

2. des. 2010 Skúli Jóhannsson

Nokkur atriði um Suðurnesjalínu og álver í Helguvík

Matsskýrsla

Í matsskýrslu Landsnets frá 10. ágúst 2009 er fjallað um styrkingu raforkukerfis á Suðvesturlandi. Matsskýrslan var unnin af Eflu verkfræðistofu.

Í skýrslunni segir „Landsnet hf hyggst styrkja og endurbyggja raforkuflutningskerfið á Suðvesturlandi og tekur til meginflutningskerfisins frá Hellisheiði að Geithálsi og Hafnarfirði og áfram út á Reykjanes, ásamt tengingu virkjana og orkunotenda við það.“ og „Landsneti eru settar þær skyldur skv. 9. gr raforkulaga nr. 65/2003 að byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni og áreiðanleika afhendingar og gæða raforku.“.

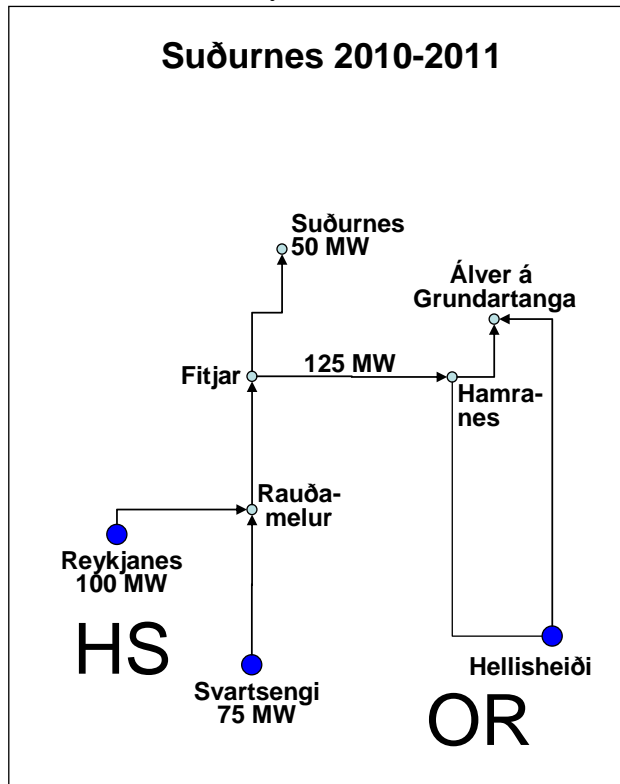
Styrking flutningskerfisins

Mynd 1 sýnir núverandi raforkukerfi á Suðurnesjum. Kerfið einkennist af miklum raforkuflutningum 125 MW frá virkjunum HS-Orku til álvers á Grundartanga um Suðurnesjalínu, sem er rekin nærri þolmörkum.

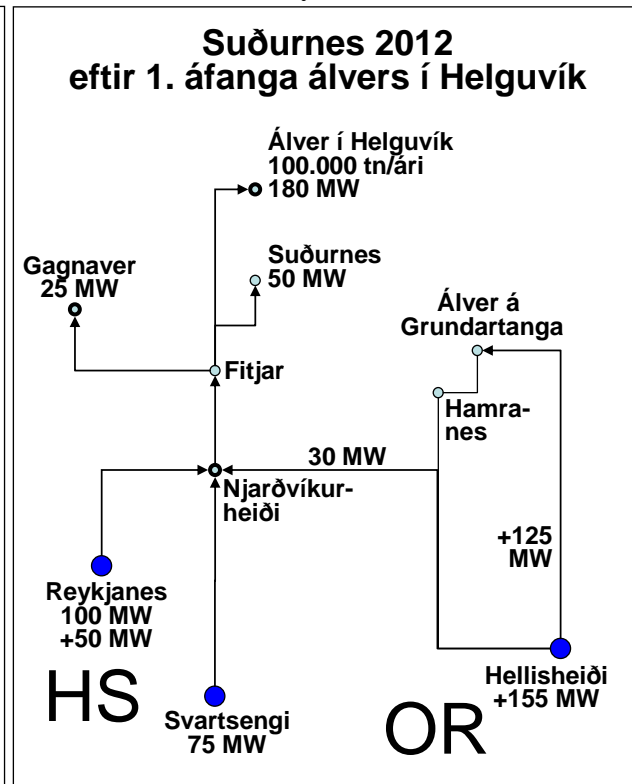
Mynd 2 sýnir hugsanlega uppbyggingu kerfisins eftir 1. áfanga álvers í Helguvík með framleiðslugetu 100.000 tonn/ári og samsvarandi aflþörf í virkjun upp á 180 MW. Ennfremur er gert ráð fyrir 25 MW gagnaveri á flugvallarsvæðinu. Framleiðslugeta Reykjanesvirkjunar er jafnframt aukin úr 100 MW í 150 MW, en 50 MW jarðgufuvél frá Fuji í Japan hefur staðið óuppsett inn á gólfi í Reykjanesvirkjun í nokkur misseri. Þetta hefur í för með sér að í stað þess að flytja 125 MW frá Suðurnesjum til spennistöðvar við Hamranes þá flytjast núna 30 MW hina leiðina og 125 MW eru flutt frá Hellisheiði til Álversins í Hvalfirði. Þannig mundi framleiðsla á Hellisheiði verða aukin um 155 MW, samfara fyrsta áfanga álvers í Helguvík, en vélbúnaður og gufa er aðgengileg þar. Við þetta fyrirkomulag mun Hitaveita Suðurnesja, með 30 MW aðstoð frá Orkuveitu Reykjavíkur, geta annað raforkuþörf á Suðurnesjum að álverinu í Helguvík og gagnaverinu meðtöldu. Tengivirki við Rauðamel yrði lagt niður en nýtt byggt á Njarðvíkurheiði. Suðurnesjalína verður flutningslítil og gæti verið notuð til að auka stöðugleika í kerfinu og skaffa reiðuafl til að aðstoða jarðgufuvirkjanirnar, sem henta best fyrir framleiðslu grunnafls.

Raforkukerfið er óstöðugt.

Mynd 1



Mynd 2



Hafa ber í huga að HS-Orka hefur gert samning um sölu á raforku til álversins við Grundartanga og Orkuveita Reykjavíkur um sölu á raforku frá Hellisheiðavirkjunum til álvers í Helguvík. Þrátt fyrir þetta fyrirkomulag viðskipta mun raforkan raunverulega flæða samkvæmt lögmálum eðlisfræðinnar eins og sýnt er á mynd 2.

Framkvæmdir í matsáætlun

Pakkinn sem Landsnet setti fram í fyrrgreindri matsskýrslu nær yfir miklu meira en sýnt er á mynd 2 eða kerfi sem getur annað álveri með framleiðslugetu upp á 435.000 tonn/ári og samsvarandi aflþörf í virkjunum upp á 790 MW. Samkvæmt matsskýrslunni er auk þess gert ráð fyrir miklum endurnýjunum í öllu raforkukerfinu frá Hellisheiðavirkjunum til Hafnarfjarðar.

Sjálfsagt er að hanna fram fyrir sig þannig að fyrri áfangar verkframkvæmda leggi grunn að seinni áföngum. En það stendur í mönnum að taka ákvörðun á þessu stigi um orkuafhendingu upp á 790 MW. Matsáætlun er undanfari raunverulegra framkvæmda og því er með samþykkt hennar verið að samþykka framkvæmd verksins í heild sinni.

Hlutverk Orkustofnunar

Helsti þröskuldur framkvæmda vegna álvers í Helguvík og tilheyrandi orkuöflunar er að Orkustofnun hefur enn ekki fallist á frekari upptöku jarðvarmaorku við Reykjanesvirkjun. Ekki er hægt að hefja framkvæmdir fyrr en samþykki liggur fyrir.

Það er hreint með ólíkindum, að í Rammaáætlun telur Orkustofnun að Reykjanesvirkjun geti ekki staðið undir meiri framleiðslu en 45 MW afl í 50 ár, en nú þegar hafa 100 MW verið virkjuð. Framleiðsla hefur staðið í fimm ár með góðum árangri og hefur þriðja 50 MW vélin þegar verið pöntuð eins og áður var nefnt. Í Rammaáætlun er ekki tekið tillit til þessarar reynslu og jarðvarma-matið byggt á sama grundvelli og fyrir önnur svæði, eins og t.d. jarðhitasvæðið í Vonarskarði þar sem einungis hafa verið gerðar yfirborðsmælingar. Þessi vinnubrögð virðast vera forkastanleg.

Niðurstaða

Til að tefja ekki framkvæmdir frekar, þyrfti Landsnet á þessu stigi einungis að fá samþykka mats-áætlun fyrir línulagnir frá Reykjanesvirkjun að Helguvík eins og sýnt er á mynd 2. Það ætti að skapa möguleika á hagkvæmum rekstri fyrsta áfanga álvers í Helguvík t.d. með framleiðslugetu upp á 100.000 tonn/ári.

Vélbúnaður til framleiðslu orkunnar er tilbúinn inni á gólfi í Reykjanesvirkjun.

Þröskuldurinn er Orkustofnun, en aðferðir þeirra við mat á afkastagetu jarðhitakerfa eru vafasamar. Orkustofnun ber þannig blak af umhverfisráðherra, sem notar það óspart. Þennan hnút þyrfti að leysa sem fyrst.