

**Skrifstofa Alþingis**

Umhverfis- og samgöngunefnd  
Austurstræti 8-10  
101 Reykjavík

**Reykjavík, 7. júní 2022**

Tilvísun vor: E-2022-158/00.11

**Efni: Minnisblað um forsendur fyrir stækkanir virkjana á Þjórsár- og Tungnaárvæði**

Vísað er til umfjöllunar í umhverfis- og samgöngunefnd um frumvarp til laga um verndar- og orkunýtingaráætlun (stækkanir virkjana í rekstri), 583. mál. Fulltrúar Landsvirkjunar komu fyrir nefndina þann 31. maí, sl. og voru í kjölfarið beðnir um að senda inn minnisblað varðandi forsendur fyrir því að ráðast þurfi í stækkanir virkjana á Þjórsárvæði, bæði út frá þörf fyrir afl og líka út frá arðsemi á slíkum stækkunum.

Landsvirkjun þakkar fyrir að fá að skýra þessi atriði nánar út. Ástæða þess að Landsvirkjun er að skoða að stækka vatnsaflsvirkjanir á Þjórsár- og Tungnaárvæðinu er að þörf er á því að auka afl í kerfi fyrirtækisins og þar með sveigjanleika til að mæta breytilegri eftirspurn. Nú er staðan sú að aflþörf á Suðvesturlandi er hærrí en vinnslugeta svæðisins, sem veldur aukinni áhættu í raforkuafhendingu. Orkuskipti, fjölbreyttari raforkunotendur en stóriðja, og framtíðaruppbygging vinds kalla á meiri sveigjanleika í raforkuvinnslu. Jafnframt til að nýta jöklabráðnun af völdum hnattrænnar hlýnunar í núverandi virkjunum þá þarf að auka afl þeirra.

Landsvirkjun bætti mjög aflstöðu kerfisins með gangsetningu stækkunar Búrfells árið 2018 (100 MW). Sú aflaukning hefur þjónað kerfinu vel og komið í veg fyrir aflskerðingar sem annars hefðu orðið. Álag á kerfið hefur aukist síðustu misseri og þurfti að grípa til aflskerðinga í desember 2021. Aflskerðingin var ótengd orkuskerðingunni sem síðar var gripið til en þetta voru skýr merki að aflstöðu kerfisins hefði hrakað. Þá horfir Landsvirkjun til þess að aflstaða kerfisins verði þröng næsta haust. Haldi þessi álagsþróun áfram mun afgangur hraka frekar nema gripið verði til aflaukningar.

Fjöldi vindorkukosta hafa komið til umfjöllunar í þriðja og fjórða áfanga rammaáætlunar. Vinnsla vindorkugarða er ekki stýranleg og hefur mikilvægi samspils við vatnsaflskerfið komið fram í umræðu um vindorku. Stýranleiki vatnsaflsvirkjana skapar tækifæri til að bregðast við breytilegri vinnslu vindorku svo afhenda megi raforku með jöfnum hætti í takt við þarfir notenda. Núverandi vatnsaflsvirkjanir hafa takmarkað afl og er ljóst að geta kerfisins til að jafna vinnslu vindorkuvera er það takmörkuð að kerfið stendur einungis undir litlum hluta þeirra vindorkukosta sem þegar hafa verið lagðir fram. Þá má gera ráð fyrir að fleiri vindorkukostir komi til umfjöllunar í næstu áföngum rammaáætlunar. Stækkunar- og aflaukningarkerfni í vatnsafla eru af þessum sökum mikilvægur þáttur í uppbyggingu vindorku á Íslandi. Langur undirbúnings- og framkvæmdatími í vatnsafla kallar á tímanlegan undirbúning slíkra verkefna.



Breytileg notkun raforku kallar einnig eftir sveigjanlegri vinnslu vatnsaflsvirkjana. Með rafvæðingu samgangna eykst þörf eftir breytilegri vinnslu og gætu afltakmarkanir í vinnslukerfinu hægt á rafvæðingu samgangna. Þá er einnig horft til þess að þörf fyrir sveigjanlegt afl aukist hjá stórnotendum, sérstaklega ef áform um vinnslu rafeldsneytis verða að veruleika.

Kostnaðarverð aflsetningar tekur mið af kostnaði og ábata Landsvirkjunar af framkvæmdinni. Meginkostnaðarliðir eru fjárfesting í upphafi, fjármagnskostnaður, skattar og rekstrarkostnaður á líftíma eignarinnar. Til ábata telst sala á afli til að mæta álagstoppum og til að jafna vindorkuvinnslu, en einnig getur verið til staðar umframorka sem sameiginlega mynda tekjur í verkefninu. Kostnaður og ábati eru svo færð á núvirði með ávöxtunarkröfu Landsvirkjunar (WACC eftir skatta) til að reikna út kostnaðarverðið. Þau stækkunar og aflaukningarkerfni sem Landsvirkjun ræðst í þurfa hverju sinni að skila arðsemi í samræmi við kröfur eiganda Landsvirkjunar. Í lokin er rétt að taka fram að í einni eða fleiri umsögn til nefndarinnar hefur verið ýjað að því að svokölluð Kjalölduveita, sem veitir vatni úr Þjórsá yfir í Kvíslaveitu og áfram í Þórisvatn, sé forsenda fyrir arðsemi stækkunar eða aflaukningar núverandi vatnsaflsvirkjana á Þjórsársvæði. Þó svo að rétt sé að Kjalölduveita bæti nýtingu vatns á Þjórsársvæði og þar með arðsemi bæði núverandi virkjana og stækkana á þeim, þá er hún ekki forsenda slíkra stækkana. Landsvirkjun vill ítreka að kostnaðarverð fyrir allar stækkanir og aflaukningar á virkjunum á Þjórsársvæði sem nú eru í skoðun hjá Landsvirkjun eru skoðaðar óháðar Kjalölduveitu.

Virðingarfyllt,



**Kristín Linda Árnadóttir**  
Aðstoðarforstjóri