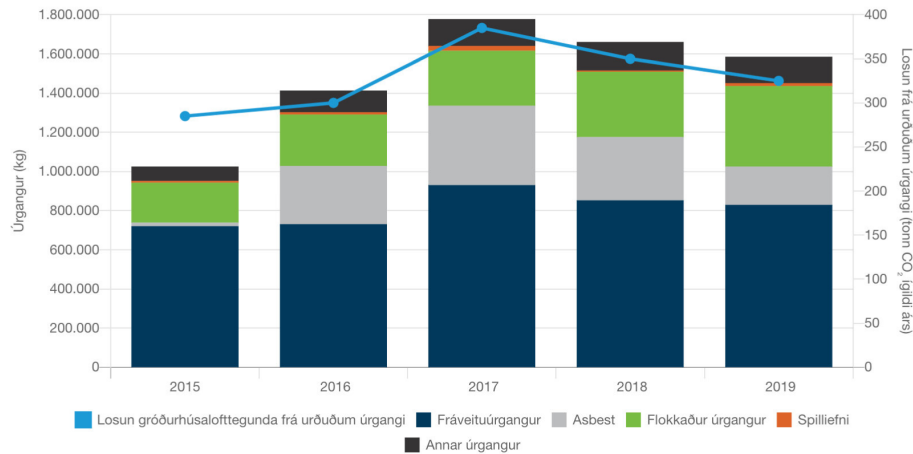
## Ábyrg meðhöndlun úrgangs

Losun gróðurhúsalofttegunda frá urðuðum úrgangi jókst frá árinu 2015 en hefur dregist saman frá árinu 2017.

Hlutur úrgangs úr hreinsistöðvum fráveitu er mestur og er um 70% af heildarmagni urðaðs úrgangs. Takmarkaður möguleiki er á því fyrir Veitur, dótturfélag OR, að stýra því hve mikill úrgangur af þessari gerð fellur til í hreinsistöðvum þar sem hann kemur frá íbúum og atvinnulífi á veitusvæðinu. Veitur hafa í auglýsingaherferðum minnt á þann skaða sem blautþurrkur og annað rusl geta valdið í fráveitukerfinu.

Magn annars úrgangs en fráveituúrgangs ýmist dróst saman eða jókst. Í viðaukum má sjá hvernig úrgangur skiptist á milli úrgangsflokka, starfsstöðva og sveitarfélaga.

## Flokkun úrgangs hjá samstæðu OR 2015-2019



## | Umhverfisumbætur við Andakílsárvirkjun

Árið 2019 hélt Orka náttúrunnar vinnustofu með fulltrúum Skorradalshrepps, Borgarbyggðar, landeigendum við Skorradalsvatn og Andakílsá og fulltrúum sumarhúsaeigenda við Skorradalsvatn. Í kjölfarið var gerð aðgerðaráætlun vegna umhverfismála við Andakílsárvirkjun byggð á þeim hugmyndum sem komu fram á vinnustofnunni. Heimafólk kemur að framvindu áætlunarinnar.

### Lífriki í Andakílsá

Lífriki í Andakílsá hefur tekið við sér eftir að mikill aur barst í ána við ástandsskoðun á inntaksstíflu Andakílsárvirkjunar í maí 2017. Samkvæmt niðurstöðum Hafrannsóknastofnunar er enn set í farveginum, einkum þar sem straumur en minnstur, en búsvæði gróðurs og dýra endurheimtast tiltölulega hratt. Árið 2017 var mokað uppúr veiðihyljum og er áformað að halda því áfram árið 2020. Um 30.000 seiðum var sleppt í ána árið 2019 og verður það einnig gert árið 2020. Haustið 2019 gerði Hafrannsóknastofnun áætlun um seiðældi og áframhald rannsókna á lífríki árinna. Orka náttúrunnar hefur fundað með veiðifélagi Andakílsár þar sem farið var yfir áætlun um seiðældi, tilhögun veiði sumarið 2020, tæmingu inntakslóns Andakílsárvirkjunar haustið 2020 og landbrot á bökkum Andakílsár.

### Skorradalsvatn

Vatnshæð Skorradalsvatns fór yfir viðmiðunarmörk Orku náttúrunnar í janúar 2019 vegna mikilla vatnavaxta, vatnið fór þó aldrei yfir leyfileg mörk miðlunarleyfis sem eru 63,10 m.y.s.

Vöktun með dróna á landbroti á strandlengju Fitja, Fitjahliðar og Grundarlands hófst árið 2019. Samkvæmt skýrslu Náttúrfræðistofnunar Íslands frá í desember 2019 um vöktun votlendis á fitjum við innanvert Skorradalsvatn hafa ekki orðið miklar breytingar á gróðri næst vatninu frá síðustu mælingum árið 2011.

Fyrsta útgáfa af innstreymislikani fyrir Skorradalsvatn er tilbúin og er nú unnt að sjá áætlað innstreymi í vatnið þrjá daga fram í tímann. Jafnframt er hafin vinna við gerð öldulíkans fyrir vatnið.



## Kolefnissporið mitt

**13,03** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



**Albert I. Ingimundarson**  
Matreiðslumeistari, OR

Þetta kemur mér ekki á óvart þar sem flugferðirnar eru nokkrar en neyslan er í hærri kantinum miðað við meðal Jóninn sem er áhugavert. Ég gæti spáð meira í hvað ég eyði og skoðað heppilegri ferðamáta, t.d. skipta út tengitvinnbilnum fyrir rafbil en við hjólum nú þegar mikið til og frá vinnu. Við þurfum að sporna við áhrifum útblásturs á loftslag og okkar dýrmætu náttúru. Þessu þældi maður

ekki í fyrir nokkrum árum. Við mannfólkið getum gert betur þegar kemur að umgengni okkar á Móður Jörð. En betur má ef duga skal!

# Ábyrg umgengni og vinnsla úr lághitaauðlindum

OR



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Árið 2019 var vinnsla á lághitasvæðum Veitna á höfuðborgarsvæðinu og flestum dreifisvæðum á landsbyggðinni í samræmi við skilgreiningu og markmið fyrirtækisins og ákvæði í lögum og reglugerðum.

## Höfuðborgarsvæðið

Veitur reka þrettán hitaveitur; eina á höfuðborgarsvæðinu sem er sú stærsta, fimm á Vesturlandi og sjö á Suðurlandi. Hitaveiturnar þjóna um 65% þjóðarinnar. Lághitasvæðin á höfuðborgarsvæðinu eru nýtt jafnt og þétt. Eftirspurn á heitu vatni hefur aukist á höfuðborgarsvæðinu og var hún farin að nálgast þolmörk í heitavatnsforða. Því var ráðist í stækkun varmastöðvar á Hellið sem áætlað er að verði gangsett í febrúar 2020. Ennfremur hófust árið 2019 rannsóknir á möguleika þess að vinna heitt vatn úr lághitasvæði í Geldinganesi við Reykjavík.

Það var söguleg stund í rekstri hitaveitunnar sumarið 2019 þegar heitu vatni frá jarðvarmavirkjunum var veitt til Mosfellsbæjar, Árbæjar, Ártúnshöfða og Kjalarness. Um leið var létt tímabundið á vinnslu úr lághitasvæðum í Reykjahlíð, Laugarnesi og Elliðaárdal sem gerði það mögulegt að safna meiri forða fyrir veturinn. Lærdómur af þessari aðgerð verður nýttur til að vinna að því að veita heitu vatni frá jarðvarmavirkjunum til alls höfuðborgarsvæðisins í framtíðinni. Gangi þessi áform eftir og hægt verður að nýta jarðhitasvæði innan sjálfbærnimarkna bendir allt til þess að hægt sé að viðhalda notkun úr lághitasvæðum höfuðborgarsvæðisins um fyrirsjáanlega framtíð. Samhliða þessum verkefnum er lögð áhersla á það í framtíðaráætlunum hitaveitu að bæta nýtingu á heitu vatni og fullnýta orkustrauma.

## Suður- og Vesturland

Ástand flestra lághitasvæða á Suður- og Vesturlandi er gott en þó eru undantekningar þar á.

Afla þarf meira heits vatns fyrir Rangárveitu sem þjónar m.a. þéttbýliskjörnunum Helli og Hvolsvelli. Vatns- og gufuöflun var betri í Hveragerði árið 2019 en árið 2018. Tengingu borholu í Ölfusdal við veituna lauk í september 2019. Unnið er að því að setja háhitadjúpdælu í eina borholuna sem þjónar veitunni.

Vinnslu- og flutningsgeta var aukin í Þorlákshafnarveitu í byrjun desember 2019 en þá var tekin í notkun uppfærð stofndælustöð og dæla sett í holu sem áður var í sjálfrennsli.



## Kolefnissporið mitt

**9,27** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Gísli Sveinsson

[Aðstoðarmaður framkvæmdastýru, ON](#)

Neysla er stór hluti af kolefnissporinu mínu og það kemur mér á óvart. Á móti kemur að ég ferðast annað hvort á hjóli eða á tvinnbíl til vinnu. Það mun þurfa átak til að minnka neysluna hjá mér, en þessar tölur verða mér áskorun um að breyta venjum og minnka mitt kolefnisspor. Sérhver einstaklingur þarf að gera sitt.

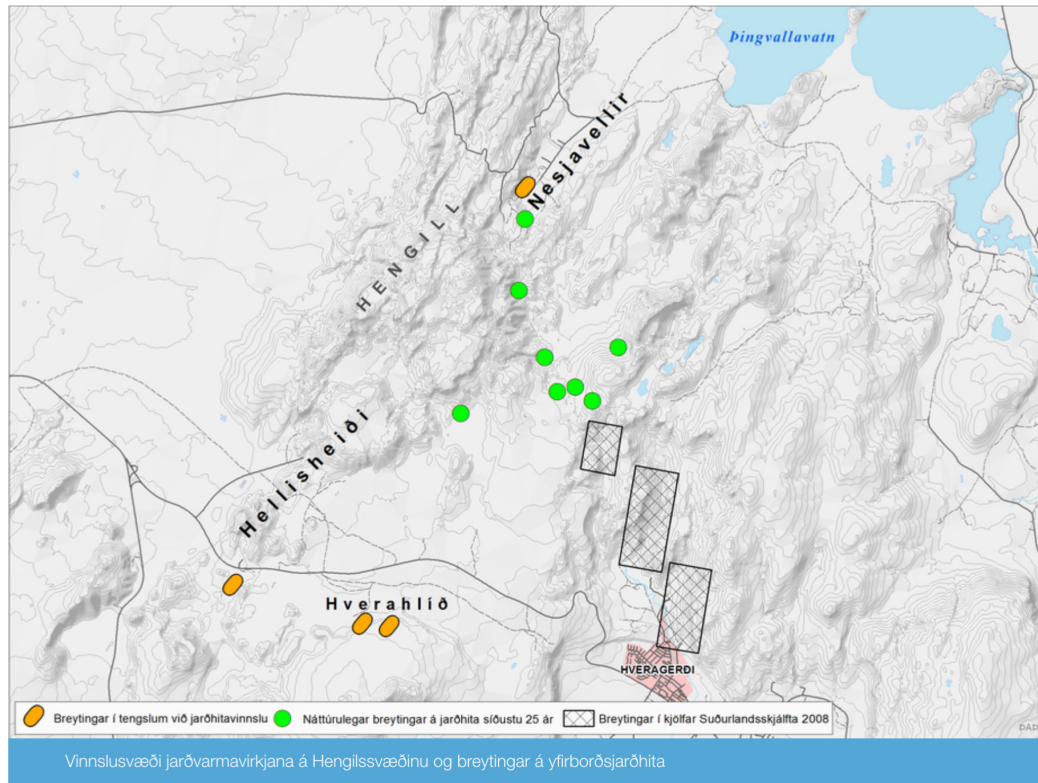


# Ábyrg umgengni og vinnsla úr háhitaauðlindum



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Fylgst er með virkni jarðhita á yfirborði á Hengilssvæðinu sem getur breyst náttúrulega en einnig vegna jarðvarmavinnslu. Engin ákveðin leið er til að greina vel á milli hvort um náttúrulegar breytingar er að ræða eða af mannavöldum. Breytingar í Hverahlíð hófust eftir að holur voru boraðar þar.



Árið 2019 var orkuvinnsla á Nesjavöllum og á Hellið í samræmi við nýtingarleyfi og markmið Orku náttúrunnar. Undanfarin ár hefur viðhald vinnslugetu virkjananna á Hengilssvæðinu verið eitt af mikilvægustu verkefnum fyrirtækisins.

Lokið var við borun á þremur vinnsluholum fyrir Helliðarvirkjun á árinu 2019. Borun hófst á einni niðurdælingarholu við virkjunina sem klárast 2020. Ein vinnsluhola var boruð á Nesjavöllum árið 2019.

Tvær vinnsluholur voru boraðar í Hverahlíð árið 2019 og tengdar við Helliðarvirkjun og ein vinnsluhola var boruð á Nesjavöllum árið 2019. Staða gufuforða í virkjunum Orku náttúrunnar er góð.

Vinnslugeta borholna í Hverahlíð er meiri en flutningsgeta Hverahlíðarveitu. Orkuöflunarkostir fyrir Helliðarvirkjun voru kortlagðir árið 2019 og er niðurstaðan sú að vænlegasta leiðin til þess að viðhalda framleiðslugetu virkjunarinnar sé að auka flutningsgetu Hverahlíðarlagunar. Tvöföldun Hverahlíðarlagunar er nú talin ásætlanleg aðgerð miðað við stöðu auðlindarinnar því dregið hefur úr niðurdrætti í Hverahlíð. Talið er að mun betri líkur séu á góðum árangri við boranir í Hverahlíð en á hinu hefðbundna vinnslusvæði Helliðarvirkjunar. Orka náttúrunnar fylgist vel með niðurdrætti í Hverahlíð, í eldra vinnslusvæði Helliðarvirkjunar og á Nesjavöllum.

Þrátt fyrir að nýjar virkjanir séu ekki á döfinni á Hengilssvæðinu er fyrirsjáanlegt að stækka þarf núverandi vinnslusvæði ef viðhalda á fullri vinnslu í Helliðarvirkjun og í Nesjavöllum virkjun til lengri tíma. Forrannsóknir á mögulegum vinnslusvæðum eru hafnar til að undirbyggja faglega ákvarðanatöku um framtíðarsýn orkuöflunar og til að tryggja sjálfbæra nýtingu jarðhitaauðlindarinnar.

# Losun jarðhitavatns og skjálftavirkni

## Losun jarðhitavatns

Jarðhitavatni er dælt niður við Hellisheiðarvirkjun og Nesjavallavirkjun til að vernda yfirborðsvatn og grunnvatn því það er heitara en grunnvatn og með aðra efnasamsetningu. Annað markmið er að stýra niðurdælingu þannig að hún styðji við þrýsting í jarðhitageyminum sem stuðlar að aukinni sjálfbærni nýtingarinnar.

Undanfarin ár hefur verið unnið að mörgum rannsóknar- og þróunarverkefnum til að uppfylla kröfur um niðurdælingu á Hellisheiði og Nesjavöllum með nokkrum árangri.

Árið 2019 fór yfir 60% af jarðhitavökva sem tekinn var upp úr jarðhitageyminum á Hellisheiði (skiljuvatn og þéttivatn) í niðurdælingu, þar af 96% skiljuvatnsins. Það þéttivatn (þétt hrein gufa) sem ekki fór í niðurdælingu (38% jarðhitavökvans) gufaði upp í kæliturnum eða var losað í grunnar niðurdælingarholur. Um 2% jarðhitavökvans fór á yfirfall niðurdælingarveitu vegna skipulagðra eða óvæntra atvika í rekstri.

Árið 2019 var rúmlega 90% af jarðhitavökva sem tekinn var upp úr jarðhitageyminum á Nesjavöllum dælt í niðurdælingarholur.

Uppbygging í niðurdælingarveitu við virkjunina undanfarin ár leiddi til þess að losun jarðhitavatns hefur undanfarin tvö ár verið í sögulegu lágmarki.

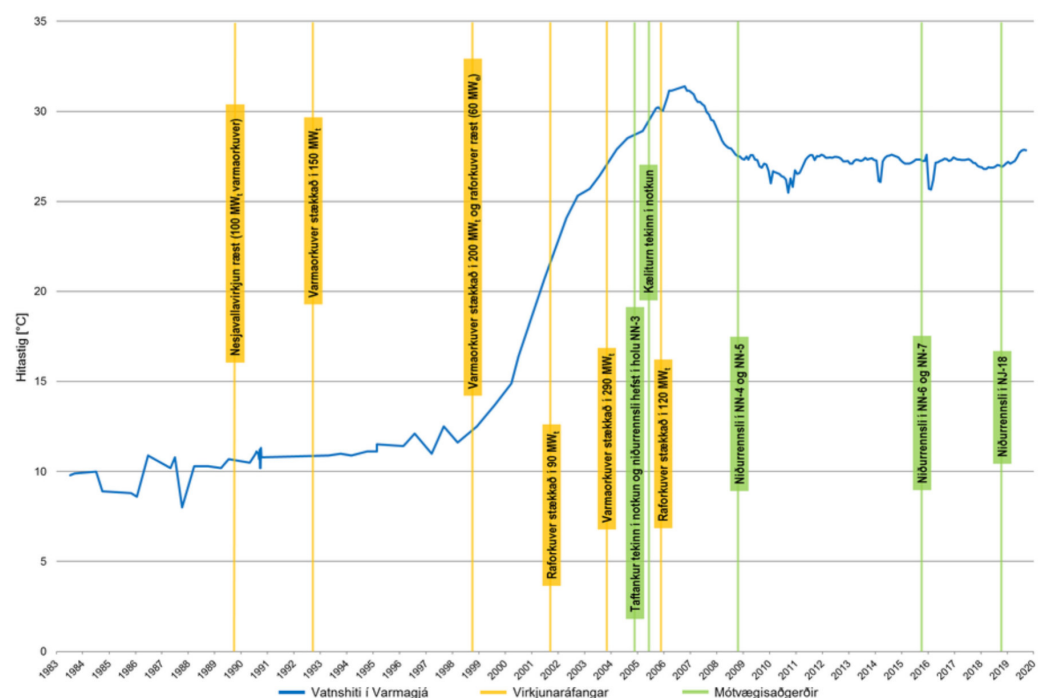
Þrátt fyrir árangur í niðurdælingarveitu Nesjavallavirkjunar fylgir jarðhitavinnslunni töluverð losun upphitaðs grunnvatns á yfirborð. Viðamikil eftirlit með grunnvatni með sírítandi hitamælum í borholum og lindum og sýnatöku hefur verið í gangi frá því virkjunin var gangsett árið 1990. Niðurstöður þessara mælinga benda ekki til að hitastig grunnvatns sé að lækka á svæðinu þrátt fyrir minni losun. Ástæður þess eru ekki ljósar en gætu verið þessar:

- Niðurdæling jarðhitavatns skilar sér ekki í kólnun grunnvatns vegna þess að niðurdælingarvatnið blandast í grunnvatnið eftir rennislíðum neðanjarðar í berginu sjálfu
- Endurbætur á losunarleiðum virkjunarinnar hafa ekki skilað sér ennþá í kólnun á grunnvatni við Þingvallavatn

Sumarið 2019 var upphitað grunnvatn frá jarðvarmavirkjunum nýtt í hitaveitu í Mosfellsbæ, Árbæ, Ártúnshöfða og á Kjalarnes í fyrsta skipti. Árið 2020 er ráðgert að ráðast í frekari aðgerðir til nýta meira af upphituðu grunnvatni frá virkjununum í hitaveitu á höfuðborgarsvæðinu í stað þess að farga því.

Fylgst hefur verið með lífríki í Þorsteinsvík við Þingvallavatn frá því áður en Nesjavallavirkjun var reist. Niðurstöður mælinga Náttúrufræðistofu Kópavogs sýna að snefilefni í jarðhitavatni hafa ekki tölræðilega marktæk áhrif á lífríkið.

Áfram verður unnið að greiningum á stöðu grunnvatns á Nesjavöllum þannig að Orka náttúrunnar nái markmiðum sínum um að minnka umhverfisáhrif Nesjavallavirkjunar.



Vatnshiti í Varmagjá við Þingvallavatn, þróun Nesjavallavirkjunar og mótvægisáðgerðir

Árið 2019 var uppfyllt það markmið samstæðu OR að jarðskjálftar sem hugsanlega tengjast niðurdælingu á jarðhitavatni valdi sem minnstum óþægindum og aldrei tjóni.

Það er vel þekkt að skjálftar verði í tengslum við niðurdælingu jarðhitavatts einkum á Húsmúlasvæðinu við Hellisheiðarvirkjun.

Upplýsingar um berggrunninn í jarðhitakerfum eru mikilvægar vegna borana og vinnslu jarðhita. Í lok sumars 2019 voru sprengdar tíu litlar sprengjur í holum við Hverahlið til að framkalla litla jarðskjálfta sem endurkastast í berggrunninum og veita upplýsingar um berggerðir niður á allt að 5 km dýpi. Orkan í sprengingunum var svipuð og í jarðskjálfta af stærðinni 1.5. Send var út ein tilkynning til skjálftavaktar Veðurstofu Íslands og Almannavarnadeildar ríkisöfgreglustjóra vegna þessa. Skjálftar fundust hvorki í Hverahlið né í byggð.





 Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna



Dæmi um bætta nýtingu auðlindastrauma er að ýmis orkutengd aðföng eru nýtt fyrir ræktun smápörunga hjá alþjóðlega sprotafyrirtækinu Algaenovation en fyrirtækið opnaði smápörungaverksmiðju í Jarðhitagarði ON í september 2019. Úr þörungunum, sem eru uppspretta margskonar næringarefna á borð við Omega-3 fitusýrur, er framleitt fóður fyrir seiði en stefnt er að framleiðslu til manneldis í framtíðinni. Ennfremur er skiljuvatn frá Hellsheiðarvirkjun notað til framleiðslu á fæðubótarefni hjá fyrirtækinu GeoSilica. Talsvert af koltvioxíði fellur til við raforkuframleiðslu á Hellsheiði. Ýmis sprotafyrirtæki hafa sýnt áhuga á því að nýta koltvioxíðið og fleira frá virkjuninni.

Orka náttúrunnar framleiðir vetni í tilraunaskyni við Hellsheiðarvirkjun. Uppsetning rafgreinis til vetnisframleiðslu er liður í evrópska verkefninu Hydrogen Mobility Europe sem Orka náttúrunnar tekur þátt í. Horft er til þróunar nýrra orkustrauma og framleiðslu eldsneytis eins og vetnis fyrir almenning og atvinnulíf vegna orkuskipta í samgöngum.

Ríkar kröfur eru gerðar til fyrirtækja sem ætla að starfa í Jarðhitagarði ON vegna vatnsverndar, ásýndar, ónæðis og umgengni. Á byggingatíma verkefna er gerð krafa um endurnýtingu gróðurþekju sem fellur til. Henni er komið fyrir aftur þegar jarðvinnu lýkur eða hún nýtt annarstaðar þar sem hennar er þörf.



## Kolefnissporið mitt

**7,39** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Ragnheiður Hrefna Magnúsdóttir

Forstöðumaður framkvæmda, Veitur

Mér sýnist ég vera með lægra kolefnisspor en meðaltal, líklega vegna þess að ég ek um á rafmagnsbíl, en ég sé ótal tækifæri til að lækka kolefnissporið mitt. Það sem kemur mér mest á óvart er hvað neyslan er stór þáttur í þessu miðað við t.d. húsnæði. Ég þarf að skoða hana og það hvernig ég get fækkað ferðum til útlanda eða a.m.k. kolefnisjafnað þær. Mikið væri það frábært ef Ísland

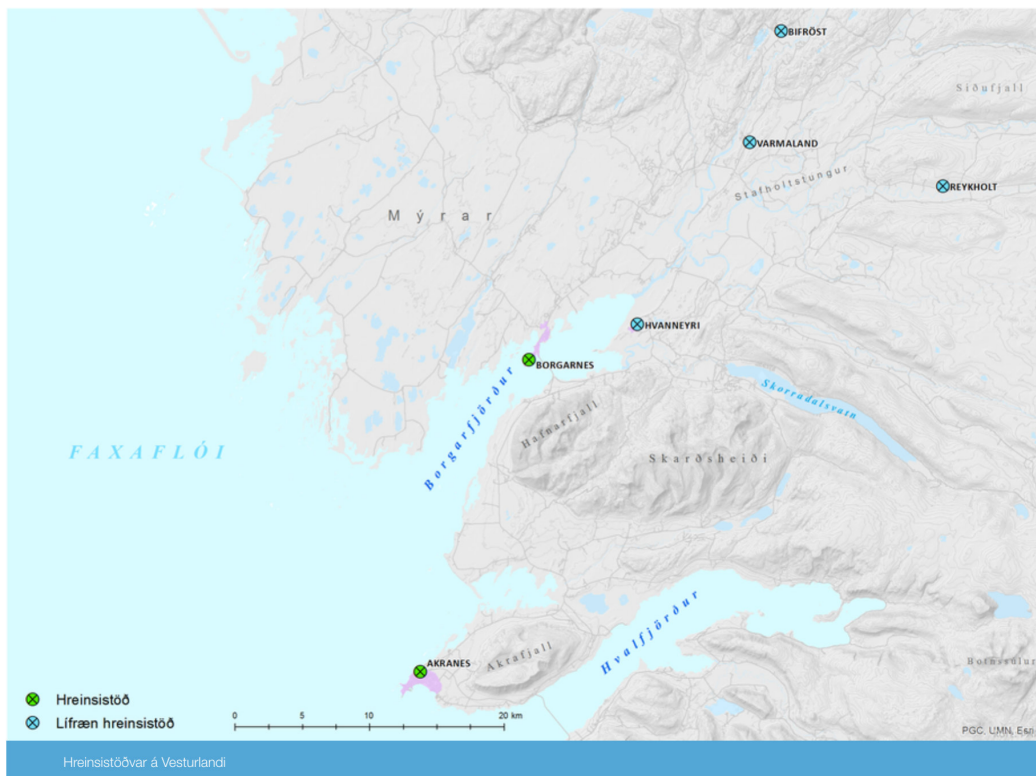
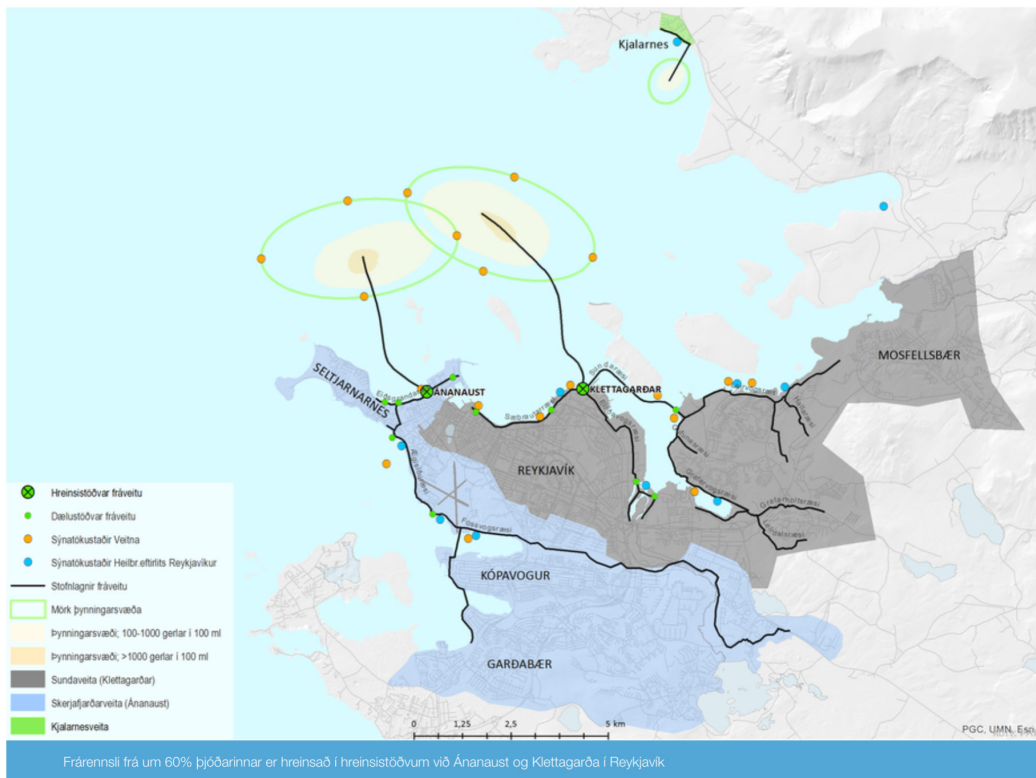
tæki alvöru skref í að banna plastumbúðir og rör, það er eiginlega alveg sturlað hvað maður er að henda mikið af umbúðum í hverri viku.

# Losun vegna fráveitu



Stjórn heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Veitur annast uppbyggingu og rekstur fráveitu í þéttbýli í Reykjavík, á Akranesi og í Borgarbyggð. Frárænni frá Kópavogi, Mosfellsbæ og Seltjarnarnesi auk hluta Garðabæjar er hreinsað í hreinsistöðvum við Ánanaust og Klettagarða eða frá um 60% þjóðarinnar.



Á safnsvæði Veitna hafa íbúar og atvinnulíf aðgang að veitukerfi eða skólphreinsun í samræmi við lög og reglur.

Langtímamarkmið Veitna er að strendur borgarinnar verði ávallt hreinar. Samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 er fjaran skilgreind sem útivistarsvæði. Losun óhreinsaðs skólps um yfirfallsútrásir er þó órjúfanlegur hluti þess fráveitukerfis sem byggt hefur verið upp á liðnum áratugum. Svo mun verða um næstu framtíð þrátt fyrir aðgerðir Veitna til að nálgast fyrrnefnda framtíðarsýn.

Dæmi um aðgerðir sem ráðist hefur verið í til að draga úr losun óhreinsaðs skólps um yfirföll er mótun verklags við markvissa lekaleit og endurskoðun hönnunarforsendna fyrir nýjar dælustöðvar. Vatn sem lekur inn í skólperfið tekur pláss og eykur líkur á að rennsli um lagnir og dælustöðvar verði umfram hámarksafköst, með tilheyrandi losun um yfirfallsútrásir. Breytt hönnun skólpdælustöðva getur aukið uppitíma þeirra verulega og aukið möguleika á því á að sinna viðhaldi án þess að stöðva rekstur. Þessa aðgerðir stuðla ennfreður að bættu vinnuumhverfi og öryggi starfsfólks. Unnið er að langtímaáætlunum um fulla aðgreiningu óviðkomandi vatns frá skólperfinu. Blöndu skólps og ofanvatns er nú veitt um 28% af safnkerfi fráveitunnar. Rennsli ofanvatns ræðst af veðri og sveiflur í rennsli eru það miklar að nær ómögulegt er að komast hjá yfirfallslosunum úr blönduðu fráveitukerfi með hagkvæmum hætti.

Niðurstöður mælinga á skólpmengun við jaðar þynningarsvæða í Faxaflóa árið 2019 sýna að fjöldi örvera var undir viðmiðunarmörkum fyrir saurkóligerla og saurkokka í öllum þeim 32 mælingum sem gerðar voru á árinu. Í grennd við yfirfallsútrásir Veitna í Reykjavík og víðar meðfram strönd borgarinnar reyndust 90 sýni af 100 vera undir viðmiðunarmörkum um saurkóligerla sem þýðir mjög lítil eða engin saurmengun samkvæmt reglugerð 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. 99 sýni voru undir viðmiðunarmörkum um saurkokka.

Örverustyrkur í grennd við útrásir frá lífrænu hreinsistöðvum Veitna á Vesturlandi hefur mælst yfir mörkum sem skilgreind eru starfsleyfi undanfarin ár. Sjá árlegar yfirlitsskýrslur sýnatöku og mælinga sem aðgengilegar eru á vef Veitna.

### **Blágrænar ofanvatnslausnir**

Veitur vinna að innleiðingu blágrænna ofanvatnslausna í samvinnu við sveitarfélög til að hægja á rennsli regnvatn af götum, vegum og öðrum svæðum ofan í fráveitukerfið. Íbúar og fyrirtæki geta einnig lagt sitt af mörkun við að hefta afrennsli af lóðum með blágrænum ofanvatnslausnum og draga þannig úr rennsli og líkum á losun um yfirföll í fráveitukerfinu. Veitur hafa látið meta áhrif yfirborðslausna á afköst fyrirhugaðrar nýrrar stofnlagnar ofanvatns í Laugardal í Reykjavík.

### **Örplast í skólpi**

Rannsókn á örplasti í skólpi í hreinsistöðinni í Klettagörðum hefur sýnt að örplast finnst í nokkru magni í skólpi. Það er birtingarmynd viðtæks vanda, en flest bendir til að mikið magn örplasts berist lítt hindrað út í umhverfið hér á landi. Flest bendir þó til að ofanvatn flytji mun meira magn örplasts í sjó heldur en skólpi. Lítið er til örplastsvandans við mótun framtíðarsýnar Veitna um hreinsun skólps og ofanvatns.



## Landbætur á athafnasvæðum OR

OR



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Samstæða OR hefur umsjón með tæplega 19.000 hekturum lands og eru tæpir 16.000 hektarar innan verndarsvæða. Í viðauka er birtur listi yfir tegundir fugla og plantna á válista sem hafa þar búsvæði. Lögð er áhersla á góðan frágang jafnóðum í verkum eins og kostur er, endurheimt náttúrlígs umhverfis og minnkun sjónrænna áhrifa á virkjanasvæðum Orku náttúrunnar og athafnasvæðum Veitna, Gagnaveitu Reykjavíkur og OR. Gróðurþekju er haldið til haga og hún nýtt til endurheimtar staðargróðurs á grónu landi. Þetta er gert í samvinnu við leyfisveitendur og í samræmi við markmið samstæðu OR.

Gróðursett voru birkitré í um 2,6 hektara af landi við Nesjvallavirkjun. Um 3,1 hektari var ræktaður upp með staðargróðri árið 2019 þar af 1,8 hektarar vegna framkvæmda og 1,3 hektarar vegna frekari landbóta. Orka náttúrunnar stefnir á stækkun landgræðslusvæða um 4 hektara á ári á rofnum svæðum utan framkvæmdasvæða á athafnasvæðum fyrirtækisins og um 4 hektara af landi á ári í skógrækt.

OR hefur umsjón með um 130 km af merktum gönguleiðum á Hengilssvæðinu sem hafa látið verulega á sjá vegna fjölda ferðafólks. Ráðist var í lokanir á viðkvæmum svæðum og lagfæringar á gönguleiðum sumarið 2019.



Lagfæring göngustiga á Hengilssvæðinu -Ljósmynd: Belinda Eir Engilbertsdóttir

## Efnanotkun

OR



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Helstu varasömu efnin í notkun hjá samstæðu OR eru asbest, grunnefni sem nýtt er í einangrunarfrauð, klór, sýrur og basar, suðugas og jarðhitagös, oliur og leysiefni. Árið 2019 var töluvert notað af skaðlegum efnum líkt og undanfarin ár. Þær umbætur sem ráðist hefur verið í vegna geymslu á varasömum efnum, flokkun og förgun þeirra hafa aukið vitund starfsfólks á mikilvægi þessa málaflokks og þess að lágmarka notkun og losun hættulegra efna. Árið 2019 voru haldnar vinnustofur um varasöm efni fyrir starfsfólk sem notar slík efni. Ennfremur var áhersla lögð á merkingar varasamra efna með limmiðum og sett upp veggspjöld með leiðbeiningum.

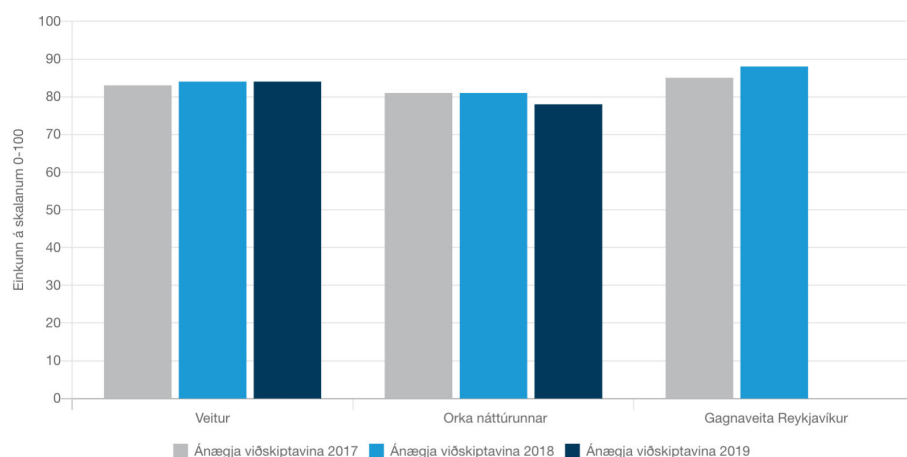


## I Samfélag

OR, Veitur, Orka náttúrunnar og Gagnaveita Reykjavíkur gegna því samfélagslega hlutverki að fólk njóti vatnsveitu, fráveitu, rafveitu, hitaveitu og gagnaveitu. Veigamesta samfélagslega ábyrgð Orkuveitu Reykjavíkur felst í því að þessi grunnþjónusta sé áreiðanlega fyrir hendi og ánægja sé meðal viðskiptavina með þjónustuna. Það skiptir líka máli hvernig þjónustan er veitt.

OR vill vera eftirsóknarverður vinnustaður og lítur svo á að hæft og ánægt starfsfólk sé forsenda þess að markmiðum verði náð. Á íslenskan mælikvarða er OR samstæðan stór og því gætir áhrifa starfshátta hennar víða um samfélagið. OR vill vera til fyrirmyndar og leitar stöðugra úrbóta við að rækja samfélagslega ábyrgð sína.

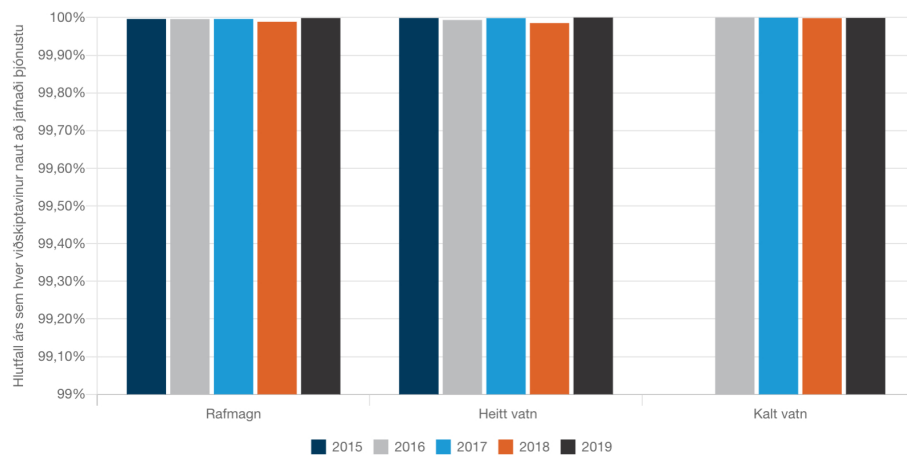
### Ánægja viðskiptavina 2017-2019



Fyrirtækin innan samstæðunnar fylgjast grannt með ánægju viðskiptavina með því að gera reglubundnar þjónustukannanir. Niðurstaða þeirra myndar vísitölu sem hér er sýnd fyrir hvert dótturfyrirtækjanna þriggja. Mælingum Gagnaveitu Reykjavíkur á ánægju með þjónustu Ljósleiðarans var breytt á árinu 2019. Vikulega er hringt í um 100 viðskiptavini og þau spurð út í ánægju með þjónustuna. Símtölín á árinu 2019 voru alls 4.804. 96,6% viðskiptavina voru ánægð, 2,6% hlutlaus og 0,8% óánægð.

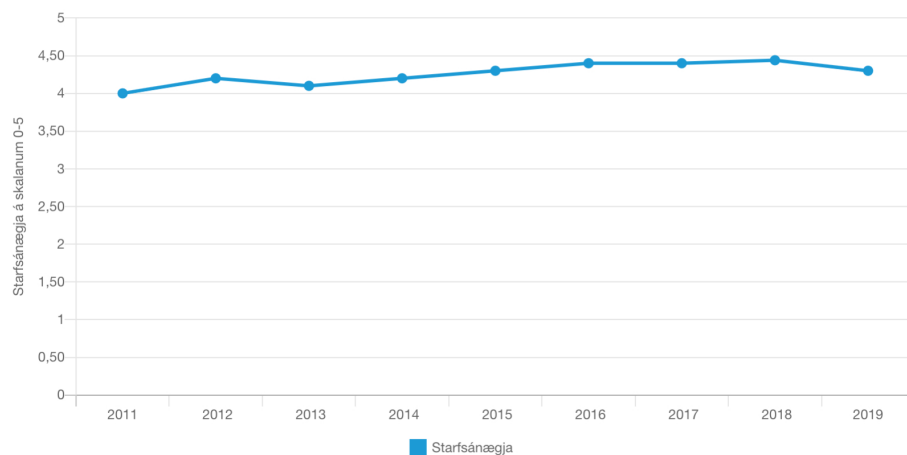
Þrátt fyrir að ánægja viðskiptavina ON samkvæmt þessum mælingum hafi dalað á árinu 2019 varð fyrirtækið efst í Íslensku ánægjuvuginni og hlaut viðurkenningu þess efnis í ársbyrjun 2020. Í Íslensku ánægjuvuginni er ánægja viðskiptavina mæld.

### Þjónustuöryggi veitnanna



Útreikningur á afhendingaröryggi er byggður á aðferð sem lengi hefur verið við lýði hjá rafveitunum. Hún byggist á því að samanlögð lengd truflunar hjá hverjum notanda sem fyrir henni verður er deilt niður á alla viðskiptavinum hvernar veitu. Veitur tóku þessa aðferð upp fyrir hitaveitu árið 2015 og fyrir vatnsveitu 2016.

### Starfsánægja



OR og dótturfélögin hafa gengið í gegnum miklar breytingar síðustu ár. Ánægja starfsfólks samkvæmt reglubundnum vinnustaðargreiningum hefur vaxið og mælst á styrkleikabili allt frá árinu 2014. Starfsánægja dalaði lítilsháttar á árinu 2019 en telst enn á meðal styrkleika fyrirtækjanna.



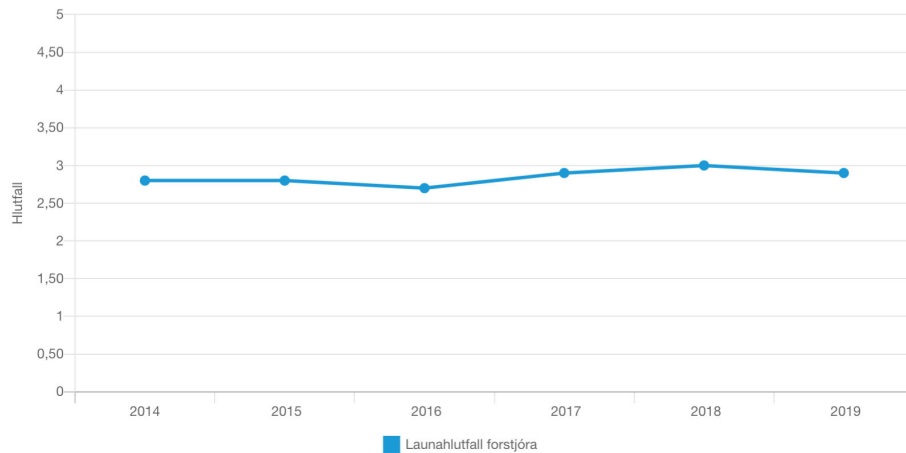
## | S1 Launahlutfall forstjóra

Stjórn OR ræður forstjóra fyrirtækisins, semur starfslýsingu hans og ákveður starfskjör. Stjórn tekur mið af ákvæði eigendastefnu OR að laun stjórnenda skulu standast samanburð við sambærileg störf, þó að teknu tilliti til þess að fyrirtækið er í eigu opinberra aðila. Starfskjaranefnd OR endurskoðar laun forstjóra árlega með tilliti til markmiða og mælikvarða fyrirtækisins.

Fjárhæðir launa stjórna innan samstæðunnar, forstjóra móðurfyrirtækis og framkvæmdastjóra dótturfélaga eru birtar opinberlega í skýringum með ársreikningi samstæðu OR. Launahlutfall forstjóra er reiknað sem heildarlaunagreiðslur forstjóra deilt með miðgildi launa fastráðinna starfsmanna innan samstæðunnar.

Snemma árs 2019 lét forstjóri OR af stjórnarformennsku í tveimur dótturfélögum OR. Því lækkar launahlutfallið á milli ára.

### Launahlutfall forstjóra



### Kolefnissporið mitt

**10,58** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



#### Víðir Ragnarsson

Sérfræðingur í viðskiptagreind, OR

Það kom mér ekki á óvart er að kolefnissporið er lægra en meðalfólks varðandi ferðir og mat. Ég nota mikið frekar vistvænan bíl eða strætó og matarvenjur mínar og fjölskyldu minnar hafa breyst mikið í átt að minni kjötneyslu. Ég hef samt klárlega verk að vinna varðandi neyslu þar sem ég er yfir meðal Íslendingnum. Þar skiptir, held ég, helst máli að vera skipulagðari í innkaupum.

## S2 Launamunur kynja

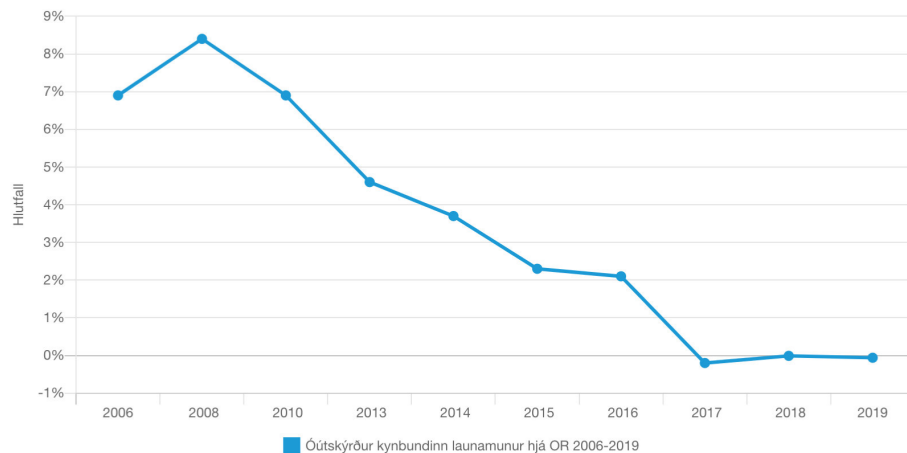


Stjóður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

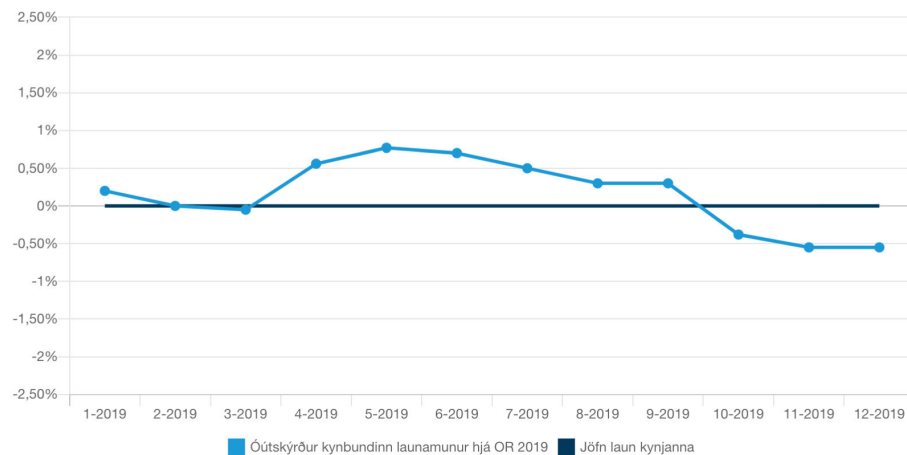
Orkuveita Reykjavíkur leggur mikla áherslu á jafnrétti kynjanna og hlaut Jafnréttisviðurkenningu Jafnréttisráðs 2014 og Hvatningarverðlaun jafnréttismála frá Samtökum atvinnulífsins 2015. OR er aðili að Jafnréttissáttmála Sameinuðu þjóðanna. Á árinu 2017 tók OR í notkun nýtt líkan sem greinir áhrif hverrar einustu launaákvörðunar á kynbundinn launamun. Með því átti fyrirtækið auðveldara með að útrýma kynbundnum launamun. Það tókst í árslok 2017 og hefur óútskýrður kynbundinn launamunur verið innan tölfræðilegra skekkjumarka síðan.

Jafnlaunakerfi OR hlaut jafnlaunavottun á árinu 2018. Sú vottun þýðir að það jafnlaunakerfi sem OR innleiddi á grundvelli líkansins uppfyllir ákvæði laga nr. 56/2017 um jafnlaunavottun. Kerfið er nýtt til að tryggja að OR mismuni starfsfólki ekki á grundvelli kyns þess.

### Óútskýrður kynbundinn launamunur hjá OR 2006-2019



### Óútskýrður kynbundinn launamunur hjá OR eftir mánuðum 2019



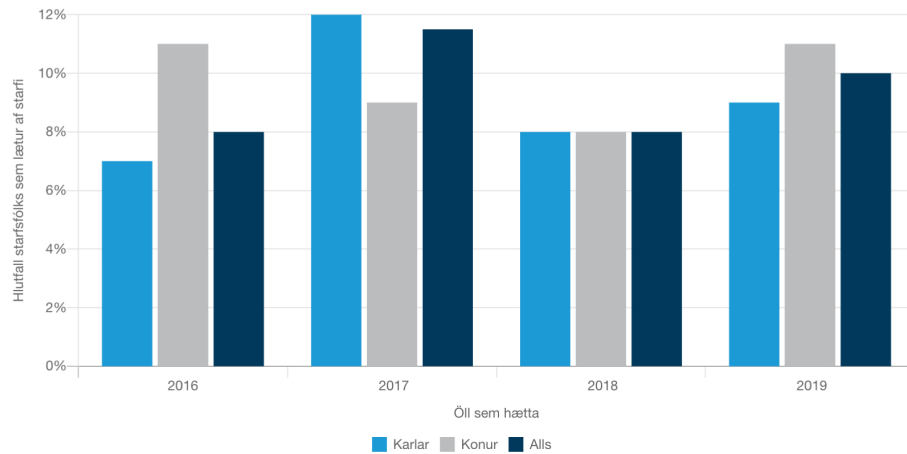
JAFNLAUNAVOTTUN  
2018 - 2021

Í línuritunum hér að ofan tákna tölur hærri en 0 launamun körlum í hag og lægri en 0 launamun konum í hag. Um mitt ár 2017 tók OR upp mánaðarlegar mælingar á óútskýrðum kynbundnum launamun hjá fyrirtækinu.

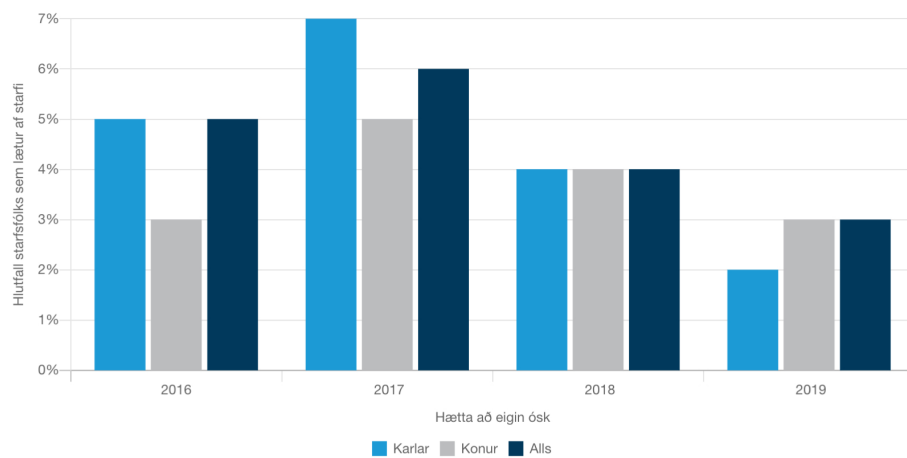
## | S3 Starfsmannavelta

OR fylgist með starfsmannaveltu hjá samstæðunni meðal annars eftir aldri og kyni. Tengsl eru á milli efnahagsástands og starfsmannaveltu. Færra starfsfólk lét af störfum að eigin ósk á árinu 2019 en árin þar á undan. Nokkur fjöldi eldra starfsfólks lét af störfum á árinu og skýrir það að mestu leiti að önnur starfsmannavelta jókst lítillega frá árinu 2018 en var þó minni en 2017. Hverfandi hluti starfsfólks OR samstæðunnar er í minna en 100% starfi. Þess vegna er ekki reiknuð starfsmannavelta sérstaklega fyrir þann hóp.

### Starfsmannavelta, öll sem hætta



### Starfsmannavelta, hætta að eigin ósk



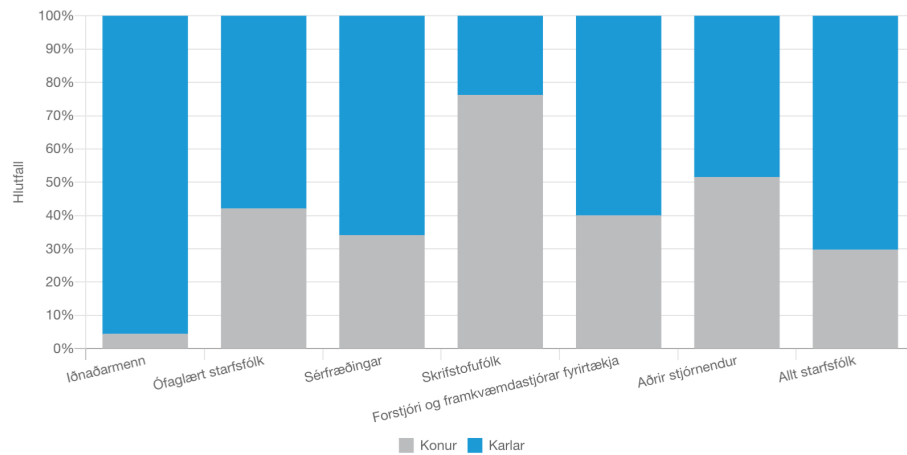
| Starfsmannavelta eftir aldri | Öll sem hætta | Hætta að eigin ósk |
|------------------------------|---------------|--------------------|
| 20-29                        | 6,3%          | 3,2%               |
| 30-39                        | 8,1%          | 3,7%               |
| 40-49                        | 6,1%          | 3,0%               |
| 50-59                        | 10,9%         | 1,0%               |
| 60-69                        | 15,7%         | 1,0%               |



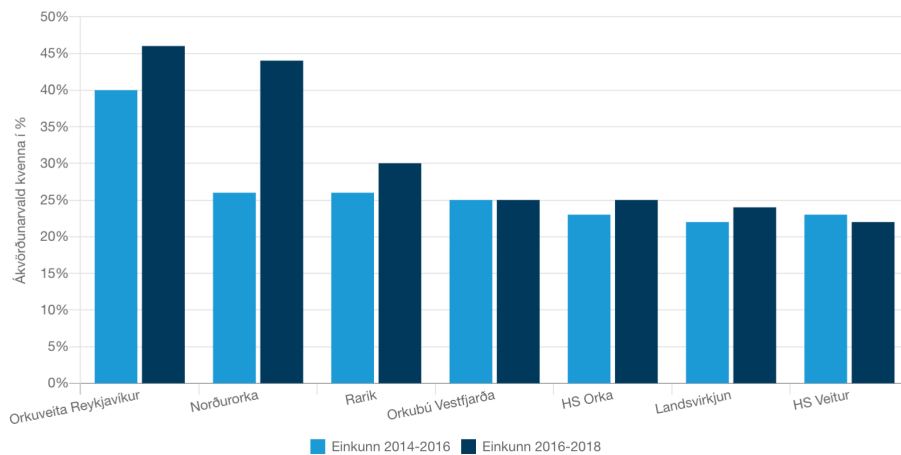
OR er kynjaskiptur vinnustaður og unnið er að því að fjölga konum meðal iðnaðarmanna og sérfræðinga og körlum meðal skrifstofufólks. Á meðal stjórnenda var hlutfall kynjanna nákvæmlega jafnt í árslok 2019.

Samkvæmt úttekt Ernst & Young fyrir samtökin Konur í orkumálum sem gefin var út í maí 2019 eru áhrif kvenna innan orkugeirans mest hjá OR samstæðunni. OR hefur ekki tölur yfir kynjaskiptingu meðal verktaka.

## Kynjahlutfall eftir starfaflokkum



## Ákvörðunarvald kvenna innan íslenskra orku- og veitufyrirtækja



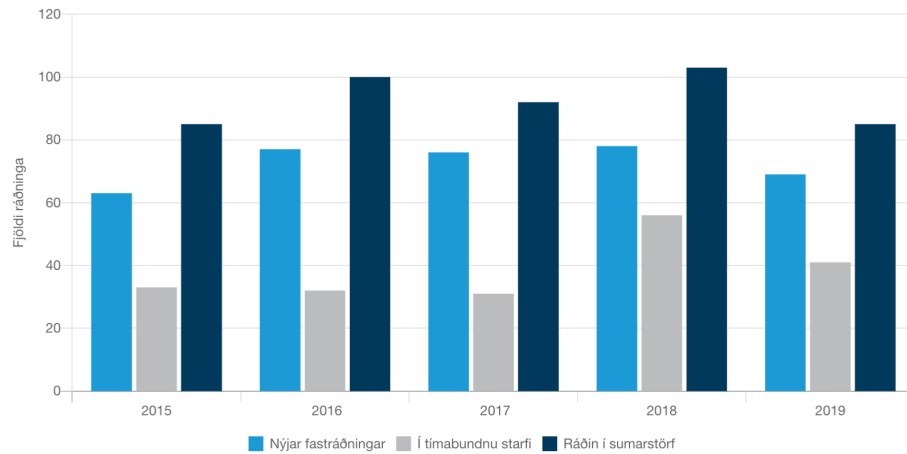
## S5 Hlutfall tímabundinna starfskrafta



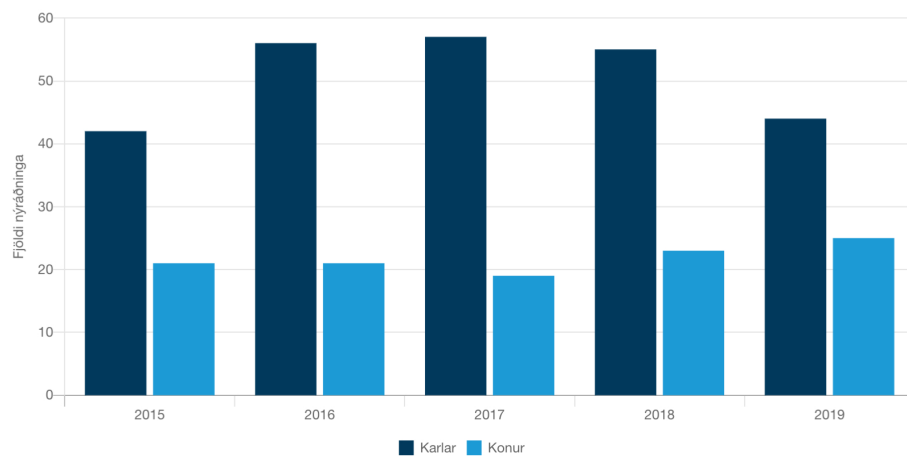
Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Löng hefð er fyrir því hjá veitufyrirtækjunum að ráða ungmenni til sumarstarfa og eru þau mikill meirihluti tímabundinna ráðninga. OR og dótturfyrirtækin kaupa að mikla vinnu frá stórum fyrirtækjum á borð við verkfræðistofur og framkvæmdaverktaka. Sumt starfsfólk stærri og smærri verktaka vinnur að verulegu leyti fyrir OR eða dótturfyrirtæki. Sá hópur hefur ekki verið skilgreindur og OR hefur ekki tölulegar upplýsingar um samsetningu hans.

### Tímabundnar ráðningar



### Kynjaskipting nýrra fastráðninga



## S6 Aðgerðir gegn mismunun

OR

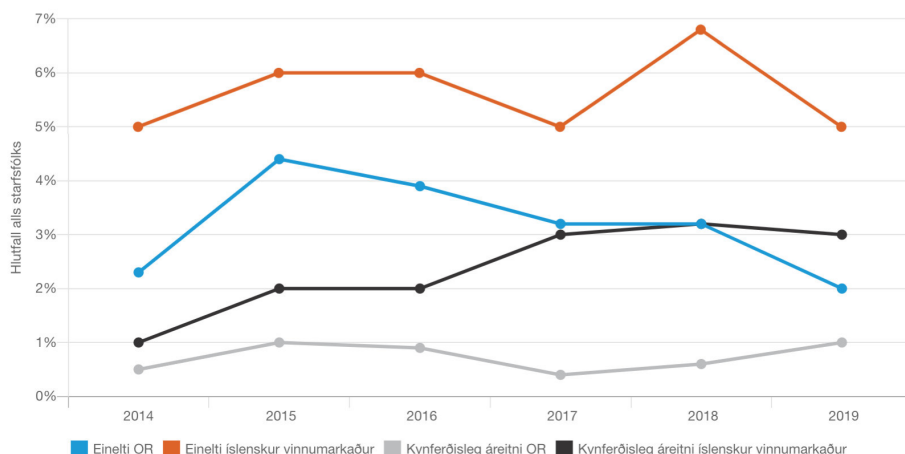


Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Jafnréttisstefnan er skuldbinding Orkuveitu Reykjavíkur um stöðugar umbætur í jafnréttismálum. OR leggur mannréttindaákvæði stjórnarskrárinnar til grundvallar jafnréttisstefnu sinni. Jafnréttisnefndir eru starfandi innan allra fyrirtækjanna í samstæðu OR og vinnur hver nefnd eftir framkvæmdaáætlun og er það á ábyrgð æðsta stjórnanda hvers fyrirtækis að hún sé í samræmi við Jafnréttisstefnu OR, sem samþykkt er af stjórn.

Á árinu 2019 var meðal annars áfram unnið að verkefninu lönir og tækni með strákum og stelpum úr Árbæjarskóla. Haldnir voru samráðsfundir og vinnustofur, sem hverjum og einum starfsmanni bar að sækja, með það að markmiði að leggja grunn að nýjum samskiptasáttmála samstæðunnar. Hann verður gefinn út á fyrri hluta árs 2020.

### Hlutfall starfsfólks sem segist hafa orðið fyrir einelti eða kynferðislegri áreitni



## Kolefnissporið mitt

**10,13** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Fríða Rakel Linnet

Sérfræðingur í fjárfestingarverkefnum rafveitu, Veitur

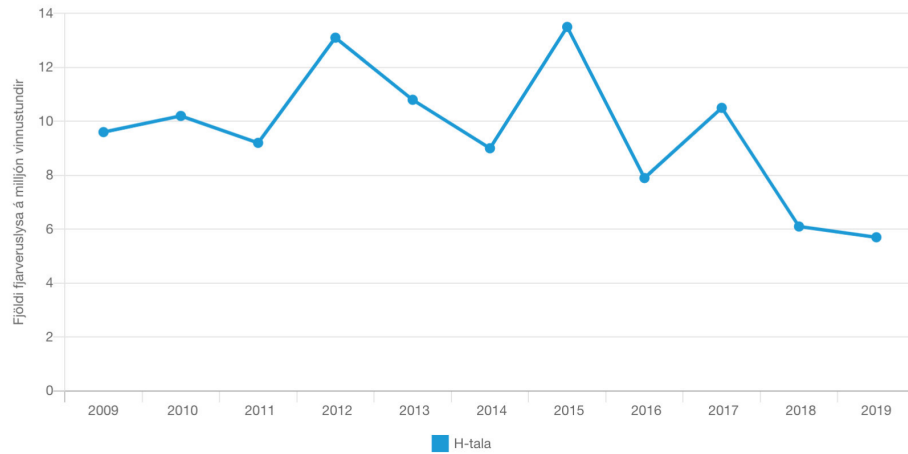
Neyslan mín er greinilega meiri en ég hélt og hefur verri áhrif en ég hélt. Ég reyni að nýta vel það sem ég á eða gefa hlutum framhaldslíf. Reyni að takmarka allskonar neyslu og þar á meðal reyni ég að halda fataskápnum minimalískum. Að reyna að kaupa bara hluti sem vantar en ekki hluti sem mig langar í hefur einnig hjálpað.

En ég þarf greinilega bara að gera betur! Alltaf gott að fá spark í rassinn.

## | S7 Vinnuslysatiðni

H-tala er alþjóðleg mælieining fyrir tíðni vinnuslysa. Hún er reiknuð sem fjöldi slysa á hverjar milljón unnar vinnustundir hjá viðkomandi fyrirtæki. Talin eru slys sem leiða til a.m.k. eins dags fjarveru frá vinnu. Þau voru sex árið 2019 hjá OR samstæðunni og unnar vinnustundir voru 1.057.601.

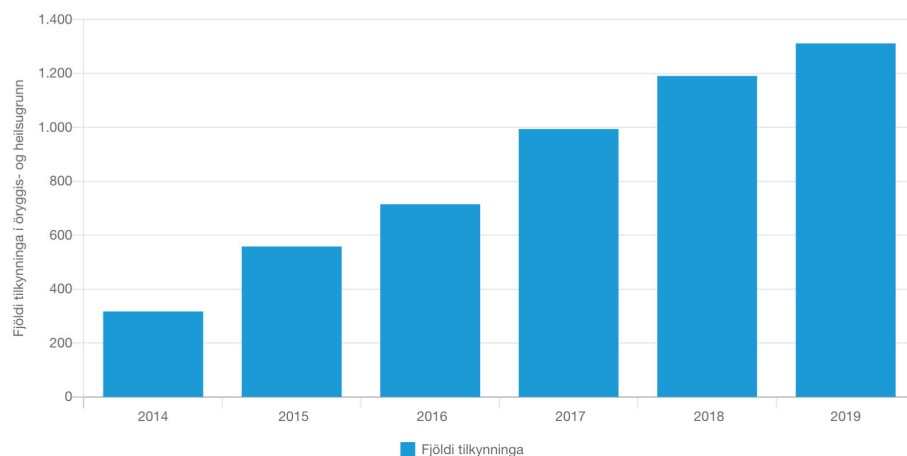
### Fjarveruslys á hverja milljón vinnustunda



OR lítur svo á að ekkert verk sé svo mikilvægt að hætta megi öryggi starfsfólks við framkvæmd þess. Stefna OR í öryggis- og heilbrigðismálum (ÖH-stefna) er rýnd árlega af stjórnnum félaganna í samstæðunni. Stefnt er að slysalausum vinnustað. Það markmið náðist ekki árið 2019. OR gerir skýrar kröfur um öryggismál í öllum útboðum og þá kröfu til verktaka í framkvæmdaverkum að öryggisreglum fyrir verktaka sé fylgt. Þá hefur OR gefið út Öryggishandbók sem hefur staðið starfsfólki OR og verktökum til reiðu um árábil. Gerð er krafa um að starfsmenn verktaka sækji viðurkennt námskeið í öryggismálum.

OR starfrækir tilkynningagrunn sem starfsfólk skráir í hættur og ábendingar um tækifæri til umbóta. Skráningarnar eru grunnur umbótastarfs í öryggis- og heilsuáttum og hefur þeim fjölgað ár frá ári. Hver og ein tilkynning er tekin til skoðunar og staðfest skal að úrlausn hennar sé lokið. Vaxandi fjöldi skráninga er talinn til marks um vaxandi öryggisvitund og batnandi öryggismenningu í samstæðunni.

### Tilkynningar í Björgu, öryggis- og heilsugrunn OR-samstæðunnar







## Kolefnissporið mitt

8,91

tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Lea Steinþórsdóttir

Netsérfræðingur IP netkerfis, GR

Við fjölskyldan erum nokkuð neyslgrönn, fyrir utan húsnæðislánið, og því kemur á óvart hversu kolefnisspor hennar er hátt. Ég geri mér grein fyrir því að aksturinn minn mengar mikið en á Íslandi er það varla fólk bjóðandi að notast við almenningssamgöngur eins og þær eru í dag. Ef ég horfi aðeins út fyrir eigin rann þá finnst mér að það megi skoða mengun allra skemmtiferðaskipanna sem

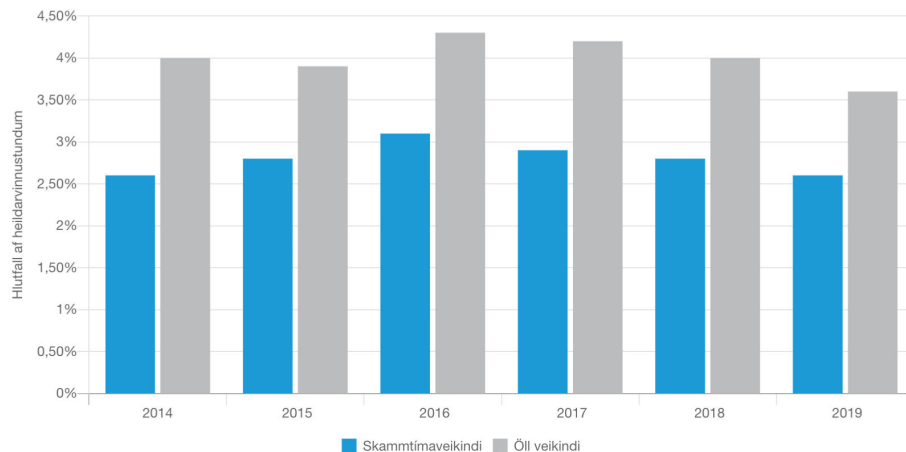
leggjast hér að við bryggjur landsins. Einhvern tíma heyrði ég að eitt skip mengi svipað og allur bílafloki landsins. En það er bara skemmtileg pæling.

## S8 Hnattræn heilsa og öryggi



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

### Veikindi starfsfólks



OR hefur stefnu í öryggis- og heilsumálum sem er reglulega rýnd af stjórn OR. Eitt af markmiðum OR samstæðunnar er að draga úr heildarveikindahlutfalli starfsfólks vegna slysa og veikinda og að sú tala verði kominn niður í 3,6% árið 2023.

Á síðasta ári dró verulega úr heildarveikindahlutfalli starfsmanna, það fór úr 4,1% í 3,6% fyrir árið 2019. Það er góður árangur sem ræðst í senn af fáum og síður alvarlegum fjarveruslysum og að árviss influensa var almennt vægari hér á landi árið 2019 en fyrri ár. Verkefnið framundan er að viðhalda þessum árangri og leita leiða til að gera enn betur. Liður í því er að leyfa starfsfólki að stunda líkamsrækt í vinnutíma og hvetja það einnig með öðrum hætti til að huga að eigin heilsu. Nú getur starfsfólk stundað líkamsrækt tvo tíma á viku á launum, boðið er upp á skipulagða tíma í krossfit, jóga og dans fitness í líkamsræktaraðstöðunni í höfuðstöðvum OR. Þá eru reglulega haldnir fyrirlestrar um heilsutengd málefni, boðið upp á heilsufarsmælingar og bólusetningar við influensu. Starfsfólk er jafnframt hvatt til að taka þátt í heilsutengdum íþróttaviðburðum eins og Lífshlaupinu og Hjólað í vinnuna.

## S9 Barna- og nauðungarvinna

OR

12 m

4 m

5 m

10 m

Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

OR kappkostar að starfa í samræmi við íslenska vinnulöggjöf og stefna fyrirtækisins í ÖH-málum og starfskjaramálum gengur lengra en löggjöfin á þessum sviðum. OR gerir sér grein fyrir hættu á því að verktakar á vegum OR eða undirverktakar þeirra fylgi ekki reglum. Í því skyni hefur OR meðal annars;

- sett inn heimildarákvæði um riftun samninga við verktaka sem verða uppvísir að brotum á reglum íslensks vinnumarkaðar,
- gert kröfu um að reikningar vegna tiltekinna aðkeyptar vinnu megi ekki vera fyrir lengri tíma en níu mánuði á sólarhring nema með leyfi frá OR (slíkt leyfi hefur ekki verið veitt) og
- gert kröfu í verksamningum um að launagreiðslur og tryggingar verktaka og undirverktaka þeirra séu í samræmi við íslensk lög.

Ekkert tilvik var um það á árinu 2019 að grípa þyrfti til ráðstafana samkvæmt þessum ákvæðum.

Þar sem alþjóðlegt vottunarkerfi er ekki fyrir hendi vegna barna- og nauðungarvinnu á OR erfið með að staðfesta að slíkt fari ekki fram innan allrar virðisæðju fyrirtækisins, t.d. í kaupum á vöru, en riftunarákvæði eru í öllum útboðsgögnum OR verði uppvíst um slíkt.

## S10 Mannréttindi

OR

5 m

10 m

12 m

Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

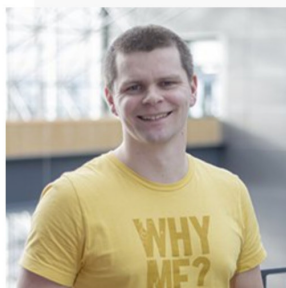
Jafnréttisstefna OR tekur til mannréttinda samkvæmt þeim þáttum sem tilgreindir eru í stjórnarskrá Íslands. Í siðareglum fyrirtækisins er einnig sérstakur kafli helgaður mannréttindum og jafnrétti. Fræðsla um þetta efni er reglubundin. Vorið 2018 gekkst OR samstæðan fyrir vinnustofum með skyldubátttöku alls starfsfólks um #metoo byltinguna og merkingu hennar fyrir vinnustaðarmenningu OR samstæðunnar. Á árinu 2019 voru vinnustofur með starfsfólki til undirbúnings nýs samskiptasáttamála samstæðunnar. Útgáfa hans er áformuð 2020.

Varðandi áhrif OR á þróun mannréttindamála utan fyrirtækisins segir í innkaupastefnu OR að við innkaup og rekstur samninga skuli taka sérstakt tillit til mannréttindasjónarmiða. Það er meðal annars gert með kröfum í útboðsskilmálum.



### Kolefnissporið mitt

**11,28** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



#### Jón Sævarsson

Sérfræðingur í greiningum, OR

Ég er með svipað kolefnisspor og meðal Íslendingurinn sem kemur mér svo sem ekki mikið á óvart. Þó maður telji sig meðvitaðan um kolefnissporið þá fylgir ekki hugur alltaf máli. Það vantar talsvert upp á svo ég geti komið mér úr hópi umhverfissóða og stuðlað að því að halda hnattrænni hlýnun innan 1,5°C. Til þess að svo megi vera þá er af nógu að taka, og í raun þarf lífstílsbreytingu. Ég þarf að taka verulega til í mataræðinu, sérstaklega draga úr kjötneyslu, rafvæða fjölskyldubílinn og færa mig nær billausum lífsstíl. Svo mætti ég draga almennt úr neyslu og samhliða því að nýta hluti betur.

## Miðlun þekkingar



Stjóður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Í starfsemi OR, þar sem lögð er áhersla á stöðugar umbætur, verður til margháttað þekking sem nýst getur öðrum. Ræðst það meðal annars af;

- forystu fyrirtækja innan samstæðunnar í jarðhitánýtingu,
- að Veitur eru langstærsta fyrirtæki sinnar tegundar á landinu og
- að Gagnaveita Reykjavíkur er með útbreiddasta ljósleiðaranet landsins.

OR lítur á það sem hlutverk sitt að miðla reynslu og þekkingu til annarra sem geta haft not af.

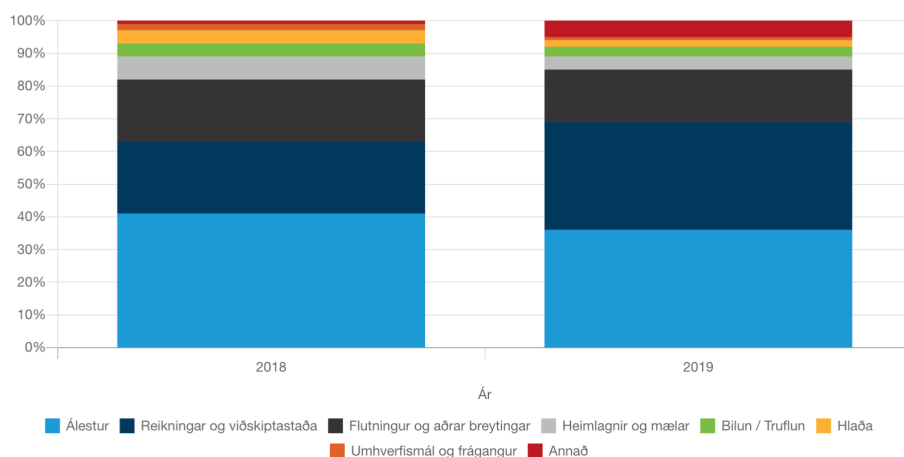
Árlega heldur OR samstæðan Vísindadag, þar sem ýmis þróunarverkefni eru kynnt. Nokkrir starfsmenn samstæðunnar kenna reglulega við háskóla og orkuskóla hér á landi og halda erindi á fagráðstefnum á Íslandi og erlendis.

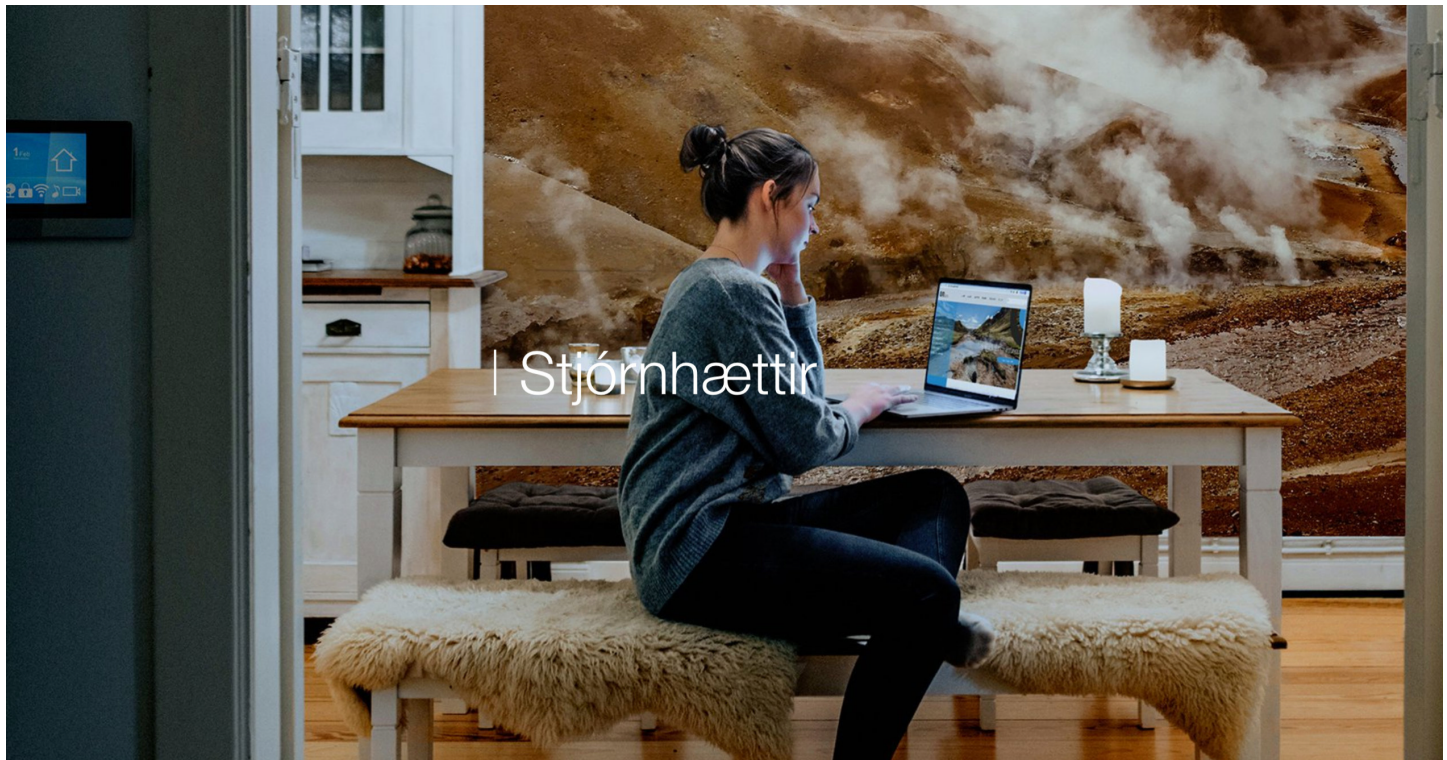
Sá fróðleikur sem hefur viðast ratað er vafalaust sú þekking sem vísindafólk OR hefur aflað í samstarfi við fjölda annarra vísindamanna um bindingu jarðhitalofttegunda í basalti. Fjöldamargir mjög útbreiddir fjölmiðlar í heiminum hafa fjallað um verkefni OR og ON við Hellsisheiðarvirkjun, sem þykir einstakt.

## Erindi til þjónustuvers

Árið 2019 voru skráð tæplega 140 þúsund erindi til sameiginlegs þjónustuvers OR, Veitna, Orku náttúrunnar og Ljósleiðarans. Flest voru frá viðskiptavinum sem voru að skila mælaálestri sjálfir og þar á eftir komu fyrirspurnir og önnur erindi vegna reikninga. Í myndritinu sést skipting erindanna eftir málaflokkum og í viðhengi að neðan er sérstök grein gerð fyrir ábendingum og kvörtunum vegna umhverfismála. Þar er líka sagt frá tilkynningum til leyfisveitenda og tilefnum þeirra. Samstarf við leyfisveitendur, hagsmunaaðila og viðskiptavini er starfsfólki samstæðu OR mikilvægt því slík samvinna beinir athygli og áhersluatriðum að því sem skiptir fólki mestu máli. Dæmi um slíkt eru reglubundnir fundir með leyfisveitendum og miðlun upplýsinga frá OR samstæðunni á samfélagsmiðlum.

Erindi viðskiptavina við þjónustuver

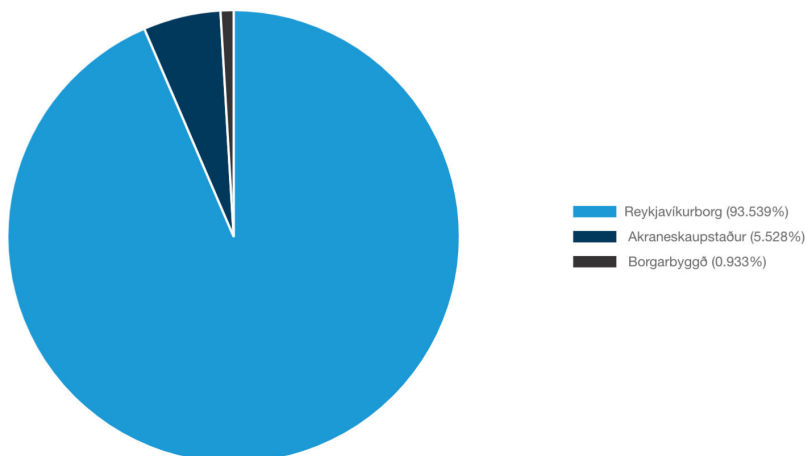




Stjórnhættir OR eiga að tryggja fagmennsku, hagkvæmni, ráðdeild, gegnsæi og ábyrgð í rekstrinum. Um meginstarfsemi Orkuveitu Reykjavíkur gilda [lög nr. 136/2013](#). Á árinu 2014 endurnýjuðu eigendur fyrirtækisins sameignarsamning um starfsemina. Þá var einnig endurskoðuð eigendastefna. Í þeim er kveðið á um stjórnhætti. Við gerð þessara skjala, samþykktu fyrir dótturfélög OR og starfsreglur fyrir allar stjórnir, var tekið mið af þeim leiðbeiningum sem Viðskiptaráð vann í samstarfi við Samtök atvinnulífsins og Nasdaq.

OR telur að stjórnarhættir fyrirtækisins uppfylli leiðbeiningarnar.

#### Eignarhald á OR





# G1 Kynjahlutfall í stjórn



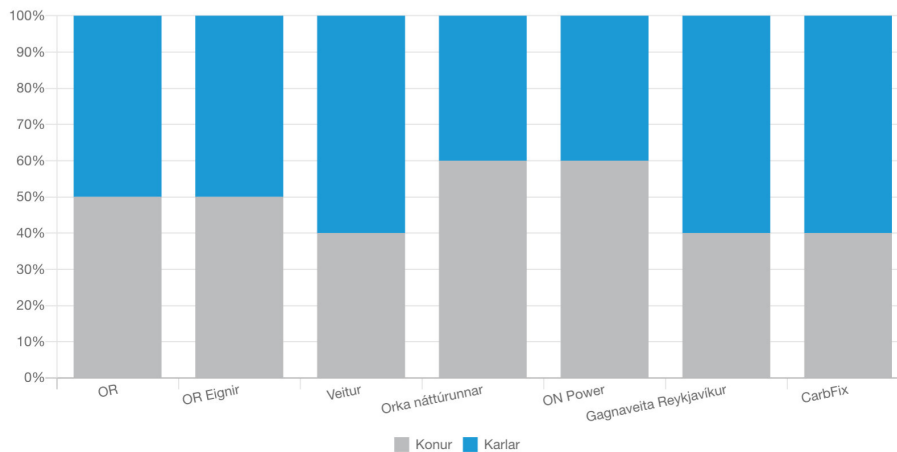
Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Innan samstæðu OR eru starfandi sjö félög sem lúta sérstakri stjórn. Á árinu 2019 bættust tvö opinber hlutafélög við samstæðuna; ON Power og CarbFix. Stjórnarfolk móðurfélagsins, sem jafnframt skipar stjórn OR Eigna, skal m.a. hafa þekkingu og reynslu sem hæfir þeirri ábyrgð sem stjórnarsetunni fylgir. Samsvarandi kröfur eru gerðar um setu í stjórn dótturfélaga.

Tvær nefndir starfa í umboði stjórnar OR. Stjórnin tilnefnir fulltrúa í endurskoðunarnefnd Reykjavíkurborgar og kýs eigin starfskjaranefnd. Fulltrúi OR í endurskoðunarnefndinni er kona og formaður starfskjaranefndar er kona.

Stjórnarsæti innan samstæðunnar eru alls 37 en sama fólk skipar stjórn OR og OR Eigna og einnig ON og ON Power. Af sætunum 37 eru 18 skipuð konum og 19 körlum.

## Kynjaskipting í stjórnnum innan OR samstæðunnar



## Kolefnissporið mitt

**12,67** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnissporið á Íslandi er um 12 tonn



### Simon Harald Kluepfel

Sérfræðingur í forðarannsóknunum, OR

Ég gerði ekki ráð fyrir að kolefnissporið mitt væri mjög hátt áður en ég reiknaði það út. En í ljós kom að það er hærra en hjá meðal Íslendingi. Klárlega hafa ferðir, sérstaklega flugferðir, mikil áhrif. Þar sem það er erfitt er að fækka börnum á heimilinu til að minnka sporið, þurfum við að vera aðeins meðvitaðri hvað varðar neysluna og matinn. Þó þessi reiknivél gefi bara grófa mynd þá vakti hún

áhuga minn á að kanna sporið nánar til að skoða hverju við getum breytt sem fyrst og hefur mest áhrif.

## | G2 Óhæði stjórnar

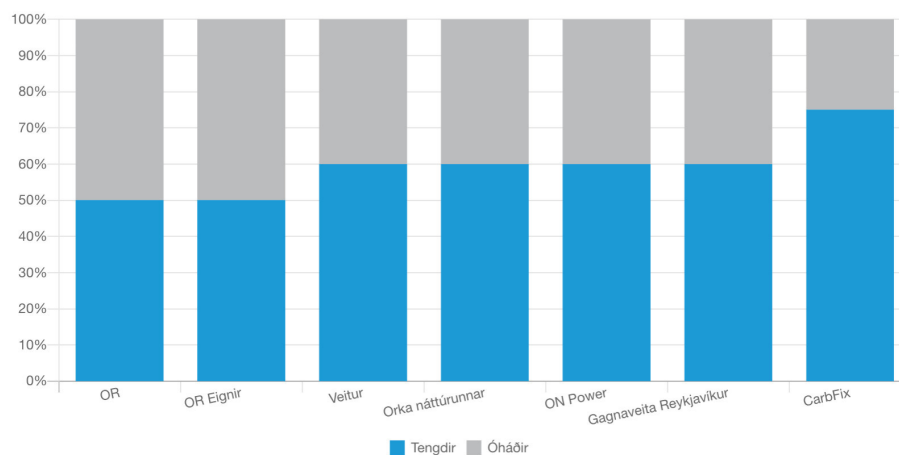
Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur er skipuð sex mönnum. Fimm, þar á meðal formaður og varaformaður, eru kjörnir af borgarstjórn Reykjavíkur og einn af bæjarstjórn Akraness. Sveitarstjórn Borgarbyggðar tilnefnir áheymarfulltrúa í stjórn. Formaður stjórnar má ekki taka að sér önnur störf fyrir OR.

Stjórn ræður forstjóra fyrirtækisins, semur starfslýsingu hans og gengur frá starfslokum. Forstjóri annast allan daglegan rekstur fyrirtækisins og fer með eignarhluti í dótturfélögum OR. Forstjóri OR má ekki vera í stjórn OR og stjórnarmenn í OR mega ekki sitja í stjórn dótturfélags.

Kveðið er á um verkaskiptingu forstjóra og stjórnar í starfsreglum stjórnar og starfslýsingu forstjóra en forstjóri situr ekki í stjórnarnefndum.

Forstjóri OR situr ekki í stjórnnum dótturfélaga en í þeim skulu þrír fulltrúar vera starfsmenn OR, þar af a.m.k. einn úr stjórnendahópi OR. Sá eða sú skal vera formaður. Hjá ON, ON Power, Veitum og GR eru tveir utanaðkomandi sérfræðingar á starfssviði viðkomandi fyrirtækis í stjórn.

### Stjórnarmenn óháðir félaginu eða eigendum þess



Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur og forstjóri. Frá vinstri eru á myndinni Valgarður Lyngdal Jónsson - Akranesi, Halldóra Lóa Þorvaldsdóttir áheymarfulltrúi - Borgarbyggð, Hildur Björnsdóttir - Reykjavík, Eyþór Laxdal Arnalds - Reykjavík, Bjarni Bjarnason forstjóri, Brynhildur Davíðsdóttir formaður stjórnar - Reykjavík, Sigríður Rut Júlíusdóttir - Reykjavík, Gyfla Magnússon varaformaður - Reykjavík.

Stjórn OR leggur áherslu á gegnsæi í störfum sínum og fundargerðir stjórnarfunda auk fundargagna, sem ekki ríkir um trúnaður, eru öllum aðgengilegar á vef fyrirtækisins. Í fundargerðirnar eru meðal annars skráðar allar ákvarðanir stjórnar og stjórnarmenn hafa rétt á að bóka stuttlega um afstöðu sína til einstakra mála.

## G3 Kaupaukar



5 ára  
Erfiðing



10 ára  
Erfiðing

Stjórn heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Eigendastefna OR kveður á um að laun stjórnenda skuli standast samanburð við sambærileg störf, þó að teknu tilliti til þess að fyrirtækið er í eigu opinberra aðila. Launakjör stjórnenda og annars starfsliðs Orkuveitu Reykjavíkur skulu ekki vera leiðandi á vinnumarkaði.

Í engum ráðningarsamningum stjórnenda eða annars starfsfólks Orkuveitu Reykjavíkur er að finna beina tengingu á milli launa og tiltekinna mælikvarða í rekstrinum, hvorki fjárhagslegra né annarra. Starfsfólk allt undirgengst reglulega frammistöðumat sem tekur til þeirra markmiða sem viðkomandi ber að starfa að; fjárhagslegra en einnig umhverfislegra eða samfélagslegra. Niðurstaða frammistöðumatsins getur leitt til breytinga á launagreiðslum þótt launaákvæðanir fari eftir öðru ferli.

Fjárhæð stjórnarlauna, launa forstjóra og framkvæmdastjóra innan samstæðu er tilgreind í ársreikningi OR.

## G4 Kjarasamningar



5 ára  
Erfiðing



10 ára  
Erfiðing

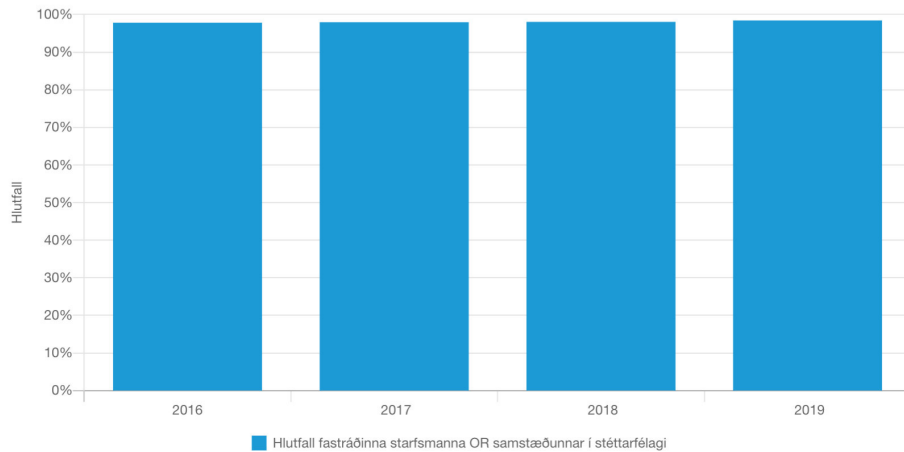
Stjórn heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

OR á aðild að Samtökum atvinnulífsins í gegnum aðild sína að Samorku, samtökum orku- og veitufyrirtækja. OR semur við verkalyðsfélög í samvinnu við SA. OR á ennfremur í ýmsum öðrum samskiptum við stéttarfélög. Starfsfólk er frjálst að vera í því stéttarfélagi sem það kysir eða standa utan stéttarfélags eftir því sem reglur vinnumarkaðarins mæla fyrir um.

Fyrirtækið gerir einstaklingsbundna ráðningarsamninga, byggð á kjarasamningum stéttarfélaga, við allt fastráðið starfsfólk. Í þeim er meðal annars kveðið á um laun. Verkaup OR eru umfangsmikil af misstórum fyrirtækjum.

Fjallað er um réttindi starfsfólks verktaka í kafla um samfélagsmál.

### Aðild að stéttarfélagi



## G5 Siðareglur birgja

OR



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Það er stefna OR að beita opnum útboðum við kaup á vörum, þjónustu og verkframkvæmdum og að hagstæðasta tilboði sé tekið. Að öðrum kosti skal beita lokuðum útboðum, verðfyrirspurnum meðal sem flestra, beinum samningum eða beinum innkaupum. Hversu hagstæð tilboð eru er oft metið með tilliti til fleiri þátta en verðs. Þar á meðal eru öryggismál, umhverfismál og þá eru ákvæði í útboðsgögnum til að berjast gegn kennitölflakki.

Kappkostað er að nýta vel aðkeypt efni og birgðir eða koma þeim í verð. Árið 2019 hækkaði birgðastaða á birgðum eldri en tveggja ára um 10% á milli ára.

OR hefur innleitt keðjuábyrgð í verksamningum í því skyni að standa vörð um réttindi starfsfólks verktaka og undirverktaka þeirra. Verktakamat er byggt á frammistöðu þeirra í öryggismálum, umhverfismálum, gæðum verks og gagnaskilum. Ef frammistaða í verktakamati er óviðunandi er viðskiptum hætt tímabundið.

Stuðst er við umhverfismerkingar í innkaupum á rekstrarvörum til dæmis pappír og ræstivörum. Um 55% af innkaupum ársins 2019 á ljósrítunarpappír, umslögum, prentgripum, ræstiefni, ritföngum og prenthylkjum voru umhverfismerkt. Prentun og ljósrítun er stýrt og hefur dregist saman á mann um 40% frá árinu 2015, sjá viðauka.

Samstæða OR hefur ekki skimað birgja eftir umhverfisvisum. Fyrirtækin hafa ekki undir höndum mat á mögulegri eða raunverulegri hættu á neikvæðum umhverfisáhrifum í aðfangakeðju þeirra eða viðbrögð við slíkum áhrifum.

Ekkert tilvik var á árinu 2019 um að tilboði væri hafnað vegna gruns um kennitölflakk né vegna óviðunandi niðurstöðu úr verktakamati. Á árinu 2017 var tilboði í eitt verk hafnað í samræmi við aðgerðir OR gegn kennitölflakki.

| Innkaupayfirlit samstæðu OR 2018    | Fjárhæð í krónum | Hlutfall 2019 | Hlutfall 2018 | Hlutfall 2017 |
|-------------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Útboð                               | 11.311.163.387   | 61%           | 60%           | 52%           |
| Viðskiptakjarasamningar             | 5.438.961.777    | 23%           | 22%           | 30%           |
| Húsaleiga                           | 357.835.603      | 1%            | 1%            | 2%            |
| Opinberir aðilar o.fl.              | 317.544.372      | 1%            | 1%            | 2%            |
| Viðskipti undir viðmiðunarfjárhæðum | 2.526.852.761    | 10%           | 10%           | 10%           |
| Viðskipti innan samstæðu            | 4.928.035.602    | 5%            | 5%            | 5%            |
| Innkaup alls                        | 24.880.393.503   | 100%          | 100%          | 100%          |



### Kolefnissporið mitt

9,74

tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



#### Sigrún Helga G. Flygenring

Þjónustufulltrúi tækniþjónustu, OR

Ég er ágætlega meðvituð um umhverfismál, flokka rusl, borða lítið kjöt og reyni að kaupa minna en ég veit að ég get gert miklu betur. Þó að mínar niðurstöður sýni að ég sé með lægra kolefnisspor en meðal Íslendingur þá sýna þær líka að ég þarf að breyta töluverðu í mínu lífi til að ná viðmiðunum sem gefin eru upp í reikninum. Það er engin spurning að hnattræn hlýnun og baráttan við hana er málefni sem varðar okkur öll og allir þurfa að leggja sitt af mörkum til að bregðast við þessari vá.



# G6 Siðferði og aðgerðir gegn spillingu

OR



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Siðareglur OR byggja á heiðarleika, sem er eitt af gildum Orkuveitu Reykjavíkur. Siðareglurnar eru skráðar og opinberar og eiga að hjálpa starfsfólki að láta heiðarleika, virðingu og jafnrétti einkenna öll samskipti hvort sem er við viðskiptavini, samstarfsfólk, stjórn, verktaka eða aðra hagsmunaaðila. Þær eru ekki tæmandi og leysa þau sem þær ná til ekki undan þeirri ábyrgð að reiða sig á eigin samvisku þegar siðferðileg álitamál koma upp.

Siðareglur voru fyrst settar fyrir OR af stjórnendum árið 2000 og voru yfirfarnar, endurskoðaðar og samþykktar af stjórn OR á árinu 2017. Þær eru yfirfarnar af stjórn með reglubundnum hætti, síðast 25. mars 2019. Siðareglurnar eru hluti starfsreglna stjórnar. Þær eru kynntar nýju starfsfólki, eru öllum aðgengilegar og sérstaklega er vísað til þeirra í þeim ráðningarsamningum sem starfsfólk skrifar undir. Telji starfsmaður brotið gegn reglunum eða stendur frammi fyrir siðferðilegu álitamáli getur hann leitað til yfirmanns eða samstarfsmanns sem hann treystir. Telji starfsmaður brot á reglunum bitna á sér, svo sem vegna eineltis eða áreitni, getur hann einnig leitað beint til ytri ráðgjafa og við tekur skráð ferli, þar sem gætt er nafnleyndar, sé þess óskað.

Eftir úttekt innri endurskoðunar OR á árinu 2018 voru reglur um viðbrögð við áreiti á vinnustað uppfærðar til samræmis við gildandi reglugerð. Á árinu 2019 voru haldnar vinnustofur með öllu starfsfólki til undirbúnings samskiptasáttmála samstæðunnar.

Hjá OR er skráð verklag um meðferð mála þegar ætla má að starfsmaður eða stjórnandi hafi brotið gegn reglum fyrirtækisins eða hafi orðið uppvís að sviksemi í starfi. Verklagsreglan er öllu starfsfólki aðgengileg. Vakni grunur um brot ber að tilkynna það næsta yfirmanni eða innri endurskoðanda fyrirtækisins sem ber að upplýsa um það en gæta trúnaðar við meðferð slíkra upplýsinga, þar með talið að gæta leyndar um nafn tilkynnanda.

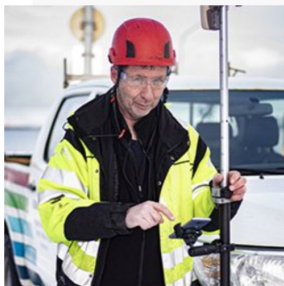
Stjórnendur OR, framkvæmdastjórar og forstöðumenn bera ábyrgð á innra eftirliti hver á sínu sviði. Gæðamál bera ábyrgð á að innri eftirlitskerfi OR séu virk. Gæðakerfi OR njóta óháðrar vottunar ytri aðila. OR fylgir stöðlum Samtaka innri endurskoðenda um framkvæmd innri endurskoðunar. Innri endurskoðun Reykjavíkurborgar gegnir hlutverki innri endurskoðanda OR. Innan OR starfar regluvörður sem hefur eftirlit með upplýsingagjöf til Kauphallar og Fjármálaeftirlits.



## Kolefnissporið mitt

8,73

tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Sveinbjörn Sveinbjörnsson

Pípulagningamaður, Veitur

Ég og fjölskylda mín höfum gripið til ýmissa aðgerða til að lækka kolefnissporið. Ég fer til vinnu á rafmagnshjól þegar veður leyfir en er annars í samfloti eða geng. Ég set líka minna á matardiskinn og er að reyna venja mig við grænt fóður. Við flokkum ruslið samviskusamlega og meira en mælst er til. Ég er líka í mótvægisáðgerðum og hef safnað fræjum og ræktað upp tré af

þeim, gróðursetti 30 tré árið 2019 og stefni á 100 tré árið 2020 og vonandi meira þegar kunnáttan eykst.

## | G7 Persónuvernd

Um mitt ár 2018 gengu í gildi ný lög um meðferð persónuupplýsinga. OR og dótturfyrirtækin eiga í viðskiptum og öðrum samskiptum við mjög margt fólk og því áriðandi að verklag fyrirtækjanna væri í fullu samræmi við auknar kröfur um vörslu og meðferð upplýsinga sem fyrirtækið þarf að hafa vegna þessara samskipta. Undirbúningur að innleiðingu löggjafarinnar í starfsemi OR hófst á árinu 2016. Á árinu 2018 lauk innleiðingarferlinu með samþykkt persónuverndarstefnu í fyrirtækjunum innan samstæðunnar. Áður hafði farið fram viðtæk endurskoðun á verklagi og námskeiðshald fyrir nánast allt starfsfólk samstæðunnar.

OR er ekki kunnugt um að neinar kærur eða kvartanir hafi komið fram á hendur fyrirtækjunum á árinu 2019 vegna meðferðar persónuupplýsinga.

## | G8 Sjálfbærniskýrsla



Styður heimsmarkmið  
Sameinuðu þjóðanna

Fjöldamargir þættir ráða því hvort starfsemi OR og dótturfyrirtækjanna - Veitna, Orku náttúrunnar og Gagnaveitu Reykjavíkur - er sjálfbær. Í þessari samþættu skýrslu er gerð grein fyrir þeim þáttum sem OR telur mikilvægasta. OR lítur því á þessa skýrslu sem árlega sjálfbærniskýrslu fyrirtækisins. Þessi skýrsla er hluti ársreiknings Orkuveitu Reykjavíkur sem birtur er opinberlega í kauphöll. Á vefjum fyrirtækjanna er að finna ýmsar upplýsingar um umhverfismál, fjármál og starfsmannamál sem uppfærðar eru oftast en árlega.

Á árinu 2018 kom út skýrsla í kjölfar alþjóðlegrar úttektar á sjálfbærni Hellsheiðarvirkjunar. Úttektin er byggð á matslykli fyrir jarðgufuvirkjanir – Geothermal Sustainability Assessment Protocol (GSAP) – sem er í þróun á vegum íslenskra stjórnvalda og jarðgufufyrirtækjanna í landinu. Hellsheiðarvirkjun er fyrsta virkjunin í rekstri sem honum var beitt á.

Meginniðurstaða sjálfbærnimatsins var að Hellsheiðarvirkjun hefur lítil neikvæð áhrif á umhverfi og samfélag og mikilvæg jákvæð félagsleg og hagræn áhrif, einkum með vinnslu á hreinni og ódýrri raforku og heitu vatni til að mæta þörfinni á höfuðborgarsvæðinu. Þó leiddi matið í ljós frávik frá fyrirmyndarframmistöðu sem Orka náttúrunnar er að ráða bót á.

## | G9 Starfsvenjur við upplýsingagjöf

Við gerð sjálfbærniuppgjörs OR er stuðst meðal annars við leiðbeiningar sem Nasdaq á Íslandi og Norðurlöndunum gáfu út í mars 2017 og uppfærðar voru í maí 2019. Leiðbeiningar Nasdaq byggja á ráðleggingum sem settar voru fram árið 2015 af Sameinuðu þjóðunum, Samtökum um sjálfbærar kauphallir (Sustainable Stock Exchange Initiative) og vinnuhópi hjá Alþjóðasamtökum kauphalla (World Federation of Exchange). Einnig er bætt við tilvísunum í Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun, þar sem það á við, og tekið tillit til laga um breytingar á lögum um ársreikninga nr. 3/2006, með síðari breytingum (einföldun og innleiðing ársreikningatilskipunar 2013/34/ESB), nr. 73/2016.

Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur hefur ákveðið að leggja sérstaka áherslu á fjögur af 17 Heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna í starfsemi samstæðunnar. Framsetning þeirra hér í skýrslunni tekur mið af þeim áherslum. Markmiðin eru:

- #6 Hreint vatn og hreinlætisaðstaða
- #7 Sjálfbær orka
- #12 Ábyrg neysla og framleiðsla
- #13 Aðgerðir í loftslagsmálum

Ritnefnd Ársskýrslu OR 2019: Eiríkur Hjálmarsson upplýsingafulltrúi OR, Hólmfríður Sigurðardóttir umhverfisstjóri OR, Ólöf Snæhólm Baldursdóttir upplýsingafulltrúi, Þorsteinn Ari Þorgeirsson, sérfræðingur í jarðvísindum, og Davíð Örn Ólafsson, sérfræðingur í fjárstýringu og greiningum á fjármálasviði OR.

Vefun: Overcast.

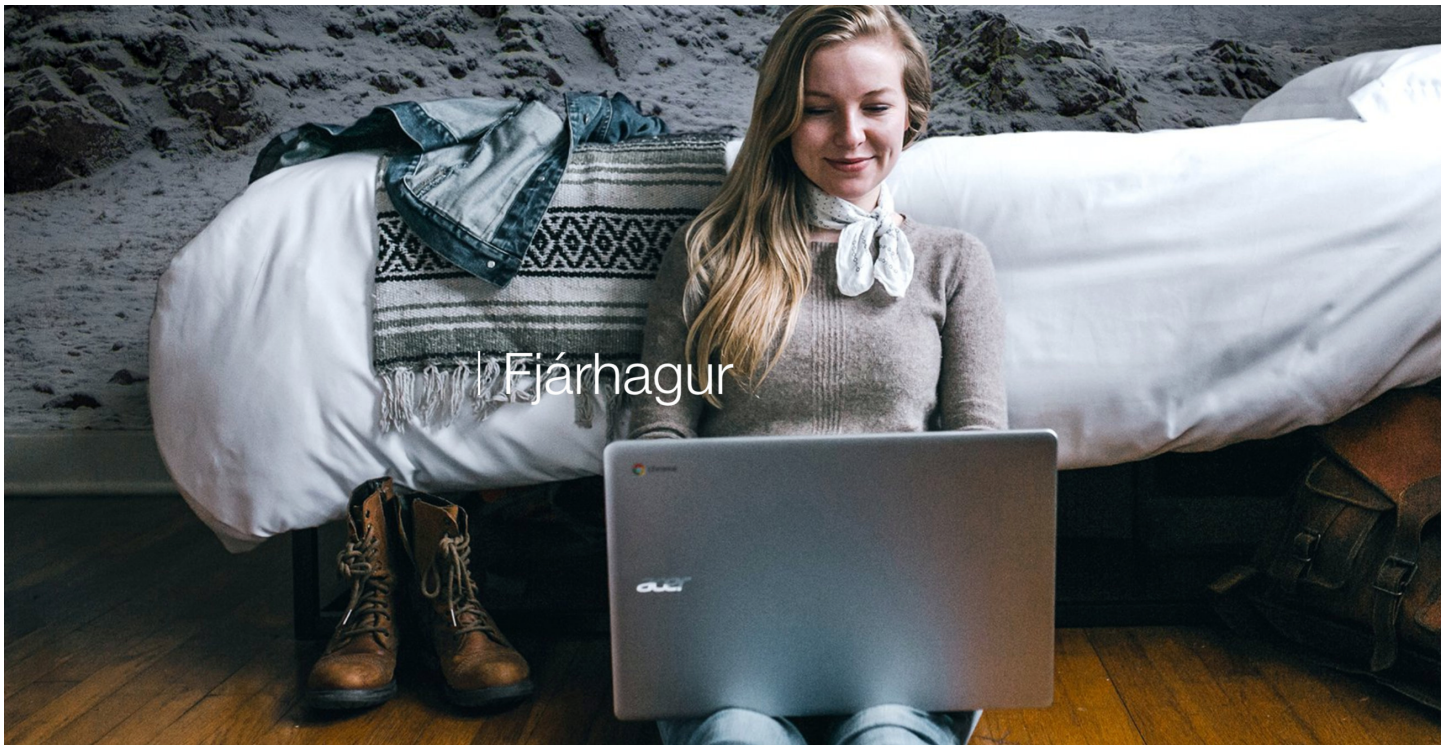
Útlit: Hvíta húsið

## | G10 Endurskoðun ytri aðila

Samfélagslegir og stjórnháttabættir þessarar ársskýrslu voru teknir út af Versa vottun ehf.

Umhverfispættir skýrslunnar voru endurskoðaðir af VSÓ ráðgjöf.

Ytri fjárhagslegir endurskoðendur OR eru Grant & Thornton.



## Fjárhagur

Árið 2019 var ár verulegra fjárfestinga hjá OR. Þær námu samtals 19,4 milljörðum króna og jukust um þrjá milljarða króna frá fyrra ári. Helsta ástæðan var mikil uppbygging húsnæðis á starfssvæði samstæðunnar. Traust fjárhagsstaða fyrirtækjanna gerði þeim kleift að mæta þessum vexti og fjármagna hann með hagkvæmum hætti.

Á árinu 2019 hóf Orkuveita Reykjavíkur útgáfu grænna skuldabréfa til fjármögnunar á hluta þessara miklu fjárfestinga að undangengnu mati óháðs matsfyrirkæis á útgáfunni. Bréfin fengu hæstu einkunn, dökkgrænan lit, hvorttveggja fyrir sjálfbærni verkefnanna og stjórnsýslu fjármögnunarinnar. Bréf OR voru, fyrst grænna skuldabréfa frá íslensku fyrirtæki, boðin á opnum markaði og í framhaldinu tekin til skráningar á markaði Nasdaq Ísland fyrir sjálfbær skuldabréf.

Hagsýni er eitt gilda OR og snýr það sérstaklega að fjármálum fyrirtækisins. Unnið er eftir fjárhagslegum markmiðum sem stuðla að því að OR og dótturfyrirtækin;

- búi við traustan fjárhag,
- séu rekin með viðunandi áhættu,
- bjóði sanngjarnt verð fyrir þjónustuna,
- geti greitt eigendum arð af eigum sínum.

Orkuveita Reykjavíkur, sem er að öllu leyti í eigu sveitarfélaga, lítur svo á að fjárhagslegur styrkur fyrirtækisins styðji almennt við heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna númer 11 um sjálfbærar borgir og samfélög.

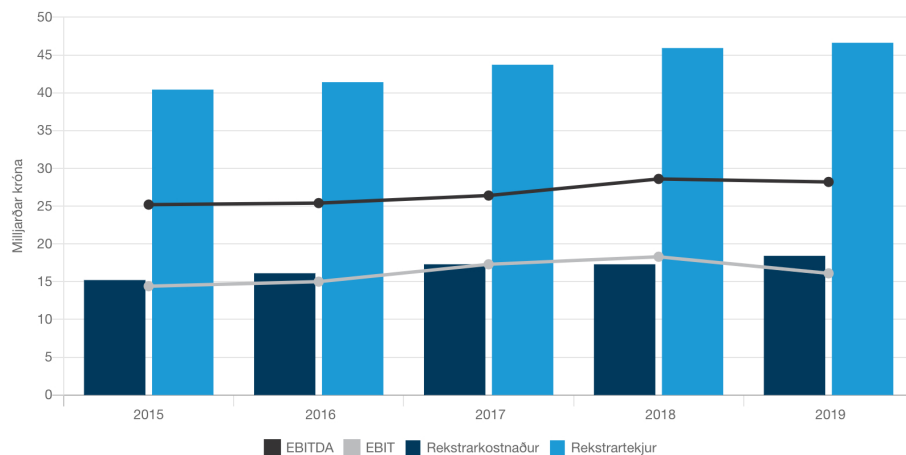


## | Tekjur, gjöld, EBITDA og EBIT

Mikill stöðugleiki einkennir helstu stærðir í rekstri OR síðustu ár. Tekjuaukinn skýrist einkum af aukinni sölu en lækkun á framlegð og rekstrarhagnaði árið 2019 skýrist einkum af auknum fjárfestingum.

EBITDA stendur fyrir framlegð rekstursins án fjármagnsliða, afskrifta, skatta og endurmats eigna. EBIT er rekstrarafkoman án fjármagnsliða og skattgreiðslna.

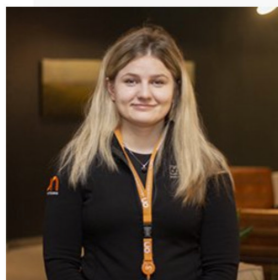
### Tekjur, gjöld, EBITDA og EBIT



### Kolefnissporið mitt

**6,59** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



#### Jóna Sigurlína Pálmadóttir

Starfsmaður Jarðhitasýningar, ON

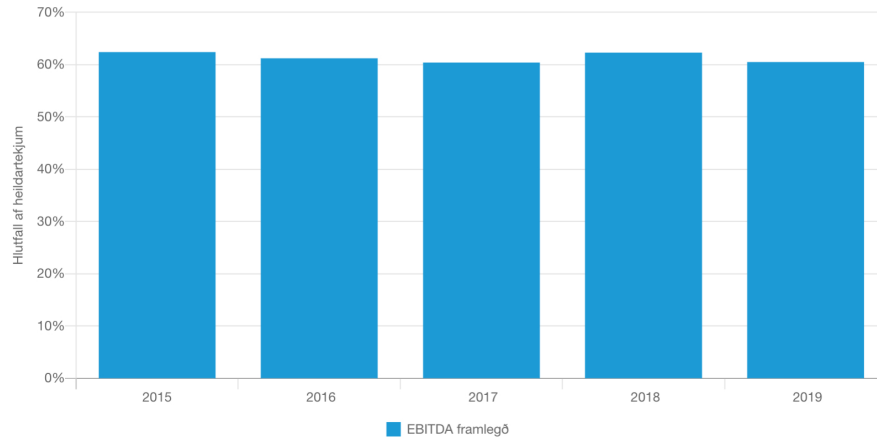
Ég kaupi mjög lítið á mig og eyði aðallega peningnum mínum í mat og nauðsynjavörur og kaupi bara hluti þegar ég þarf á þeim að halda. Því kemur þessi niðurstaða mér á óvart. Held að ástæðan fyrir hárri neyslu sé vegna láns er hvílir á bílnum mínum. Svo er ég kjötæta sem hefur líka mikil áhrif á kolefnissporið. Ég er með nokkuð lægra kolefnisspor en meðaltalið en ég þarf að bæta það.

Að borða minna kjöt er næsta skrefið.

## | EBITDA framlegð

Framlegð reksturs OR samstæðunnar hefur verið stöðug og góð síðustu ár. Framlegðin þarf meðal annars að standa undir fjárfestingum fyrirtækjanna í samstæðu OR. Reksturinn krefst verulegra fjárfestinga til að halda við veitukerfum og virkjunum, sinna nýjum viðskiptavinum og mæta auknum kröfum sem til rekstursins eru gerðar. Hér er framlegðin sýnd sem hlutfall af heildartekjum.

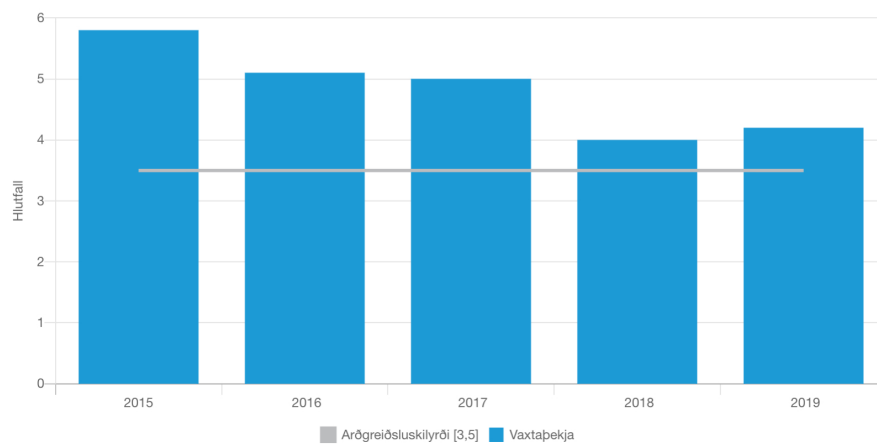
### EBITDA framlegð



## | Vaxtaþekja

Vaxtaþekjan segir til um hversu fyrirtækið er fært um að standa undir vaxtakostnaði af lánum sem á því hvíla. Eigendur OR hafa sett það skilyrði fyrir arðgreiðslu til þeirra að handbært fé frá rekstrinum að viðbættum vaxtagjöldunum séu að minnsta kosti 3,5 sinnum hærrí en vaxtagjöld. OR var undir því markmiði rétt eftir hrun en yfir því allt frá árinu 2010.

### Vaxtaþekja

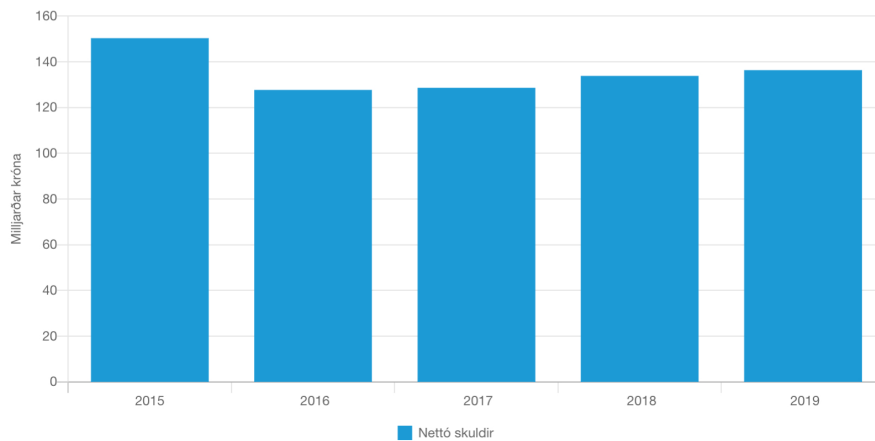


## | Nettó skuldir

Þyngstur var skuldabaggi OR í árslok 2009. Þá námu nettóskuldarnar 226,4 milljörðum króna. Í árslok 2019 höfðu þær verið greiddar niður um 90 milljarða króna.

Nettóskuldir eru vaxtaberandi skuldir að frádregnum vaxtaberandi eignum.

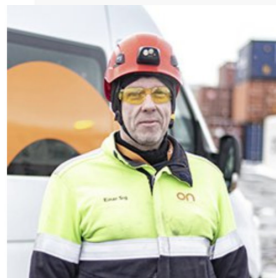
### Nettó skuldir



## Kolefnissporið mitt

**8,62** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Einar Sigurðsson

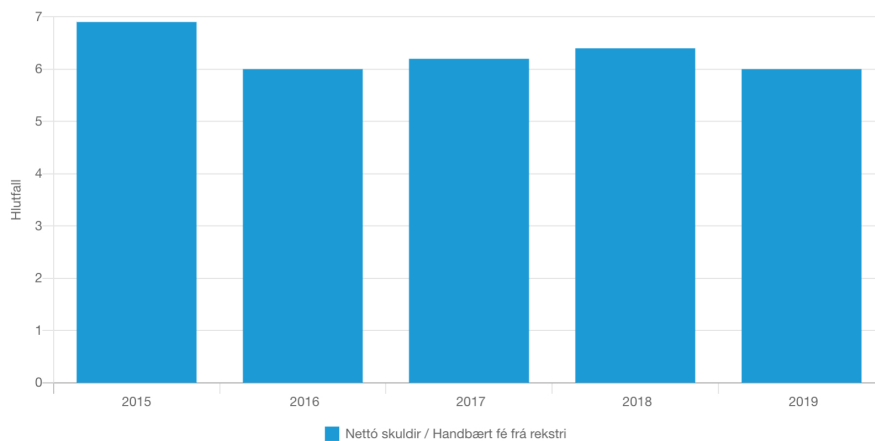
Rafveituvirki, ON

Ég þarf líklega að fara huga að því að fá mér rafbil og fækka flugferðum eins og kostur er. Sú staðreynd að ég er tækjasjúkur og þarf alltaf að eiga nýjustu græjurnar eykur neysluna og hefur þannig neikvæð áhrif á kolefnissporið mitt. En ég borða mikið grænmeti. En það er ekki gott fyrir ON ef allir minnka orkunotkunina.

## | Nettó skuldir / Handbært fé frá rekstri

Mælikvarðinn sýnir hlutfallið milli nettó skulda og handbærs fjár í lok árs. Hann segir hversu mörg ár það tæki að greiða niður nettó skuldir með handbæru fé væri það einungis nýtt til þess.

### Nettó skuldir / Handbært fé frá rekstri

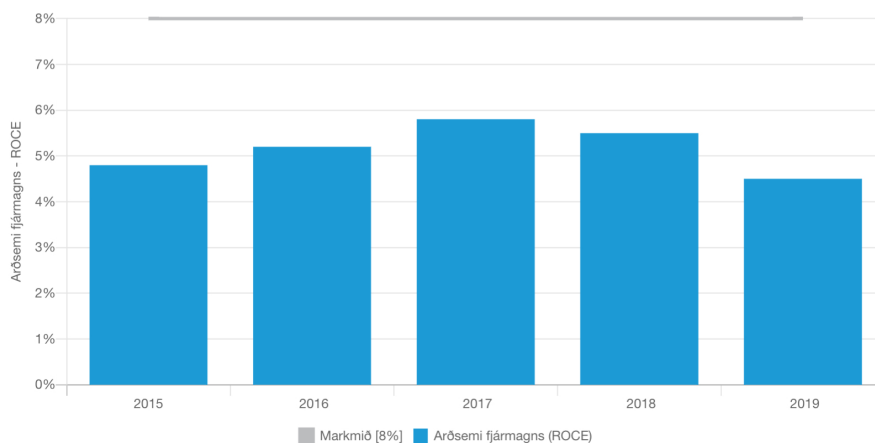


## | Arðsemi fjármagns

Í eigendastefnu OR er kveðið á um innleiðingu mælikvarða sem sýni arðsemi þess fjármagns sem eigendur hafa bundið í rekstrinum (Return On Capital Employed). Hún skal að lágmarki vera umfram fjármagnskostnað fyrirtækisins að viðbættu eðlilegu áhættuálagi.

Í október 2018 samþykkti stjórn OR arðsemisstefnu og var hún staðfest á eigendafundi í nóvember 2018.

### Arðsemi fjármagns (ROCE)

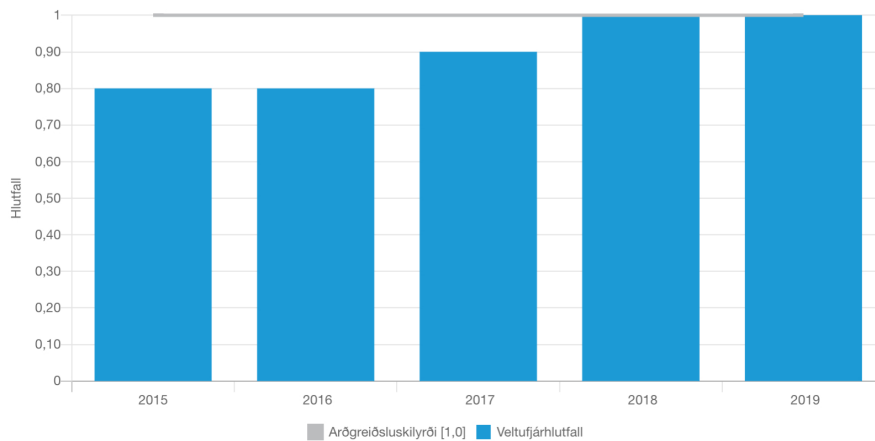




## Veltufjárhlutfall

Eitt skilyrðanna fyrir arðgreiðslum til eigenda er að veltufjárhlutfallið sé ekki lægra en 1. Það þýðir að fyrirtækið á fé í sjóði sem dugur fyrir skuldbindingum næstu 12 mánaða.

### Veltufjárhlutfall



## Kolefnissporið mitt

**11,73** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári  
Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Pórunn Ása Pórisdóttir

Verkefnastjóri Tækniþjónustu- og afhendingardeildar, GR

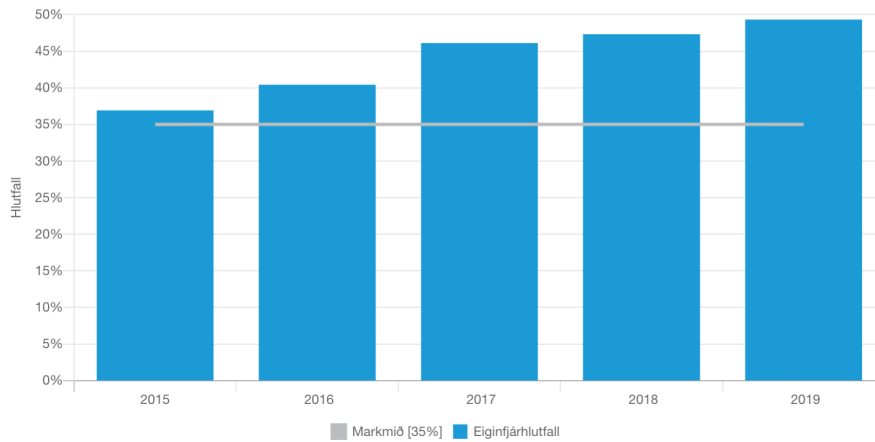
Að nota Kolefnisreikninn gefur yfirsýn og hugmyndir um hvað má gera betur. Ég hafði t.d. ekki hugsað út í að skrúfa oftari fyrir ofninn eða skipta ljósaperum yfir í LED perur. Það þarf að leiðrétta hugsanavillur þannig að hegðun breytist. Af hverju t.d. finnst mér það sjálfsagt að keyra í vinnuna þegar ég get hjólað? Eða fara í búðina mörgum sinnum í viku þegar ein ferð dugir? Og af hverju er

fjölskyldan ekki duglegri að nýta matarafganga, það má útbúa aðra rétti úr þeim. Þetta skiptir allt máli.

## | Eiginfjárlutfall

Eiginfjárlutfall segir til um hversu miklar skuldir hvíla á fyrirtækinu í samanburði við eignir þess. Heildareignir OR voru metnar á 340,1 milljarða króna í lok árs 2019. Markmið eigenda og OR hefur verið að eiginfjárlutfallið sé ekki lægra en 35% en 40% til lengri tíma.

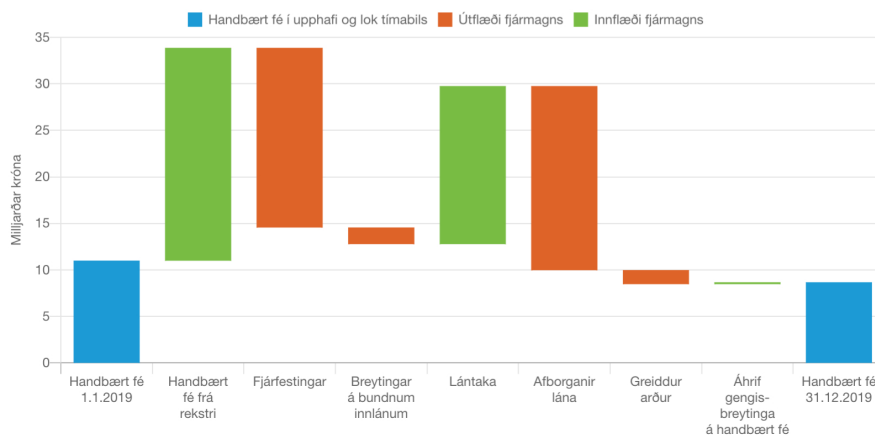
### Eiginfjárlutfall



## | Sjóðstaða

Í rekstrar- og efnahagsreikningi hvers fyrirtækis er fjöldi reiknaðra stærða sem eiga að skerpa myndina af rekstrinum á tilteknu tímabili og stöðu hans í lok þess. Sjóðstreymisýfirlitið gefur hinsvegar gleggri mynd af raunverulegu peningastreymi til fyrirtækisins og frá því og hvaða þættir hafa áhrif á handbært fé fyrirtækisins á tímabilinu. Lengst til vinstri sést handbært fé í byrjun árs 2019 og lengst til hægri í árslok.

### Sjóðstaða



## Lánshæfismat

Lánshæfismat er mikilvægt þeim fyrirtækjum sem skipta við fjármálastofnanir og eru með skráð verðbréf á mörkuðum. Matið hefur þann tilgang að gefa lánveitendum hlutlæga mynd af stöðu og framtíðarhorfum fyrirtækisins. Lánshæfiseinkunn Orkuveitu Reykjavíkur og annarra íslenskra fyrirtækja getur aldrei orðið hærri en einkunn ríkissjóðs. Einkunnagiðf OR nýtur góðs af ábyrgðum eigenda á lánum. Í dag meta þrjú fyrirtæki lánshæfi Orkuveitu Reykjavíkur; alþjóðlegu fyrirtækin Moody's og Fitch og Reitun innanlands.

|                 | Moody's   | Fitch      | Reitun     |
|-----------------|-----------|------------|------------|
| Langtímaeinkunn | Ba1       | BB+        | i.AA3      |
| Horfur          | Stöðugar  | Stöðugar   | Jákvæðar   |
| Útgáfudagur     | Mars 2018 | Apríl 2019 | Ágúst 2018 |

### Viðaukar og annað ítarefni

Ársreikningur samstæðu OR 2019 



## Kolefnissporið mitt

**7,18** tonn CO<sub>2</sub> ígilda á ári

Meðalkolefnisspor íbúa á Íslandi er um 12 tonn



### Jón Pétur Skúlason

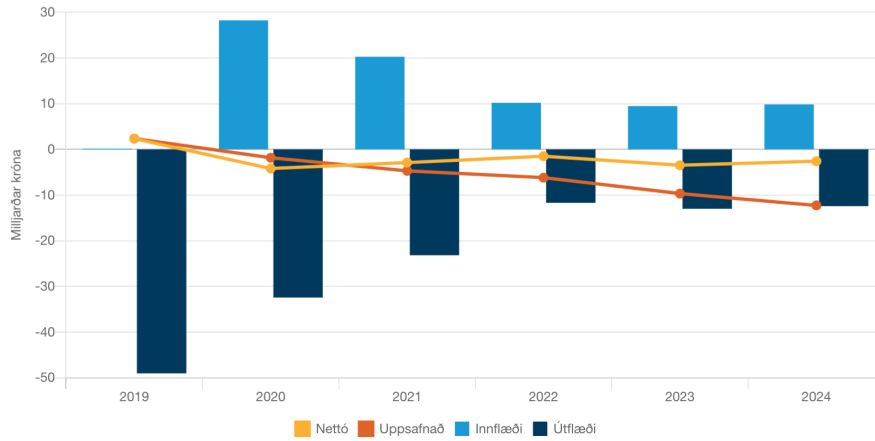
Sérfræðingur í útboðum og samningagerð, OR

Ég veit ekki hvort þetta er stórt kolefnisspor samanborið við aðra Íslendinga en mest áhrif hefur líklega sú staðreynd að ég geng eiginlega undantekningarlaust í vinnuna. Besta leiðin fyrir mig til að minnka sporið er líklega að skipta meira yfir í fæðu úr jurtaríkinu, ég sé það samt ekki gerast alveg á næstunni.

## Gjaldeyrishætta

Gjaldeyrishætta OR er einkum vegna erlendra lána og tekna Orku náttúrunnar af raforkusölu í bandaríkjadöllum. Áhættustefna OR felur í sér að mörk eru sett á hugsanlegt misvægi í rekstri og efnahag vegna þessa. Framvirkir samningar eru gerðir til að draga úr áhættu af óhagstæðri gengisþróun og myndin sýnir áætlað gjaldeyrisstreymi samstæðunnar næstu ár.

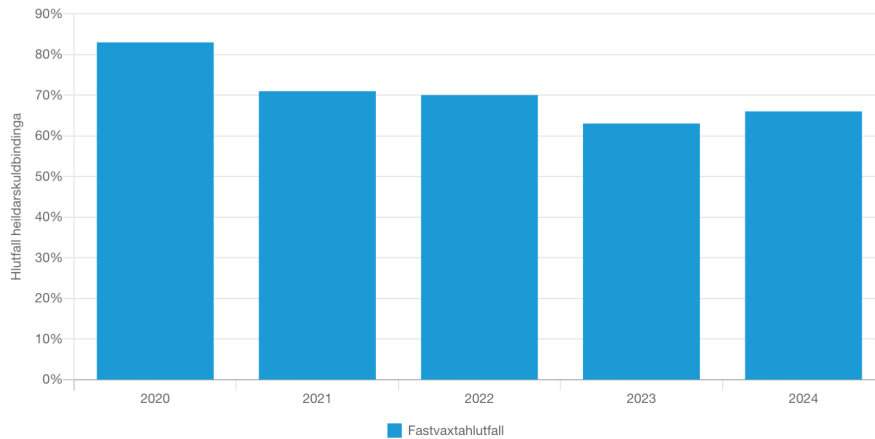
### Áætlað gjaldeyrisflæði



## Vaxtaáhætta

Hækkun vaxta felur í sér áhættu fyrir rekstur og efnahag OR. Dregið hefur verið úr áhættunni á undanförunum árum með því að draga á ný lán með föstum vöxtum og með framvirkum skiptasamningum. Súlurnar sýna hversu mikill hluti heildarskuldbindinga hvers árs ber fasta vexti. Áhætta OR af vaxtahækkunum er nú óveruleg.

### Varnarhlutfall vaxta

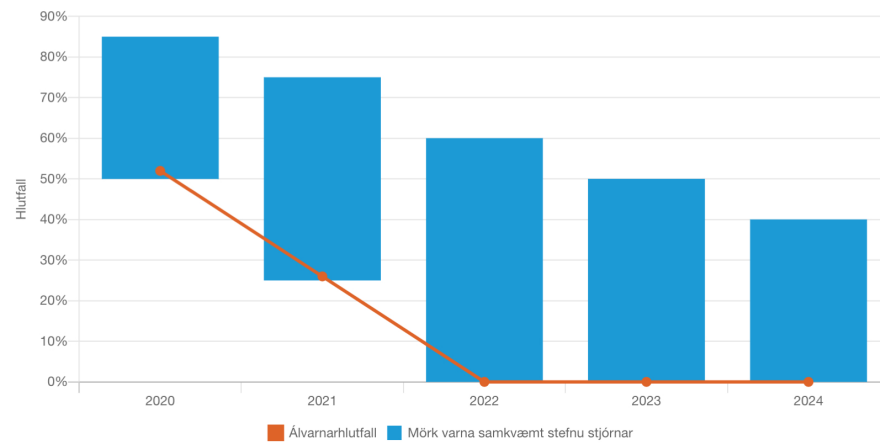




## Álverðsáhætta

OR gerir áhættuvarnarsamninga til þess að verja tekjur af orkusölu til stóriðju fyrir mikilli lækkun álverðs. Slikir samningar eru gerðir nokkur misseri fram í tímann og myndin sýnir að hve miklu leyti slíkar tekjur hafa verið varðar. Stjórn OR ákvarðar efri og neðri mörk varnarhlutfalla.

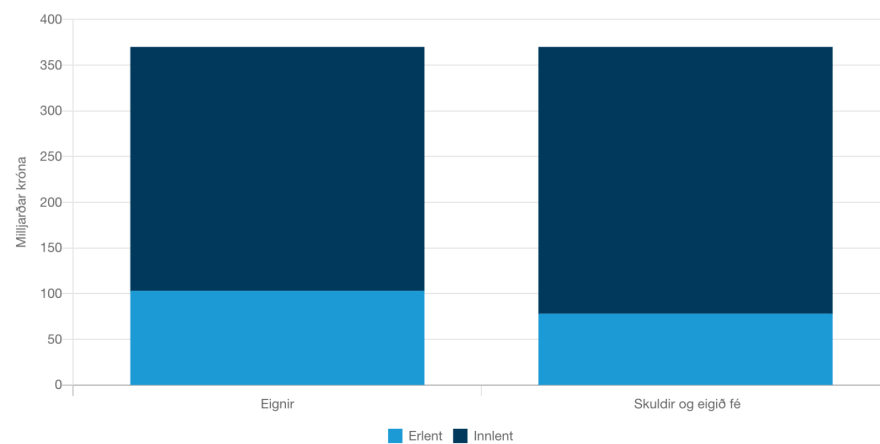
## Álvarnarhlutfall



## Gjaldeyrisjöfnuður í efnahag

Erlendar eignir OR voru umfram erlendar skuldir í árslok 2019. Ástæðan er að starfrækslugjaldmiðill dótturfélagsins Orku náttúrunnar er bandaríkjadalir og eignir þess félags eru meiri en sem nemur öllum skuldum OR í erlendum gjaldeyri.

## Gjaldeyrisjöfnuður í efnahag



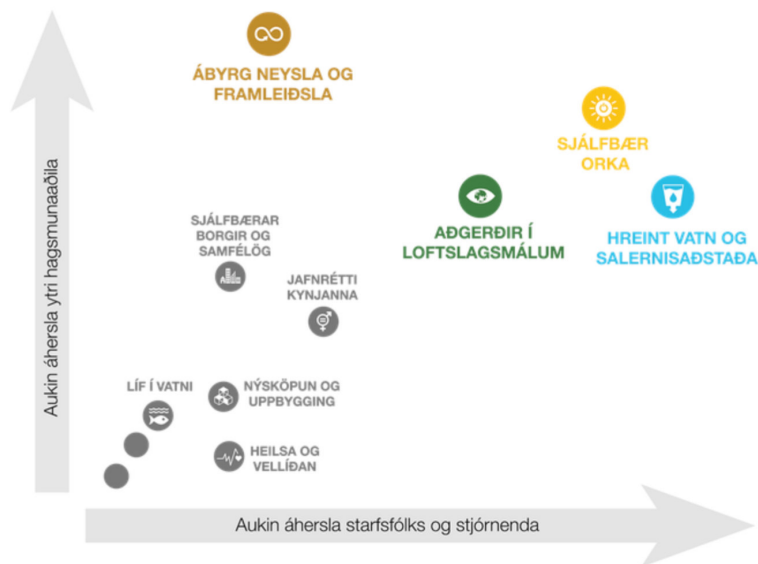
# Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna

## Hvernig OR leitast við að uppfylla þau

Í samræmi við leiðbeiningar Sameinuðu þjóðanna og íslenskra stjórnvalda hefur OR forgangsraðað Heimsmarkmiðunum og lagt áherslu á fjögur þeirra í starfsemi samstæðunnar. Þetta var gert með þeim hætti að haldnar voru fjórar vinnustofur; með stjórnendum innan samstæðunnar, tvær með starfsfólki og ein með ytri hagsmunaaðilum. Í þeirri síðasttöldu tóku meðal annarra þátt fulltrúar frá opinberum stofnunum, stórum vöru- og þjónustubirgjum, stórum viðskiptavinum, verk tökum og verkalyðsfélagi.

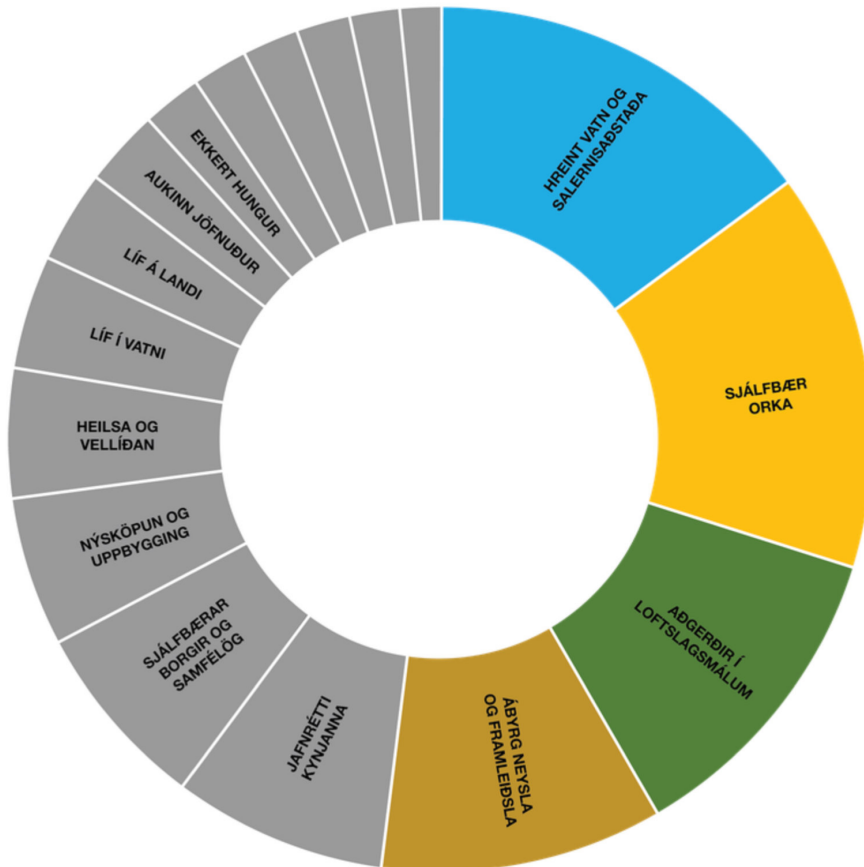
Á vinnustofunum röðuðu þátttakendur Heimsmarkmiðunum hvortveggja eftir því hvar OR gæti haft jákvæð áhrif á framgang markmiðanna og hvar hætta kynni að vera á að starfsemin hindraði framganginn. Stjórn OR ákvað á fundi sínum 27. janúar 2020, með hliðsjón af niðurstöðu vinnustofanna, að leggja eigi sérstaka áherslu á fjögur Heimsmarkmið. Stefnuskjöl fyrirtækisins verða endurskoðuð með tilliti til þessa eftir því sem þörf krefur.

## Mikilvægisfylki



Forgangsróðun innri hagsmunaaðila borin saman við forgangsróðun þeirra ytri í vinnustofunum. Niðurstaðan er þetta mikilvægisfylki Heimsmarkmiðanna hjá Orkuveitu Reykjavíkur.

## Niðurstöður úr vinnustofum



Niðurstöður vinnustofa OR um forgangsróðun Heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna. Röð sneiðanna og stærð segir til um hvar hvert markmið lenti í röðinni.



### 6 Hreint vatn og hreinlætisaðstaða

Öflun og dreifing vatns til neyslu og brunavarna og rekstur fráveitu eru hluti af kjarnastarfsemi Orkuveitu Reykjavíkur.



### 7 Sjálfbær orka

Sjálfbær vinnsla og dreifing raf- og varmaorku eru hluti af kjarnastarfsemi Orkuveitu Reykjavíkur.



### 12 Ábyrg neysla og framleiðsla

Ábyrg innkaup og minnkun sóunar ráða miklu um það hvernig Orkuveita Reykjavíkur rækir sína kjarnastarfsemi.



### 13 Aðgerðir í loftslagsmálum

Markvissar aðgerðir í loftslagsmálum eru nauðsynlegur þáttur í starfsemi allra fyrirtækja.

## Markmið 3 | Heilsa og vellíðan

- 3.4** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 3.4, sem er: Eigi síðar en árið 2030 hafi ótímabærum dauðsföllum af völdum annarra sjúkdóma en smitsjúkdóma verið fækkað um þriðjung með fyrirbyggjandi aðgerðum og meðferð og stuðlað að geðheilbrigði og vellíðan. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

- 3.4.1** Dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma, krabbameins, sykursýki eða langvinnra öndunarfærasjúkdóma.

[Umhverfismál | Efnanotkun](#)

[Samfélag | S8 Hnattræn heilsa og öryggi](#)

[Stjórnhættir | G5 Siðareglur birgja](#)

[Stjórnhættir | G6 Siðferði og aðgerðir gegn spillingu](#)

- 3.9** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 3.9, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði komið í veg fyrir, svo um munar, dauðsföll og veikindi af völdum hættulegra efna og loft-, vatns- og jarðvegsmengunar.

- 3.9.1** Dánartíðni sem rekja má til loftmengunar á heimilum og í andrúmslofti.

[Loftslagsmál | Rafvæðing samgangna](#)

[Loftslagsmál | Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)

- 3.9.2** Dánartíðni sem rekja má til mengaðs vatns, lélegrar salernisaðstöðu og skorts á hreinlæti (ófullnægjandi aðgangur að hreinu vatni, salernisaðstöðu og hreinlæti, WASH-þjónustu).

[Umhverfismál | Vatnsvernd og ábyrg vinnsla](#)

## Markmið 4 | Menntun fyrir alla

- 4.1** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 4.1, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði tryggt að allar stúlkur og drengir ljúki góðri grunnskólamenntun á jafnréttisgrundvelli án endurgjalds til að öðlast viðeigandi og gagnlega 125 menntun. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

- 4.1.1** Hlutfall barna og ungmenna a) í 2. og 3. bekk, b) við lok grunnskóla, c) við lok framhaldsskóla sem náð hefur a.m.k. lágmarksfærni í i. lestri og ii. stærðfræði, eftir kyni.

[Samfélag | S9 Barna- og nauðungarvinna](#)

- 4.4** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 4.4, sem er: Eigi síðar en árið 2030 hafi ungmennum og fullorðnum með hagnýta kunnáttu fjölgað umtalsvert, þar á meðal á sviði tækni- og starfsmenntunar, til þess að geta gegnt viðeigandi störfum, fengið mannsæmandi vinnu og stundað frumkvöðlastarfermi. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

- 4.4.1** Hlutfall ungmenna og fullorðinna sem búa yfir upplýsinga- og fjarskiptatækniþekkingu, eftir tegund þekkingar.

[Samfélag | S5 Hlutfall tímabundinna starfskrafta](#)

[Samfélag | Miðlun þekkingar](#)



## Markmið 5 | Jafnrétti kynjanna

- 5.1** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 5.1, sem er: Öll mismunun gagnvart konum og stúlkum verði afnumin alls staðar. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.
- 5.1.1** Hvort til staðar er lagarammi sem miðar að því að efla, framfylgja og hafa eftirlit með því hvort kynin njóti jafnréttis og að þeim sé ekki mismunað.
- [Samfélag | S6 Aðgerðir gegn mismunun](#)
- [Samfélag | S9 Barna- og nauðungarvinna](#)
- [Samfélag | S10 Mannréttindi](#)
- 5.5** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 5.5, sem er: Tryggð verði virk þátttaka kvenna og jöfn tækifæri þeirra til að vera leiðandi við ákvarðanatöku á öllum sviðum stjórn- og efnahagsmála sem og á opinberum vettvangi. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.
- 5.5.1** Hlutfall kvenna a) á þjóðþingum og b) í sveitarstjórnnum.
- [Samfélag | S4 Kynjajafnrétti](#)
- 5.5.2** Hlutfall kvenna í stjórnunarstöðum.
- [Stjórnhættir | G1 Kynjahlutfall í stjórn](#)
- 5.c** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 5.c, sem er: Sett verði öflug stefna og raunhæf lög sem stuðla að kynjajafnrétti og styrkja stöðu kvenna og stúlkna á öllum sviðum.
- 5.c.1** Hlutfall landa með kerfi til að hafa eftirlit með og annast opinberar fjárveitingar til að stuðla að jafnrétti kynjanna og valdeflingu kvenna.
- [Samfélag | S2 Launamunur kynja](#)
- [Samfélag | Miðlun þekkingar](#)
- [Stjórnhættir | G3 Kaupaukar](#)

## Markmið 6 | Hreint vatn og salernisaðstaða

- 6.1** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 6.1, sem er: Eigi síðar en árið 2030 standi öllum til boða heilnæmt drykkjarvatn á viðráðanlegu verði hvar sem er í heiminum. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.
- 6.1.1** Hlutfall íbúa sem búa við örugga vatnsveitu.
- [Umhverfismál | Vatnsvernd og ábyrg vinnsla](#)
- 6.3** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 6.3, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði vatnsgæði aukin með því að draga úr mengun, útiloka óæskilega sorplosun og lágmarka losun hættulegra efna og efnablandna. Hlutfall óunnins skólps og frárennslisvatns verði minnkað um helming og endurvinnsla og örugg endurnýting aukin til muna um heim allan. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.
- 6.3.1** Hlutfall skólps sem fær örugga meðhöndlun.
- [Umhverfismál | E7 Umhverfisstarfsemi](#)
- 6.a** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 6.a, sem er: Eigi síðar en árið 2030 nái alþjóðleg samvinna og stuðningur að efla starfsemi og áætlanir próunarlанда sem tengjast vatni og hreinlætisaðgerðum, þ.m.t. vatnsöflun, afsóltun, vatnsnýtingu, hreinsun skólps og frárennslisvatns, endurvinnslu og tækni til endurnýtingar.
- 6.a.1** Umfang opinberrar próunaraðstoðar í tengslum við vatns- og hreinlætismál sem hluta af samræmdri útgjaldaáætlun stjórnvalda.
- [Umhverfismál | Losun vegna fráveitu](#)

## Markmið 7 | Sjálfbær orka

**7.1** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 7.1, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði nútímaleg og áreiðanleg orkuþjónusta í boði alls staðar í heiminum á viðráðanlegu verði.

**7.1.2** Hlutfall íbúa sem reiða sig fyrst og fremst á hreint eldsneyti og tækni.

[Loftslagsmál | E1 Losun gróðurhúsalofttegunda](#)

**7.2** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 7.2, sem er: Eigi síðar en árið 2030 hafi hlutfall endurnýjanlegrar orku af orkugjöfum heimsins aukist verulega. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**7.2.1** Hluttur endurnýjanlegrar orku í heildarorkunotkun.

[Loftslagsmál | E2 Losunarkræfni gróðurhúsalofttegunda](#)

[Loftslagsmál | E3 Orkunotkun](#)

[Loftslagsmál | E4 Orkukræfni](#)

[Loftslagsmál | E5 Samsetning orku](#)

[Loftslagsmál | Rafvæðing samgangna](#)

[Loftslagsmál | Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)

[Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr lághitaauðlindum](#)

[Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr háhitaauðlindum](#)

[Umhverfismál | Jarðhitagarður á Helliðshéið](#)

[Samfélag | Miðlun þekkingar](#)

## Markmið 8 | Góð atvinna og hagvöxtur

**8.5** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 8.5, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði full vinna og mannsæmandi störf í boði fyrir allar konur og karla, þar á meðal ungt fólk og fatlað fólk, og sömu laun greidd fyrir jafnverðmæt störf. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**8.5.1** Meðaltíma kaup starfandi karla og kvenna, eftir starfi, aldri og fótluðum einstaklingum.

[Samfélag | S2 Launamunur kynja](#)

**8.8** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 8.8, sem er: Réttindi á vinnumarkaði verði vernduð og stuðlað að öruggu og tryggu vinnuumhverfi fyrir allt launafólk, meðal annars farandverkafólk, einkum konur í þeim hópi og þá sem eru í óöruggu starfi.

**8.8.2** Að hve miklu leyti nýtur launafólk réttinda á innlendum vettvangi (félagaþrengis og kjaraviðræðna) byggt á gögnum Alþjóðavinnuálagstofnunarinnar (ILO) og innlendra löggjöf, eftir kyni og farandstöðu.

[Stjórnhættir | G4 Kjarasamningar](#)

## Markmið 9 | Nýsköpun og uppbygging

**9.4** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 9.4, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði innviðir styrktir og atvinnugreinar endurskipulagðar til að gera þær sjálfbærar, nýting auðlinda verði skilvirkari og í auknum mæli innleiði hvert og eitt land tækni og umhverfisvæna verkferla eftir getu.

**9.4.1** Koltvísýringslosun á virðisaukæiningu.

[Loftslagsmál | E1 Losun gróðurhúsalofttegunda](#)

[Loftslagsmál | E2 Losunarkræfni gróðurhúsalofttegunda](#)

[Loftslagsmál | E3 Orkunotkun](#)

[Loftslagsmál | E4 Orkukræfni](#)

[Loftslagsmál | E5 Samsetning orku](#)

[Loftslagsmál | Rafvæðing samgangna](#)

[Loftslagsmál | Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)

[Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr lághitaauðlindum](#)

[Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr hághitaauðlindum](#)

[Umhverfismál | Jarðhitagarður á Hellsheiði](#)

**9.5** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 9.5, sem er: Vísindarannsóknir verði eflidar og tæknigeta atvinnugreina í öllum löndum endurbætt, þar á meðal í þróunarlöndum. Eigi síðar en árið 2030 verði ýtt undir nýsköpun og fjölgað stórfum við rannsóknir og þróun fyrir hverja milljón íbúa, auk þess sem útgjöld til rannsókna og þróunar hins opinbera og einkageirans verði aukin. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**9.5.1** Útgjöld til rannsókna og þróunar sem hlutfall af vergri landsframleiðslu.

[Samfélag | Miðlun þekkingar](#)

## Markmið 10 | Aukinn jöfnuður

**10.1** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 10.1, sem er: Eigi síðar en árið 2030 hafi varanleg tekjuaukning náð fram að ganga í áföngum fyrir 40% þess mannfjölda sem tekjulægstur er og verði hlutfallslega hærrí en meðallaunahækkanir á landsvísu.

**10.1.1** Vaxtarhraði í útgjöldum heimila eða tekjum á mann meðal lægstu 40 hundraðshluta íbúanna og hjá öllum íbúum.

[Stjórnhættir | G3 Kaupaukar](#)

**10.2** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 10.2, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði öllum gert kleift að taka þátt í félagslífi og hafa afskipti af efnahagsmálum og stjórnmálum, án tillits til aldurs, kyns, fætlunar, kynþáttar, þjóðernis, uppruna, trúarbragða, efnahags eða annarrar stöðu. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**10.2.1** Hlutfall fólks með undir helming af meðaltekjum, eftir kyni, aldri og fætluðum einstaklingum.

[Samfélag | S2 Launamunur kynja](#)

[Samfélag | S9 Barna- og nauðungarvinna](#)

[Samfélag | S10 Mannréttindi](#)

## Markmið 11 | Sjálfbærar borgir og samfélög

**11.6** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 11.6, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði dregið úr skaðlegum umhverfisáhrifum í borgum, meðal annars með því að bæta loftgæði og meðhöndlun úrgangs. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**11.6.1** Hlutfall fasts úrgangs frá þéttbýli sem er safnað saman með reglubundnum hætti og er fargað með viðunandi hætti sem hlutfall af heildarmagni fasts úrgangs í þéttbýli, eftir borgum.

[Umhverfismál | Losun vegna fráveitu](#)

**11.6.2** Árlegt meðalgildi fingerðs ryks (þ.e. PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub>) í borgum (vegið m.v. íbúafjölda).

[Loftslagsmál | E3 Orkunotkun](#)

[Loftslagsmál | E4 Orkukræfni](#)

[Loftslagsmál | E5 Samsetning orku](#)

[Loftslagsmál | Rafvæðing samgangna](#)

[Loftslagsmál | Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)

[Samfélag | Miðlun þekkingar](#)

**11.a** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 11.a, sem er: Stutt verði við jákvæð efnahags-, félags- og umhverfisleg tengsl milli þéttbýlis, þéttbýlla svæða í borgarjaðri og dreifbýlissvæða með því að styrkja áætlanir um byggðapróun á landsvísi og innan svæða. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**11.a.1** Hlutfall íbúa sem búa í borgum sem komið hafa til framkvæmda áætlunum um þróun í þéttbýli og svæðisbundna þróun þar sem mannfjöldaspár og auðlindanotkun hefur verið samþætt, eftir stærð borgar.

[Umhverfismál | Vatnsvernd og ábyrg vinnsla](#)

[Umhverfismál | E7 Umhverfisstarfsemi](#)

[Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr lághitaauðlindum](#)

[Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr háhitaauðlindum](#)

## Markmið 12 | Ábyrg neysla

**12.6** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 12.6, sem er: Fyrirtæki, einkum stór og alþjóðleg fyrirtæki, verði hvött til þess að innleiða sjálfbæra þróun í starfsemi sína og veita upplýsingar um sjálfbærni í skýrslum sem gefnar eru út á þeirra vegum.

**12.6.1** Fjöldi fyrirtækja sem birta skýrslur um sjálfbærni.

[Stjórnhættir | G8 Sjálfbærniskýrsla](#)

**12.7** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 12.7, sem er: Stuðlað verði að sjálfbæru verklagi við opinber innkaup í samræmi við innlenda stefnu og forgangsroðun. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**12.7.1** Fjöldi landa sem koma til framkvæmda stefnum og aðgerðaáætlunum um sjálfbær opinber innkaup.

[Samfélag | S9 Barna- og nauðungarvinna](#)

[Samfélag | S10 Mannréttindi](#)

[Stjórnhættir | G5 Siðareglur birgja](#)



## Markmið 13 | Aðgerðir í loftslagsmálum

**13.2** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 13.2, sem er: Ráðstafanir vegna loftslagsbreytinga verði að finna í landsáætlunum, stefnumótunum og skipulagi. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**13.2.1** Fjöldi landa sem hafa tilkynnt um að komið hafi verið á fót samþættri stefnu/stefnuáætlun/áætlun og hún orðin rekrartæk sem eykur getu þeirra til að laga sig að neikvæðum áhrifum loftslagsbreytinga og stuðla að bættu viðnámi gegn loftslagsbreytingum og þróun í átt að lítilli losun gróðurhúsalofttegunda með hætti sem ógnar ekki matvælaframleiðslu (þ.m.t. með innlendra aðlögunaráætlun, landsákvörðuðu framlagi, landsskýrslu, skýrslugjöf annað hvert ár eða öðru).

- [Loftslagsmál | E1 Losun gróðurhúsalofttegunda](#)
- [Loftslagsmál | E2 Losunarkræfni gróðurhúsalofttegunda](#)
- [Loftslagsmál | E3 Orkunotkun](#)
- [Loftslagsmál | E4 Orkukræfni](#)
- [Loftslagsmál | E5 Samsetning orku](#)
- [Loftslagsmál | Rafvæðing samgangna](#)
- [Loftslagsmál | Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)
- [Umhverfismál | E7 Umhverfisstarfsemi](#)
- [Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr lághitaauðlindum](#)
- [Umhverfismál | Ábyrg umgengni og vinnsla úr háhitaauðlindum](#)
- [Umhverfismál | Jarðhitagarður á Hellisheiði](#)
- [Umhverfismál | Landbætur á athafnasvæðum OR](#)
- [Samfélag | Miðlun þekkingar](#)

## Markmið 14 | Líf í vatni

**14.1** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 14.1, sem er: Eigi síðar en árið 2025 verði verulega dregið úr og komið í veg fyrir hvers kyns mengun sjávar, einkum frá starfsemi á landi, þ.m.t. rusli í sjó og mengun af völdum næringarefna. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**14.1.1** Stuðull fyrir ofauðgun strandsvæða og þéttleika fljótandi plastúrgangs.

- [Umhverfismál | E7 Umhverfisstarfsemi](#)
- [Umhverfismál | Losun vegna fráveitu](#)
- [Umhverfismál | Efnanotkun](#)

## Markmið 15 | Líf á landi

**15.3** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 15.3, sem er: Eigi síðar en árið 2030 verði barist gegn eyðimerkurmyndun, leitast við að endurheimta hnignandi land og jarðveg, þ.m.t. land sem er raskað af eyðimerkurmyndun, þurrkum og flóðum, og unnið að því að koma á jafnvægi milli hnignunar og endurheimtar lands í heiminum. Þetta er á meðal forgangsmarkmiða ríkisstjórnar Íslands.

**15.3.1** Hlutfall landhnignunar af heildarlandsvæði.

- [Loftslagsmál | Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)
- [Umhverfismál | Landbætur á athafnasvæðum OR](#)

## Markmið 17 | Alþjóðleg samvinna

**17.6** OR leitast við að uppfylla undirmarkmið 17.6, sem er: Eftir verði samstarf milli svæða í norðri og suðri, innan suðursvæða ásamt þriðri svæðisbundnu og alþjóðlegu samstarfi um vísindi, tækni og nýsköpun og aðgengi að þessum sviðum auðveldað. Enn fremur verði þekkingu miðlað í meira mæli á jafnræðisgrundvelli, meðal annars með því að samræma betur fyrirbyggjandi kerfi, einkum á vegum Sameinuðu þjóðanna og alþjóðlegra skipulagseininga sem er ætlað að stuðla að tækniþróun.

**17.6.1** Fjöldi samstarfssamninga og -áætlana um vísindi og/eða tækni milli landa, eftir tegund samstarfs.

[Loftslagsmál](#) | [Rannsóknar- og þróunarverkefni á sviði loftslagsmála](#)

[Samfélag](#) | [Miðlun þekkingar](#)