

STJÓRN ORKUVEITU REYKJAVÍKUR

Ár 2023, mánudaginn 23. janúar kl. 13:00 var haldinn 329. fundur í stjórn Orkuveitu Reykjavíkur. Fundurinn var haldinn á Bæjarhálsi 1, og um fjarfundabúnað.

Fundarfólk: Gylfi Magnússon, Vala Valtýsdóttir, Skúli Þór Helgason, Ragnhildur Alda María Vilhjálmssdóttir, Þórður Gunnarsson, Valgarður Lyngdal Jónsson, Guðveig Eyglóardóttir og Unnur Línadal.

Einnig tók Bjarni Bjarnason, forstjóri þátt í fundinum.

Fundarritari var Elín Smáradóttir.

Þetta gerðist:

1. Fundagerðir SF 327 og SF 328 lagðar fram og samþykktar. Fundagerðirnar verða sendar til rafrænnar undirritunar stjórnar.
2. Klukkan 13:05 mætti Benedikt Kjartan Magnússon, framkvæmdastjóri fjármála og kynnti stöðu fjármögnunar. Umræður.

Lögð fram svohljóðandi tillaga, dags. 23.01.2023 vegna fjármögnunarheimildar ársins 2023. Tillögunni fylgir greinargerð.

Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur (OR) veitir forstjóra eða framkvæmdastjóra fjármála heimild til fjármögnunar í formi skuldabréfaútgáfu, víxlaútgáfu eða bankaláns fyrir allt að 25 ma.kr. á árinu 2023. Fjármögnunarheimildin er 5 ma.kr. umfram lánsfjármögnun í samþykkttri fjárhagsáætlun.

Framangreindar heimildir ná einnig til undirritunar allra skjala sem heimildir ná yfir.

Umræður. Tillagan samþykkt með atkvæðum Gylfa Magnússonar, Völu Valtýsdóttur, Skúla Þórs Helgasonar og Valgarðs Lyngdal Jónssonar. Ragnhildur Alda Vilhjálmssdóttir og Þórður Gunnarsson greiða atkvæði gegn tillögunni.

Lögð fram svohljóðandi tillaga, dags. 23.01.2023 vegna stækkunar á útgáfuramma skuldabréfa og víxla. Tillögunni fylgir greinargerð.

Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur (OR) samþykkir heimild til hækkunar á útgáfuramma skuldabréfa og víxla Orkuveitu Reykjavíkur að fjárhæð kr. 40.000.000.000 nafnvirði. Heildarstærð útgáfuramma, útistandandi á hverjum tíma nemur eftir hækkunina kr. 120.000.000.000 að nafnvirði.

Forstjóri og/eða framkvæmdastjóri Fjármála fái heimild til undirritunar allra skjala sem heimildin nær yfir.

Umræður. Afgreiðslu frestað til næsta fundar.

Benedikt gerði grein fyrir stöðu á fyrirhugðari sölu eignarhlutar í Landsneti.

Lögð fram til upplýsingar áhættuskýrsla Orkuveitu Reykjavíkur, dags. 18.01.2023.

3. Klukkan 14:00 mætti Eiríkur Hjálmarsson sjálfbærnistjóri til fundarins og kynnti efnistöð og dagsetningar vegna ársskýrslu Orkuveitu Reykjavíkur fyrir árið 2022. Umræður.
4. Klukkan 14:03 mætti Ellen Ýr Aðalsteinsdóttir, framkvæmdastýra Mannauðs og menningar til fundarins og kynnti niðurstöðu vinnustaðagreiningar sem framkvæmd var meðal starfsfólks í desember sl. Umræður.

5. Klukkan 14:40 mætti Berglind Rán Ólafsdóttir, framkvæmdastýra Orku náttúrunnar til fundarins ásamt Hólfríði Haraldsdóttur og Hjálmar Helga Rögnvaldssyni og fjallaði um breytt fyrirkomulag á upprunaábyrgðum. Umræður.
6. Klukkan 15:15 mætti Hólfríður Sigurðardóttir, umhverfisstjóri til fundarins og greindi frá aðlögun samstæðu OR að loftlagsbreytingum. Umræður. Hólfríður gerði líka grein fyrir minnisblaði um umhverfismál, sbr. dagskrárlíð nr. 8.
7. Lilja Tryggvadóttir, sérfræðingur í rannsóknarverkefnum hjá Rannsóknnum og nýsköpun, mætti til fundarins kl 15:43 og gerði grein fyrir stefnuverkefni um framtíðarsýn forðamála fyrir HAB.
8. Lagt fram minnisblað um stöðu umhverfismælikvarða, dags. 23.01.2023 og minnisblað um forðagæslu, dags. 20.01.2023.
9. Lagt fram minnisblað stefnustjóra, dags. 23.01.2023, um rýni heildarstefnu Orkuveitu Reykjavíkur. Lagt er til að heildarstefnan verði óbreytt. Stefnan rýnd og samþykkt óbreytt en verður tekin til rýni með vorinu.
10. Lagðar fram til upplýsinga, fundargerðir og minnisblöð framkvæmdastjóra dótturfélaga Orkuveitu Reykjavíkur.

Minnisblað framkvæmdastýru Orku náttúrunnar ehf. dags. 19.01.2023

Fundargerðir stjórnafunda Orku náttúrunnar ehf. dags. 14.12.2022 og 21.12.2022

Fundargerðir stjórnarfundar Eignarhaldsfélagsins Carbfix ehf. dags. 14.12 og 30.12.2022

Minnisblað framkvæmdastjórnar Veitna ehf. dags. 19.01.2023

Fundargerð stjórnarfundar Veitna ehf. dags. 15.12.2022

Minnisblað framkvæmdastjóra Ljósleiðarans ehf. dags. 18.01.2023

Fundargerð stjórnarfundar Ljósleiðarans ehf. dags. 16.12.2022

11. Forstjóri lagði fram og gerði grein fyrir skýrslu sinni um starfsemina á milli stjórnarfundar, dags. 19.01.2023. Umræður.
12. Lögð fram svör við fyrirspurnum Kjartans Magnússonar um ráðningar, dags. 16.01.2023 og vegna samninga Sýnar og Ljósleiðarans, dags. 19.01.2023.
13. Lagt er til að Þórður Gunnarsson taki sæti í starfskjaranefnd í stað Eyþórs Laxdal Arnalds. Samþykkt.
14. Önnur mál.
 - Lagt fram til upplýsingar erindi Starfsmannafélags Orkuveitu Reykjavíkur til eigenda, dags. 2. janúar 2023.
 - Lagt fram til upplýsingar minnisblað stjórnar Ljósleiðarans til stjórnarformanns og forstjóra OR, dags. 16. janúar 2023.

Fleira gerðist ekki.

Fundi slitið kl. 16:50.

Næsti reglulegi fundur stjórnar verður haldinn þann 27. febrúar 2023.

Gylfi Magnússon,
Vala Valtýsdóttir, Skúli Þór Helgason, Ragnhildur Alda María Vilhjálmsdóttir,
Þórður Gunnarsson, Valgarður Lyngdal Jónsson, Guðveig Eyglóardóttir.

STJÓRN ORKUVEITU REYKJAVÍKUR

Ár 2022, mánudaginn 19. desember kl. 13:00 var haldinn 327. fundur í stjórn Orkuveitu Reykjavíkur. Fundurinn var haldinn á Bæjarhálsi 1, og um fjarfundabúnað.

Fundarfélag: Brynhildur Davíðsdóttir, Gylfi Magnússon, Eyþór Laxdal Arnalds, Vala Valtýsdóttir, Kjartan Magnússon, Valgarður Lyngdal Jónsson og Halldóra Lóa Þorvaldsdóttir. Valgarður og Halldóra Lóa tóku þátt um fjarfundabúnað.

Einnig tók Bjarni Bjarnason, forstjóri þátt í fundinum um fjarfundabúnað.

Fundarritari var Elín Smáradóttir.

Þetta gerðist:

1. Fundargerðir SF 325 og SF 326 lagðar fram og samþykktar. Fundargerðirnar verða sendar til rafrænnar undirritunar stjórnar.

Kjartan Magnússon og Eyþór Laxdal Arnalds óska bókað:

Á síðasta stjórnarfundum OR, 14. desember, var forstjóra gefið umboð til þess að staðfesta ákvörðun stjórnar Ljósleiðarans um að ganga til samninga við Sýn um kaup á stofnneti félagsins. Eftir fundinn birtist frétt á heimasíðu OR þar sem greint var frá ákvörðuninni og síðan birt bókun með málflutningi þeirra stjórnarmanna sem stóðu að ákvörðuninni. Ekki eru gerðar athugasemdir við það en edlilegt hefði verið að geta þess jafnframt að tveir stjórnarmenn stóðu gegn umræddri ákvörðun og birta frétt um það á heimasíðu fyrirtækisins ásamt bókun þeirra.

2. Klukkan 13:05 mætti Benedikt Kjartan Magnússon, framkvæmdastjóri fjármála og kynnti stöðu fjármögnunar. Umræður.

Lagt fram minnisblað um fjárfestingar Orkuveitu Reykjavíkur í fjarskiptastarfsemi, dags. 15.12.2022. Umræður.

Áhættuskýrsla, dags. 14.12.2022, lögð fram.

3. Klukkan 13:25 mættu til fundarins Hallur Símonarson og Ingunn Ólafsdóttir frá innri endurskoðun. Lagt fram bréf, dags. 12.12.2022 og tillaga að innri endurskoðunaráætlun samstæðu Orkuveitu Reykjavíkur fyrir árin 2023-2024, ásamt bréfi til endurskoðunarnefndar Orkuveitu Reykjavíkur.

Samþykkt samhljóða.

4. Lögð fram að nýju starfsáætlun stjórnar fyrir árið 2023. Samþykkt samhljóða með þeirri breytingu að mat á störfum og kjörum forstjóra skuli fara fram á 1. ársfjórðungi.

5. Klukkan 14:00 mætti til fundarins Gunnar Gunnarsson, sérfræðingur í forðafræðirannsóknnum og greindi frá svokölluðu IDDP verkefni um djúpborun á háhitasvæðum.

Umræður.

Stjórn óskar bókað:

Djúpborunarverkefnið felur í sér mikil tækifæri og er ánægjulegt að sjá hugmyndir um útfærslur á þessari spennandi tækni. Djúpborunartækni getur aukið orkuframleiðslu og nýtt jarðhitann enn betur en nú er.

6. Lagt fram minnisblað um stöðu umhverfismælikvarða, dags. 15.12.2022 og um stöðu auðlinda og forðagæslu, dags. 15.12.2022.
7. Klukkan 14:35 mætti Eiríkur Hjálmarsson til fundarins, lagði fram og kynnti samantekt Reitunar á UFS áhættumati á Orkuveitu Reykjavíkur, dags. í október sl. Einnig kynnt fyrirkomulag ársskýrslu ársins 2022. Umræður.
8. Lagðar fram til upplýsinga, fundargerðir og minnisblöð framkvæmdastjóra dótturfélaga Orkuveitu Reykjavíkur.

Minnisblað framkvæmdastýru Orku náttúrunnar ohf. dags. 9.12.2022

Fundargerðir stjórnafunda Orku náttúrunnar ohf. dags. 22.06, 19.10, 21.11 og 09.12.2022.

Minnisblað framkvæmdastýru Carbfíx ohf. dags. 14.12.2022

Fundargerð stjórnarfundar Carbfíx ohf. dags. 23.11.2022

Minnisblað framkvæmdastjórnar Veitna ohf. dags. 15.12.2022

Fundargerð stjórnarfundar Veitna ohf. dags. 24.11.2022

Minnisblöð framkvæmdastjóra Ljósleiðarans ehf. dags. 23.11.2022 og 14.12.2022

Fundargerðir stjórnafunda Ljósleiðarans ehf. dags. 25.11.2022 og 12.12.2022

9. Forstjóri lagði fram skýrslu sína um starfsemina á milli stjórnarfundar, dags. 15.12.2022. Umræður.

10. Önnur mál.

- a. Lagt fram svar við spurningum um hitaveitu, sem lögð var fram á stjórnarfundum OR 28. nóvember sl.

- b. Lögð fram svohljóðandi tillaga:

Stjórn samþykkir umboð til forstjóra til að boða framhaldsaðalfund að höfðu samráði við eigendur.

Samþykkt samhljóða.

- c. Kjartan Magnússon og Eyþór Laxdal Arnalds leggja fram eftirfarandi fyrirspurn:

Í fjölmiðlum hafa birst fregnir um að pólitískur aðstoðarmaður borgarstjóra hafi verið ráðinn í stjórnunarstöðu hjá Veitum án auglýsingar. Spurt er:

1. *Er um nýtt starf að ræða?*
2. *Hver er stefna Orkuveitunnar og dótturfyrirtækja hennar varðandi ráðningar í stjórnunarstöðu, t.d. hvenær auglýsa skuli slíkar stöður og hvenær ekki?*
3. *Hversu mörg dæmi eru um það undanfarin tíu ár að ráðið sé í stjórnendastöðu hjá Orkuveitunni og dótturfyrirtækjum hennar án auglýsingar? Hversu mörg dæmi eru um það að menn, sem hafa ekki starf að baki í viðkomandi fyrirtækjum, séu ráðnir í stöður stjórnenda?*
4. *Hversu margir hafa að jafnaði sótt um stjórnunarstöðu, sem auglýstar hafa verið lausar til umsóknar, hjá Orkuveitunni og dótturfyrirtækjum hennar á undanförunum árum?*
5. *Óskað er eftir upplýsingum um starfskjör í umræddu tilviki, t.d. laun og hvort sé um ótímabundið starf að ræða. Er um að ræða ákvæði í ráðningarsamningi, sem geta talist sértek?*

Fleira gerðist ekki.

Fundi slitið kl. 15:06.

**Næsti reglulegi fundur stjórnar verður haldinn þann 23. janúar 2023,
en einnig var ákveðið að halda aukafund þann 4. janúar nk.**

Brynhildur Davíðsdóttir,
Gylfi Magnússon, Vala Valtýsdóttir, Eyþór Laxdal Arndals, Kjartan Magnússon,
Valgarður Lyngdal Jónsson, Halldóra Lóa Þorvaldsdóttir.

STJÓRN ORKUVEITU REYKJAVÍKUR

Ár 2023, miðvikudaginn 4. janúar kl. 16:00 var haldinn 328. fundur í stjórn Orkuveitu Reykjavíkur. Fundurinn var haldinn á Bæjarhálsi 1, og um fjarfundabúnað.

Fundarfólk: Gylfi Magnússon, Vala Valtýsdóttir, Kjartan Magnússon, Skúli Helgason, Þórður Gunnarsson, Valgarður Lyngdal Jónsson og Guðveig Lind Eyglóardóttir.

Skúli Helgason og Valgarður Lyngdal Jónsson tóku þátt um fjarfundabúnað.

Fundarritari var Elín Smáradóttir.

Þetta gerðist:

Gylfi Magnússon, stjórnarformaður setti fundinn og bauð nýtt stjórnarfolk velkomið í stjórn Orkuveitu Reykjavíkur.

1. Ráðningarferli nýs forstjóra: Ellen Ýr Aðalsteinsdóttir, framkvæmdastýra mannauðs og menningar mætti til fundarins ásamt Auði Bjarnadóttur og Hilmari G. Hjaltasyni, ráðgjöfum frá Vinnvinn og gerð grein fyrir ráðningaferli nýs forstjóra. Umræður um áframhaldandi fyrirkomulag. Ákveðið að viðtöl við umsækjendur sem eftir eru verði haldin mánudaginn 30. janúar nk. og að óskað verði eftir því við Brynhildi Davíðsdóttur og Eyþór Laxdal Arnalds að þau komi að ferlinu sem ráðgjafar.
2. Skipan starfskjaranefndar. Skipa þarf fulltrúa í starfskjaranefnd í stað Eyþórs Laxdal Arnalds. Gert er ráð fyrir að það verði gert á næsta reglulega fundi þann 23. janúar nk.
3. Kjartan Magnússon leggur fram eftirfarandi fyrirspurn:

Sú ósk er hér með útrekuð að stjórnarmenn Orkuveitu Reykjavíkur fái aðgang að nýgerðum viðskiptasamningi milli Ljósleiðarans, dótturfyrirtækis Orkuveitunnar, og Sýnar. Jafnframt er óskað eftir greinargerð um helstu efnisatriði umrædds samnings og vænt áhrif hans á fjárhagsspá og skuldastöðu OR-samstæðunnar, þar sem um er að ræða einhvern stærsta viðskiptasamning sem gerður hefur verið innan hennar.

4. Kjartan Magnússon og Þórður Gunnarsson leggja fram eftirfarandi fyrirspurn:

Óskað er eftir sundurliðuðum upplýsingum um heildarkostnað við byggingu höfuðstöðva Orkuveitunnar. Er þá átt við áfallinn kostnað vegna byggingar Orkuveituhússins og byggingar/kaupa á tengdum byggingum. Einnig er átt við kostnað vegna viðhalds og endurbóta á Orkuveituhúsinu og tengdum byggingum frá því þær voru teknar í notkun. Jafnframt er óskað eftir upplýsingum um áfallinn kostnað, sem og áætlaðan lokakostnað, vegna endurbyggingar vesturhússins, sem nú stendur yfir. Óskað er eftir því að tölur í framlögðu svari verði núvirtar.

Fleira gerðist ekki.

Fundi slitið kl. 17:20.

Næsti reglulegi fundur stjórnar verður haldinn þann 23. janúar 2023.

Gylfi Magnússon,
Vala Valtýsdóttir, Kjartan Magnússon, Skúli Helgason, Þórður Gunnarsson,
Valgarður Lyngdal Jónsson, Guðveig Lind Eyglóardóttir

MINNISBLAÐ

Viðtakandi: Stjórn OR og Bjarni Bjarnason, forstjóri OR

Sendandi: Hólmfríður Sigurðardóttir, Lilja Tryggvadóttir, Sædís Ólafsdóttir, Sigrún Tómasdóttir og Snorri J. Egilsson hjá OR.
Daði Hafþórsson, Magnea Magnúsdóttir, Óskar Gunnarsson og Sæmundur Guðlaugsson hjá ON.
Egill M. Þorbergsson, Hlöðver S. Þorgeirsson, Kári Hreinsson og Sverrir Guðmundsson hjá Veitum
Kári Helgason og Selja Ósk Snorradóttir hjá Carbfix
Elísabet Guðbjörnsdóttir hjá Ljósleiðaranum

Dagsetning: 22. desember 2022

Efni: **Aðlögun OR samstæðunnar að loftslagsbreytingum, 2. áfangi**

INNGANGUR

Vísindafólk er á einu máli um að vistkerfið á jörðinni er að taka hröðum breytingum. Þessar breytingar stafa af aukinni losun mannsins á gróðurhúsalofttegundum sem kemur fram t.d. í hlýnun andrúmslofts, auknum veðurofsa, breytingum á lífríki og hækkaðri sjávarstöðu. Því eiga lífsskilyrði manna og náttúru undir högg að sækja um alla jörð. Ísland fer ekki varhluta af þessum loftslagsbreytingum sem margar hverjar snerta nú þegar beint starfsemi OR samstæðunnar.

Starfsemi OR samstæðunnar er í miklu návígi við náttúruöflin og háð þeim og því mikilvægt að móta tímasettar aðgerðir og eftirfylgni um aðlögun að loftslagsbreytingum. Aðlögun OR samstæðunnar að loftslagsbreytingum er samvinnuverkefni við stjórnvöld, sveitarfélög, önnur fyrirtæki og almenning.

Stjórn OR hefur kallað eftir að fyrirtækið kanni hugsanleg áhrif loftslagsbreytinga á starfsemi OR. Fyrsti áfangi þessa verkefnis leiddi af sér skýrsluna: „Aðlögun OR samstæðunnar að loftslagsbreytingum – Fyrsti áfangi í átt að auknum viðnámsþrótti“, sem kom út í byrjun árs 2021. Í skýrslunni var áhersla lögð á starfsemi Veitna þar sem hlutverk þeirra lýtur að grunnþjónustu við samfélagið. Niðurstöður fyrsta áfanga hafa verið kynntar fyrir stjórn, á Vísindaráðsfundi vorið 2022 og Samorkuþingi 2022.

Munur er á aðlögunaraðgerðum og mótvægisáðgerðum vegna loftslagsbreytinga:

- Aðlögunaraðgerðir aðlaga umhverfið að breyttum aðstæðum
- Mótvægisáðgerðir fela í sér t.d. kolefnisbindingu

Dæmi um hreina aðlögun að loftslagsbreytingum er uppsetning eldingavara vegna aukinna tíðni eldinga, Carbfix lausnin með förgun koldíoxíðs í bergi er dæmi um mótvægisáðgerð, en blágrænar ofanvatnslausnir er dæmi um bæði aðlögun að aukinni úrkomuákefð og mótvægisáðgerð með kolefnisbindingu í þeim gróðri sem nýttur er og eflist vegna þessarar aðgerðar. Veruleg samlegðaráhrif eru milli aðlögunar annars vegar og mótvægisáðgerða vegna loftslagsbreytinga hins vegar.

Mikilvægt er að tryggja að ekki sé ráðist í mótvægisáðgerðir sem draga úr aðlögunarhæfni þjóðfélaga.

Stjórn hefur nú kallað eftir uppfærslu á stöðu aðlögunar að loftslagsbreytingum. Í þessu minnisblaði er farið yfir framfarir frá útkomu síðustu skýrslu árið 2021 og auk Veitna er fjallað um hin dótturfélög OR; Orku náttúrunnar, Ljósleiðarann og Carbfix. Áhersla er á að sýna framfarir frá síðustu skýrslu, skoða og meta aðlögunarkosti og stöðu aðgerðaráætlunar:

- ÁRANGUR FRÁ SÍÐUSTU SKÝRSLU SEM KOM ÚT 2001 bls. 2
- LOFTSLAGSÁHÆTTUR OG AÐLÖGUNARKOSTIR bls. 4
- NÆSTU SKREF FRAM VEGINN bls. 8
- YFIRLIT YFIR STÖÐU SAMRÁÐS VIÐ HAGSMUNAAÐILA bls. 9

ÁRANGUR FRÁ SÍDUSTU SKÝRSLU

Skýrslan sem kom út árið 2021 setti loftslagsmál á oddinn og hefur verið ráðist í margar aðgerðir í kjölfar hennar eins og sjá má í töflu hér fyrir neðan.

SKILGREIND AÐGERÐ Í KJÖLFAR SKÝRSLU 2021	ÁBYRGÐ	ÁVINNINGUR AÐLÖGUNAR
Teymi stofnað sem vinnur að hermun og líkangerð	Fráveita	Nústaða þekkt varðandi tjónalíkur og veika kerfishluta, byggt á fyrirliggjandi þekkingu á íslensku loftslagi
Vinna hafin við endurmat á flóðatjónaáættu fráveitunnar í rekstraráættugrunni	Fráveita og OR	Bætt upplýsingagjöf inn á við en einnig til samfélagsins um ábyrgð fráveitunnar þegar kemur að tjóni vegna flóða. En hefðbundin ábyrgð fráveitunnar er takmörkuð varðandi heildaráættu samfélagsins af tjóni vegna flóða
Langtímaáætlanir um uppbyggingu ofanvatnskerfa, sérstaklega í eldri borgarhlutum sem búa við blandkerfi (svokallaðar ofanvatnsáætlanir)	Fráveita	Markvissari þróun í átt að auknu loftslagsþoli kerfanna, verkefni fyrir verkefni, byggt á yfirsýn sem ekki var fyrir hendi með sama mæli áður
Símenntun á sviði náttúrumiðaðra lausna fyrir ofanvatnskerfi	Fráveita	Betri þekking á færum og hagkvæmum leiðum til aðlögunar
Frumkvæði í skipulagsmálum, jafnvel tengt atriðum sem ekki eru eingöngu á beinni ábyrgð fráveitunnar	Fráveita	Aukin meðvitund um loftslagsáhættur í skipulagi
Þátttaka í fræðslustarfi og miðlun þekkingar um vatnstengda áhættu í þéttbýli	Fráveita o.fl.	Aukin vitund og tækifæri til að læra af öðrum. Einnig bætt tækifæri fyrir fræðasamfélagið að kynnast hvaða rannsóknir eru hagnýtar og brýnar
Almennar fjárfestingar og endurbætur til að tryggja góð afköst fráveitukerfis	Fráveita	Áreiðanlegra kerfi, m.a. þegar þörf er á vegna loftslagsálags
Markvisst starf til að draga úr innlekum og öðru óæskilegu álagi í fráveitukerfum	Fráveita	Áreiðanlegra kerfi, m.a. þegar þörf er á vegna loftslagsálags
Stöðugar umbætur í viðbrögðum fráveitu við veðuröfgum með reglulegum fundum fyrir og eftir atburði til undirbúnings og til að festa lærdóm í sessi	Fráveita	Fumlausari viðbrögð og umbætur frá atburði til atburðar
Samráð við stjórnslu, t.d. við innleiðingu vatnatilskipunnar ESB, við skýrslugerð um loftslagsáhrif á Ísland o.s.frv.	Fráveita	Upplýsingaflæði úr geiranum og af vettvangi inn í mótun regluverks m.a. tengt loftslagsáhrifum
Áframhaldandi innleiðing á lýsingartækjum	Vatnsveita	Tryggja heilnæmi vatns við allar veðuraðstæður
Fjölgun örverumælinga í rauntíma, nú komin samhliða sýn á fjögur vatnstökusvæði í Heiðmörk	Vatnsveita	Tryggja heilnæmi vatns við allar veðuraðstæður og bæta stýringu og nýtingu auðlinda
Úttektir á vatnstökuholum í Heiðmörk sem eru viðkvæmar fyrir örverumengun í hláku	Vatnsveita	Tryggja heilnæmi vatns við allar veðuraðstæður og bæta stýringu og nýtingu auðlinda
Unnið stefnuverkefni: Framtíðarsýn forða í Reykjavík og á Akranesi. Reiknað með loftslagsálagi s.s. í langvarandi þurrkum	Vatnsveita	Tryggja nægan forða til framtíðar og aðgengi að heilnæmu vatni a.t.t.t. loftslagsálags
Gróðureldar í Heiðmörk. Í kjölfar langvarandi þurrka 2021 voru stofnaðir vinnu- og aðgerðarhópar sem útfærðu i) vöktunaráætlanir, ii) viðbragðsáætlanir og iii) áætlanir um úrbætur	Vatnsveita	Tryggja öryggi vatnsverndarsvæða og vatnstökuinnviða ásamt því að tryggja heilnæmi vatns við slíka veðurtengda atburði

SKILGREIND AÐGERÐ Í KJÖLFAR SKÝRSLU 2021	ÁBYRGÐ	ÁVINNINGUR AÐLÖGUNAR
Tilraunaboranir í Grábrók	Vatnsveita	Markmiðið var að athuga hvort bæta mætti vatnsgæði og stöðu forða í veitunni, m.a. í veðurtengdum atburðum
Ný vatnstökuhola á Seleyri	Vatnsveita	Tryggja aðgengi að nægum forða af miklum gæðum, m.a. í veðuratburðum þegar notkun getur aukist og vatnsgæði minnka í veitunni
Teymi stofnað sem vinnur að eftirspurnaspám ásamt líkangerð og hermun	Vatnsveita	Meðal markmiða er að vinna gegn sóun í dreifikerfi vatns
Veitur hafa sett í forgang að vinna að bættu rekstraröryggi hitaveitunnar og hafa rýnt og endurskoðað rekstraráhættugrunn þar sem ein forsendan er að geta brugðist við óvissuþáttum tengdum rekstri og loftslagsbreytingum	Hitaveita	Gefur svigrúm til viðbragða
Veitur og Rannsóknir og Nýsköpun (RON) hafa haldið áfram að þróa aflþarfaspár/ sviðsmyndir fyrir höfuðborgarsvæðið miðað við þróun íbúðarfjölda, til að fá sýn á afltoppa fram í tímann og hvernig eigi að mæta henni	Hitaveita	Betri framtíðarsýn fyrir forðaleit og möguleiki til að bregðast við aukningu í afltoppum
Veitur og RON eru að vinna aflþarfaspár og sviðsmyndir fyrir aðrar hitaveitur á landsbyggðinni sem Veitur reka og verða þær uppfærðar eins og þörf krefur	Hitaveita	Betri framtíðarsýn fyrir forðaleit og möguleiki til að bregðast við aukningu í afltoppum
Veitur hafa kortlagt nýtingu á bakvatni	Hitaveita	Skerpir á framtíðarsýn um nýtingu bakvatns
Málþing um bættu orkunýtingu í byggingum var haldið í mars 2022 þar sem Veitur héldu áfram vinnu við að hafa áhrif á viðhorf fólks til umhverfissvænni neyslu á heitu vatni	Hitaveita	Afltoppa mætti fletja með bættri orkunýtingu notenda
Hlöðum betur hófst vorið 2022	Rafveita	Jafnar álag dreifikerfisins og minnkar uppbyggingarþörf
Unnið markvisst í að fækka loftlínum	Rafveita	Fækkar bilunum í ofsaveðrum
Unnið að uppsetningu snjallmæla sem er komin vel á veg	Rafveita	Forsenda fyrir álagsstýringum, breytilegum verðum og bættri nýtingu. Einnig eykur þetta skilning á flæði um dreifikerfið og opnar á markvissari uppbyggingu
Allar nýjar og endurnýjaðar dreifistöðvar eru stafrænar og stýranlegar	Rafveita	Eykur áreiðanleika og sveigjanleika kerfisins
Innstreymislíkan í Skorradal til að bregðast við flóðum	Orka náttúrunnar	Betur hægt að bregðast við ýktum veðurfarsaðstæðum sem valda auknu innstreymi á vatnasviði Skorradalsvatns og Andakílsár
Bakkavarnir í Andakílsá	Orka náttúrunnar	Árbakkinn verður betur í stakk búinn að standast flóð
Eldingavarar í virkjunum	Orka náttúrunnar	Vörn gegn tíðari eldingum
Styrking kæliturna	Orka náttúrunnar	Styrking og endurbygging kæliturna 1-4 og 11 á Helligheiði vegna aukins veðurálags
Skógrækt og landgræðsla aukin, skógræktarsvæði verið stækkuð um 10 ha síðan 2021 og landgræðsla aukin um 12 ha	Orka náttúrunnar	Gerir vistkerfi þórnari gegn breyttum veðurfarsaðstæðum
Dælur síkkaðar í vatnsbóli í Engidal	Orka náttúrunnar	Möguleiki að dæla upp vatni þó vatnsborð lækki
Vinna hafin við kortlagningu á þeirri hættu sem búnaði getur stafað af skriðuföllum	Samstæðan öll	Aukin meðvitund um hvar skriðuföll geta átt sér stað nálægt starfssvæði OR-samstæðunnar. Tryggja að ný mannvirki séu ekki sett á áhættusvæði vegna skriðufalla án varna

LOFTSLAGSÁHÆTTUR OG ADLÖGUNARKOSTIR

Í töflunni að neðan er samantekt yfir loftslagsáhættur og aðlögunarkosti sem hafa verið skilgreind fyrir dótturfélög OR og er byggð á töflu í síðustu skýrslu sem kom út árið 2021, rekstraráhættugrunni samstæðunnar en einnig voru nýjar rekstraráhættur tilgreindar í samtölum við fulltrúa dótturfélaganna. Upplýsingar í dálkunum „Líkur“ og „Tjón“ eru fengnar úr rekstraráhættugrunni en þar sem þær eru ekki til staðar eru líkur og tjón metin með fulltrúum dótturfélaganna. Þar sem einkunn er mismunandi eftir dótturfélögum var ákveðið að styðjast við mestar líkur og mest tjón þar sem greiningin í þessu minnisblaði er á samstæðugrunni.

ÁBYRGÐ	ATBURÐUR	ORSÖK	STAÐA ÞEKKINGAR	AÐLÖGUNARKOSTIR	LÍKUR	TJÓN
					1=LITLAR 2=MÍÐLUNGS 3=MIKLAR	1=LÍTIÐ 2=MÍÐLUNGS 3=MIKIÐ
Fráveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Flóð vegna aukins ofanvatns 	<ul style="list-style-type: none"> Aukin úrkomuákefð Leysingar 	<ul style="list-style-type: none"> Óhagkvæmni að halda úti blandkerfi fráveitunnar Ráðgjafarstofan Alta vann tillögur að verklagi í samstarfi við Veitur og Reykjavíkurborg um blágrænar ofanvatnslausnir (BGO) 	<ul style="list-style-type: none"> Markviss þróun í átt að aðskilnaði skólps frá öðru fráveituvatni á blandkerfasvæðum Smiða og viðhalda kerfislíkönum Afkastaaukning í dælustöðvum Aukin ofanvatnsmiðlun og niðursig ofanvatns í jarðveg, t.d. með BGO 	3	2
Fráveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Flóð vegna hærri sjávarstöðu 	<ul style="list-style-type: none"> Hlýnun Bráðnun jökla Aukin úrkomuákefð 	<ul style="list-style-type: none"> Fyrir liggja greiningar og tillögur að viðmiðum frá Væðurstofu Íslands og siglingasviði Vegagerðarinnar um skipulag á lágsvæðum 	<ul style="list-style-type: none"> Markvissara samstarf og ábyrgðaskipting milli sveitarfélaga, veitufyrirtækja og annarra hagsmunaaðila Endurskoðun hönnunarforseta innviða Frumkvæði í samvinnuverkefnum og skipulagsmálum Tekið tillit til sjávarflóðaáhattu við hönnun fráveitukerfa á lágsvæðum 	2	2
Vatnsveita Veitna og Orku náttúrunnar	<ul style="list-style-type: none"> Vatnsforði í hættu 	<ul style="list-style-type: none"> Þurrkar 	<ul style="list-style-type: none"> Álagsprófi lokið í Vatnsendakrikum Vatnaskil hafa greint áhrif aukinnar vatnstöku í Engidalskvísl Bæta þarf þekkingu á samspili framtíðarvatnstöku allra aðila sem sækja vatn á höfuðborgarsvæðinu, frá Hengli og í Ölfusi 	<ul style="list-style-type: none"> Tryggja forðaöflun Auka eftirlit, mælingar og/eða efla samstarf og gagnaflæði milli stofnana Samstarf sveitafélaganna um framtíðasýn vatnstöku á höfuðborgarsvæðinu, frá Hengli og í Ölfusi Samnýting á vatni í jarðhitagarði Lágmarka vatn ofan í svelgholur 	3	3

ÁBYRGÐ	ATBURÐUR	ORSÖK	STAÐA ÞEKINGAR	AÐLÖGUNARKOSTIR	LÍKUR	TJÓN
					1=LITLAR 2=MIDLUNGS 3=MIKLAR	1=LÍTIÐ 2=MIDLUNGS 3=MIKIÐ
Vatnsveita Veitna og Orku náttúrunnar	<ul style="list-style-type: none"> Breytt grunnvatnsstaða 	<ul style="list-style-type: none"> Breytingar í úrkomumynstri 	<ul style="list-style-type: none"> Þetta þarf grunnvatnsmælingar t.d. í Bláfjöllum og þar sem upplýsingar vantar Æskilegt að bæta úrkomulíkan til að skilja betur úrkomudreifingu yfir vatnstökusvæðum 	<ul style="list-style-type: none"> Borun í Bláfjöllum til að ákvarða vatnskil Stýring forða Auka eftirlitsmælingar, nýta tækninýjungar, fjölga mælum til að bæta sýn á og stýra dreifingu frá framleiðslu til neytenda Hermun á áhrifum loftslagssviðsmynda framúðar þegar forsendur liggja fyrir 	2	2
Vatnsveita Veitna, Orku náttúrunnar og Carbfix	<ul style="list-style-type: none"> Sveiflur í eftirspurn eftir köldu vatni 	<ul style="list-style-type: none"> Tíðari og ýktari hitastigssveiflur 	<ul style="list-style-type: none"> Aukið eftirlit með sveiflum í grunnvatnsborði vegna veðurfarsbreytinga Bætt sýn komin á upptekt 	<ul style="list-style-type: none"> Aukið eftirlit með vatnshæð og veðrabreytingum Vinna gegn óþarfa sóun með t.d. fræðslu til almennings um umhverfissvæna hegðun tengda vatni s.s. að vökva ekki um nætur Bæta aðferðir við að lágmarka sóun t.d. snjöll sýn á dreifikerfi og bætt tækni við lekaleit Samnýting á vatni í Jarðhitagarði Lágmarka vatn ofan í svelgholur 	3	2
Vatnsveita Veitna og Orku náttúrunnar	<ul style="list-style-type: none"> Örveru- og efnamengun í vatnsbólum 	<ul style="list-style-type: none"> Aukin úrkomuákefð Ofsaflóð Leysingar 	<ul style="list-style-type: none"> Öflugar örveru- og efnamælingar Stöðug uppfærsla grunnvatnslíkans á vegum Vatnaskila, hermireikningar m.t.t mengunar á fyrirhuguðum uppbyggingarsvæðum 	<ul style="list-style-type: none"> Mengunarvarnir og gegnumlýsing Rauntímásýn á örverugæði í öllum veitum Úrbætur á vinnsluholum Auka forða af miklum gæðum Auka eftirlitsmælingar, t.d. veður- og umhverfismælingar Stýring vinnslu m.t.t. vatnsgæða og forða Auknar kröfur um vatnsvernd, landnýtingu og uppbyggingu í nálægð vatnsbóla 	3	2
Vatnsveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Efnamengun í vatnsbólum og tjón á mannvirkjum 	<ul style="list-style-type: none"> Gróðureldar 	<ul style="list-style-type: none"> Fyrir höfuðborgarsvæðið er komin efnavöktun með rauntímásýn fyrir helstu efnabætti neysluvatns Verkferlar fyrir viðbótarsýnatökur í kjölfar gróðurelda 	<ul style="list-style-type: none"> Efnavöktun með rauntímásýn fyrir fleiri veitur Virkur samráðshópur hagsmunaaðila á vatnsverndarsvæðum Grunnvatnsstrauma- og lektarkort með mengunarhættusvæðum vegna slökkvistarfs 	3	3
Rafveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Flóð 	<ul style="list-style-type: none"> Aukin úrkomuákefð Leysingar 	<ul style="list-style-type: none"> Dreifistöðvar berskjaldaðar sbr. staðsettar í kjallara 	<ul style="list-style-type: none"> Kröfur um staðsetningu dreifistöðva í hönnunarleiðbeiningum Upplýsingagjöf og samtal við skipulagsyfyrirvöld 	3	3

ÁBYRGÐ	ATBURÐUR	ORSÖK	STAÐA ÞEKINGAR	AÐLÖGUNARKOSTIR	LÍKUR	TJÓN
					1=LITLAR 2=MÍÐLUNGS 3=MIKLAR	1=LÍTIÐ 2=MÍÐLUNGS 3=MIKIÐ
Rafveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Rafdreifikerfi rofnar 	<ul style="list-style-type: none"> Ofsaveður Ísing Kuldakast 	<ul style="list-style-type: none"> Rafdreifikerfi berskjaldað Vantar þekkingu á væntanlegum endurkomutíma 	<ul style="list-style-type: none"> Færa rafdreifikerfi í jörðu 	2	2
Rafveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Dreifigeta minnkar Ending raflagna skerðist 	<ul style="list-style-type: none"> Tíðari og ýktari hitastigssveiflur Þurrkar 	<ul style="list-style-type: none"> Jarðstrengir hitna, þurr jarðvegur hefur minni varmaleiðni 	<ul style="list-style-type: none"> Setja varmaleiðandi jarðveg í kringum jarðstrengi í nýjum framkvæmdum 	1	1
Rafveita Veitna	<ul style="list-style-type: none"> Fjölgun kælitækja Orkuskipti í samgöngum 	<ul style="list-style-type: none"> Hitastigshækkun 	<ul style="list-style-type: none"> Áhrif á aftopp dreifikerfis 	<ul style="list-style-type: none"> Vinna með álagsstýringar og/eða aðrar lausnir Hvati til að hleðsluinnviðir séu kerfislega heppilega staðsettir 	3	1
Hitaveita Veitna, Orka náttúrunnar	<ul style="list-style-type: none"> Sveiflur í eftirspurn á heitu vatni 	<ul style="list-style-type: none"> Tíðari og ýktari hitastigssveiflur 	<ul style="list-style-type: none"> Aflspár/sviðsmyndir miðað við þróun íbúðarfjölda, aftoppa fram í tímann 	<ul style="list-style-type: none"> Eiga 100 ára sýn á auðlindirnar og uppfæra aflþarfaspá Bætt nýting, djúpdælur og sumarhvíld Snjallmælar bæta rauntímasýn Aukin fræðsla um notkun, breytileg verðskrá 	2	1
Orka náttúrunnar og Carbfix	<ul style="list-style-type: none"> Álag á mannvirki 	<ul style="list-style-type: none"> Breytilegra vindálag 	<ul style="list-style-type: none"> Meta þarf ástand mannvirkja miðað við breyttar sviðsmyndir 	<ul style="list-style-type: none"> Endurbyggja og styrkja þil í kæliturnum, tveir turnar búnir og þriðji á plani næsta sumar Viftuspaðar í turninum hafa brotnað á vélum 5-6 vegna aukins vindálags. Verkefni í gangi að fá nýjan spaða Aðlögun á mannvirkjum til að styrkja viðnámsþrótt þeirra gagnvart veðurofsa á Helliheiði Miðla upplýsingum um væntar aðstæður til nýrra viðskiptavina jarðhitagarðsins. Tengiliður við Jarðhitagarð. Verkefnastofa skoði að endurskoða hönnunarforsendur 	3	1
Orka náttúrunnar	<ul style="list-style-type: none"> Sveiflur í eftirspurn á rafmagni 	<ul style="list-style-type: none"> Tíðari og ýktari hitastigssveiflur 	<ul style="list-style-type: none"> Rannsóknir á sveiflun jarðvarmasvæða Aflspár/sviðsmyndir miðað við þróun íbúðarfjölda, aftoppa fram í tímann 	<ul style="list-style-type: none"> Sveiflunarverkefni Kanna mætti vatnsaflsvirkjunarkosti og/eða samstarf við Landsvirkjun 	1	2

ÁBYRGÐ	ATBURÐUR	ORSÖK	STAÐA ðEKKINGAR	AÐLÖGUNARKOSTIR	LÍKUR	TJÓN
					1=LITLAR 2=MÍÐLUNGS 3=MIKLAR	1=LÍTIÐ 2=MÍÐLUNGS 3=MIKIÐ
Ljósleiðarinn	<ul style="list-style-type: none"> Sjávarflóð valda flóði í kjöllum Hlaup og flóð í jökulám rjúfa ljósleiðara 	<ul style="list-style-type: none"> Aukin úrkomuákefð Leysingar 	<ul style="list-style-type: none"> Meta umfang, hve margar tengistöðvar eru í hættu 	<ul style="list-style-type: none"> Kröfur um staðsetningu dreifistöðva í hönnunarleiðbeiningum Auka upplýsingagjöf og samtal við skipulagsyfirvöld og Veitur Leiðarar plægðir niður á öruggt dýpi 	1	3
Veitur, Orka náttúrunnar, Ljósleiðarinn, Carbfix	<ul style="list-style-type: none"> Skriður vegna úrkomuákefðar Skriður vegna bráðnunar sífrera 	<ul style="list-style-type: none"> Skriðuföll 	<ul style="list-style-type: none"> Hætta á rofi lagna/strengja/ljósleiðara Mannvirki berskjölduð vegna nýrra hettusvæða 	<ul style="list-style-type: none"> Kortleggja hettusvæði Koma upp vörnum 	1	3
Veitur, Orka náttúrunnar, Ljósleiðarinn, Carbfix	<ul style="list-style-type: none"> Elding slær út búnaði og veldur rafmagnsleysi 	<ul style="list-style-type: none"> Aukin tíðni eldingaveðurs 	<ul style="list-style-type: none"> Mörg mannvirki og búnaður óvarin 	<ul style="list-style-type: none"> Eldingavarar í öll mannvirki og allur búnaður í jörðu þar sem við á Þyrfti að greina hvað er búíð og hvort eitthvað sé eftir í eldingavörnum 	3	3

NÆSTU SKREF FRAM VEGINN

Aðgerðaráætlun vegna aðlögunar að loftslagsbreytingum er í þróun. Taflan að neðan sýnir næstu skref fram veginn og stöðu dótturfélaga og verður uppfærð árlega.

ATRÍÐI		VEITUR				ORKA NÁTTÚRUNNAR	LJÓSOLEIÐARINN	CARBFIX	
		FRÁVEITA	VATNSVEITA	HITAVEITA	RAFVEITA				
Rekstraráhættugrunnur til staðar og uppfærður (2022)		Já	Já	Já	Já	Já	Já	Já	
Fjöldi aðlögunarkosta		10	20	4	6	10	3	6	
Skilgreining (útlístan) viðeigandi aðlögunarkosta	Til staðar	3	5	4	6	4	1	_*	
	Í vinnslu	7	15	0	0	6	2	_*	
Staða kostnaðarmats og ábatagreiningu kosta	Til staðar	3	4	0	4	4	0	_*	
	Í vinnslu	7	16	4	2	0	0	_*	
Forgangsröðun skilgreindra kosta til staðar		Að hluta	Að hluta	Nei	Að hluta	Nei	Nei	Nei	
Ytri hagsmunaaðilagreining fyrir aðlögunarkost(i) til staðar		Að hluta	Að hluta	Nei	Að hluta	Nei	Nei	Nei	
Áætlun til að takast á við óvissuþætti til staðar		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
Aðgerðaráætlun aðlögunar til staðar		Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	
Vísar fyrir vöktun og mat til staðar		<i>Verður skilgreint þegar aðgerðaráætlun liggur fyrir.</i>							
-* Á ekki við. Carbfix hefur ekki haft ráðrúm til að taka afstöðu og raða sínum aðlögunarkostum									

STADA SAMSTARFS VIÐ HAGSMUNAAÐILA

Fráveita:

- Fulltrúi fráveituteymis Veitna situr í fagráði Samorku sem er meginfarvegur samskipta og hagsmunagæslu fyrir fráveituna t.d. gagnvart stjórnslu.
- Vísindanefnd um loftslagsmál og áhrif þeirra á Ísland hafði frumkvæði um upplýsingaöflun og er fráveitan fús til samstarfs.
- Framkvæmdastjórn Veitna vinnur nú markvisst að umbótum í samstarfi við þau sveitarfélög sem Veitur þjóna.
- Fræðasamfélag og rannsóknarstofnanir, formleg og óformleg samskipti á ýmsum vettvangi, t.d. þátttaka í rannsóknarverkefnum, ráðstefnum, málþingum, fagfélögum, kennslu o.s.frv.
- Umhverfisstofnun, framlag í innleiðingarstarf vatnaáætlunar, miðlun reynslu og þekkingar inn í mótun regluverks.
- Þjónustubegar og sveitarfélög. Fræðsla um ábata af aukinni nýtingu blágrænna lausna á lóðum og á landi sveitarfélaga, sem eru utan áhrifasvæðis Veitna og sem eingöngu taka við ofanvatni frá þessum yfirborði til flutnings þar sem það á við. Umbætur mögulegar með öflugra fræðslustarfi til almennings í samvinnu Veitna, sveitarfélaga og fleiri aðila.
- Aðrar fráveitur, mikilvæg miðlun þekkingar og reynslu á milli aðila.
- Heilbrigðiseftirlit, miðlun reynslu og þekkingar inn í mótun starfsleyfisskilyrða.
- Ráðgjafar, bæta má innkaupaferli svo það styðji betur við símenntun, heildarhugsun og skapandi lausnir tengdar loftslagsmálum.
- Samstarfsaðilar í sameiginlegum fjárfestingarverkefnum, t.d. sveitarfélög, Vegagerð o.s.frv. Tækifæri til að bæta t.d. heildarhugsun og samvinnu þvert á hefðbundin mörk á milli stofnana og teyma.

Vatnsveita:

- Veitur og OR eru með fulltrúa í samráðshóp Sambands sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu um vatnsvernd og nýtingu. Mánaðarlegir fundir og samstarf gengur vel.
- Virkur samráðshópur um viðbrögð og aðgerðir við gróðureldum með fulltrúm slökkviliðs, Almannavörnum, Skógræktarfélagi Reykjavíkur og sveitarfélögum.
- Veitur í góðu samstarfi við Vatnsveitu Hafnarfjarðar undanfarin ár þar sem metin eru betur áhrif aukinnar upptektar í Vatnsendakrikum. Fjöldi vantsborðsmæla hefur t.d. verið settur upp nágrenni vatnstökusvæða Hafniröðinga.
- Hefja þarf samtalið við alla aðila sem nýta grunnvatnsstrauma í Reykjavík, í Ölfusi og á Hengilssvæðinu.

Hitaveita:

- Fulltrúi hitaveituteymis Veitna er í fagráði Samorku sem er meginfarvegur samskipta og hagsmunagæslu fyrir hitaveituna t.d. gagnvart stjórnslu.
- Í sambandi við uppbyggingu á hitaveitum eru Veitur í góðu sambandi við öll sveitarfélög á því svæði sem Veitur þjóna og við Samband sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.
- Samstarf hafið við Hagstofuna um mannaflaspá.

Rafveita:

- Fulltrúi rafveitu er í orkuskiptahóp Samorku, samstarfsvettvangi orku- og veitufyrirtækja í orkuskiptamálum.
- Fulltrúi rafveitu er í álagsstýrihóp Samorku sem greinir áhrif orkuskipta á veitufyrirtæki.
- Beint samtal er við HS Veitur og önnur veitufyrirtæki til að miðla reynslu og þekkingu. Einnig eru uppi hugmyndir um samtengingu við dreifikerfi HS Veitna í Garðabæ til að auka afhendingaröryggi. Fulltrúi rafveitu er í hagsmunaráði Landsnets þar sem eru reglulegir fundir og stefna og framtíð Landsnets er til umræðu. Einnig er rafveitan í reglulegum og góðum samskiptum við Landsnet um það sem við kemur tengingum þeirra við dreifikerfi Veitna.
- Óreglulegt en gott samtal er við Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins er varðar brunakröfur og flóðahættu mannvirkja dreifikerfisins.
- Reglulegt samtal er við sveitarfélög veitusvæðisins til að skerpa á gagnkvæmum kröfum og rýna í skipulagsáætlanir og breytingar á þeim. Hér má þó alltaf gera betur á báða bóga.
- Reglulegt samtal er við birgja og framleiðendur um umhverfissvænni búnað. Til að mynda var hætt að kaupa SF₆ einangraðan rofabúnað á árinu 2022 en þetta gas er sterk gróðurhúsalofttegund.

Orka náttúrunnar:

- Fulltrúi ON og OR er í orkustefnuhópi Samorku, samstarfsvettvangi orku- og veitufyrirtækja í orkumálum.
- Samstarf er við sveitarfélög varðandi skógræktar- og landgræðslusvæði.
- Almenn gott samstarf við eigendur og sveitarfélög.
- Erfið samskipti við hagsmunaaðila í Skorradal, áhyggjuefni fyrir framtíð Andakílsárvirkjunar.
- Huga mætti að því að skoða hvort það sé kostur að skoða samstarf við Landsvirkjun um sveiflun raforku.

OR:

- Fulltrúi OR er í stjórn Grænvangs sem er samstarfsvettvangur atvinnulífs og stjórnvalda um loftslagsmál og grænar lausnir
- Fulltrúi OR er í umhverfishópi Samorku, samstarfsvettvangi orku- og veitufyrirtækja í umhverfis- og loftslagsmálum.

MINNISBLAÐ

Viðtakandi: Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur - SF 327
 Sendandi: Snorri Jökull Egilsson, Umhverfismál OR
 Dagsetning: 23. janúar 2023
 Efni: **Umhverfismál fyrir stjórn OR 23. janúar 2023. Staða þriggja árangursmælikvarða sem falla undir árangursvögina „Umhverfi og samfélag“**

Heiti mælikvarða	2020				2021				2022				2023			
	1. ÁF	2. ÁF	3. ÁF	4. ÁF	1. ÁF	2. ÁF	3. ÁF	4. ÁF	1. ÁF	2. ÁF	3. ÁF	4. ÁF	1. ÁF	2. ÁF	3. ÁF	4. ÁF
Opinber leyfi Carbfix í gildi og uppfyllt																
Opinber leyfi Veitna í gildi og uppfyllt																
Opinber leyfi ON í gildi og uppfyllt																
Styrkur brennisteinsvetnis í andrúmslofti																
Staða loftslagsmælikvarða									Ennþá verið að vinna úr gögnum							

*4.ÁF: Utanvegaakstur á vatnsverndarsvæði og óhreinsað skólp í sjó.
 **4.ÁF: Varmamengun í lindum við Þingvallavatn, varmalosun við Nesjavallavirkjun og Hellisheiðarvirkjun, jarðskjálfti 3,2 nálægt Hverahlíð
 ***4.ÁF: Styrkur brennisteinsvetni fór yfir sólarhringsmörk í Norðlingaholti 24. desember 2022

Opinber leyfi OR, ON, Veitna og Carbfix í gildi og uppfyllt

ORKUVEITA REYKJAVÍKUR: Stýrihópur hefur komið saman vegna niðurlagningaráætlunar Elliðaárvirkjunar.

ORKA NÁTTÚRUNNAR:

Andakílsárvirkjun.

- Vegna langvarandi frostakafla og frosthörku undanfarnar vikur hefur verið lítið vatnsinnstreymi í Skorradalsvatn og hefur vatnshæðin verið undir viðmiðunarmörkum Orku náttúrunnar síðan 13. desember. Í frosthörkunum var rennsli úr Skorradalsvatni til virkjunar og Andakílsár undir viðmiðunarmörkum um rennsli árinna. Líkur eru á að þetta ástand muni bæði hafa áhrif á vistkerfi Skorradalsvatns og Andakílsár. Samráð er í gangi við ferskvatnslífríkissvið Hafrannsóknastofnunar vegna þessa.

Jarðvarmavirkjanir

- Rennsli fór á yfirfall við Hellisheiðarvirkjun 18. janúar í 3 klst. Tilkynnt.
- Lofthreinsistöð er á 50 % afköstum vegna bilunar 16. janúar. Unnið er að viðgerð. Tilkynnt.

Leyfi og eftirlit:

- Umhverfisstofnun breytti starfsleyfi vetnisstöðvar á þann hátt að framleiðslumagnið var aukið úr 93,5 tonn í 130 tonn af vetni á ári. Gildistími leyfisins var einnig framlengdur um 16 ár og gildir leyfið því til 2038.
- Unnið er að öflun leyfa fyrir endurbætur á stíflumannvirkjum við inntakslón Andakílsárvirkjunar.

Samskipti við hagsmunaaðila:

- Fundur með Hafrannsóknarstofnun 13. og 16. janúar um lága vatnsstöðu í Skorradalsvatni og lítið rennsli til Andakílsár.
- Heimsókn til landeigenda í Efri Hreppi 16. janúar til að ræða fyrirhugaðar framkvæmdir í inntakslóni.

Forðagæsla: Sjá minnisblað framkvæmdastýru Rannsóknna og nýsköpunar.

VEITUR:

Vatnsveita: Ekkert nýtt.

Hitaveita: Vegna langvarandi frosthörku undanfarnar vikur jókst álag á hitaveituna og heitavatnsauðlindina.

Rafveita: Ekkert nýtt.

Fráveita: Vegna botnhreinsunar og viðgerða var dæling í Bryggjuhverfi stöðvuð í nokkrar klst þann 15. des. Tilkynnt.

Leyfi og eftirlit:

- Skólpahreinsistöð á Kjalamesi hefur fengið endurnýjað starfsleyfi til ársins 2034.
- Drög að endurnýjuðum starfsleyfum hreinsistöðva fráveitu á Akranesi og í Borgamesi hafa verið auglýst á vef Heilbrigðiseftirlits Vesturlands og er kallað eftir athugasemdum.

Forðagæsla: Sjá minnisblað framkvæmdastýru Rannsóknna og nýsköpunar.

CARBFIX: Ekkert nýtt.

Styrkur brennisteinsvetnis í andrúmslofti

- Í mikilli kuldatíð undanfarnar vikur hefur styrkur brennisteinsvetnis aukist vegna jarðhitavinnslu á Hengilssvæðinu, því í köldu lofti getur myndast svokallað hitahvarf þannig að brennisteinsvetnið dreifist ekki og þynnist eins og venjulega. Þann 12. desember fór styrkur brennisteinsvetnis yfir sólarhringsmörk (50 µ/m³) í Norðlingaholti, 63,3 µ/m³. Þann 24. desember fór styrkur brennisteinsvetnis rétt yfir sólarhringsmörk í Norðlingaholti, 53,5 µ/m³.
- Lofthreinsistöðin við Hellisheiðarvirkjun var á fullum afköstum þessa daga.

Loftslagsmál

- Áhrif loftslagsbreytinga á starfsemi samstæðu OR: Minnisblað um aðlögun OR samstæðu að loftslagsbreytingum - 2. áfangi, er tilbúið. Í minnisblaðinu er fjallað um árangur frá síðustu skýrslu sem kom út í byrjun árs 2021, loftslagsáhættur og aðlögunarkosti og næstu skref fram veginn ásamt stöðu samstarfs við hagsmunaaðila. Sjá dagskrárlíð um þetta verkefni á stjórnarfundi.
- Samtal orku- og veitugeirans við stjórnvöld um loftslagsvegvísi geirans er hafið og var fyrsti fundur hagsmunaráðs haldinn 10. janúar sl. og var umræðuefnið „staða losunar“ innan geirans. Framkvæmdastýra

Veitna og varaforstjóri Landsvirkjunar eru í forsvari þessarar vinnu. Stofnaður hefur verið starfshópur innan OR samstæðu til stuðnings verkefninu. Næsti vinnufundur verður haldinn 30. janúar nk. og verður málefnið „aðgerðaráætlun“. Síðasti fundurinn um „áskoranir og tillögur“ verður haldinn 20. febrúar nk. Áætluð skil til Samtaka atvinnulífsins eru í lok febrúar og verður vegvísir afhentur stjórnvöldum í lok mars.

Annað

Umsagnir um lög, reglugerðir, skipulagsáætlanir ofl: Ekkert nýtt.

Mat á umhverfisáhrifum ofl: Ekkert nýtt.

Þekkingarmiðlun:

- Þýsk/franska sjónvarpsstöðin Arte gaf nýverið út heimildamynd um mosa þar er viðtal við umhverfis- og landgræðslustýru ON um enduheimtarverkefni á mosaþembum og á virkjanasvæðum þar sem notaður er mosagrautur blandaður með súrmjólk. [Hægt er að horfa á myndina hér.](#)



Vegvísir

að forðaöflun Hitaveitu
Akraness og Borgarfjarðar
2022 - 2072

Verkefnishópur

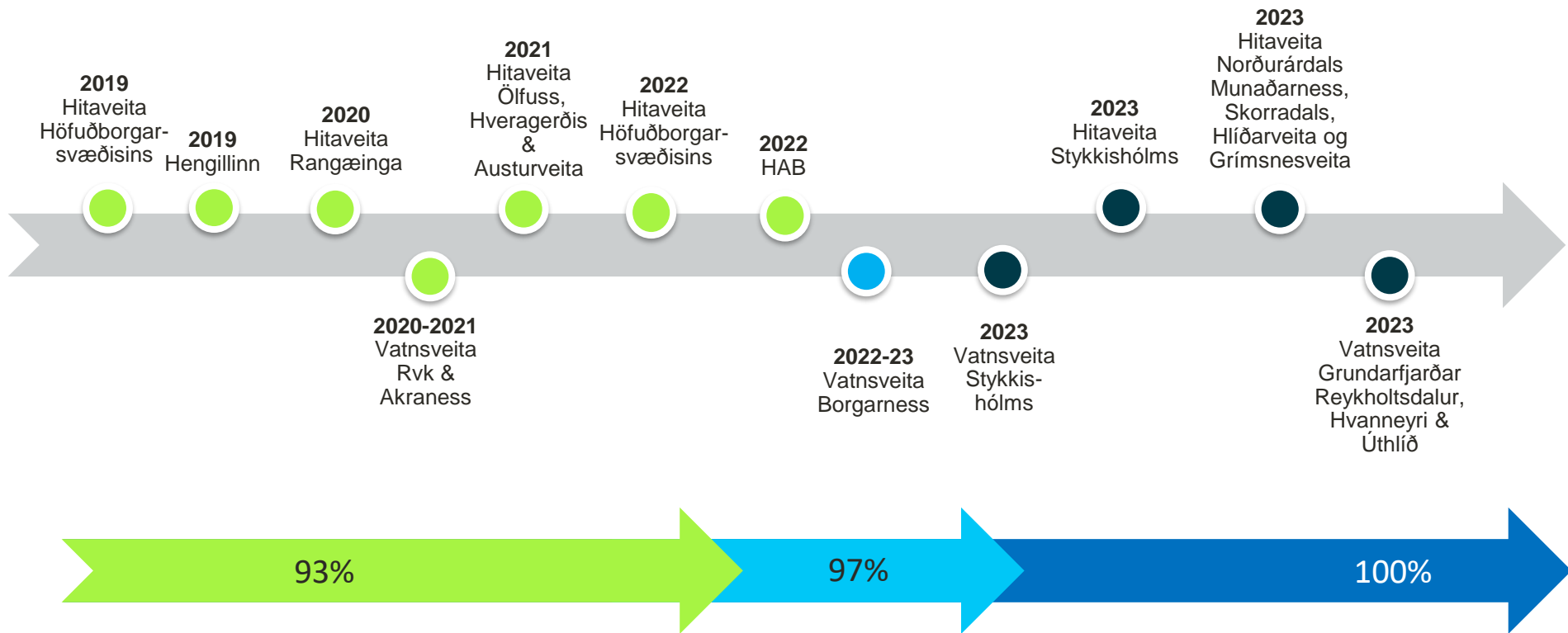
Stjórn OR

23. janúar 2023



Stefnuverkefni um framtíðarsýn í forðamálum

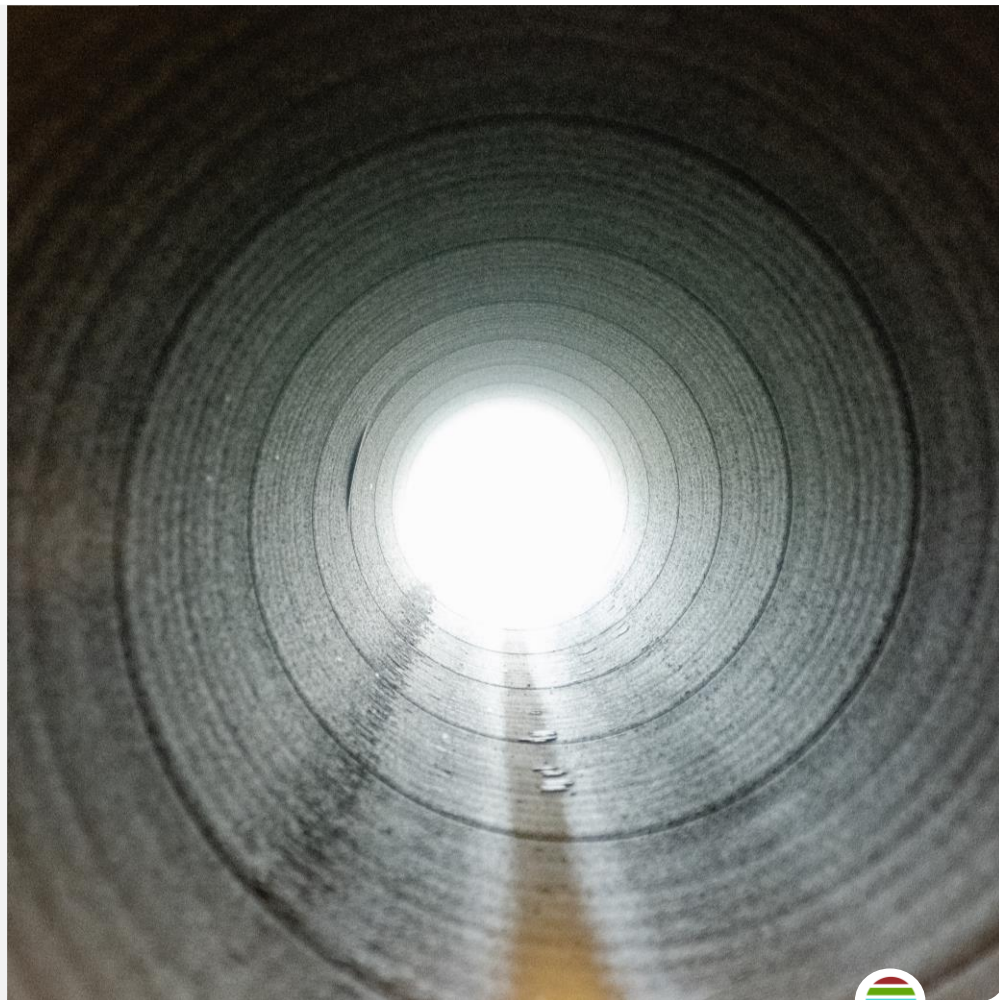
Staðan, ársbyrjun 2023



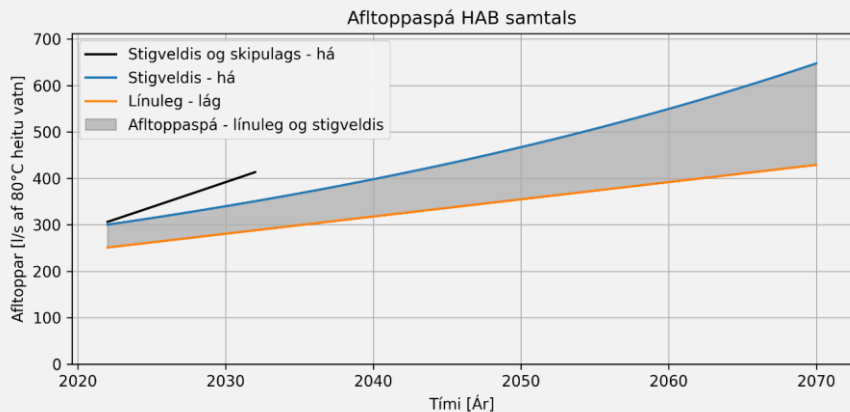
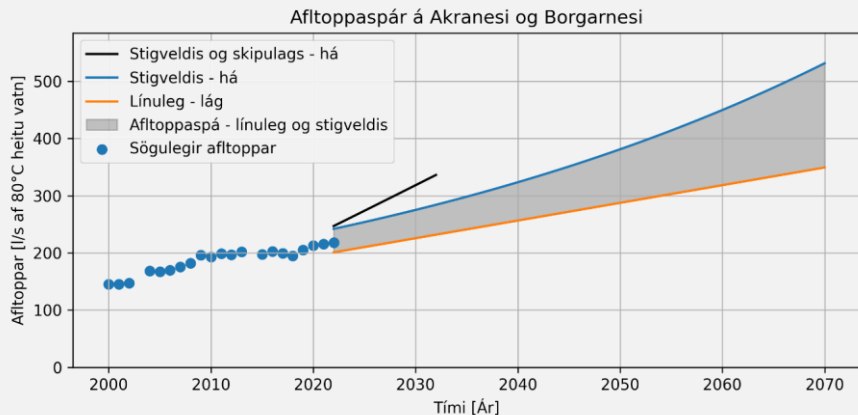
Hlutfall forða þar sem búið er að vinna framtíðarsýn

Markmið

- Markmið stefnuverkefnis var að skilgreina **þróun eftirspurnar** í veitunni til áratuga og **kortleggja forðakosti** til að mæta eftirspurn
- Afurðin er **vegvisir** að ákvörðunartöku og fjárfestingar til að **tryggja að virkjaður forði sé ávallt yfir eftirspurn**
- Tillögur verkefnishóps eru innlegg inn í umræðu um framtíðaruppbyggingu HAB með heildarhagsmuni veitunnar að leiðarljósi.



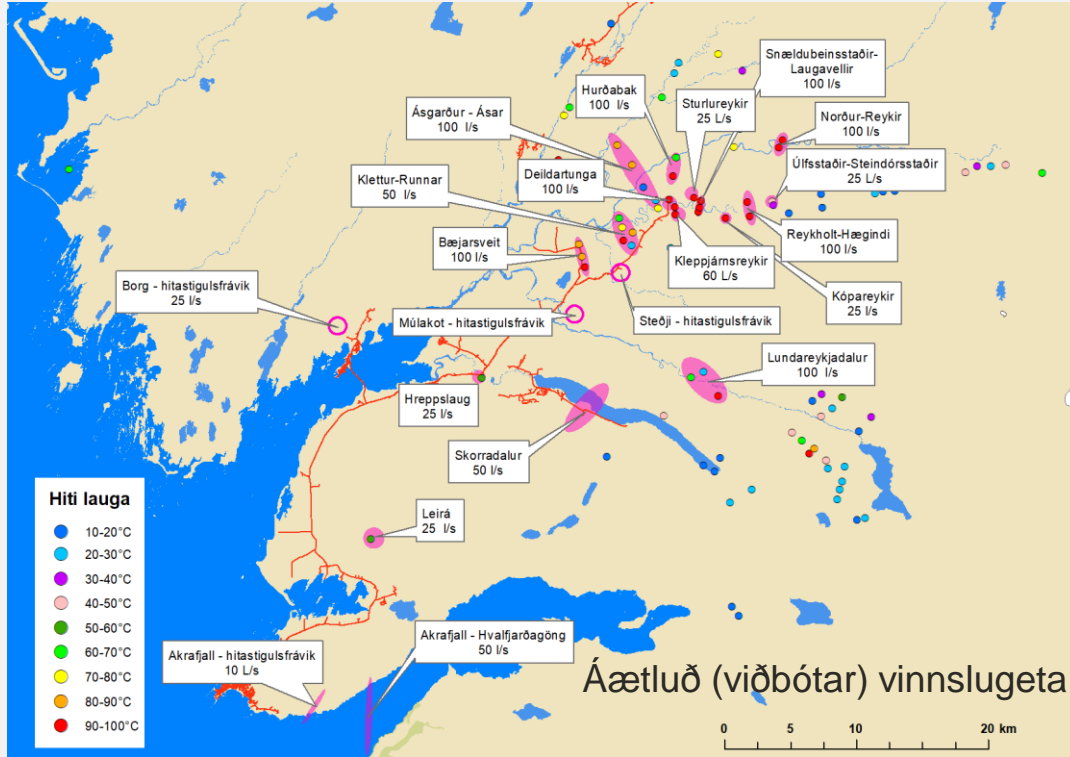
Eftirspurnarspá



- Mannfjöldi helsta skýring hækkandi aftoppa
 - Mannfjöldaspár veikar
 - Skipulagsgögn misjafnlega góð
- Endanleg nálgun:
 - Tvö einföld líkön mátuð að **sögulegum gögnum** fyrir stærstu þéttbýli
 - Skipulagsáætlun á Akranesi notuð til að sýna þak á vexti
 - Spá sköluð/aðlöguð til að taka tillit til minni byggða

Hámarksnotkun 2070 á bilinu **430** til **650** r/l/s
Núverandi geta um 290 r/l/s

Auðlindir á veitusvæði



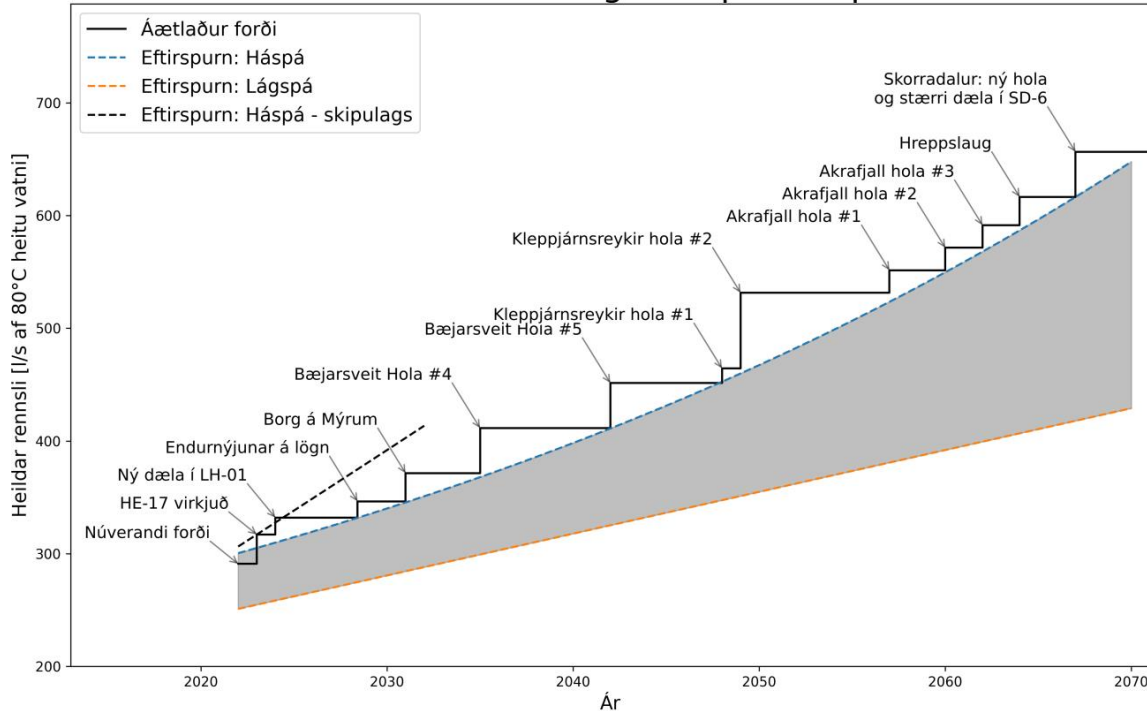
	Vinnslugeta (l/s @80°C)
Núverandi (virkjuð) geta	290
Örugg viðbót á svæðum Veitna (HE-17, ný dæla í LH-01 og hitastigshækkun v. endurn.)	50
Frekari viðbót á svæðum Veitna	120
Aðrar auðlindir á veitusvæði (mikil óvissa)	1180
Heild	1640

Forgangsröðun forðakosta – AHP greining

Jarðhitasvæði	Áætluð	Auðlinda-	Tenging að	Flutningur	Áhugi á	Umhverfis-	Einkunn
	afkasta-geta	áhætta	HAB / markaði	með HAB lögn	samningi	áhrif	
<i>Vægi</i>	1	3	5	5	1	3	
Borg á Mýrum	25	0	93	100	25	75	6.9
Bæjarsveit	100	100	87	16	100	50	6.5
Kleppjárnsreykir	60	100	97	0	10	75	6.0
Akrafjall	60	0	27	100	25	75	5.2
Hreppslaug	25	28	97	32	25	50	5.1
Skorradalur	50	67	33	31	100	75	5.0
Hurðarbak	100	89	73	0	10	50	5.0
Ásgarður - Ásar	100	71	73	2	25	50	4.8
Reykholt - Hægindi	100	74	60	0	75	50	4.7
Klettur - Runnar	50	42	90	7	25	50	4.7
Sturlureykir	25	60	87	0	25	50	4.5
Norður Reykir	100	79	17	0	25	50	3.3
Kópareykir	25	18	67	0	25	50	3.3
Lundarreykjadalur	100	30	0	21	25	50	2.6
Steindórsstaðir - Úlfsstaðir	25	6	43	0	25	50	2.4

Vegvísir HAB

Áætlaður forði og eftirspurnarspá



- Miðum við háspá
- Nýtum örugga kosti fyrst
 - HE-17
 - Ný dæla í LH-01
 - Endurnýjun á lögn
- Röð forðakosta stýrist af niðurstöðu AHP greiningar
 - Sex efstu forðakostir duga til 2070 m.v. háspá
- Árangur mjög óviss á Borg, í Akrafjalli og Hreppslaug
 - Reikna má með að a.m.k. sum þessi svæði standi ekki undir væntingum
 - Þá þarf að leita forða á óhagstæðari svæðum

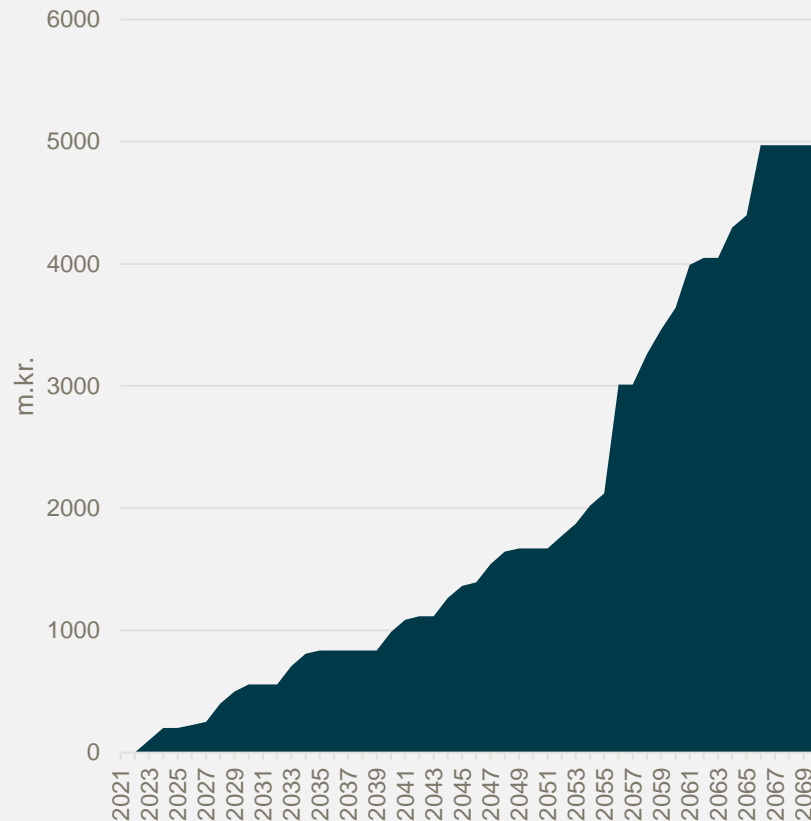
Fjárfestingapörf v. viðbótarforða*

Forðakostir og virkjunar og tengikostnaður

	Forða- viðbót (l/s)	Heildar- kostnaður (m.kr.)	Kostnaður m.kr./l/s
Bæjarsveit	120	760	6
Borg á Mýrum	25	360	14
Kleppjárnsreykir	80	560	7
Akrafjall	60	1900	32
Hreppslaug	25	480	19
Skorradalur	40	930	23

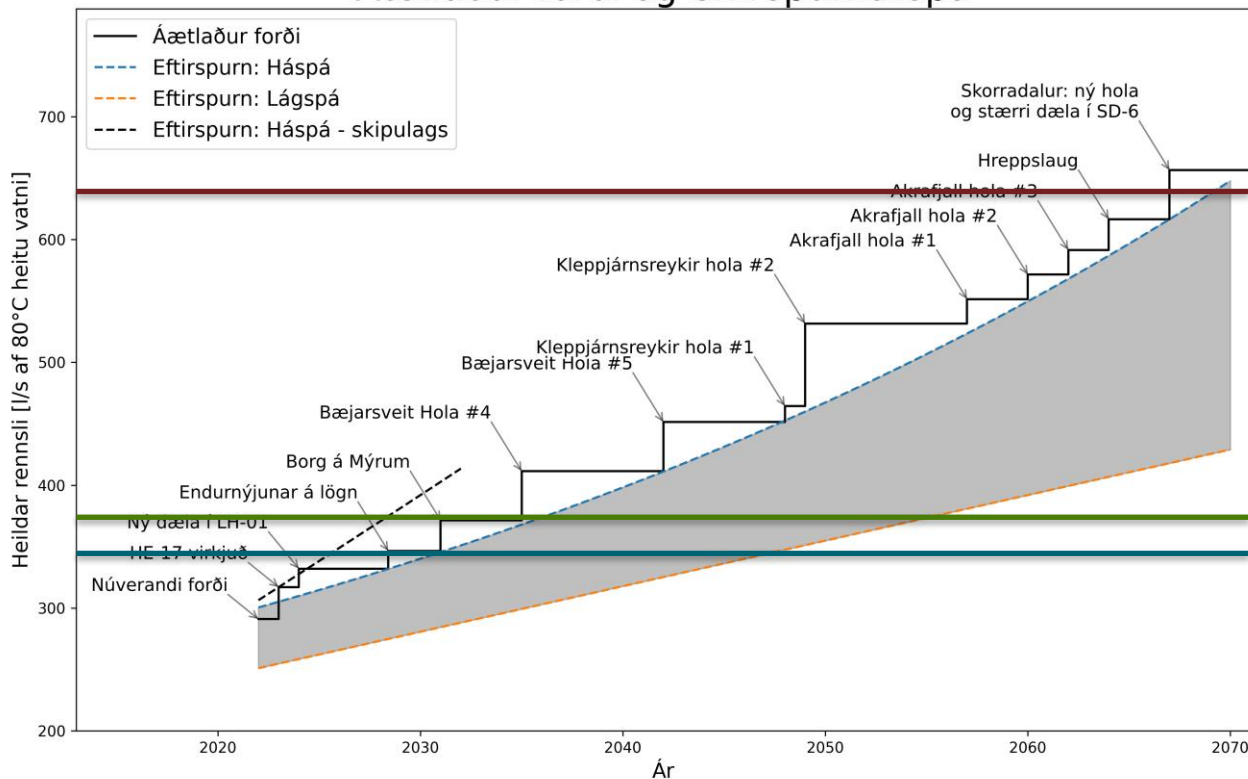
* Kostnaður vegna aðgerða til að auka flutningsgetu í HAB lögn er ekki innifalinn

Uppsöfnuð fjárfesting í viðbótarforða



Flutningsgeta á vegvísi

Áætlaður forði og eftirspurnarspá



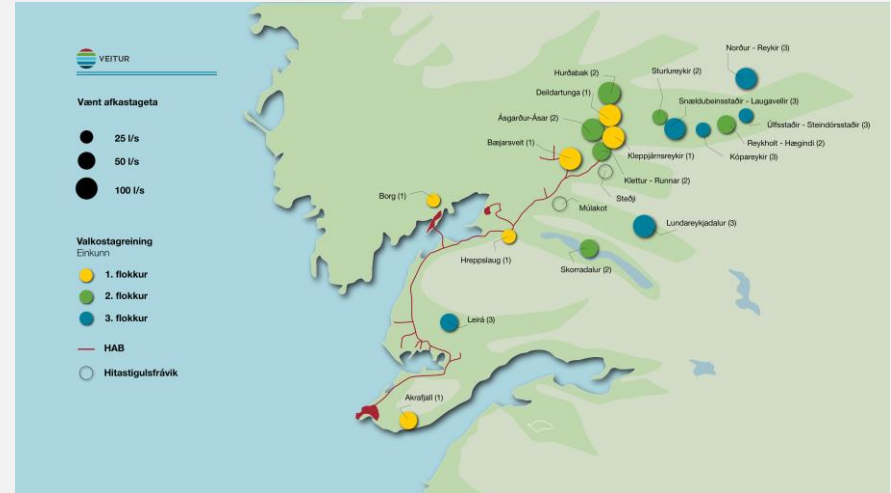
Ný dælustöð á Urriðaá og 16 bar á lögn

Allt í stáli
Núverandi flutningsgeta

Niðurstöður

- Jarðhitaauðlindir á veitusvæði nægja til áratuga
- Auðlindir Veitna duga um 30 ár í viðbót
- Hagstætt að bæta við forða næst notendum
 - Borg á Mýrum
 - Hitastigulsfrávik Akrafjalli
 - Hreppslaug
 - Almennar hitastigulsboranir á svæðinu milli Akraness og Borgarness
- Stórar og öruggar auðlindir í uppsveitum
 - Kleppjárnsreykir
 - Hurðarbak
 - Ásgarður – Ásar
 - Klettur – Runnar
- Þurfum að gera „bæði“
 - Jarðhitaleit næst notendum
 - Tryggja viðbótarauðlindir í uppsveitum

Forðakostir: afkastageta og fýsileiki



Helstu tillögur

Öflun jarðhitaréttinda

1. Borg á Mýrum
2. Kleppjárnsreykir
3. Akrafjall, Hreppslaug
4. Hurðarbak, Klettur – Runnar, Ásgarður – Ásar

Aðgerðir í jarðhitaleit stjórnast af árangri við öflun jarðhitaréttinda

Jarðhitaleit (óskasviðsmynd)

- Borg á Mýrum
 - Hitastigulsboranir ~2025
 - Leitarholur ~ 2027
 - Vinnsluhola fyrir ~ 2030
- Bæjarsveit
 - Forrannsóknir ~2030
 - Vinnsluhola ~2033
- Kleppjárnsreykir*
 - Vinnsluhola ~2040

** Reiknað með að hola #1 á Kleppjárnsreykum verði boruð á undan holu #5 í Bæjarsveit*

Glatvarmi frá Grundartanga

Sviðsmyndir

- 1) Nota bakvatn frá Akranesi
- 2) Nota grunnvatn
- 3) Skerpa á framrás

Nýting bakvatns

- Um 20 MISK / l/s ásamt 5-10 milljarðar ISK fyrir bakrásarkerfi
- Krefst bakrásarkerfis fyrir Akranes
- Akranes yrði háð Grundartanga um húshitun





Viðfangsefni næsta stefnuverkefnis HAB

- Bætt eftirspurnarspá
- Dvínun jarðhitakerfa
 - Lághiti
 - Hvað má borga fyrir sjálfbærni?
- Nánari útfærsla á nýtingu bakvatns
 - Varmadælur á bakvatn
 - Glatvarmi frá Grundartanga
- Hvað kostar flutningurinn?
- Hvað kostar að leysa efnavandamál á Leirá?



Aukaglærur

- Uppbygging jarðvarmavinnslu
- AHP einkunnir
- Hermun á flutningskerfi





Uppbygging jarðvarmavinnslu tekur tíma

Tímaás lághitasvæða, 5 – 13 ár



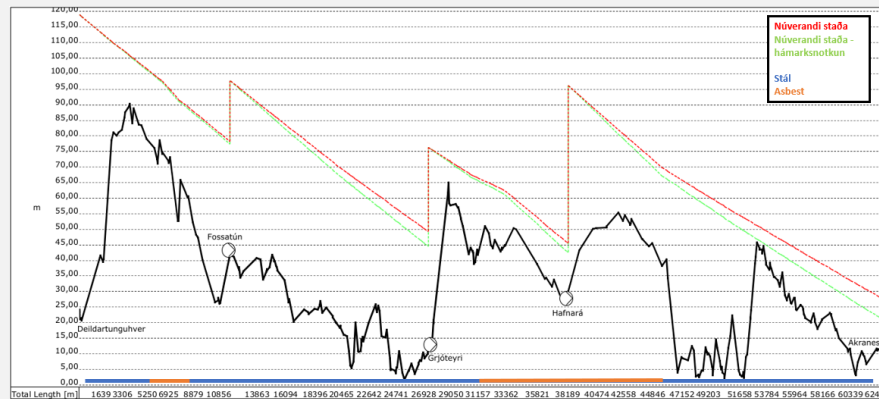
Forgangsröðun forðakosta

AHP greining – Þættir og vægi

- Áætluð afkastageta (1)
 - Einkunn = Áætluð afkastageta í l/s
 - 100 l/s = 100 stig
- Auðlindaáhætta (3)
 - Reiknað hlutfall $AA = \frac{\text{Sjálfrennsli úr hverum}}{\text{Áætluð afkastageta}}$
 - Hæsta einkunn fyrir $AA \geq 0,336$
 - Einkunn = $AA / 0,336 * 100$
- Tenging að HAB lögn eða markaði (5)
 - Hæsta einkunn fyrir stystu tengingu
 - Lægsta einkunn fyrir $T \geq 15$ km
 - Einkunn = $\frac{(15 - Tenging)}{15} * 100$
- Flutningur með HAB lögn (5)
 - Lægsta einkunn fyrir kosti sem þurfa flutning eftir allri HAB lögninni (64 km)
 - Einkunn = $\frac{(64 - Flutningur m HAB lögn) * 100}{64}$
- Áhugi á samningi (1)
 - OR með jarðhitaréttindi = 100 stig
 - Réttindi í boði = 75 stig
 - Samtal ekki hafið = 25 stig
 - Samtal reynt án árangurs áður = 10 stig
- Umhverfisáhrif (3)
 - Engin áhrif á hverri/laugar eða umtalsverð sóknarfæri til að bæta umhverfi = 75 stig
 - Möguleg áhrif á hverri/laugar sem ekki njóta verndar = 50 stig
 - Líkleg áhrif á hverri/laugar sem njóta verndar = falleinkunn – ekki gert ráð fyrir nýtingu
- Efnasamsetning vökva (slökkvari)
 - Ef þörf er á meðhöndlun til að koma í veg fyrir tæringu og útfellingar = falleinkunn
 - Á við um Leirá

Veitukerfið, flutningsgeta

- Stofnlögn frá Deildartunguhver lögð 1979-1981, 64 km asbeströr
- Heildargeta flutningskerfis er rétt yfir virkjuðu afli í HAB (330 l/s @80°C)
- Geta flutningskerfis mun aukast við endurnýjun lagnar, 16 km eftir (um 373 l/s @80°C, 2030)
- Mögulegt þak fyrir núverandi lögn fæst með lögn í stáli, dælustöð við Urriðaá og 16 bar þrýsting í lögn (um 639 l/s @80°C)
- Til að auka flutningsgetu frekar þarf framkvæmdir
 - fleiri dælustöðvar
 - sverun lagnar
 - tvíhleypa



á mynd er græn lína 256 l/s @97°C,
rauð 238 l/s @97°C

MINNISBLAÐ

Viðtakandi: Bjarni Bjarnason, forstjóri

Sendandi: Hera Grímsdóttir, Ingvi Gunnarsson og Vala Hjörleifsdóttir

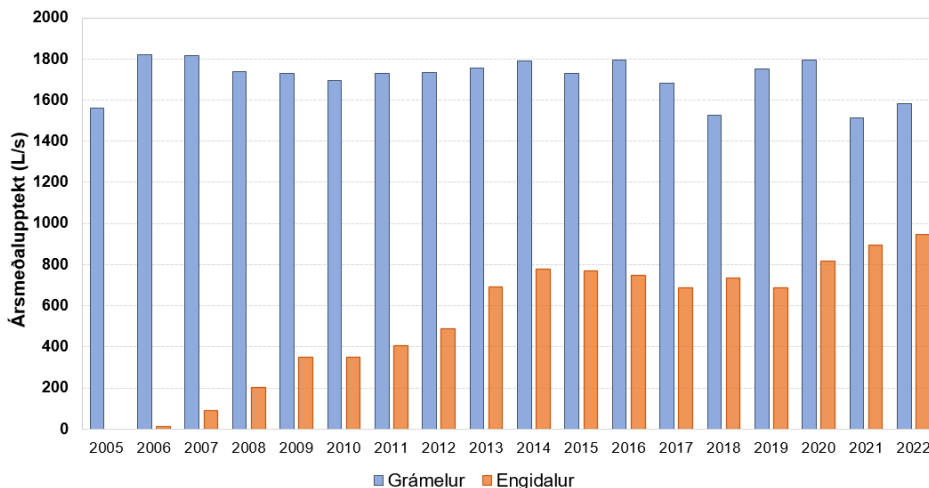
Dagsetning: 20.janúar 2023

Efni: **Minnisblað forðagæslu**

Kaldavatnsvinnsla 2022

Grunnvatnsvinnsla úr Engidal fyrir Hellisheiðarvirkjun árið 2022 nam að meðaltali 969 L/s og var sú mesta frá því rekstur virkjunarinnar hófst. Vinnslan úr Engidal hefur farið vaxandi undanfarin ár með með aukinni heitavatnsframleiðslu og notkun í jarðhitagarði og reiknað er með að sú þróun muni halda áfram (mynd 1). Vatnsból ON í Engidal er jafnframt varavatnsból höfuðborgarsvæðisins ef vatnsból Veitna í Heiðmörk verða fyrir skakkaföllum. Heimildir til grunnvatnsvinnslu í Engidal eru í virkjanaleyfi Hellisheiðarvirkjunar fyrir 2000 L/s meðalvinnslu á ári. Reiknað er með að þessar heimildir dugi vel fyrir fyrirhuguðum stækkunum á heitavatnsframleiðslu virkjunarinnar.

Meðalvinnsla af köldu vatni úr Grámel fyrir Nesjavallavirkjun var 1582 L/s árið 2022 og er það heldur minna en meðalvinnslan á árunum frá 2005 (mynd 2). Minni kaldavatnsvinnsla er fyrst og fremst vegna breytts rekstrarfyrirkomulags við raforkuframleiðslu í virkjuninni. Í gildi er nýtingarleyfi grunnvatns frá 2014. Orðalag í leyfinu gerir ráð fyrir 1115 L/s upptekt að meðaltali en allt að 1815 L/s í kuldatíð. Ljóst er að einhvers misskilnings gætir í orðalagi í leyfinu þar sem ársupptekt hafði verið yfir 1600 L/s í 10 ár þegar sótt var um leyfið. Undirbúningur er hafin að umsókn að nýju nýtingarleyfi til þess að leiðrétta þetta.



Mynd 1. Árleg meðalvinnsla af köldu vatni úr Grámel og Engidal síðan 2005.

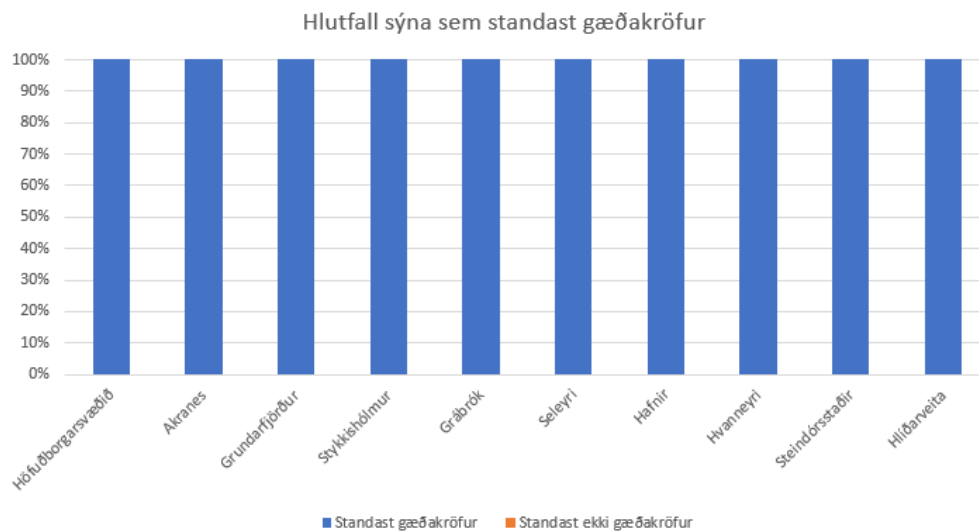
Skoðun á frekari kostum til kaldavatnsöflunar

Aukin eftirspurn eftir köldu vatni við Hellisheiðarvirkjun er fyrirsjáanleg m.a. vegna stækkunar varmastöðvar og aukinnar eftirspurnar frá núverandi og hugsanlega nýjum viðskiptavinum Jarðhitagarðs ON. Verkfræðistofan Vatnaskil var árið 2022 fengin til að vinna greiningu á áhrifum vinnslu umfram núverandi nýtingarheimildir í Engidal (2000 L/s). Niðurstöðurnar bentu til þess að ekki væri æskilegt að auka upptekt í Engidal umfram

heimildir í virkjanaleyfi. Í ljósi þeirra niðurstaða er hafin er skoðun á öðrum kostum til kaldvatnsöflunar á Hellisheiði. Bæði er verið að skoða hvaða möguleikar eru til staðar úr þegar boruðum holum á virkjanasvæðinu en einnig hvar staðsetja mætti ný vatnsöflunarsvæði og hversu mikils vatns gæti verið að vænta á hverjum stað.

Yfirlit neysluvatnssýna ársins 2022

Öll reglubundin eftirlitssýni sem tekin voru í vatnsveitum Veitna árið 2022 stóðust neysluvatns-reglugerð en þar er mælt gerlainnihald ásamt hita, sýrustigi, gruggi og leiðni. Hvað heildarúttektir varðar, þar sem efnasamsetning vatnsins er greind nánar, var eitt sýni frá Árbæjarstíflu með járn innihald yfir mörkum. Endurtekin sýni mældust í lagi og því ekki talið að um varanlegt frávik hafi verið að ræða.



Mynd 1 Hlutfall reglubundinna eftirlitssýna úr vatnsveitum Veitna sem stóðust gæðakröfur árið 2022.

Staða lághitasvæða

Eftir kaldasta desember í 102 ár í Reykjavík hefur vatnsborð lághitasvæða höfuðborgarsvæðisins fallið umtalsvert. Lækkun vatnsborðs svæðanna veldur því að dælur þurfa að lyfta vatninu hærra sem dregur úr afköstum þeirra. Þannig hefur afkastageta svæðanna lækkað samanlagt um 1300 m³/klst frá því í byrjun desember. Ofan á það hefur bæst minni afkastageta vegna bilana í dælum. Sem betur fer var vatnsborðsstaða með allra besta móti áður en kuldinn tók völdin. Vegna góðrar stöðu í byrjun desember er vatnsborð á svipuðum stað og það hefur venjulega verið á þessari öld í Laugarnesi, Reykjum og Reykjahlíð, þrátt fyrir þetta mikla álag í desember. Afkastagetan nú er því sambærileg við það sem gerist í meðalári.

Ekki hefur þurft að hafa áhyggjur af vatnsborði lághitasvæða í öðrum veitum fyrir utan í Laugarlandi í Rangárveitum og í Munaðarnesi. Í Laugalandi féll vatnsborð um heila 70 m í desember og á tímabili var vatnsborð svæðisins á leiðinni að verða hamlandi fyrir rekstur veitunnar. Breytingar voru gerðar á stýringum sem forgangsröðuðu vatni í niðurdælingu til að halda uppi vatnsborði í svæðinu. Þessar breytingar löguðu stöðuna töluvert. Með gangsetningu nýrrar dælu í holu LL-04 þann 13. janúar er staðan öll skárri og hægt var að opna sundlaugar á svæðinu sem hafa verið lokaðar í heilan mánuð.

Lækkun á vatnsborði í vinnsluholu í Munaðarnesveitu olli því að borholudælan sló út. Öflugri dæla var sett í holuna nýlega sem hefur í þessu tilfalli einfaldlega dregið vatnsborð

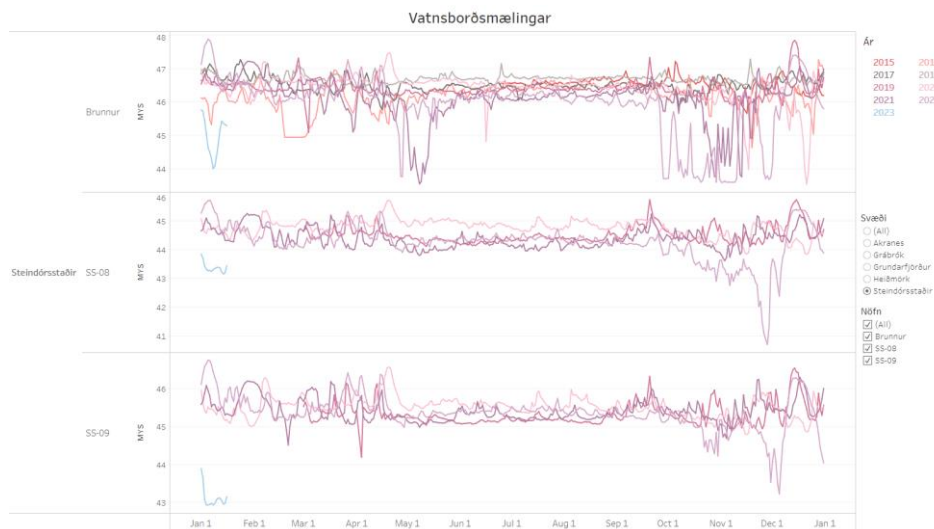
holunnar of mikið niður. Brugðist var við með því að breyta hámarksgildi upptektar úr holunni. Síðan þá hefur rekstur gegnið vel á svæðinu.

Tafla 1. Samantekt vatnsborðsbreytinga í lághitasvæðum höfuðborgarsvæðisins í desember 2022 borið saman við fyrri ár.

Jarðhitasvæði	Lækkun vatnsborðs (m meðaltal des 2000-2021)	Lækkun vatnsborðs (m 2022)
Reykjahlíð	6	22
Reykir	5	19
Elliðaárdalur	2	24
Laugarnes	5	20

Lág vatnsstaða á Steindórsstöðum

Lág grunnvatnsstaða á Steindórsstöðum í vatnsveitu Reykholtisdals síðastliðið haust olli því að á tímabili í haust var afhendingaröryggi er ekki tryggt á neysluvatni. Vatnsborð hefur verið að sveiflast upp og niður síðan í lok september. Eftir erfiða stöðu í desember hækkaði vatnsborðið en hefur lækkað aftur og er enn með lægra eftir langan frostakafla (sjá mynd 3) en þó ekki þannig að það hafi áhrif á afhendingaröryggi í veitunni. Eins og greint var frá í seinasta minnisblaði sóttu Veitur um leyfi til framkvæmda á áreyrinni til þess að auka írennsli til vatnsbólsins. Staða leyfisumsókna er sú að öll leyfi eru komin í hús utan framkvæmdaleyfis frá Borgarbyggð en það er í ferli hjá sveitarfélaginu. Ekki verður farið í framkvæmdir nema staðan versni á ný þar sem um töluvert rask væri að ræða.



Mynd 3 Dagsmeðaltal vatnsborðsmælinga í brunni og borholum Steindórsstöðum frá 2015. Staðan það sem af er ári er sýnd með blárrí línu.

Vindorka, næstu skref

Frá því í haust hefur verið unnið að því að minnka óvissu þannig að hægt sé að taka vandaða ákvörðun út frá gögnum hvort það sé fýsilegt að fara í orkuöflun með vindi, líkt og kynnt var í minnisblaði í nóvember 2023. Vinna við fasa 1 miðar vel áfram og til skoðunar er að senda inn tvo kosti til umsagnar í 5.áfangi rammaáætlunar. Ástæðan fyrir því að senda kostina inn á þessum tímamarki til umsagnar byggir á að skynsamlegt er að festa sér svæði áður en mælingar eru hafnar. Kostirnir eru valdir í samstarfi við ráðgjafann Eflu og samskipti munu halda áfram við þau. Samtal við landeigendur og aðra hagsmunaaðila er í þarft og verið að vinna að samskiptaplani. Næstu skref eftir að fasa 1 líkur er að ákveða

hvort reisa skuli mælimöstur og safna gögnum til að taka ákvörðun um hvort fara skuli í orkuöflun með vindi.

MINNISBLAÐ

Viðtakandi: Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur
Sendandi: Guðrún Erla Jónsdóttir
Dagsetning: 23.01.2023
Efni: **Rýni heildarstefnu Orkuveitu Reykjavíkur sbr. starfsáætlun stjórnar**

Í samþykktum Orkuveitu Reykjavíkur (OR) hafa eigendur fyrirtækisins falið stjórn veigamiklað hlutverk er snýr að framfylgd eigendastefnu félagsins, stefnumótun og eftirfylgni með stefnu, markmiðum og mælikvörðum.

Í 8. grein sameignarsamnings kemur fram að „Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur fer með málefni fyrirtækisins milli eigendafunda og hefur **eftirlit með að stefna fyrirtækisins**, skipulag þess og rekstur sé jafnan í réttu og góðu horfi og í **samræmi við stefnu eigenda**.“

Þá kemur fram í 8. grein að „Stjórn skal setja fyrirtækinu **heildarstefnu og framtíðarsýn** í samræmi við **eigendastefnu** og skilgreina í henni **mælikvarða** í rekstri fyrirtækisins. Stefnumörkun fyrir Orkuveitu Reykjavíkur skal endurspeglast í samþykktum og stefnumörkun dótturfélaga.“

Til að stjórn OR geti tryggt framfylgd er til staðar ferli innan samstæðunnar sem kallað er stefnumiðaðir stjórnarhættir og ber stefnustjóri OR ábyrgð gagnvart forstjóra og stjórn að því sé fylgt, ásamt skýrslugjöf um framfylgd eigendastefnu.

Stefnumiðaðir stjórnarhættir fela meðal annars í sér reglubundna rýni heildarstefnu og stuðningsstefna, sem tilgreindar eru í 6. kafla eigendastefnu að skuli vera til staðar í starfseminni. Stefnumiðaðir stjórnarhættir tryggja jafnframt að stefnumörkun í dótturfélögum samræmist stefnumörkun OR.

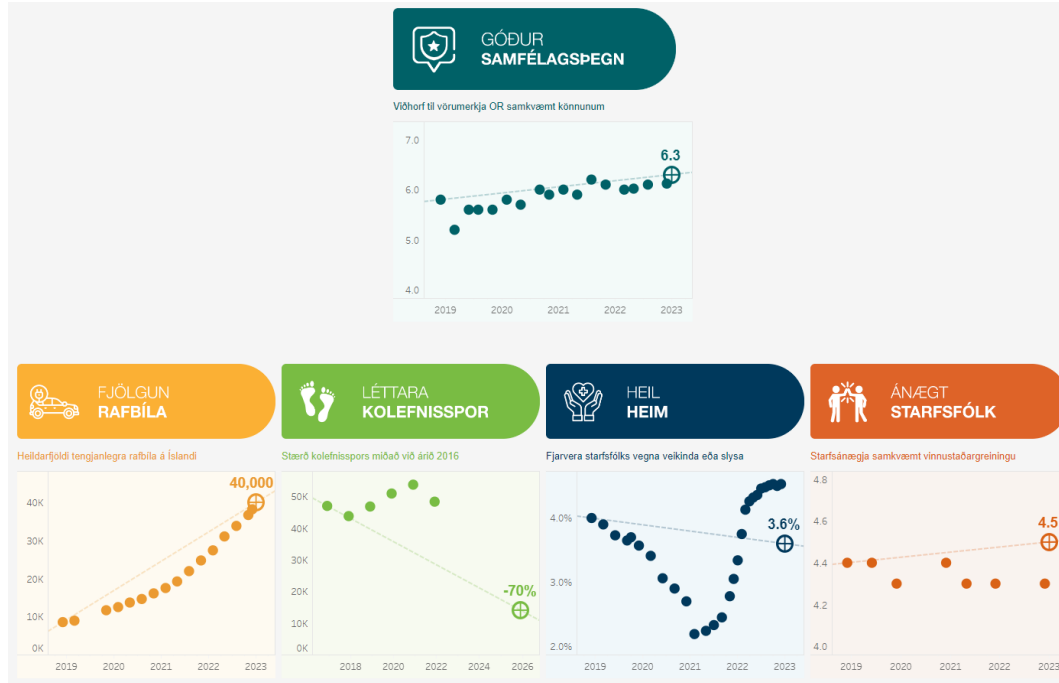
Stefna, markmið og mælingar hjá Orkuveitu Reykjavíkur

Tilgangur rýni stefnu er að tryggja eftirfylgni með henni þannig að öllum sé ljóst hvert fyrirtækið stefnir, að markmiðum sé miðlað, árangur metinn og brugðist verði við frávikum og áskorunum í rekstri.

Ekki er lögð fram breytingatillaga á heildarstefnunni, sem skal samkvæmt starfsáætlun stjórnar OR rýna í janúarmánuði. Ný stjórn OR hefur tekið til starfa og ráðningarferli nýs forstjóra OR stendur yfir. Ætla má að stjórn í samstarfi við nýjan forstjóra vilji rýna heildarstefnu OR í sameiningu, og því er það ekki gert nú.

Samhliða rýni heildarstefnu OR leggur undirrituð til að rýna lykilmarkmið samstæðunnar og setja ný markmið frá 2024-2029. Núverandi markmið samstæðunnar renna sitt skeið í árslok 2023.

Yfirlit yfir lykilmarkmið samstæðunnar og stöðu þeirra í árslok 2022 (að léttara kolefnisspori frátoldu, verið er að taka saman þær upplýsingar).



	Markmið í árslok 2023	Núverandi staða
Góður samfélagsþegn	= 6,3	= 6,1
Fjöldun rafbíla	= 40.000	= 36.712
Léttara kolefnisspor	= lækki um 70% frá árinu 2016	Vantar upplýsingar
Heil heim	= 3,6%	= 4,5%
Ánægt starfsfólk	= 4,5	= 4,3

Guðrún Erla Jónsdóttir

Stefnustjóri OR

10. janúar 2023

MINNISBLAÐ

um nokkur atriði er varðar beiðni rýnihóps borgarráðs um afhendingu eða aðgang að samningi Ljósleiðarans ehf. við Sýn hf. um heildsöluaðgang og þjónustu yfir fjarskiptakerfi Ljósleiðarans dags. 20. desember 2022 (heildsölusamningur).

1. Ljósleiðaranum er óheimilt að afhenda heildsölusamning félagsins við Sýn um heildsöluaðgang og þjónustu yfir fjarskiptakerfi Ljósleiðarans vegna fyriræla í grein 23.1 samningsins, þar sem segir að samningsaðilar skulu gæta þagnarskyldu um hvaðeina er þeir verða áskynja í tengslum við framkvæmd samnings þessa og starfsemi hvors annars. Þagnarskylda helst eftir að samningssambandi aðila lýkur. Með ákvæðinu lýsa aðilar heildsölusamningsins því yfir að þeir og starfsmenn þeirra muni fara með upplýsingar er varða samninginn og framkvæmd hans sem trúnaðarmál og ekki greina frá efni hans nema að því marki sem þeim ber skylda til að lögum.
2. Beiðni rýnihóps borgarráðs Reykjavíkurborgar um afhendingu eða aðgang að heildsölusamningnum er ekki, samkvæmt þeim gögnum sem ég hef séð, studd við lagaheimild. Má þó telja að beiðnin sé sett fram á grundvelli eignarhalds Reykjavíkurborgar á móðurfélagi Ljósleiðarans, Orkuveitu Reykjavíkur (OR).
3. Ljósleiðarinn er dótturfélag OR. OR og Ljósleiðarinn eru sjálfstæð félög, með skýrt afmarkaða og sjálfstæða stjórnskipulega uppbyggingu sem mælir fyrir um tilhögun stjórnháttu og ákvarðanatöku innan hvors félags um ráðstöfun hagsmuna og einstakra málefna er varðar starfsemi þeirra.
4. Í 55. gr. einkahlutafélagalaga nr. 138/1994 (ehl.) og 80. gr. hlutafélagalaga nr. 2/1995 (hfl.) segir að æðsta vald í stjórn félags er í höndum hluthafafundar samkvæmt því sem lög og samþykktir þess ákveða. Með framangreindri meginreglu er rétti hluthafa takmarkanir settar með því að hann getur aðeins farið með ákvörðunarvald sitt sem hluthafi á hluthafafundum sbr. 2. mgr. 80.

gr. hfl., sbr. 2. mgr. 55. gr. ehl. Á milli hluthafafunda er vald þetta framselt til stjórnar félagsins sem fer með hagsmuni þess og tekur ákvarðanir milli hluthafafunda. Hluta þess valds framselur stjórn félags til framkvæmdastjóra félags, eins eða fleiri sbr. 68. gr. hfl. og 44. gr. ehl.

5. Í 1. mgr. 2. gr. laga nr. 136/2013 um Orkuveitu Reykjavíkur segir að OR sé heimilt að eiga dótturfélög m.a. í þeim tilgangi að reka gagnaveitu sbr. 2. mgr. 2. gr. laganna. Þá segir í 3. mgr. 2. gr. að aðgreining starfsemi OR frá starfsemi dótturfélaga skuli vera í samræmi við ákvæði laga hverju sinni. Í seinni málslið 1. mgr. 4. gr. segir að stjórnir dótturfélaga OR setji gjaldskrár vegna sölu á vörum og þjónustu fyrirtækjanna. Skýra verður framangreind ákvæði laga nr. 136/2013 með hliðsjón af ákvæðum hlutafélagalaga og laga um einkahlutafélög. Byggja þau m.a. á þeirri forsendu að viðskiptalegar ákvarðanir um samninga og samningskjör fara fram á vettvangi stjórna viðkomandi dótturfélaga, en ekki á grundvelli afskipta eða inngrípa OR eða eigenda þess félags.
6. Í grein 8.4 í sameignarsamningi eigenda OR, sem byggir á lögum nr. 136/2013, segir m.a. að óvenjulegum, veigamiklum eða stefnumarkandi ákvörðunum skuli stjórn OR vísa til eigenda. Slíkar ákvarðanir dótturfélaga skulu sömuleiðis lagðar fyrir eigendur OR og skal stjórn OR upplýst um þær. Þá segir í grein 8.7 í sameignarsamningnum að stjórn OR skuli upplýsa eigendur um óvenjuleg eða veigamikil atriði í rekstri þótt þau kalli ekki á ákvörðun af hálfu eigenda. Segir einnig að sveitarstjórnarfolk og almenningur eigi ríkan rétt til upplýsinga um starfsemi OR. Óski byggðaráð eigenda eða einstakir fulltrúar í þeim eftir umfangsmiklum upplýsingum frá OR skal beiðni um þær komið á framfæri á vettvangi byggðaráða og beint til stjórnar eða eftir atvikum forstjóra OR. Byggðaráðum ber að virða trúnað komi fram rökstudd ósk um það eða kveði lög á um að um trúnaðarupplýsingar sé að ræða.
7. Hér verður að spyrja hvort efni heildsölusamnings Sýnar og Ljósleiðarans feli í sér óvenjulega, veigamikla eða stefnumarkandi ákvörðun eða ráðstöfun sem er þess eðlis að vísa beri efni hans til eigenda á grundvelli ákvæða sameignarsamningsins. Að mínu mati er um að ræða samning sem felur í sér kjarnastarfsemi Ljósleiðarans. Hann felur ekki í sér óvenjulegar, veigamiklar eða stefnumarkandi ákvarðanir. Tilhögun viðskipta á grundvelli heildsölusamningsins er á svipuðum nótum og hefur verið milli félaganna en felur í sér viðurhlutameiri skuldbindingar af hálfu Sýn gagnvart Ljósleiðarunum um magn þjónustukaupa meðal annars í ljósi kaupa

Ljósleiðarans á stofnneti Sýnar. Þá er ekki að finna að mínu mati þær fjarhagslegu skuldbindingar um uppbyggingu eða fjárfestingar sem eru óvenjulegar eða veigamiklar í ljósi þeirra tekna og möguleika sem heildsölusamningurinn felur í sér fyrir Ljósleiðarann. Hér er um viðskiptasamning að ræða milli tveggja félaga á samkeppnismörkuðum fjarskipta sem eingöngu ber, sé tekið mið af efni fyrrgreindra lagaákvæða, að fjalla um á vettvangi stjórnar Ljósleiðarans og stjórnenda þess félags sem fara með framkvæmd heildsölusamningsins. Ég get ekki séð að framangreind ákvæði í sameignarsamningi eða í lögum nr. 136/2013 veiti öðrum aðilum en stjórnendum og stjórn Ljósleiðarans heimild til þess að fá afhentan eða fá aðgang að framangreindum viðskiptasamningi.

8. Í þessu samhengi verður einnig að hafa í huga að Ljósleiðarinn er fjarskiptafyrirtæki sem starfar á samkeppnismörkuðum. Samkeppniseftirlitið hefur lagt áherslu á að félög í eigu opinberra aðila og dótturfélög þeirra, sem eru á samkeppnismarkaði, séu fjarhagslega og stjórnunarlega sjálfstæð. Opinberir aðilar og opinber fyrirtæki í þessu samhengi eru fyrirtæki sem sinna meðal annars grunn innviðum samfélagsins svo sem orku-, samskipta, flutninga- eða fjármálum. Hafið er yfir allan vafa að Ljósleiðarinn fellur undir framangreint og telst vera á samkeppnismarkaði, sbr. einnig ákvæði 10. gr. fjarskiptalaga nr. 70/2022. Til að undirstrika stöðu Ljósleiðarans á samkeppnismarkaði mælti Samkeppniseftirlitið með því að Ljósleiðarinn fengi undanþágu frá upplýsingalögum sbr. 3. mgr. 2. gr. laga nr. 140/2012.
9. Þannig er hafið yfir allan vafa að heildsölusamningur Ljósleiðarans og Sýnar er viðskiptasamningur milli tveggja fyrirtækja á samkeppnismarkaði. Í samningnum eru viðkvæmar upplýsingar um verð, þjónustu, markaðsaðgerðir, þróun og hreyfingu þessara samningsaðila á fjarskiptamörkuðum til lengri og skemmri tíma. Afhending heildsölusamningsins getur leitt til þess að stjórn og stjórnendur Ljósleiðarans brjóti gegn bannákvæði 10. gr. samkeppnislaga nr. 44/2005. Breytir engu um brot gegn 10. gr. samkeppnislaga þótt upplýsingunum sé miðlað gegnum þriðja aðila (nema hann hafi skýrar heimildir að lögum). Til áréttingar á framangreindu má benda á að Samkeppniseftirlitið setti Ljósleiðaranum ströng skilyrði og girðingar fyrir upplýsingaflæði í samstarfsverkefnum Ljósleiðarans og Mílu ehf. sbr. ákvörðun Samkeppniseftirlitsins nr. 11/2018 og nr. 18/2020, þar sem félögin áttu með sér samstarf um lagningu ljósleiðaralagna. Í þessu samhengi verður einnig að áréttast að jafnvel þó að Sýn gerði ekki athugasemdir við að

heildsölusamningurinn yrði afhentur til rýnihópsins myndi það ekki hafa áhrif á mat á því hvort Ljósleiðarinn, þ.e. stjórn og stjórnendur, hefðu með afhendingu samningsins brotið gegn 10. gr. samkeppnislaga.

Frá: Hlyni Halldórssyni lögmanni – Landslögum.

Til: Ljósleiðarans ehf.

Minnisblað þetta er fjórar (4) blaðsíður.

MINNISBLAÐ

Viðtakandi: Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur
Sendandi: Ellen Ýr Aðalsteinsdóttir framkvæmdastýra Mannauðs og menningar
Dagsetning: 16. janúar 2023
Efni: **Svar við fyrirspurn KM og ELA frá 19. desember sl.**

Á 327. fundi stjórnar Orkuveitu Reykjavíkur þann 19. desember sl. lögðu Kjartan Magnússon og Eyþór Laxdal Arnalds fram eftirfarandi fyrirspurn:

Í fjölmiðlum hafa birst fregnir um að pólitískur aðstoðarmaður borgarstjóra hafi verið ráðinn í stjórnunarstöðu hjá Veitum án auglýsingar. Spurt er:

- 1. Er um nýtt starf að ræða?*
- 2. Hver er stefna Orkuveitunnar og dótturfyrirtækja hennar varðandi ráðningar í stjórnunarstöður, t.d. hvenær auglýsa skuli slíkar stöður og hvenær ekki?*
- 3. Hversu mörg dæmi eru um það undanfarin tíu ár að ráðið sé í stjórnendastöður hjá Orkuveitunni og dótturfyrirtækjum hennar án auglýsingar? Hversu mörg dæmi eru um það að menn, sem hafa ekki starf að baki í viðkomandi fyrirtækjum, séu ráðnir í stöður stjórnenda?*
- 4. Hversu margir hafa að jafnaði sótt um stjórnunarstöður, sem auglýstar hafa verið lausar til umsóknar, hjá Orkuveitunni og dótturfyrirtækjum hennar á undanförunum árum?*
- 5. Óskað er eftir upplýsingum um starfskjör í umræddu tilviki, t.d. laun og hvort sé um ótímabundið starf að ræða. Er um að ræða ákvæði í ráðningarsamningi, sem geta talist sértæk?*

Eftirfarandi eru svör við tölusetnum liðum fyrirspurnarinnar:

- 1. Er um nýtt starf að ræða?**
Já.
- 2. Hver er stefna Orkuveitunnar og dótturfyrirtækjum hennar varðandi ráðningar í stjórnunarstöður, t.d. hvenær auglýsa skuli slíkar stöður og hvenær ekki?**

Störf eru yfirleitt auglýst, en stundum, þegar verið er að leita eftir sérstakri hæfni og þekkingu, eru nýtt tækifæri sem geta opnast annað hvort með starfsþróun einstaklinga innan samstæðu eða ráðningarstofa hefur milligöngu um að leita eftir ákveðinni reynslu eða hæfni eins og var í þessu tilfalli, en Vinn Vinn kom að þessari ráðningu. Þá er það þannig að stundum eru einstaklingar sem hafa þá þekkingu og reynslu til að bera, sem verið er að leita eftir, tilbúnir til þess að hefja samtali um mögulegt starf. Stundum náum við saman og stundum ekki. Í þessu tilviki náðum við saman og því fannst okkur ekki heiðarlegt að hefja

ráðningarferli, en heiðarleiki er sem kunnugt er eitt af gildum Orkuveitu Reykjavíkur.

3. **Hversu mörg dæmi eru um það undanfarin tíu ár að ráðið sé í stöður yfirmanna hjá Orkuveitunni og dótturfyrirtækjum hennar án auglýsingar? Hversu mörg dæmi eru um það að menn, sem hafa ekki starf að baki í viðkomandi fyrirtækjum, séu ráðnir í stöður yfirmanna?**

Í því tilviki sem hér um ræðir er ekki um stjórnunarstarf að ræða. Viðkomandi starfsmaður er ekki í skipuriti, hefur ekki mannaforráð og ber ekki fjárhagslega ábyrgð. Viðkomandi mun vinna náíð með framkvæmdastjórn Veitna og sitja fundi hennar. Því miður eru gögn sem ná tíu ár aftur í tímann ekki aðgengileg með einföldum hætti, þar sem skipt var um ráðningarkerfi á árinu 2019 og ekki var fyrir þann tíma haldið sérstaklega utan um hvort að ráðið var með eða án auglýsingar. Sé þess óskað er hægt að ráðast í frekari rannsókn, en það mun taka tíma.

Frá árinu 2019 hafa Veitur auglýst í allar stöður í skipuriti. Af þeim 25 stöðum sem ráðið hefur verið í í OR samstæðunni frá árinu 2019 var ráðið í 9 stöður án auglýsingar. Þar af eru 4 einstaklingar í þessum hópi, sem ekki höfðu starf að baki í viðkomandi fyrirtækjum.

4. **Hversu margir hafa að jafnaði sótt um stjórnunarstöður, sem auglýstar hafa verið lausar til umsóknar, hjá Orkuveitunni og dótturfyrirtækjum hennar á undanförunum árum?**

Í þau 16 störf sem auglýst hafa verið í skipuriti frá árinu 2019 barst að meðaltali 61 umsókn.

5. **Óskað er eftir upplýsingum um starfskjör í umræddu tilviki, t.d. laun og hvort sé um ótímabundið starf að ræða. Er um að ræða ákvæði í ráðningarsamningi, sem geta talist sértæk?**

Ekki eru veittar upplýsingar um starfskjör einstakra starfsmanna og minnt er á að starfsfólk Orkuveitu Reykjavíkur eru ekki opinberir starfsmenn. Um ótímabundið starf er að ræða.

MINNISBLAÐ

Viðtakandi: Stjórn Orkuveitu Reykjavíkur
Sendandi: Elín Smáradóttir
Dagsetning: 19. janúar 2023
Efni: **Samningur Ljósleiðarans og Sýnar**

Á 328. fundi stjórnar Orkuveitu Reykjavíkur þann 4. janúar sl. lagði Kjartan Magnússon fram eftirfarandi fyrirspurn:

Sú ósk er hér með ítrekuð að stjórnarmenn Orkuveitu Reykjavíkur fái aðgang að nýgerðum viðskiptasamningi milli Ljósleiðarans, dótturfyrirtækis Orkuveitunnar, og Sýnar. Jafnframt er óskað eftir greinargerð um helstu efnisatriði umrædds samnings og vænt ábrif hans á fjárhagsspá og skuldastöðu OR-samstæðunnar, þar sem um er að ræða einhvern stærsta viðskiptasamning sem gerður hefur verið innan hennar.

Samningur Ljósleiðarans og Sýnar er viðskiptasamningur tveggja fyrirtækja á samkeppnismarkaði, sem eru annars vegar með skráð skuldabréf en hins vegar skrá hlutabréf á markaði. Samningurinn er bundinn trúnaði og verður ekki gerður aðgengilegur stjórnarfólki Orkuveitu Reykjavíkur. Um nánari rökstuðning vísast til meðfylgjandi minnisblaðs Landslaga, dags. 10. janúar 2023.

Samningurinn er í samræmi við fjárhagsspá Ljósleiðarans og samstæðu Orkuveitu Reykjavíkur fyrir árið 2023 og langtímaáætlun árána 2023-2027.