

MINNISBLAÐ

Verknúmer	Verkkaupi	Dagsetning
2509-335	Landsnet	27.10.2016
Verkheiti		
Hagrænir þættir í Kerfisáætlun		
Málefni		
Mat á hagrænum áhrifum núllkosta og valkosta í sviðsmyndum		
Sendandi		
Jónas Hlynur Hallgrímsson		
Dreifing		
Gnýr Guðmundsson, Kristinn Sveinn Ingólfsson		



Notast er við 5,5% reiknivexti í öllum núvirðisútreikningum.

Hér á eftir koma fram útskýringar á helstu forsendum sem notast er við í matinu:

1. Flutningstöp

- Flutningstöpin árið 2030 eru fengin úr kerfisgreiningum og fara eftir eiginleikum hvers valkosta og þeim sviðsmyndum sem litið er til.
- Flutningstakmarkanir árið 2016 eru skv. Raforkuspá. Flutningstöpin eru látin þróast línulega frá 2016-2030 í valkostunum.
- Kostnaður við flutningstakmarkanir er 4 kr/kWh.
- Nýtingartími tapanna er 5000 stundir.

2. Flutningstakmarkanir

- Takmarkanir í flutningi um snið eru metin með því að líta til notkunar hvers árs innan sniðanna og þess afls sem áætlað að verði innan sniðsins á því ári. Mismunum þar á milli þarf að mæta með flutningi um sniðið.
- Mögulegur hámarksflutningur um sniðið er fenginn úr kerfisgreiningum.
- Ef flutningurinn um sniðið er metinn meiri en mögulegur hámarksflutningur verður takmörkun á flutningnum og er sá kostnaður metinn. Verið er því að meta til fjár virði þeirrar raforku sem kemst ekki til endanlegs notanda vegna flutningstakmarkana.
- Þróun takmarkana um sniðin eru metin með því að líta á þær virkjanir sem hefja vinnslu á tímabilinu. Þar af leiðandi er skerðingin mismunandi á milli ára. Tekið er mið af áætlunum raforkufyrirtækja við matið á gangsetningu virkjana og afls þeirra.

- e. Við mat á takmörkunum fyrir valkostina hefur verið litið til framkvæmdaáætlunar og einnig þess afli sem mögulegt er að nýta úr Fljótsdalsstöð með auknum flutningsmöguleikum þaðan.
 - f. Kostnaðurinn við skerðingarnar er metinn með því að notast við verð á svartolíu í kyntum veitum.
3. Minni fjárfesting í virkjunum
- a. Með skilvirkara flutningskerfi má komast hjá því að virkja fyrir flutningstöpunum. Mismunur núllkostsins og valkostanna er t.d. 9-15 MW í sviðsmynd 1.
 - b. Miðað er við að fjárfestingarkostnaður sé 420 m.kr/MW.
 - c. Sá sparnaður í fjárfestingu er núvirtur á 15 árum.
4. Betri nýting virkjana
- a. Með tilkomu betra flutningskerfis á Austurlandi má nota það umframafli sem er í Fljótsdalsstöð. Umframaflið er nú 90 MW.
 - b. Nýting á því umframafli sem er í Fljótsdalsstöð er aukin eftir því sem flutningsmöguleikar frá stöðinni aukast. Til dæmis í valkosti A1 er miðað við að 45 MW nýtist árið 2019 og svo að umframaflið verði að fullu nýtt árið 2026. Í vakosti A2 er gert ráð fyrir að hægt verði að nýta 60 MW og í B2 og B4 er gert ráð fyrir að nýtingin verði 70 MW.
 - c. Miðað er við að kostnaður sé 420 m.kr/MW og að líftíminn sé 50 ár. Miðað er við að árlegur sparnaður í fjárfestingu sé því t.d. 378 m.kr. fyrir 45 MW.
 - d. Við segjum í texta að hér sé um varfærið mat að ræða og að það sé einnig verið að líta til þess að mögulegt er að samtengja vatnsaflsvirkjanir á Suðurlandi við Fljótsdalsstöð með aukinni flutningsgetu á milli svæða.
5. Rekstrartruflanir
- a. Við notumst við gögn frá Start-hópnum (sjá www.truflun.is). Vigtað meðaltal kostnaðar frá 2005-2014 er 68,2 kkr/GWh á verðlagi ársins 2016.
 - b. Aflgögn fyrir 2030 eru notuð og 7880 nýtingartími til að finna orkuna. Í framhaldinu er kostnaðurinn reiknaður.
 - c. Gert er ráð fyrir að áreiðanleiki flutningskerfisins aukist um 10% í valkostum A2 og B2 en 20% í A1, B3 og B4 og svo 30% fyrir B1.