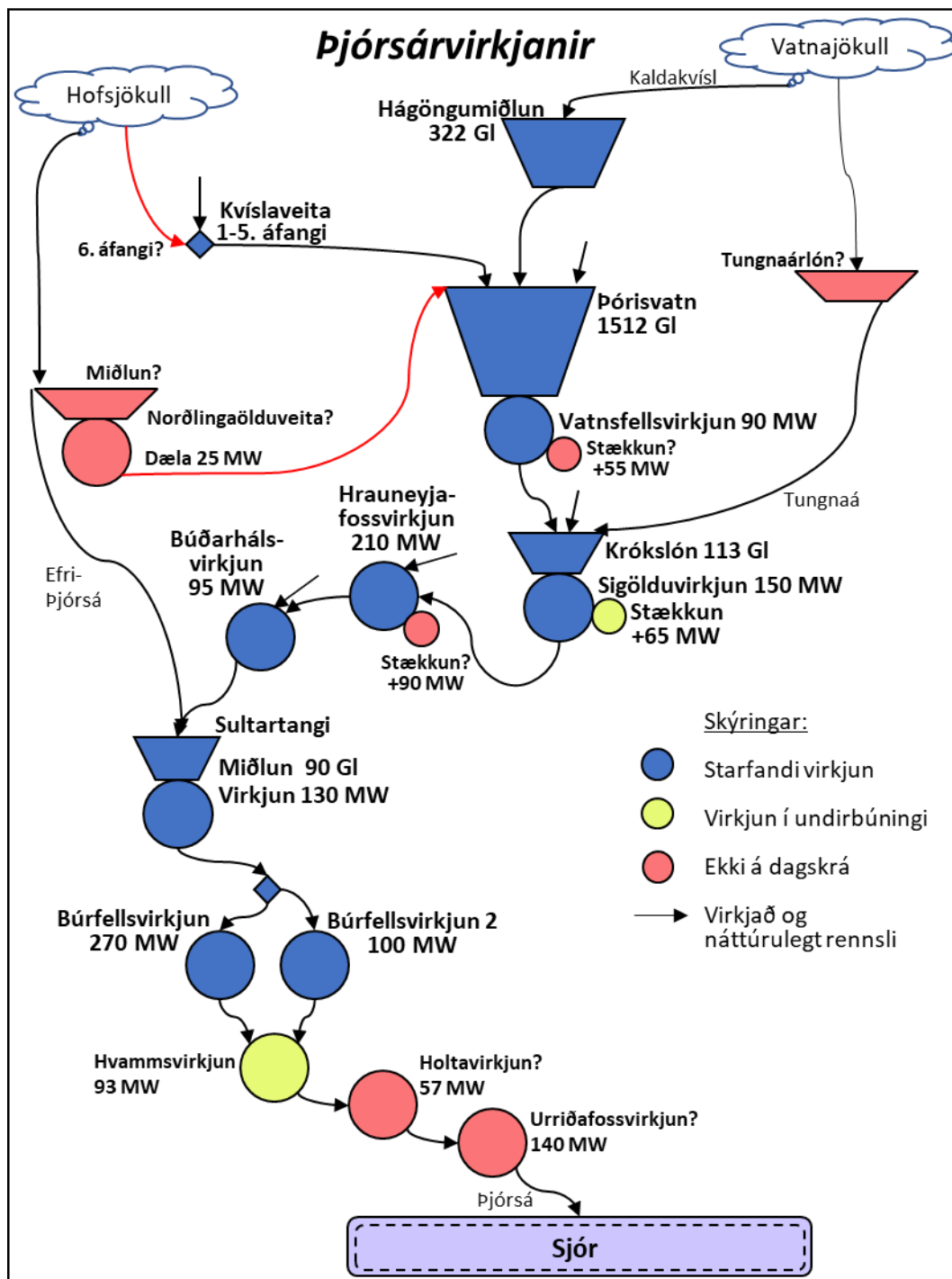




Tafla 1. Raforkuvinnsla 2003 og orkugeta

Raforkuvinnsla 2003 og orkugeta							
Virkjun	Aflgeta (MW)	Framleiðsla 2003			Hagkvæmni		
		Orkuvinnsla (GWh/á)	Aflnýting		Orkugeta (GWh/á)	Aflnýting	
			(klst/á)	(prósent)		(klst/á)	(prósent)
Vatnsfellsvirkjun	90	209	2330	26,6%	490	5440	62,0%
Sigölduvirkjun	150	778	5200	59,3%	920	6130	70,0%
Hrauneyjafossvirkjun	210	1123	5330	60,8%	1300	6190	70,7%

Aflaukning Sigölduvirkjunar og Þórisvatnsmiðlun

Fjallað er um fyrirhugaða aflaukningu vatnsaflsvirkjana á Þjórsárvæðinu og hvernig hún tengist hlutverki Þórisvatns í orkuöflun.

Myndin sýnir megindrætti helstu raforkuvirkjana á Þjórsárvæðinu, ásamt skýringum.

Til stendur að auka uppsett afl í Sigölduvirkjun og síðar meir einnig í Vatnsfellsvirkjun og Hrauneyjafossvirkjun.

Í þessu dæmi gegnir Þórisvatnsmiðlun lykilhlutverki.

Stækkun Sigölduvirkjunar

Á sínum tíma var hönnun Sigölduvirkjunar breytt rétt áður en framkvæmdir hófust og stöðvarhúsið fært til hliðar til þess að pláss fengist fyrir stækkun þess samfara Norðlingaölduveitu með miðlun og dælingu um veitu frá Efri-Þjórsá yfir til Þórisvatns.

Í skýrslu Mannvits maí 2022 um mat á umhverfisáhrifum segir um tilgang og markmið með stækkun Sigölduvirkjunar:

“Tilgangurinn með fyrirhugaðri aflaukningu í Sigöldustöð er að auka sveigjanleika í orkuafhendingu og gera fyrirtækinu kleift að mæta afltoppum þegar eftirspurn er í hámarki. Síðustu ár hefur rennsli aukist vegna hlýnunar loftlags og einnig er rennsli til stöðvarinnar meira í dag en það var þegar stöðin var byggð vegna ýmissa framkvæmda við veitur og miðlanir. Þetta gerir það að verkum að gengið hefur á sveigjanlegt afl í raforkukerfi Landsvirkjunar upp að því marki að erfitt er orðið að mæta hæstu afltoppum. Á næstu árum gera spár ráð fyrir markvert hærra meðalrennsli í ám á Íslandi árin 2021-2050 heldur en var á árunum 1961-1990 þegar Sigöldustöð var byggð, þannig að búast má við að enn frekar verði gengið á laust afl í raforkukerfinu. Um er að ræða hagkvæman kost til aflaukningar þar sem að mannvirki, sem nú eru til staðar, yrðu nýtt betur. Þá skapar framkvæmdin aukið svigrúm vegna fyrirsjáanlegs viðhalds á eldri vélum.”

Þessi samtíningur er ófullkominn, með almennum vendingum og án nokkurra tölulegra upplýsinga. Hann lýsir öðrum tilgangi og öðrum markmiðum en þeim, sem upphaflega var rætt um, þ.e. að auka þyrfti uppsett afl þegar kæmi að Norðlingaölduveitu með stórauðnu rennsli til Þórisvatns og þar með til Sigölduvirkjunar.

Á fyrsta ári Vatnsfellsvirkjunar í fullum rekstri eða árið 2003 var framleiðsla þeirra virkjana, sem hér um ræðir eins og sýnt er í meðfylgjandi töflu, en ég fann ekki nýrri framleiðslutölur á Netinu. Þess vegna er aflþörfin einnig sýnd miðað við aukningu á orkugetu kerfisins með tilkomu viðkomandi virkjana.

Framleiðsla Vatnsfellsvirkjunar nýtist öðruvísi en annarra vatnsaflsvirkjana á svæðinu, en hún gengur eingöngu fyrir miðluðu vatni úr Þórisvatni og framleiðslan er því hlutfallslega minni en hjá öðrum virkjunum og lítil að sumri til en meiri að vetri.

Vanir virkjanahönnuðir, sem virða töfluna fyrir sér, munu flestir telja að aflástandið í þessum þremur virkjunum væri í besta lagi og þess vegna mætti aflaukningin alveg víkja fyrir öðrum arðsamari orkuframkvæmdum.

Ég sakna nánari lýsingar í skýrslu Mannvits á því hvernig Sigölduvirkjun ein sér og virkjunarrunan frá Þórisvatni og niður fyrir Búrfell muni bregðast við ef stórir vindmylluklasar í rekstri koma inn eða detta út í skyndingu.

Það er hreint með ólíkindum að ekki séu lagðir fram neinir útreikningar af Landsvirkjun eða ráðgjöfunum þeirra, sem hafa fullan aðgang að rekstrargögnum. Lauslega má áætla að stofnkostnaður 65 MW stækkunar í Sigöldu verði $65 \text{ MW} \times 3,5 \text{ MUUSD/MW} \times 143 \text{ ISK/USD} \times 1 \text{ milljarðurISK/1000 MISK} = 32,5 \text{ milljarðar ISK}$.

Þórisvatnsmiðlun

Nauðsynlegt er að styrkja rekstur langtímamiðlana á ofanverðu Þjórsár- Tungnaáarsvæðinu vegna þess að núverandi miðlunarkerfi, með Þórisvatn sem burðarás, er of veikburða til að styðja við rekstur virkjana á svæðinu, ekki hvað síst í ljósi mikilla áforma um stækkanir og fjölgun virkjana. Allt of mikið er undir og ef vatn frá Þórisvatnsmiðlun bregst síðla vetrar er ekki von á góðu. Síðustu tvö vatnsárin eru talandi dæmi þar um, en viðvörunarljós blikkuðu í höfuðstöðvum Landsvirkjunar bæði í fyrra- og síðastliðið vor.

Þórisvatn eitt sér í aðalhlutverki er ekki nógu burðugt í þetta hlutverk. Leki er umtalsverður og eykst töluvert við hækkandi vatnsyfirborð, en þess vegna er stækkun miðlunarinnar ekki inni í myndinni.

Nokkrar aðgerðir gætu komið til greina:

1. Auka vatnsgeymslu og -framboð að vestan með Norðlingaölduveitu og þá með umtalsverðri miðlun því ekki gengur að geyma meira vatn í Þórisvatni. Því miður er meira eða minna búið að útiloka þær hugmyndir með því að koma veitunni fyrir í verndarflokki Rammaáætlunar, þrátt fyrir að aðgengi náttúruunnenda sé aðeins 2-3 mánuðir á hverju ári.
2. Geyma sumarrennsli Tungnaár að austanverðu í Tungnaárlóni ofan Krókslóns.
3. Komið hafa fram hugmyndir um að rennsli vatnsfalla til norðurs mætti snúa við til suðurs og þá til Þórisvatns, en þær hugmyndir hafa ekki fallið í kramið og eru þess vegna ekki sýndar á myndinni.
4. Klára 6. áfanga Kvíslaveitu, sem að lokinni umræðu um síðustu aldamót var af ýmsum talin hluti Norðlingaölduveitu og er þess vegna að ósekju í verndarflokki með veitunni. Meðalrennsli 1. – 5. áfanga Kvíslaveitu er talið 48 kl/sek en 6. áfangi bætir þar við 12 kl/sek eða 25%. Mestur hluti þess rennsli kemur fram að sumri til og þarf því að geymast í ótryggu Þórisvatni til vetrar.

Gleðilega hátíð.