

HS Orka hf.
Orkubraut 3
241 Grindavík

Reykjavík, 26. september 2022
Tilvísun: OS2021100024/50.4.3
Verknúmer: 3090000

Efni: Umsókn HS Orku um framlengingu á rannsóknarleyfi í Krýsuvík

Inngangur

Þann 13. október 2021 barst Orkustofnun umsókn HS Orku hf. um framlengingu á rannsóknarleyfi á jarðhita í Krýsuvík sem og umsókn um nýtingarleyfi á Sveifluhálsi skv. 5. gr. laga nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu (auðlindalög). Eftir samtal við Orkustofnun dró HS Orka umsókn um nýtingarleyfi á Sveifluhálsi til baka. Þann 1. sama mánaðar hafði Orkustofnun borist umsókn Veitna ohf. um rannsóknarleyfi í Krýsuvík. Umsóknir Veitna og HS Orku um rannsóknarleyfi taka til sama svæðis að hluta til. HS Orka var handhafi rannsóknarleyfis í Krýsuvík sem rann út þann 31. október 2021 en umsókn um framlengingu barst stofnuninni áður en gildistími nefnds leyfis rann út.

Á svæðinu eru fjórir orkukostir sem voru lagðir fram í 2. og 3. áfanga rammaáætlunar, en þeir eru Sandfell, Sveifluháls, Trölladyngja og Austurengjar. Skv. niðurstöðum 3. áfanga sem samþykktur var á Alþingi þann 15. júní sl. falla Sandfell, Sveifluháls og Austurengjar í nýtingarflokk, en Trölladyngja í biðflokk.

Í Orkustefnu Íslands til 2050 er lögð áhersla á orkuöryggi og áfallapolna innviði til að tryggja framboð af orku fyrir heimili, grunnþjónustu og atvinnulíf. Í því samhengi er m.a. nauðsynlegt að tryggja framtíðarframboð af varma til hitaveitu á landinu. Þá eru jarðhitasvæði sem nýtt eru til hitaveitu oft mjög jarðfræðilega virk og aukin hætta á náttúruhamförum þar, á borð við jarðskjálfta og eldgos. Krýsuvík hefur verið skilgreind sérstaklega sem mikilvægt svæði vegna öryggis hitaveitu á Suðurnesjum og höfuðborgarsvæðinu í átaki stjórnvalda varðandi uppbyggingu innviða í kjölfar fárviðrisins í desember 2019¹.

Krýsuvík er utan núverandi vinnslusvæða þar sem heitt vatn fyrir hitaveitur nærliggjandi sveitarfélaga á svæðinu er framleitt, og því miklir hagsmunir fólgnir í því að virkja það svæði til að dreifa vinnslunni og auka áfallapol innviða til húshitunar. Framleiðsla varma á svæðinu myndi því tryggja betur orkuöryggi á Suðurnesjum og höfuðborgarsvæðinu, komi upp rekstrarörðugleikar á öðrum vinnslusvæðum vegna staðbundinna orsaka, svo sem vegna fárviðris eða jarðhræringa, eða ef svæðið missir vinnslugetu af öðrum ástæðum. Sem liður í að tryggja orkuöryggi til framtíðar var aðgerð 8.7.4 í ofangreindu átaki skilgreind sem "könnun á sameiginlegri varmastöð í Krýsuvík fyrir Suðurnes og höfuðborgarsvæðið, undir formerkjum almannahagsmuna, þjóðaröryggis og forgangs varmavinnslu í þágu hitaveitu" og var HS Orku og Veitum gert að vinna saman að aðgerðinni.

Í ljósi þess að þeir aðilar sem sótt hafa um rannsóknarleyfi eða framlengingu á eldra rannsóknarleyfi á jarðhita í Krýsuvík eru þeir sömu og stjórnvöld hafa lagt áherslu á að skuli vinna saman að varmanýtingu í Krýsuvík, og til að efla gagnsæi í ákvörðunartöku, verður fjallað um báðar umsóknirnar hér.

¹ [https://www.stjornarradid.is/library/04-Raduneytin/ForsAetisraduneytid/Innvidir-2020/Innvi%3b0ir2020-Sk%3bdrsla-a%3b0ger%3b0al%3bdsingar-eftirfylgni%202021-2022%20\(002\).pdf](https://www.stjornarradid.is/library/04-Raduneytin/ForsAetisraduneytid/Innvidir-2020/Innvi%3b0ir2020-Sk%3bdrsla-a%3b0ger%3b0al%3bdsingar-eftirfylgni%202021-2022%20(002).pdf)

Forsaga máls

Jarðhitasvæðið í Krýsuvík hefur lengi verið þekkt og hafa verið gerðar margvíslegar rannsóknir á því síðustu áratugi. Í umsókn HS Orku kemur fram að árið 1998 stofnuðu Hitaveita Suðurnesja og Hafnarfjarðarbær, sem er landeigandi í Krýsuvík, sérstakt félag um rannsóknir á svæðinu, Jarðlind ehf. og voru hluthafar þess Hitaveita Suðurnesja, Rafveita Hafnarfjarðar, Jarðboranir, Hafnarfjarðarbær, Kópavogsbær, Garðabær og Álftanes. Þá kemur fram að Jarðlind ehf. hafi fengið rannsóknarleyfi í Trölladyngju til 7 ára árið 2000 og var boruð rannsóknarhola árið 2001. Ákveðið var að sameina Jarðlind ehf. við Hitaveitu Suðurnesja árið 2002 og var boruð önnur rannsóknarhola árið 2006. Þann 30. mars 2006 var undirritað samkomulag á milli Hitaveitu Suðurnesja og Hafnarfjarðarbæjar um samstarf varðandi nýtingu jarðhita í Krýsuvík og fylgdi það samkomulag umsókn HS Orku.

Þann 8. desember 2006 veitti iðnaðarráðherra Hitaveitu Suðurnesja rannsóknarleyfi til 10 ára á jarðhitasvæðinu við Krýsuvík. Þann 1. desember 2008 var Hitaveitu Suðurnesja skipt upp í tvö aðskilin fyrirtæki, HS Veitur og HS Orku, og fylgdi rannsóknarleyfið HS Orku við uppskiptinguna. Það leyfi var framlengt um 3 ár árið 2016 af Orkustofnun og svo aftur um 2 ár árið 2019.

Árið 2019 sóttu Veitur ohf. um rannsóknarleyfi á jarðhita í Krýsuvík en sú umsókn barst eftir að gildistíma leyfisins lauk og hafði það þá þegar verið framlengt og var umsókn Veitna því ekki tekin til afgreiðslu. Rannsóknarsvæðið sem sótt er um er innan Hafnarfjarðarbæjar, Grindavíkurbæjar, og sveitarfélaganna Voga og Ölfuss og er Hafnarfjarðarbær einnig landeigandi á svæðinu. Báðir umsóknaraðilar hafa átt í samskiptum við Hafnarfjarðarbæ vegna mögulegrar nýtingar á svæðinu.

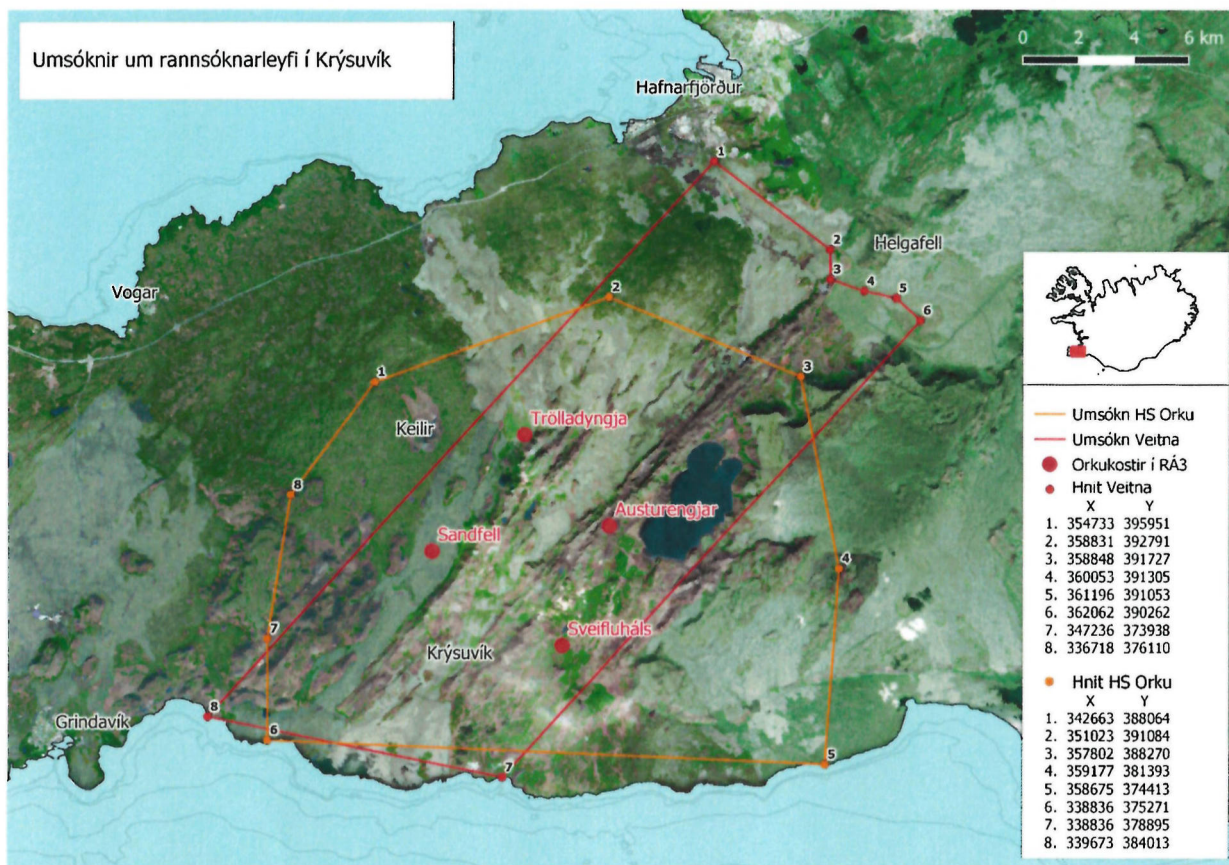
Yfirlit rannsókna á svæðinu

Til viðbótar við áðurnefndar rannsóknarholur við Trölladyngju hafa verið boraðar margar aðrar jarðhitaholur á Krýsuvíkursvæðinu, aðallega af Rafveitu Hafnarfjarðar og ríkissjóði. Einnig hafa einkaaðilar með starfsemi á svæðinu, s.s. Krýsuvíkursamtökin, borað þar holur. Árið 2007 sótti HS Orka um breytingu á aðalskipulagi til að unnt væri að hefja rannsóknarboranir á Sveifluhálssvæðinu og árið 2010 lá fyrir niðurstaða umhverfismats og voru borteigar skilgreindir á skipulagi. Sótt var um framkvæmdaleyfi en ákveðið að bíða með boranir þar til nýtingarsamningur við Hafnarfjarðarbæ, landeigandann á svæðinu, væri staðfestur.

Frá 2006 hefur HS Orka, áður Hitaveita Suðurnesja, ráðist í umfangsmiklar yfirborðsrannsóknir á grundvelli rannsóknarleyfis, með töluverðum tilkostnaði. Má þar nefna viðnámsmælingar, þyngdarmælingar, skjálftaefirlit, jarðfræðikortlagningu, grunnvatnsefirlit, GPS mælingar, InSAR úrvinnslu ásamt vinnu við staðsetningu borholna og undirbúning mögulegrar nýtingar. Telur HS Orka að yfirborðsrannsóknum á svæðinu sé lokið. Hafa rannsóknir og framgangur þeirra verið í samræmi við rannsóknaráætlanir í rannsóknarleyfi HS Orku, þó með ýmsum töfum eins og algengt er með slíkar áætlanir. Skýrast þær tafir að mestu af breyttum aðstæðum eftir efnahagshrunið 2008, óvissu með samningaviðræður við landeiganda ásamt fleiru.

Umsóknir um rannsóknarleyfi í Krýsuvík

Eins og áður hefur komið fram sækir HS Orka nú um framlengingu á rannsóknarleyfi sínu, upphaflega útgefnu árið 2006, en einnig sækja Veitur ohf. um rannsóknarleyfi á svipuðu svæði (sjá kort). Um þær verður fjallað í sitt hvoru lagi hér að neðan.



Umsókn HS orku um framlengingu rannsóknarleyfis

Tilgangur umsóknar HS Orku er að bora djúpar rannsóknarholur á svæðinu til að „staðfesta í höfuðþáttum eðli jarðhitakerfisins“ eins og kemur fram í umsókn þeirra, og verður byggt á þeim rannsóknum sem fyrirtækið hefur þegar gert á svæðinu og var fjallað um að ofan. Sótt er um framlengingu til 31. október 2025. Í umsókn kemur jafnframt fram að tilgangur þessara rannsókna sé að mæta sívaxandi eftirspurn eftir heitu vatni og rafmagni á Reykjanesi og á höfuðborgarsvæðinu. Þá er bent á að jarðhitánýting í Krýsuvík myndi bæta öryggi og afhendingargetu veitukerfa á svæðinu, ekki síst í ljósi þeirra jarðhræringa sem hafa átt sér stað á Reykjanesskaganum undanfarið, þar sem nýtingu væri dreift á fleiri svæði. Skoðaðir hafi verið möguleikar til að tengja saman vinnslu- og aðveitukerfi á suðvesturhluta landsins í þessu samhengi. Ef skilyrði til nýtingar reynast hagkvæm hefur HS Orka einnig lagt fram tillögu að jarðhitaorkuveri á svæðinu, með 200 MW uppsettu varmaafli og 50 MW uppsettu rafafli. Er áætlað að nýting gæti hafist 2028. Þá kemur fram að HS Orka hafi átt í óformlegum viðræðum við Veitur ohf. og að HS Orka líti á Veitur ohf. sem mögulegan kaupanda á heitu vatni fyrir hitaveitu á höfuðborgarsvæðinu.

Rannsóknaráætlun HS Orku er skipt í tvo áfanga, og er sótt um framlengingu á leyfinu sem samsvarar fyrsta áfanganum en í honum felast rannsóknarboranir og mat á jarðhita, ásamt vinnu við skipulag,

matskyldufyrirspurn til Skipulagsstofnunar og umhverfismat, ásamt samningi við auðlindaeigendur og forhönnun orkuvers. Í umsókn HS Orku kemur fram að mikilvægt sé að safna beinum gögnum um jarðhitakerfið og er í því samhengi nefnt að safna mældum hita- og þrýstigögnum innan jarðhitakerfisins, nákvæmum athugunum á svarfi og borkjörnum, sýnum af jarðhitavökva og dreifingu lektar innan kerfis.

Umsókn Veitna um rannsóknarleyfi

Í umsókn Veitna kemur fram að tilgangur rannsóknarleyfis sem sótt er um sé að „afla nægjanlegra upplýsinga til að meta möguleika á nýtingu jarðhita fyrir framleiðslu á heitu vatni fyrir hitaveitu höfuðborgarsvæðisins“. Svæðið sem sótt er um er að stærstum hluta innan svæðis sem HS Orka hefur haft rannsóknarleyfi á síðan 2006, en einnig er sótt um svokallaða Krýsuvíkursveima, sem ekki hafa verið mikið rannsakaðir og eru ekki innan þess svæðis sem HS Orka hafði rannsóknarleyfi á. Sótt er um leyfi til 2035. Þá kemur fram að stefna Veitna sé að tryggja forða til langrar framtíðar og hafi Veitur unnið að kortlagningu annarra kosta og er Krýsuvíkursvæðið talið vænlegasti kosturinn. Þá er bent á að rannsóknarsvæðið sé í innan við 20 km fjarlægð frá Hafnarfirði og liggi þannig vel að þjónustusvæði hitaveitu höfuðborgarsvæðisins, og sú staðreynd að það liggi utan meginvinnslusvæða í Hengli tryggi rekstraröryggi og afhendingaröryggi. Í umsókn sinni nota Veitur ohf. að hluta gögn sem var aflað af HS Orku á grundvelli þeirra rannsóknarleyfis og voru gerð opinber vegna umfjöllunar rammaáætlunar um orkukosti sem HS Orka hefur lagt fram í 2. og 3. áfanga rammaáætlunar. Þá kemur fram að Veitur muni leita samninga við eigendur frumgagna um aðgang að þeim sem og rannsóknarborholum á svæðinu. Meginmarkmið nýtingar Veitna væri að framleiða varma til hitaveitu en ef bestu aðstæður væru fyrir hendi að skilja jarðhitavökvann og nota gufu til raforkuframleiðslu.

Rannsóknaráætlun Veitna er skipt í tvö tímabil og er tilgangur rannsókna sem lagðar eru til á fyrra tímabilinu að fá fyllri upplýsingar en fyrir liggja um dreifingu hita og lektar á rannsóknarsvæðinu. Skv. lýsingu í umsókn myndu þær rannsóknir felast í yfirborðsrannsóknum á borð við landmælingar, þyngdarmælingar og viðnámsmælingar, mælingar á gasstreymi og efnasamsetningu jarðhitavökvans, breytingum á yfirborðsvirkni og rannsóknir á grunnvatni. Á seinna tímabilinu yrðu afmörkuð svæði til vinnslu rannsökuð nánar auk þess sem vatnstöku- og niðurdælingarsvæði yrðu skilgreind. Á seinna tímabilinu yrði ráðist í rannsóknarboranir sem myndu hefjast í fyrsta lagi 2035.

Samanburður

Þegar umsóknir HS Orku og Veitna ohf. eru bornar saman er ljóst að tilgangur rannsókna er að mestu leyti hinn sami, þ.e. að rannsaka möguleika til öflunar jarðhitavökva til hitaveitu sem og að tryggja afhendingaröryggi hitaveitu með því að dreifa vinnslusvæðum, en Krýsuvík er töluverða vegalengd frá vinnslusvæðum beggja aðila. Þá nefna báðir aðilar þann möguleika að framleiða einnig rafmagn, HS Orka nefnir þar 50 MW en Veitur nefna ekki ákveðna tölu í því samhengi. Þá er það ljóst að HS Orka hefur haft rannsóknarleyfi á svæðinu síðan 2006 og kostað miklu til við rannsóknir á þeim tíma. Til að rannsóknaráætlun Veitna gengi eftir þyrftu Veitur að ná samkomulagi við HS Orku um aðgang að þeirra gögnum eins og fram kemur í umsókn Veitna. Þá er einnig ljóst af samanburði rannsóknaráætlana að HS Orka telur sig vera komna lengra í sínum rannsóknum, yfirborðsrannsóknum sé lokið og ráðast eigi í rannsóknarboranir. Þá er einnig gert ráð fyrir tíma vegna framkvæmdar á umhverfismati og gerð skipulagsáætlana og telur HS Orka að nýting geti hafist árið 2028. Í áætlun Veitna er gert ráð fyrir að

Svæðið sem Veitur sækja um nær út fyrir það svæði sem skilgreint var í rannsóknarleyfi HS Orku, og munar þar helst um svæði til norðausturs sem kallað hefur verið Krýsuvíkursveimar.

Orkustofnun hefur farið yfir umsókn HS Orku hf. um framlengingu á rannsóknarleyfi í Krýsuvík, sem og umsókn Veitna ohf. um rannsóknarleyfi á sama svæði.

Í umsókn Veitna ohf. er rannsóknarsvæðið sem sótt er um að hluta utan rannsóknarsvæðis HS Orku, til norðausturs og einnig sunnan við svæðið. Umsókn þeirra um þau svæði skulu því fara í hefðbundna málsmeðferð skv. auðlindalögum.

Niðurstaða Orkustofnunar er því að framlengja rannsóknarleyfi HS Orku hf. á því rannsóknarsvæði sem hefur verið skilgreint í fyrri leyfum, og taka umsókn Veitna ohf. um rannsóknarleyfi utan þess svæðis til málsmeðferðar.

Í ljósi þess hversu samfélagslega mikilvægt umrætt svæði er fyrir orkuöryggi hitaveitna á Suðurnesjum og á höfuðborgarsvæðinu, líkt og komið hefur fram í vinnu og aðgerðaráætlun átakshóps ríkisstjórnarinnar um úrbætur á innviðum í kjölfar fárviðris í desember 2019, og í samræmi við áherslur í Orkustefnu Íslands til 2050 um forgang hitaveitna að jarðhita nærri byggð, mun Orkustofnun óska eftir frekara samtali við viðeigandi aðila, stjórnvöld og sveitarfélög er svæðið varðar áður en kemur að mögulegri veitingu nýtingarleyfis á jarðhita á svæðinu. Rannsóknarsvæðið sem sótt er um er innan Hafnarfjarðarbæjar, Grindavíkurbæjar, og sveitarfélaganna Voga og Ölfuss og er Hafnarfjarðarbær einnig landeigandi á svæðinu. Nauðsynlegt er að þessir aðilar komi að borðinu verði farið í nýtingu eða sækji sjálfir um nýtingarleyfi í framtíðinni ef tryggja á forgang nýtingar til hitaveitu til að uppfylla þarfir sveitarfélaganna sbr. 13. gr. auðlindalaganna.

Orkustofnun hvetur jafnframt umsækjendur til samstarfs um svæðið líkt og aðgerðaáætlun stjórnvalda um orkuöryggi gerir ráð fyrir og er stofnunin tilbúin að styðja við það samtal eins og kostur er í samræmi við hlutverk sitt að lögum, en í 5. tölul. 1. mgr. 2. gr. laga um Orkustofnun nr. 87/2003 er það meðal hlutverka stofnunarinnar að stuðla að samvinnu þeirra sem sinna orkurannsóknum og samræmingu á rannsóknarverkefnum.

Drög að ákvörðun þessari var send til beggja aðila til athugasemda. Veitur ohf. gerðu athugasemdir við ítrekaðar framlengingar rannsóknaleyfis HS Orku og ítrekuðu þörf á formlegum farvegi fyrir samtali milli HS Orku og Veitna með aðkomu stjórnvalda og sveitarfélaga. Orkustofnun bendir á umfjöllun um framlengingar á rannsóknarleyfi HS Orku hér að ofan. Stofnunin óskaði eftir frekari gögnum frá HS Orku um framgang þeirra rannsókna og var það metið sem svo að eðlilegar skýringar væru á þeim tölum sem orðið hafa á rannsóknaráætlun HS Orku. Þá er bent á að sú framlenging sem nú er um að ræða er einungis til 2025, og mun Orkustofnun gera ríka kröfu um að staðið verði við þá rannsóknaráætlun sem sett hefur verið fram. Orkustofnun mun einnig hafa virkt eftirlit með leyfinu eins og kveðið er á um í auðlindalögum. Hvað varðar þá skoðun Veitna að það vanti formlegan farveg fyrir samtali um svæðið

bendir Orkustofnun á það sem kemur fram hér að ofan varðandi áætlun Orkustofnunar um að óska eftir samtali við viðeigandi aðila áður en kemur að mögulegri veitingu nýtingarleyfis á jarðhita á svæðinu. Þá hefur Orkustofnun þegar vakið athygli á þessu máli við Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytið.

Orkustofnun samþykkir því framlengingu á rannsóknarleyfi HS Orku í Krýsuvík til 31. október 2025. Því er beint til Veitna ohf. að senda inn endurskoðaða umsókn fyrir rannsóknarleyfi á þeim svæðum sem standa utan leyfissvæðis HS Orku.

Gjald vegna veitingar framlengingar rannsóknarleyfis er kr. 214.000, sbr. 35. tölul. 11. gr. laga um aukatekjur ríkissjóðs nr 88/1991 með síðari breytingum. Rannsóknarleyfið er afhent við greiðslu gjaldsins

Samkvæmt 33. gr. auðlindalaga sæta ákvarðanir Orkustofnunar, er lúta að veitingu, endurskoðun og afturköllun rannsóknar- eða nýtingarleyfa samkvæmt lögum þessum, kæru til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Um aðild, kærufrest, málsmeðferð og annað er varðar kærana fer samkvæmt lögum um úrskurðarnefndina nr. 130/2011.

Virðingarfyllst,
f.h. orkumálastjóra

María Guðmundsdóttir

sérfræðingur

Marta Rós Karlsdóttir

sviðsstjóri

Fylgiskjöl: Rannsóknaráætlun

[illegible]