

Lokaskýrsla vegna styrkjar Orkusjóðs til Hveravalla 2009-2010.

Árið 2009 veitti Orkusjóður styrk til Hveravalla upp á 1.7 mil kr og var styrkurinn veittur til að ná niður kostnaði við raforkuframleiðslu fyrir svæðið. Þegar undirritaður hóf störf á Hveravöllum í lok maí árið 2008 var rafmagn framleitt með 30 kW díselvél sem gekk 24 tíma á sólarhring alla daga ársins. Var eyðslan á þessari vél um 60 l á sólarhring, það eru 1800 l á mánuði og tæpir 22.000 l á ári. Veturinn 2008-2009 var farið í að ná niður þeim gífurlega kostnaði sem rekstri slíkrar vélar fylgir og var fjárfest í tveimur nýjum vélum, einni 20 kW sem var fyrst og fremst ætlað að framleiða rafmagn fyrir staðinn yfir háannatíman á sumrin.

Einnig var keypt 5 kW vél og við hana tengdur klukkubúnaður og var þessari vél ætlað að sjá um orkuframleiðslu á veturna og einnig að nóttu til á sumrin. Með þessum aðgerðum fór eyðslan á hráolíu í u.þ.b. 300 l á mánuði á veturna og niður um u.þ.b. 40% yfir sumarið.

Núna í vetur kom fyrirtækið Samey fyrir búnaði til að ná fram enn frekari sparnaði við raforkuframleiðslu. Mun þessi búnaður einnig nýtast þegar settar verða vindrafstöðvar eða tvenndarvélar til að leysa af díselrafstöðvar á Hveravöllum. Í búnaðinum sem komið var fyrir af Samey voru rafgeymabankar fyrir báðar rafstöðvarnar, hleðslutæki og inverterar (riðlun/afriðlun). Einnig settu Sameyjarmenn upp stýrivélar fyrir báðar vélar og er hægt að gangsetja og drepa á vélunum með sms skilaboðum. Nú framleiðir litla vélin inn á rafgeymabankana og halda þeir hita á skálunum allan sólarhringinn. Vélin fer í gang þegar spennan fer niður fyrir ákveðin mörk á geymabankanum, einnig láta stýrivélar vita ef eitthvað er að með sms boðum og gefur tíma til að bregðast við og koma í veg fyrir frost og vatnsskemmdir. Nú er einnig hægt að hafa dautt á vélunum dögum saman á vorin og haustin þegar hlýindi eru.

Með þessum framkvæmdum er reiknað með að eyðsla á gasolíu verði um 60 l á mánuði á veturna, það sem hún var að eyða á dag vorið 2008, og niður um 50% af því sem hún var á sumrin. Einnig er búið að búa í haginn fyrir næsta skref, sem er að koma fyrir tvenndarvél á Hveravöllum (binary station) og framleiða þannig raforku sem nýtir varma frá um 100°C heitu vatni. Hveravellir hafa verið í samvinnu við ÍSOR um að kanna kostnað og útfærslu á því verkefni. Nú hefur ÍSOR lokið greinargerð um það verkefni fyrir Hveravelli (Ragnar Ásmundsson, Árni Hjartarson og Elías

Þorsteinsson, 2010 *Fýsileiki jarðvarmavinnslu til raforkuframleiðslu á Hveravöllum á Kili, ÍSOR/10061*). Búið er að ákveða að bora eftir bæði heitu og köldu vatni til að sjá tvenndarvélini fyrir nægilegri orku og kælingu. Holur hafa verið staðsettar gróflega og búnaður í tvenndarvélinu verður væntanlega valinn í samstarfi við GFZ-Potsdam, þýska rannsóknastofnun sem nýlega kynnti 60 kW tvenndarvél á Alþjóðlegu jarðhitaráðstefnunni 2010 í Balí, Indónesíu. Viðræður um samstarf við GFZ-Potsdam eru þegar hafnar. Tvenndarvél á jafn afskekktum stað og Hveravöllum getur orðið jákvætt fordæmi fyrir slíka uppbyggingu víðar, sérstaklega þar sem hægt er að draga umtalsvert úr olíunotkun eins og hér er gert. Greinargerð ÍSOR fylgir skýslu þessari.