



LANDSNET

Örugg endurnýjanleg orka fyrir þig

Kerfisáætlun Landsnets

2018-2027

Umsagnir og athugasemdir
við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu

Yfirlit yfir aðila sem sendu inn athugasemdir

1.	Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur
2.	Akureyrarbær
3.	Umhverfisstofnun
4.	Veðurstofa Íslands
5.	Samband sunnlenskra sveitarfélaga
6.	Samband íslenskra sveitarfélaga
7.	Ásahreppur
8.	Skaftárhreppur
9.	RARIK
10.	Orkuveita Reykjavíkur
11.	Veitur
12.	Norðurál
13.	Landsvirkjun
14.	HS-Veitur
15.	Hornafjörður
16.	Orka Náttúrunnar
17.	Samtök ferðaþjónustunnar
18.	NSVE og Hraunavinir
19.	Samtök iðnaðarins og Samtök atvinnulífsins
20.	Orkubú Vestfjarða
21.	Skógræktin
22.	Verkfræðingafélag Íslands
23.	Vestmannaeyjabær
24.	HS Orka
25.	LEX f.h. landeiganda á Vatnsleysuströnd
26.	Rangárþing Eystra
27.	Landvernd
28.	Fjórðungssamband Vestfirðinga
29.	Skipulagsstofnun
30.	Viðar Gíslason



Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 REYKJAVÍK


Reykjavík, 28. júní 2018
Tilvísun: 2018060088

Efni: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur (HER) hefur tekið til umsagnar kerfisáætlun Landsnets 2018-2027. HER hefur farið yfir áætlunina og þau gögn sem henni fylgja og gerir eftirfarandi athugasemdir.

HER gerði í umsögn sinni dags. 10. janúar 2017 um kerfisáætlun 2016-2025 athugasemdir við að: *"nánari umfjöllun vantaði um línulagnir yfir vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins. Í umhverfisskýrslu sem fylgir kerfisáætlun er stuttlega fjallað um áhrif valkosta á vatnsvernd en þar segir: "Áhrif valkosta á vatnafar og vatnsvernd er óveruleg neikvæð". Úr því hefur verið bætt að einhverju leiti þar sem fjallað er um vatnsvernd sbr.: "Varðandi áhrif á vatnafar er talið að þar sem jarðstrengskostir fari um vatnsverndarsvæði kunni áhrifin að verða neikvæð, en að öðrum kosti óveruleg neikvæð". Í nýrri áætlun hefur ekki verið breytt fyrirhuguðum lagnaleiðum í gegnum brunn- og grannsvæði vatnsverndar og HER ítrekar því frá fyrri umsögn að áhrifin geti orðið neikvæð á framkvæmd vatnsverndar, einkum inni á grann- og brunnsvæði í námunda við og með aðrennsli að vatnsbólunum. Stóraukin umferð vinnutækja getur leitt til ófyrirséðra mengunaróhappa sem á þessum stað gætu mengað vatnsból. Framkvæmdir og rask sem fylgja uppbyggingu og þjónustu við þessar háspennulínur svo nærri vatnsbólum skapar óhjákvæmilega hættu fyrir öryggi vatnsöflunar. Auk þess er hætta á að sinkhúð á háspennumöstrum flagni af og valdi mengun. HER telur enn vanta ítarlegri umfjöllun í áætluninni um áhrif línulagna inni á vatnsverndarsvæðinu og enn skortir tillögur um aðra valkosti. Mikið er í húfi þegar um er að ræða neysluvatn fyrir stóran hluta íbúa landsins sem nýtur þeirra gæða að fá ómeðhöndlað neysluvatn frá þessu svæði. HER bendir á ákvæði skipulags vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu frá 2015 þar sem segir m.a. í kafla 7.1 að gæta skuli að verndun neysluvatns höfuðborgarbúa til framtíðar með því að koma í veg fyrir óæskileg áhrif athafna og framkvæmda á neysluvatnið.*

Virðingarfyllst
f.h. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur


Kristín Lóa Ólafsdóttir
heilbrigðisfulltrúi


Svava S. Steinarsdóttir
heilbrigðisfulltrúi



AKUREYRARBÆR

Landsnet ehf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Akureyri, 26. júní 2018
2018060065 11-001

Efni: Umsögn bæjarstjórnar Akureyrar um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Bæjarstjórn Akureyrar hefur á fundi sínum í dag samþykkt eftirfarandi umsögn um kerfisáætlun Landsnets 2018 til 2027.

Það hefur legið fyrir núna í allmörg ár að framboð og afhendingaröryggi raforku í Eyjafirði sé allsendis ófullnægjandi. Flutningslínur inn á svæðið eru veikbyggðar og komnar til ára sinna.

Landsneti hefur ekki tekist að endurnýja þær og veldur það sérstökum vonbrigðum að bygging Blöndulínu 3 hafi dregist árum saman og sé nú ekki lengur á 3 ára framkvæmdaáætlun.

Atvinnufyrirtæki í Eyjafirði hafa á þessum tíma mátt sæta skerðingu á afhendingu rafmagns og við slíkar aðstæður eru forsvarsmenn þeirra ekki líklegir til að velta fyrir sér stækkun eða eflingu starfseminnar, þannig er óhætt að segja að þetta ástand raforkumála haldi atvinnulífi á svæðinu í fjötrum.

Þá hefur verið tomt mál að tala um að inn á svæðið kæmu ný fyrirtæki sem þyrftu þó ekki væri nema nokkur Megawött af rafafli, eins og staðfest er í Langtímaáætlun kerfisáætlunar (sjá t.d. bls. 13).

Þess vegna fagnar bæjarstjórn Akureyrar því að Hólasandslína 3 sé komin á 3 ára framkvæmdaáætlun Landsnets með áætluð verklok 2021 (sjá bls. 8 í framkvæmdaáætlun) og áréttar mikilvægi þess að sú tímaáætlun standist.

Lýst er stuðningi við aðalvalkost þ.e. valkost 3 (sjá bls. 63 í framkvæmdaáætlun) sem gerir ráð fyrir 220 kV loftlínu á stærstum hluta leiðarinnar, að mestu samsíða Kröflulínu 1 en jarðstreng á 9,8 km kafla í Eyjafirði, að nýju tengivirki við Rangárvelli.

Jákvætt er að Blöndulína 3 er þrátt fyrir allt á 10 ára áætlun (sjá bls. 4 í Langtímaáætlun) en í ljósi reynslunnar þarf að vinna áfram hörðum höndum að framgangi hennar ef takast á að koma henni í notkun innan 10 ára.

Lýst er stuðningi við að þegar Hólasandslína 3 verður komin í rekstur, þá verði Laxárlína 1 tekin niður, í samræmi við aðalskipulag sveitarfélaganna sem hún liggur um (þetta er tekið beint upp úr framkvæmdaáætluninni, bls. 64, sjá einnig Langtímaáætlun bls. 30), enda verður hún þá væntanlega óþörf.

Þar sem Kröflulínu 1 er ætlað að standa um ókomin ár er þess krafist að sá hluti hennar sem liggur um Eyjafjörð sunnan Akureyrarflugvallar og að þéttbýlinu á Akureyri verði lagður í jörð fyrr en síðar, í samræmi við Þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína (sjá grein 1.3 hér: <https://www.althingi.is/altext/144/s/1355.html>).

Akureyrarbær

Geislagötu 9 - 600 Akureyri - Sími 460 1000 - www.akureyri.is - Kt.: 410169-6229

Þessi krafa er í samræmi við Aðalskipulag Akureyrar 2018 - 2030 en þar segir svo í greinargerð á bls. 92: „Hér er gerð krafa um að leggja hana í jörðu í bæjarlandinu á fyrri hluta skipulagstímabilsins, m.a. vegna flugöryggis, útivistarsvæða, tjaldsvæða og atvinnustarfsemi við Rangárvelli.

Hugsanlegt væri að framkvæma það samhliða jarðstrengslögn vegna Hólasandslínu 3. Línan liggur gegnum tjaldsvæðið á Hömrum, en deiliskipulag fyrir Hamra og Kjarnaskóg kveður á um að Kröflulína 1 verði aflögð fyrir árið 2020. Deiliskipulag Rangárvalla kveður einnig á um að Kröflulína 1 verði lögð í jörð.“

Bæjarstjórn Akureyrar hefur gert það sem í hennar valdi stendur til að bæta úr afleitu ástandi raforkumála á svæðinu.

Þannig hefur aðalskipulagi Akureyrarbæjar verið breytt þannig að ekkert er til fyrirstöðu í því sveitarfélagi að Landsnet leggi Hólasandslínu 3 og jafnframt mun ekki standa á Akureyrarbæ að ljúka skipulagi vegna Blöndulínu 3 þegar samkomulag næst við önnur sveitarfélög á þeirri leið.

Þá hefur bæjarstjórn Akureyrar stutt það eindregið að Fallorka ehf., dótturfélag Norðurorku hf., reisi nýja 3,3 MW vatnsaflsvirkjun í Glerá ofan Akureyrar og er verið að taka hana í notkun þessa dagana.

Sú virkjun hjálpar vissulega til en er þó aðeins plástur á sárið varðandi raforkuskort í Eyjafirði sem er nú þegar til staðar og mun aðeins ágerast samkvæmt öllum sviðsmyndum Landsnets (sjá bls. 10 í Langtímaáætlun).

Þess vegna er áréttað að Landsnet láti nú ekki sitt eftir liggja heldur tryggi með öllum ráðum að það markmið framkvæmdaáætlunar náist, að Hólasandslína 3 verði tekin í notkun á árinu 2021.

Virðingarfyllst,
Fyrir hönd bæjarstjórnar Akureyrar


Halla Björk Reynisdóttir, forseti bæjarstjórnar

Landsnet hf.
Gnýr Guðmundsson
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík 6. júlí 2018
UST201806-052/B.S.
10.05.04

Efni: Mat á umhverfisáhrifum – Tillaga að Kerfisáætlun 2018 – 2027. Umsögn

Vísað er til bréfs Landsnets dags. 5. júní sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um ofangreinda tillögu.

Framlagðir valkostir eru þeir sömu og kynntir voru í Kerfisáætlun 2016-2025. Hins vegar hafa verið gerðar breytingar á framsetningu verkefna á framkvæmdaáætlun sem að mati Umhverfisstofnunar eru til verulegra bóta.

Umhverfisstofnun telur jákvætt að fjallað sé um jarðstrengi á þann hátt sem gert er í skýrslunni, þ.e. sem raunhæfa valkosti. Stofnunin telur að gera ætti grein fyrir hvort unnt sé að leggja alfarið DC jarðstrengi í flutningskerfinu í stað jarðstrengja sem ekki er unnt að leggja á jafnlangri leið og fyrnefnda strengi.

Að öðru leyti gerir Umhverfisstofnun ekki athugasemdir við umrædda tillögu.

Virðingarfyllst

Björn Stefánsson
Sérfræðingur

Agnar Bragi Bragason
Teymisstjóri

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík
landsnet@landsnet.is

Dags. 11.07.2018
Tilv. 5618-0-0005
Mál 2016-225
0.5

Með erindi dags. 5. júní sl. óskaði Landsnet eftir ábendingum og athugasemdum Veðurstofu Íslands við tillögu að Kerfisáætlun 2018-2027.

Veðurstofan gerir ekki athugasemdir við áætlun þessa.

Virðingarfyllt,



Hafdís Karlsdóttir
staðgengill forstjóra VÍ



Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Selfossi, 10. júlí 2018

Efni: Umsögn um tillögu Landsnets að kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi 2018-2027.

Styrking á flutningskerfi raforku er afar mikilvægur þáttur í byggðaþróun og atvinnuuppbyggingu, svo ekki sé talað um áhrif þess á samkeppnishæfni landshluta. Öflugt flutningskerfi tryggir bætt öryggi, áreiðanleika í afhendingu og gæða á raforku. Jafnframt næst fram stefna stjórnvalda í loftlagsmálum og orkuskiptum en framngreind atriði hafa augljós áhrif á mikilvægi uppbyggingar á flutningskerfi raforku.

Takmörkuð endurnýjun á flutningskerfinu á síðustu árum hefur leitt til að á kerfið er sem dæmi ekki hægt að bæta forgangsálagi á Hellu, Flúðum, Hvolsvelli, Rimakoti og Vestmannaeyjum. Slíkt verður sennilega ekki hægt fyrr en eftir 1-2 ár gangi framkvæmdaáætlanir Landsnets eftir. Þetta hefur í för sér að á framgreindum svæðum er ekki hægt að bæta við, svo dæmi sé tekið, miðlungs gagnaveri (2-3 MW). Þessi staða fyrir Suðurland, þar sem stærsti hluti raforku á Íslandi er framleiddur, er með öllu óásættanleg.

Það er jafnframt með öllu óskiljanlegt að árið 2018 skuli raforka á Íslandi enn vera framleidd með jarðeldsneyti til húshitunar á köldum svæðum. Ekki vegna þess að endurnýtanleg orka sé ekki til staðar heldur hitt að kerfið getur ekki flutt raforkuna.

Í lokamálsgrein a. stafaliðar 9. gr. laga nr. 26/2015 er eftirfarandi tekið fram:

"Flutningsfyrirtækið skal hafa samráð við Samband íslenskra sveitarfélaga, landshlutasamtök sveitarfélaga og þau sveitarfélög sem kunna að þurfa að gera breytingar á skipulagsáætlunum sínum vegna kerfisáætlunar. Drög að kerfisáætlun skulu kynnt og send þessum aðilum til sérstakrar umfjöllunar og ber þeim að skila athugasemdum innan sex vikna frá kynningu."

Í c. stafalið 9. gr. fyrrgreindra laga er síðan eftirfarandi tekið fram:

"Sveitarstjórnnum ber við næstu endurskoðun aðalskipulags, og eigi síðar en innan fjögurra ára frá samþykkt kerfisáætlunar, að samræma skipulagsáætlanir vegna verkefna í staðfestri tíu ára kerfisáætlun. Sveitarstjórn er þó heimilt að fresta ákvörðun um landnotkun samkvæmt kerfisáætlun í



allt að átta ár enda séu fyrir því gildar ástæður og fyrir liggi jákvæð umsögn flutningsfyrirtækisins. Sveitarstjórnur ber enn fremur að tryggja að skipulagsákvæðanir hindri ekki framgang þeirra verkefna sem eru í staðfestri þriggja ára framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar. Ákveða skal legu flutningslína í skipulagi að fenginni tillögu flutningsfyrirtækisins í samræmi við kerfisáætlun, að höfðu samráði þess og skipulagsyfirvalda.

Um málsmeðferð samkvæmt grein þessari fer að öðru leyti samkvæmt skipulagslögum eftir því sem við á, að teknu tilliti til stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og markmiða kerfisáætlunar."

Gerð er athugasemd við að tillaga Landsnets um uppbyggingu kerfisins, hefur ekki að geyma sérstakan kafla þar sem til umfjöllunar eru möguleg áhrif kerfisáætlunar á skipulagsáætlanir sveitarfélaga. Auk þess að ekki sé gerð grein fyrir nausynlegu samráði við sveitarstjórnir um efni kerfisáætlunar með mun ítarlegri hætti. Að hefja samráðsferli við sveitarstjórnir eftir að kerfisáætlun hefur verið samþykkt er of seint enda telst hún eins og fyrr greinir þá orðin bindandi fyrir sveitarfélögin.

Vegna framangreindra ákvæða í 9. gr. laganna er nauðsynlegt að Landsnet taki upp breytta starfshætti og fylgist náið með, sýni frumkvæði og hafi samráð við sveitarfélög sem þurfa að gera breytingar á skipulagsáætlunum sínum vegna kerfisáætlunar enda ber að gera það. Landsneti er jafnframt bent á að þau geta komið sjónarmiðum sínum á framfæri þegar sveitarfélög fara í endurskoðun á aðalskipulagi.

Stjórn SASS telur að Landsnet hafi stigið jákvætt skref í að kynna áætlunin en stjórn samtakanna gagnrýnir að kerfisáætlunin hafi verið lögð fram svo stuttu fyrir sumarleyfi.

Stjórn SASS tekur undir athugasemdir sem fram koma í bréfi Sambands íslenskra sveitarfélaga til Landsnets og dagsett er 10. júlí 2018.

Núverandi staða flutningskerfisins er mikið áhyggjuefni. Stjórn SASS vill því áréttta sérstaklega það álit sitt að sá valkostur að gera ekki neitt fyrir flutningskerfi raforku er ekki raunhæfur valkostur fyrir sveitarfélögin. Bregðast verður við þeim breytingum sem framundan eru þannig að áfram verði staðinn vörður um uppbyggingu á öflugu á flutningskerfi raforku sem er afar mikilvægur þáttur í byggða- og atvinnuþróun um land allt.

Virðingarfyllst,
f.h. stjórnar

Bjarni Guðmundsson,
framkvæmdastjóri



SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík 10. júlí 2018

1806007SA VÓHS
Málalykill: 00.64

Efni: Umsögn við tillögu Landsnets að kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi 2018-2027

Vísað er til tölvubréfs frá Landsneti, dags. 6. júní sl. þar sem tilkynnt var um tillögu að nýrri kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi. Hún gildir fyrir tímabilið 2018-2027 og skiptist í tvo meginhluta, langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfisins og þriggja ára framkvæmdaáætlun fyrir tímabilið 2019-2021. Með kerfisáætlun var unnið mat á umhverfisáhrifum hennar og birt í umhverfisskýrslu með áætluninni.

Tilgangur kerfisáætlunar – aukin orkuþörf landsmanna

Með lögum nr. 26/2015 um breytingu á raforkulögum nr. 65/2003 var m.a. innleidd 22. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/72/EB, svokölluð þriðja raforkutilskipun ESB. Ákvæði 22. gr. tilskipunarinnar hafði að geyma sérákvæði um kerfisáætlun flutningsfyrirtækja með það að markmiði að stuðla að betri tengingu innri markaðarins þannig að raforkuþörf hans verði betur mætt með ásættanlegu afhendingaröryggi. Í kerfisáætlun eru þannig skilgreind markmið um afhendingaröryggi fyrir tiltekið tímabil og hvernig þeim verði náð með fullnægjandi hætti. Nánari útfærsla mannvirkja vegna uppbyggingar flutningsins, svo sem hvort um er að ræða raflínu í jörð eða loftlínu, ræðst af stefnu stjórnvalda um lagningu raflína.

Orkunotkun hér á landi er í stöðugum vexti en raforkuflutningskerfið er komið að þolmörkum vegna takmarkana í flutningsgetu og veikra tenginga á milli landsvæða. Til að mæta þessari auknu orkuþörf þarf að skerða í síauknum mæli rafmagn til stærri notenda, þ.e. iðnfyrirtækja á sviði matvælaframleiðslu, fiskvinnslu og ýmis konar þjónustu auk hitaveitna á köldum svæðum. Starfsemi þeirra leggst nánast niður þegar raforka er skert og framleiðsla hefur jafnvel stöðvast. Svo dæmi séu tekin þá hafa Vífilfell og Mjólkursamsalan á Akureyri þurft aðgang að varaafli og nota þá óumhverfisvæna orkugjafa eins og olíu í umtalsverðu magni þar til raforkuflutningar komast í lag aftur. Þetta ástand í raforkumálum mun ekki lagast fyrr en með nýjum raflínum. Leggja verður áherslu á að framkvæmdir til styrkingar flutningskerfinu gangi sem greiðast með það að markmiði að tryggja rekstraröryggi til allra notenda með hliðsjón af stöðugri þróun fólksfjölda, breyttu samfélagi samhliða orkuskiptum og aukinni eftirspurn.

Þessi kostnaður við straumleysi og óöryggi í flutningskerfinu hleypur á milljörðum króna árlega og hefur gífurleg áhrif á hinar dreifðari byggðir landsins, kemur í veg fyrir þróun byggða, hamlar atvinnuuppbyggingu og dregur úr samkeppnishæfni landshluta.



Pingsályktun um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku

Á nýliðnu þingi var samþykkt þingsályktunartillaga um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku, nr. 26/148, sem lögð var fram á Alþingi af ráðherra orkumála, með vísan til 39. gr. a. í raforkulögum nr. 65/2003. Er stefnunni ætlað að tryggja aðkomu löggjafans að mótun kerfisáætlunar Landsnets.

Með hliðsjón af þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, sem samþykkt var á Alþingi 28. maí 2015, hefur sambandið lýst þeirri almennu afstöðu að mikilvægt sé að fram fari yfirveguð og málefnaleg umræða um það hvort og í hvaða tilvikum jarðstrengir geti verið raunhæfur valkostur í stað loftlína. Brýnt er að umræðan snúist ekki um „annaðhvort eða“ heldur verði viðurkennt að jarðstrengir geti við ákveðnar aðstæður verið heppileg lausn, m.a. til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og tryggja betur öryggi heldur en loftlínur. Stefnumörkun um þetta mikilvæga málefni þurfi einnig að taka mið af þeirri tækniþróun sem er að eiga sér stað við framleiðslu jarðstrengja því svigrúm er til staðar til að setja jarðstrengi á vissa staði á landinu, auk þess sem þeir draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum uppbyggingar.

Pingsályktun stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku, sbr. 4. tl. A-hluta, virðist þó útiloka að málefnaleg umræða eigi sér stað þar sem tekið er fyrir það að ráðist verði í línulagnir yfir hálendið. Ljóst má vera að þessi áhersla stjórnvalda getur reynst mjög takmarkandi og í umsögn Eypings kom fram að landshlutasamtökin teldu óásættanlegt að línulagnir yfir miðhálendið yrðu útilokaðar. Einnig var í umsögn Fljótsdalshéraðs réttilega bent á að línulagnir á láglandi geta í ýmsum tilvikum haft meiri umhverfisáhrif en á hálendi. Samband íslenskra sveitarfélaga gerir því verulegan fyrirvara við þetta atriði í stefnunni.

Í ákvæði 5. mgr. 9. gr. a. raforkulaga segir að nánari útfærsla mannvirkja vegna uppbyggingar flutningskerfisins, svo sem hvort um er að ræða raflínu í jörð eða loftlínu, ráðist af stefnu stjórnvalda um lagningu raflína á hverjum tíma. Að áliti sambandsins er nauðsynlegt að fyrir liggja skýr afstaða frá Landsneti og helstu framleiðendum raforku um áhrif þessarar stefnu stjórnvalda á möguleika þeirra til þess að flytja raforku á öruggan og hagkvæman hátt milli landshluta því að fram til þessa hefur flutningsfyrirtækið talið hálendislínu vera nauðsynlegan þátt í framtíðaruppbyggingu flutningskerfisins.

Umrædd þingsályktunartillaga orkumálaráðherra kemur til endurskoðunar á vörþingi 2019 þar sem í endurskoðaðri tillögu verði nánar kveðið á um viðmið og meginreglur varðandi lagningu raflína, til lengri tíma, m.a. með áherslu á að hve miklu leyti nýta skuli jarðstrengi með hagkvæmum hætti. Hvað sem fyrirhugaðri endurskoðun líður, þá sendir ákvæði 4. tl. A-hluta þau skilaboð til sveitarfélaganna að stjórnvöld ætli ekki að beita sér fyrir betri tengingum á milli landshluta. Afhendingaröryggi raforku og styrking flutningskerfisins er sérstaklega mikilvægt byggðamál svo hægt sé að mæta þörfum atvinnulífs og almennings alls staðar á landinu.

Um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Miklar breytingar er að finna á framkvæmdaáætlun og hefur umfang hennar aukist til muna þar sem valkostagreining nýrra verkefna hefur verið afmörkuð með staðlaðri valkostagreiningu sem tekur mið af stefnu stjórnvalda. Öll áætluð verkefni eru skýrt afmörkuð með ítarlegum lýsingum á framkvæmdum við flutningskerfið fram til ársins 2021.



Samráð um kerfisáætlun er haft m.a. við Samband Íslenskra sveitarfélaga, landshlutasamtök sveitarfélaga og þau sveitarfélög sem kunna að þurfa að gera breytingar á skipulagsáætlunum sínum vegna kerfisáætlunar. Í raforkulögum er kveðið skýrt á um að sveitarstjórnnum ber við næstu endurskoðun aðalskipulags, og eigi síðar en innan fjögurra ára frá samþykkt kerfisáætlunar, að samræma skipulagsáætlanir vegna verkefna í staðfestri tíu ára kerfisáætlun. Sveitarstjórnnum ber enn fremur að tryggja að skipulagsákvæðanir hindri ekki framgang þeirra verkefna sem eru í staðfestri þriggja ára framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar.

Valkostir kerfisáætlunar eru með svipuðu sniði og í síðustu áætlun. Sem fyrr eru lagðir fram tveir aðalvalkostir sem fela í sér annaðhvort tengingu yfir hálendið eða uppbyggingu á nýrri hringtengingu. Í hálendisvalkostum er fjallað um útfærslur sem snúa að jafnstraumstengingu yfir hálendið og hálendislínu með 50 km löngum jarðstrengskafla en um þá er fjallað sem valkosti hvorn um sig. Hvað varðar byggðalínuna þá er í stað endurnýtingar á núverandi línumöstrum, horft nú til endurbyggingar með því að byggja nýjar línur við hlið þeirra gömlu og fjarlægja gömlu línurnar. Með þessu verklagi fást betri kerfislægir eiginleikar en við spennuhækkun byggðalínunnar og minni umhverfisáhrif en við tvöfaldar línulagnir. Flutningsfyrirtækið ber þá skyldu, lögum samkvæmt, að reisa nýjar flutningslínur og endurbyggja línur til að tryggja hagkvæmni, öryggi, skilvirkni og áreiðanleika kerfisins og gæði raforku. Möguleg hálendistenging getur létt talsvert á línum meðfram núverandi byggðalínu, m.ö.o. dregur hálendistenging verulega úr líkum á þunglestuðum línunum við truflanatilvik.

Líkt og í fyrri umsögn við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu 2016-2025 er gerð athugasemd við það að tillaga Landsnets um uppbyggingu kerfisins hefur ekki að geyma sérstakan kafla þar sem fjallað er um möguleg áhrif kerfisáætlunar á skipulagsáætlanir sveitarfélaga og þar sem gerð er grein fyrir ítarlegu samráði við sveitarstjórnir um efni kerfisáætlunar. Of seint er að gera ráð fyrir samráðsferli við sveitarstjórnir á síðari stigum, þ.e. eftir að kerfisáætlun hefur verið samþykkt, enda telst hún þá orðin bindandi fyrir sveitarfélögin. Þess ber þó að geta að sambandið tekur afar jákvætt undir þá nýju nálgun Landsnets að setja aukna vigt á samráð og samtal í gegnum svokallað verkefnaráð, með það að markmiði að tryggja virkara samtal, skilning og betra upplýsingaflæði milli hagsmunaaðila í aðdraganda ákvarðana um framkvæmdir á vegum fyrirtækisins. Það er von sambandsins að úr slíku samráði komi efniviður í sérstakan kafla í næstu kerfisáætlun, um möguleg áhrif kerfisáætlunar á skipulagsáætlanir sveitarfélaga, ásamt upplýsingum um samráð við sveitarstjórnir.

Helstu breytingar – áhrif á sveitarfélög

Meðal helstu breytinga á langtímaáætlun frá útgáfu síðustu kerfisáætlunar má nefna m.a. grunnforsendur kerfisrannsókna, en nú er notast við sviðsmyndir um raforkunotkun frá Raforkuhópi orkuspárnefndar, aukna umfjöllun um flutningsgetu og afhendingaröryggi ásamt því hvernig niðurstöður valkostagreiningar eru settar fram. Að auki hefur mat á þjóðhagslegum ávinningi þess að styrkja flutningskerfið verið uppfært og umfjöllun um áhrif fjárfestinga í flutningskerfinu á gjaldskrá Landsnets verið bætt til muna.

Framkvæmdaáætlun er einnig mikið breytt og hefur umfang hennar aukist til muna. Hún kemur núna út í sér skýrslu sem inniheldur ítarlegar lýsingar á öllum þegar áætluðum framkvæmdum við flutningskerfið fram til ársins 2021. Fyrir öll ný verkefni á



framkvæmdaáætlun hefur verið afmörkuð stöðluð valkostagreining sem tekur mið af stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og markmiðum raforkulaga.

Umhverfisskýrsla er unnin á svipaðan hátt og áður og inniheldur mat á umhverfisáhrifum allra skoðaðra valkosta, bæði á langtímaáætlun og á framkvæmdaáætlun.

Lokaorð

Að áliti sambandsins hefur Landsnet stigið ákveðið og jákvætt skref í þá átt að mynda sterkari tengsl við samfélögin á fyrirhuguðum framkvæmdasvæðum.

Sveitarfélögin kalla eftir betra jafnvægi og öryggi í flutningskerfinu, öllum landsmönnum til góða og virðast sveitarstjórnir, landshlutasamtök sveitarfélaga, sambandið og Landsnet almennt vera fremur sammála um að núverandi staða flutningskerfisins sé mikið áhyggjuefni. Það er því álit sambandsins að afstaða framkvæmdaraðilans þurfi að vera mun skýrari gagnvart stefnu stjórnvalda þegar straumleysi og óöryggi í flutningskerfinu hamlar atvinnuuppbyggingu og dregur úr samkeppnishæfni landshluta. Sá valkostur að taka engar ákvarðanir um grundvallarbreytingar á flutningskerfinu (svonefndur núll kostur) er ekki raunverulegur valkostur.

Virðingarfyllt

SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA

Guðjón Bragason

sviðsstjóri lögfræði – og velferðarsviðs



Landsnet
Gylfaglöt 9
112 Reykjavík

LANDSNET
17. JÚLÍ 2018
Verkefni: 2018-01-171
Lykill: 10.1 Abm.: GGG

Laugalandi 11.07.2018

Efni: Umsögn um tillögu Landsnets að kefisáættun um uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi 2018-2027.

Hreppsnefnd Ásahrepps tekur heilshugar undir athugasemdir sem fram koma í bréfi SASS Samtökum sunnlenskra sveitarfélaga til Landsnets og dagsett er 10.07.2018 og einnig tekur hreppsnefnd Ásahrepps heilshugar undir athugasemdir sem fram koma í bréfi Sambandi Íslenskra sveitarfélaga til Landsnets og dagsett er 10. júlí 2018.

Virðingarfyllst fyrir hönd hreppsnefndar.

Ásta B. Ólafsdóttir

Sveitarstjórn Skaftárhrepps tók til umsagnar Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 á 423. fundi sínum þann 12. júlí sl. og bókaði eftirfarandi vegna málsins;

1807010 Kerfisáætlun Landsnets – umsögn

Sveitarstjórn Skaftárhrepps tekur undir umsögn Samtaka sunnlenskra sveitarfélaga dags. 10. júlí 2018 um tillögu Landsnets að kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi 2018-2027.

Með kveðju

Sandra Brá Jóhannsdóttir

Sveitarstjóri Skaftárhrepps

Landsnet hf.
b.t. Sverris Jan Norðfjörð
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

TÞH/lS

Reykjavík 13. júlí 2018

Varðar: Athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2018 til 2027.

RARIK hefur yfirfarið kerfisáætlun Landsnets og fagnar ýmsum verkefnum sem þar eru tilgreind.

RARIK fagnar m.a. þeim áformum sem snúa að styrkingu meginflutningskerfisins á landsbyggðinni. Byggðalínan var byggð á árunum 1974 til 1984 og elsti hluti hennar er því á fimmtugsaldri. Jafnframt er flutningsgeta hennar að þrotum komin. Það er löngu tímabært að hefja endurbyggingu á þessu kerfi með aukinni flutningsgetu.

Flutningskerfi Landsnets tengist dreifikerfi RARIK mjög víða um land og hefur RARIK því bein tengsl við mörg af áformuðum verkefnum Landsnets. Eðlilega hefur RARIK því skoðun á og gerir athugasemdir við ákveðna þætti kerfisáætlunarinnar eins og hún er fram sett. Gerðar eru athugasemdir við eftirfarandi atriði í framkvæmdaáætlun fyrir árin 2019 til 2021 og kerfisáætlun til 2027.

1. Lýst er ánægju með að ákveðið var að setja upp aflspenni á Þeistareykjum og tengja Kópaskerslínu 1 við Þeistareyki. Hins vegar vantar nánari útfærslu á þessari tengingu, m.a. hvort reisa eigi tengivirki við Höfuðreiðarmúla eða hafa tvöfalda tengingu inn í Þeistareyki. Með þeirri einföldu samtengingu sem nú er við Höfuðreiðarmúla munu allar truflanir á Kópaskerslínu 1 koma fram hjá notendum eins og áður. Eins vekur það athygli að settur hafi verið upp 220/66 kV spennir á Þeistareykjum þar sem Kópaskerslína 1 er byggð fyrir 132 kV spennu og ef auka á verulega flutningsgetu út á norðausturhornið er þörf á að hækka spennu á henni í 132 kV. Í þessu sambandi er rétt að benda á aðgerðaráætlun stjórnvalda í orkuskiptum og að á Þórshöfn er fiskimjölsverksmiðja sem ekki getur skipt úr olíu yfir í rafmagn við núverandi aðstæður. RARIK gerir því athugasemd við að í kerfisáætlun skuli ekkert koma fram um frekari aðgerðir til að bæta rekstraröryggi á því svæði sem Kópaskerslína 1 þjónar.
2. Fagnað er nýrri tengingu milli Grundarfjarðar og Ólafsvíkur sem skapar hringtengimöguleika á utanverðu Snæfellsnesi. Jafnframt er bent á að þessi framkvæmd breytir því ekki að Snæfellsnes er ekki með N-1 tengingu og eina tengingin við megin flutningskerfið er um 64,5 km, 66 kV línu frá Vatnshömrum að Vegamótum. Til að tryggja lágmarks rekstraröryggi er þörf á annarri tengingu frá meginflutningskerfinu eða að Landsnet setji upp varastöð á utanverðu Snæfellsnesi, eins og sett hefur verið upp í Bolungavík. Rétt er að benda á að línan frá Vatnshömrum í Vegamót er frá árinu 1974 eins og línan frá Varmahlíð til Sauðárkróks og ekki síður mikilvægt að styrkja þessa tengingu. RARIK lítur því aðeins á þessa framkvæmd sem fyrsta skref til að bæta rekstraröryggi á Snæfellsnesi og telur að ekki komi annað til greina en að ráðist verði í frekari framkvæmdir á allra næstu árum.

3. Fagnað er endurnýjun á tengivirki fyrir Ólafsvík en eins og áður er gerð athugasemd við að tengivirkið verði áfram staðsett uppi á Lambafelli, þar sem aðkoma að vetrarlagi er mjög erfið og veðurhæð mikil. Á allan hátt hefði verið hagstæðara að færa tengivirkið niður af fjallinu.
4. Bygging nýs tengivirkis á Hvolsvelli er tímabær framkvæmd enda virkið komið vel til ára sinna, en það var byggt í áföngum 1948 og 1972. Eins og fram kemur í framkvæmdaáætluninni hefur þessi framkvæmd hins vegar engin önnur kerfisleg áhrif en að auka áreiðanleika tengivirkisins sjálfs. Í umfjöllun um svæðiskerfið á austanverðu Suðurlandi kemur hins vegar fram að „**Ekki er hægt að bæta við forgangsalagi á Flúðum, Hellu, Hvolsvelli, í Rimakoti og Vestmannaeyjum þar sem talsverð yfirlestunaryvandamál verða ef Flúðarlína 1 eða Hvolsvallarlína 1 leysa út ásamt því að mikil spennuvandamál koma fram við línuútleysingar á svæðinu. Einnig eru spennar í Búrfelli sem þjóna kerfinu á Suðurlandi orðnir fulllestaðir. Ef um ótryggt álag væri að ræða væri mögulega hægt að bæta við álagi.**“ Þetta ástand hefur legið fyrir í lengri tíma og brýnt að úr því verði bætt. Það vekur því furðu að í áætlun um framkvæmdaverk til ársins 2021 séu engar framkvæmdir til lausnar á þessum vanda. Það er hins vegar jákvætt sem fram kemur í Kerfisáætlun að Landsnet hafi „**hafið skoðun á byggingu nýs 220 kV tengivirkis sem tengjast mun inn á Búrfellslínu 2. Stefnt er að því að nýjar tengingar til Hellu og Selfoss verði lagðar frá þessu nýja tengivirki sem kallað er Lækjartún**“. Ekki kemur fram í kerfisáætlun hvernig samrekstri þessarar tengingar við tengingar frá Búrfelli verður háttað né hvernig hún tryggir fullt N-1 afhendingaröryggi á öllum afhendingarstöðum á svæðinu. Verði það hins vegar niðurstaðan að þessi framkvæmt geti tryggt N-1 rekstraröryggi og næga flutningsgetu inn á austanvert Suðurland leggur RARIK áherslu á að þessi framkvæmd bætist við framkvæmdir árána fram til 2021.
5. RARIK lýsir óánægju sinni með þann drátt sem orðið hefur á framkvæmdum við nýjan afhendingarstað í Örafum en fagnar því þó að niðurstaða sé að komast í það verkefni. RARIK bendir jafnframt á að lausn samkvæmt valkosti 3 er með öllu óásættanleg.
6. Lengi hefur verið beðið eftir nýrri tengingu til Húsavíkur, enda rekstraröryggi á Húsavík, með einni 70 ára gamalli 33 kV línu frá Laxá, með öllu ófullnægjandi. RARIK fagnar því að loksins standi til að bæta úr þessu ástandi enda er Húsavík öflugt þéttbýli í vexti með fulla þörf á öruggri tengingu með N-1 afhendingaröryggi. **RARIK gerir hins vegar alvarlegar athugasemdir við þá lausn sem fram kemur í áætlun um framkvæmdaverk 2019 til 2021. Samkvæmt Kerfisáætlun er „lausnin sem stendur til að framkvæma að tengja bæjarfélagið frá nýjum afhendingarstað á iðnaðarsvæðinu á Bakka“.** Jafnframt kemur fram að verkefnið „**felist í færslu á núverandi afhendingarstað Landsnets frá núverandi tengivirki á Húsavík yfir í nýtt tengivirki Landsnets að Bakka og að afhenda raforku á 11 kV spennu**“.

Við þessar fyrirætlanir er margt að athuga:

Í **fyrsta lagi** er afhendingarstaður Landsnets til RARIK í núverandi aðveitustöð við Reykjaheiðarveg ofan Húsavíkur og RARIK hafnar með öllu færslu afhendingarstað frá þeim stað að Bakka. Dreifikerfið á Húsavík er allt hannað með tilliti til þeirrar staðsetningar.

Í **öðru lagi** er afhending að Bakka ekki með N-1 afhendingaröryggi þannig að ekki fengist N-1 afhending þótt Landsnet legði tvöfalda tengingu frá Bakka að nú afhendingarstað. RARIK gerir

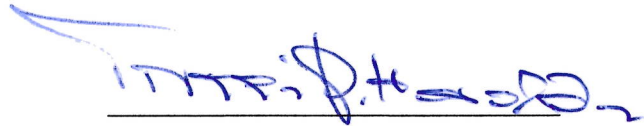
Þá kröfu að afhending til RARIK á Húsavík sé með N-1 afhendingaröryggi þ.e. virk tvöföld tenging þannig að einn hlekkur geti fallið út án þess að það hafi áhrif á viðskiptavinum.

Í þriðja lagi er eins og áður hefur verið bent á engin vissa fyrir því að afhendingargæði frá 11 kV vafi á 220/33/11 kV spennum á Bakka séu í samræmi við kröfur um afhendingargæði, enda kemur fram í kerfisáætlun að „*Spennusveiflur gætu haft áhrif á spennugæði á Húsavík*“.

7. Fagnað er nýrri viðbótartengingu til Sauðárkróks og byggingu nýrrar aðveitustöðvar þar. Með því fæst N-1 tenging fyrir Sauðárkrók sem lengi hefur verið þörf á. RARIK bendir hins vegar á að tryggja þurfi til frambúðar N-1 tengingu að Varmahlíð. Línan frá Rangárvöllum að Varmahlíð er líkt og línan frá Varmahlíð að Sauðárkróki frá árinu 1974 og getur vart frekar en hún talist framtíðartenging.
8. Spennuhækkun á Austfjörðum er viðamikil og kostnaðarsöm framkvæmd og megin röksemdafærsla fyrir henni er að þörf sé á aukinni flutningsgetu til að tryggja aðgengi fiskimjölsverksmiðja að innlendum endurnýjanlegum orkugjöfum, í samræmi við stefnu stjórnvalda. Nú er það svo að fiskimjölsverksmiðjur á Neskaupstað og Eskifirði, sem þessi framkvæmd snertir aðallega eru þegar að fullu rafvæddar. Sama á við um fiskimjölsverksmiðjurnar á Vopnafirði og Fáskrúðsfirði, auk þess sem Seyðisfjarðar verksmiðjan er að mestu rafvædd og engin takmörkun á fullri rafvæðingu hennar í 66 kV kerfinu. Þessi spennuhækkun virðist því hafa lítil sem engin áhrif á afhendingargetu til þeirra. Varðandi rekstraröryggi kemur fram að áhrifin eru óveruleg. Þessi framkvæmd er því ekki tímabær meðan mun brýnni framkvæmdir bíða og má þar nefna tvöföldun á 66 kV tengingum til Neskaupstaðar og til Fáskrúðsfjarðar, ásamt úrbótum á Snæfellsnesi og á því svæði sem Kópaskerslína 1 þjónar.
9. Neskaupstaður er ekki með N-1 afhendingaröryggi fyrir forgangsafl og full þörf er á tvöfaldri tengingu þangað, auk þess sem núverandi tenging frá Eskifirði er nánast full lestuð með víkjanlegri afhendingu. Með tilkomu Norðfjarðargangna hefur opnast hagkvæm leið fyrir viðbótartengingu þannig að hafa megi tvær tengingar frá Eskifirði og tryggja þannig fullt rekstraröryggi fyrir forgangsaafhendingu. Forgangálag á Neskaupstað er núna um 11 MW. Varaafl á staðnum er um 5 MW og þarfnast endurnýjunar og aukningar á næstu árum, ef halda á uppi fullu rekstraröryggi. Slík endurnýjun og aukning varaafls myndi kalla á uppbyggingu frá grunni á nýjum stað. Viðbótartenging frá Eskifirði með 66 kV streng er mun fýsilegri kostur en að byggja upp um 10 til 12 MW varaafsstöð á nýjum stað. Það er því ánægjulegt að hafin er skoðun á tvöföldun á tengingum til Neskaupstaðar og Fáskrúðsfjarðar. RARIK leggur ríka áherslu á að farið verði í þessar framkvæmdir á árunum fram til 2021, en í staðinn frestað að spennu hækka kerfið frá Stuðlum að Eyvindará í 132 kV.
10. Fjölmargir afhendingarstaðir Landsnets hafa ennþá aðeins eina tengingu við meginflutningskerfið. Afhendingaröryggi á þessum stöðum er því allt annað og lakara en á stöðum með tvær eða fleiri tengingar og eru þannig með það sem kallað er N-1 afhendingaröryggi. Ljóst er að langan tíma mun taka að koma tvöfaldri tengingu á alla þessa staði. Þessu hefur að nokkrum hluta verið mætt með því að Landsnet hefur greitt hluta

kostnaðar að því varaafli sem var til á þessum stöðum fyrir stofnun Landsnets. Við setningu tekjumarka fyrir Landsnet og dreifiveitur, í kjölfar raforkulaga, var gert ráð fyrir þeim kostnaði í tekjumörkum Landsnets. Með auknu álagi er þetta varaafli víða ófullnægjandi komi til meiriháttar og langvarandi bilana. Til að mæta þessu er eðlilegt að Landsnet komi sér upp færanlegu varafla til að tryggja lágmarks afhendingaröryggi þar til úr hefur verið bætt á annan hátt.

Virðingarfyllst,



Tryggvi P. Haraldsson
Forstjóri RARIK

Reykjavík, 13.7.2018

Landsnet
landsnet@landsnet.is**Efni: Umsögn Orkuveitu Reykjavíkur um drög að Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027**

Í þessari umsögn OR eru ítrekuð þau sjónarmið sem fram komu í umsögn Orkuveitu Reykjavíkur við Kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 og ekki hefur verið bætt úr. Þau snúa meðal annars að þeirri umgjörð sem Landsneti er búin. Ljóst er að fleiri en Landsnet þurfa að eiga hlut að þeim breytingum sem hér er kallað eftir.

Ríkisendurskoðun gerði nákvæma grein fyrir vanda Landsnets í skýrslu til Alþingis í september 2015. Þar er bent á að

- stefna stjórnvalda í raforkumálum sé ekki fyrir hendi,
- Landsnet búi ekki að eigendastefnu og því viti stjórn og stjórnendur fyrirtækisins ekki til hvers sé ætlast af þeim,
- stjórnvöld hafi engin bein áhrif á rekstur fyrirtækisins og
- langstærsti eigandi fyrirtækisins sé jafnframt stærsti viðskiptavinur þess.

Sumt af þessu brýtur freklega í bága við anda og tilætlan raforkulaga. Eignarhlutur Landsvirkjunar í Landsneti nemur nú 64,73% og því telst Landsnet dótturfélag Landsvirkjunar samkvæmt lögum um ársreikninga.

„Ríkisendurskoðun telur að heildstæð stefna í orkumálum, þ.á.m. raforkumálum, sé nauðsynleg forsenda þeirrar stefnumörkunar sem hefur verið boðuð um uppbyggingu flutningskerfis raforku“. Hér er bent á að þessi nauðsynlega forsenda kerfisáætlunar er ekki fyrir hendi.

Áformum um orkustefnu í nýlegum samstarfssáttmála ríkisstjórnar Íslands er fagnað. Í samræmi við sáttmálann hefur ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra skipað starfshóp um gerð orkustefnu. Eigendastefna fyrir Landsvirkjun á samkvæmt samstarfssáttmálanum að taka mið af henni.

Eigendur Landsnets eru fimm raforkufyrirtæki, enda þótt flutningsfyrirtækið eigi að vera óháð öðrum fyrirtækjum á raforkumarkaði. Orkuveita Reykjavíkur er á meðal eigenda Landsnets og nemur hluturinn 6,78%. Orkuveita Reykjavíkur hefur óskað eftir því frá árinu 2011 að selja hlut sinn í Landsneti. Ekki hefur orðið af sölu vegna þess að bráðabirgðaákvæði í raforkulögum kveður á um að eigendur megi einvörðungu selja hlut sinn til annarra eigenda félagsins. Þetta fyrirkomulag er óviðunandi og tekur OR undir með Ríkisendurskoðun í áðurnefndri skýrslu til Alþingis þar sem sagt er „...mikilvægt að atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti kanni allar leiðir til að tryggja og efla sjálfstæði Landsnets gagnvart öðrum aðilum á raforkumarkaði.“ OR telur brýnt að eignarhaldi Landsnets verði breytt og að eignartengsl milli raforkufyrirtækjanna og Landsnets verði rofin að fullu.

Orkuveita Reykjavíkur telur mikilvægt að styrkja raforkukerfið á Norðurlandi og Austurlandi með 220 kV samtengingu frá Kárahnjúkavirkjun yfir í Kröflu og þaðan áfram inn á Akureyri. Þannig verði til öflugt 1000 MW vinnslukerfi með góða blöndu af vatnsafli og jarðvarma, samtengt með öflugu flutningskerfi. Fyrir er öflugt raforkukerfi á Suðvesturlandi, bæði hvað vinnslu og flutning varðar. Þar þarf þó einnig að styrkja einstaka hluta. OR telur að vegna raforkuöryggis sé ekki nauðsynlegt að styrkja tengingu þessara tveggja landshlutakerfa í

náinni framtíð. Þannig megi spara tugmilljarða fjárfestingu sem fælist í hálendislínu eða nýrri byggðalínu með ströndum fram auk þeirra umhverfisáhrifa sem svo umfangsmiklar framkvæmdir hafa óhjákvæmilega í för með sér.

Það er mat OR að ítrustu fjárfestingaráform Kerfisáætlunar Landsnets 2018-2027 verði hið minnsta að eiga stuðning í væntanlegri orkustefnu stjórnvalda. Meðan hún liggur ekki fyrir telur Orkuveita Reykjavíkur að Landsneti beri að sníða fjárfestingum sínum stakk eftir vexti og hafa það að leiðarljósi að framkvæmdir komandi ára valdi ekki hækkun á gjaldskrá. Slík hækkun getur gert raforku að óþarflega dýrum orkukosti og þannig staðið nauðsynlegum orkuskiptum í samgöngum og iðnaði fyrir þrifum.

Nánar er fjallað um einstök efnisatriði kerfisáætlunar í umsögnum dótturfélaga Orkuveitu Reykjavíkur; Orku náttúrunnar og Veitna.

Virðingarfyllst,



Bjarni Bjarnson
forstjóri



Landsnet
landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 13.7.2018

Efni: Umsögn Veitna ohf. um drög að Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Veitur ohf. þakka fyrir ýmis framfaraskref sem Landsnet hefur stigið við gerð draga að kerfisáætlun (KÁ). Má þar nefna kynningu draganna og framsetningu ásamt umfjöllun um áhrif fjárfestinga á gjaldskrá. Þó telja Veitur eðlilegt að aukin áhersla á vatnsvernd á Höfuðborgarsvæðinu, sem meðal annars birtist í nýlegu Svæðisskipulagi Höfuðborgarsvæðisins, leiddi til frekari vangaveltna af hálfu Landsnets um legu Lyklafellslínu 1.

Framsetning KÁ er skýrari nú en áður og auðveldara að sjá gróflega áhrif á gjaldskrá Landsnets og þar með á raforkunotendur á Íslandi. Í ýmsum framtíðarsviðsmyndum, sem fram eru settar í KÁ, felast umfangsmiklar fjárfestingar. Það væri fengur að því að hækkunaráhrif fjárfestinganna væru sýnd í tölum og töflum. Áhrif þeirra á gjaldskrá eru til hækkunar en hversu mikillar er óljóst.

Landsnet hefur ítrekað lýst því yfir að fjárfestingar eigi ekki að þurfa að leiða til hækkunar á gjaldskrá flutnings til dreifiveitna. Það er skoðun Veitna að það eigi að vera forsenda fjárfestinga, að til gjaldskrárhækkana þurfi ekki að koma sem bitna á viðskiptavinum Veitna. Offjárfestingar í flutningskerfi rafmagns geta komið niður á nýtingu rafmagns í samanburði við aðra, óumhverfisvænni orkukosti. Orkuskipti standa yfir í samgöngum og nokkrum atvinnugreinum, t.d. fiskimjölsverksmiðjum. Leiði fjárfestingar Landsnets til þess að raforkuverð hækki, getur það fælt frá slíkum orkuskiptum. Í því tilviki er endurnýjanleg orka orðin óþarflega dýr kostur í samkeppni við jarðefnaeldsneyti með tilheyrandi neikvæðum umhverfisáhrifum.

Flutningskerfið á höfuðborgarsvæðinu

Veitur vinna nú að gerð langtímaáætlunar fyrir uppbyggingu rafdreifikerfis Veitna. Í þeirri vinnu kemur í ljós að orkuskipti, svo sem rafsamgöngur og vaxandi rafmagnsnotkun vegna landtengingar skipa, kunna að vega þungt á næstu árum. Aukin raforkunotkun vegna orkuskipta og nýjustu áætlanir sveitarfélaganna um þéttingu byggðar munu kalla á styrkingu veitukerfanna innan höfuðborgarsvæðisins. Tenging flutningskerfis Landsnets við dreifikerfi Veitna á höfuðborgarsvæðinu er um þrjár aðveitustöðvar; Korpu, Geitháls og Hamranes. Forsenda kerfisrekstursins (N-1 regla) er að ein þessara leiða geti brugðist án þess að það hafi áhrif á afhendingaröryggi til þess um helmings landsmanna sem Veitur þjóna á svæðinu.

Í því sambandi þarf að nefna að 132 kV loftlínutengingar Landsnets frá Geithálsi að Korpu (Korpulína að aðveitustöð 8) og Rauðavatni (Rauðavatnslína að aðveitustöð 12) hafa nú þegar ónóga flutningsgetu til að anna nauðsynlegum raforkuflutningi. Línurnar, sem eru á tréstólpum, eru komnar til ára sinna og nauðsynlegt að gera með skýrum hætti ráð fyrir endurnýjun þeirra í framkvæmdahluta KÁ. Korpulína er nú komin inn í drög að framkvæmdaáætluninni. Þá er rétt að benda á að byggðin í Reykjavík hefur færst mikið nær tengivirki Veitna og Landsnets við Korpu og þungaumferð hefur færst nær mannvirkinu. Með tilliti til þess og að tengivirkið er útsett fyrir seltu í vestanveðrum, telja Veitur rétt að ráðast í yfirbyggingu og endurnýjun tengivirkisins á næstu árum.



Fyrir um áratug síðan hófu Veitur að reka 132kV kerfi sitt sambundið milli Geitháls og Hamraness, en áður hafði kerfið verið rekið sem geislakerfi í daglegum rekstri. Á síðustu árum hefur álag verið að aukast á Reykjanesi og samhliða því hefur flæði í gegnum 132kV kerfi Veitna aukist töluvert (orkuflutningur frá Geithálsi til Suðurnesja). Við vissar aðstæður, t.d. þegar minnkun er á raforkuframleiðslu á Suðurnesjum, er ástandið þannig að töluvert flæði er inn í Hamranes frá kerfi Veitna en ekki í hina áttina eins og eðlilegt væri. Ef tekið er mið af áætlunum um aukna orkuþörf á Suðurnesjum á næstu árum er fyrir séð að ástandið getur orðið mjög varhugavert m.t.t. öryggis orkuafhendingar á veitusvæði Veitna. Við stórar skerðingar á orkuframleiðslu á Suðurnesjum myndi 132kV kerfi Veitna yfirlestast og skapa mikið óöryggi í orkuafhendingu til viðskiptavina Veitna.

Veitur leggja því ríka áherslu á að sem fyrst verði gripið til viðeigandi aðgerða af hálfu Landsnets þannig að koma megi í veg fyrir að upp komi rekstrarástand eins og líst er hér að ofan. Veitur lýsa ánægju með það samstarf sem fyrirtækið á þegar í við Landsnet vegna þessa.

Vatnsvernd

Veitur leggja áherslu á að ávallt skuli gæta fyllstu varúðar og öryggis þegar um er að ræða möguleg neikvæð áhrif framkvæmda á gæði neysluvatns. Í KÁ er bæði fjallað um byggingu lína og lögn jarðstrengja. Komi til þess að slíkar framkvæmdir verði í grennd við vatnsverndarsvæði samkvæmt skipulagsáætlunum, er nauðsynlegt að meta þann kost að hnika línu eða streng framhjá svæðinu. Mótvægisaðgerðir eru í öllum tilvikum nauðsynlegar og að settir verði skýrir skilmálar um áhættumat, tilhögun framkvæmda og að skilmálarnir tryggji beina aðkomu viðkomandi heilbrigðiseftirlits á framkvæmdatíma. Veitur vekja athygli á að lagning Lyklafellslínu 1 (áður Sandskeiðslínu og þar áður Suðvesturlínu) var kærð og felldi úrskurðarnefnd framkvæmdaleyfi úr gildi. Fram kemur í KÁ að eftir samráð Landsnets og Skipulagsstofnunar sé vænlegast sé að ráðast í nýtt mat á umhverfisáhrifum línunnar. Vegna vatnsverndarsjónarmið skora Veitur á Landsnet að skoða aðra línulegu en áður var metin, til dæmis ofar í Húsfellsbruna, nær Bláfjöllum, fjær vatnsbólum. Hugsanlegt væri líka að fara niður fyrir grunnvatnsstrauma, nær byggðinni.

Gegnsæi

Veitur, líkt og aðrar dreifiveitur rafmagns, innheimta flutningsgjald fyrir hönd Landsnets. Veitur tiltaka flutningsgjald á hverja kílóvattstund sem innheimt er fyrir sérstaklega á reikningum, sbr. 2. mgr. 42. gr. reglugerðar um raforkuviðskipti og mælingar. Þessa leið telja Veitur auka gegnsæi í framsetningu flutningskostnaðar gagnvart viðskiptavinum og geta því aukið meðvitund almennings um kostnað við uppbyggingu flutningskerfis rafmagns. Sumar dreifiveitur fara svipaða leið en á reikningum annarra er einungis meðalflutningskostnaður viðkomandi dreifiveitu birtur neðanmáls og raunverulegur flutningshluti viðkomandi reiknings kemur ekki fram. Þó Veitum sé ljóst að það sé ekki á færi Landsnets að ákveða, finnst Veitum að auka megi gegnsæi í áhrifum ákvarðana á borð við kerfisáætlun ef kostnaður við þær framkvæmdir sem í henni felast birtist notendum beint.

Virðingarfyllt,

Inga Dóra Hrólfsdóttir
framkvæmdastjóri

Reykjavík, 13. júlí 2018

Landsnet hf.
landsnet@landsnet.is
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Athugasemdir Norðuráls við kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Inngangur og samantekt

Norðurál þakkar Landsneti fyrir tækifæri til að koma með athugasemdir við kerfisáætlun. Jákvætt skref hefur verið tekið í átt til meira gegnsæis í framsetningu forsenda og útreikninga og hvetjum við Landsnet til að halda áfram í þessa átt.

Enn á ný vekja spár um umtalsverðar gjaldskrárhækkanir verulegum áhyggjum þótt Landsnet haldi því fram að „fjárfestingar í flutningskerfinu leiði ekki til hækkunar á gjaldskrá til langs tíma og mun því uppbygging flutningskerfisins taka mið af því.“¹ Um 80% af notkun rafmagns á Íslandi er nýttur til framleiðslu í orkufrekum iðnaði² fyrir erlenda markaði og samkeppnisfær flutningskostnaður raforku er einn af lykilþáttum í samkeppnisfærni þessara fyrirtækja og hann þarf að lækka.

Norðurál vill hvetja Landsnet til að líta til helstu samkeppnislanda orkufreks iðnaðar sem keppa við íslenskan iðnað og greina flutningskostnað þeirra. Noregur og Kanada eru nærtæk dæmi. Flutningskostnaður í þessum löndum ætti að gefa Landsneti og raforkunotendum betri sýn á stöðu og samkeppnisfærni Íslands en samanburður við „meðaltal sambærilegra fyrirtækja í Evrópu,“³ sem er sá samanburður sem Landsnet hefur áður birt. Norðurál telur að slíkur samanburður sé ekki raunhæfur fyrir kerfi sem byggir einkum á þjónustu við orkufrekan iðnað sem er í harðri samkeppni við sambærileg fyrirtæki erlendis.

¹ Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027, bls. 85

² Talnaefni Orkustofnunar, OS-2017-T016-01

³ Kynning forstjóra á vofundi Landsnets 4. apríl 2017

Norðurál óskar eftir því að fá aðgang að gögnum sem sýna fram á dreifingu kostnaðar við einstaka framkvæmdir og áhrifum þeirra á gjaldskrá, auk upplýsinga um eignastofn Landsnets sem notaður er til ákvörðunar tekjumarka.

Allar niðurstöður kerfisáætlunar byggja á Raforkuspá og verður því kerfisáætlun aldrei betri en gæði hennar. Ljóst er af nýlegum samskiptum Norðuráls við fulltrúa Raforkuspárhóps að bæta þarf verulega ferlið við gerð spárinnar, en einnig má benda á gagnrýni sérfróðra aðila eins og Orku Náttúrunnar á Raforkuspá þar sem niðurstöður hennar véfengdar.⁴ Spá um aukna eftirspurn á Austurlandi leiðir til dæmis til kostnaðar upp á 15 milljarða í formi flutningstakmarkana sé ekkert að gert. Þetta er grunnurinn að samanburði allra valkosta. Þessi framtíðarsýn er engan veginn raunhæf þar sem gripið yrði í taumana löngu áður en nota þyrfti olíukatla í slíku magni til að mæta orkupörf íbúa og fyrirtækja.

Norðurál gerir ráð fyrir að verða boðið að taka þátt í hagsmunaráði sem nú er í undirbúningi og telur nauðsynlegt að fjallað verði um kerfisáætlun og einstakar stærri framkvæmdir á þeim vettvangi áður en ákvörðun er tekin. Þannig má tryggja enn frekar að reynsla og þekking raforkunotenda komist til skila, auk þess sem þar kunna að koma fram áhugaverðir kostir til frekari samvinnu.

⁴ <https://www.landsnet.is/library/Skjol/Um-okkur-/utgafa-og-samskipti/Skyrslur/KerfisaAetlun/2016-2025/Kerfis%C3%A1%C3%A6tlun%202016-2025%20-%20Umsagnir.pdf>, bls. 53

Athugasemdir

Framkvæmdir í undirbúningi þurfa aðhald frá raunverulegum greiðendum

Framkvæmdaáætlun, fylgiskjal kerfisáætlunar, sýnir lista yfir væntanlegar framkvæmdir næstu ára þar sem dýrustu verkefni munu kosta allt að 7,9 milljarða króna og er kostnaður við samtengingu kerfa á Norður og Austurlandi af stærðargráðunni 20 milljarðar hið minnsta, án þess að ljóst sé að um raunverulega þörf á lausn af þessari stærðargráðu sé að ræða eða að aðrar og ódýrari leiðir séu fullnýttar.

Landsnet leitast eftir því að skapa sátt um framkvæmdir í gegnum verkefnaráð skipað fulltrúum Landsnets, náttúruverndarsinum og svæðisbundnum hagsmunaaðilum. Það gefur auga leið að aðhald frá notendum sem á endanum borga allan kostnað við allar framkvæmdir vantar. Norðurál gerir þá kröfu að fulltrúi stærstu raforkunotenda verði alltaf skipaður í verkefnaráð fyrir stærri framkvæmdir enda eiga þeir mikla fjárhagslega hagsmuni undir og hafa mikilvæga þekkingu sem nýtist við útfærslu og ákvarðanatöku.

Hugmyndir um stórtækar framkvæmdir vegna rafvæðingu fiskimjölsverksmiðja vekja spurningar um hagkvæmni. Ljóst er að slíkir notendur starfa alla jafna lítinn hluta ársins, eða jafnvel alls ekki sum árin. Ef fara á í framkvæmdir til að þjóna síkum notendum sérstaklega er nauðsynlegt að tryggja það með óyggjandi hætti að kostnaður við slíkar tengingar lendi ekki á öðrum notendum. Það virðist með öllu óraunsætt að fara í miklar og dýrar framkvæmdir til að tryggja þeim öllum raforku sama hvar þær eru staðsettar. Auk þess má benda á að sumar þeirra nota frekar olíu en rafmagn eftir markaðsaðstæðum. Offjórðing í flutningakerfinu gæti þess vegna hæglega haft þveröfug áhrif þar sem hækkun flutningskostnaðar eykur líkur á olíunotkun. Skili kostnaðar- og ábatagreining því að framkvæmd sé óhagkvæm fyrir flutningskerfið og auk þannig kostnað raforkunotenda, en talin þjóðhagslega hagkvæm af öðrum ástæðum, ættu skattgreiðendur en ekki stærstu raforkunotendur að borga kostnaðinn.

Til þess að veita nauðsynlegt aðhald þá óskar Norðurál eftir að eignagrunnur Landsnets verði gerður opinber sem og útreikningar á því hvernig áætlaðar framkvæmdir hafi áhrif á eignastofn og afskriftir fyrir gildistíma kerfisáætlunar.

Ákall eftir gögnum sem styðja mat á núverandi aflgetu og mögulegar lausnir í formi eyjareksturs

Núverandi aflgeta á flestum afhendingarstöðum Landsnets er metin vera fullnýtt og að ekki sé hægt að auka afl að neinu leyti⁵. Þetta er hvergi stutt með tilvísun í gögn. Hvar er hægt að finna nákvæmar upplýsingar um rofið álag, straumleysismínútur og kerfismínútur fyrir hvern og einn afhendingarstað til þess að staðfesta þessa niðurstöðu? Frammistöðuskýrsla Landsnets fyrir 2017 inniheldur ekki slíkar upplýsingar.

Landsnet telur nauðsynlegt að styrkja flutning milli Geitháls og Brennimeis vegna aukins flutnings til höfuðborgarsvæðisins en það veldur Norðurali áhyggjum að þrátt fyrir það sé þessi styrking ekki enn komin inn í framkvæmdaáætlun. Samtímis er þó mikilvægt að halda kostnaði í lágmarki og er Norðurál tilbúið að halda áfram á þeirri braut að aðstoða Landsnet við stöðugleikastýringu flutningskerfisins. Til

⁵ Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027, bls. 13

Þess að uppfylla þau markmið telur Norðurál að breytingar á tengivirkinu á Brennimer og nokkrum öðrum tengivirkjum gætu gert Landsneti kleift að einangra þennan næst stærsta notanda landsins ásamt völdum framleiðslueingum frá öðrum hlutum flutningskerfisins, svipað og nú þegar er gert á Austurlandi. Norðurál er tilbúið til að vinna með Landsneti að þróun slíkrar lausnar.

Skortur á samráði við notendur

Það er mikill hagur fyrir Landsnet og samfélagið í heild sinni að meira samráð sé haft með raforkunotendum sem búa að sérþekkingu á flutningskefinu. Hugsanlega eru fjölmargar lausnir sem benda mætti Landsneti á til lækkunar á kostnaðar ef samráð er nýtt í meiri mæli. Norðurál fagnar því stofnun hagsmunaráðs og vonar að Landsnet nýti sér það af alvöru.

Ómögulegt að raforkueftirspurn sé mætt með ótakmörkuðu framboði

Norðurál fagnar að Raforkuhópur orkuspánefndar Orkustofnunar sé nú farinn að útbúa sviðsmyndir sem Landsnet getur notað. Hins vegar er stór galli að Raforkuspá og sviðsmyndirnar séu einungis byggðar á áætlaðri raforkueftirspurn án tillits til framboðs. Þetta setur Landsnet í þá erfiðu stöðu að áætla upp á sitt einsdæmi hvar og hversu mikil raforkuframleiðsla verður til að mæta væntri eftirspurn. Eðlilegt væri að Orkustofnun sinni því hlutverki og leggjum við því til að Raforkuhópi verði framvegis einnig falið að útbúa framboðsspá sem tekur tillit til stefnu stjórnvalda og markaðsaðstæðna.

Undirliggjandi gögn þarfnast úrbóta og leiða til óáreiðanlegra niðurstaðna

Vinna við sum undirliggjandi gögn kerfisáætlunar hefur verið ófullnægjandi. Þá sérstaklega Raforkuspá og útreikningar á kostnaði við rekstrartruflanir. Þetta veldur því að öllum niðurstöðum kerfisáætlunar þarf að taka með varúð uns gengið er úr skugga um gæði þessara gagna.

Annars vegar notast Raforkuspá við mælt hámarksafli en ekki meðalafli stórnotenda og ekki er haft fyrir því að leita eftir upplýsingum frá stórnotendum um framtíðaráform sín. Hins vegar eru útreikningar á þjóðhagslegum kostnaði byggðir á áætluðum kostnaði við rekstrartruflanir sem starfshópur um rekstrartruflanir ber ábyrgð á, en þau gögn eru ekki uppfærð reglulega eða með skipulögðum hætti með því að leita til notenda. Nýlega fundust villur í útreikningum á kostnaði vegna skerðanlegrar orku sem ollu því að hann var metinn á 14 milljarða í stað 163 milljónir króna.

Þrátt fyrir loford um bætt vinnubrögð þá sýnir þetta mikilvægi þess að gögn séu reglulega uppfærð og staðfest, réttar mælingar notaðar, og öll gögn sem ekki eru trúnaðargögn séu gerð aðgengileg svo hægt sé að veita nauðsynlegt aðhald og koma í veg fyrir gallaðar niðurstöður. Aukið samráð við stærri notendur er tilvalin leið til þess að auka gæði.

Valkost fyrir lykilmjálffestingar vantar

Gallinn við samanburð á valkostum er sá að kostnaður þeirra framkvæmda sem Landsnet kallar „lykilmjálffestingar“⁶ er sameiginlegur öllum valkostum (að núllkosti undanskildum). Því er ekki hægt að greina mismunandi kostnað valkostanna almennilega þar sem engar upplýsingar eru um kostnað lykilmjálffestinganna. Norðurál kallar því enn og aftur eftir valkosti sem væri einungis núllkostur auk lykilmjálffestinga, þannig að aðrir valkostir byggðu ofan á lykilmjálffestingum en innihéldu þær ekki.

⁶ Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027, bls. 81

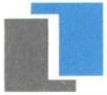
Vægi mælikvarða og skilgreiningar á stigakerfum óljós

Þrátt fyrir skref í rétta átt, er enn ómögulegt að vita hvernig mælikvarðar (stöðugleiki, kerfisstyrkur, o.s.frv.) við greiningu á markmiðum (öryggi, skilvirkni, o.s.frv.) eru reiknaðir. Einnig vantar tölur yfir það hvernig skalinn sem sýnir hversu vel markmið eru uppfyllt er settur upp. Hvaða gildi á markmiði skilar því hvert á skalanum? Einnig er ekki tekið fram hvaðan vægi mismunandi mælikvarða fyrir mismunandi markmið eru fengin. Byggt á fyrri svörum Landsnets er vægið ákvarðað af sérstakri vægisnefnd skipuð sérfræðingum Landsnets, en þetta þarf að koma fram. Ef horft er á niðurstöður útreikningar virðist augljóst að gjaldskrá er ekki rétt upp sett þar sem hún ætti að gæta samræmis í því hvaða hópur fær ávinning af lækkandi þjóðhagslegum kostnaði og kostnaði við hækkandi gjaldskrá. Þar með þyrfti ekki að draga úr vægi gjaldskrár miðað við þjóðhagslegan kostnað þegar kemur að útreikningum á hagkvæmni.

Líta á til stefnu stjórnvalda við lagningu jarðstrengja, ekki tæknilegs hámarks

Jarðstrengir hafa sína kosti og galla og henta oft betur en loftlínur. Hins vegar á Landsnet alltaf að gæta hófs og vanda valið þegar kemur að notkun jarðstrengja. Þar skal stefna stjórnvalda höfð að leiðarljósi þar sem hún er líklegust til að skapa mesta sátt. Einn helsti ókostur jarðstrengja er langur viðhaldstími sem getur haft mikla röskun á starfsemi fyrirtækja, svo sem gagnavera og álvera, sem treysta á nær stöðuga afhendingu raforku.

Virðingarfyllt,
Guðrún Halla Finnsdóttir
verkefnastjóri viðskiptaþróunar
f.h. Norðuráls
GudrunHalla@nordural.is
696-9556



Landsnet
Gylfaflöt 9

112 REYKJAVÍK
landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 13.07.2018
Tilvísun vor: 07.03

LANDSNET

17. JÚLÍ 2018

Verkefni: 2018-01-171

Lykill: 10.1 Ábm.: G.G.

Efni: **Drög að kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 - athugasemdir**

Landsvirkjun hefur kynnt sér drög að kerfisáætlun, umhverfisskýrslu, mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis Landsnets og önnur gögn sem fyrirtækið hefur lagt fram vegna yfirstandandi umsagnarferlis.

Landsvirkjun fagnar því að þær upplýsingar og gögn sem nú eru lögð fram eru talsvert ítarlegri en lágu fyrir varðandi gildandi áætlun og drög að áætlun fyrir árin 2016-2025. Fyrirtækið ítrekar að afar mikilvægt er að markmið kerfisáætlunar séu skýr, sem og forsendur sem áætlunin byggir á. Í þessu sambandi er minnt á að áætlun hefur skýran lagagrundvöll í raforkulögum nr. 65/2003, ráðherra hefur sett reglugerð (nr. 870/2016) um hvernig staðið skuli að undirbúningi áætlunarinnar og að Alþingi hefur samþykkt ályktanir sem málið varða, m.a. um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Í stjórnarsáttmála ríkisstjórnarinnar segir meðal annars:

- *Flutnings- og dreifikerfi raforku verður að mæta betur þörfum atvinnulífs og almennings alls staðar á landinu. Uppbygging kerfisins getur stutt við áætlanir um orkuskipti sem miða að því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, t.d. með því að hraða þrífösun rafmagns, með varmadæluvæðingu á köldum svæðum, innviðum fyrir rafbíla og rafvæðingu hafna.*
- *Forgangsverkefni ríkisstjórnarinnar verður að nýta með sem hagkvæmustum hætti þá orku sem þegar hefur verið virkjuð. Í þeim tilgangi þarf að treysta betur flutnings- og dreifikerfi raforku í landinu, tengja betur lykilsvæði og tryggja afhendingaröryggi raforku um land allt. Skoðað verði að hve miklu leyti má nýta jarðstrengi í þessar tengingar með hagkvæmum hætti. Ekki verður ráðist í línulagnir yfir hálendið.*

Þá má nefna að Alþingi samþykkti í júní ályktun um stefnu stjórnvalda í uppbyggingu flutningskerfis raforku auk byggðaaætlunar. Kerfisáætlun hefur þannig bæði skýran lagagrundvöll og leiðsögn stjórnvalda. Það styrkir áætlunina en gerir líka auknar kröfur til þess að vandað sé til verksins og að haft sé samráð við hagsmunaaðila og almenning. Landsvirkjun fagnar því fundum sem Landsnet hefur haldið um drögin og því efni sem hefur verið birt um leið og bent er á að æskilegt hefði verið að drögin og fylgigögn hefðu verið birt tímanlega fyrir fundina til að kostur gæfist á að kynna sér þau áður. Sérstaklega er bent á þetta í ljósi þess fundarforms sem notað var á kynningarfundunum þar sem boðið var upp á samtal.

Landsvirkjun ítrekar að talsverð framför er frá síðustu kerfisáætlun. Því er fagnað um leið og hvatt er til þess að tækifæri sem eru til að gera enn betur verði nýtt. Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu athugasemdum og ábendingum Landsvirkjunar, fyrst um nokkur almenn atriði sem talið er að þurfi að vinna ítarlegar og skýra í drögum að kerfisáætlun og síðan um atriði sem

varða skýrslur um mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfisins og umhverfisskýrslu.

Almenn atriði:

Mikilvægt er að styrkja tengingu milli landshluta og svæða. Flutningskerfi raforku er hluti af grunninnviðum samfélagsins og mikilvægt að það stuðli að sjálfbærri þróun, fjölbreytni í atvinnulífi, orkuskiptum og sem bestri nýtingu virkjana sem eru í rekstri á hverjum tíma. Um þetta er fjallað í framangreindum ályktunum Alþingis og stjórnarsáttmála. Samtímis þarf að sjálfsögðu að byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt eins og raforkulög mæla fyrir til að stuðla að sem lægstri gjaldskrá. Landsvirkjun telur nauðsynlegt að styrkja flutningskerfið til að hægt sé að mæta þörfum og bregðast við bilunum í kerfinu auk straumrofs vegna viðhalds á búnaði. Takmörkuð flutningsgeta milli landssvæða getur valdið skerðingu á afhendingu raforku til notenda á tilteknu landssvæði þó næg orka og nægt afl sé til staðar í raforkukerfinu til að mæta orkuþörf í landinu. Slík staða samræmist hvorki markmiðum þess lagaumhverfis sem unnið er eftir né stefnumörkun stjórnvalda.

Flutningur um snið í flutningskerfinu ætti að vera einn af mælikvörðum kerfisáætlunar. Snið í íslenska flutningskerfinu hafa fjölþætt áhrif á rekstur þess. Í núverandi kerfi getur takmörkuð flutningsgeta um sniðin takmarkað tækifæri til afhendingar og uppbyggingar virkjana auk þess að draga úr möguleikum til fullrar nýtingar núverandi virkjanakerfis. Því er mikilvægt að fjallað sé um sniðin með yfirgripsmiklum hætti í kerfisáætlun. Núverandi flutningur um snið ætti að vera mælikvarði á stöðu kerfisins og spár um þróun flutnings og skilgreiningar sniða skoðaðar fyrir framtíðarsviðsmyndir uppbyggingar. Í þessu samhengi er einnig bent á að við umfjöllun um tækifæri til aukinnar orkuvinnslu núverandi kerfis í valkostum uppbyggingar flutningskerfisins ætti að fjalla um vinnsluferfið í heild og þá í samhengi við takmarkanir flutningssniða en ekki út frá nýtanlegu afli einstakra stöðva eins og gert er í drögunum.

Áform um styrkingu meginflutningskerfisins í kerfisáætluninni auka sveigjanleika og afl sem hægt verður að afhenda alls staðar á landinu. Landsnet setur fram tvær meginleiðir til að styrkja meginflutningskerfið, annars vegar hálendisleið þar sem reistar yrðu línur eða grafinn strengur yfir hálendið og hins vegar byggðaleið þar sem reistar yrðu nýjar línur meðfram eða í grennd við byggðalínuna. Í áætlun fyrirtækisins til næstu 10 ára er miðað við að framkvæmdir einskorðist við verkefni sem fara þarf í óháð hvor þessara leiða verður farin. Á þeim tíma verði farið í sjö verkefni á Norðurlandi og Suðvesturlandi. Ekki verður ráðið af þeim gögnum sem lögð eru fram hvort þetta eru þau verkefni sem skila mestum þjóðhaglegum ávinningi en Landsvirkjun tekur undir að þörf er á frekari styrkingu á flutningskerfinu á þessum svæðum þó ekki sé útilokað að meiri ávinningur kunni að vera af annarri framkvæmdaröð. Þessi verkefni eru komin mislangt á veg í undirbúningi og einungis virðast forsendur til að sækja um framkvæmdaleyfi fyrir eitt af þeim sjö verkefnum sem gert er ráð fyrir að ljúka á næstu tíu árum. Sum þessara verkefna virðist ekki komin í formlegt ferli vegna mats á umhverfisáhrifum og vinna samkvæmt samþykktri matsáætlun ekki hafin. Í ljósi reynslunnar veldur þetta áhyggjum um hvort hægt verði að fylgja tímaáætlun. Landsvirkjun hefur bent á þetta í fyrri umsögnum vegna kerfisáætlana og fagnar því að í umhverfisskýrslu hefur verið bætt við upplýsingum um stöðu undirbúnings, þ.m.t. mats á umhverfisáhrifum og skipulagsgerð, fyrir nokkur verkefnanna en telur að hér þurfi að gera enn betur og veita nákvæmari upplýsingar um stöðu undirbúnings allra verkefna sem eru á tíu ára framkvæmdaáætluninni. Landsvirkjun hvetur Landsnet til að ráða bót á þessu við undirbúning kerfisáætlunar í framtíðinni.

Landsvirkjun telur brýnt að rjúfa þá kyrrstöðu sem hefur verið í styrkingu meginflutningskerfisins undanfarin ár. Takist að ljúka öllum lykilverkefnum á áætlunartímanum mun aflgeta afhendingarstaða batna talsvert á tímabilinu og hægt að mæta aukinni raforkuþörf. Einkum á þetta við um verkefni á Norðurlandi og Suðvesturlandi.

Landsvirkjun fagnar ítarlegri og betri umfjöllun um þjóðhagslega hagkvæmni og áhrif á gjaldskrá. Megin markmið raforkulaga sem kerfisáætlun byggir á er að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla atvinnulíf og byggð í landinu. Landsvirkjun telur því afar mikilvægt að fjallað sé með vönduðum og ítarlegum hætti um þjóðhagsleg áhrif kerfisáætlunarinnar með sérstaka áherslu á að meta áhrif hennar á gjaldsskrá. Þjóðhagsleg hagkvæmni er þannig lykilhugtak og markmiðið hlýtur að vera að kröfum um bætt kerfi sé mætt með sem lægstum kostnaði. Það er því brýnt að kröfur um bætt kerfi séu metnar út frá hagkvæmni og að kröfur um afhendingaröryggi og fleira séu í takt við óskir notenda. Sem dæmi má nefna að reikna þarf út hver sé hagkvæmni þess að breyta viðmiðum varðandi kröfur um „N-1“ hönnunarforsenduna. Að þessu verður vikið nánar síðar.

Styrkja þarf mælikvarða til að meta markmið í samráði við hagsmunaaðila. Skyldur Landsnets eru tíundaðar í 9. gr. raforkulaga þar sem kveðið er á að flutningskerfið skuli byggt upp „á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar, gæða raforku og stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku.“ Í kafla 4.2.2 í drögunum er lýst mælikvörðum sem Landsnet notar við að meta hvernig markmið um öryggi, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar, hagkvæmni og gæði raforku eru uppfyllt. Í umsögn sinni dags. 10. janúar 2017 um tillögu að kerfisáætlun 2016-2025 benti Landsvirkjun á að mikilvægt væri að þróa mælikvarða í samvinnu við hagsmunaaðila og gera þá skýrari. Sem dæmi var tekið hvernig skuli meta æskilegan sveigjanleika orkuafhendingar. Nægir t.d. að hægt sé að bæta við 10-30 MW á afhendingarstöðum? Landsvirkjun telur að þörf sé á að setja bein töluleg markmið t.d. varðandi hagkvæmni. Hvaða forsendur þurfi til að ekki sé gert ráð fyrir hagkvæmstu/ódyrustu framkvæmd? Rétt er að taka fram að þeirri spurningu er að hluta svarað með ályktun Alþingis um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Þá telur Landsvirkjun ástæðu til að fjalla um hvernig vega á markmiðin saman þegar valkostir eru bornir saman.

Landsvirkjun hefur sömuleiðis bent á að æskilegt væri að mælikvarðar um skilvirkni og hagkvæmni endurspegluðu með skýrari hætti markmið orkuvinnslunnar um að hámarka afrakstur af þeim auðlindum sem virkjaðar hafa verið með sjálfbæra nýtingu, verðmætasköpun og hagkvæmni að leiðarljósi. Um þetta er fjallað í sáttmála ríkisstjórnarinnar: „að nýta með sem hagkvæmustum hætti þá orku sem þegar hefur verið virkjuð“. Þær takmarkanir sem nú eru á að flytja rafmagn milli landshluta um áðurnefnd snið í flutningskerfinu leiða meðal annars til þess að ekki er hægt að hámarka nýtingu vatns í vatnsaflsstöðvum, sem er til ráðstöfunar á hverjum tíma. Þetta á til dæmis við um Blöndustöð. Ljóst er að þó hægt verði að fylgja tímaáætlun, tekst ekki að ráða bót á því á áætlunartímabilinu þar sem ekki er gert ráð fyrir styrkingu byggðalínunnar milli Blöndustöðvar og tengivirkis á Brennimel í Hvalfirði. Æskilegt er að styrking þar verði tekin til skoðunar við undirbúning næstu kerfisáætlunar. Sömuleiðis valda framangreindar takmarkanir á flutningsgetu því að óþarflega mikið uppsett afl þarf að vera í vatnsaflsvirkjunum til að hægt sé að tryggja öryggi og áreiðanleika afhendingar. Landsvirkjun telur að flutningskerfi raforku þurfi að geta ráðið við breytilegt vatnsframboð við virkjanir, stöðu miðlana, breytilega þörf markaðarins fyrir rafmagn og viðhald í virkjunum. Landsvirkjun leggur því áfram áherslu á að meginflutningskerfi raforku verði styrkt, þannig að þær flutnings-takmarkanir sem eru í kerfinu í dag verði að mestu úr sögunni á næsta áratug og jafnframt búið í haginn þannig að hægt verði að anna aukinni rafmagnsnotkun á öllum afhendingarstöðum.

Samráð þarf við hagsmunaaðila um kröfur varðandi afhendingaröryggi. Víða í drögunum, m.a. í kafla 2.6, er fjallað um kröfur um áreiðanleika orkuafhendingar og virðist Landsnet ganga út frá kröfu um „fullt N-1“ sem hönnunarforsendu, þ.e. að meginflutningskerfið þoli bilun á einni rekstrareiningu án truflana á afhendingu rafmagns, nema kannski á Vesturlínu. Í framangreindri umsögn Landsvirkjunar um tillögu að kerfisáætlun 2016-2025 benti Landsvirkjun á að lengst af síðustu áratugi hefði verið miðað við kröfur í meginflutningskerfinu um að það væri „takmarkað N-1“ á byggðalínunni en „fullt N-1“ í 220 kV kerfunum á Suðvesturlandi og í „Kárahnjúkakerfinu“. Þetta var ítrekað í bréfi til Orkustofnunar, dags. 19. apríl 2017. Í því bréfi segir: „Áreiðanleiki.

Varðandi uppbyggingu kerfisins telur Landsvirkjun ástæðu til að kanna hvort samstaða sé meðal notenda flutningskerfisins og stjórnvalda um að miða hönnunarforsendur flutningskerfisins utan Suðvesturlands við „fullt N-1“ eða hvort nægilegt sé að miða við „takmarkað N-1“ á byggðalínu eins og hefur verið lengst af? Hvaða áhrif hefur þessi breyting á kostnað við uppbyggingu flutningskerfisins og þar með á gjaldskrá Landsnets?“ Nefna má að flutningsfyrirtæki Noregs, Statnett, hefur tekið fram í sinni kerfisáætlun að ekki sé þjóðhagslega hagkvæmt að halda uppi N-1 kröfunni í öllum tilfellum og hlýtur slíkt að eiga við líka hér á landi. Landsvirkjun ítrekar þessa athugasemd og hvetur Landsnet til að skilgreina þessa kröfu ítarlegar og út frá hagkvæmni og efna til samráðs um þetta við hagsmunaaðila. Í þessu sambandi er bent á að í gildandi samningum við stórnotendur er afhendingaröryggi yfirleitt skilgreint. Þeim kröfum er mætt í dag og ekki er því þörf á framkvæmdum eða sérstökum aðgerðum vegna núverandi stórnotenda.

Á bls. 18 í drögunum segir: „Skerðingar á orkuafhendingu verða tíðari með hverju árinu. Helsta ástæða þess er aukið álag á Norðausturlandi og rafvæðing fiskimjölsverksmiðja á Austurlandi.“ Þýðir þetta að í áætluninni sé gert ráð fyrir að miða við kröfuna um „fullt N-1“ ekki einungis vegna forgangsorku heldur einnig vegna flutnings til aðila sem hafa samið um skerðanlegan flutning og greiða þar af leiðandi lægra verð fyrir flutninginn? Í þessu sambandi er einnig bent á texta á bls. 15 þar sem segir: „Um árábil hafa flutningstakmarkanir og óstöðugleiki verið vandamál í rekstri byggðalínunnar og hafa skerðingar á orkuafhendingu aukist ár frá ári.“ Er þetta rétt hvaða varðar flutning á forgangsaflí eingöngu? Ennfremur vekja töflur á bls. 34-35 sem sýna dreifingu álags og vinnslu fyrir sviðsmyndir spurningar um hvort þar sé gerður greinarmunur á forgangsaflí og skerðanlegu aflí!

Á bls. 18 í drögunum segir enn fremur: „Margvísleg atvik geta orðið til þess að stórar framleiðslu- eða flutningseiningar detta úr rekstri í lengri eða skemmri tíma m.a. vegna bilana, veðurfars, mannlegra mistaka svo eitthvað sé nefnt. Til að mæta þeirri staðbundnu þörf sem getur myndast við slík atvik þarf því oft að nýta betur þá framleiðslugetu sem er til staðar í öðrum virkjunum óháð staðsetningu á landinu. Þetta er einungis hægt ef tiltæk er nægileg ónýtt flutningsgeta til að flytja þessa orku óhindrað á milli landsvæða. Sem dæmi um stærðargráðuna má nefna að ef stór virkjun í nágrenni höfuðborgarinnar færi skyndilega úr rekstri af einhverjum orsökum þyrfti að flytja allt að 300 MW afis annars staðar frá ef ekki þyrfti að koma til takmarkana til notenda.“ Þýðir þetta að Landsnet miði við að uppfylla N-1 regluna fyrir stærstu virkjun í kerfinu? Sé svo verða í framtíðinni gerðar miklu meiri kröfur en miðað hefur verið við. Um langt árabíl hefur N-1 krafan gagnvart rekstrareiningum í virkjunum verið talin jafngilda því að missa eina aflvél eða stærstu aflvél úr rekstri, sem er í dag um 100 MW, enda er það líklegasta truflanatilvikið. Miðað við framangreindan texta vaknar spurning um hagkvæmni þess að hanna flutningskerfið til að þola að missa út heila virkjun án þess að þurfi að skerða afhendingu, eins og yfirleitt er heimilt skv. rafmagnssamningum við viðskiptavinum í slíkum tilvikum. Nauðsynlegt er að Landsnet hafi samráð um slíkar breytingar á forsendum við hagsmunaaðila og skoði ítarlega hagkvæmni þess að auka slíkar áreiðanleikakröfur.

Tæknilegum forsendum fyrir hönnun flutningskerfisins eru ekki gerð nægileg skil. Í drögunum er fjallað um ýmsar almennar forsendur, svo sem sviðsmyndir sem miðað er við varðandi orkuþörf, valkosti við uppbyggingu kerfisins, en lítil grein er gerð fyrir tæknilegum forsendum á þörfum helstu framkvæmda á næstu árum. Skilgreining á N-1 kröfunni, hvar hún á við að fullu eða hvar lakari kröfur gætu átt við, er þar ákveðin kjarni varðandi forsendur og auk þess mætti útskýra betur hvernig afhendingu á skerðanlegu aflí ætti að nýta til að auka nýtingu flutningskerfisins og jafnvel áætla skerðingartíma slíks afis.

Sviðsmyndirnar um afl og orkuþörf. Landsvirkjun fagnar því að í áætluninni er nú miðað við fjórar sviðsmyndir um rafmagnsnotkun sem raforkuhópur orkuspárnefndar hefur unnið. Á bls. 33-34 segir: „Sviðsmyndir Raforkuhóps orkuspárnefndar ná yfir raforkunotkun til ársins 2050. Sviðsmyndirnar staðsetja hvorki raforkunotkunina né þá orkuvinnslu sem þarf til að anna

mismunandi þróun. Landsnet brást við þessu með því að dreifa almennri notkun í takt við íbúafjölda. Stórnotkun (í sviðsmyndinni Aukin stórnotkun) var fyrst og fremst dreift á þekkt iðnaðarsvæði þar sem núverandi stórnotendur eru staðsettir og hafa því sterkustu tengingarnar nú þegar. Þessi svæði eru á Vesturlandi, Austurlandi, höfuðborgarsvæði og Suðurnesjum. Hlutar stórnotkunar er þó einnig dreift á önnur landsvæði.“ Mikilvægt er að fram komi um hvaða iðnaðarsvæði hér er um að ræða.

Áhrif framkvæmda næstu ára á gjaldskrá Landsnets. Í drögum kerfisáætlunar eru settar fram ítarlegri upplýsingar um áhrif framkvæmda á gjaldskrá en í eldri áætlunum enda eru áhrif á gjaldskrá mjög mikilvægt atriði fyrir alla notendur flutningskerfisins. Það er þó mat Landsvirkjunar að framsetning áhrifanna sé óskýr og erfitt sé að greina hver vænt hækkun á gjaldskrá er. Ljóst er að mikil vinna hefur verið lögð í greininguna og er því eindregið kvatt til þess að framsetningin sé gerð skýrari t.d. með því að setja fram hækkanir vegna framkvæmda í gjaldmiðli viðskipta og auka við lýsingu á forsendum.

Raunhækkun á flutningsgjaldi til stórnotenda mun hafa bein fjárhagsleg áhrif á afkomu þeirra og í sumum tilvikum líka á orkufyrirtækin. Gæta þarf að því að ekki séu sýndir útréikningar á gjaldskrárhækkunum fyrir óraunhæfar sviðsmyndir. Það er til dæmis varla raunhæft að miða við sömu uppbyggingu flutningskerfisins í sviðsmyndinni „*hægar framfarir*“ og „*aukin stórnotkun*“. Réttara væri að setja einungis fram sviðsmyndir þar sem dregið er úr þörf á miklum hækkunum með því að dreifa áætluðum framkvæmdum yfir lengra tímabil í takt við aukinn flutning.

Aflgeta afhendingarstaða og undirbúningur að tengingu fyrir nýja stórnotendur. Á undanförnum árum hefur markaður stórnotenda breyst, nýir stórnotendur eru minni og fjölbreyttari en áður og margir þeirra þurfa mun styttri tíma til að undirbúa verkefnið og koma þeim í rekstur, en það tekur að undirbúa og ganga frá orkumannvirkjum vegna tengingar þessara notenda við flutningskerfið. Á þetta m.a. við um undirbúning og framkvæmdir varðandi gagnaver. Því er mikilvægt að Landsnet geri grein fyrir aflgetu einstakra afhendingarstaða, sérstaklega þeirra sem tengja þekkt iðnaðarsvæði og hvenær hægt væri að tengjast viðkomandi afhendingarstað. Í því sambandi telur Landsvirkjun mikilvægt að Landsnet undirbúi tengistaði í tengivirkjum sem eru nærri þekktum iðnaðarsvæðum eða iðnaðarsvæðum sem tengjast svæðisbundnum kerfum. Hér er átt við að allri mannvirkjagerð sé lokið, en þó ekki uppsetningu á búnaði, sérstaklega þarf að huga að þessu þegar mannvirki eru endurnýjuð. Gera þyrfti grein fyrir þessu í kerfisáætluninni þar sem fjallað er um uppbyggingu í svæðisbundnum flutningskerfum í kafla 3 eða hafa sem hluta af áætlun um framkvæmdaverk 2019-2021. Í þessu sambandi má benda á umfjöllun um stækkun tengivirkisins Fitjar í kafla 3.2.7, þar gæti verið æskilegt að miða stærð hússins við að settir yrðu upp fleiri rofar til síðari nota.

Hálendisleið eða byggðaleið? Varðandi áætlun um uppbyggingu flutningskerfisins til næstu áratuga væri æskilegt að Landsnet gerði grein fyrir hversu lengi forsvaranlegt er að bíða með að taka ákvörðun um hvort farin verður hálendisleið eða byggðaleið við styrkingu kerfisins. Eins og áður hefur komið fram veldur takmörkuð flutningsgeta milli landshluta því að ekki er hægt að fullnýta virkjanir í vissum landshlutum auk þess sem ekki er hægt að samnýta orkukerfið á sem bestan hátt ef vatnsskortur er í einum landshluta en ekki í öðrum. Á sama hátt valda sömu flutningstakmarkanir því að tíðni skerðinga á orkuafhendingu er að aukast auk þess sem ekki er hægt að auka við orkuafhendingu á vissum stöðum á landinu.

Stefna stjórnvalda varðandi uppbyggingu flutningskerfisins. Eins og segir í inngangi hefur lagalegt gildi kerfisáætlunar styrkst á undanförnum árum, jafnframt því sem leiðsögn löggjafans og stjórnáætlunar er orðin skýrari. Í maí 2015 ályktaði Alþingi um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Í þingsályktuninni eru m.a. talin upp þau viðmið sem geta réttlætt val á dýrari jarðstreng umfram loftlínu. Fagnað er að í núverandi drögum að kerfisáætlun er þessari leiðsögn fylgt betur eftir en í fyrri drögum fyrir tímabilið 2016 til 2025. Við hagkvæmnireikninga virðist þó miðað við að þegar framangreind viðmið geta réttlætt val á jarðstreng muni þau ávallt leiða til þess að

strengur verði valinn. Ekki er gerð grein fyrir þeim aukna kostnaði sem því fylgir né áhrifum á gjaldskrá. Í kafla 6.3 er raunar gengið lengra og skoðað hvaða áhrif það hefði að leggja strengi í þeim mæli sem tækni leyfir og kemur fram að það myndi leiða til þess að gjaldskrá til dreifiveitna þyrfti að hækka um 4% til viðbótar og um 7% til stórnotenda. Ef ákvörðun verður tekin um að ganga lengra en stefna stjórnvalda segir til um er enn ríkari ástæða til að reikna áhrif ólíkra forsenda t.d. varðandi afhendingaröryggi.

Loftslagsáhrif. Landsvirkjun fagnar því að í umhverfisskýrslu er fjallað um bein áhrif valkosta á loftslag. Í því sambandi er bent á að þessi umfjöllun er takmörkuð við losun vegna framleiðslu og framkvæmda við mannvirki og rekstur þeirra. Engin umfjöllun er um jákvæð áhrif vegna betri nýtingar virkjana í rekstri, orkuskipta og fleira. Æskilegt væri að bæta úr því. Stuttlega er vikið að þessum áhrifum í viðauka 1: Umhverfisskýrsla framkvæmdaáætlunar.

Fáeinir ábendingar og spurningar um önnur almenn atriði:

Í 1. mgr. í kafla 2.4 á bls. 14 segir m.a.: „*Flutningskerfið á Íslandi er mikið lestað og er afhendingaröryggi víða á landinu stefnt í hættu af þeim sökum.*“ Fjalla þyrfti nánar um í hverju þessi hættu felst.

Á bls. 16 (Snið IV) segir: „*Um árábil hafa flutningstakmarkanir og óstöðugleiki verið mikið vandamál í rekstri byggðalínunnar, þá helst vegna flutnings til austurs um snið IV. Skerðingar á orkuafhengingu verða tíðari með hverju árinu. Helsta ástæða þess er aukið álag á Norðausturlandi og rafvæðing fiskimjölsverksmiðja á Austurlandi. Nú er svo komið að ástandið hamlar atvinnuuppbyggingu á landsbyggðinni, svo sem rafvæðingu fiskiðjuvera (ATH á væntanlega að standa fiskimjölsverksmiðja) og virkni raforkumarkaðar.*“ Spurt er hvað er átt við með því að ástandið hamli virkni raforkumarkaðar. Auk þess er bent á að búið er rafvæða allar fiskimjölsverksmiðjur á Austurlandi. Vegna flutningstakmarkana er líklega ekki unnt að rafvæða fiskimjölsverksmiðjuna á Þórshöfn á næstu árum.

Í kafla 4.2 á bls. 35 segir: „*Í stað endurnýtingar á núverandi línumöstrum er horft til endurbyggingar með því að byggja nýjar línur við hlið þeirra gömlu og fjarlægja gömlu línurnar.*“ Hér er sagt að fjarlægja eigi gömlu línurnar eftir að nýjar hafi verið byggðar. Skýra þarf þetta betur. Afhendingarstaðir á byggðalínunni eru mun fleiri en hagkvæmt getur verið að tengja við 220 kV kerfið og því þarf að gera grein fyrir hvernig ætlunin er að þjóna þeim afhendingarstöðum sem ekki verða í 220 kV kerfinu.

Á bls. 41 segir: „*Einnig kallar hann á keyrslu olúkatla hitaveitna og iðnfyrirtækja ásamt annarri brennslu jarðefnaeldsneytis með tilheyrandi losun gróðurhúsalofttegunda.*“ Þetta kallar á frekari skýringu, því hér er um er að ræða ákveðna viðskiptavini sem kaupa vöru sem kallast skerðanlegt rafmagn. Er hér ekki verið að fjalla um notkun á raforku sem er skerðanleg og viðskiptavini sem af hagkvæmnisstjórnarmiðum vegna orkuvinnslunnar vilja og geta notað olíu sem varaafli? Reynslan hefur þó sýnt að það varaafli er mjög lítið notað, nema þegar auka þarf nýtingu virkjanakerfisins og flutnings- og dreifikerfisins við vatnsskort, flutningstakmarkanir og truflanir.

Á bls. 79 segir: „*...og er matið sem fram kemur í eftirfarandi töflum byggt á núvirtum kostnaði á tímabilinu m.v. 5,5% reiknivexti.*“ Er hér átt við nafn- eða raunvexti?

Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku (Landsnet - 18021):

Á bls. 7 og 8 er fjallað um betri nýtingu virkjana. Það kemur á óvart að Landsnet skuli fjalla um rekstur tiltekinnar aflstöðvar Landsvirkjunar, Fljótsdalsstöð, í skýrslunni og það án samráðs við fyrirtækið. Landsvirkjun er ekki sammála því sem fram kemur í textanum og telur að hér sé um mikla einföldun að ræða og ávinningurinn sé ofmetinn. Landsvirkjun beinir því til Landsnets að fjalla með sambærilegum hætti í kerfisáætlun um áhrif og afkastagetu allra helstu virkjana og stórnotenda sem tengjast inn á flutningskerfið.

Samkvæmt Raforkuspá 2017-2050 fyrir eftirspurn eftir forgangs- og skerðanlegri orku má gera ráð fyrir að það þurfi að auka afl virkjana um 15 MW á ári að meðaltali. Fjárfestingar í flutningskerfinu sem fela í sér minni raforkutöp og bættu nýtingu virkjana ætti að öðru óbreyttu að minnka þörfina til að fjárfesta í nýjum virkjunum. Mat á þjóðhagslegum ábata af minni fjárfestingaþörf í virkjunum kemur hvergi fram í skýrslunni.

Æskilegt væri að skoða betur hvernig ávinningurinn af bættri nýtingu virkjana og minni flutningstöpum skiptist milli almennra notenda og stórnotenda. Flutningskerfi stórnotenda er að hluta aðgreint og er afhendingaröryggi þeirra í samræmi við rafmagnssamninga. Hins vegar er afhendingaröryggi í almenna dreifikerfinu víða ábótavant og sum staðar á landinu verulega ábótavant. Því má færa rök fyrir því að stærrí hluti ávinnings af bættu flutningskerfi lendi frekar hjá almennum notendum en núverandi stórnotendum vegna betra afhendingaröryggis og aukins sveigjanleika.

Umhverfisskýrsla (Landsnet – 18019):

Á bls. 7 í umhverfisskýrslunni segir m.a.: „Í umhverfismatinu er fjallað um þessa kosti óháð því hvort þeir uppfylli markmið Landsnets skv. raforkulögum.“ Ekki er gerð frekari grein fyrir því í umhverfisskýrslunni eða drögum að kerfisáætlun hvaða kostir uppfylli ekki markmið Landsnets samkvæmt raforkulögum né þýðingu þess. Úr þessu þarf að bæta.

Á bls. 7 segir einnig: „Umhverfisþættir sem verða fyrir helstu neikvæðu umhverfisáhrifum eru landslag og ásýnd, land, lífríki og ferðaþjónusta, meðan helstu jákvæðu áhrifin eru á aðra atvinnuuppbyggingu.“ Athyglisvert er að helstu jákvæðu áhrifin séu takmörkuð við „aðra atvinnuuppbyggingu“ sérstaklega í ljósi þeirrar áherslu sem fram kemur í stefnumörkun Alþingis t.d. varðandi orkuskipti, orkuöryggi og byggðastefnu. Þetta þyrfti að skoða betur.

Í kafla 6.1 er fjallað um áhrif valkosta á landslag og ásýnd. Umfjöllunin um þessa þætti ber með sér að skýrar opinberar leiðbeiningar skortir við flokkun landslags og hvað lagt skuli til grundvallar við mat á gildi landslags við umhverfismat áætlana og framkvæmda. Þetta er umhugsunarvert í ljósi aukinnar áherslu á vægi landslags og ásýndar bæði í löggjöf og almennri umræðu hér á landi. Í grannríkjum okkar er þessu öðruvísi farið og aðferðir sem notaðar eru þar byggja á sama eða svipuðum grunni, en með nokkuð mismunandi áherslum eftir löndum. Á þessu þarf hið opinbera að ráða bót í samráði við fagaaðila, bæði varðandi aðferðarfræði og grunnögn.

Á bls. 17 eru settar fram 5 matsspurningar. Æskilegt væri að skýra betur einstakar spurningar, t.d. hvað átt er við með „Hversu mikil verður rýrnunin? Hversu mikið er endurheimt?“ Hvaða þættir koma til skoðunar og hvað er átt við með endurheimt? Tekur endurheimt t.d. til víðerna? Þá er bent á spurninguna: „Breytir flutningskerfi einkennum landslags?“. Flutningslínur og strengir geta vissulega haft áhrif á landslag og þau áhrif geta verið ólík, en spyrja má hvort þau geti beinlínis breytt einkennum landslags?

Á bls. 19 og 20 er fjallað um óbyggð víðerni og útreikning á skerðingu þeirra. Í textanum er bent á að kortlagning víðerna samkvæmt lögum nr. 60/2013 liggja ekki fyrir. Þar kemur fram að Umhverfisstofnun hefur kortlagt víðerni auk þess sem settar hafa verið fram tillögur að nýrri aðferðarfræði. Tafla 6-3 sýnir að gríðarlegur munur er á skerðingu víðerna eftir því á hvorri aðferðarfræðanna er byggt.

Í kafla 10 er fjallað um samræmi við aðrar áætlanir. Mikilvægt er að bæta aðgerðaráætlun um orkuskipti við í töflu 10-1. Alþingi samþykkti ályktun í þessu efni í maí 2017 og kerfisáætlun er mikilvæg fyrir framgang orkuskipta.

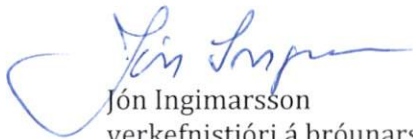
Að lokum: Hringtengingu landsins með 132 kV flutningskerfi, sem var lokið fyrir nálega 35 árum, var mikið framfaraspor. Fram til þess tíma var engin eða veik tenging milli landshluta, sem

takmarkaði möguleika til að mæta raforkuþörf víða á landinu, útrýma olíu til húshitunar, byggja stór orkuver utan eldvirkra svæða, tengja nýja stórnotendur á landsbyggðinni o.fl.. Þetta kerfi er komið til ára sinna og er fyrir löngu komið að endamörkum og það er ekki viðunandi að utan höfuðborgarsvæðisins sé „svigrúmið afar lítið og víðast hvar er engu forgangsálagi hægt að bæta við“. Landsvirkjun bendir á að fyrirtækið getur ekki haldið áfram undirbúningi tveggja virkjunarkosta sem verkefnisstjórn rammaáætlunar hefur lagt til að verði í orkunýtingarflokki, þ.e. vatnsaflsvirkjunum á veituleið Blönduvirkjunar og vindorkuveri í Blöndulundi, þar sem ekki er hægt að koma nema litlum hluta orkunnar sem hægt væri að vinna þar inn á flutningskerfið. Ljóst er að framkvæmdir sem áformaðar eru í kerfisáætluninni munu ekki breyta stöðunni hvað varðar þessa virkjunarkosti. Landsvirkjun er sammála Landsneti um að á næstu árum er brýnt að fjárfesta umtalsvert í endurbótum og nýframkvæmdum í meginflutningskerfinu, en Landsvirkjun leggur jafnframt áherslu á að þær framkvæmdir séu þjóðhagslega arðsamar og að áhrif þeirra á gjaldskrá Landsnets til hækkunar verði takmörkuð eins og kostur er.

Virðingarfyllt



Óli Grétar Blöndal Sveinsson,
framkvæmdastjóri þróunarsviðs



Jón Ingimarsson
verkefnistjóri á þróunarsviði

Landsnet
b/t Guðmundar Inga Ásmundssonar
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjanesbæ, 13. júlí 2018

Varðar: Kerfisáætlun 2018 – 2027.

HS Veitur hf vilja gera nokkrar athugasemdir og koma með nokkrar ábendingar við ofangreinda áætlun og fylgja þær hér á eftir.

Suðurnes:

Eins og skýrt kemur fram á mynd 2-1 á bls. 13 í kerfisáætluninni er aflgeta afhendingarstaða Landsnets á Suðurnesjum í dag engin! Þetta er með öllu óásættanlegt og þegar horft er til áætlunar um framkvæmdaverk 2019-2021 má sjá að gert er ráð fyrir að leysa þetta með Suðurnesjalínu 2 sem reist verði á árunum 2019-2021. Mikil óvissa ríkir um tímaramma þessarar framkvæmdar og ljóst að hún virðist því miður byggð á mikilli bjartsýni. Í ljósi þess er gerð krafa um að ráðist verði í ákveðnar framkvæmdir sem eru mögulegar til að auka afhendingargetuna uns Suðurnesjalína 2 verður tengd því þessi „núll stefna“ gengur ekki upp í 3 ár til viðbótar og jafnvel lengur. Þá virðist vera gert ráð fyrir að línun verði byggð fyrir 220 kV spennu en fyrst um sinn rekin á 132 kV og er þá vandséð að afhendingargeta aukist nokkuð á Suðurnesjum með tilkomu línunnar. Það er næg flutningsgeta inn á Suðurnesjasvæðið, rúmlega 100 MW um Suðurnesjalínu 1 og síðan allt að 150 MW um línurnar frá virkjununum í Svartsengi og á Reykjanesi eða alls um 250 MW. Notkunin stefnir í rösklega 100 MW þannig að flutningsgetan er næg en hinsvegar er ójafnvægi milli 220 kV og 132 kV kerfa Landsnets auk þess sem N-1 vantar illilega. Það er því vandséð að ný lína rekin á 132 kV sé sú lausn sem nauðsynleg er.

HS Veitur gera líka athugasemd við að ekki skuli vera upplýsingar um væntanlegt 220 kV/132 kV spennuvirki Landsnets í Njarðvíkurheiði sem er samkvæmt okkar skilningi meginforsenda þess að aflgetan aukist. Þar vantar upplýsingar m.a. um tímasetningu, afl og fjölda spenna.

Vestmannaeyjar:

Aflgeta afhendingarstaðs Landsnets var um árabíl 22 MW. Meðal annars þess vegna ákváðu HS Veitur að ráðast í byggingu spennuvirkis í Eyjum og var kostnaður HS Veitna við verkefnið tæplega 550 m.kr. Samkvæmt upplýsingum Landsnets átti aflgetan þá að aukast í 1. áfanga um 15 MW og síðan meira þegar ráðist hefði verið í ákveðnar lagfæringar á kerfum

Landsnets á Suðurlandi. Spennuvirkið var tekið í notkun í ágúst 2017 en þegar á reyndi síðastliðinn vetur var aflið hinsvegar takmarkað við 27 MW og aukningin því aðeins 5 MW eða 33% af því sem ákvarðanir um fjárfestinguna byggðu á. Í framkvæmdaáætluninni örlar aðeins á úrbótum á Suðurlandi en lítið og óvíst hverju þær skila til flutningsaukningar til Eyja. Það er í raun illskiljanlegt að tíminn meðan stórar framkvæmdir Landsnets frestuðust verulega, svo sem á Norðurlandi og Suðurnesjalína 2, skyldi ekki nýttur til úrbóta á þessu svæði þar sem væntanlega hefði verið auðvelt að fá öll tilskilin leyfi.

Eins og vitað er þá eru N-1 skilyrði ekki uppfyllt í Eyjum og það verður ekki fyrr en ef/þegar VM4 kemur til sögunnar. Í áætluninni segir einhvers staðar að möguleiki á VM4 verði skoðaður sem segir að hann er langt undan í raun. Þangað til hann verður að veruleika verður Landsnet að taka í alvöru á varaafslmálum í Eyjum, ástandið í dag er gjörsamlega óviðunandi.

Árborg:

Lögð er áhersla á að kerfið á Suðurlandi verði almennt eftt sem bætir afhendingaröryggi í Árborg.

Hafnarfjörður:

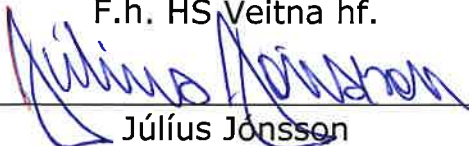
Eins og kemur fram á mynd 2-1 á bls. 13 í kerfisáætluninni þá er aflgeta Landsnets í Hafnarfirði dag mjög takmörkuð eða 10 – 30 MW. Megin ástæðan er ójafnvægið milli 220 kV og 132 kV kerfa Landsnets og brýnt að úr því verði bætt. HS Veitur eru nú að byggja aðra aðveitustöð í Hamranesi með 60 MVA spennu sem er þá til viðbótar við önnur 60 MVA sem verða í Öldugötu eftir endurbætur sem þar standa yfir. Aflgeta Landsnets er hinsvegar 50 MW + og möguleikar til orkuafhendingar því takmarkaðir af kerfi Landsnets.

Almennt:

Í töflu 4-5 á bls. 35 í kerfisáætluninni koma fram sviðsmyndir um aflþörf fram til ársins 2050 og er um að ræða fjórar sviðsmyndir. Samkvæmt þeim er gert ráð fyrir að aukning á Suðurnesjum verði á tímabilinu á bilinu 38 – 67 MW eftir sviðsmyndum. Miðað við fyrirspurnir og óskir viðskiptavina myndi þessi aukning í meginatriðum eiga sér stað fyrir 2020 væru ekki flutningstakmarkanir hjá Landsnet og síðan jafnvel orkuskortur.

Miðað við það ástand sem er á afhendingarstöðum Landsnets sem snúa að HS Veitum má segja að „**Örugg endurnýjanleg orka fyrir þig**“ hljómi ekki sannfærandi í dag eða nánustu framtíð.

F.h. HS Veitna hf.


Júlíus Jónsson
Forstjóri

Landsnet
Krókháls 5c
110 Rvík Reykjavík

Hornafirði, 17. júlí 2018
nr. erindis 201807011 BB



Málefni: Umsögn um kerfisáætlun flutningskerfi raforku

Bæjarráð Sveitarfélagsins Hornafjarðar hvetur til að hafnar verði framkvæmdir við spennustöð á Prestbakkalínu í Örafum til að tryggja afhendingaröryggi raforku á svæðinu.

Einnig bendir bæjarráð á að enn er einfasa rafmagn í Lóni sem ráðast þarf í breytingar á.

Að öðru leyti tekur bæjarráð undir bókun SASS varðandi styrkingu á flutningskerfi raforku. (sjá viðhengi með þessum pósti)

Virðingarfyllst,



Bryndís Bjarnarson
Upplýsinga-og umhverfisfulltrúi
Sveitarfélagsins Hornafjarðar

Reykjavík, 13.07.2018

Landsnet
landsnet@landsnet.is

Efni: Umsögn Orku náttúrunnar um drög að Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Ágrip

Athugasemdir Orku náttúrunnar (ON) við drög að Kerfisáætlun 2018-2027 ásamt fylgigögnum (KÁ) eru að miklu leiti þær sömu og komu fram í umsögn ON til Orkustofnunar við Kerfisáætlun Landsnets 2016-2025, dags. 19.04.2017.

Þá umsögn má finna í *Fylgiskjali I*.

Í stuttu máli snýst umsögnin um eftirfarandi atriði:

- Mögulega **offjárfestingu** þegar fjárfestingar skila ekki viðhlítandi tekjum.
- Mögulegt **ofmat** á rafmagnsálagi í framtíð í öllum sviðsmyndum.
- Verulegar fjárfestingar sem skila aðeins **einum raforkuframleiðanda** á samkeppnismarkaði aukinni hagkvæmni.
- **Hækkandi flutningsgjaldskrá** stórnotenda með minni arðsemi orkuframleiðenda af samsettum samningum við stórnotendur.
- Hækkandi raforkuverð geti **hindrað rafvæðingu** í samgöngum og iðnaði með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á umhverfi og loftslag.
- Hækkandi raforkuverð til almennings og fyrirtækja sem **rýrir samkeppnishæfni** landsins til laða að sér nýjan iðnað í alþjóðlegri samkeppni.

ON áskilur sér rétt að bæta við athugasemdum við KÁ síðar, t.a.m. við umsögn um endanlega KÁ til Orkustofnunar. ON hefur nálgast Raforkuspárnefnd með beiðni um aðgang að næmnigreiningu raforkuspáa. Nefndin segist munu taka slíkt saman þegar gengið yrði frá endurreikningi. Gögnin kunna að hafa áhrif á sýn ON á KÁ. Hið sama má segja um álit nefnda sem eru að störfum, t.d. um orkustefnu.

1. Áhrif á gjaldskrá

Helstu áhyggjur ON snúa enn að áhrifum fjárfestinga Landsnets til hækkunar á flutningsgjaldskrá, sérstaklega þegar kemur að stórnotendum. Í *Kafla 5* í KÁ og á nokkrum stöðum í skýrslunni má finna þessa stefnu Landsnets:

Það er yfirlýst stefna Landsnets að fjárfestingar í flutningskerfinu leiði ekki til hækkunar á gjaldskrá til langs tíma. Því mun hraði framkvæmda óhjákvæmilega

taka mið af raunþróun notkunar kerfisins og kerfið byggjast upp hraðar eftir því sem heildarflutningsmagn þess eykst hraðar.

Í Kafla 6.3 í KÁ má engu að síður ætla að hækkunin á gjaldskrá stórnotenda hækki um að minnsta kosti 13% og allt að 33% til ársins 2027. Það er skilningur ON að uppbyggingaráformin stangist því á við yfirlýsta stefnu Landsnets. Það er ON og öðrum greiðendum samkvæmt stórnotendagjaldskrá Landsnets til tjóns.

Í mörgum eldri rafmagnssölusamningum orkuframleiðenda við stórnotendur er flutningur innifalinn í samningum og valda því allar gjaldskrárhækkunir Landsnets verulegu fjárhagslegu tjóni fyrir orkusala, þar sem stórnotendur eru mjög stór hluti af heildarmarkaðnum. Tafla 1 tekur saman áhrif á gjaldskrá stórnotenda skv. gögnum birtum í KÁ. Hækkunin nemur að minnsta kosti 13% í sviðsmyndinni *aukin stórnotkun* og allt að 33% á gildistíma KÁ, 2018-2027, í sviðsmyndunum *raforkuspá* og *hægar framfarir*.

Uppbyggingar-hraði	Jarðstrengir	Hægar framfarir	Aukin stórnotkun	Græn framtíð	Raforkuspá
Hraðari	Viðm. stjórnv.	+28%	+19%	+26%	+26%
	Tæknil. háam.	+33%	+25%	+31%	+33%
Hægari	Viðm. stjórnv.	+22%	+13%	+20%	+21%
	Tæknil. háam.	+29%	+20%	+27%	+28%

Tafla 1 - Samantekt ON á áhrifum framkvæmda á flutningsgjaldskrá stórnotenda næstu 10 árin skv. gögnum birtum í KÁ.

Þessi fyrir séða gjaldskrárþróun, jafnvel þó ýtrustu spár um aukna raforkunotkun gangi eftir, dregur úr samkeppnishæfni Íslands í samanburði við aðra staðsetningu raforkunotkunar. Ný gagnaver og stórnotendur sem velta fyrir sér að koma til landsins sjá þessa þróun mögulega sem frágangssök. (Sjá ítarlegri greiningu í *Fylgiskjali I: Viðauki I - Flutningskostnaður í Evrópu*). Aukist áhersla á lagningu jarðstrengja á næstu árum umfram það sem fram kemur í KÁ getur það leitt til meiri hækkunar flutningsgjaldskrár en þó kemur fram í áætlun Landsnets.

Útreikningar á gjaldskrárhækkunum miðast allir við uppbyggingu á svokölluðum *lykilverkefnum í meginflutningskerfinu*. Hins vegar byggja allir valkostirnir sem lagðir eru fram fyrir í skýrslunni á að ráðist verði í annaðhvort lagningu hálendislínu (A-leið) eða byggðalínu (B-leið) til viðbótar við lykilverkefnin. Það vantar því annað hvort að hafa eingöngu lykilverkefnin sem hluta af valkostagreiningunni eða að taka með hálendis- og byggðalínu inn í útreikningana á áhrifum á gjaldskrá.

ON kallar því eftir nýjum útreikningum á áhrifum þessara valkosta á flutningsgjaldskrá þar sem ON telur að markmið um hagvæmni við uppbyggingu kerfisins geti verið villandi. Allir kostirnir hafa jákvæð eða óveruleg áhrif á hagkvæmni (fyrir utan valkosti B.1 og A.1-DC), þrátt fyrir að í öllum tilvikum muni gjaldskrá hækka töluvert. Ekki kemur fram hversu mikið. Úr þessu þarf að bæta.

2. Hagrænt mat á valkostum

Við hagrænt mat á valkostum í styrkingu meginflutningskerfisins segir að það sé þjóðhagslega hagkvæmt að ráðast í hana. Hins vegar kemur þessi hagkvæmni aðallega

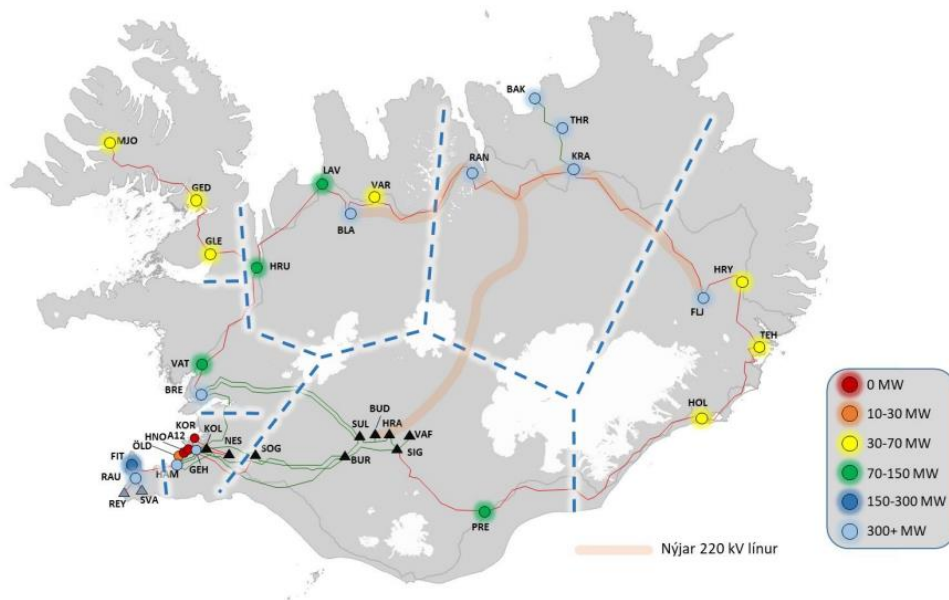
einum aðila á samkeppnismarkaði raforku, Landsvirkjun, til góða (5-8 milljarðar til ársins 2050). Þetta skekkir samkeppnisstöðu á markaði.

Í KÁ kemur fram í hagrænu mati á valkostum að betri nýting virkjana vegur þungt. Einnig kemur fram í skýrslunni *Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar raforku* að 90 MW losni í Fljótsdalsstöð. Eigandi Fljótsdalsstöðvar nýtur einn góðs af þessari samtengingu vatnasvæða og er það vel að slíkt sé uppi á borðum.

ON telur að þetta skekki samkeppnisumhverfi, þ.e. að allir greiði gjaldskrá til sérleyfishafa (Landsnets) en einn samkeppnisaðili eignast með sérleyfisframkvæmdinni „nýja virkjun“, sem áður var bundin í reiðuafli. ON spyr hvort sanngjarnt eða skynsamlegt sé að allir viðskiptavinir Landsnets greiði með hækkaðri gjaldskrá fyrir aukna hagkvæmni í virkjanarekstri Landsvirkjunar með samnýtingu vatnasvæða hennar. Landsvirkjun er á samkeppnismarkaði og slík ráðstöfun gæti stefnt hag almennings af sanngjarnri samkeppni í hættu (sjá auk þess *Fylgiskjal I: Kafli 3 - Samkeppnishæfn*)

Í þessu sambandi má einnig benda á að komið hefur fram í tillögum hóps um orkuöryggi á Íslandi að skipting landsins í verðsvæði kunni að vera skynsamleg til að hvetja til landfræðilegrar samræmingar raforkunotkunar og -vinnslu. Í *Töflum 4-7* til *4-11* í KÁ er vægi mælikvarða metið til að uppfylla markmið raforkulaga. ON er ekki ljóst hvernig þetta mat fer fram og spyr hvort hægt væri að fá viðskiptavini (t.d. dreifiveitur og stórnotendur) til að meta þessa stuðla. Sem dæmi má nefna mismunandi áherslur fiskimjölsverksmiðja og Norðuráls á afhendingaröryggi. (Sjá *Fylgiskjal I: Kafli 3.2 - Rafmagn og olía í fiskimjölsverksmiðjum* og *Kafli 4 - Tvö svæði með veika tengingu á milli sín* og *Kafli 5 - Tvö kerfi, tvö gjaldsvæði?*).

Myndir 4-5, 4-6, 4-8, 4-10, 4-12, 4-14, 4-16, 4-18 í KÁ sýna mjög mikla aukningu á flutningsgetu fyrir nær alla afhendingarstaði á landinu. Sjá dæmi í *Mynd 1*.



Mynd 1 - Dæmi um möguleika á auknum flutning til afhendingarstaða (Mynd 4-5 úr KÁ)

Þetta eru mögulega einkenni offjárfestingar með tilheyrandi gjaldskrárhækkunum. Með þessu myndast framboð á rafmagni áður en eftirspurnin er til staðar. ON kallar því aftur

eftir sviðsmynd sem ekki kallar á hækkun gjaldskrár, hvorki til lengri né skemmri tíma. Núllsviðsmynd sem ekki felur í sér neinar framkvæmdir er óraunhæf og gefur ekki nothæfan samanburð við aðra valkosti. Þá má lagfæra rauða litakóðann úr 0 MW yfir í 0-10 MW svo að samfella sé milli allra litakóða.

3. Raforkuspá

Fyrirliggjandi raforkuspá er spá um eftirspurn. Ekki er lagt mat í henni á hvar raforkunnar verður aflað. Til að mæta þessu hefur Landsnet samband við orkuframleiðendur og spyrst fyrir um nýja framleiðslu. Þarna virðist stöðugt vera munur í þá átt að í raforkuspá er gert ráð fyrir meiri notkun á raforku en framleiðendur hafa í hyggju að vinna. Viðbrögðum Landsnets við gerð KÁ er lýst með þessum hætti:

Stærsti óvissuþátturinn í mati á framtíðarflutningsþörf eru staðsetningar álags og orkuframleiðslu. Flæði eftir línunum er afar háð því hvar ný vinnsla verður staðsett á landinu og er það því stór óvissuþáttur í kerfisgreiningum þessarar áætlunar. Þegar sviðsmyndir um raforkunotkun voru settar upp í kerfislíkön Landsnets, var það gert með þeim hætti að nýrri vinnslu og nýju álagi var raðað saman á hagstæðan hátt með tilliti til flæðis.

Umtalsverð óvissa er um flestar ef ekki allar nýjar virkjanir. Framsetning í *Töflum 4-2* til *4-5* er skýr og til fyrirmyndar en óvissan verður af fyrrgreindum ástæðum alltaf veruleg. Verði raunveruleg raforkunotkun og raforkuvinnsla sú sem viðkomandi sviðsmynd gerir ráð fyrir, er ekki víst og raunar ólíklegt að nýjar virkjanir raðist upp með þeim hagkvæma hætti sem Landsnet gerir ráð fyrir í KÁ. Til að nefna öfgadæmi um þetta í KÁ þá sést í *Töflu 4-5* að raforkuvinnsla á Höfuðborgarsvæðinu yrði 614 MW í sviðsmyndinni *Aukin stórnotkun*. Vandséð er hvaðan þetta afl á að koma. Verði aukin stórnotkun hinsvegar raunin má öruggt telja að raforkuvinnslan yrði á svæði sem óhagkvæmara væri að tengja við flutningsnetið en Höfuðborgarsvæðið. Þannig er hugsanlega kerfisbundin skekkja í mati á áhrifum nýrra virkjana á gjaldskrá. Kerfisframlag til virkjana eða frá þeim og umdeild tilhögun þess á síðustu árum virðist ekki ná að vega upp á móti þessari skekkju. (Sjá einnig ítarlegri greiningu í *Fylgiskjali I: Kafli 2 - Raforkuspá sem forsenda KÁ*.)

4. Orkuskipti

Það rými sem yfirstandandi orkuskipti, einkum í samgöngum, fá í KÁ er ekki í samræmi við áherslu íslenskra stjórnvalda á þá jákvæðu þróun, fyrir utan að KÁ nýtir sér sviðsmyndina *græna framtíð* úr Raforkuspá sem hugsanlegt mat á þróun raforkunotkunar. ON telur að huga þurfa að gerð sviðsmynda í KÁ fyrir hugsanlegri framleiðslu á vistvænum orkugjöfum sem krefst raforku, líkt og metanóli og vetni. Aukin eftirspurn eftir slíkum orkugjöfum opnar tækifæri á nýtingu ónýttar orku þegar vel árar. Hægt væri að framleiða þessa orkugjafa með víkjandi hætti og aðlaga að þörfum flutningskerfisins, þ.e. framleiðsla á þessum orkugjöfum myndi stöðvast á þeim tímum sem þörf væri á forgangsframleiðslu eða forgangsflutningi raforku. Af slíku gæti orðið verulegur samfélagslegur og umhverfislegur ávinningur án mikilla fjárútláta.

5. Aðrar athugasemdir við KÁ ásamt fylgigögnum

Blöndulína 3 er eitt af lykilverkefnum í meginflutningskerfinu. Hún er á framkvæmdar-áætlun árið 2021 í sviðsmyndinni *hröð uppbygging* og 2023 í sviðsmyndinni *hæg uppbygging*.

Athugasemd ON: Aukin raforkuvinnsla á Norðausturlandi með tilkomu Þeistareykjavirkjunar hefur gerbreytt orkuflutningi frá Blöndu. Nú er hann einkum suður á bóginn. Yfirstandandi styrking Kröflulínu 3 og Hólasandslínu 3 virðast því draga úr þörfinni fyrir hina nýju Blöndulínu 3 innan 3-5 ára eins og gert er ráð fyrir í KÁ.

Tekið úr *Áætlun um framkvæmdaverk 2019-2021* (bls.7):

2.3.5 Ný tenging Fitjar - Stakkur

Verkefnið, sem áður hét Fitjalína 3, snýst um lagningu 132 kV jarðstrengs frá tengivirkinu Fitjum í Reykjanesbæ og að tengivirkinu Stakki í Helguvík. Tilgangur tengingarinnar er að bæta tengingu Stakks við meginflutningskerfið, m.a. vegna fyrirhugaðs kísilvers Thorsil í Helguvík. Tímaáætlun verkefnisins er háð fyrirvörum í tengisamningi Landsnets við Thorsil, en núverandi áætlun gerir ráð fyrir að framkvæmdir hefjist í lok árs 2018 og ljúki vorið 2020.

Athugasemd ON: Það er veruleg óvissa um verkefni Thorsil í Helguvík. Óvissa ríkir um nýtingu strengs til að anna aflþörf United Silicon og sem stendur er flutningsgeta lítið sem ekkert notuð. Á þetta verkefni heima á framkvæmdaáætlun yfirhöfuð? Hverju breytir það ef ekki er ráðist í þessa framkvæmd? Er hægt að nýta strenginn fyrst um sinn fyrir Thorsil sem til stóð að United Silicon notaði fyrir fyrstu áfangana?

Tekið úr *Áætlun um framkvæmdaverk 2019-2021* (bls. 8):

2.3.7 Spennuhækkun á Austurlandi

Verkefnið snýr að hækkun rekstrarspennu lína og tengivirkja í svæðisbundna flutningskerfinu á Austfjörðum, frá Stuðlum í Reyðarfirði og að Eyvindará um Eskifjörð, úr 66 kV upp í 132 kV. Það er gert til þess að auka flutningsgetu í kerfinu, m.a. í þeim tilgangi að tryggja aðgengi fiskimjölsverksmiðja á svæðinu að innlendum endurnýjanlegum orkugjöfum. Ávinningur af verkefninu er að möguleg innmötun á Austfjarðarkerfið eykst um rúmlega 20 MW.

Athugasemd ON: Heilt yfir þá er jákvætt að hækka spennu og auka flutningsgetu á þennan hátt. Hins vegar hefur skilningur ON á gjaldskrá skerðanlegra notenda, eins og fiskimjölsverksmiðja, verið miðuð við að mæta rekstrarkostnaði eingöngu, ekki til að standa undir nýfjárfestingum. Á síðustu sex árum hefur gjaldskrá skerðanlegs flutnings hækkað um 300% og greiða viðskiptavinir skerðanlegs flutnings nú 70-80% af verðinu fyrir forgangsflutning. Kalli KÁ á enn frekari hækkun þessa gjaldskrárliðar gerir ON við það alvarlegar athugasemdir.

Tekið úr *Áætlun um framkvæmdaverk 2019-2021* (bls. 47):

3.2.7 Stækkun Fitja

Hagkvæmni: Arðsemi verkefnisins var metin. Ekki kemur til kerfisframlags til verkefnisins og arðsemi verkefnisins (IRR) er metin vera = 40,63%.

Athugasemd ON: Spyrja má hvort verðlagning af þessu tagi hvetji til hagkvæmrar staðsetningar orkukaupenda.

Tekið úr KÁ: *Kaflí 3.6.1 um helstu rekstrartengdu áskoranir á Austfjörðum* (bls. 31):

Ef þessum takmörkunum er eytt þarf að horfa til takmarkana í meginflutningskerfinu en snið IV takmarkast við 100 MW. Staðan á byggðalínunni er þannig í dag að ekki er hægt að bæta við stærri notendum austan Blönduvirkjunar og Sigölduvirkjunar (snið IV), þar sem nú þegar er verið að skerða notendur á skerðanlegum flutningi.

Athugasemd ON: ON kannast ekki við skerðingar nema í algerum undantekningartilfellum.

6. Lokaorð

ON leggst ekki gegn nauðsynlegum styrkingum í flutningskerfinu en hefur áhyggjur af því að þau áform sem birtast í Kerfisáætlun 2018-2027 muni rýra samkeppnishæfni Íslands með stöðugt hækkandi flutningsgjaldskrá. Raforkuflutningskerfi Íslands var talið það fimmta besta í heimi árið 2015¹. ON telur að Landsnet skuli sníða fjárfestingum sínum stakk eftir vexti flutningsþarfar. Orkuskipti í samgöngum, sem ON er leiðandi í, gætu orðið óhagkvæmari fyrir neytendur en ella með hækkandi gjaldskrá Landsnets. ON leggur einnig ríka áherslu á að það sé óeðlilegt að einn raforkuframleiðandi hagnist á umfangsmestu áformunum í Kerfisáætlun en allir raforkunotendur borgi þann brúsa.

Virðingarfyllst,



Bjarni Már Júlíusson
framkvæmdastjóri

¹ IMD's World Competitiveness Yearbook 2015.

Reykjavík, 19.04.2017

Orkustofnun, Orkugarði
Grensásvegi 9
108 Reykjavík

Samráð vegna kerfisáætlunar 2016-2025

Orka náttúrunnar sendi inn umsögn um drög að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 til Landsnets þann 10. janúar 2017 og fékk viðbrögð við hluta af umsögn sinni í skýrslu frá Landsneti dags 20.03.2017.

Aðferðafræði í þessari umsögn, ætlaðri fyrir samráð

Að hluta til er umsögn Orku náttúrunnar til Orkustofnunar hin sama og var send til Landsnets. Orðalagi er sums staðar breytt og atriðum skeytt inn, bæði í tilefni af viðbrögðum Landsnets og efnisatriða í umsögnum annarra.

Athugasemdir við Raforkuspá

Orka náttúrunnar gerir athugasemdir við Raforkuspá Orkuspárnefndar sem er grunnforsenda í álagsútreikningum. Orkuspárnefnd starfar í umboði Orkustofnunar og því eiga þær athugasemdir erindi við Orkustofnun, frekar en Landsnet. Bent er á að frávik milli spár og veruleika virðast kerfisbundin.

Athugasemdir við sviðsmyndir Landsnets

Að mati Orku náttúrunnar er óheppilegt að Landsnet fái frjálsar hendur við gerð sviðsmynda. Nærtækara væri að Orkustofnun útbyggji sviðsmyndir sem stofnunin teldi raunhæfar. Bent er á að skv.lögum skal leggja fram *raunhæfar sviðsmyndir*. Það er ljóst að misbrestur er þar á þó ekki væri nema fyrir það að allar sviðsmyndir í Kerfisáætlun 2016-2025 miðast við orkunotkun fram til 2030, en ekki til lokaárs áætlunarinnar. Orku náttúrunnar er ekki ljóst með hvaða hætti áætluð notkun þessi 5 ár sem munar (33% tímans) er brúuð; það er hvort framkvæmdaþörf í sviðsmyndunum er miðuð við áætlaða punktstöðu hvernar sviðsmyndar árið 2025 eða 2030.

Sérkennileg meðhöndlun orkuspár í sviðsmynd „rafvætt samfélag“

Sviðsmyndin „rafvætt samfélag“ gerir ráð fyrir gríðarlega hröðum orkuskiptum í samgöngum. Skyldu slík orkuskipti raungerast, sem sannanlega væri æskilegt, þá er rétt að benda á að í þessari sviðsmynd er litið framhjá þeim opinberu spám sem nú þegar liggja fyrir. Fram hefur komið að umrædd sviðsmynd byggji á því að ígildi 20% olíuinnflutnings til landsins fari af jarðefnaeldsneyti og í rafmagn. Sambærileg spá frá IEA til 2040 er að þá verði orkunotkun í samgöngum að 7% endurnýjanleg. Erlendis vega lestir þungt í orkuskiptunum. Þrátt fyrir það gerir sviðsmyndin ráð fyrir um þrefalt meiri umskipti á 13 árum í stað 23 ára í spá IEA. Sjá Viðauka IV.

Efni: Umsögn Orku náttúrunnar ohf. um drög að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025

Ágrip

Orka náttúrunnar (ON) veitti umsögn um kerfisáætlun Landsnets fyrir árin 2015-2024 til Orkustofnunar. Umsögnina má finna á slóðinni <http://os.is/orkustofnun/frettir/nr/1744>. Ennþá felast áhyggjur ON í eftirtöldu:

- Mögulegri offjárfestingu í innviðum, en kerfisáætlun 2016-2025 (KÁ) gerir ráð fyrir fjárfestingum langt umfram afskriftir, sem ættu að vera viðmið fjárfestinga, eigi gjaldskrá ekki að hækka að öðru óbreyttu. ON kallar eftir að í sérhverri sviðsmynd verði settur upp valkostur þar sem fjárfestingar miðast við afskriftir.
- Líklegu ofmati á flutningsálagi í framtíðinni í öllum sviðsmyndum og þar með vanmati á áhrifum fjárfestinga á gjaldskrá.
- Tekjutapi rafmagnsframleiðenda, sem eru með flutning inni í eldri rafmagnssölu-samningum við stórnotendur.
- Að offjárfesting í flutningskerfi rafmagns hvetji fiskimjölsverksmiðjur til að taka upp olíunotkun í enn auknum mæli með tilheyrandi neikvæðum umhverfis- og loftslagsáhrifum.
- Að offjárfesting leiði til hækkandi heildarraforkuverðs til almennings og fyrirtækja og rýri samkeppnishæfni landsins til að laða að sér nýjan iðnað. Þetta er rakið nánar í Viðauka I.

Þessu til viðbótar bendir ON nú á eftirfarandi:

ON telur eðlilegt að styrkja raforkukerfið á Norðurlandi og Austurlandi með 220 kV samtengingu frá Kárahnjúkavirkjun yfir í Kröflu og þaðan áfram inn á Akureyri. Þannig verður til öflugt 1.000 MW vinnslukerfi með góða blöndu af vatnsafli og jarðvarma, samtengt með öflugum flutningskerfi. Fyrir er öflugt raforkukerfi á Suðvesturlandi, bæði hvað vinnslu og flutning varðar. ON telur að ekki sé nauðsynlegt að styrkja tengingu þessara tveggja landshlutakerfa í náninni framtíð. Þannig má spara tugmilljarða fjárfestingu sem fælist í hálendislinu eða nýrri byggðalínu með ströndum fram.

Samandregið telur Orka náttúrunnar að Landsneti beri að sníða fjárfestingum sínum stakk eftir vexti flutningsþarfar og hafa það að leiðarljósi að framkvæmdir komandi ára valdi ekki hækkun á gjaldskrá raforkuflutnings.

ON vill nota tækifærið og hrósa Landsneti fyrir mun betri og skýrari framsetningu kerfisáætlunar 2016-2025 en áður. Fjárhagslegir þættir fá nú hærri sess í áætluninni þó enn skorti á greiningu á áhrifum hennar á gjaldskrá.

1 Staðan nú

Afhendingaröryggi rafmagns er mjög gott á Íslandi. Samkvæmt skýrslu IMD um samkeppnisstöðu ríkja var flutningskerfi raforku á Íslandi talið það fimmta besta í heimi árið 2015.¹ Ástæðulaust er að grípa til rándýrrar styrkingar á flutningsneti landsins til þess að auka raforkuöryggi sem nú þegar er með því mesta sem þekktist.

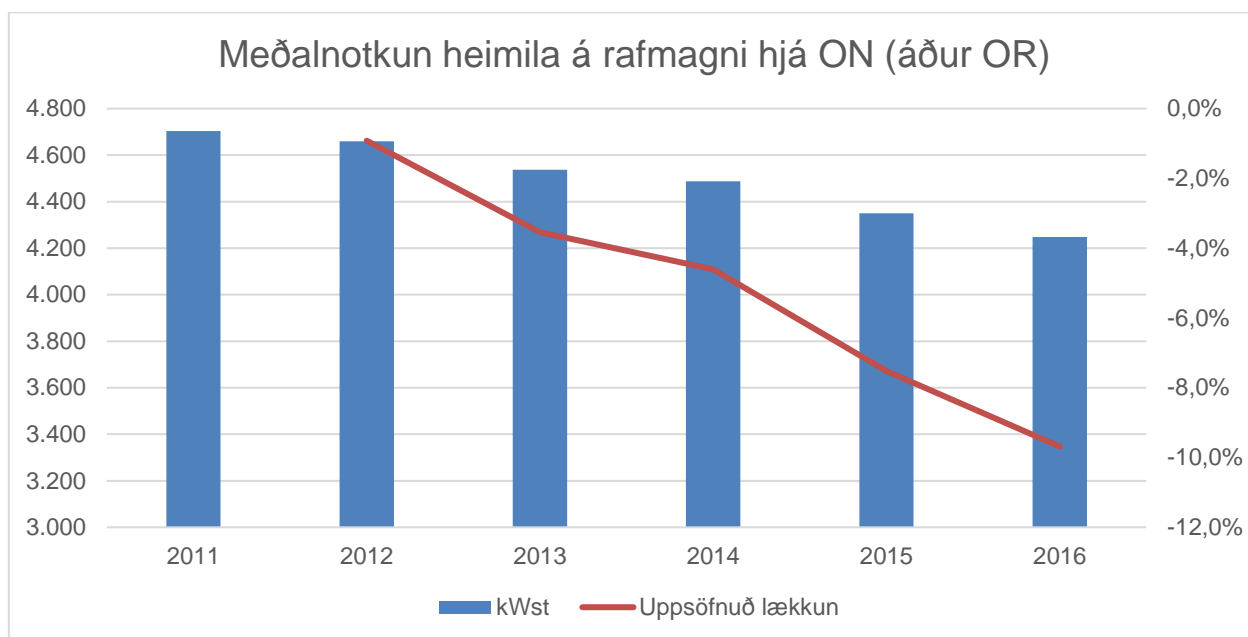
Í viðbrögðum Landsnets við ábendingu ON þessa efnis er bent á mælikvarða Landsnets sjálfs sem ekki er ljóst hvaða stoð eiga í reglum um rekstur fyrirtækisins. Haldið er fram að mikill þáttur stóriðju og mikið afhendingaröryggi til hennar vegi þungt í miklu afhendingaröryggi á Íslandi og sagt að dreifiveitur njóti þessa ekki. Áhugavert væri að sjá sjá tölur því til stuðnings.

Að „æskilegt“ sé að fjárfesta fyrir tugi milljarða með viðeigandi hækkun á verði þjónustunnar er ekki nægilegt að mati ON. Nauðsyn þarf að drífa slíkt og ON fær ekki séð að sú nauðsyn sé fyrir hendi. Samnýting vatnasvæða er tiltekin ástæða fyrir styrkingu tengingar milli landshluta. Samtenging af þeim toga hagnast einum raforkuframleiðanda sértækt. Sá framleiðandi starfar í samkeppni við ON. Það væri sérkennilegt að Landsnet ógnaði hagkvæmnimarkmiðum raforkulaga með offjárfestinginum í þágu eins framleiðanda. Slík ráðstöfun gæti jafnframt stefnt hag almennings af sanngjarnri samkeppni í hættu.

2 Raforkuspá sem forsenda KÁ

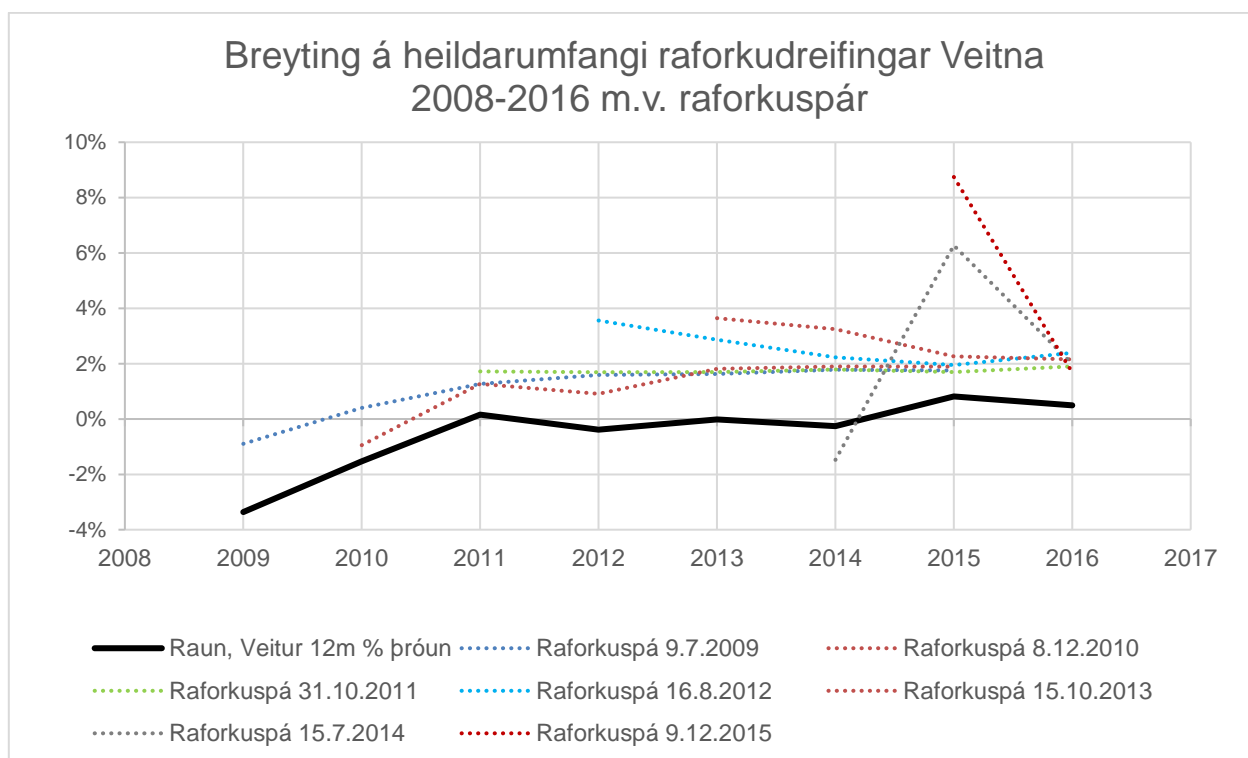
Helstu forsendur KÁ eru raforkuspá Orkusparnefndar 2016-2050, Rammaáætlun og afflíkan Landsnets. Sögulega hafa hagvöxtur og raforkunotkun fylgst nokkuð vel að. Með auknum hagvexti fjárfesta einstaklingar og fyrirtæki í auknum mæli í búnaði sem gengur fyrir rafmagni. Alþjóðasamfélagið stefnir hinsvegar að orkusparnaði til að sporna við útblæstri gróðurhúsalofts enda er bróðurpartur raforku í heiminum framleiddur með jarðefnaeldsneyti. Opinber íhlutun og tækniþróun hafa leitt til orkusparnaðar á almennum markaði.

¹ IMD's World Competitiveness Yearbook 2015.



Mynd 1. Rafmagnsnotkun meðalheimilis og samdráttur í heildarnotkun. Svo virðist sem nokkuð langt sé í að raforkunotkun heimila hafi náð jafnvægi þar sem hlutfallslegur samdráttur eykst eftir því sem líður á tímabilið.

Sé litið nokkra áratugi aftur í tímann sést að raforkunotkun á dreifisvæði Veitna, systurfyrirtækis ON, óx lengi vel meira en á öðrum dreifisvæðum. Skýrist það af fólksfjölgun meðal annars með flutningi af landsbyggðinni. Síðustu 8 ár hefur þróun raforkudreifingar á svæði Veitna engan veginn verið í samræmi við raforkuspár, eins og sést á Mynd 2.



Mynd 2. Breyting á raforkuflutningi um dreifikerfi Veitna borin saman við raforkuspár.

Athygli er vakin á að ekki er samræmi í forsendum Raforkuspár 2015 og rauntölum. Hagvöxtur var talsvert umfram háspá meðan raforkunotkun var nálægt miðspá.

Raforkuspá og hagvöxtur

Í töflunni er niðurstaða raforkunotkunar á árinu 2015 borin saman við raforkuspá. Í raun mætti sýna raunnotkun enn lægri því gagnaver Advania, Mjólnir, tók forgangssorkurafmagn frá dreifikerfinu árið 2015. Á árinu 2016 samdi Advania við Landsvirkjun og tekur raforku beint frá Landsneti eftir það. Draga mætti notkun gagnaversins frá forgangssorku á árinu 2015.

Úr Raforkuspá 2015	Hagvöxtur	Forgangssorka
Lágspá	1,00%	3.433
Miðspá	2,50%	3.559
Háspá	3,00%	3.690
Raun	4,14%	3.619

Þrátt fyrir að bundnar séu vonir við rafvæðingu samgangna telur ON rétt að setja fram sviðsmynd í KÁ sem sýnir minni aukningu en núverandi raforkuspá gefur til kynna. Rök fyrir þessu eru eftirfarandi:

1. Heimilum standa ekki til boða jafn orkufrek tæki og áður og ný tæki nota minna rafmagn en eldri.
2. Sterkar vísbendingar eru um að þróun hagvaxtar sé ekki lengur gagnleg sem stýribreyta fyrir þróun raforkunotkunar.
3. Raforkuspá hefur ítrekað verið of há á síðustu árum og var lækkuð fyrir árið 2016 þrátt fyrir að hagvöxtur sé með allra hæsta móti.
4. Veitur, sem sögulega hafa notið góðs af vexti í raforkunotkun, sjá ekki þá þróun sem raforkuspár undanfarinna 8 ára hafa bent til.
 - a. Hér ber að hafa í huga að heimili nota einungis um 30% af rafmagni sem dreift er af Veitum og samdrátturinn er því líka hjá fyrirtækjum.
 - b. Fyrir liggur að breytingar verða í götulýsingu í Reykjavík á næstu 5 árum, en skipt verður yfir í LED lýsingu. Þetta eitt mun minnka raforkunotkun götulýsingar um helming. Það eru því vísbendingar um að „botninum“ sé ekki náð.

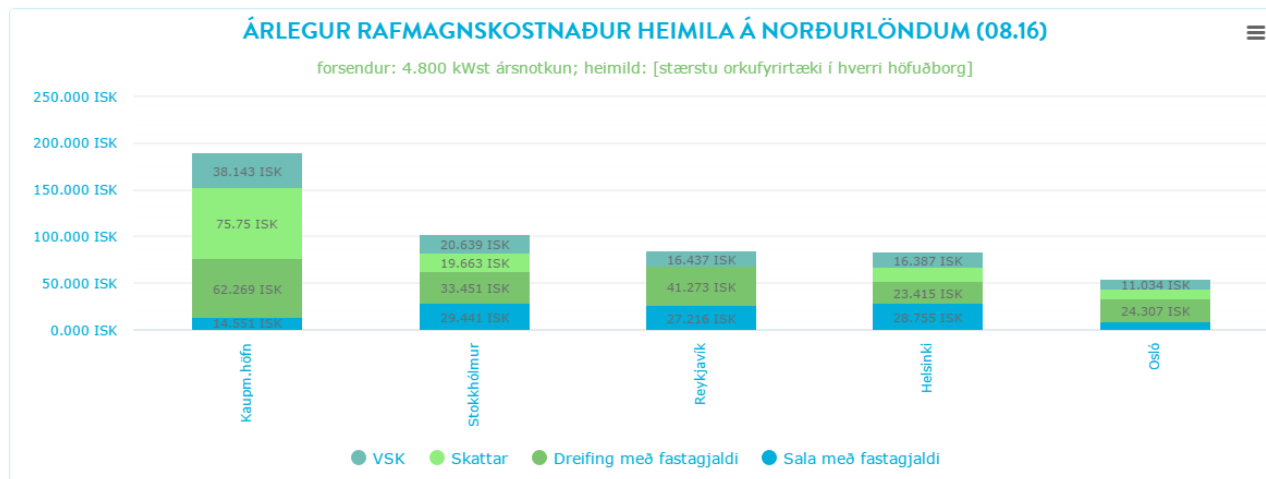
Hér með er Orkustofnun bent sérstaklega á að gæði raforkuspáa er lykilatriði í því hver fjárfestingargeta Landsnets er á hverjum tíma. Raforkuspá 2016-2050 er með langtímaleitni +1,6% á almennum markaði. Talsverð uppsöfnunarhrif eru á spátímabili og skekkja í þessari forsendu vegur afar þungt í framtíðarfjárfestingargetu félagsins. Orka náttúrunnar setur hér fram sérstaklega spár um framtíðarálag í raforkunotkun, byggt á eigin reynslu og áætlaðri þróun. Sjá má þessi atriði í Viðauka III.

Rétt er að benda á að sama manneskjan leiðir gerð raforkuspár hjá Orkustofnun og stýrir kerfisþróun hjá Landsneti. Æskilegt er að Orkustofnun meti hvort í þessu felst hagsmunaárekstur.

3 Samkeppnishæfni

3.1 Samkeppnishæfni rafmagns

Samorka, samtök orku- og veitufyrirtækja, vann samanburð á rafmagnskostnaði heimila í höfuðborgum Norðurlanda í ágúst síðastliðnum og á samsetningu kostnaðarins.



Mynd 3. Árlegur rafmagnskostnaður heimila á Norðurlöndum og einstakir kostnaðarpættir. Mynd frá Samorku.

Sé litið framhjá sköttum en horft á rafmagnsverð, dreifikostnað og flutning sést að Kaupmannahöfn er dýrust en Reykjavík næstdýrust og staðan því þannig í ágúst 2016 að skattheimta ræður mestu um raforkukostnað í borgunum. Samanburður á dreifi- og flutningskostnaði milli landa er erfiður því ekki er einhlítt hvernig lönd kjósa að skipta kostnaði niður á milli notendahópa. Í Viðauka I er birt samantekt frá Evrópuráðinu frá nóvember 2016 um kostnað við flutning og dreifingu í Evrópu.

Þetta verður að hafa í huga þegar metin er áhætta af offjárfestingu í raforkukerfinu. Samkeppnisstaða Íslands við önnur lönd þegar starfsemi er valinn staður gæti versnað, sérstaklega gangi spár um aukna rafmagnsnotkun ekki eftir. Það gæti skapast víthringur samdráttar og hækkandi verðs því í grunninn er sérleyfishluti raforkuverðsins – dreifing og flutningur – einungis úthlutun kostnaðar til viðskiptavina. Hækki sá kostnaður, fælir það nýja notendur frá sem þýðir að aukinn kostnaður lendir alfarið á þeim sem fyrir eru. Hér er aftur minnt á að samkvæmt skýrslu IMD um samkeppnishæfni þjóða er flutningskerfið hér það fimmta traustasta í heimi og það er mat ON að ekki eigi að ráðast í fjárfestingar nema þar sem brýna nauðsyn ber til.

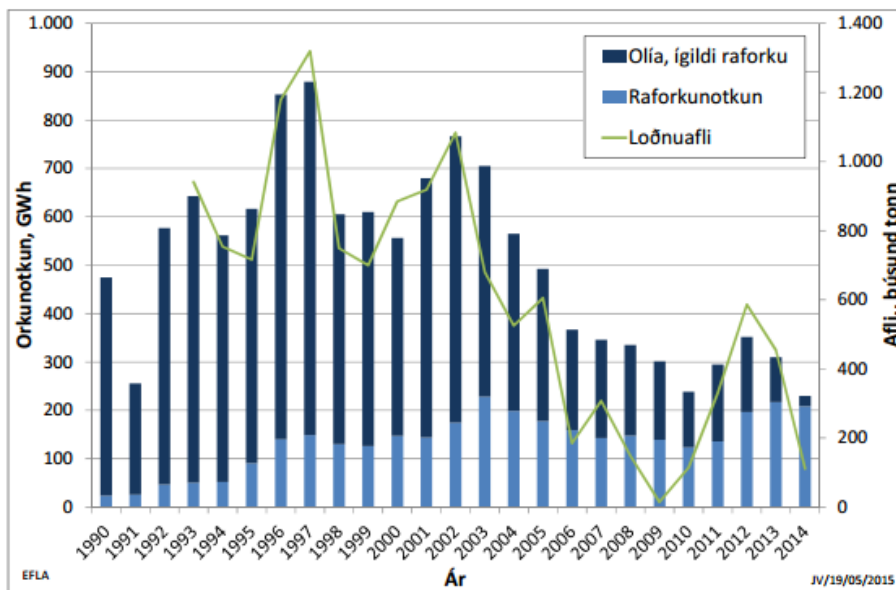
3.2 Rafmagn og olía í fiskimjölsværsmiðjum

Á tímabilinu frá janúar til apríl 2016 notuðu flestar fiskimjölsværsmiðjur hér á landi olíu í stað rafmagns til bræðslu. Ástæðan var sú, að umtalsvert dýrara var að nota rafmagn en olíu til að kynda ofnana.

Þeir viðskiptavinir Landsnets sem kaupa skerðanlegan flutning greiða nú 70-80% af verði fyrir forgangsflutning og hefur þessi kostnaðarliður hækkað um 300% á síðustu 5 árum. Verði flutningskerfið styrkt til mikilla muna þá hverfur þörf Landsnets til þess að bjóða skerðanlegan flutning. Fiskimjölsværsmiðjur og aðrir sem keypt hafa skerðanlegan flutning

á lægra verði verða þá væntanlega að greiða fullt almennt verð fyrir flutninginn. Það getur leitt til þess að verksmiðjurnar kyndi ofnana með olíu í auknum mæli, þvert á það sem Landsnet segist stefna að með kerfisáætluninni.

Orkunotkun fiskimjölsverksmiðja er afar breytileg, eða frá 250 GWst. á ári og upp í 900 GWst. Loðnuafli er ráðandi þáttur. Þess vegna er erfitt að spá fyrir um raforkunotkun þessa iðnaðar.



Mynd 4.20 Orkunotkun fiskimjölsverksmiðja frá árinu 1990 til 2014.

Mynd 4. Orkunotkun fiskimjölsverksmiðja 1990 til 2014. Mynd úr raforkuspá 2015-2050.

Sé tilgangur hluta fjárfestinganna í KÁ að auka flutningsgetu raforku til þessara notenda, sem nýta skerðanlegan flutning, þarf að hafa þetta í huga:

1. Lágur nýtingartími hámarksafis

Nýtingartími er misjafn milli verksmiðja en liggur á bilinu 500-3.000 klst. á ári. Það eru 6-34%.

2. Ófyrirsjáanleiki í notkun raforku

Notkun verksmiðjanna á raforku sveiflast með stofnstærðum nokkurra fiskitegunda, t.d. loðnu og kolmunna.

3. Olía er staðgönguvara raforku

Árið 2016 var olíuverð mjög lágt enda tók fjöldi verksmiðja olíu framyfir rafmagn.

Að þessu samanlögðu er erfitt að sjá fyrir sér að tekjur Landsnets dugi fyrir þeim fjárfestingunum í KÁ sem hugsaðar eru fyrir þessa viðskiptavini.

Hafa þarf hugfast að fiskimjölsframleiðendur starfa í samkeppnisumhverfi við aðra fiskimjölsframleiðendur, einkum frá Noregi og Chile. Kappsmál er að þessi iðnaður búi við samkeppnishæf kjör hvað varðar orkukaup. Í umsögn SFS á kerfisáætlun Landsnets dags. 06.01.2017 kemur fram að „...raforkan og flutningur hennar hefur hækkað hlutfallslega mikið frá árinu 2009 og verksmiðjurnar sjá engan fjárhagslegan ávinning af frekari rafvæðingu við núverandi aðstæður“. Lauslegan samanburð á hlutfallslegum kostnaði við

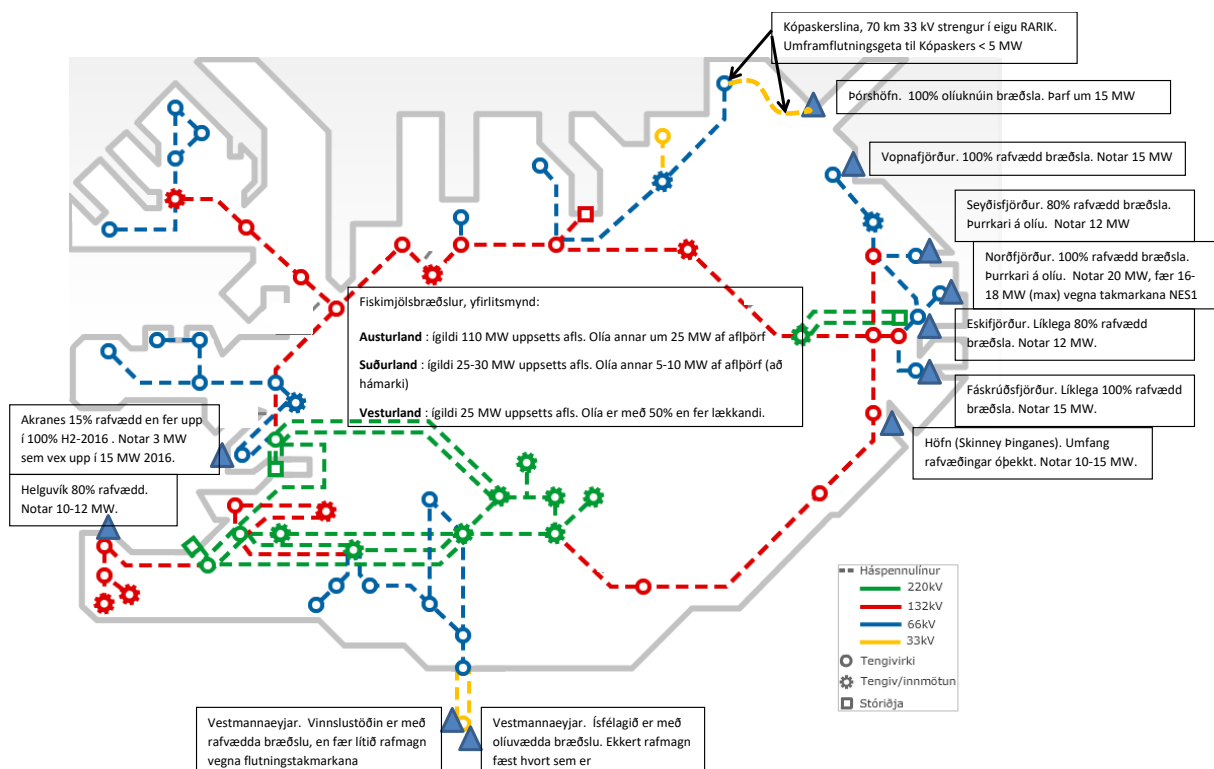
bræðslu með olíu annars vegar og raforku hins vegar (skerðanlegri- og forgangsorku) má sjá í Viðauka II.

Komi til þess að kerfið verði styrkt það mikið að eingöngu forgangsorka standi verksmiðjum til boða, þá er rafmagn jafn hagstæður orkugjafi og olía, ef olíuverð er rúmlega 80 USD. Sé verð á olíu undir 80 USD er olían hagfelldari kostur miðað við núverandi uppbyggingu gjaldskrár. Kæmi slíkt tilfelli upp mætti segja að styrking kerfis hefði haft þær afleiðingar að það stæði ónotað vegna mikils kostnaðar.

3.3 Olíukatlar sem „varaafli“

Með rafvæðingu fiskimjölsverksmiðja má líta svo á að varaafslgeta kerfisins hafi vaxið verulega því um víkjanlegt álag er að ræða sem er alltaf með 100% umframgetu í olíu. Að auki geta fiskimjölsverksmiðjur verið mun hagstæðari rekstrareiningar en hefðbundið varaafli. Bruni þeirra á olíu er eingöngu til þess að framleiða varma og ætla má að slík framleiðsla kosti helming til einn þriðja af kostnaði við framleiðslu á rafmagni með olíu.

Mynd 5 sýnir legu þessa „varaafls“ en það er ígildi 160 MW af rafafli. Sá hængur er þó á þessari gerð varaafls að það gagnast ekki nema vinnsla sé í gangi. Í því tilliti er minnst gagn af því í júní en mest í febrúar.



Mynd 5. Lega fiskimjölsverksmiðja og rafafli hverrar þeirra.

4 Tvö svæði með veika tengingu sín á milli

Í kynningum Landsnets á KÁ hefur komið fram að tilgangur hálendislínu eða nýrrar byggðalínu sé að tengja saman vatnasvið milli landshluta og auka þannig afhendingaröryggi kerfisins. Spyrja má á hverjum rof á afhendingu bitni og hvort rétt sé að bregðast

við því með öðrum og hagkvæmari hætti. Stærstu notendurnir, álverin, bera mikla áhættu af afhendingarþresti. Í athugasemdum Norðurláls við kerfisáætlun 2015-2024 kemur fram að fyrirtækið kalli ekki á slíka tengingu enda vegi aukinn flutningskostnaður hennar vegna þyngra en hugsanlegt framlegðartap vegna skerðingar. ON veit ekki til þess að nokkur stórnotandi hafi kallað eftir öflugri tengingu yfir hálendið eða með ströndum.

5 Tvö kerfi, tvö gjaldsvæði?

ON telur eðlilegt að flutningsgeta til Akureyrar og til Vestmannaeyja verði aukin. Hins vegar sé hvorki nauðsynlegt að leggja 220 kV línu frá Blönduvirkjun til Akureyrar né að tengja Norðausturland við Suðvesturland með hálendislínu eða með endurbyggingu byggðalínu.

Í nágrannalöndum okkar hefur verið farin sú leið að skipta upp löndum í verðsvæði raforku eftir flutningsgetu. Fyrir nokkrum árum var Svíþjóð eitt verðsvæði á NordPool (SE) en er í dag fjögur svæði (SE1-SE4). Noregi hefur á sama hátt verið skipt upp í fimm verðsvæði (NO1-NO5). Þegar ekki er um flutningstakmarkanir að ræða er sama markaðsverð raforku á samliggjandi svæðum. Aðeins þegar lestun er mikil verður markaðsverð orku breytilegt milli svæðanna.

ON leggur til að Landsnet skoði hvernig svipuð skipting milli verðsvæða á Norðausturlandi annars vegar og Suðvesturlandi hins vegar gæti litið út héraðis (IS1-IS2). Nú þegar liggur til grundvallar Netmáli C6 um úrræði við varanlegum og tímabundnum flutningstakmörkunum. ON telur að slík skipting kunni að vera talsvert hagkvæmari en tugmilljarða fjárfesting í flutningslínunum milli Norðausturlands og Suðvesturlands.

Virðingarfyllst,



Bjarni Már Júlíusson
framkvæmdastjóri

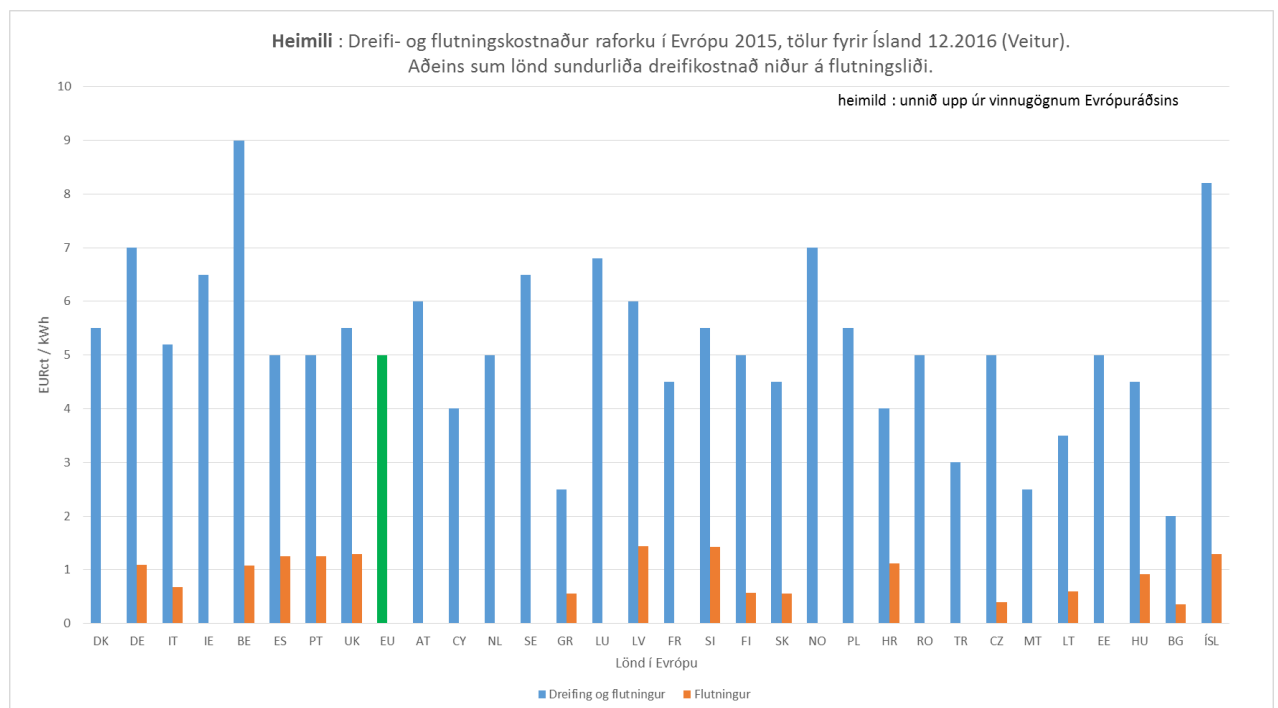
Viðauki I: Flutningskostnaður í Evrópu

Flutningskostnaði á Íslandi er skipt í þrennt, annars vegar almenna notkun (<80 GWh/ári), skerðanlega notkun og stóriðju (>80 GWh/ári).

Flutningskostnaði í Evrópu er skipt með öðrum hætti sem þó er ekki einhlítur á milli landa. Til að mynda er hver tengipunktur í Svíþjóð með ákveðnu gjaldi (inn- og útmötun) eftir lestun kerfis. „Gjald“ þetta getur verið neikvætt þegar þörf er mikil. Þetta gerir samanburð á flutningskostnaði eilítið flókinn. Þrátt fyrir þetta er hægt að skoða stóru myndina.

Heimili

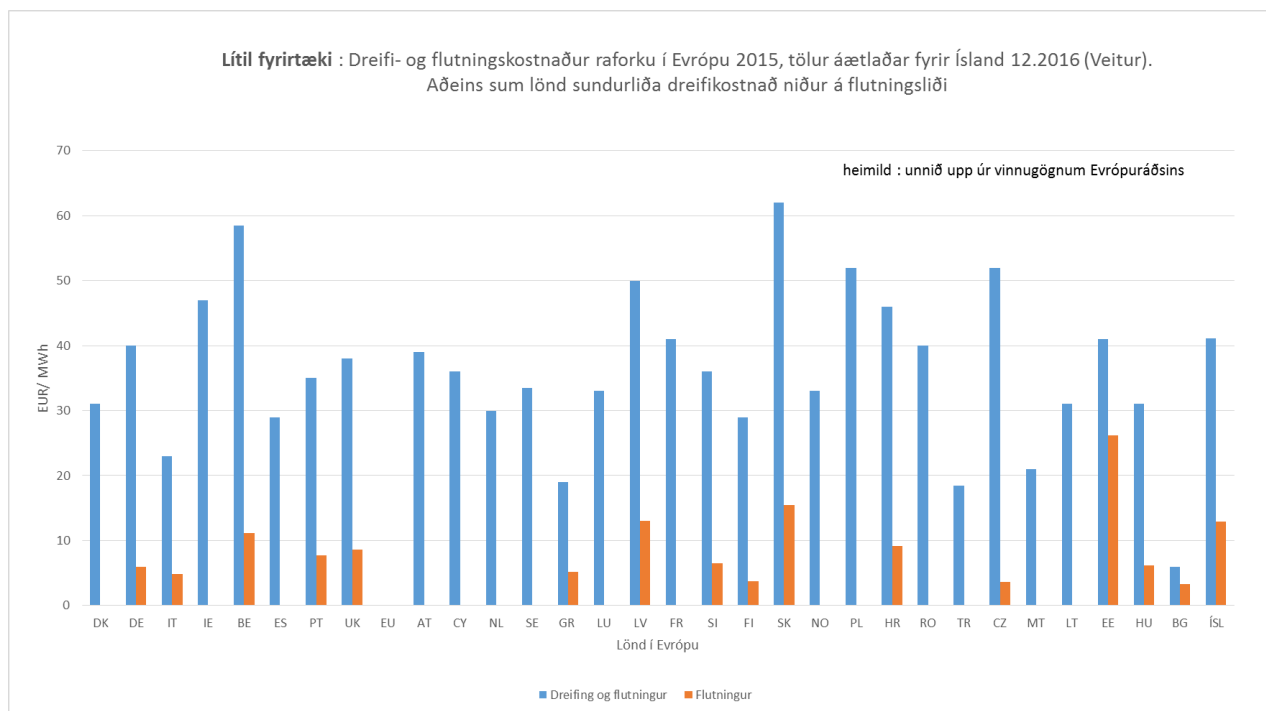
Evrópuráðið tók saman dreifi- og flutningskostnað Evrópuríkja árið 2015 í skjali útgefnu í lok nóvember 2016 (sjá [hér](#)). Í Mynd 6 hefur verið tekinn saman dreifi- og flutningskostnaður heimila í þessum ríkjum og Íslandi hefur verið bætt við. Flutnings- og dreifiverðskrá er ekki hin sama milli íslenskra dreifiveitna og notast var við kostnað í desember 2016 hjá Veitum. Eins og sést, þá er flutningsliður hjá Veitum næsthæstur á eftir Belgíu. Þess ber að geta að verð fyrir Ísland eru tekin áður en flutningsgjaldskrá Landsnets til dreifiveita var hækkuð um 13% í lok síðasta árs.



Mynd 6. Dreifi- og flutningskostnaður heimila í Evrópu 2015 - Ísland 12.2016 (gjaldskrá Veitna).

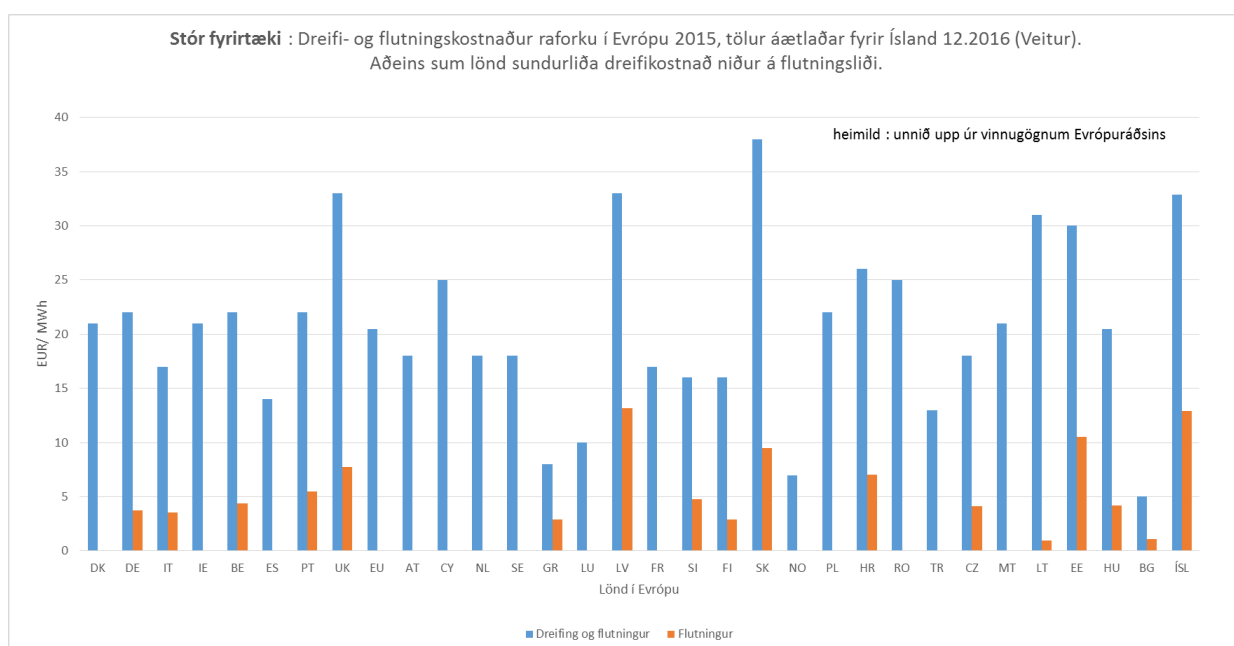
Fyrirtæki

Á næstu myndum má sjá samanburð á dreifi- og flutningskostnaði milli Evrópuríkja og Íslands þar sem búið er að skipta fyrirtækjunum í lítil fyrirtæki (20-500 MWst) og stærri fyrirtæki (2-20 GWst). Á öllum myndunum er Ísland lengst til hægri. Mynd 7 sýnir að Ísland er í topp 10 hvað varðar dreifi- og flutningskostnað fyrir lítil fyrirtæki.



Mynd 7. Dreifi- og flutningskostnaður lítilla fyrirtækja í Evrópu 2015 - Ísland 12.2016 (gjaldskrá Veitna).

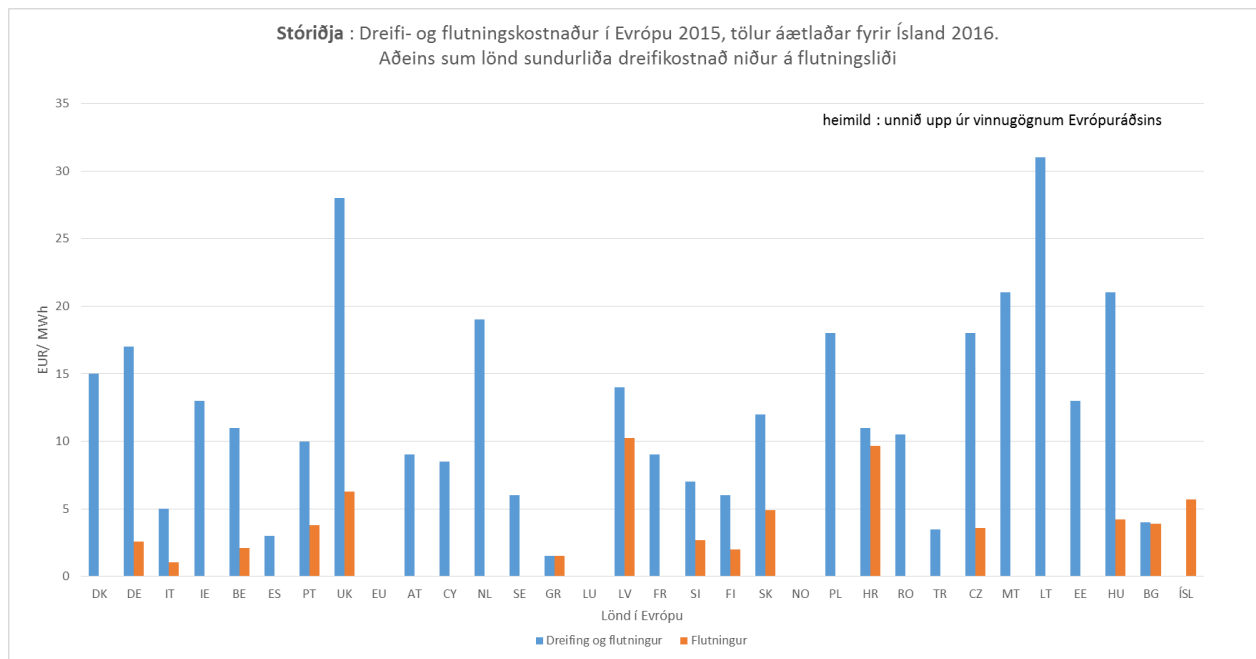
Ef stærri fyrirtæki eru skoðuð, þá sést að Ísland er í topp 4 yfir hæsta dreifi- og flutningskostnaðinn þar sem flutningurinn er jafnvel hæstur (m.v. þau lönd sem gefa hann upp) - sjá Mynd 8.



Mynd 8. Dreifi- og flutningskostnaður stærri fyrirtækja í Evrópu 2015 - Ísland 12.2016 (gjaldskrá Veitna).

Stóriðja

Að lokum, þá sýnir mynd 9 dreifi- og flutningskostnað fyrir stóriðju. Athygli er vakin á því að í Evrópu er miðað við 70 GWst notkun á ári en ekki 80 eins og hér á landi. Hér er samanburðurinn atvinnulífinu á Íslandi afar hagfelldur enda ber stóriðjan hér á landi sjálf sinn dreifikostnað.



Mynd 9. Dreifi- og flutningskostnaður stóriðju í Evrópu 2015 - Ísland 12.2016.

Samandregið

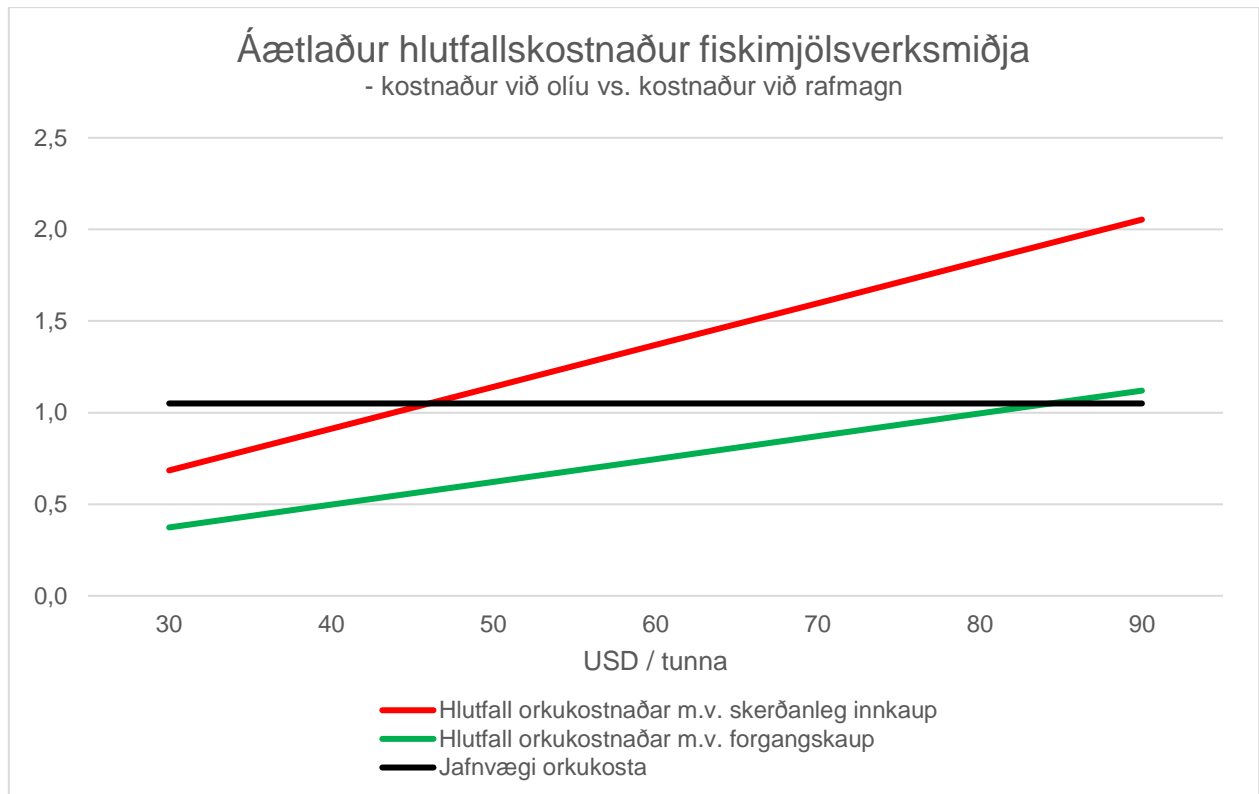
Samanburður á dreifi- og flutningskostnaði milli landa er erfiður vegna mismunandi gjaldskráa milli landa. Samanburðurinn hér bendir þó eindregið til þess að flutningur hér á landi sé kostnaðarsamur og geti ógnað samkeppnishæfni. Gæta þarf því sérstakrar varúðar við auknar fjárfestingar sem hækkað geta verð.

Vakin er athygli á að hér er notað miðgengi evrunnar fyrir 2016 (133,59 ISK/EUR) fyrir almennan markað en evran hefur veikst um tæp 12% gagnvart ISK síðan. Samanburðurinn er því enn óhagfelldari nú. Gengisbreytingar EUR/USD breyta samanburði í stóriðju á sams konar hátt, þótt sveiflur séu þar almennt lægri.

Viðauki II: Kostnaður við bræðslu með rafmagni og olíu

Sé flutningskerfi styrkt verður síður hægt að bjóða upp á skerðanlegan flutning eða dreifingu til fiskimjölsverksmiðja. Þetta eykur hættu á því að fiskimjölsverksmiðjur losi sig við rafskautakatla því ekki aðeins verða þeir dýrari í rekstri, heldur þurfa þeir ávallt að viðhalda tveimur kerfum, rafskautakötlum og olíukötlum.

Mynd 10 sýnir áætlaðan hlutfallskostnað fiskimjölsverksmiðja við olíu og raforku miðað við skerðanleg innkaup annars vegar og forgangskaup hins vegar.



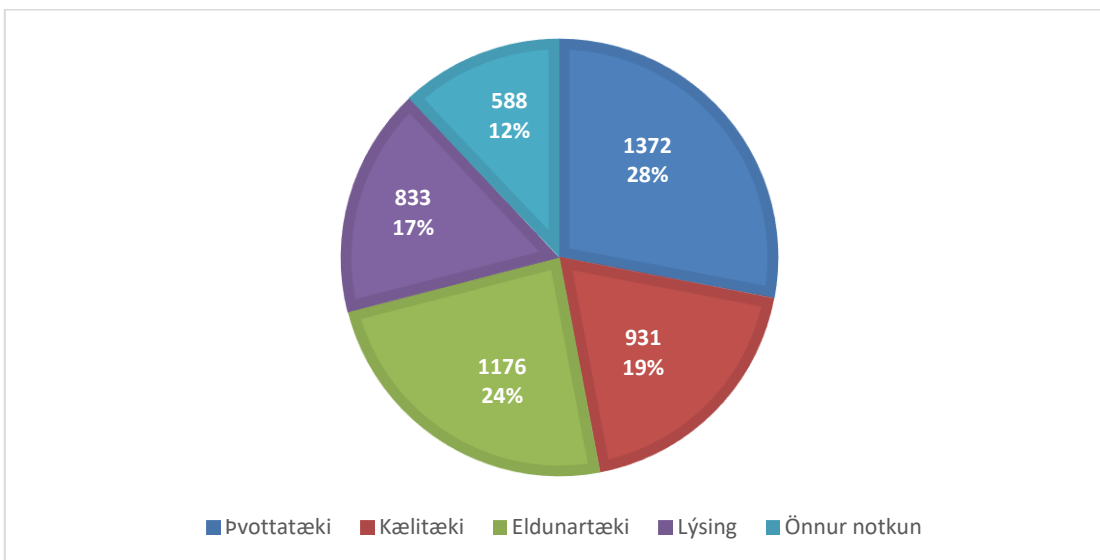
Mynd 10. Áætlað hlutfall orkukostnaðar í olíu og raforku: Miðað er við núverandi fyrirkomulag annars vegar en hefðbundið forgangsortkumhverfi að vetri hins vegar. Þar sem halda þarf úti tveimur kerfum til að bræða með rafmagni má áætla að hlutfall rekstrarkostnaðar þurfi að vera hærra en 1,05 þar sem 0,05 er áætlaður viðbótarkostnaður vegna tvöföldunarinnar (aukinn grunnviðhald). Olíuverð þarf að vera yfir um **80 USD** til að forgangsortkukaup séu fjárhagslega hagkvæmari en olía.

Viðauki III: Möguleg þróun raforkunotkunar á Íslandi

Mikið er lagt upp úr orkusparnaði á heimsvísu, sér í lagi í Evrópusambandinu. Ísland tekur upp margar af tilskipunum Evrópusambandsins beint. Þótt tilskipanir séu ekki teknar upp hafa þær bein áhrif á vöruúrval. Sparneytnari tækjum fjölgar og þau leysa hin eldri af hólmi.

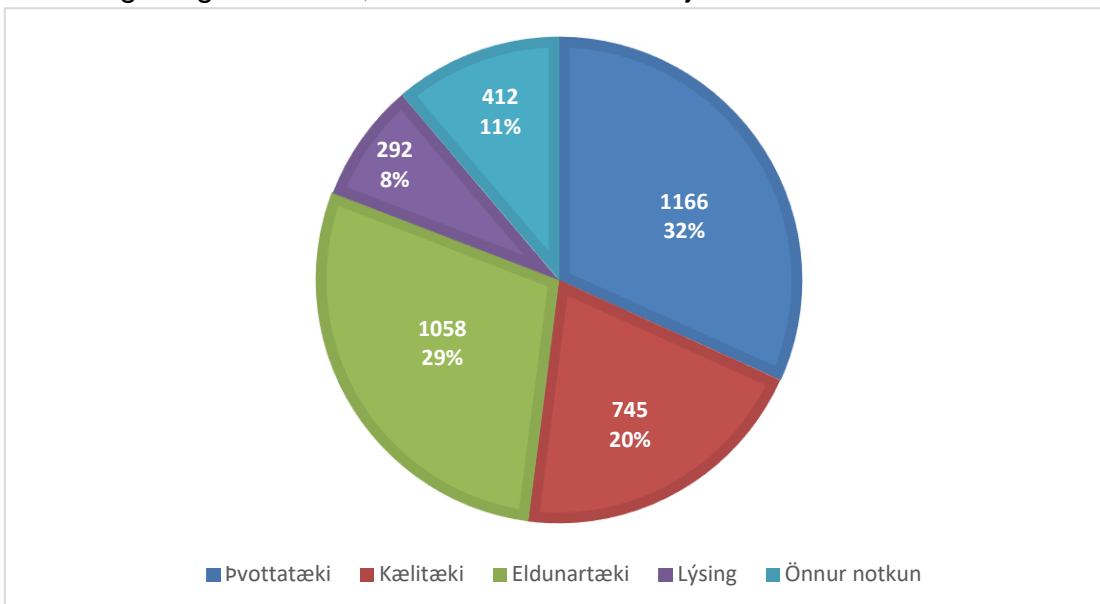
Ekki er lengur hægt að kaupa glóperur nema í sérverslunum. Einangrun kæli- og frystitækja fer síbatnandi og nánast hvert raftæki ætlað almenningi fer í gegnum mat á orkusparneytni áður en það er boðið til sölu í verslunum. Nokkur dæmi má sjá hér fyrir neðan.

Sé raforkunotkun flokkuð í þvottatæki, kælitæki, eldunartæki, lýsingu og aðra notkun og miðað við raunnotkun á svæði OR/Veitna 2009, gæti þróun heimilisnotkunar verið með þeim hætti sem sést hér að neðan.



Mynd 12. Meðalnotkun heimilis hjá Veitum 2009 - Heildarnotkun 4.900 kWh.

Sé svo gerð gróf áætlun, að orkunotkun í hverjum flokki minnki fæst eftirfarandi mynd.



Mynd 13. Möguleg meðalnotkun heimilis hjá Veitum 2025 - Heildarnotkun 3.670 kWh. Hér hefur orkunotkun hvers flokks minnkað sem hér segir : þvottatæki -15%, kælitæki -20%, eldunartæki -10%, lýsing -65% , önnur notkun -30%.

Líklegt er að áherslur um sparneytnari lýsingu munu fyrst hafa áhrif á heimilismarkaði, en síðar hjá fyrirtækjum. Stafar þetta af því að fyrirtæki skipta ekki eins oft út ljósabúnaði og hafa oft lagera af perum. Þó eru komnar LED perur sem hugsaðar eru til útskiptingar á flúorperum í fyrirtækjum og orkusparandi LED lýsingarflekar sem kæmu í stað heilla ljósa.

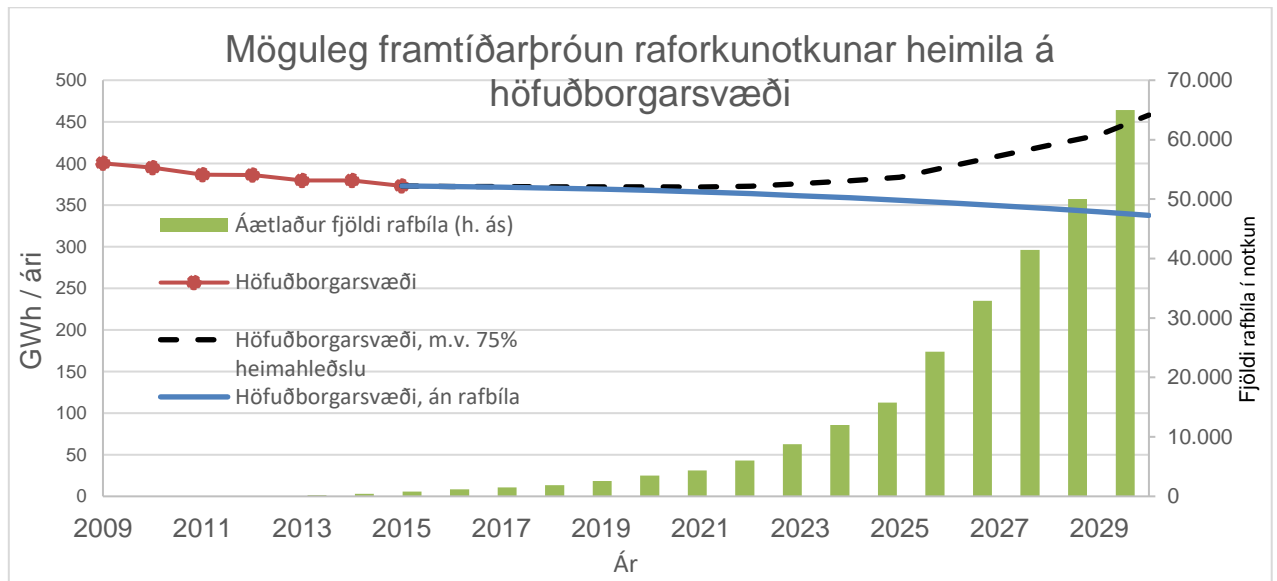
Atvinnulýsing

Skipting raforkunotkunar meðal fyrirtækja er misjöfn eftir starfsemi. Í framleiðslufyrirtækjum er talan 10% oft notuð vegna lýsingar. Hlutfallið er væntanlega hærra í mörgum öðrum atvinnugreinum. Meðal fyrirtækja sem eru viðskiptavinir ON má út frá því sem áður segir áætla að sparast geti 30-40 GWst á ári við það eitt að lýsing í fyrirtækjunum færist yfir í LED.

Uppsett afl í götu- og hafnalýsingu á Íslandi árið 2015 var um 17 MW. Þann 13.4.2015 voru innleidd lög 2011/65/EU RoHS 2 sem fela í sér bann við kvikasilfursperum. Á höfuðborgarsvæðinu hefur þetta í för með sér að þörf er á allsherjar útskiptum og búið er að setja fram áætlun um 50% útskipti á næstu 5 árum. Algengasta perustærð er 125 W og dæmigerð pera til útskiptingar er 68 W LED pera. Uppsett afl mun því minnka um nánast 50%. Orkunotkun nýrra pera mun minnka meira en sem nemur afli því við útskiptin er stefnt að því að setja bæði „dimmera“ eða hreyfiskynjara á fáfarna vegi, sem annað hvort deyfa lýsingu eða slökkva alveg á henni þegar umferð er lítil. Orkuþörf þessa hluta atvinnulýsingar getur minnkað um aðrar 30-40 GWst á ári.

Orkunotkun heimila

Möguleg þróun á heimilismarkaði á svæði ON sést á mynd 14. Á myndinni er raunmeðalnotkun hvers heimilis frá 2009-2015 með árlega lækkun sem nemur 85 kWh. Heildarnotkun með þeirri þróun er sýnd áfram til 2030. Sú lína miðast við 1.500 nýjar íbúðir á ári. Þá er á myndinni sýnd hugsanleg fjölgun rafbíla og áhrif þeirra á raforkunotkun heimilanna. Athygli vekur að vegna samdráttarins sem stendur yfir þá er það ekki fyrr en rafbílur eru orðnir um 33 þúsund að raforkunotkun er orðin sú sama og árið 2009.



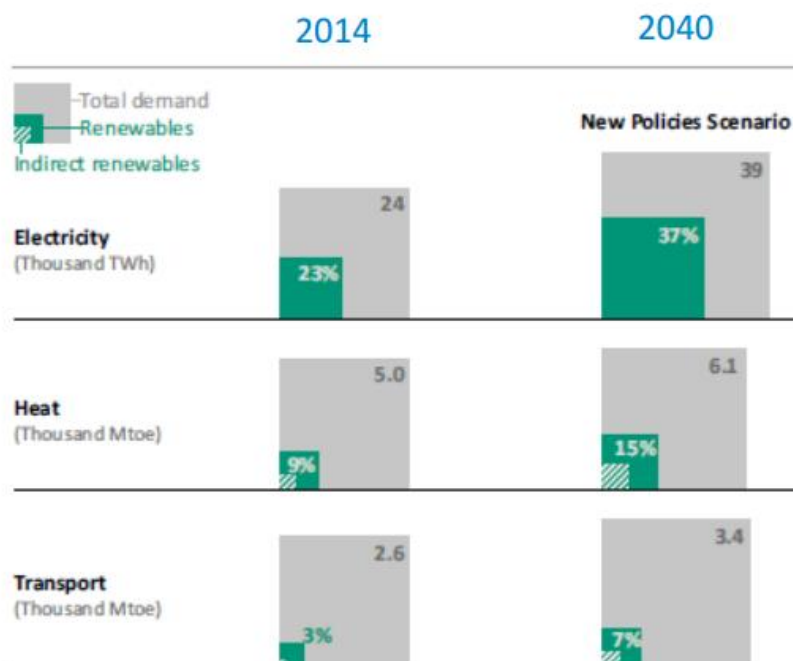
Mynd 14 Möguleg þróun raforkunotkunar heimila á höfuðborgarsvæðinu. Áætlað er að rafbílarnotki sé 20 kWst á hverja 100 kílómetra og hverjum bíl sé ekið 12.600 kílómetra á ári.

Viðauki IV - Rafvætt samfélag

Á fundi Landsvirkjunar 30.3.2017 um Samfélagsábyrgð og heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna vék forstjóri fyrirtækisins að hugsanlegri þróun á nýtingu endurnýjanlegrar orku. Þar varpaði hann upp þeirri mynd sem hér sést og athygli vekur hversu hlutur endurnýjanlegrar orku í samgöngum í heiminum vex í raun hægt á alþjóðavísu. Þetta gerist þrátt fyrir að víða erlendis sé hægara um vik en hér vegna umfangs lestarsamgangna.



Sviðsmynd IEA fyrir rafmagn, hita og samgöngur



Heimild: World Energy Outlook 2016

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík



Reykjavík 13. júlí, 2018

Efni: Umsögn um kerfisáætlun og umhverfisskýrslu kerfisáætlunar Landsnets 2018-2027

Samtök ferðaþjónustunnar (SAF) hafa kynnt sér tillögur að kerfisáætlun Landsnets 2018 -2027 ásamt umhverfisskýrslu og fagna því að nokkuð er um breyttar forsendur og aðferðarfræði við áætlunargerðina. Samtökin telja að jákvæð þróun hafi átt sér stað við vinnslu áætlunarinnar og hvetja fyrirtækið til að halda áfram á þeirri braut.

Eins og fram hefur komið í fyrri umsögnum SAF hallast samtökin helst að þróun valkosta A1-DC eða leið B2, einkum ef fylgt væri núverandi legu byggðalínunnar alla leið og víðerni hálendisins ekki rýrð frekar.

Sú sýn Landsnets sem fram kemur í niðurstöðu valkostagreiningar í langtímaáætlun að leggja áherslu á það sem sameiginlegt er í valkostum A og B er að mati samtakanna mjög heppileg og til þess fallin að hægt verði að ná góðri niðurstöðu til langs tíma.

Þá fagna samtökin jákvæðara viðhorfi til jarðstrengja sem fram kemur í kerfisáætluninni nú en áður. Með því að leggja valda kafla með jarðstrengjum er hægt að lágmarka sjónræn áhrif á mikilvægum stöðum. Fyrir ferðaþjónustuna er afar mikilvægt að sjónræn áhrif séu sem minnst, einkum á svæðum þar sem ferðamenn upplifa víðernin.

Samtökin sakna þess að kerfisáætlun Landsnets fjalli ekki um orkuskipti í samgöngum m.t.t. dreifingar á raforku og afhendingaröryggi. Í því samhengi má gera ráð fyrir aukinni eftirspurn á hleðslu rafbíla. Þannig má reikna með að 50 herbergja gististaður þurfi mögulega að geta boðið upp á hleðslur fyrir jafn marga bíla með að meðaltali 30-50 kwh rafhlöður eða allt að 2.500 kwh yfir nótt.

Þá vekur það athygli samtakanna að í fyrirbyggjandi kerfisáætlun er ekki gert ráð fyrir hvernig virkjanir í nýtingarflokki rammaáætlunar verði tengd við flutningskerfið og þá sérstaklega virkjanir sem þegar eru komnar á framkvæmdastig.

Framkvæmdaáætlun (þriggja ára)

Samtökin gera ekki athugasemdir við framkvæmdaáætlunina en hvetja til að vanda eftir bestu getu staðsetningu og alla framkvæmd. Samtökin leggja til að jarðstrengir verði lagðir þar sem það á við og hugað verði að staðsetningu loflína og tengivirkja með tilliti til sjónrænna áhrifa.

Sviðsmyndir:

Kerfisáætlun nýtir, sem grunnforsendu Raforkuspá orkuspárnefndar sem gefin var út haustið 2017 og tekur til árána 2017-2050. Í spánni eru settar fram fjórar sviðsmyndir um heildarorkuþörf en ekki er tekið á því hvar á landinu orkan verði nýtt og þar með hvar uppbygging flutningskerfisins þarf að vera. Sviðsmyndirnar fjórar eru: hægar framfarir, raforkuspá, aukin stórnotkun og græn framtíð. Þær tvær síðastnefndu gera ráð fyrir mikilli aukningu í orkuþörfinni. Athygli vekur að hin „græna framtíð“ er sú sem skapar mesta raforkuþörf. Þegar skoðaðar eru forsendur sviðsmyndanna kemur í ljós að allmargar forsendur, aðrar en aukning á vistvænum orkugjöfum hefur áhrif á þessa auknu þörf. Gert er ráð fyrir að stækkun nýrra íbúða, fjölgun fæðinga pr. konu, fleiri ógiftum, veruleg aukning fiskafla og aukin almenn notkun í raforkunotkun heimila fyrir utan húshitun og hleðslu rafmangsbíla o. fl. Ljóst er að verið að nota gögn frá öðrum opinberum aðila en engu að síður er ástæða til að setja spurningarmerki við hve raunhæf þessi sýn er. Leiða má að því líkum að gera mætti framtíðina talsvert „græna“ án þess að orkunotkun verði eins mikil og sett er fram í þessari sviðsmynd.

Umhverfisskýrslan:

Nýjar upplýsingar kalla á endurmat

SAF hefur áður bent á að betri gögn liggja nú fyrir á sviði ferðamála og teljum við að nýting þeirra hefði átt að leiða til annarrar niðurstöðu í mati á umhverfisáhrifum á ferðaþjónustu sem atvinnugrein. Í töflu 1-1 í umhverfisskýrslunni eru niðurstöðurnar settar fram og gera samtökin athugasemdir við niðurstöður áhrifa af flestum valkostum bæði A og B á ferðaþjónustu.

- Valkostur A.1 áhrif á ferðaþjónustu eigi að meta verulega neikvæða
- Valkostur A.1-1 áhrif á ferðaþjónustu eigi að meta neikvæð
- Valkostur A.1 DC neikvæð til óveruleg
- Valkostur A.2 verulega neikvæð til neikvæð
- Valkostur B.1 verulega neikvæð til neikvæð
- Valkostir B.2 neikvæð til óveruleg

Við mat á umhverfisþáttum má benda á að verulega mikil samsvörun er á milli áhrifa á landslag og ásýnd og áhrifa á ferðaþjónustu. Einkum á þetta við á þeim svæðum þar sem ferðamenn upplifa að þeir að dvelji og ferðist um víðerni. Ekki er þörf á að endurtaka hér hve víðernin eru mikil auðlind fyrir íslenska ferðaþjónustu. Hvað varðar áhrif framkvæmda við flutningskerfið í manngerðara umhverfi eru þau ekki eins mikil þegar kemur að upplifun ferðamanna.

Samtökin fagna þeirri vinnu sem kynnt er í tillögum að nýrri aðferðarfræði við kortlagningu víðerna á miðhálandinu (http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/Kortlagning_Viderna_Web2.pdf) og vænta þess að það muni nýtast í frekari vinnu við kerfisáætlun í framtíðinni.

Samráð og samtal

Markmið kerfisáætlunar Landsnets er að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnu og byggð um land allt. Tryggja þarf að á sama tíma sé ekki gengið gegn hagsmunum þeirrar atvinnugreinar, sem nú er í forystu um að efla atvinnu og byggð í landinu. SAF fagnar mjög þeim vilja sem komið hefur fram hjá forsvarsmönnum Landsnets um að eiga gott samtal og samráð um kerfisáætlun. Samtökin telja að farsæla lausn megi finna á því mikilvæga máli sem styrking flutningskerfisins er. SAF fagna áformum um skipan hagsmunaráðs þar sem til verður vettvangur til umræðu um málefni er snerta uppbyggingu flutningskerfisins.

Virðingarfyllt
f.h. Samtaka ferðaþjónustunnar



Anna G. Sverrisdóttir

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands
Austurgötu 29b
220 Hafnarfjörður
Kt. 501111-1630
nsve@nsve.is

Hraunavinir
Garðatorgi 7, 210 Garðabær
Kt. 480207-1490
b.t. Ragnhildar Jónsdóttur
Álfagarði í Kjós, 276 Mosfellsbæ
hraunavinir@gmail.com

Landsnet hf.

Gylfaflöt 9

112 Reykjavík

Netfang: landsnet@landsnet.is

12. júlí 2018

Efni: Athugasemdir Náttúruverndarsamtaka Suðvesturlands (NSVE) og Hraunavina við drög að Kerfisáætlun 2018-2027 - Framkvæmdaráætlun.

3.3.2 Suðurnesjalína 2

1. Gerð er athugasemd við að Suðurnesjalína 2 sé á Framkvæmdaráætlun kerfisáætlunar 2018-2027. Í kjölfar dóma þar sem felld var úr gildi leyfi Orkustofnunar, heimild til eignarnáms og framkvæmdarleyfi Sveitarfélagsins Voga byggð á Matsskýrslu Suðvesturlína frá 2009 og álitum Skipulagsstofnunar um hana sem þóttu skv. dómum ekki uppfylla skilyrði um samanburð valkosta hefur Landsnet hafið undirbúning nýs umhverfismats framkvæmdar Suðurnesjalínu 2. Lögð hafa verið fram drög að tillögu að matsáætlun sem Skipulagsstofnun hefur nýverið samþykkt með töluverðum athugasemdum en ljóst að mikil vinna er eftir áður en umhverfismati verður lokið og tímabært verður að setja framkvæmdina á framkvæmdaráætlun.

Það að einn aðalvalkostur sé valinn umfram aðra til framlagningar í Kerfisáætlun hlýtur að vera leiðandi í samanburði valkosta í umhverfismati og hamlu því að samanburður sé opið ferli þar sem almenningi gefst kost aðkomu að matinu í athugasemdarferli meðan allir valkostir eru til jafns uppi á borðum. Val á einum valkosti umfram aðra í Kerfisáætlun er líklegt til að geta valdið ógildingu umhverfismats öðru sinni sbr. fyrri dóma.

2. Gerð er athugasemd við rökstuðning fyrir aðalvalkosti Suðurnesjalínu 2 sem lagður er fram í Kerfisáætlun 2018-2027.
 - a. Í töflu á bls. 82 er gerður fjárhagslegur samanburður valkosta. Kostnaðarmunur í samanburðartöflunni stemmir ekki við kostnaðarmun í valkostaskýrslu Landsnets - seinni hluta, frá okt. 2016 (fskj. 1) þar sem ódýrasta lögn jarðstrengs, valkostur 1, er reiknaður 2,05 dýrari en valkostur 3 (loftlína).

Ef horft er til flutningstapa er sá kostur sem Landsnet leggur fram sem aðalvalkost, valkostur 3, versti kosturinn en sá kostur hefur mest flutningstöp. Gerð er athugasemd við að flutningstöp séu ekki reiknuð inn í kostnaðarmun valkosta.

Bent er á athugasemdir Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands í lok valkostaskýrslu Landsnets (fskj.1) þar sem stofnunin gerir athugasemd við að umhverfiskostnaður sé ekki tekinn með í reikninginn. Sé það gert er líklegt að kostnaðarmunur yrði mun minni, sérlega er varðar valkost 2.

- b. Í töflu bls. 76 er talið að valkosturinn sé í samræmi við sjónarmið sem hafa skal að leiðarljósi skv. stefnu stjórnvalda. Gerð er athugasemd við þessa fullyrðingu. Á bls. 87 - Í Samræmi við stefnu stjórnvalda – viðmið 1.3. Segir um alla valkosti:

„Línuleið ekki í aðflugsleiðum flugvalla.“

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun fyrir Suðurnesjalínu 2 hefur Skipulagsstofnun í athugasemdum sínum (fskj. 2) gert kröfu um að tillit sé tekið til hugsanlegs flugvallar í Hvassahrauni. Komi til flugvallar á þessu svæði, verður loftlína að víkja, enda ber skv. stefnu stjórnvalda að skoða jarðstreng í stað loftlínu þar sem loftlína gæti ógnað flugöryggi. Rétt er að taka tillit til flugvallar í Hvassahrauni í Kerfisáætlun líka.

- c. Í töflu 1.3. Kostnaðarmunur jarðstrengja í þéttbýli: Hér stenst ekki samanburð við heildarkostnaðartölur að jarðstrengur sé 1,45 x dýrari en loftlínukostur.
- d. Í töflu 1.3. Forðast rask á friðlýstum svæðum og minjum í 61. gr. náttúruverndarlaga**: Þar sem valkostur 2 er jarðstrengur með Reykjanesbraut er sá kostur valkostanna sem augljóslega mun hafa minnst áhrif á friðlíst svæði, minjar í 61. gr. náttúruverndarlaga og önnur svæði s.s. eldhraun sem verndað er skv. sömu lögum, ef valkosturinn liggur innan raskaðs svæðis Reykjanesbrautar. Því er rangt að telja alla valkosti jafna í þessum lið.
- e. Í töflu 1.3. (bls. 88) Línugötur í lágmarki. Raska ekki ósnortnu svæði ef aðrar lausnir færar, m.a. m.t.t. kostnaðar og umhverfisáhrifa. Er gerð athugasemd við greiningu Valkostar 2 þar sem segir: *„Ný línugata að stærstum hluta. En hún fylgir vegi.“*

Í valkostaskýrslu Landsnets (fskj. 1) frá 2016 kemur fram að vegagerðin hafi gefið vilyrði fyrir því að jarðstrengur sé lagður með Reykjanesbraut þannig að vegöxl brautarinnar þjóni sem línuvegur. Þetta stemmir einnig við stefnumörkun Alþingis þar sem kveðið er á um að jarðstrengi skuli leggja með vegum.

Í sama lið segir um valkost 3, loftlínu: *„Núverandi línuleið fylgt að mestu.“* Ekki er getið um alla þá vegaslóða sem þarf að leggja frá núverandi línuvegum að hverju

mastri nýju línunnar. Samkvæmt Marsskýrslu Suðvesturlína frá 2009 voru sumir vegaslóðanna 38 metra langir og allir 6 metra breiðir. Að auki kallar loftlína á gríðarstór mastraplön fyrir hvert mastur um eða yfir 50 talsins.

- f. Í töflu 1.3. (bls. 89) Nýta línustæði við lausnir á aukinni flutningsþörf ef aðstæður leyfa: Um valkost 3 segir: „*Meðfram núverandi línugötu*“ en um aðra valkosti að um sé að ræða *nýtt línustæði*. Þetta er beinlínis rangt er varðar valkost 4 og 5 þar sem einnig er að mestu um að ræða loftlínu á sama stað.
- g. Í samanburði valkosta ætti að bera saman mögulega samnýtingu framkvæmda, t.d. er varðar áætlaða gerð hjólastígs og hraðlestar. Víða erlendis þykir tilvalið að leggja hjólastíg ofan á jarðstrengjalögn. Þetta væri mjög vænlegur kostur sérlega er varðar valkost 2, jarðstreng með Reykjanesbraut og gæti haft vænleg samlegðaráhrif til sparnaðar.

3. Umhverfisáhrif valkosta

- a. Í kafla um Umhverfisáhrif valkosta (bls. 90) er því haldið fram að valkostur 3 (loftlína) hafi óveruleg áhrif á Land. Er þessu mótmælt sem röngu, enda hefur 23m há háspennulína með um 50 metra breiðu helgunarsvæði gríðarleg áhrif á landnotkun allan líftíma línunnar, auk gríðarlegrar sjónmengunar sem hefur áhrif langt út fyrir helgunarsvæðið. Sama má segja um valkosti 4 og 5 a.m.k. að hluta. Valkostur 1 kallar líka á nýtt línustæði að hluta þar sem ekki er hægt að leggja streng nema að takmörkuðu leyti með núverandi línuvegi með hömlum á landnotkun en valkostur 2 jarðstrengur með Reykjanesbraut gæti verið nánast að öllu leyti innan raskaðs svæðis brautarinnar og er því langbesti kosturinn með tilliti til lands. Valkostur 2 er hér lang besti kosturinn og ætti a.m.k. að fá + ef ekki ++.
- b. Í lið um jarðminjar á hið sama við. Valkostur 2 hefur mjög lítil sem engin áhrif á jarðminjar sé hann lagður innan raskaðs svæðis Reykjanesbrautar. Í stað – ætti valkostur 2 að vera metinn ++.
- c. Í lið um Vatnafar, er því haldið fram að valkostir 1 og 2 hafi Neikvæð (-) áhrif en valkostir 3, 4 og 5 óveruleg áhrif. Gerð er alvarleg athugasemd við þetta, þar sem brunnsvæði allra sveitafélaganna liggja ofan línustæðanna, eftir tilfærslu brunnsvæðis Sveitarfélagsins Voga og valkostur 2 er á þegar röskuðu svæði þar sem mætti að mestu komast hjá lagningu nýrra línuvega og slóða ólíkt því sem við á með aðra valkosti.

Bent er á að í upplýsingum frá Stefáni Gunnari Thors, hjá VSÓ sem fer fyrir umhverfismati Landsnets til Eydísar Franzdóttur fulltrúa NSVE í verkefnaráði fyrir Suðurnesjalínu 2 (fskj.3) kemur fram að við þetta mat var stuðst við svör

Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis varðandi Lyklafellslínu (sbr. fylgisskjal 3) en þar eru aðstæður allt aðrar og öll brunnsvæði neðan áætlaðra framkvæmda, sem og framkvæmdin á grannsvæði vatnsverndar. Þessi greining varðandi SN2 er röng og byggð á röngum forsendum. Er þetta sérstaklega ámælisvert!

- d. Atvinnuuppbygging: Gerð er athugasemd við að ferðapjónusta sé tekin út fyrir aðra þætti í atvinnuuppbyggingu í valkostagreiningu þar sem ferðapjónusta er lang stærsta atvinnugreinin á Suðurnesjum og allar línulagnir taldar hafa ++ áhrif á atvinnuuppbyggingu. Ljóst er að flestir ferðamenn koma til að sjá ósnortna náttúru Íslands og geta loftlínur haft mjög neikvæð áhrif á upplifun þeirra.
- e. Ferðapjónusta: líklegt er að valkostir 4 og 5 hafi neikvæð áhrif á ferðapjónustu líkt og valkostur 3 þar sem áætlað er að leggja einungis 8 af 33 km í jörð og í tilfalli valkosts 5 er þar einungis átt við að leggja Suðurnesjalínu 1 að hluta til í jörð en Suðurnesjalína 2 er með öllu loftlína.

Niðurstaða athugasemda varðandi Suðurnesjalínu 2.

1. Það er ekki tímabært að setja framkvæmd Suðurnesjalínu 2 á framkvæmdaráætlun þar sem umhverfismat framkvæmdarinnar hefur ekki verið lokið og langt í land, þar sem Skipulagsstofnun hefur nýlega samþykkt drög að matsáætlun framkvæmdarinnar með töluverðum athugasemdum.
2. Gerð er alvarleg athugasemd við að Landsnet hf. velji einn valkost á þessu stigi til að leggja fram í Kerfisáætlun sem aðal valkost og má ætla að ef Kerfisáætlun 2018-2027 hljóti samþykki Orkustofnunar muni þessi valkostur verða leiðandi og geta valdið ógildingu nýrrar matsskýrslu líkt og var með samkomulag við sveitarfélögin á línuleiðinni frá 2008 í aðdraganda fyrri matsskýrslu sem þótti ekki uppfylla skilyrði og olli ógildingu leyfa fyrir dómstólum.
3. Hér að ofan hafa verið gerðar margar alvarlegar athugasemdir við samanburð valkosta framkvæmdarinnar. Þegar litið er til þeirra í heild má álykta að samanburðurinn hafi haft það markmið að styðja undir ágæti loftlínu, valkosts 3, sem aðalvalkosts framkvæmdarinnar.

Að öllu ofan sögðu ber að taka Suðurnesjalínu 2 á framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2018-2027.

3.4.3 Lyklafellslína

Gerð er athugasemd við að Lyklafellslína sé á framkvæmdaráætlun kerfisáætlunar 2018-2027.

Í kjölfar úrskurðar Úrskurðarnefndar umhverfis og auðlindamála tilkynnti Landsnet hf. nýverið að ákveðið hafi verið að ráðast í nýtt umhverfismat framkvæmdarinnar. Öll grunnvinna varðandi umhverfismatið er óunnin og þ.m.t. hafa drög að tillögu að matsskýrslu ekki verið kynnt. Að Landsnet hf. velji einn aðalvalkost til samþykkis Orkustofnunar, er líklegt til að vera leiðandi valkostur í umhverfismati, samskiptum við sveitarfélög á línuleiðinni og þeirri skipulagsvinnu sem fylgir, hljóti Kerfisáætlun samþykki Orkustofnunar. Líkt og á við um Suðurnesjalínu 2 má gera ráð fyrir að samþykki stofnunarinnar á einum valkosti áður en umhverfismat hefur farið fram, valdi ógildingu umhverfismatsins með tilliti til fallina dóma um framkvæmdina, byggða á umhverfismati frá 2009. Í umhverfismati skal bera saman mögulega valkosti er ná markmiðum framkvæmdarinnar og á almenningur að hafa möguleika á aðkomu að athugasemdaferli meðan allir valkostir eru uppi á borðum til jafns. Hafi einn valkostur verið samþykktur af Orkustofnun er ljóst að það hefur áhrif á ferlið.

Aðrar athugasemdir við umfjöllun um Lyklafellslínu 1 framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2018-2027

1. Um uppruna verkefnisins Lyklafellslínu 1 segir á bls. 110:

„Þörf á breytingum hefur verið fyrirsjáanleg um nokkurn tíma og kemur til af þörf á að styrkja flutningskerfi raforku vegna breyttrar og aukinnar flutningsþarfar.“ Þegar gögn varðandi Lyklafellslínu 1, (*skýrsla Landsnets: Breytingar á flutningskerfinu við höfuðborgarsvæðið Fyrirhugaðar framkvæmdir 2017-2019* frá febrúar 2017 (fskj. 4)) eru skoðuð kemur í ljós að þessi fullyrðing er beinlínis röng þar sem áætluð flutningsgeta Lyklafellslínu 1 (800 MVA) er sú sama og flutningsgeta Hamraneslína 1 og 2 saman (hvor 400 MVA). Ekki stendur því til að auka flutningsgetu með nýrri línu, heldur er forsenda fyrir byggingu Lyklafellslínu einungis að leysa af hólmi Hamraneslínur sem hamla byggð, sérstaklega í Hafnarfirði. Engir aðrir möguleikar hafa verið skoðaðir til að ná sama marki, hvorki tilfærslur Hamraneslína, lagning þeirra í jörð að hluta eða aðrir valkostir til að leysa Hamraneslínur af hólmi, nema valkostur 2, jarðstrengur með Bláfjallavegi sem augljóslega kemur ekki til álita vegna aukinnar lengdar og þar með kostnaðarauka.

2. Í umfjöllun um upprunalega afgreiðslu verkefnis segir á bls. 110:

„Verkefnið var upprunalega afgreitt í apríl 2016 með kerfisáætlun 2015-2024. Ekki hafa orðið neinar teljandi breytingar á umfangi verkefnisins frá þeim tíma.“

Gerð er alvarleg athugasemd við þetta atriði þar sem mjög takmarkaðar upplýsingar komu fram um Lyklafellslínu 1 (þá Sandsekeiðslínu 1) í Kerfisáætlun 2015-2024. Einungis eftirfarandi upplýsingar er þar að finna um Sandskeiðslínu 1:

„5.3.2 Sandskeiðslína 1 Niðurrif Hamraneslína 1 og 2 hefur staðið fyrir dyrum í tengslum við verkefnið Suðvesturlínur. Nú þegar byggð í Hafnarfirði hefur færst mjög nærri þessum línunum er talið æskilegt að línurnar víki eins fljótt og kostur er og verður því að reisa nýja línu frá Sandskeiði til þess að þetta verði kerfislega mögulegt. Hin nýja lína mun verða hluti af núverandi Búrfellslínu 3 frá Sandskeiði í Hamranes og sá línuhluti Búrfellslínu 3 sem nú liggur frá Sandskeiði í Hamranes mun hljóta nafnið Sandskeiðslína 1. „ (Kerfisáætlun 2015-2024 bls. 79.)

Í kerfisáætlun 2016-2025 með breytingum frá júní 2017 sem lögð var fyrir Orkustofnun til samþykkis, er fjallað um Sandskeiðslínu 1 í kafla 5.5. Verkefni með óvissu um tímasetningu framkvæmda.

Mjög takmarkaðar upplýsingar eru þar um framkvæmdina, þó segir að áætlanir geri ráð fyrir að Sandskeiðslína 1 muni í upphafi liggja frá fyrirhuguðu tengivirki á Sandskeiði að tengipunkti í Straumsvík, alls 27,3 km. Engar aðrar tölulegar upplýsingar koma fram um framkvæmdina.

Í viðauka 2-3 að umhverfisskýrslu með kerfisáætlun 2016-2025 með breytingum frá júní 2017 sem einnig var lögð fyrir Orkustofnun til samþykkis er fjallað um framkvæmdina sem Lyklafellslínu 1 23,7 km frá Lyklafelli að Hamranesi. En engar aðrar tölulegar upplýsingar er þar að finna.

Orkustofnun synjaði Kerfisáætlun Landsnets hf. 2016-2025 8. september 2017. Lyklafellslína var þar á framkvæmdaáætlun og tók Orkustofnun í ákvörðun sinni Lyklafellslínu 1 sem dæmi um framkvæmd þar sem ekki kæmi fram lögbundinn rökstuðningur fyrir endanlegum valkosti. Í ákvörðun Orkustofnunar, bls. 4 segir: „Í bréfi Orkustofnunar til Landsnets frá 8. maí sl. var Landsneti bent á að upplýsingar um valkostagreiningu væru almennt ekki settar fram með fullnægjandi hætti. Orkustofnun lagði áherslu á mikilvægi þess að valkostagreining væri sett fram með skýrum hætti enda slíkt forsenda þess að hægt sé að meta hvort framkvæmdir falli að framangreindum markmiðum.“²

² Sem dæmi um framkvæmdir sem ekki kemur fram lögbundinn rökstuðningur fyrir endanlegum valkosti er nýr afhendingarstaður í Örafum og Lyklafellslína 1.“

Landsnet og Orkustofnun gerðu með sér samkomulag 14. sept. 2017, um að þar sem Kerfisáætlun 2016-2025 hafði ekki hlotið samþykki Orkustofnunar gildi Kerfisáætlun 2015-2024 og hafi Landsnet leyfi til framkvæmda, ef ekki hafa orðið verulegar breytingar á eðli eða umfangi þeirra. Séu upplýsingar um Lyklafellslínu 1 í Kerfisáætlun 2016-2025 ófullnægjandi getur ekki staðist að upplýsingar um framkvæmdina í Kerfisáætlun 2015-2024 standist kröfur.

3. Í umfjöllun um Lyklafellslínu 1 í Kerfisáætlun 2018-2027 kemur ítrekað fram að Hamraneslínur 1 og 2 séu gamlar og afskrifaðar línur. Þetta má ólíkindum sæta því miðað við endingartíma háspennulína eiga Hamraneslínur eftir 20-25 ár af líftíma sínum. Að auki eru þær einungis um 30% lestaðar..

Með samkomulagi Landsnets hf. og Hafnarfjarðarbæjar frá maí 2015 var samið um niðurrif Hamraneslína 1 og 2 og gripið til Lyklafellslínu 1 til að leysa Hamraneslínur af hólmi. Fullyrðingar um að Hamraneslínur séu afskrifaðar vegna aldurs eru því ekki byggðar á raunhæfum grunni heldur einungis fyrir greindu samkomulagi.

4. Framkvæmdin Lyklafellslína 1 er óheimil með hliðsjón af lögum um náttúruvernd nr. 60/2013, sem tóku gildi 15. nóvember 2015, nema brýna nauðsyn beri til

Á bls. 117 í Kerfisáætlun 2018-2027 er fjallað um samræmi framkvæmdar Lyklafellslínu við stefnumörkun stjórnvalda m.a. Forðast rask á friðlýstum svæðum og minjum í 61. gr. náttúruverndarlaga**. Um báða valkosti framkvæmdarinnar segir:

„Línan mun raska eldhrauni á hluta leiðarinnar. Við hönnun línuleiðar hefur verið reynt að forðast rask eins og frekast er unnt og verður gert enn frekar við nánari verkhönnun.“

Með nýjum lögum um náttúruvernd nr. 60/2013 sem tóku gildi 15. nóvember 2015 hefur m.a. orðið veruleg áherslubreyting varðandi verndun hrauna sem runnið hafa á síðjökultíma og síðar en mikill meirihluti Lyklafellslínu 1 liggur um slík hraun.

Í 2. og 3. mgr. 61. gr. laganna sem fjallar um sérstaka vernd tiltekinnar vistkerfa og jarðminja segir:

„Eftirtaldar jarðminjar njóta sérstakrar verndar í samræmi við markmið 3. gr.:

- a. eldvörp, eldhraun, gervíggar og hraunhellar sem myndast hafa eftir að jökull hvarf af landinu á síðjökultíma, [.....]*

Forðast ber að raska vistkerfum og jarðminjum sem taldar eru upp í 1. og 2. mgr. nema brýna nauðsyn beri til. [...]

Lyklafellslína 1 liggur um yngstu hraunasvæðin frá eldstöðvakerfi Brennisteinsfjalla, hraun sem rann í Kristniöldum 950 – 1000. Línan er áætluð ofan við Heiðmörk, milli Sandfells og Undirhlíða, að stærstum hluta um hraun sem runnu á sögulegum tíma. Þessi hraun runnu frá gígum á Bláfjallasvæðinu og í Grindarskörðum. Mikill og samfelldur hraunfláki, Húsfellsbruni, nær frá Bláfjöllum norður að Heiðmörk og annar stór hraunfláki nær frá Grindarskörðum niður að Helgafelli og þaðan áfram langleiðina til sjávar við Hvaleyrarholt í Hafnarfirði. Hraunin runnu í goshrinu í eldstöðvakerfi Brennisteinsfjalla á síðari hluta 10. aldar og líklegt er talið að lokapáttur hrinunnar hafi orðið handan Bláfjalla þegar svonefnt Kristnitökuhraun eða Svínahraunsbruni rann árið 1000 skv. frásögn Kristni sögu. Því hefur goshrinan í heild stundum verið nefnd Kristniöldar.

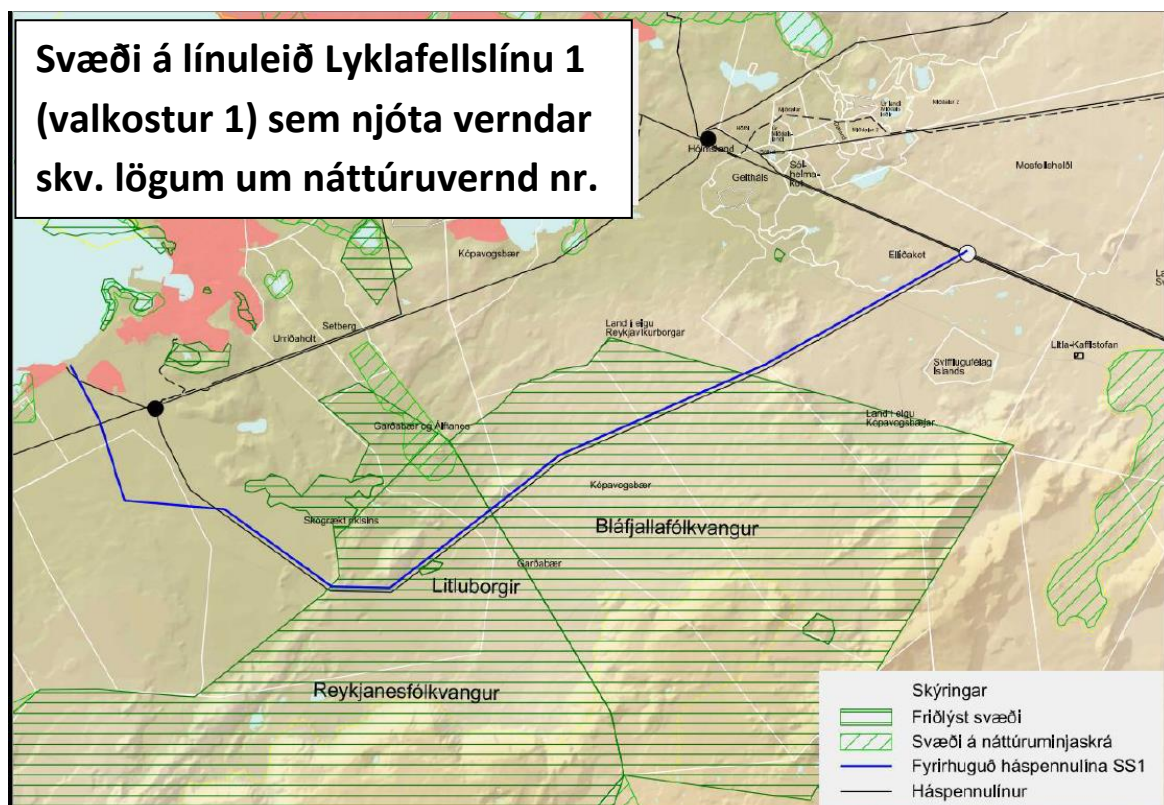
Húsfellsbruna var spillt nokkuð árið 1991 þegar háspennulína, Búrfellslína 3B, var lögð þvert yfir hraunin. Samkvæmt umhverfismati Landsnets fyrir Suðvesturlínu frá 2009 og tilheyrandi áliti Skipulagsstofnunar þykir nánast sjálfsagt að raska þessu hraunasvæði enn frekar. Athugun sem gerð var á vegum Náttúruverndarsamtaka Suðvesturlands og Hraunavina leiðir í ljós að óafturkræft rask á yfirborði sögulegra

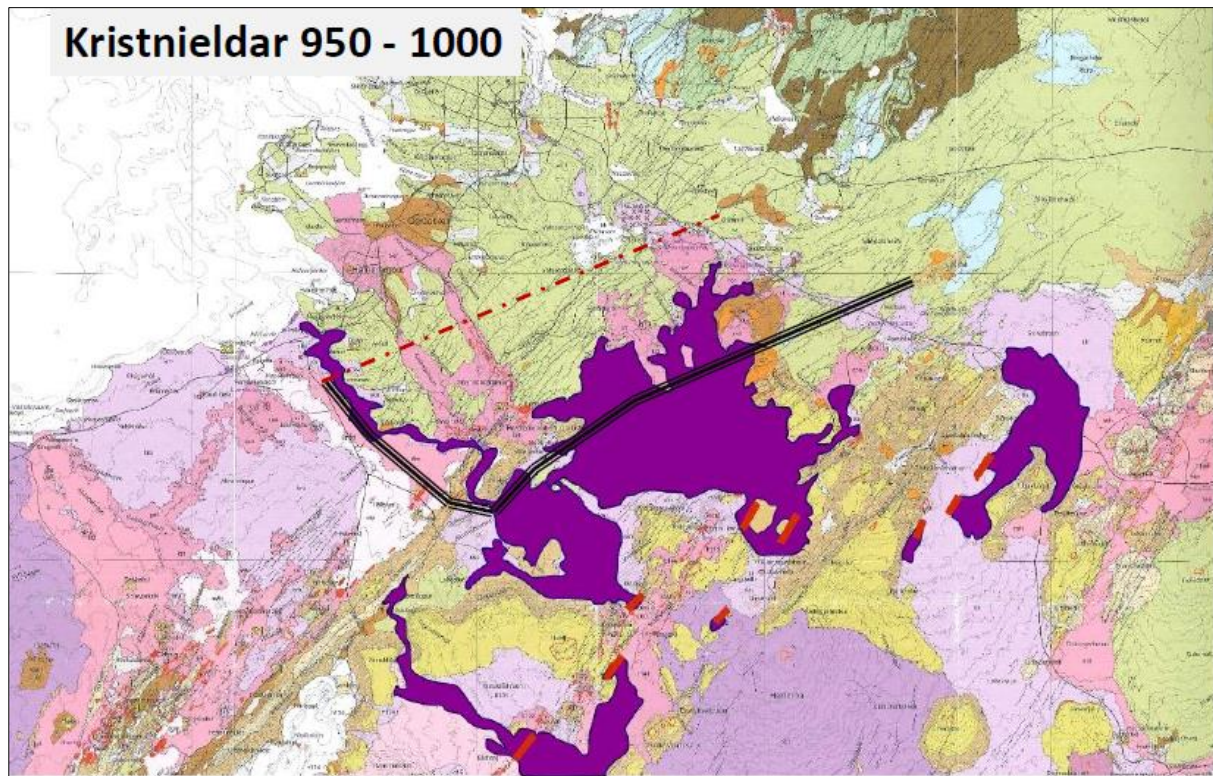
hrauna vegna lagningar Búrfellslínu 3B á 12,3 km yfir Húsfellsbruna og nágrenni, þ.e. milli Sandfells og Undirhlíða er samtals um 13,6 hektarar. Gangi framkvæmdir eftir eins og lýst er í matsskýrslunni Suðvesturlína (2009) verða reistar tvær línur til viðbótar samsíða Búrfellslínu 3B og má ætla að við það raskist yfirborð hrauna á um 9,3 hekturum til viðbótar.

Í athugasemdum með frumvarpi laga um náttúruvernd sem lagt var fyrir Alþingi á 141. löggjafarþingi 2012–2013 (þingskjal 537 – 429. mál.) segir m.a. um 57. gr. (sem varð 61. gr. í endanlegum lögum).

„Í a-lið 2. mgr. er kveðið á um vernd eldvarpa, eldhrauna, gervigíga og hraunhella. Í ákvæðinu er áréttað að átt sé við jarðmyndanir sem myndast hafa eftir að jökull hvarf af landinu við lok ísaldar, þ.e. jarðmyndanir sem jökull hefur ekki gengið yfir. Samkvæmt venjulegri merkingu hugtakanna eldvörp, gervigígar og eldhraun í íslenskri jarðfræði ná þau yfir alla gíga, hraun og hvers kyns hraunmyndanir, þar á meðal hraunhella, sem myndast hafa eftir að jökull hvarf af landinu við lok ísaldar. Þessi náttúrufyrirbæri eru frábrugðin flestum öðrum gerðum jarðlaga að því leyti að þau eru nýmyndaður berggrunnur með upprunalegt yfirborð. Yfirborðið er afar viðkvæmt fyrir raski og er allt rask óafturkræft. Verndargildi hrauna lækkar við rask og veðrun og því hafa yngri hraun almennt hærra verndargildi en eldri hraun. Sögulegt samhengi og þekking á myndun hraunanna eykur mikilvægi þeirra og því hafa eldvörp, gervigígar og eldhraun mynduð á sögulegum tíma alla jafna meira verndargildi en eldri myndanir.“

Hér eru skýrðar forsendurnar fyrir verndargildi hrauna, gerð grein fyrir mikilvægi hins upprunalega yfirborðs og mikilvægi hrauna sem runnið hafa á sögulegum tíma. Fram kemur að verndargildið lækkar við rask.

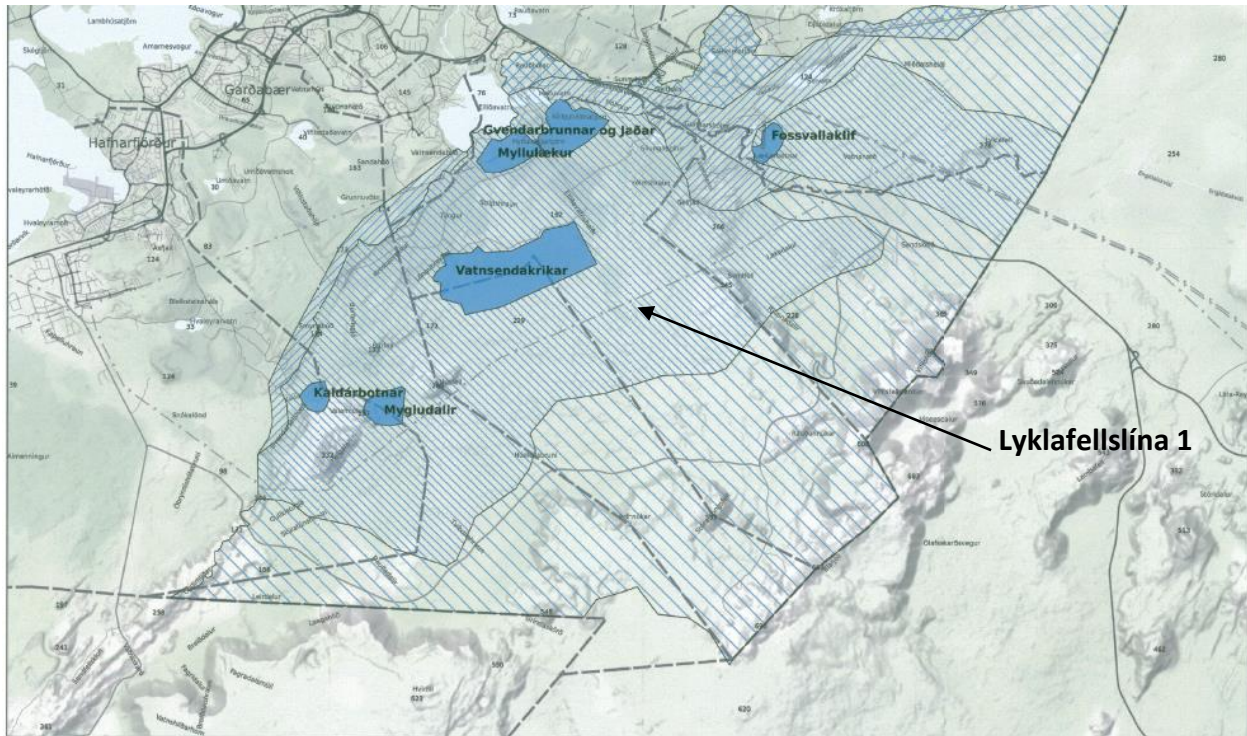




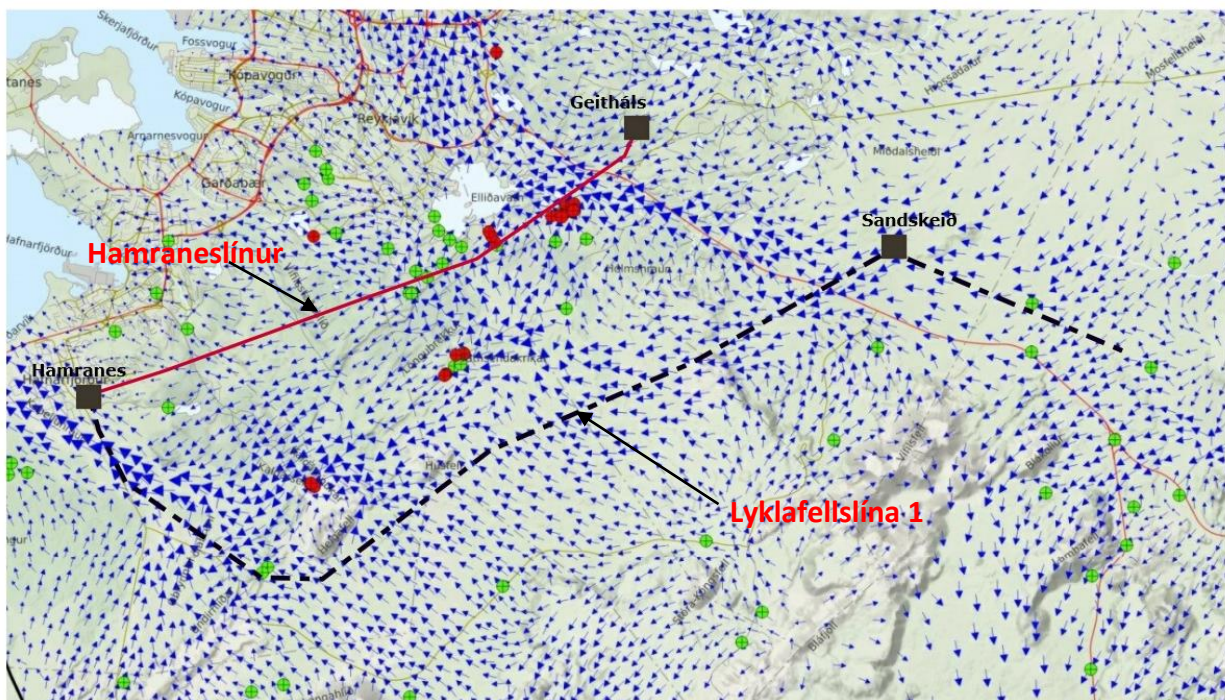
Framkvæmdin Lyklafellslína 1 (Sandskeiðslína 1) er að ofansögðu ekki heimil með hliðsjón af lögum um náttúruvernd nr. 60/2013, **nema brýna nauðsyn beri til.**

5. Í kafla um umhverfisáhrif valkosta bls. 118 er settur fram samanburður valkosta með tilliti til umhverfisáhrifa. Þegar litið er til samanburðarins má ólíkindum sæta að valkostur 1 sé valinn sem aðalvalkostur umfram valkost 2 þar sem 5 atriði sem metin voru eru talin neikvæð varðandi valkost 1 en einungis 1 varðandi valkost 2 en þó eru áhrif valkosta 1 á jarðminjar talin Óveruleg (-/0). Áhrif á vatnafar eru einungis metin Neikvæð (-) en ættu að vera a.m.k. Mjög Neikvæð (---) þar sem línulögnin er áætluð á grannsvæði vatnsverndar alls höfuðborgarsvæðisins þar sem vatnsstraumar liggja frá línustæðinu í öll brunnsvæðin. Gríðarleg áhætta fylgir framkvæmdum á þessu svæði er varðar grunnvatn og neysluvatn höfuðborgarsvæðisins.

Lyklafellslína liggur yfir grannsvæði vatnsverndar alls höfuðborgarsvæðisins



Grunnvatnsstraumar liggja undir áætlað línustæði Lyklafellslínu 1 í brunnsvæðin en Hamraneslína er að mestu neðan brunnsvæða



Framkvæmd Lyklafellslínu 1 í línustæði valkosta 1 sem Landsnet hf. leggur fram sem aðalvalkost framkvæmdarinnar ekki heimil yfir vatnsverndarsvæði skv. reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

Í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns m.s.br., sem sett er samkvæmt ákvæðum 5. gr. laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, segir m.a. í 13. gr. þar sem fjallað er um grannsvæði vatnsverndar:

*„Á þessu svæði skal banna notkun á hættulegum efnum og birgðageymslu slíkra efna. Hér er m.a. átt við **olíu, bensín og skyld efni**, salt, eiturefni til útrýmingar á skordýrum eða gróðri og önnur efni sem mengað geta grunnvatn, auk efna sem sérstaklega eru tilgreind í reglugerð um neysluvatn.“* (Leturbreyting kæranda)

Línuleið Lyklafellslínu 1 (Sandskeiðslínu 1) er sögð 27,3 km löng milli Sandskeiðs og Straumsvíkur. Liggur hún um grannsvæði vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu og auk þess liggur hún fast við brunnsvæðin í Mygludölum. Samhliða byggingu Lyklafellslínu 1 stendur til að breyta legu Kolviðarhóslínu 2 (Búrfellslínu 3B) á um 3 km kafla við Húsfell og Helgafell, þ.e. á þeim kafla sem næst liggur brunnsvæðinu í Mygludölum. Samtals eru því áformaðar framkvæmdir við 19 km af háspennulínunum á grannsvæðum vatnsverndar.

Vatnsverndarsvæðin í Heiðmörk og nágrenni eru einstök að því leyti að þau liggja í sprungurein virks eldstöðvakerfis, þ.e. Krýsuvíkur. Svæðið einkennist af miklum fjölda af virkum gjám og sprungum sem margar hverjar eru opnar til yfirborðs. Þessar aðstæður valda því að vatnsverndarsvæðin eru einstaklega viðkvæm fyrir mengun frá yfirborði.

Í áðurnefndri reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns m.s.br. segir m.a. í 13. grein sem fjallar um flokkun verndarsvæða neysluvatns:

I. flokkur. Brunnsvæði.

Brunnsvæði er næsta nágrenni vatnsbólans. Það skal vera algjörlega friðað fyrir óviðkomandi umferð og framkvæmdum öðrum en þeim, sem nauðsynlegar eru vegna vatnsveitunnar. Heilbrigðisnefnd getur, þar sem þörf krefur, krafist þess að svæðið skuli girt mannheldri girðingu, sem sé minnst 5 metra frá vatnsbóli.

II. flokkur. Grannsvæði.

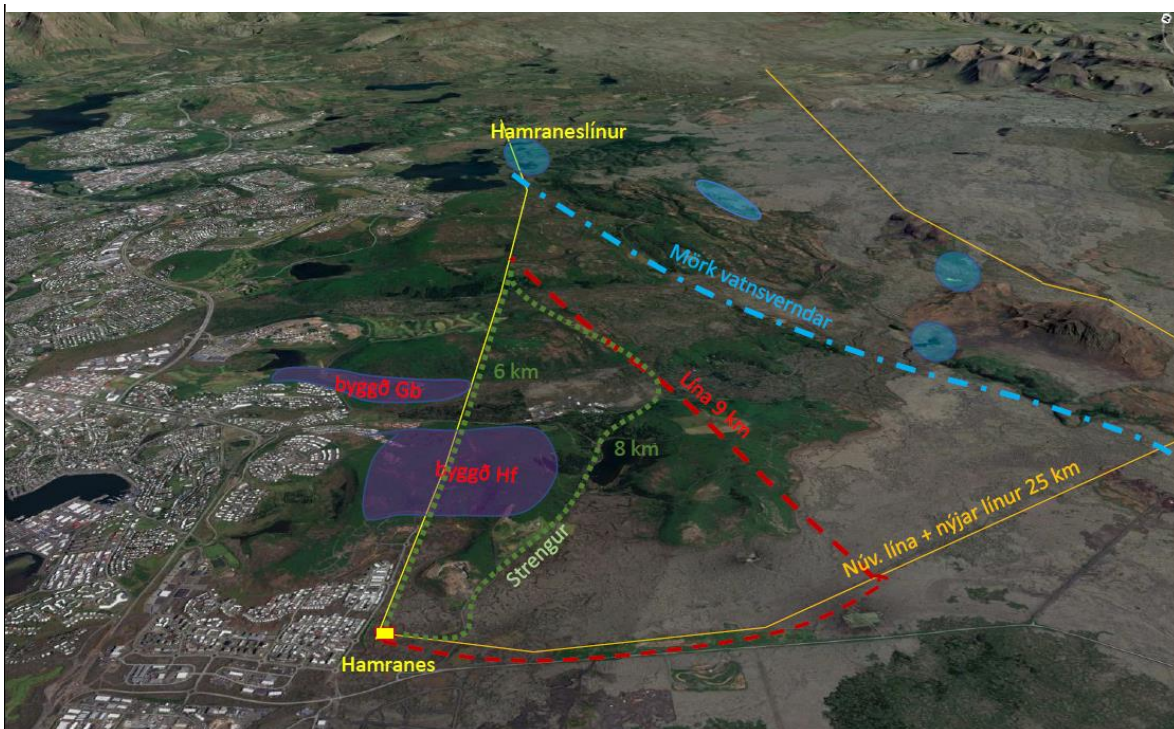
Utan við brunnsvæðið skal ákvarða grannsvæði vatnsbólans og við ákvörðun stærðar þess og lögunar skal taka tillit til jarðvegsþekju svæðisins og grunnvatnsstrauma sem stefna að vatnsbólínu. Á þessu svæði skal banna notkun á hættulegum efnum og birgðageymslu slíkra efna. Hér er m.a. átt við olíu, bensín og skyld efni, salt, eiturefni til útrýmingar á skordýrum eða gróðri og önnur efni sem mengað geta grunnvatn, auk efna sem sérstaklega eru tilgreind í reglugerð um neysluvatn. Ekki skal leyfa nýjar byggingar, sumarbústaði eða þess háttar á svæðinu. Vegalagnir, áburðarnotkun og önnur starfsemi innan svæðisins skal vera undir ströngu eftirliti.

Öll notkun olíu og bensíns á að vera bönnuð á grannsvæðum vatnsverndar og ekki fer á milli mála að bygging 220 kV háspennulínu er gríðarleg framkvæmd og háspennumastur af stærstu gerð er bygging. Það þarf að leggja og styrkja vegi, gera a.m.k. 100 m² vinnuplan við hvert mastur, leggja vegaslóða að hverju mastri sem eru að minnsta kosti breidd helgunarsvæðis (allt að 100 m) þó línan liggji samsíða Búrfellslínu 3. Sprengja þarf fyrir undirstöðum sem síðan eru steyptar og hvert mastur þarf að staga með a.m.k. fjórum stögum (háð masturgerð) sem festa þarf í berggrunninn. Framkvæmdirnar kalla á gríðarlegan tækjabúnað, stórvirkar vinnuvélar og efnisflutninga til vega- og planagerðar, steypubíla, vinnuvélar og krana til að reisa möstrin, með tilheyrandi hættu á olíu- og öðrum efnaslysum bæði á byggingatíma og við eftirlit og viðhald á líftíma línunnar, auk hættu á sínkmenngun af möstrum. Öll mengandi efni sem berast til grunnvatns sunnan við brunnsvæðin munu berast í vatnsbólun fyrir eða síðar.

Vatnsból höfuðborgarsvæðisins eru meðal mikilvægustu auðlinda þjóðarinnar. Gera verður ráð fyrir áframhaldandi byggð í landinu um langa framtíð og því þarf að tryggja örugga varðveislu auðlindarinnar fyrir komandi kynslóðir. Fyrirhugaðar stórframkvæmdir og rekstur háspennulína innan grannsvæða vatnsverndar bera vott um fádæma skammsýni.

Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands og Hraunavinir telja áhrif framkvæmdarinnar á vatnafar gríðarlega vanmetin og í raun að Lyklafellslína 1 sé hreinlega ekki heimil samkvæmt reglugerð nr. 796/1999.

Það eru aðrir möguleikar til að ná því marki að fjarlægja Hamraneslínur frá byggð:



Tillögur NSVE og Hraunavina þar sem Hamraneslínur eru færðar til eða lagðar í jörð að hluta án þess að raska vatnsverndarsvæðum eða svæðum sem njóta verndar skv. náttúruverndarlögum.

Niðurstaða athugasemda varðandi Lyklafellslínu 1

1. Ekki er tímabært að setja Lyklafellslínu á framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2018-2027 þar sem undirbúningur að umhverfismat framkvæmdarinnar er vart hafin.
2. Lyklafellslína 1 er ekki heimil í línustæði valkosta 1, með tilliti til náttúruverndarlaga nr. 61, nema brýna nauðsyn beri til.
3. Lyklafellslína, valkostur 1, er óheimil með tilliti til reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Framkvæmdin væri gríðarleg ógn við neysluvatn alls höfuðborgarsvæðisins.

Gerð er krafa um að Lyklafellslína 1 verði fjarlægð af framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2018-2027 og krafa gerð um að aðrir valkostir sem uppfylla núverandi forsendur framkvæmdarinnar um niðurrif Hamraneslína verði skoðaðar.

Fylgiskjöl:

1. SN2 Valkostaskýrsla seinni hluti
2. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun fyrir Suðurnesjalínu 2.
3. Tölvupóstur frá Stefáni Gunnari Thors til Eydísar Franzdóttur fulltrúa NSVE í verkefnaráði fyrir Suðurnesjalínu 2 með upplýsingum um gögn sem stuðst er við í útreikningum Landsnets hf. um áhrif á samanburð valkosta Suðurnesjalínu 2 er varðar vatnasvið
4. Skýrsla Landsnets: Breytingar á flutningskerfinu við höfuðborgarsvæðið - Fyrirhugaðar framkvæmdir 2017-2019 frá febrúar 2017

Virðingarfyllst,

f.h. Náttúruverndarsamtaka
Suðvesturlands

f.h. Hraunavina


Helena Mjöll Jóhannsdóttir, formaður


Ragnhildur Jónsdóttir, formaður



Landsnet

Gylfaflöt 9

112 Reykjavík

Reykjavík, 13. júní 2018

Efni: Umsögn um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Samtök iðnaðarins og Samtök atvinnulífsins skila sameiginlegri umsögn um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027. Samtökin lýsa ánægju sinni með ferli kerfisáætlunarinnar og víðtækt samráð um uppbyggingu á flutningskerfi raforku. Mikilvægt er að hagsmunir notenda og greiðenda uppbyggingar og viðhalds raforkukerfisins séu hafðir að leiðarljósi.

Uppbygging flutningskerfis raforku er mikið hagsmunamál fyrir atvinnulíf og fyrirtæki á Íslandi sem reiða sig á örugga orkuafhendingu og aðgengi um allt land. Miklu skiptir að kerfið tryggi gæði raforku og áreiðanleika og sé um leið öruggt og skilvirkt. Hafa þarf hagkvæmni uppbyggingar að leiðarljósi enda greiða allir notendur fyrir uppbyggingu kerfisins.

Í þessu sambandi vilja samtökin benda á eftirfarandi þætti varðandi áætlunina:

- Samtökin telja nauðsynlegt að auka hagkvæmni flutningskerfisins. Tryggja þarf að kröfu um hagræðingu innan kerfisins, sem kveðið er á um í raforkulögum að sé eitt af viðmiðum tekjumarka Landsnets, sé framfylgt og skili sér til notenda í lægri gjaldskrá.
- Samtökin leggja sérstaka áherslu á að kostnaður við uppbyggingu flutningskerfis raforku leiði ekki til hækkunar á gjaldskrá. Í því sambandi benda samtökin sérstaklega á að aukin áhersla á dýrar lausnir eins og jarðstrengi hækkar orkureikning heimila og fyrirtækja meir en ella og mun hafa áhrif á samkeppnishæfni Íslands, einkum fyrir meðalstóra og stóra raforkunotendur. Í kerfisáætluninni kemur fram að þessar lausnir muni hafa umtalsverð áhrif á gjaldskrá. Nauðsynlegt er að grein sé gerð fyrir viðbótarkostnaði sem þessu fylgir.
- Við arðsemismat valkosta við uppbyggingu flutningskerfis raforku þarf að hafa staðsetningu virkjana í huga. Þó það sé ekki hlutverk Landsnets að framleiða raforku eða fjalla um raforkuframleiðslu er fyrirtækið vel í stakk búið til að benda á hvar á landinu væri æskilegt að auka framboð raforku m.t.t. hagkvæmni í uppbyggingu flutningskerfisins. Staðsetning virkjana er afgerandi þáttur í kostnaði við flutningskerfið og um leið gjaldskrá þess. Mikilvægt er að velja virkjunum stað, eftir því sem kostur er, nálægt notendum þannig að kostnaði við uppbyggingu flutningskerfis sé haldið í lágmarki.
- Í núverandi flutningskerfi raforku eru takmarkanir sem brýnt er að leysa úr eins og m.a. er bent á í nýlegri skýrslu Samtaka iðnaðarins um Innviði á Íslandi. Að undanförunu hefur verið unnið að uppbyggingu svæðakerfa og þarf að halda því verki áfram.
- Ljóst er að það þarf að leggja í talsverðar fjárfestingar í flutningskerfinu til að takmörkunum sem nú má finna í kerfinu verði aflétt og að hægt verði að mæta framtíðarvexti álags og tengja nýjar virkjanir um allt land við flutningskerfið. Mikilvægt er að kortleggja hvar nýir notendur og nýir raforkuframleiðendur verði staðsettir þannig að ráðist verði í nauðsynlegar framkvæmdir á þessu sviði.
- Nauðsynlegt er að sem fyrst liggi fyrir hvaða leið verði valin um uppbyggingu meginflutningskerfisins en Landsnet hefur lagt fram tvær meginleiðir, þ.e. byggðaleið og hálendisleið. Kostnaður er mismikill eftir því hvaða leið verður farin og Landsnet þarf skv.



- lögum að meta kostina út frá kostnaði. Í ljósi þess þurfa stjórnvöld að koma að þessari ákvörðun ef velja á aðra leið en þá ódýrustu.
- Í ljósi hagkvæmni kerfisins og orkuöryggis telja samtökin mikilvægt að skoða nánar möguleika á að reka kerfið að mestu í tveimur eyjum og halda tengingum milli Norðurlands og Suðurlands að mestu óbreyttum. Einnig ber að skoða hvernig bætt stýring kerfisins, sem Landsnet hefur þróað mikið á undanförunum árum, geti tryggt viðunandi orkuöryggi.
 - Illa hefur gengið að byggja upp meginflutningskerfið. Nánast allar raflínur sem Landsnet hefur ætlað að byggja í meginflutningskerfinu undanfarin ár hafa mætt andstöðu og mikið hefur verið um kærúmal sem hefur gert það að verkum að nánast engin slík framkvæmd hefur orðið að veruleika á síðustu árum. Ef þessar framkvæmdir dragast frekar mun rekstraröryggi kerfisins minnka. Skerðingar munu aukast þar sem kerfið er veikast og víða um land mun atvinnulíf ekki eiga kost á aukinni raforkunotkun. Mikilvægt er kerfisáætlunin sé raunhæf í þessu sambandi og leiði til raunverulegrar uppbyggingar kerfisins en sé ekki föst í ferli leyfisveitinga.
 - Finna þarf leið til að leyfisveitingar gangi betur fyrir sig og taki skemmri tíma en nú og tryggja þarf samræmi í vinnubrögðum milli aðila sem koma að ferlinu. Bæta þarf vinnu við undirbúning framkvæmda sem ætti að gera alla málsmeðferð hraðari og skilvirkari. Ferlið þarf að vera skýrara og lagaumhverfið einfaldara.

Að lokum vilja samtökin benda á mikilvægi þess að kerfisáætlun fái vandaða meðferð og ítarlega skoðun af hálfu stjórnvalda.

Virðingarfyllst,

SAMTÖK IÐNAÐARINS

Ingólfur Bender
Aðalhogfræðingur SI

SAMTÖK ATVINNULÍFSINS

Pétur Reimarsson
Verkfræðingur á
samkeppnissviði SA

Landsnet
Gylfaflöt 9,
112 Reykjavík

Ísafirði 13. júlí 2018

Efni: Kerfisáætlun Landsnets 2018 – 2027

Orkubú Vestfjarða vill koma á framfæri meðfylgjandi ábendingum og athugasemdum við Kerfisáætlun Landsnets 2018 – 2027.

Langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfis raforku

Vegna þess hve orkuframleiðsla er lítil á Vestfjörðum búa Vestfirðir við það að þurfa að sækja raforku um langan veg inn á meginflutningskerfið. Afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum er því mjög háð rekstraröryggi Vesturlínu ásamt rekstri varaafis víða um Vestfirði, en stærsta varaafsstöðin 10,8 MW er rekin af Landsneti. Núverandi varaafli ásamt þeim virkjunum sem reknar eru á Vestfjörðum nægir til að mæta forgangskupörf á Vestfjörðum.

Nú þegar eru hafin verkefni á sunnanverðum Vestfjörðum sem krefjast munu verulega aukins forgangsafls. Aflaukningin er veruleg í þeim skilningi að vera verulegt hlutfall af þeirri aflþörf sem fyrir er. Fyrirsjáanlegt er að aflþörf mun einnig aukast verulega á norðanverðum Vestfjörðum á næstu árum. Áhrifa af þessum verkefnum gætir ekki í raforkuspá 2017-2050.

Hringtenging á milli suður- og norðursvæðis Vestfjarða er afar brýnt mál. Í byrjun skapar hringtenging meira öryggi með samtengingu á framleiðslu virkjana og varaafsstöðva á Vestfjörðum, en síðar með því að hægt verði að tengja framleiðslu nýrra virkjana inn á hringinn með tveimur óháðum tengingum og ná þannig N-1 tengingu á afhendingarstöðum Landsnets.

Orkubú Vestfjarða telur nauðsynlegt að sett verði fram tímasett áætlun um ofangreinda hringtengingu frá Bíldudal í Breiðadal á 66 kV, í Kerfisáætlun 2018-2027, en ekki bara tímasett áætlun um 1. áfanga frá Bíldudal að Mjólka á 33 kV. Að fara fyrst í 33 kV tengingu mun auk þess hafa talsverðan aukakostnað í för með sér þegar upp er staðið umfram þann kostnað sem hlýst af því að fara beint í 66 kV tengingu alla leið í Breiðadal frá Bíldudal.

Sæstrengur yfir Arnarfjörð og Dýrafjörð

Reiknað er með sæstreng í 1. áfanga yfir Arnarfjörð, en jafnframt að sæstrengur verði lagður síðar yfir Dýrafjörð. Augljóst má telja að lækka megi heildarkostnað við lagningu sæstrengs með því að tengja þessi verkefni saman og bjóða bæði verkin út samtímis.

Uppbygging tengivirkis á Bíldudal

Nauðsynlegt er að fá fram staðsetningu tengivirkis Landsnets á Bíldudal sem allra fyrst, en staðsetningin hefur af eðlilegum ástæðum veruleg áhrif á hönnun dreifikerfis OV á staðnum.

Afhendingarstaður á Þingeyri

Þingeyri er í dag tengd við Mjólka um Hrafnseyrar- og Þingeyrarlínu á 33 kV. Með tilkomu Dýrafjarðarganga verður tengd varaleið frá Mjólka til Þingeyrar með jarðstreng á 11 kV sem lagður verður í gegnum göngin. Strengurinn er ekki hugsaður sem aðalflutningsleið enda geta töpin orðið margföld sé miðað við flutning um núverandi 33 kV tengingu. Því þarf að setja fram í Kerfisáætlun hvernig tengingu Þingeyrar verður háttað eftir að tengingin Bíldudalur – Breiðadalur hefur verið spennuhækkuð í 66 kV.

Jarðstrengur um Dýrafjarðargöng

Í kerfisáætlun kemur fram að engin ákvörðun hafi verið tekin um hvenær strengur um Dýrafjarðargöng verði spennusettur, en gert er ráð fyrir að það verði eigi síðar en árið 2025 þegar afskriftartíma Breiðadalslínu 1 (BD1) lýkur.

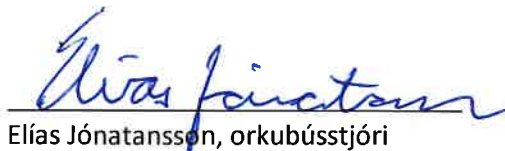
OV leggur áherslu á að strengur um Dýrafjarðargöng verði spennusettur og tengdur Breiðadalslínu strax á árinu 2020, en strengurinn leysir af flutningslínu LN sem fer í 750 metra hæð yfir Flatafjall.

„Hringurinn“ eða „áttan“

Í þeirri valkostagreiningu sem sett er fram varðandi tengingu á milli suður- og norðursvæðis með svokölluðum „hring“ eða „áttu“ er ekki sett fram yfirlit um flutningsgetuna t.d. til Ísafjarðar frá tengipunkti í Mjólka m.v. þá valkosti sem um ræðir, en það hlýtur að vera eitt af þeim atriðum sem ræður endanlegu vali á milli kostanna.

Í langtímaáætlun er rætt um að flutningsgeta 66 kV lína sé næganleg til að flytja allt að 10 MW til viðbótar inn á svæðið en spennan fari undir leyfileg rekstrarmörk ef álagið er aukið óháð afhendingarstað. Það er ljóst að m.v. þau verkefni sem eru til umræðu og gætu orðið að veruleika innan tímabilsins þá gæti aflaukningin á Vestfjörðum orðið umfram þau 10 MW sem um er rætt. Eðlilegt væri að í Kerfisáætlun væri komið inn á það hvernig byggja þurfi upp flutningskerfið til að mæta slíkri álagsaukningu.

f.h. Orkubús Vestfjarða ohf.


Elías Jónatansson, orkubússtjóri

Landsnet,
v/ Kerfisáætlunar 2018-2027
Gylfaflöt 9,
112 Reykjavík.
landsnet@landsnet.is

Akureyri 13. júlí 2018

Efni: Landsnet hefur óskað eftir umsögn Skógræktarinnar um Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 og umhverfisskýrslu um áhrif áætlunar á land og umhverfi.

Skógræktin hefur kynnt sér kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 eins og hún er kynnt í aðsendum gögnum frá 05. júní 2018. Skógræktin hefur áður sent umsögn um umhverfisskýrslu kerfisáætlunar 2014-2023 og matslýsingu kerfisáætlunar Landsnets 2016-2025.

Í umhverfismati kerfisáætlunar 2018-2027 sem hér er til umsagnar er lagt mat á umhverfisáhrif tveggja megin valkosta flutningsleiða raforku milli suður og norðurlands; A: hálendisleiðar og B: byggðaleiðar. Í umsögn Skógræktarinnar er, sem áður, ekki gerður greinarmunur á útfærsluatríðum þessara valkosta heldur eingöngu fjallað um hálendisleið og byggðaleið og vakin athygli á augljósum neikvæðum áhrifum þessara kosta, vegna áforma um verulega aukna skógrækt á bújörðum.

Helgunarsvæði háspennuloftlína og jarðstrengja:

Í Kafla 6.10 í umhverfisskýrslunni stendur að ýmiskonar starfssemi sé heimil innan helgunarsvæðis loftlínu, svo sem lágvaxin skógrækt. Skógræktin fagnar því þar sem það útilokar ekki endurheimt birkiskóga, kolefnisbindingu með lágvöxum tegundum og nytjaskógrækt s.s. jólatrjárækt. Eftir að hafa skoðað umhverfisskýrslu kerfisáætlunarinnar (valkost B.1) má ætla að hagsmunir skógræktenda og Landsnets skarist helst vegna tvöföldunar nýrra flutningslína og viðhaldsvega sem þeim fylgja. Einnig kunna nýjar og afkastameiri flutningsleiðir raforku að skerða nýtingu væntanlegs skógræktarlands til framtíðar.

Samræmi kerfisáætlunar við aðrar áætlanir og stefnu stjórnvalda:

Eins og segir á bls. 58 þarf íslenskt atvinnulíf að byggja á græna hagkerfinu til framtíðar. Það þýðir að draga verður úr notkun jarðefnaeldsneytis en samhliða því verður að auka orkunýtni og jafnframt minnka orkunotkun. Ísland þarf einnig að nýta aðra græna orkugjafa eins og kostur er svo sem líforku, sólarorku og vindorku en þeir hafa einnig þann kost að draga úr álagi á raforkuflutningskerfið. Mikilvægt er að allir hlutaðeigandi aðilar vinni markvisst að því að nýta náttúruna á sem sjálfbærastan og umhverfisvænastan hátt til að efla græna hagkerfið.

Á bls. 60 segir að styrking meginflutningskerfisins gangi ekki gegn markmiði skógræktarstefnu þar sem hámarks helgunarsvæði (vegna valkosta B með núverandi byggðalínu) sé um 0,1% af flatarmáli Íslands. Skógræktin ítrekar að meirihluti skógræktar er á landbúnaðarlandi sem eru ofan túnræktar en það er einmitt það land sem oftast er valið sem línustæði fyrir flutning á rafmagni bæði fyrir dreifikerfi og háspennulínur. Varðandi hugmyndir um tvöföldun núverandi byggðalínukerfis í samræmi við valkost

B.1 í kerfisáætlun má ætla að valkosturinn hafi veruleg neikvæð áhrif á nýtingu lands til skógræktar um langa framtíð.

Á bls. 60 segir enn fremur að styrking flutningskerfisins muni hafi áhrif á birkiskóga landsins. Skógræktin telur rétt að upplýsa að samkvæmt skógræktarlögum er ábyrgð og eftirlit stofnunarinnar gagnvart skógareyðingu skýrð í eftirfarandi lagagreinum: Samkvæmt skógræktarlögum 1955 nr. 3, 6. mars (II. kafla 6 gr.) um meðferð skóga og kjarrs má engum skógi eyða nema með samþykki Skógræktarinnar (áður Skógrækt ríkisins) og því aðeins að sýnt sé fram á mótvægisaðgerðir. Einnig er mikilvægt að hafa í huga að víða eru viðkvæm gróðurvistkerfi og því skal ávallt leitast við að lágmarka óþarfa rask og hefja strax mótvægisaðgerðir til að flýta fyrir endurheimt landgæða.

Niðurstaða:

Með tilliti til upplýsinga í Kerfisáætlun Landsnets og meðfylgjandi umhverfisskýrslu er það niðurstaða og álit Skógræktarinnar nú sem fyrr, að valkostur A.1 hálendisleið, hafi minni áhrif á nýtingu lands til skógræktar en valkostur B.1 nýr byggðalínuhringur.

Virðingarfyllt,
f.h. Skógræktarinnar,

Hrefna Jóhannesdóttir

Hrefna Jóhannesdóttir, skipulagsfulltrúi

hrefna@skogur.is

Gamla Gróðrarstöðin,
Krókeyri 600, Akureyri
gsm. 626-1016



Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík, 15. júlí 2018

Varðar: Umsögn um tillögu að kerfisáætlun 2018 – 2027 og umhverfisskýrslu.

Verkfraeðingafelag Íslands (VFÍ) hefur kynnt sér gögn tengd kynningu á tillögu að kerfisáætlun og umhverfisskýrslu Landsnets, sbr. auglýsingu á vef Skipulagsstofnunar:

<http://www.skipulag.is/skipulagsstofnun/mal-i-kynningu/safn/kerfisaaetlun-landsnets-2018-2027>

VFÍ telur að hér sé um vönduð gögn að ræða, en vill benda á eftirfarandi atriði sem félagið telur að væru til bóta eða jafnvel nauðsynlegt að fjalla um í gögnum sem þessum:

Ítarlegar mætti fjalla um áhrif orkuskipta, til dæmis orkuskipta í samgöngum og sjávarútvegi og hvernig Landsnet hyggst styrkja flutningskerfi sitt með það í huga. VFÍ telur tillöguna að kerfisáætlun ekki endurspegla nægilega vel áherslur íslenskra stjórnvalda á þá jákvæðu þróun.

Í því samhengi er vert að minna á að mat á framgangi á árangri Íslands varðandi markmið Parísarsamkomulagsins mun eiga sér stað árið 2030 eða eftir tæp tólf ár og því mikilvægt að Landsnet geri grein fyrir hvaða tillit er tekið til þessa í áætlunum sem spanna umtalsverðan hluta þessa tímabils.

Eins og fram kemur í þeim sviðsmyndum sem Landsnet kynnir í tillögunni eru stórir hlutar flutningskerfisins, að suðvesturhorninu undanskildu, þegar komnir að endimörkum flutningsgetu. Á fjölmörgum stöðum á landinu er ekki hægt að afhenda viðbótar raforku vegna takmarkana í flutningskerfinu. Það er því ljóst að ekki verður hjá því komist að ráðast í umtalsverðar fjárfestingar.

VFÍ vill benda á mikilvægi þess að Landsnet, sem þjónustufyrirtæki í almannaeigu, gæti meðalhófs í umfangi fjárfestinga. Áhrif vanfjárfestinga eru augljós, til dæmis varðandi hömlur í orkuskiptum og atvinnuuppbyggingu. Sömuleiðis gætu áhrif offjárfestinga mögulega skert samkeppnishæfni raforkunnar gagnvart jarðefnaeldsneyti.

Vegna umræðu um lagningu jarðstrengja í stað loftlína á hærra spennustigi vill VFÍ nýta tækifærið og hvetja til fagmennsku, vandvirkni og raunsæi við greiningu valkosta sem taldir eru koma til greina. VFÍ hefur staðið fyrir ráðstefnum um mat á umhverfisáhrifum og einnig kosti og galla jarðstrengja og loftlína. Margir þættir skipta máli sem varða til dæmis stofnkostnað, rekstrarkostnað, líftíma sem og aðra samfélagshagsmuni ásamt því hve óafturkræfar framkvæmdir geta verið. Einnig liggur fyrir að tæknilega eru því takmörk sett hversu stóran hluta kerfisins er hægt að leggja í jörðu og því þarf að vanda vel valið á þeim svæðum sem talin eru henta til lagningar jarðstrengja.

VFÍ leggur áherslu á mikilvægi þess að samhljómur sé á milli Rammaáætlunar og kerfisáætlunar Landsnets og að mati félagsins mætti gera þessu ítarlegri skil í tillögunni.

Sé þess óskað mun VFÍ gjarnan senda nánari útlistanir á ofangreindum ábendingum.

Fyrir hönd Verkfræðingafélags Íslands,



Páll Gíslason, formaður.

Efni: Umsögn við tillögu Landsnets að kerfisáætlun um uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi 2018-2027.

Vestmannaeyjabær lýsir yfir áhyggjum að ekki skuli vera tekið tillit til frekari uppbyggingar á flutningkerfinu til Vestmannaeyja. Í framkvæmdaáætlun Landsnets 2014-2016 segir orðrétt: „*Með spennuhækkun nýja strengsins er hægt að tvöfalda flutningsgetu hans og stuðla þannig að rafvæðingu fiskiðjuvera í Vestmannaeyjum og þá verðmætasköpun sem henni fylgir.*“ Ljóst er að ekki hefur tekist að útvega það afl sem væntingar stóðu til eftir að nýr sæstrengur VM3 var tekin í notkun með tilheyrandi fjárfestingum í tengivirkum fyrir spennuhækkun. Jafnframt verður ekki hjá því litið það óhagræði og í einhverjum tilvikum kostnaður og tjón sem varð hjá fyrirtækjum og einstaklingum í Vestmannaeyjum þegar bilun varð í nýjum sæstreng vegna framleiðslugalla. Sami raunveruleiki mun blasa við notendum í Vestmannaeyjum komi upp annar framleiðslugalli í sama streng. Það er því rétt að rifja upp það sem stendur í frammistöðuskýrslu Landsnets 2017: „*05.04.2017 varð bilun í Vestmannaeyjastreng 3 (Rimakot – Vestmannaeyjar) þess valdandi að sæstrengur leysti út. Bilun varð á strengnum þar sem hann liggur í sjó og tók viðgerð langan tíma. Fá þurfti sérbúið viðgerðaskip til landsins og eins þurfti veður að vera hagstætt til að ölduhæð væri ekki of mikil. Var strengurinn úr rekstri í um 73 daga. Skerðing á forgangslagi var metin um 8,7 MWst og alls 15.593,6 MWst hjá notendum á skerðanlegum flutningi.*“ Til að rifja upp aðdraganda að lagningu VM3 sem var á langtímaáætlun Landsnets þá bilaði VM2 þann 12. september 2012 og stóð Landsnet þá frammi fyrir erfiðri ákvörðun. Þó viðgerð hafi gengið vel á strengnum þá leiddi bilun í ljós að ástands hans var mun verra en menn höfðu gert sér grein fyrir. Það varð því fljótlega ljóst að nauðsynlegt væri að leggja nýjan sæstreng eins fljótt og auðið væri svo tryggja mætti afhendingaröryggi raforku til Eyja. Þær staðreyndir liggja fyrir að Vestmanneyjastrengur 1 er frá 1962 og Vestmannaeyjastrengur 2 frá 1978. Í ljósi allra aðstæðna var því afar ánægjulegt hversu fljótt tókst að undirrita samning milli ABB og Landsnets þann 14. janúar 2013. Vestmannaeyjabær skorar á Landsnets að hefja undirbúning að nýjum sæstreng VM4 og setja á framkvæmdaáætlun sem allra fyrst til að komast megi hjá þeim raunveruleika komi upp frekari bilanir. Það þarf jafnframt ekki að fjölyrða um þann sparnað sem felst í innkaupum og verkframkvæmd í samanburði við lagningu VM3.

Með nýju tengivirki á Hvolsvelli eru einnig bundnar vonir um að skoðaðar verði styrkingar sem nýtist flutningskerfinu til Eyja þar með skoðuð staða á RI1 og hvort ekki sé þörf á jarðstreng milli Hvolsvallar og Rimakots til að tryggja afhendingaröryggi til Vestmannaeyja. Að öðru leiti tekur Vestmanneyjabær undir umsögn Sambands Íslenskra Sveitafélaga og SASS frá 10. júlí sl.

Virðingarfyllst,

Íris Róbertsdóttir bæjarstjóri í Vestmannaeyjum

Orkustofnun

v. Kerfisáætlunar Landsnets
c/o Einar Snorri Einarsson,
framkvæmdastjóri stjórnunarsviðs
Orkugarði, Grensásvegi 9
108 Reykjavík

15. júlí 2018

Umsögn HS Orku hf. til Orkustofnunar vegna kerfisáætlunar Landsnets 2018-2027.

Vísað er til kynningar Landsnets á Kerfisáætlun og opins umsagnarferils fyrir hagaðila og almenning.

Almennt

HS Orka hf. (**HS Orka**) þakkar tækifæri til að veita umsögn um fyrirbyggjandi kerfisáætlun Landsnets fyrir árin 2018-2027. Almennt hefur HS Orka þá afstöðu að nauðsynlegt sé að efla og styrkja flutningskerfi Landsnets. Eins og fyrirbyggjandi kerfisáætlun sýnir, sem og fyrri kerfisáætlanir, eru fleiri en ein leið að settu marki.

HS Orka leggur áherslu á að Landsnet kappkosti almennt séð að skipuleggja og tímasetja framkvæmdir sínar þannig að gjaldskrár fyrir flutning raforku haldist innan þeirra marka sem almennar verðlagsbreytingar í landinu gefa tilefni til. Á meðal endanotenda eru fyrirtæki sem eiga í samkeppni á erlendum mörkuðum og allar hækkanir umfram eðlilega verðlagsþróun gera þeim erfiðara fyrir.

HS Orka fagnar því að Landsnet meti vandlega áhrif ólíkra valkosta kerfisáætlunar á gjaldskrá fyrirtækisins. Það auðveldar Landsneti og umsagnaraðilum að greina „besta“ kost m.t.t. kostnaðar, umhverfisáhrifa og áhrifa á samfélag. Það er hins vegar við ramma reip að draga með tímasetningar framkvæmda, því eins og mál hafa þróast í meðferð þeirra í skipulagsáætlunum, mati á umhverfisáhrifum og leyfisveitingum þá er algengt orðið að tímasetningar standist engan veginn og verkefni taki umtalsvert lengri tíma en áætlað var. Dráttur af þessu tagi er málefni sem ætti að setja á oddinn, nú þegar ráðherra umhverfis- og auðlindamála boðar heildarendurskoðun á mati á umhverfisáhrifum framkvæmda, eins og fram hefur komið opinberlega.

Núverandi staða flutningskerfisins

Í skýrslu Landsnets „Afhendingaröryggi og gæði flutningskerfisins“, frammistöðuskýrsla 2017 kemur fram að straumleysismínútur gagnvart báðum notendahópum, dreifiveitum og stóriðju, voru innan við þau mörk sem sett hafa verið, tíðnigæði voru vel innan þeirra marka sem reglugerð setur og sama á almennt við um spennugæði og afhendingaröryggi nema á Vestfjörðum, eins og sjá má í viðauka 8 þar sem spennan er nálægt neðri mörkum að gæðum. Heilt yfir hefur Landsnet staðið sig vel í að viðhalda gæðum í flutningskerfinu og stig afhendingaröryggis hefur verið og er hátt. Það þarf þó að gefa því gaum að skerðing á orkuafhendingu til forgangsnotenda er metin til samtals 1.495 MWh, sem er umtalsvert og því ástæða fyrir Landsnet að gaumgæfa vel ástæður truflana og gera umbætur á verkferlum sem minnka líkur á mistökum og einnig hvort bæta megi varnir gegn eldingum, sbr. niðurstöður greininga á ástæðum rekstrartruflana.

Sveiflur í afkomu og fjárfestingum

Í ársskýrslum Landsnets árin 2011 til 2017 má lesa að hagnaður sem hlutfall af rekstrartekjum er mjög mismunandi milli ára, sama má segja um arðsemi eigin fjár, frá neikvæðri til yfir 20%, og að auki er mikill munur á árlegum fjárfestingum, eða frá 830 milljónum króna til 7.100 milljóna kr. Ljóst er af þessum tölum að mikill breytileiki er í arðsemi og fjárfestingum en eins og komið hefur fram í gögnum fyrirtækisins er stöðugleiki í ákvörðunum tekjumarka og arðsemi, félaginu og viðskiptavinum þess mjög mikilvægur, sérstaklega í ljósi þeirra langtímaáskvarðana sem rekstur á flutningskerfinu krefst. Það hlýtur því að vera mikilvægt fyrir Landsnet að finna þetta jafnvægi í fjárfestingum og afkomu og skapa þannig stöðuleika um gjaldskrá fyrirtækisins.

Synjun kerfisáætlunar 2016 - 2025

HS Orka leggur áherslu á að kerfisáætlanir Landsnets sem eru til umfjöllunar og samþykktar Orkustofnunar eigi að hljóta faglega meðferð sem ljúki með samþykktri áætlun. Það skýtur skökku við að áætlun sem lögð hefur verið vinna í bæði innan sem utan fyrirtækisins endi sem gagnslaust plagg. Ættu aðilar máls að sjá til þess að úrvinnsluferill kerfisáætlunar tryggi að á endanum standi samþykkt áætlun.

Samkvæmt 9 gr. raforkulaga, lögum nr. 65/2003, á Landsnet að byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt og hafa við þá uppbyggingu að leiðarljósi raftæknilegt öryggi, skilvirkni og afhendingargæði. Sama grein laganna kveður einnig á um að skylt sé að veita viðskiptavinum og almenningi upplýsingar sem nauðsynlegar eru við mat á því hvort fyrirtækið fullnægi skyldum sínum. Kerfisáætlun á að vera vitnisburður um að Landsnet starfi í samræmi við þessar áherslur og því mikilvægt að samþykkt kerfisáætlun sé til staðar.

Kerfisáætlun, valkostir

Í fyrirliggjandi kerfisáætlun er vel, að raforkuspá Orkuspárnefndar sé tengd við ólíkar uppbyggingarsviðsmyndir áætlunarinnar og metið hver áhrif sviðsmyndanna verða á gjaldskrá. Þá er fróðlegt að sjá mat á því hverjir möguleikar flutningskerfisins eru til þess að flytja rafafli umfram það sem mest er gert ráð fyrir á árinu 2018, en eins og lýst er í inngangskafli áætlunarinnar er svigrúmið afar lítið og víðast hvar utan höfuðborgarsvæðisins er ekki hægt að bæta við forgangsalagi s.s. á Vestfjörðum og á Suðausturlandi. Þá vekur athygli að innan höfuðborgarsvæðisins er þröngur stakkur sniðinn til aukningar – nokkuð sem þarf að gefa sérstakan gaum m.t.t. uppbyggingar nýrra íbúða- og/eða iðnaðarsvæða.

HS Orka er sammála því að forgangsmál er að fullklára Kröflulínu 3, Hólasandslínu 3, Blöndulínu 3, Lyklafellslínu og Suðurnesjalínu 2, auk þess að tryggja næga flutningsgetu til höfuðborgarsvæðisins og milli þess og Vesturlands. Í valkostagreiningu kerfisáætlunar kemur ekki á óvart að „núllkostur“, þ.e. engar framkvæmdir, er afleitur valkostur og því útilokaður með öllu.

Ný tenging til Vestmannaeyja (sæstrengur), styrking kerfisins á Suðurlandi, nýjar tengingar á sunnanverðum Vestfjörðum og nýr afhendingarstaður í Ísafjarðardjúpi eru verkefni sem þarf að vinna framgang á næstu árum. Mun HS Orka leggja sitt af mörkum til að styðja úrvinnslu við þau verkefni.

Af valkostunum átta sem greindir eru í áætluninni virðast valkostir A1 og B2 hagfelldastir bæði gagnvart umhverfisþáttum og hagkvæmni og gildir það fyrir allar sviðsmyndir. Sú staðreynd ætti að vega þungt og styðja vel við nauðsynlega ákvörðunartöku. Þá er nokkuð skýrt að ef valin er leið „mögulegra jarðstrengja“ (tæknilegt hámark) verða merkjanleg áhrif til hækkunar gjaldskrár. Það er því mikilvægt fyrir Landsnet að velja af kostgæfni þær lagnaleiðir þar sem strengjalausn er beitt.

HS Orka telur ákjósanlegt að Landsnet og e.t.v. orkuframléiðendur í samvinnu við orkuspárnefnd, skoði vandlega og meti þá góðu vinnu orkuspárnefndar sem felst í valkostagreiningu hennar. Það kæmi ekki

á óvart að þróunin næstu ár verði nálægt því sem „græn framtíð“ gerir ráð fyrir. Nú þegar eru vísbendingar um þá þróun þar sem rafvæðing bílaflotans hefur hlotið mikinn byr í seglin, vinnsla sjávarrafurða er óðum að færast af skipum til landvinnslu og þróun í gagnavinnslu hérlendis mun eflaust halda áfram næstu ár, jafnvel áratugi. Allt þetta eykur þörfina á samstillingu virkjanaáforma og uppbyggingu flutningskerfisins.

Virkjunarkostir rammaáætlunar

HS Orka telur að það mætti koma fram í Kerfisáætlun hvort og þá hvernig Landsnet taki tillit til eða hafi til hliðsjónar virkjunaráform sem koma fram í nýtingarflokki rammaáætlunar. Einnig væri æskilegt að Landsnet afli sérstaklega, upplýsinga um áform um fyrirhugaðar smávirkjanir þar sem mörk virkjananna eru oftast undir þeim mörkum sem tilkynningarskylda rammaáætlunar kveður á um, þ.e. minni en 10 MW_e. Hin síðari ár hefur verið aukinn áhugi á litlum vatnaflsvirkjunum og eru nokkrar þeirra á undirbúningsstigi eða komnar í framkvæmd, eins og Brúarvirkjun. 9.9 MW_e rennslisvirkjun í Biskupstungum í landi Brúar og Haukadals. Þó svo að þessar virkjanir tengist yfirleitt inn á tengivirki dreifiveitna geta þær haft jákvæð áhrif á staðbundin afhendingargæði og mætt almennri staðbundinni aukningu álags. Jafnframt ætti Landsnet að fylgjast með áformum um vindorkugarða sem sumir hverjir eru hlutfallslega stórir og gætu haft umtalsverð áhrif á spennugæði í nálægum kerfum.

Virðingarfyllt



Ásgeir Margeirsson,
forstjóri HS Orku hf.



LÖGMANNSSTOFA

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Netfang: landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 15. júlí 2018

Efni: Athugasemdir við kerfisáætlun 2018-2027

Umbjóðendur mínir Ólafur Þór Jónsson, kt. 031241-3719, Sléttuvegi 31, 103 Reykjavík, Reykjavrent ehf., kt. 700366-0149, Síðumúla 14, 108 Reykjavík, Sigríður S. Jónsdóttir, kt. 280337-4129, Hvassaleiti 56-58, 103 Reykjavík, STV ehf., kt. 620612-0570, Stóru Vatnsleysu, 190 Vogum, Eydís Franzdóttir, kt. 310363-3329, Landakoti, 191 Vogum og Guðni Franzson, kt. 210161-2449, Hagamel 29, 107 Reykjavík, hafa óskað þess að eftirfarandi athugasemdum verði komið á framfæri við Landsnet vegna kerfisáætlunar 2018-2027.

Vísað er til auglýsingar á heimasíðu Landsnets á tillögu að kerfisáætlun 2018-2027 í samræmi við raforkulög nr. 65/2003 og umhverfisskýrslu í samræmi við lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Hefur Landsnet boðað að frestur til að gera athugasemdir eða koma með ábendingar við tillöguna sé til og með 15. júlí 2018.

Umbjóðendur mínir hafa margvíslegar athugasemdir fram að færa við fyrirliggjandi drög að kerfisáætlun sem og umhverfisskýrslu hennar. **Pau telja að engar forsendur séu til að hafa Suðurnesjalínu 2 sem hluta af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar og skora á Landsnet að taka Suðurnesjalínu 2 af framkvæmdaáætlun.**

Hafa umbjóðendur mínir af þessu tilefni óskað þess að eftirfarandi athugasemdum verði komið á framfæri. Rétt er að taka fram að þar sem hagsmunir umbjóðenda minna lúta einkum að fyrirhugaðri lagningu Suðurnesjalínu 2 munu eftirfarandi athugasemdir einskorðast við þá framkvæmd.

I.

Staða Suðurnesjalínu 2 samkvæmt kerfisáætlun 2018-2027

Í kafla 2.4.2. og 3.3.2. í framkvæmdahluta kerfisáætlunar er verkefninu Suðurnesjalína 2 lýst með svohljóðandi hætti:

„Verkefnið snýr að nýrri tengingu í meginflutningskerfinu á milli höfuðborgarsvæðisins og Suðurnesja. Um er að ræða aðra tengingu Suðurnesja við meginflutningskerfið en núverandi tenging er um Suðurnesjalínu 1 sem er 132 kV loftlína á milli Hamraness í Hafnarfirði og Fitja í Reykjanesbæ. Ekki er um N-1 afhendingaröryggi að ræða á Suðurnesjum þrátt fyrir að næg vinnslugeta sé á svæðinu, en vegna eðlis virkjana er eyjarekstur á Suðurnesjum illmögulegur. Því er

nauðsynlegt að koma á annari tengingu Suðurnesja við meginflutningskerfið á suðvesturhorninu í þeim tilgangi að auka afhendingaröryggi á svæðinu.“

Nánari lýsingu á tilhögun framkvæmdarinnar er að finna á bls. 76-78, en þar kemur m.a. fram að verkefnið felst í lagningu 33 km 220 kV loftlínu með 470 MVA flutningsgetu á milli Hmraness í Hafnarfirði og Rauðamels á Suðurnesjum, samsíða núverandi Suðurnesjalínu 1. Við framkvæmdina verður notast við útlitslega sambærileg möstur og í Suðurnesjalínu 2, nema mun hærri og breiðari. Meðalhæð mastra er um 22,56.

Samkvæmt þriggja ára framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar 2018-2021 er Suðurnesjalína 2 á meðal sjö verkefna sem stefnt er að ráðast í á gildistíma framkvæmdaáætlunar. Fram kemur að gert er ráð fyrir að framkvæmdir við Suðurnesjalínu 2 hefjist í lok ársins 2019 og að þeim ljúki í lok ársins 2020.

Lagðir eru fram eftirfarandi fimm framkvæmdavalkostir vegna Suðurnesjalínu 2:

Valkostur 1	220 kV jarðstrengur meðfram Suðurnesjalínu 1
Valkostur 2	220 kV jarðstrengur meðfram Reykjanesbraut
Valkostur 3	220 kV loftlína meðfram Suðurnesjalínu 1
Valkostur 4	220 kV Blönduð leið loftlínu og jarðstrengs meðfram Suðurnesjalínu 1. Lengd jarðstrengs um 8 km.
Valkostur 5	220/132 kV Blönduð leið loftlínu og/eða jarðstrengs meðfram Suðurnesjalínu 1. Suðurnesjalína 1 lögð í jörð á ákveðnum kafla eða möstur samnýtt fyrir Suðurnesjalínu 1 og 2. Möguleg lengd jarðstrengs er um 8 km.

Í kerfisáætlun segir að allir þessi valkostir hafi verði teknir til skoðunar á grundvelli þeirra markmiða sem getið er í raforkulögum og skv. stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og grófu mati á umhverfisáhrifum valkosta. Fram kemur að sá valkostur sem bæði uppfyllir markmið raforkulaga og sé í fullu samræmi við stefnu stjórnvalda sé valkostur 3, þ.e. lagningu 220 kV loftlínu frá Hamranesi að Rauðamel, og er sá valkostur því lagður fram sem aðalvalkostur í framkvæmdaáætlun.

II.

Athugasemdir við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu

I. Skortur á þarfagreiningu og vinsun valkosta

Umbjóðendur mínir gera í fyrsta lagi athugasemd við að ekki skuli liggja fyrir aðgengileg og rökstudd þarfagreining um úrbætur á dreifikerfi raforku til Suðurnesja. Samskonar athugasemdum hefur nýlega verið komið á framfæri við Landsnet og Skipulagsstofnun við matsferli samkvæmt lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum vegna Suðurnesjalínu 2.

Yfirlýst markmið með framkvæmd Suðurnesjalínu 2 samkvæmt kerfisáætlun er að „auka afhendingaröryggi á svæðinu.“ Nánar tiltekið lýsir Landsnet meginmarkmiði með lagningu 220 kV Suðurnesjalínu 2 með svofelldum hætti á bls. 6 í tilögu að matsáætlun Suðurnesjalínu 2:

- Auka öryggi afhendingar raforku.

- Auka flutningsgetu til og frá Suðurnesjum.
- Bæta tengingu orkuframleiðslueininga við lykiltengivirki á höfuðborgarsvæðinu.
- Anna flutningsþörf til og frá Suðurnesjum með það flutningsmikilli línu að síður þurfi að fjölga frekar flutningslínunum á þessari leið í nánustu framtíð.

Af þessu tilefni er rétt að leggja áherslu á að framkvæmdir Landsnets eiga eðli máls samkvæmt að vera til þess að uppfylla tilteknar þarfir, sem eru vel skilgreindar, en ekki byggjast á óljósri og órökstuddri framtíðarsýn. Bent er á að í 2. málsli. 1. mgr. 12. gr. reglugerðar nr. 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga er mælt fyrir um að umsókn um leyfi til að byggja flutningsvirki þurfi að fylgja þarfagreining vegna viðkomandi virkis. Af tilvitnuðu ákvæði verður ráðið að áður en ráðist er í tiltekið verk þurfi að skilgreina nákvæmlega hvaða þarfir eigi að uppfylla og með hvaða hætti það verði gert. Þess má geta að í ákvörðun Orkustofnunar um að synja kerfisáætlun Landsnets fyrir tímabilið 2016-2025 var sérstaklega tiltekið að mikilvægt væri að Landsnet sýndi fram á að mat hefði farið fram á nauðsyn þess að ráðast í framkvæmd Suðurnesjalínu 2. Með öðrum orðum dugar ekki að bera fram almennar fullyrðingar um að raflína með 220 kV spennu sé nauðsynleg — að baki slíkum fullyrðingum verður að liggja forsvaranlegt mat sem almenningi stendur til boða að yfirfara og gera athugasemdir við. Ekki verður séð að bætt hafi verið úr þessum ágalla í fyrirbyggjandi kerfisáætlun.

Hafa verður hugfast að Landsnet nýtur sérleyfis til að reisa og reka raforkuflutningsmannvirki lögum samkvæmt og lýtur því ekki lögmálum samkeppni í rekstri sínum. Sú sérstaða gerir enn ríkari kröfur til fyrirtækisins um að ráðast ekki í tiltekin verkefni nema að undangenginni sjálfstæðri og vandaðri rannsókn á raunverulegri þörf fyrir þau flutningsmannvirki sem til stendur að reisa, enda veltur kostnaðurinn við þau að jafnaði út í gjaldskrá og lendir á neytendum.

Í þessu samhengi mótmæla umbjóðendur mínir því jafnframt að ekki sé fyrirhugað að taka útfærslur valkosta sem gera ráð fyrir 132 kV spennu til nánari skoðunar í kerfisáætlun eða umhverfismati, en enginn slíkrur valkostur er sagður hafa verið tekinn til skoðunar.

Staðreyndin er einfaldlega sú að engin gögn eða útreikningar hafa verið gerð aðgengileg af hálfu Landsnets sem sýna fram á með óbyggjandi hætti að nauðsyn beri til 220 kV línu og að takmarkaðri stærð framkvæmdar, svo sem 132 kV lína, sé ekki fullnægjandi. Þetta er mikilvægt atriði þar sem stærri mannvirki valda að jafnaði meiri neikvæðum umhverfisáhrifum en minni. Samskonar sjónarmið eiga einnig við um valkosti um lagningu sæstrengja. Nauðsynlegt er að upplýsa með fullnægjandi hætti hvort þar séu á ferðinni hagkvæmir kostir sem gætu gert eignarnám á jörðum umbjóðenda minna óþarft. Þangað til það hefur verið gert er ótækt að framkvæmdakostir séu útilokaðir án þess að fullnægjandi rökstuðningur liggja slíkri ákvörðun að baki.

Umbjóðendur mínir telja samkvæmt framansögðu þörf á að Landsnet skýri með ítarlegri þarfagreiningu hvers vegna nauðsynlegt er að byggja 220 kV línu, hvort og þá hvers vegna ekki er talið nægilegt að byggja nýja 132 kV línu eða styrkja núverandi línu. Jafnframt verði gerð grein fyrir þörf þess að núverandi 132 kV lína standi áfram sem og upplýsingar um hvers vegna ætlunin er að reka nýju línuna á 132 kV spennu í upphafi og þá hve lengi. Er því samhengi lágmarkskrafa að Landsnet leggji fram tilvitnaðar upplýsingar um þróun raforkuflutnings um svæðið, kerfisrannsóknir og spár um uppbyggingu á Suðurnesjum, sem fyrirtækið segist grundvalla ákvörðun sína á. Vísast í þessu samhengi m.a. til umfjöllunar í

ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun Kröflulínu 3, dags. 9. ágúst 2013, en umbjóðendur mínir telja sömu sjónarmið eiga við fullum fetum í tilviki Suðurnesjalínu 2.

II. Aðalvalkostur Suðurnesjalínu 2

Líkt og að framan greinir er það niðurstaða Landsnets að setja fram valkost 3 sem aðalvalkost vegna framkvæmdarinnar Suðurnesjalína 2, þ.e. 220 kV loftlína meðfram Suðurnesjalínu 1. Þó er upplýst að þar sem ekki hefur ennþá verið lokið við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, sem unnið er að samhliða, sé vel mögulegt að niðurstaða þeirrar valkostagreiningar leiði til annarrar niðurstöðu. Verði það tilfellið muni „viðkomandi valkostur verða kynntur í næstu útgáfu framkvæmdaáætlunar, eða þá að lýsing á breyttu umfangi verði send til Orkustofnunar til kynningar.“

Þrátt fyrir greinda fyrirvara gera umbjóðendur mínir alvarlegar athugasemdir við að valkostur 3 skuli hafa orðið fyrir valinu sem aðalvalkostur á þessu stigi málsins. Líkt og áður kemur fram er valið á valkosti 3 ekki rökstutt með öðrum hætti en að sá valkostur uppfylli bæði markmið raforkulaga og sé í fullu samræmi við stefnu stjórnvalda, sbr. umfjöllun á bls. 90. Í því samhengi mótmæla umbjóðendur mínir því að ekki skuli hafi verið litið til umhverfislegra sjónarmiða við valið. Með því að líta alfarið framhjá umhverfislegum sjónarmiðum við val á framkvæmdakosti er matsferli samkvæmt lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og 105/2006 um umhverfismat áætlana gert að markleysu.

Í þessu samhengi telja umbjóðendur mínir rétt að líta til samantektartöflu og umfjöllunar Landsnets á væntum umhverfisáhrifum mismunandi valkosta, sbr. bls. 90 í framkvæmdahluta kerfisáætlunar:

Umhverfisþættir	Valkostur 1	Valkostur 2	Valkostur 3	Valkostur 4	Valkostur 5
Land	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)
Landslag/ásýnd	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Neikvæð (-)	(-) (-/0)	(-) (-/0)
Jarðminjar	Veruleg (--)	Veruleg (--)	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)
Lífriki	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)	Óveruleg (-/0)
Vatnafar	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)	Óveruleg (-/0)	(-) (-/0)	(-) (-/0)
Meningarminjar	Neikvæð (-)	Óveruleg (-)	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)
Atvinnuuppbygging	Veruleg (++)	Veruleg (++)	Veruleg (++)	Veruleg (++)	Veruleg (++)
Ferðaþjónusta	Óveruleg (-)	Óveruleg (-)	Neikvæð (-)	(-) (-/0)	(-) (-/0)

Samkvæmt mati Landsnets hafa allir valkostir sömu áhrif á *land*, *lífriki*, *atvinnuuppbyggingu*, aðra en *ferðaþjónustu*. Loftlínukostir, þ.m.t. aðalvalkostur, hafa neikvæðari áhrif á *landslag* og *ásýnd* og *ferðaþjónustu* en eru taldir hafa jákvæðari áhrif á *jarðminjar* og *vatnafar*. Allir valkostir hafa neikvæð áhrif á *meningarminjar*, nema valkostur 2 sem snýr að lagningu jarðstrengs meðfram Reykjanesbraut. Í blönduðum valkostur 4 og 5 eru áhrif á *landslag/ásýnd* og *ferðaþjónustu* milduð fyrir þá hluta línunnar sem lagðir verða í jörðu, en áhrif á *vatnafar* aukast.

Af framangreindu má glöggt sjá að valkostur 2, þ.e. lagning jarðstrengs meðfram Reykjanesbraut, kemur jafn vel eða betur út í samanburði við aðalvalkost hvaða alla matsþætti varðar nema tvo, þ.e. að því er varðar áhrif á jarðminjar og vatnafar. Hvað þessa tvo þætti varðar virðist neikvætt mat grundvallað á því að valkosti 2 fylgi meira rask (40 ha) samanborið við aðalvalkost (10 ha).

Umbjóðendur mínir setja fyrirvara við þessa ályktun og benda á að áhrif jarðstrengs meðfram Reykjanesbraut voru metin *óveruleg* við umhverfismat vegna Aðalskipulags Sveitarfélagsins Voga 2008-2028, sem fór fram á grundvelli laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætllana, með vísan til þess að lagnastæðið er fyrirhugað meðfram Reykjanesbraut á þegar röskuðu svæði vegna vegaframkvæmda, sbr. umfjöllun á bls. 78-80 í greinargerð. Í athugasemdum Vegagerðarinnar við drög að tillögu að matsáætlun Suðurnesjalínu 2, dags. 6. febrúar 2018, segir Vegagerðin að ásættanlegt sé að heimila legu strengs þannig að jaðar skurðs verði í 10 m fjarlægð frá kantlínu vegar. Þekkt er að í Frakklandi hefur flutningsfyrirtækum tekist að leggja 225 kV jarðstrengi með vegum í 80 cm breiða skurði og steypa yfir án þess að slíkt valdi teljanlegum umhverfisáhrifum. Alls óvíst er samkvæmt framansögðu á þessu stigi hvort, og þá að hve miklu leyti, valkostur 2 mun raska hrauni sem nýtur verndar 61. gr. laga um náttúruvernd og/eða öðrum jarðminjum á línuleiðinni.

Umbjóðendur mínir vísa í þessu samhengi jafnframt til fyrirætlana Landsnets um lagningu 132 kV jarðstrengs frá tengivirki við Mjólk í Dýrafjörð í gegnum Dýrafjarðargögn. Segir á heimasíðu Landsnets að umhverfisáhrif slík strengs séu „metin óveruleg þar sem hann fylgir mannvirkjabelti samgangna og er ekki að valda nýju raski.“¹

Til samanburðar má benda á að í álitni Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum Suðvesturlína, dags. 17. september 2009, sem líkt og kunnugt er lagði einvörðungu mat á áhrif 220 kV loftlínu, voru heildaráhrif Suðurnesjalínu 2 með tilliti til sjónrænna áhrifa, áhrifa á landslag og áhrifa á útivist og ferðaþjónustu metin **verulega neikvæð**. Þá taldi Skipulagsstofnun að þegar litið væri til heildaráhrif framkvæmda á jarðmyndanir og gróður yrðu áhrifin **talsvert neikvæð** með hliðsjón af því að nútímahraun og sjaldgæfur gróður myndu raskast á óafturkræfan hátt á alls tæplega 30 ha landssvæði. Á móti hefur verið bent á að **valkostir um jarðstrengi geti dregið úr neikvæðum áhrifum** á landslag og ásýnd, lífríki og samfélagið (útivist og ferðaþjónusta). Á það ekki síst við um jarðstreng sem lagður er meðfram þegar röskuðu mannvirkjabelti.

Hvað varðar sérstaklega neikvæð áhrif jarðstrengja á vatnafar hafa umbjóðendur mínir fengið staðfest frá sviðsstjóra umhverfis og skipulags hjá VSÓ Ráðgjöf að matið grundvallast á neikvæðri umsögn heilbrigðisfulltrúa heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis um lagningu Lyklafellslínu í jarðstreng á grannsvæði fyrir ofan Heiðmörk, dags. 27. september 2017. Af því tilefni vilja umbjóðendur mínir benda á að Lyklafellslína er áætluð á grannsvæði vatnsverndar ofan allra brunnsvæða höfuðborgarsvæðisins á meðan fyrirhugað er að Suðurnesjalína 2 liggji neðan brunnsvæða á línuleiðinni, þ.e. með áætlaðri tilfærslu brunnsvæðis Voga. Allir vatnsstraumar frá Suðurnesjalínu 2 liggja til sjávar frá línustæðunum en frá línustæði Lyklafellslínu liggja vatnsstraumar beint í brunnholurnar. Aðstæður í línustæði

¹ <https://www.landsnet.is/landsnet/framkvaemdir/verkefni/stakar-framkvaemdir/?NewsID=393e4035-fe5f-11e6-80c8-005056bc217f> - Sótt 8. febrúar 2016

Lyklafellslínu eru því allt aðrar en í tilviki Suðurnesjalínu 2 og því ótækt að ganga út frá því að áhrif á vatnafar verði þau sömu.

Samkvæmt framansögðu gefur auga leið að ólíku er saman að jafna þegar umhverfisáhrif þess að leggja jarðstreng meðfram þegar röskuðu mannvirkjabelti Reykjanesbrautar eru borin saman við aðra framkvæmdakosti. Telja umbjóðendur mínir ljóst að jarðstrengskostir eru bæði samfélagslega og umhverfislega hagkvæmari kostir en kynntur aðalvalkostur Landsnets, og þá einkum lagning jarðstrengs meðfram Reykjanesbraut. Því er gerð alvarleg athugasemd við það að valkostur 2 skuli ekki vera aðalvalkostur á þessu stigi málsins, ef á annað borð á að ráðast í að leggja Suðurnesjalínu 2.

I.III Ófullnægjandi fjárhagslegur samanburður valkosta

Umbjóðendur mínir gera jafnframt athugasemdir við töflu um fjárhagslegan samanburð valkosta 1-5 sem er að finna á bls. 82. Þar eru settar fram tölur um 1) *heildarfjárfestingarkostnað*, 2) *áhrif á rekstrarkostnað flutningskerfisins*, 3) *kostnað við niðurrif*, 4) *áhrif á flutningstöp* og 5) *áhrif á eignastofn og afskriftir*.

Í fyrsta lagi gera umbjóðendur mínir alvarlegar athugasemdir við skort á upplýsingum til að unnt sé að sannreyna forsendur útreikninga Landsnets sem fram koma í tilvitnaðri töflu. Fyrir liggur að útreikningar Landsnets á kostnaði jarðstrengja hafa tekið stakkaskiptum undanfarin ár og því full ástæða fyrir Landsnet að upplýsa hagsmunaaðila um forsendur útreikninga. Það dregur mjög úr trúverðugleika kerfisáætlunar ef ekki er unnt að sannreyna ályktanir og forsendur og er brýnt að bætt verði úr þessum annmarka.

Þá gera umbjóðendur mínir jafnframt athugasemdir við að einungis skuli settur fram samanburður á *heildarfjárfestingarkostnaði* en hvergi getið um samanburð á *líftímakostnaði*. Það er vel þekkt staðreynd hlutfallslegur rekstrar-, viðhalds og bilanakostnaður jarðstrengja er mun lægri en vegna loftlína. Að sama skapi þarf að taka tillit til þess í heildarkostnaðarmati að notast er við stærri leiðara í jarðstrengjum en í loftlínunum til að anna sama flutningi sem leiðir til þess að flutningstöp jarðstrengja eru minni á líftíma hennar. Mat og samanburður sem einvörðungu tekur tillit til heildarfjárfestingarkostnaðar gefur því aðeins takmarkaða sýn á heildarmyndina.

Vísað er til þess að samkvæmt óháðri úttekt Metsco Energy Solutions frá árinu 2013 er einungis hægt að gera raunverulegan samanburð á kostnaði jarðstrengja og loftlína með því að taka tillit til bæði stofn- og rekstrarkostnaðar eða svokallaðs líftímakostnaðar (e. life-cycle costs). Niðurstaða skýrslunnar var að með tilliti til allra þátta má búast við að dæmigerður 120 km jarðstrengur á 132 kV spennu í dreifbýli sé einungis 4% dýrari en sambærileg loftlína og jarðstrengur á 220 kV spennu í dreifbýli einungis 20% dýrari en sambærileg loftlína. Munurinn er því umtalsvert minni en framsetning í kerfisáætlun 2018-2027 gefur til kynna.

I.V Sjónarmið við mat á styrkleikum jarðstrengskosta

Umbjóðendur mínir telja rétt að vekja sérstaka athygli á væntanlegum áhrifum fyrirætlana um uppbyggingu innanlandsflugvallar í Hvassahrauni á mat á hagkvæmni jarðstrengja og loftlína í tengslum við Suðurnesjalínu 2.

Þann 24. nóvember 2017 skilaði starfshópur um framtíð Reykjavíkurlugvallar Sigurði Inga Jóhannssyni, samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra, áfangaskýrslu sinni. Hópnum var falið það hlutverk að leiða viðræður samgönguyfirvalda, heilbrigðisyfirvalda, Reykjavíkurborgar og annarra sveitarfélaga og hagsmunaaðila til að finna viðunandi lausn á framtíð Reykjavíkurlugvallar í dag og til framtíðar.

Meginniðurstaða skýrslunnar er sú að Hvassahraun er talinn álitlegasti kosturinn fyrir nýjan innanlands- og millilandaflugvöll á höfuðborgarsvæðinu, verði flugvöllur í Vatnsmýri aflagður. Lagði nefndin til að flugvallarskilyrði í Hvassahrauni verði í þessu skyni fullkönnuð svo fljótt sem verða má. Niðurstaðan er í samræmi við ítarlega skýrslu svokallaðrar Rögnunefndar frá 2015, en þar var Hvassahraun talið koma best út í samanburði við aðra flugvallarkosti þegar litið var til þátta eins og veðurfars, rýmis og hindrana, kostnaðar og umhverfismála. Lagði nefndin þá til að flugvallarskilyrði í Hvassahrauni yrðu fullkönnuð með nauðsynlegum rannsóknum. Þessi niðurstaða er jafnframt í samræmi við skýrslu Þorgeirs Pálssonar, fyrrverandi flugmálastjóra, um hlutverk Reykjavíkurlugvallar frá árinu 2017. Ein af meginniðurstöðum skýrslu Þorgeirs var að Hvassahraun væri eini hugsanlegi annar kostur en Reykjavíkurlugvöllur í næsta nágrenni höfuðborgarsvæðisins. Þá liggur fyrir að stefna Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030 er skýr um það að leggja beri af flugvöll í Vatnsmýri og stendur til að N-S brautin í Vatnsmýri verði lokað árið 2022. Að öllu óbreyttu eru því allar líkur á að miðstöð innanlandsflugs á höfuðborgarsvæðinu eigi sér framtíð í Hvassahrauni.

Það er vel þekkt að jarðstrengir þykja af öryggisástæðum vera betri kostir en loftlínur í nálægð við flugvelli. Rannsóknarnefnd flugslysa hefur til að mynda vakið athygli á því að allnokkur alvarleg flugatvik og flugslys hafa orðið á Íslandi í tengslum við loftlínur. Einnig er þekkt að háspennulínur hafa neikvæð áhrif á flugleiðsögutæki vegna segulsviðs, speglunar, rafsviðs og svokallaðra *corona* áhrifa í slæmum veðrum.² Þá er rétt að geta þess að flugöryggi í nálægð við flugvelli er eitt af þeim viðmiðum sem líta ber til við mat á því hvort rétt sé að nota jarðstrengi á viðkomandi línuleið í stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, sem sett var fram í þingsályktun frá 28. maí 2015.

Í þessu samhengi athugasta jafnframt að samkvæmt gildandi stefnu stjórnvalda um lagningu raflína við uppbyggingu dreifi- og flutningskerfis raforku, sem gildir m.a. við gerð kerfisáætlunar, er eitt af þeim sjónarmiðum sem eru sérstaklega ber að líta til við mat á því hvort rétt sé að nota jarðstrengi á viðkomandi línuleið, eða afmörkuðum köflum hennar, þegar línuleið er við flugvöll þar sem sýnt er að loftlína geti haft áhrif á öryggi, sbr. kafli 1.3.

Umbjóðendur mínir telja ljóst að taka verður tillit framangreindra fyrirætlana um flugvallarkost í Hvassahrauni við mat og samanburð á hagkvæmni jarðstrengs- og loftlínukosta til framtíðar litið, þ.m.t. við mat á aðalvalkosti í kerfisáætlun. Kann slíkt að verða til þess að grundvallarforsenda þess að Landsnet taldi ekki unnt að líta til jarðstrengskosta, þ.e. vegna ósamræmis við stefnu stjórnvalda, eigi ekki lengur við.

Rétt er að geta þess að samhljóða athugasemdum var komið á framfæri við Skipulagstsofnun. Þegar drög að tillögu að matsáætlun vegna Suðurnesjalínu 2 voru kynnt. Með ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun, dags. 6. júlí 2018, var Landsneti gert að fjalla sérstaklega

² Umsagnir rannsóknarnefndar flugslysa til nefndar um mótun stefnu um lagningu raflína í jörð, dags. 29. apríl 2012 og til atvinnuveganefndar Alþingis 27. febrúar 2014.

um áhrif framkvæmdarinnar á hugsanlegan flugvöll í Hvassahrauni, þótt hann hafi ekki verið festur í stefnu stjórnvalda eða skipulagsáætlunum á svæðinu. Að mati umbjóðenda mína hljóta sömu sjónarmið að eiga við í tilviki kerfisáætlunar 2018.

* * *

Með hliðsjón af framansögðu telja umbjóðendur mínir fulla ástæðu til endurskoða niðurstöður Landsnets um hvaða kostur telst fýsilegastir við lagningu Suðurnesjalínu 2, þegar samþætt hefur verið litið á efnahagsleg, félagsleg og umhverfisleg áhrif. Í því samhengi er bent á að á grundvelli gildandi stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku ber Landsneti að gæta jafnvægis milli efnahagslegra, samfélagslegra og umhverfislegra áhrifa við uppbyggingu flutningskerfis raforku.

I.VI Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku

Samhliða kerfisáætlun 2018-2027 hefur Landsnet lagt fram til athugasemda *Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku*. Við matið er notast við sviðsmyndir Raforkuhóps orkusparnefndar auk raforkuspár frá 2017. Sviðsmyndirnar gera ráð fyrir mismunandi vexti raforkunotkunar samanborið við raforkuspá og nefnast *Hægar framfarir, Græn framtíð* og *Aukin stórnotkun*.

Á bls. 3 í kafla 2, *Aðferðarfræði og forsendur við hagrænt mat á valkostum*, kemur fram að Landsnet hafi reynt að meta kostnað og ávinning við uppbyggingu raforkukerfisins í samræmi við framkvæmdaáætlun og þá notkun sem fram kemur í sviðsmyndum og raforkuspá. Segir svo orðrétt:

„Hvorki er unnt að meta allan kostnað né allan ávinning í matinu en metin hafa verið atriði sem eru veigamikil og góð vissa ríkir um. Til dæmis eru áhrif á umhverfið ekki metin til kostnaðar. Í umhverfismati hérlendis hefur ekki verið lagt mat á umhverfiskostnað þar sem erfitt er að meta hann með góðri vissu og má til dæmis sjá umfjöllun um mat á umhverfiskostnað í úrskurði Umhverfisráðuneytisins frá árinu 2011 um mat á umhverfisáðhrifum [sic] Kárahnjúkavirkjunar (Umhverfisráðuneytið, 2001).“

Í þessu samhengi er rétt að rifja upp athugasemdir umbjóðenda minna um skort á mati á umhverfiskostnaði í drögum að tillögu að matsáætlun vegna Suðurnesjalínu 2. Í svari Landsnets, sem birt var á heimasíðu fyrirtækisins, var athugasemdum umbjóðenda minna um skort á mati á þjóðhagslegri hagkvæmni svarað með svofelldum hætti undir lið 11.7:

„Kerfisáætlun Landsnets er ætlað að fjalla um þjóðhagslega hagkvæmni á uppbyggingu raforkukerfisins, sbr. markmið raforkulaga. Sú umfjöllun tekur til heildstæðari uppbyggingar kerfisins, en ekki einstakra framkvæmda. Í lögum um mat á umhverfisáhrifum er ekki gert ráð fyrir því að metin sé þjóðhagsleg áhrif, sbr. m-lið í 3. gr. laganna. Landsnet mun því ekki leggja sérstakt mat á þjóðhagsleg áhrif og þar með hagkvæmi valkosta í mati á umhverfisáhrifum Suðurnesjalínu 2.“

Í þessu samhengi er jafnframt áhugavert að líta til svars Landsnets vegna athugasemda Hraunavina og Náttúruverndarstamaka Suðvesturlands um ófullnægjandi kostnaðarmat, sbr. svar Landsnets undir lið 9.20:

„Í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda eða umhverfismati áætlana hefur fram að þessu ekki verið gerð krafa um að lagt sé mat á umhverfislegan kostnað. Hvorki hefur skapast hefð fyrir því að beita slíkum aðferðum við umhverfismat hérlandis, né verður séð af ákvæðum laga eða reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum að gert sé ráð fyrir því að beita kostnaðarmati vegna umhverfisáhrifa.

Landsnet er meðvitað um að til eru aðferðir við að meta til fjár þau náttúrulegu verðmæti sem glatast þegar ráðist er í framkvæmdir, til dæmis kostnaðar- og ábatagreiningu og skilyrt verðmætamat. Umhverfisáhrif valkosta í umhverfismati Suðurnesjalínu 2 verða metin með hliðsjón af leiðbeiningum Skipulagssofnunar um viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Sú niðurstaða er að mati Landsnets fullnægjandi við heildarsamanburð kostanna, án þess að fyrir liggi umhverfislegur kostnaður þeirra.”

Af framangreindu er ljóst að Landsnet hefur ítrekað skorast undan því að taka fullnægjandi tillit til umhverfiskostnaðar, og hefur í þeim efnum einkum byggt á því að erfitt sé að meta slíkan kostnað með góðri vissu eða að ekki hafi skapast hefð fyrir því að beita slíkum aðferðum. Að mati umbjóðenda minna er Landsneti ekki stætt á því að víkja sér undan því að leggja mat á umhverfislegan kostnað fyrirhugaðra framkvæmda með vísan til slíkra forsendna. Bent er á að mörg umhverfisvandamál eru þess eðlis að erfitt getur reynst að sýna með vísindalegri fullvissu fram á umfang þeirra. Þá kann að vera freistandi fyrir stjórnvöld að bera fyrir sig skort á þekkingu og aðhafast ekkert. Úr þessum aðstæðum sprettur ein af meginreglum alþjóðlegs umhverfisréttar, hin svokallaða varúðarregla (e. precautionary principle). Í reglunni felst sú hugsun að stjórnvöld skuli ekki skýla sér bak við vísindalega óvissu til að forðast varúðarráðstafanir í þágu umhverfisverndar.

Vísað er til varúðarreglunnar í ýmsum alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að og á nokkrum sviðum íslensks umhverfisréttar er byggt á reglunni, s.s. í náttúruverndarlögum nr. 60/2013. Í 8. gr. laganna er kveðið á um að stjórnvöld eigi að byggja á vísindalegri þekkingu, eins og unnt er, þegar teknar eru ákvarðanir sem varða náttúruna. Í 9. gr. eru ákvæði um að beita skuli varúðarreglunni þegar tekin er ákvörðun án þess að fyrir liggi með nægilegri vissu hvaða áhrif hún hefur á náttúruna, og þannig leitast við að koma í veg fyrir mögulegt og verulegt tjón á náttúruverðmætum. Sérstaklega er áréttað í 2. mál. 9. gr. að ef hættu er á alvarlegum eða óafturkræfum náttúruspjöllum skuli skorti á vísindalegri þekkingu ekki beitt sem rökum til að fresta eða láta hjá líða að grípa til skilvirkra aðgerða sem geta komið í veg fyrir spjöll eða dregið úr þeim.³

³ 9. gr. náttúruverndarlaga er samhljóða 15. gr. Ríó-yfirlýsingarinnar:

“Principle 15: In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.”

Umbjóðendur mínir byggja á því að af varúðarreglunni leiði að Landsneti er beinlínis óheimilt að víkja sér undan mati á umhverfislegum kostnaði á þeim grundvelli að slíkir útreikningar séu erfiðir eða að ekki sé hefð fyrir slíkum útreikningum. Í þessu samhengi á einungis að koma til álitu hvort mat á umhverfislegum kostnaði sé til þess fallið að upplýsa betur um vænt umhverfisáhrif og stuðla að því að unnt sé að taka upplýsta ákvörðun um val á besta framkvæmdakosti hverju sinni. Að mati umbjóðenda minna er óumdeilanlegt að svo sé.

Umbjóðendur mínir hafa á undanförunum árum gert ítrekaðar og margvíslegar athugasemdir við einstrengingslega túlkun Landsnets á hugtakinu *þjóðhagsleg hagkvæmni* og ákvæði 9. gr. raforkulaga um skyldu Landsnets til að byggja flutningskerfið upp á *hagkvæman hátt*, þar með talið í athugasemdum við kerfisáætlun Landsnet 2016 - 2025. Hafa umbjóðendur mínir meðal annars lagt fram hagfræðileg umfjöllun og greiningu Ragnars Árnasonar, hagfræðiprófessors við Háskóla Íslands, á þjóðhagslegu hagkvæmismati í drögum Landsnets að kerfisáætlun. Þar er fundið að því að mat Landsnets á hagkvæmni valkosta einskorðist við ábata- og kostnaðarpætti, markaðsgæði og einungis að nokkru leyti þá áhættu sem þessum þáttum tengist. Á skorti að Landsnet taki tillit til *náttúrugæða*, þ.e. „gæði sem spretta af tilveru náttúruauðlinda...“, og *valréttar*, þ.e. „verðmæti þess að leggja ekki í framkvæmdir sem ekki eru fyllilega afturkræfar... eða útiloka aðrar og halda þannig dyrunum opnum fyrir betri ákvörðun síðar þegar fyllri upplýsingar liggja fyrir...“. Þá er jafnframt fundið að því að ekki skuli hafa verið tekið tillit til þeirrar áhættu sem þessum þáttum tengist. Enn fremur er gagnrýnt að Landsnet framkvæmi ekki endurskoðun og endurmat á þeim verðum sem tengjast ábata- og kostnaðarpætti markaðsgæða með tilliti til þjóðhagslegs gildis þeirra.

Meginniðurstaða greiningarinnar er að mat Landsnets á hagkvæmni valkosta sé „afar takmarkað“ og „langt frá því að geta talist fullnægjandi sem mat á þjóðhagslegri hagkvæmni þeirra“. Er gengið svo langt að fullyrða að matið sé svo ófullnægjandi að ekki sé unnt að átta sig á þjóðhagslegri hagkvæmni þeirra valkosta sem matið lýtur að og enn síður bera hana saman.


Í þessu samhengi vekja umbjóðendur mínir jafnframt athygli á athugasemdum Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands við valkostaskýrslu Landsnets vegna Suðurnesjalínu 2, um skort á því að umhverfisáhrif séu verðlög og að tekið sé tillit til þeirra við kostnaðarmat og samanburð framkvæmdakosta. Þar er sérstaklega bent á að hætta sé á því sé á að kostur sem ber hærri heildarkostnað verði valinn ef ekki er tekið tillit til alls kostnaðar sem framkvæmd hefur í för með sér, til dæmis umhverfislegs kostnaðar. Þess má jafnframt geta að í ákvörðun Orkustofnunar um Kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 voru gerðar alvarlega athugasemdir við forsendur útreikninga Landsnets á þjóðhagslegri hagkvæmni.

Að lokum er rétt að benda á með samþykkt þingsályktunar nr. 16/140 um eflingu græna hagkerfisins á Íslandi, sbr. 7. tl. 3. mgr., hefur löggjafarvaldið mælt fyrir um að tryggja beri að umhverfiskostnaður skuli metinn til fjár áður en ráðist er í framkvæmdir. Umbjóðendur mínir skora á Landsnet að hlíta þessum fyrirmælum með því að leggja mat á og bera saman *umhverfislegan kostnað* mismunandi framkvæmdakosta vegna Suðurnesjalínu 2 í kerfisáætlun, áður en ákvörðun er tekin um aðalvalkost.

* * *

Samkvæmt öllu því sem nú hefur verið rakið mótmæla umbjóðendur því að Suðurnesjalína 2 sé hluti af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar 2018-2027, líkt og ráðgert er í fyrirbyggjandi drögum. Skorað er á Landsnet að taka Suðurnesjalínu 2 af framkvæmdaáætlun. Jafnframt er áréttað að umbjóðendur mínir telja útilokað að Orkustofnun geti samþykkt kerfisáætlun Landsnets verði hún með sama sniði og fyrirbyggjandi drög, sbr. 9. gr. a. og 9. gr. b. raforkulaga nr. 65/2003, sbr. lög nr. 26/2015. Ef þörf krefur verður athugasemdum þar að lútandi komið á framfæri við Orkustofnun þegar umbjóðendur mínir nýta sér rétt sinn til athugasemda í samræmi við raforkulög, stjórnsýslulög og meginreglur stjórnsýsluréttar.

Virðingarfyllst,
f.h. Guðjón Ármannssonar lögmanns


Sigurgeir Bárðarson lögmaður



Rangárbíng eystra

Hvolsvelli 15. júlí 2018

Efni: Umsögn Rangárbíngs eystra við tillögu að kerfisáætlun Landsnets 2018-2027.

Rangárbíng eystra tekur heilshugar undir þær athugasemdir sem koma fram í umsögn SASS við kerfisáætlun Landsnets dags. 10. júlí 2018.

Virðingarfyllst f.h. Rangárbíngs eystra


 Sveitarstjóri Rangárbíngs eystra

Anton Kári Halldórsson

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Sent í tölvupósti: Landsnet@landsnet.is

Borgarnes, 15. júlí 2018

Umsögn Landverndar um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Inngangur

Landvernd hefur kynnt sér drög að kerfisáætlun Landsnets 2018-2027. Að þessu sinni hefur Landsnet skipt umfjöllun sinni upp í fimm skjöl: 1, langtímaáætlun til 10 ára; 2, framkvæmdaáætlun til þriggja ára; 3, umhverfisskýrslu; 4, viðauka með umhverfisskýrslu; og loks 5, mat á þjóðhagslegri arðsemi. Í umsögn sinni mun Landvernd vísa almennt til þessarra skjala sem „kerfisáætlunar“ þar sem við á.

Landvernd telur að til þess að tryggja góða og sanngjarna umfjöllun um kerfisáætlun ætti Landsnet að kynna hana á öðrum tíma en um mitt sumar eða gefa lengri frest til að skila inn umsögnum.

Almennt má segja að orðið hafi forsendubrestur frá fyrri kerfisáætlunum Landsnets, sem gerir það að verkum að endurgera þarf nýja kerfisáætlun að verulegu leyti með tilliti til breyttra tíma, auk þess sem kerfisáætlun 2017 var ekki samþykkt af Orkustofnun. Sem dæmi má nefna að ríkisstjórnin hefur samþykkt í málefnasamningi sínum að hafna línulögnum yfir miðhálandið og stofna miðhálandisþjóðgarð. Engir valkosta Landsnets sem gera ráð fyrir hverskonar línulögnum yfir hálandið eru því viðeigandi lengur.

Landsnet kemst heldur ekki lengur hjá því að framkvæma mat á umhverfisáhrifum jarðstrengja en með nýsamþykktari þingsályktun Alþingis er ljóst að stjórnvöld leggja meiri áherslu á að jarðstrengjakostur sé skoðaður raunhæft. Þá styðja dómarsHæstaréttar vegna Suðurnesjalínu (dómar 511, 512, 513 og 541/2015) sömu niðurstöðu.

Sviðsmyndir sem styðja við mikið aukna raforkuþörf eru einnig hæpnar eins og gert verður grein fyrir í umsögninni.

Loks er minnkandi þörf fyrir flutning rafmagns á Suðurnesjum en nýkjörin bæjarstjórn hefur hafnað mengandi stóriðju í Helgúvík.

Til allra þessarra þátta ber Landsneti að líta við gerð nýrrar kerfisáætlunar.

Valkostamat svæðisbundna flutningskerfisins

Fyrsta athugasemd Landverndar að þessu sinni varðar það að umfjöllun Landsnets í kerfisáætlun sinni og umhverfisskýrslu með henni er ekki að finna neina umfjöllun um valkosti áætlunar í svokölluðu svæðisbundnu flutningskerfi.

Landvernd bendir á að skv. lögum nr. 105/2006 er það fortakslaust skilyrði, enda eitt af meginhlutverkum umhverfismats áætlana, að settir séu fram valkostir, og að áhrif þeirra á umhverfi séu metnir. Hangir þetta saman við það meginhlutverk umhverfismats áætlana að valinn sé sá áætlunarkostur sem minnst neikvæð áhrif hefur á umhverfið.

Þannig segir í f-lið 2. mgr. laga nr. 105/2006 að í umhverfisskýrslu áætlunar skuli vera:

skilgreining, lýsing og mat á líklegum verulegum umhverfisáhrifum af framkvæmd áætlunarinnar og raunhæfra valkosta við áætlunina, að teknu tilliti til markmiða með gerð áætlunarinnar og landfræðilegs umfangs hennar.

Í skýrslunni skal einnig gefa yfirlit um ástæður þess að kostirnir, sem um er að ræða, voru valdir og lýsing á því hvernig matið fór fram, þ.m.t. um erfiðleika, svo sem tæknilega erfiðleika og skort á upplýsingum eða þekkingu við að taka saman þær upplýsingar sem krafist var.

Þrátt fyrir að Landsnet hafi notast við hugtökin svæðisbundið flutningskerfi og meginflutningskerfi undanfarið í kerfisáætlunum sínum, eru þau hugtök ekki skýrð í lögum. Landvernd bendir á að skv. mynd 8.1. í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar sbr. einnig mynd 3.1 í langtímaáætlun kerfisáætlunar virðist sem að Landsnet líti á tengingar við stórnotendur sem hluta svæðisbundna flutningskerfisins eða a.mk. að umfjöllun um þetta tvennt heyri saman. Í upphafi kafla 3 í langtímaáætlun kerfisáætlunar er svæðisbundið flutningskerfi skilgreint neikvætt sem "samnefarni fyrir þann hluta flutningskerfisins sem ekki telst til meginflutningskerfisins". Landvernd telur að varlega beri að fara í notkun hugtaka á sviði raforkuflutnings, sem ekki hafa lagastoð eða eru skilgreind í lögum.

Óháð ofangreindu er sá annmarki á kerfisáætlun Landsnets að í 3. kafla langtímaáætlunar hennar er gerð ítarleg grein fyrir uppbyggingu s.k svæðisbundins flutningskerfis fyrirtækisins, án þess að þar eða í umhverfisskýrslu sé á neinn hátt gerð grein fyrir þeim valkostum sem fyrir hendi gætu verið til slíkrar uppbyggingar.

Á bls. 54 í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar segir að úrbótaverkefni í svæðisbundna flutningskerfinu séu á því stigi að ekki hafi verið gerð ítarleg valkostagreining eða unnið mat á umhverfisáhrifum fyrir þau en það verði gert þegar og ef ákveðið verður að fara lengra með greiningu á viðkomandi verkefni. Landvernd sér þess ekki stað í kerfisáætlun að neina valkostagreining hafi farið fram í tengslum við áætlanir um uppbyggingu svæðisbundna flutningskerfisins og þá mat á áhrifum þeirra valkosta. Landvernd ítrekar að umhverfismat áætlana er annars eðlis en umhverfismat framkvæmda. Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar kemur ekki í stað mats á umhverfisáhrifum áætlunar, líkt og Landvernd hefur margsinnis bent Landsneti á á umliðnum árum. Það er því ekki unnt að sleppa umhverfismati áætlunar um

uppbyggingu svæðisbundins flutningskerfis með vísan til þess að síðar muni fara fram umhverfismat framkvæmda.

Landvernd telur lög ekki standa til þess að umhverfismat valkosta fari einungis fram á s.k. meginflutningskerfi Landsnets en ekki á s.k. svæðisbundnu flutningskerfi þess. Þessi skortur á framsetningu valkosta í langtímaáætlun um uppbyggingu svæðisbundna flutningskerfisins er skv. ofangreindu í ósamræmi við lög nr. 105/2006. Úr þessu þarf að bæta áður er kerfisáætlun teldist umhverfismetin í skilningi laga og mætti leggja fyrir Orkustofnun til synjunar eða staðfestingar.

Sviðsmyndir

Landsnet notast við raforkuspá orkusparnefndar við útreikning á grunnforsendum við áætlun á flutningsþörf til framtíðar. Landvernd vekur athygli á því að spá hennar nær til ársins 2050 en kerfisáætlun skal ná til ársins 2027. Landsnet er skuldbundið samkvæmt lögum (1. tl. 2. mgr. 9. gr. a, laga nr. 65/2003) að gefa út kerfisáætlun með langtímaspá sem nær til tíu ára og þriggja ára framkvæmdaáætlunar. *Landvernd leggur áherslu á að Landsnet fari að lögum og að kerfisáætlun endurspegli raunhæfa sýn og þörf á uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi næstu tíu árin, en ekki næstu 32 ár.*

Landvernd gerir athugasemd við sviðsmyndirnar *aukna stórnotkun* og *Græn framtíð*.

- Aukin stórnotkun gerir ráð fyrir um 9.300GWh meiri orkuþörf en raforkuspá orkusparnefndar til ársins 2050. Á hvaða forsendum er slík sviðsmynd? Þarna lítur út fyrir að í raun sé verið að gera ráð fyrir nýtingu valkosta úr orkunýtingarflokki rammaáætlunar, þó það sé ekki orðað, sem eins og Landvernd hefur ítrekað bent á, er ekki hægt að nota sem forsendu. Til viðbótar við þetta hefur forstjóri Landsvirkjunar lýst því yfir að framundan sé ótímabundið framkvæmdahlé hjá fyrirtækinu og því **ekki þörf á aukinni flutningsgetu eins og sakir standa**¹. Er þetta raunhæf sviðsmynd eins og lög gera ráð fyrir að sett sé fram?
- Græn framtíð: Ef gert er ráð fyrir því að til þess að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda verði samfélagið auknu mæli rafvætt verður einnig að gera ráð fyrir stórfelldum orkusparnaði. Landvernd gerir athugasemd við heitið á sviðsmyndinni „Græn framtíð“ en það er ekki græn framtíð sem gerir ráð fyrir aukningu á rafmagnsnotkun þónokkuð yfir raforkuspá. Í löndunum sem við berum okkur saman við hefur verið gerð orkustefna til framtíðar, þar sem skýrt er kveðið á um það hversu orkusparnaður er mikilvægur. Þar má til dæmis nefna 2020 markmið Evrópubandalagsins varðandi orkusparnað, losun á gróðurhúsalofttegundum og sjálfbæra orku. Í Noregi geta fyrirtæki með háa raforkunotkun fengið styrki til þess að auka nýtni á raforkunotkun sinni. Ef að Græn framtíð ætti að vera raunverulega græn framtíð þá þarf hún ekki einungis að gera ráð fyrir aukinn rafvæðingu heldur einnig stórtækum

¹ <http://www.visir.is/g/2018180219051>

orkusparnaði. Í rafvæddu framtíðarsamfélagi sem ekki losar gróðurhúsalofttegundir í tengslum við orkuvinnslu er því alls óvíst að orkupörfin verði meiri.

Landvernd þykir því ekki að raunhæft sé að styðjast við sviðsmyndirnar *aukin stórnotkun* eða *græn framtíð*. Ennfremur skortir sviðsmynd þar sem orkusparnaður er í fyrirrúmi, í aukinni orkunýtni eru fólgnar miklar og mikilvægar framfarir. Mikilvægt er að Ísland átti sig á því að sú rafmagnsframleiðsla sem nú þegar á sér stað á Íslandi er svo gríðalega mikil og tími til þess að huga að því að hámarka nýtnina á nýtingu hennar. Landvernd gangrýnir að starfshópur varðandi sviðsmyndirnar um raforkunotkun sé ekki þverfaglegri en raun ber vitni en ofangreindar athugasemdir hefðu án efa komið til tals ef fulltrúar fleiri hópa hefðu unnið greininguna.

Skortur á skýrum forsendum

Landvernd hefur ítrekað bent á í umsögnum sínum um fyrri kerfisáætlanir Landsnets að forsendur mats á áhrifum af kerfisáætluninni séu ekki nógu vel skýrðar og að ekki komi fram með skýrum hætti hvernig niðurstöður um áhrifin voru fengnar. Til þess að nefna nokkur atriði:

- a) Áhrif kerfisáætlunar á lífríki: hvernig eru þessi áhrif metin, hvaða svæði og vistgerðir liggja til grundvallar matinu? Þetta kemur ekki fram í umhverfisskýrslu og nauðsynlegt fyrir umsagnaraðila að fá aðgang að grunngögnum sem liggja að baki matinu.
- b) Áhrif kerfisáætlunar á ferðaþjónustu: Hvaða svæði eru skoðuð og hvaða þættir ákvarða áhrif kerfisáætlunar. Allt of mikið gert úr óvissu þarna og mjög erfitt að sjá hvernig þetta er metið fyrir svona viðamikla aðgerð.
- c) Áhrif kerfisáætlunar á atvinnuuppbyggingu: Landsnet gerir ekki skýra grein fyrir hvernig hún finnur út jákvæð áhrif á atvinnuuppbyggingu og hvaða forsendur liggja þar að baki. Hér virðist að mestu leyti litið til áhrifa af kerfisáætlun á stórnotendur raforku og þá sérstaklega (mengandi) stóriðju. Landvernd er sammála því að öruggara flutningskerfi skiptir miklu máli fyrir afkomu stóriðju og áhrif af kerfisáætlun á þann þátt atvinnulífs eru jákvæð. Aðrir geirar atvinnulífsins finna ekki eins mikið fyrir afhendingaröryggi raforku í sinni afkomu og því er hæpið að halda því fram að áhrif af kerfisáætlun á atvinnuuppbyggingu almennt séu verulega jákvæð eins og Landsnet heldur fram í flestum af þeim kostum sem boðið er upp á í kerfisáætlun 2018-2027. Í umhverfisskýrslu er nefnt að „*Valkostir A og B falla að áformum um atvinnuuppbyggingu í viðkomandi landshlutum sem felast að mestu leyti í iðjuverum, gagnaverum og orkuöflun*“. Undarlegt verður að teljast að áhrif á atvinnuuppbyggingu séu talin svo jákvæð þegar aðeins lítil prósentu vinnuafls í landinu starfar við þennan geira og óskar Landvernd eftir frekari rökstuðningi fyrir þeirri flokkun. Landvernd ítrekar ábendingu sína um að ekki stendur til af hálfu stjórnvalda að fara í neina uppbyggingu á stóriðju á Íslandi á næstu árum. Hefur stefna stjórnvalda í auknum mæli færst frá slíkum

fjárfestingum með þeim skattaávilnunum sem eru forsenda þeirra. Þó er ljóst að styrkja þarf afhendingaröryggi raforku á einstaka afmörkuðum svæðum eins og vestfjörðum.

- d) Enn vantar á að Landsnet setji fram rökstuðning fyrir hámarksvegalegd jarðstrengja á hverri leið. Á bls 78 í kerfisáætlun er sýnt kort með hámarksvegalegd jarðstrengja á hverju svæði, en engar útskýringar eru um hvað liggja að baki þessum hámarkslengdum. Landvernd gerir athugasemd við þetta og vill fá í hendurnar matið sem liggur að baki niðurstöðum fyrirtækisins um hámarksvegalegd jarðstrengja í einstökum tilvikum.
- e) Tekið er fram í kerfisáætlun að allir valkostir (aðrir en núllkostur) feli í sér nauðsynlegar framkvæmdir á suðvesturhorninu þar sem að kerfisrannsóknir sýni að þær leiðir krefjist styrkinga. Er þetta raunhæft þar sem nýr meirihluti í Reykjanesbæ hafnar mengandi stóriðju í bænum? Hverjum er verið að útvega orku? Það vantar að skýra forsendur fyrir því að þessi styrking er sett inn í alla valkosti kerfisáætlunar þrátt fyrir að allt bendi til þess að orkufrekur iðnaður á suðvesturhorninu sé alls ekki í vexti.

Mikið gert úr óvissu – stundum

Landvernd þykir þó nokkuð mikið gert úr óvissu þegar áhrif kerfisáætlunar eru neikvæð eins og í tilfelli ferðaþjónustu (bls. 47 í umhverfisskýrslu) og ósnortinna víðerna (bls. 19 í umhverfisskýrslu).

Áhrif af A leiðinni væru til dæmis að öllum líkindum alltaf mjög neikvæð fyrir ferðaþjónustu og mjög mikil á framkvæmdatíma og þá jafnvel óafturkræf vegna þeirrar rýrnunar sem ímynd landsins sem ósnortinnar náttúruperlu yrði fyrir. Landsnet metur áhrif á ferðaþjónustu fyrir A leiðir óverulegar þar sem jarðstrengur er nýttur að mjög litlu leyti en eftir standa mun lengri kaflar með loftlínunum (nema fyrir A1 DC) sem hafa ótvírætt neikvæð áhrif á ímynd landsins sem náttúrperlu og þar með fyrir ferðaþjónustu.

Landvernd hafnar því að enn sé notast við gagnagrunn Umhverfisstofnunar um ósnortin víðerni við útreikning á skerðingu víðerna. Sett er fram tafla þar sem gagnagrunni Umhverfisstofnunar og tillögu að nýrri aðferðarfræði á útreikningi á skerðingu víðerna er stillt upp. Gagnagrunnur Umhverfisstofnunar hefur enga lagastoð og getur því ekki verið forsenda umhverfismats og er hann fráleitt í samræmi við núgildandi náttúruverndarlög. Skýrslan með tillögum að nýrri aðferðarfræði við skerðingu víðerna sem vísað er til er tilraunaverkefni. Lagaskylda er að miða við skilgreiningu náttúruverndarlaga í þessu tilliti, sem eru mjög skýr:

„Svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja og í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínunum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum”. (19.tl. 5.gr. laga 60/2013)

Óbyggð víðerni eru þannig ekki aðeins skilgreind með vísan til stærðar og fjarlægðar heldur einnig **huglægri upplifun**, eins og kemur fram í lögskýringargögnum. Landsnet verður að halda til haga þessari skilgreiningu og er skylt að nota hana sem forsendu fyrir mati á skerðingu þessara verðmæta, sem njóta sérstakrar verndar í nýjum náttúruverndarlögum á meðan annað hefur ekki verið samþykkt.

Landvernd leggur því áherslu á að annað mat verði að leggja á víðerni en í þessum gögnum er að finna. Þau geta ekki talist vísindalegur grunnur undir umhverfismat áætlunar, að mati Landverndar. Samanburðurinn í töflu 6.3 á bls. 20 er samkvæmt þessu ónothæf, að mati Landverndar.

Miðhálandið og friðlýst svæði

Á blaðsíðu 20 í umhverfisskýrslu segir

“Í ljósi þess að báðir meginvalkostir um styrkingu meginflutningskerfisins fela í sér byggingu nýrra raflína, ýmist loftlína eða jarðstrengja innan skilgreindrar miðhálandislínu, þá er ákveðin óvissa um hvernig stefnumörkun ríkisstjórnar og metinna valkosta í kerfisáætlun fara saman.”

Stefnt er að stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og nú þegar er búið er að setja á laggirnar faghóp um stofnun um miðhálandisþjóðgarðs auk þess sem til stendur að setja saman óháðan faghóp til að gera sjálfstæðar og óháðar greiningar á þjóðhagslegri hagkvæmni þess að aukið hlutfall flutningskerfis raforku verði lagt í jörð. Í nýsamþykktari þingsályktun nr. 26/148 um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku er tekið fram að óháð sérfræðingateymi í jarðstrengjagreiningu verði sett á laggirnar og að ekki verði ráðist í línulagnir yfir hálandið.

Það er óábyrgt hjá Landsneti að leggja fram kosti sem ganga þvert á stjórnarsáttmála ríkisstjórnarinnar og þar með leggja til að framkvæmdarvaldið gangi á bak orða sinna sem koma fram í stjórnarsáttmálanum. Það er sérstaklega óábyrgt að bjóða **eingöngu** upp á þannig kosti í 10 ára áætlun. Landvernd fellst ekki á það að um sé að ræða „ákveðna óvissu um hvernig stefnumörkun ríkisstjórnar“ og kerfisáætlun fer saman: það er full ljóst að þetta fer ekki saman. Þó er ljóst að með litlum tilfæringum mætti útfæra til dæmis kost B2 þannig að hann falli ekki innan miðhálandisþjóðgarðs en allir A kostirnir eru í raun útilokaðir frá byrjun vegna þessa. Nefnd um miðhálandisþjóðgarð er nú tekin til starfa og hennar fyrsta verk verður að útfæra atvinnustefnu fyrir þjóðgarðinn en nefndin mun einnig leggja til mörk þjóðgarðsins. Mörk hans eru því óskilgreind og rétt að bíða með allar hugmyndir um framkvæmdir á hálandi Íslands þar til nefndin hefur skilað af sér tillögum um bæði atvinnustefnu og skilgreindum mörkum þjóðgarðs. Af þessu má sjá að Landsneti er ekki stætt að setja upp kerfisáætlun sem er þvert á vilja og stefnu stjórnvalda.

Þá leggur Landsnet til að flutningskerfið fari yfir friðlýst svæði og raski vistkerfum sem njóta verndar eins og segir til dæmis á bls. 30 í umhverfisskýrslu

“Gert er ráð fyrir í öllum valkostum að flutningskerfi muni liggja yfir farveg Laxár, sem tilheyrir friðlýstu svæði Mývatns og Laxár, og yfir farveg Jökulsár á Fjöllum, sem tilheyrir Vatnajökulspjóðgarði og fólkvang í Glerárdal, en þessi þrjú svæði eru friðlýst m.a. vegna lífríkis.”

Landvernd þykir ekki sýnt fram á að brýnir almannahagsmunir krefjist þess að vernduðum svæðum og vistgerðum sé raskað vegna styrkingar flutningskerfis raforku og leggur því til við Landsnet að flutningskerfið verði styrkt án þess að til þessáttar rasks komi. Í því sambandi má benda Landsneti á samantekt Landverndar um virkjun vindorku á Íslandi en þar er greinagóð lýsing á þeim svæðum og vistgerðum sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum².

Umhverfismat vegna jarðstrengja

Ekki er framkvæmt umhverfismat vegna jarðstrengja í kerfisáætlun heldur eingöngu notast við vísbendingar, eða eins og segir orðrétt í kerfisáætlun: „* Áhrif m.t.t. mögulegra jarðstrengja. Umfang þeirra er óljóst og áhrifamatið fyrst og fremst vísbending.“. Þrátt fyrir að Landsnet tali nú um að ákvarðanir um jarðstrengi verði teknar á framkvæmdastiginu þá myndi aukið gagnsæi og ítarlegri upplýsingar sem komast til hagaðila og almennings leiða af því ef gróft umhverfismat jarðstrengja lægi fyrir og myndi það hjálpa til við upplýsta ákvarðanatöku. Landvernd ítrekar því áherslur sínar á það að framkvæmt sé gróft umhverfismat á jarðstrengjum til jafns við loftlínur í kerfisáætlun Landsnets.

Þjóðhagslegur kostnaður – mat Landsnets ófullnægjandi

Í kafla 2 bls. 3 í Mati á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis tekur Landsnet fram að „...áhrifin á umhverfið séu ekki metin til kostnaðar... Hinn óbeini og óáþreifanlegi kostnaður sem lagt er mat á er eftirfarandi: 1. Flutningstakmarkanir í meginflutningskerfinu þar sem afhending raforku er skert vegna þess að flutningskerfið annar ekki notkuninni 2. Skert framleiðslu virkjana vegna flutningstakmarkana 3. Rekstrartruflanir”

Landvernd ítrekar, frá fyrri athugasemdum sínum vegna kerfisáætlunar 2016-2025, að það er rangt af Landsneti að líta ekki til hins óbeina kostnaðar sem felst í umhverfiskostnaði vegna framkvæmda fyrirtækisins, en það hefur fyrirtækið ekki gert í útreikningi á þjóðhagslegum kostnaði. Í Frjálsri verslun, 3. tbl. 2015, fjallar Dr. Ragnar Árnason prófessor í hagfræði við Háskóla Íslands um þetta atriði, sérlega það umhverfistjón sem hlýst af loftlínum á þjóðarhag, en Landsnet hefur ekki metið það hingað til, og er það tilefni gagnrýni Dr. Ragnars. Dr. Ragnar segir m.a.: „Afleiðingarnar [af því að reikna ekki út fjárhagslegt tjón af loftlínum] eru annars vegar þær að vera kann að ýmsar raflínulagnir Landsnets séu beinlínis þjóðhagslega óhagkvæmar...Gera verður þá kröfu til opinberra fyrirtækja að þau leitist ávallt við að haga starfi sínu í samræmi við þjóðarhag...Með því að Landsnet hefur kosið að taka umhverfistjón af framkvæmdum sínum ekki með í reikninginn hefur fyrirtækið í raun

² <http://landvernd.is/sidur/virkjun-vindorku-a-islandi-fyrsta-heildstaeda-rit-sinnar-tegundar-her-a-landi>

ákveðið að skeyta ekki um þjóðarhag í starfi sínu.“ Landvernd telur það afar gagnrýnivert að þjóðhagslegur kostnaður skuli ekki metinn í samræmi við viðurkenndar og vísindalegar aðferðir og að umhverfiskostnaður sé ekki reiknaður. Í því samhengi þarf að líta bæði til loftlína og jarðstrengja og mögulegrar mismunandi útkomu þeirrar útfærslu. Þar getur munað talsvert miklu, ekki síst ef litið er til áhrifa á ferðapjónustu. Uppfyllir kerfisáætlun ekki ákvæði raforkulaga nema þessa umfjöllun sé þar að finna.

Framkvæmdaáætlun 2018-2020

Landvernd fagnar útsjónarsemi Landsnets í því að samnýta framkvæmdir Vegagarðarinnar við línulagnir eins og þegar leggja á jarðstreng um Dýrafjarðargöng. Landvernd fagnar einnig þeim fyrirvörum sem oft hefur skort í framkvæmdaáætlun Landsnets hingað til um að umhverfismati sé ólokið og framkvæmdin geti/muni taka breytingum í því ferli.

Nefna má að nú eru á framkvæmdaáætlun línulagnir sem hafa enn ekki verið umhverfismetnar, hvað þá að sótt hafi verið um framkvæmdaleyfi fyrir þeim en ljóst er til dæmis viðamiklar framkvæmdir á suðurfjörðum Vestfjarða munu þurfa að fara í umhverfismat, sem lýkur með ákvörðun eða höfnun framkvæmdaleyfis. Það ferli er tímafrekt og mætti Landsnet gera grein fyrir því í umfjöllun sinni. Áætlað er að hefja framkvæmdir um mitt ár 2020 og Landsnet þarf að halda vel á spöðunum til þess að sú áætlun standist. Skorar Landvernd á Landsnet að endurskoða tímasetningar í framkvæmdaáætlun sinni og setja upp fyrir hverja framkvæmd sem hún setur í áætlunina tímasettar áætlanir um hvert skref umhverfismats sem eftir er varðandi hverja framkvæmd, þar sem meðal annars er gert ráð fyrir tíma vegna mögulegra kærumála þar sem við á, þegar metin hefur verið áhættan af þeim. Í þessu samhengi vill Landvernd benda á að sumar þeirra framkvæmda sem fyrirhugaðar eru á næstu árum af hálfu Landsnets, auk þeirra sem hafnar eru, hafa verið umdeildar og spurning er um hversu vel var vandað til forsendna og valkostaumfjöllunar á fyrri stigum umhverfismats í þessum tilvikum. Af sjálfu leiðir að líklegra er að þau framkvæmdaáform fari í uppnám vegna kærumála en áform sem fengið hafa vandaða málsmeðferð allt frá áætlunastigi.

Landvernd boðar umsagnir um framkvæmdir í framkvæmdaáætlun á síðari stigum, eins og um frummatsskýrslu umhverfismats Suðurnesjalínu 2.

Virðingarfyllt,
f.h. stjórnar Landverndar,

Auður Magnúsdóttir
framkvæmdastjóri

Landsnet
Gylfatúni 9
112 Reykjavík
(sent rafrænt á landsnet@landsnet.is)

Ísafirði 15. júlí 2018

Umsögn: drög að Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 (auglýst á heimasíðu Landsnets 1. júní 2018)

Í drögum að Kerfisáætlun 2018-2027 sem hér er lögð fram er að finna tillögur hvernig auka megi afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum, en þó ekki að fullnustu til lausnar því máli. Málið sem slíkt má rekja til tillögu í skýrslu nefndar forsætisráðherra frá í apríl 2007 varðandi afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum¹.

Ferill málsins frá því framandgreind tillaga var lögð fram, er í stuttu lagi þannig. Unnin var áfangaskýrsla hjá Landsneti *Flutningskerfi Vestfjarða* í desember 2007 og síðan skýrsla í mars 2009 *Bætt afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum*. Eins má vísa til vinnu ráðgjafahóps iðnaðarráðherra sem skipaður var á árinu 2009 til að fjalla um bætt afhendingaröryggi á Vestfjörðum og skilaði skýrslu í febrúar 2011. Í framhaldinu skipaði iðnaðarráðherra starfshóp til að fylgja tillögum eftir og hefur hann skilað áfangaskýrslum 2012 og 2014.

Í þessum skýrslum Landsnets og ráðgjafahópsins er bent á þrjú þætt verkefni:

- að gera úrbætur á svæðisbundnu flutningskerfi (>66 KV) og á almenna dreifikerfinu, en ástand flutnings og dreifkerfi var víða hörmulegt í samanburði við önnur landssvæði.
- að leita leiða til hringtengja flutningskerfi á Vestfjörðum og tryggja betur flutning raforku til Vestfjarða frá landskerfinu
- að leita leiða til að auka orkuframleiðslu innan Vestfjarða en orkuframleiðslan samsvarar um rúm 40 % af orkuþörf (23 MW).

Lítið hefur þokast með þann hluta verkefnisins, að byggja upp nýja flutningsleið frá landskerfinu eða með styrkingu á Vesturlínu (frá Hrutatungu í Mjólka, um 160 km). Verkefnið er kostnaðarsamt og krefst sértækra fjárveitinga úr ríkissjóði þar sem aukning í tekjum yrði hæg í upphafi og óheimilt er að setja umframkostnað inn í flutningsverð raforku. Stjórnvöld hafa ekki verið tilbúin að setja fram slíkar fjárveitingar og þar við hefur setið frá því árinu 2007.

Hvað varðar þriðja atriðið, þá hefur verið unnið að undirbúningi vatnsaflsvirkjana á Vestfjörðum. Tvö verkefni hafa verið samþykkt í Rammaáætlun auk þess fleiri verkefni eru á rannsóknarstigi. Afl þessara virkjana fullnægir núverandi raforkuþörf og mætir einnig aukinni eftirspurn vegna uppgangs í atvinnulífi og gefur færi á að laða að fleiri verkefni.

¹ Skýrsla nefndar um leiðir til að styrkja atvinnumál á Vestfjörðum (apríl 2007).

2.3 Aukið öryggi í raforkumálum Nefndin leggur til að iðnaðar- og viðskiptaráðuneyti feli Landsneti að útbúa sérstaka áætlun fyrir Vestfirði þar sem settar verði fram tillögur til að draga úr tíðni straumrofa á Vestfjörðum, s.s. með styrkingu núverandi lína, lagningu strengja o.fl. Meðal þess sem skoðað verði er að leggja háspennustrengi um jarðgöng. Áætlunin verði afhent iðnaðar- og viðskiptaráðherra eigi síðar en 1. ágúst nk. og hann kynni hana í ríkisstjórn og fyrir heimamönnum. Jafnframt beinir nefndin því til iðnaðar- og viðskiptaráðuneytisins að beita sér fyrir því að þrífösun rafmagns verði komið á í sveitum við Djúp og á Barðaströnd.

Eins hefur verulegur árangur náðst í úrbótum og uppbyggingu á svæðisbundnu flutningskerfi t.d. á norðanverðum Vestfjörðum og í drögum Kerfisáætlunar er það verkefni þróað áfram. Það svæði eða önnur á Vestfjörðum geta þó ekki mætt beiðnum stórkaupenda ef slíkt verkefni kæmi fram, þar sem ekki er hægt að tryggja N-1 orkuafhendingu.

Umsögn

Í þessari umsögn verður sjónum áfram beint á þessa þrjá meginþætti, úrbætur á **svæðisbundnum flutningskerfi**, úrbætur á **flutningi raforku frá landskerfi** og eða **auka raforkuframleiðslu innan Vestfjarða**.

Svæðisbundin verkefni. Styrking flutningskerfis á sunnan og norðanverðum Vestfjörðum.

Fjórðungssamband Vestfirðinga lýsir yfir stuðningi og fagnar þeirri hugmynd sem sett er fram í áætlun Landsnets um kerfisstyrkingu í svæðisbundna kerfinu á Vestfjörðum. Verkefnið felur í sér uppbyggingu á hringtengingu flutningskerfis um sunnan- og norðanverða Vestfirði og tryggt verði N-1 rekstur á öllum afhendingarstöðum sem tengjast hringnum. Flutningskerfið verði því samkeppnishæft við aðra hluta landsins og sé því þáttur að bæta samkeppnishæfni landshlutans í framleiðslu og sölu orku til atvinnulífs og samfélaga.

Í drögum að Kerfisáætlun 2018-2027 eru eftirtalin verkefni kynnt í framkvæmdaáætlun fyrir tímabilið 2018-2021

- Kafli 2.5.1. Styrking á suðurfjörðum Vestfjarða, framkvæmd hefjist 2020 og ljúki fyrri hluta árs 2021.

Verkefnið snýst um kerfisstyrkingu í svæðisbundna kerfinu á Vestfjörðum sem ná á fram með hringtengingu á sunnanverðum Vestfjörðum. Verkefnið er áfangaskipt og fyrsti áfangi í þessari tengingu er að leggja sæstreng yfir Arnarfjörð og tengja þannig á milli Hrafnseyrar og Bíldudals. Sæstrengurinn verður tengdur inn á núverandi 33 KV kerfi Orkubús Vestfjarða og næst þar með ný tenging frá Mjólka og út á Bíldudal og þaðan á Keldeyri.

Fjórðungssamband Vestfirðinga bendir á að nú á sér stað hröð uppbygging atvinnulífs á sunnanverðum Vestfjörðum og fjölgun íbúa. Helstu þættir sem hér um ræðir eru; eldi laxfiska í Patreksfirði, Tálknafirði, Arnarfirði, vinnslu afurða á Bíldudal og uppbygging seiðaeldis í Tálknafirði. Íslenska kalkþörungafélagið hefur einnig áform um stækkun vinnslu sinnar á Bíldudal.

Horft til þessarar uppbyggingar atvinnulífs og vankvæði sem hafa verið með rekstur geislatengingu Tálknarfjarðarlínu frá Mjólka, þá telur Fjórðungssamband Vestfirðinga að flýta beri þessari framkvæmd og verkefnið verði hafið á árinu 2019.

- Kafli 3.1.2 Jarðstrengur í Dýrafjarðargöng. Verkefnið snýr að lagningu 132 KV jarðstrengs í Dýrafjarðargöng

Verkefnið leysir af veðurfarslegan erfiðan kafla flutningslínu Breiðadalslínu 1 um Flatafjall, því sætir það undrun að ekki eigi að taka jarðstrenginn í notkun fyrr en á árinu 2025 en lagningu hans líkur í janúar 2020. Óskað er að þessu verkefni verði hraðað þannig að úrbætur í flutningskerfi nýtist strax og þær liggja fyrir.

Í athugasemd með framangreindum tillögum kemur fram að óskað sé umsagnar Orkustofnunar um forræði varatengingar af þessu tagi. Fjórðungssamband Vestfirðinga hefur tekið málið upp með Orkubú Vestfjarða og Orkustofnun vegna þessa atviðis og hefur sambandið verið fullvissað um, að báðir aðila gera ekki athugasemd við forræði Landsnets á þessari flutningsleið. Væntir Fjórðungssambandið að þetta verði staðfest í endanlegri útgáfu Kerfisáætlunar 2018-2027 og ljóst sé að Landsnet reki flutningskerfi á Vestfjörðum líkt og í öðrum landshlutum.

Verkefni 2022-2027.

Í kafla 3.4.1. er auk framangreindra verkefna lýst áframhald á uppbyggingu hringtengingu um sunnan og norðanverða Vestfirði. eru þar til skoðunar tveir valkostir, valkostur 1 (hringur) og valkostur 2 (áttan) en báðir kostirnir nýtast af þeim verkefnum sem eru á framkvæmdaáætlun 2018-2021. Kerfislega mun valkostur 2 gefa betri lausn á flutning raforku og afhendingaröryggi en lagt er til að velja valkost 1 með tilliti til kostnaðar. Ekki er gefið til kynna hvenær farið yrði í framkvæmd á 2. og 3. áfanga, en hér verður að benda á að hraða verði uppbyggingu tengivirkis við Bíldudal, til að geta nýtt úrbætur samkvæmt 1. áfanga eins fljótt og verða má.

Fjórðungssamband Vestfirðinga vill síðan benda á markmið þingsályktunar nr 26/148, um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku m.a. (feitltrun FV)

3. Treysta skal flutningskerfið betur, tengja betur lykilsvæði og tryggja afhendingaröryggi raforku um land allt. Skulu Eyjafjarðarsvæði, **Vestfirðir** og Suðurnes vera **sett í forgang**.

4. Skoða skal að hve miklu leyti megi **nýta jarðstrengi með hagkvæmum hætti við uppbygginguna**. Ekki verði ráðist í línulagnir yfir hálendið.

5. Gæta skal **jafnvægis milli efnahagslegra, samfélagslegra og umhverfislegra** áhrifa við uppbygginguna.

6. Standa skal að uppbyggingunni á opinn og fyrir fram skilgreindan hátt innan ramma kerfisáætlunar, **þar sem valkostagreiningar** eru lagðar til grundvallar.

7. Styrking og uppbygging á flutningskerfinu skal miða að því að auka afhendingaröryggi raforku á landsvísu með sérstakri **áherslu á þau landsvæði sem búa við skert orkuöryggi**. Þá skulu **möguleikar til fjölbreyttrar atvinnusköpunar á landsvísu hafðir að leiðarljósi við uppbygginguna**. Allir afhendingarstaðir í meginflutningskerfinu **skulu árið 2030 vera komnir með tengingu** sem tryggir að rof á stakri einingu valdi ekki takmörkunum á afhendingu eða afhendingarrofi. Allir afhendingarstaðir í svæðisbundnum hlutum flutningskerfisins skulu árið 2040 vera komnir með tengingu sem tryggir að rof á stakri einingu valdi ekki takmörkunum á afhendingu eða afhendingarrofi. **Fram að þeim tíma skal leitast við að tryggja afhendingaröryggi fyrir svæðisbundin flutningskerfi með afli innan svæðis**.

8. Tryggja skal að flutningskerfið mæti þörfum fyrir **aukin orkuskipti í samgöngum og haftengdri starfsemi**, m.a. að því er varðar innviði fyrir rafbíla, notkun raforku í höfnum og raforku til fiskimjölsbræðslna.

Á grundvelli þessara markmiða þá gerir Fjórðungssamband Vestfirðinga þá kröfu um að uppbygging kerfisins sé samkeppnishæft við aðra landshluta samkvæmt markmiði nr 7. Samkeppnishæft til að taka við aukinni framleiðslu á raforku innan Vestfjarða og geti afhent raforku til stærri notenda í og við þéttbýli á Vestfjörðum. Vísað er hér jafnt til virkjunarkosta stærri en 10 MW, Hvalár í Ófeigsfirði, Austurgilsvirkjunar og Skúfnavatnavirkjunar og virkjana minni en 10 MW s.s. í Ísafjarðardjúpi og víðar á Vestfjörðum. Fjórðungssamband Vestfirðinga leggur því til að valkostir 1 og valkostur 2 verði endurmetnir á grunni markmiða þingsályktunar nr 26/148, áður en áfangar 2 og 3 verði fastsettir.

Úrbætur á flutningskerfi raforku til Vestfjarða - hringtenging flutningskerfis raforku á Vestfjörðum.

Það flækir umsögn um drög að Kerfisáætlun 2018-2027 að rammi hennar miðar við raforkuspá og getur ekki fjallað um verkefni sem eru í undirbúningi s.s. nýjar virkjanir. Það vekur einnig athygli að engin umfjöllun er um það sem varðar hringtengingu flutningskerfis fyrir alla Vestfirði, né umfjöllun um úrbætur á Vesturlínu. Staða þess máls er því óbreytt frá því skýrsla Landsnet kom út í mars 2009.

Hér er hinsvegar um grundvallarmál að ræða fyrir atvinnulíf og samfélag á Vestfjörðum og sem Alþingi lýsir nú stuðningi yfir í markmiðum þingsályktunar nr 26/148 um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Það er því eindregin og skýr krafa sveitarfélaga á Vestfjörðum að Kerfisáætlun taki til umfjöllunar hvernig byggja má upp flutningskerfi á raforku á Vestfjörðum. Og þar verði horft til þeirra verkefna sem auka raforkuframleiðslu innan Vestfjarða og að sú orka nýtist til að mæta aukinni orkuþörf landshlutans og gefi færi á að undirbúa ný verkefni.

Hér eru tveir meginþættir; annars vegar að orkan verði afhent með N-1 tengingum þéttbýlis og nágrenni þeirra á norðan og sunnanverðum Vestfjörðum samkvæmt tillögum hringtengingu í drögum að Kerfisáætlun 2018-2027. Á sama hátt verði komið verði á N-1 tengingu Reykhóla, Hólmavíkur og Drangsnes. Hinsvegar að flutningskerfi Vestfjarða verði hringtengt og úrbætur verði gerðar á tengingum við landskerfið.

Grundvallaratriði í þessu máli er ákvörðun um staðsetningu tengipunkts í innanverðu Ísafjarðardjúpi og tengingu hans við landskerfið og tengingu við sunnan og norðanverða Vestfirði og Strandir og Reykhóla.

Í Kerfisáætlun má horfa til að hér sé um að ræða langtímaverkefni, sem skipta má upp í áfanga eftir því sem virkjanir byggjast upp. Tveir virkjunarkostir hafa verið samþykktir í nýtingarflokk innan Rammaáætlunar. Fyrri virkjunarkosturinn er Hvalárvirkjun í Ófeigsfirði sem samþykkt var innan Rammaáætlunar 2 í nýtingarflokk, umhverfismat virkjunarinnar liggur fyrir og tillaga um breytingu á aðalskipulagi vegna rannsókna á virkjunarstæði hefur verið afgreidd. Verkefnið nálgast í því að komast á framkvæmdastig og fyrir liggur að afl og framleiðslugeta stendur fyrir lögboðnu tengigjaldi að næsta tengipunkti flutningskerfisins. Annar virkjanakostur við norðanvert Ísafjarðardjúp er Austurgilsvirkjun sem samþykkt var í nýtingarflokk innan Rammaáætlunar 3, framkvæmdaaðili getur því hafið undirbúning að umhverfismati.

Einnig er unnið að endurmati á Skúfnavatnavirkjun samhliða undirbúningi að Hvalárvirkjun, en um sömu framkvæmdaaðila er þar að ræða. En með nýjum tengipunkti við innanvert Djúp hafa forsendur virkjunarinnar breyst til hins betra. Að lokum skal horft til að veitt hafa verið rannsóknarleyfi fyrir a.m.k. þrem virkjunum vestanmegin við Ísafjarðardjúp sem tengja verður við orkunotendur á Vestfjörðum og við landskerfið. Eins hafa verið veitt rannsóknarleyfi er lúta að stækkun Mjólkárviðvirkjunar.

Fjórðungssamband Vestfirðinga leggur því mikla áherslu að á árinu 2018 verði tekin ákvörðun um staðsetningu tengipunkts í Ísafjarðardjúpi og sú ákvörðun komi inn í kerfisáætlun 2018-2027. Atvinnuþróunarfélag Vestfjarða hefur látið kanna kerfislæga kosti við flutning raforkunnar frá þessum tengipunkti sem uppfylli markmið um hringtengingu og úrbætur á Vesturlínu.

- a. Tenging tengipunkts inn á landsnetið með tengingu við Vesturlínu verði með uppbygging 132 KV loftlínu í Kollafjörð..
- b. Ný flutningslína 132 KV sem væri sambland loftlínu og jarðstreng samhliða Vesturlínu úr Kollafirði í Mjólka um 40 km leið.

Mest áhrif verða á sunnanverðu og norðanverðum Vestfjörðum. Raforka frá Hvalárvirkjun nægir til að svara núverandi eftirspurn og afltoppum á norðan og sunnaverðum Vestfjörðum árið um kring og gæti einnig mætt aukinni eftirspurn. Orka verður með flutt með tveim aðskildum flutningslínunum og getur jafnt komið frá Hvalárvirkjun eða af landskerfi frá Hrútatungu. Bilanir á Vesturlínu austan Kollafjarðar hafa því ekki lengur áhrif fyrir þennan hluta Vestfjarða. Svæðið er því hringtenget með N-1 afhendingu og hefði öruggt aðgengi að raforku árið um kring.

Horft til framtíðar mætti einnig hafa í huga lagningu strengs/línu/sæstrengs, úr tengipunkti í innanverðu Ísafjarðardjúpi til Ísafjarðar. Þessi framkvæmd væri til að bregðast við aukinni eftirspurn eftir raforku á þessu svæði og samhliða uppbyggingu annarra virkjunarkosta en Hvalár. Aukin eftirspurn getur skapast með jöfnum stíganda eftir þróun atvinnulífs og eða með kaupanda sem tæki t.d. 30 – 40 MW.

- c. Strandir. Raforkuframleiðsla í Steingrímsfirði og flutningslína úr Geiradal yfir á Hólmavík eru innan marka fyrir almenna dreifikerfið því fyrir utan umfjöllunar Kerfisáætlunar. Núverandi kerfi á vegum Orkubús Vestfjarða hefur að mestu náð að uppfylla afhendingaröryggi raforku miðað við önnur sambærileg svæði í landinu. Öll endurnýjun og uppbygging dreifkerfisins miðast við lagningu jarðstrengja, nú síðast með jarðstreng úr Hrútafirði í Steingrímsfjörð. Virkjunaraðilar Hvalárvirkjunar hafa einnig lagt fram beiðni um tengingu virkjunarsvæðisins í Ófeigsfirði með 19 KV jarðstreng úr Steingrímsfirði. Þar með væri raforkuöryggi í Árneshreppi stórbætt og nýtist einnig síðar meir til að flytja orku frá Hvalá í Steingrímsfjörð.

Til að mæta aukinni eftirspurn s.s. tengdri uppbyggingu atvinnustarfsemi má auka flutningsgetu frá Geiradal yfir til Hólmavíkur með styrkingu á flutningslínu um Tröllatunguheiði. Eins myndu endurbætur á Vesturlínu austan Kollafjarðar í Geiradal bæta raforkuflutning frá Hvalá inn til Steingrímsfjarðar og efla hringtengingu kerfisins. Eins má auka orkuframleiðslu innan svæðisins með smávirkjunum.

- d. Reykhólar. Flutningskerfið er allt innan almenna dreifikerfisins og því utan umfjöllunar Kerfisáætlunar. Núverandi kerfi á vegum Orkubús Vestfjarða hefur að mestu náð að uppfylla að mestu afhendingaröryggi raforku miðað við önnur sambærileg svæði í landinu. Öll endurnýjun og uppbygging dreifkerfisins miðast lagningu jarðstrengja. Nauðsynlegt væri að hraða uppbyggingu dreifikerfis en það yrði að vera með opinberu framlagi því takmörk eru á fjárhagslegri getu Orkubús Vestfjarða, til að geta mætt kröfum frá öllum svæðum í einu.

Staða Vestfjarða í orku og flutningsmálum raforku mun breytast hratt til hins betra innan gildistíma kerfisáætlunar sem hér er til umsagnar. Þessar framfarir eru þó einungis í svæðisbundna kerfinu og því ekki að sjá að markmiðum þingsályktunartillögu 26/148 verði náð á þeim stutta tíma sem er frá gildistíma kerfisáætlunar Landsnets og þangað til að markmiðum tillögunnar skal náð.

Sveitarfélög og fyrirtæki á Vestfjörðum fagna því að með styrkingu svæðisbundna kerfisins sé verið að auka afhendingaröryggi raforku til muna á svæðinu. Er þar verið að ná að uppfylla tillögur ríkisstjórnar frá árinu 2007 og unnið hefur verið áfram með frá þeim tíma. Þessar breytingar munu þó hafa lítið að segja ef ekki verður tryggt N-1 tenging við Landsnetið, annaðhvort með tengingu frá Hrútafirði eða með tengingu frá fyrirhugaðri Hvalárvirkjun.

F.h. Fjórðungssambands Vestfirðinga



Aðalsteinn Óskarsson, framkvæmdastjóri

Akureyri, 20. júlí 2018

Efni: Athugasemd við kerfisáætlun 2018 – 2027.

Áætlun um framkvæmdaverk 2019-2021

Við Akureyri er 220 kV jarðstrengur lagður fram sem aðalvalkostur í Hólasandslínu 3, “í samræmi við markmið raforkulaga og stefnu stjórnvalda um lagningu raflína.” sbr. bls. 74.

Í töflu á bls. 71 er fjallað um samræmi við ofangreinda stefnu. Þar koma fram villandi og rangar upplýsingar sem hafa áhrif á einkunnagiðf einstakra valkosta, og gera því gilda tilvísun í stefnu stjórnvalda óskýra og óvissa.

- a) Þéttbýli. Leið loftlínu liggur ótvírætt innan þéttbýlismarka Akureyrar. Þéttbýli við Akureyri er skilgreint í aðalskipulagi, í samræmi við 2. grein skipulagslaga. Önnur skilgreining gildir ekki innan sveitarfélagsins, eins og staðfest hefur verið með hæstaréttardómi.
- b) Nærri flugvelli. ..er merkingarlaust hugtak í þessu samhengi. Áhrif á flugöryggi er hinsvegar lykilatriði með vísan í stefnu stjórnvalda. Í meðfylgjandi álit Samgöngustofu á háspennulínu við Akureyrarflugvöll, kemur fram að merkja þurfi möstur sem hindranir, í samræmi við kröfur um sýnileika í nágrenni flugvalla. Þetta álit staðfestir áhrif loftlínu á flugöryggi. Staðfestir einnig veruleg sjónræn áhrif frá hindranamerktum loftlínunum í þverun Eyjafjarðar, þar sem aukins sýnileika er krafist. Sjá myndir.
Ekki er horft til að loftlínan er innan öryggissvæða fyrir leiðsögubúnað vegna blindflugs, sem tilheyrir flugvelli (LOC Brekka- sjá loftmynd). Eins og fram kemur í álit Samgöngustofu var var nálægð línunnar og möguleiki á truflunum, einn þáttur í áhættumati. Það kallast á við ákvæði úr stefnu stjórnvalda; “...geti haft áhrif á flugöryggi.”
Sjá einnig álit Rannsóknarnefndar samgönguslysa og Flugmálastjórnar. Samgöngustofa og Isavia hafa vísað í sænskan staðal SS 447-10-12 vegna öryggissvæða við flugleiðsögubúnað. Á meðfylgjandi loftmynd úr áhættumati, sést að loftlína er innan verndarsvæðis fyrir “Brekka” leiðsöguvita, í rótum Vaðlaheiðar.
- c) Kostnaður við jarðstreng Athugasemd á ekki við, þar sem um hagsmuni flugöryggis og þéttbýlis er að ræða, sbr. ákvæði í stefnu stjórnvalda. Ekki er heldur ljóst hvort 10 km jarðstrengur verður dýrari en tvöfalt lengri loftlína, þar sem ekki hefur verið ákveðið hvort einfaldur jarðstrengur verður lagður eða tvöfalt sett, sbr. bls. 74.
Í þá jöfnu þarf einnig að reikna aflagningu tengivirkis við Kífsá, með tilheyrandi jarðstrengjum að Rangárvöllum. Sú breyting býður uppá verulegan sparnað. Þau mannvirki fylgja loftlínuvalkosti.

Við þverun Eyjafjarðar með loftlínu, hefur Landsnet ekki getað sýnt fram á skaðleysi fyrir flugöryggi, vegna truflana af völdum seltu og ísingar. Þekkt er hinsvegar, að jarðstrengir hafa ekki áhrif á flugöryggi.

Niðurstaða valkostagreiningar, bls. 74

Röng tilvísun er í stefnu stjórnvalda vegna jarðstrengskosts í Eyjafirði. Forðast er að nefna þá staðreynd að loftlínukostur er innan skilgreinds þéttbýlis og hefur áhrif á flugöryggi. Í þeim tilfellum á regla um hámarkskostnaðarmun ekki við. Hvergi er vísað til mats á mismunandi áhrifum valkosta á flugöryggi, líkt og áskilið er í stefnu stjórnvalda, gr. 1.3.

- - - - -

Jákvætt er út frá hagsmunum flugöryggis að jarðstrengur sé loks lagður fram sem aðalvalkostur í Eyjafirði.

Hins vegar er á mælisvert hvornig Landsnet hefur þverskallast við að meta jarðstreng sem valkost við loftlínu, við þessar aðstæður. Þar hefur talsverðum fjárhæðum og tíma verið sóað undanfarin ár.

Kröflulína 1.

Fjarlægð KR-1 frá flugleiðsögubúnaði og flugvelli uppfyllir ekki öryggiskröfur, hækkar lágmark í blindflugi og hefur ótvíræð áhrif á flugöryggi. Landsnet ber samkvæmt 9. gr. raforkulaga, ákveðnar skyldur um öruggan flutning raforku. Í stefnu stjórnvalda um raflínur er ákvæði í þágu aukins flugöryggis.

Hagsmunaaðilar hafa ítrekað gert athugasemdir út frá sjónarmiðum flugöryggis, sem Landnet hefur vísað frá og fyrirhugar að línan standi óbreytt í áratugi.

Í greinargerð með raforkulögum er frekar kveðið á um skyldur flutningsfyrirtækis og Orkustofnunar, hvað varðar flutningslínur og öryggi.

Undirrituðum þykir leitt hve athugasemdin kemur seint og þakkar velvilja og umlíðan hjá verkefnisstjóra kerfisáætlunar.

Virðingarfyllst,

Víðir Gíslason,
Skálateigi 7,
Akureyri.

Meðfylgjandi:

Álit Samgöngustofu vegna 220 kV raflínu við Akureyrarflugvöll.

Dæmi um merkingar á 220 kV háspennumöstrum við flugvöll – 3 myndir.

Loftmynd frá Isavia sem sýnir öryggissvæði við flugvöll og stefnuvita.

Ábendingar FMS – truflanir á flugleiðsögubúnaði – reglur I nágrannalöndum.

Ábending RNF um lagningu raflína við Akureyrarflugvöll.

Hálönd - áhrif á ferðaþjónustu við Akureyri.

Afrit:

Akureyrarbær,
Eyjafjarðsrsveit
Orkustofnun,
Skipulagsstofnun.

Efni: Drög að kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 og umhverfismat

Landsnet hefur kynnt drög að kerfisáætlun 2018-2027 (hér eftir nefnd tillagan) ásamt umhverfismati skv. raforkulögum og lögum um umhverfismat áætlana.

Í eftirfarandi umsögn er farið yfir tillöguna og umhverfismat hennar með tilliti til krafna í lögum um umhverfismat áætlana og nýja stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku.

Framsetning og efnistöð tillögunnar og umhverfismats hennar hafa tekið nokkrum breytingum frá því síðast var kynnt tillaga að kerfisáætlun og ný og uppfærð gögn eru komin til skjalanna svo sem vistgerðarkortlagning NÍ. Skipulagsstofnun telur þessa þróun almennt jákvæða og til þess fallna að gera tillöguna skýrari og umhverfismatið betur úr garði gert til að styðja ákvarðanatöku um raforkuflutningskerfið. Stofnunin hefur engu að síður nokkrar spurningar og athugasemdir varðandi framsetningu og efnistöð eins og gerð er grein fyrir hér á eftir.

Stefna stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku

Alþingi samþykkti í júní síðastliðnum þingsályktun um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku sbr. 39. gr. raforkulaga. Ákvæði um stefnuna kom inn í raforkulög með breytingalögum nr. 26/2015. Markmið breytingalaganna var að kerfisáætlun fengi skýra stöðu í lögum og að kveðið yrði skýrar á um hvernig staðið skyldi að undirbúningi hennar, þ.m.t. samráði. Þessi ákvæði hafa svo verið styrkt enn frekar með breytingu á raforkulögum í apríl sl.

Skipulagsstofnun telur augljóst af ákvæðum raforkulaga og lögskýringargögnum að Landsneti sé ætlað að taka mið af stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku við gerð kerfisáætlunar. Dæmi um það er í 9. gr. laganna en þar segir: „*Flutningsfyrirtækið skal byggja flutningskerfið upp á hagkvæman hátt að teknu tilliti til öryggis, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar, gæða raforku og stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku*“. Auk þess er vitnað til stefnunnar í 9. gr. b í ákvæði um yfirferð og samþykkt kerfisáætlunar og þau markmið sem höfð eru til hliðsjónar við samþykkt hennar. Einnig í 9. gr. c, í tengslum við stöðu kerfisáætlunar gagnvart skipulagi sveitarfélaga.

Skipulagsstofnun telur fulla ástæðu til að skoða nánar samspil og samræmi kerfisáætlunar við hina nýju stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Einkum varðar það greiningu valkosta um styrkingu meginflutningskerfisins, sem síðar verður vikið nánar að í þessari umsögn. Jafnframt telur stofnunin fullt tilefni til að greina samræmi tillögunnar við stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku og vísar þar til 10. kafla umhverfisskýrslu. Auk þess bendir stofnunin á að í kerfisáætlun er eðlilegt að fjalla um B og C kafla í þingsályktun um stefnu stjórnvalda

um uppbyggingu flutningskerfis raforku, það er rannsóknir og greiningar og viðmið og meginreglur varðandi lagningu raflína.

Sviðsmyndir

Sú breyting hefur orðið frá útgáfu síðustu kerfisáætlunar að notast er við nýjar grunnforsendur við áætlun á flutningsþörf til framtíðar. Í stað sviðsmynda um þróun raforkumarkaðar á Íslandi, sem þróaðar voru af Landsneti í samvinnu við hagsmunaaðila í tengslum við vinnslu kerfisáætlunar 2016-2025, er nú notast við sviðsmyndir um raforkunotkun 2017-2050 sem skilgreindar voru og gefnar út af Raforkuhópi orkuspárnefndar í október 2017. Sviðsmyndirnar eru gefnar út sem viðbót við Raforkuspá og er ætlað að sýna óvissubilið í raforkunotkun sem leiðir af þeim breytileika sem getur verið í þeim þáttum sem ganga inn í spána. Grunnurinn að sviðsmyndunum er þannig Raforkuspáin 2017-2050. Raforkuspáin myndar eina af fjórum sviðsmyndum og eru hinar þrjár afbrigði við Raforkuspána; Hægar framfarir, Græn framtíð, Aukin stórnotkun. Í sviðsmyndinni hægar framfarir er gert ráð fyrir minni hagvexti en í Raforkuspá auk þess sem stuðst er við forsendur sem leiða til minni áherslu á umhverfismál og orkuskipti. Skipulagsstofnun telur að hér þurfi að rökstyðja hvað átt sé við að skv. þessari sviðmynd sé stuðst við forsendur sem leiði til minni áherslu á umhverfismál. Það sama á við um sviðmyndina Græna framtíð; þar er gert ráð fyrir meiri hagvexti en í Raforkuspá og aukinni áherslu á umhverfismál.

Þá bendir Skipulagsstofnun á að uppsetning upplýsinga um mismunandi sviðsmyndir, sbr. kafla 1.4 í tillögunni, voru skýrari í Kerfisáætlun 2016-2025.

Skipulagsstofnun bendir einnig á að í fyrri kerfisáætlun voru sviðsmyndir skilgreindar til um 2030 en nú hefur spátímabilið verið lengt um 20 ár í viðbót til 2050. Ekki er að finna rökstuðning fyrir þessu lengra spátímabili og telur Skipulagsstofnun að þessi lenging sé ekki heppileg og auki á ýmsa óvissu þar sem bæði eru örar tækniframfarir auk þess sem viðhorf til orkusparnaðar verða sífellt meira áberandi.

Skipulagsstofnun telur auk þess að í sviðsmyndagreiningu kerfisáætlunar hefði átt við að stilla upp sviðsmynd sem felst í aukinni orkunýtni og orkusparnaði. Slíkt væri í samræmi við umræðu í öðrum Evrópulöndum og á alþjóðavettvangi og jafnframt í samræmi við áherslu á jafnvægi milli orkunýtingar og náttúruverndar. Áhugavert væri einnig að stilla upp slíkri sviðsmynd með orkuskiptum og þá jafnframt að tekið sé tillit til breyttra ferðamáta og minni ferðaþarfar með áherslu á þetta og blandaða byggð.

Valkostir um styrkingu meginflutningskerfisins

Í tillögunni eru kynntir tveir “aðalvalkostir” um styrkingu meginflutningskerfisins, þ.e. tenging yfir hálendið eða uppbygging á byggðalínuhring. Þessir tveir aðalvalkostir eru síðan nánar sundurgreindir í alls átta valkosti sem bornir eru saman. Auk þess er í tillögunni svo kallaður núllkostur sem felur í sér að ekki yrði af neinum framkvæmdum.

Niðurstaða valkostagreiningar er að þær línulagnir sem sameiginlegar eru öllum valkostum verði fullkláraðar á því tímabili sem áætlunin nær yfir. Það eru Kröflulína 3 (milli Kröflu og Fljótsdals), Hólasandslína 3 (milli Akureyrar og Kröflu) og Blöndulína 3 (milli Blöndu og Akureyrar), Lyklafellslína 1 og Suðurnesjalína 2. Einnig þurfi að auka flutningsgetu á milli höfuðborgarsvæðis og Vesturlands, annað hvort með uppfærslu á Brennimelslínu 1 eða með byggingu nýrrar línu þar á milli. Það sama gildir um tengingu á milli Hellisheiðar og höfuðborgarsvæðis. Samhliða þessum verkefnum er áætlað að fjárfesta bæði í svæðisbundnu kerfunum og endurnýjun núverandi flutningsmannvirkja. Í tillögunni er hinsvegar ekki tekin afstaða til þess hvort velja skuli hálendisleiðina eða byggðalínuleiðina og þá hvaða valkost af þeim.

Í kafla „4.2.2 Mat á valkostum“ í tillögunni kemur fram að valkostir hafi verið metnir með tilliti til ólíkra sviðsmynda og bornir saman á grundvelli markmiða sem getið er í 9. gr. raforkulaga. Þessi markmið eru sex talsins samkvæmt tillögunni og þar á meðal að horfa skuli til stefnu stjórnvalda um

uppbyggingu flutningskerfis raforku. Að einhverju leyti er um að ræða sambærileg markmið í raforkulögum annars vegar og stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku hins vegar. Stofnunin telur þó augljóst að ekki hafi verið litið til allra markmiða í stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku og vísar þar í 4 gr. í „A. Almenn atriði er varða uppbyggingu flutningskerfis raforku“. Þar stendur skýrt að „Skoða skal að hve miklu leyti megi nýta jarðstrengi með hagkvæmum hætti við uppbygginguna. Ekki verði ráðist í línulagnir yfir hálendið,“. Það er mat Skipulagsstofnunar að valkostir um línulagnir yfir hálendið (sbr. A.1, A.1-J50 og A2) geti ekki talist raunhæfir valkostir ef þeir eru í veigamiklum atriðum í ósamræmi við ofangreinda stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Auk þess bendir stofnunin á stefnuyfirlýsingu núverandi ríkisstjórnar um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu.

Í kafla 1.1 í umhverfisskýrslu kemur þó fram að niðurstaða kerfisáætlunar og umhverfismats sé að skoða betur nánari útfærslur af hálendisleið A og af byggðaleið, B, áður en ákveðið verði hvaða leið henti samfélaginu best, meðal annars með hliðsjón af stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og styrkingar flutningskerfis raforku án þess að ráðast í línulagnir á hálendinu.

Skipulagsstofnun vekur einnig athygli á því að markmið raforkulaga taka ekki eingöngu til hagrænna og tæknilegra þátta. Þannig kveður 4. tl. í 1. gr. raforkulaga á um að við framfylgd laganna skuli stuðla að nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa og í 5. tl. er kveðið á um að við framfylgd laganna skuli taka tillit til umhverfissjónarmiða. Skipulagsstofnun fær ekki séð að horft sé með sambærilegum hætti til þessara markmiðsákvæða og annarra markmiða raforkulaga þegar Landsnet metur hvaða valkostir teljast raunhæfir. Af þeim sökum setur stofnunin fyrirvara við efnislega niðurstöðu tillögunnar um hvaða valkostir eru taldir uppfylla sett markmið.

Landsskipulagsstefna 2015-2026 - Víðerni

Árið 2016 samþykkti Alþingi í fyrsta sinn landsskipulagsstefnu að undangengnu víðtæku samráðsferli. Landsskipulagsstefna tekur við hlutverki svæðisskipulags miðhálandisins hvað varðar að móta stefnu um skipulagsmál hálendisins en einnig er í landsskipulagsstefnu mörkuð stefna um skipulagsmál í þéttbýli, dreifbýli og á haf- og strandsvæðum.

Í 10. kafla umhverfisskýrslu kerfisáætlunar er yfirlit yfir samræmi tillögunnar við aðrar áætlanir, þ.á.m. við landsskipulagsstefnu. Þar eru tekin upp þau ákvæði stefnunnar sem varða beint kerfisáætlun. Skipulagsstofnun minnir á að í greinargerð með tillögu til þingsályktunar um landsskipulagsstefnu er að finna ýmsar gagnlegar skýringar við stefnuna. Þær eru jafnframt aðgengilegar í prentaðri útgáfu Landsskipulagsstefnu 2015-2026, sem jafnframt er aðgengileg á vefnum, http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/Landsskipulagsstefna_2015-2026_asamt_greinargerð.pdf. Sjá þar til dæmis bls. 27-28.

Í mati á samræmi tillögunnar við landsskipulagsstefnu á bls. 57-58 í umhverfisskýrslunni er sett „?“ við samræmi tillögunnar við stefnumið landsskipulagsstefnu um miðhálandið, „□/?“ við samræmi tillögunar við stefnumið landsskipulagsstefnu um umhverfismat áætlana á miðhálandinu og „□“ við samræmi tillögunnar við stefnumið landsskipulagsstefnu um umhverfismat mismunandi kosta á víðerni og náttúru hálendisins. Skipulagsstofnun gerir athugasemdir við þetta mat og telur það óljóst. Það kemur fram að við umhverfismat tillögunnar hafi verið reiknuð út skerðingaráhrif einstakra línuleiða (sbr. töflu 6.3 í umhverfisskýrslu) og í kjölfarið lagt mat á áhrif valkosta á víðerni. Samkvæmt því virðast valkostir A.1, A.2 og B1 hafa verulega neikvæð áhrif á víðerni hálendisins og landslagsheildir. Einnig er ljóst að svo stórt inn grip að fara með háspennulínu yfir Sprengisand fellur illa eða ekki að þeim megináherslum sem fram koma í landsskipulagsstefnu um skipulagsmál á miðhálandinu. Greining á samræmi tillögunnar við Landsskipulagsstefnu 2015-2026 ætti að vera í samræmi við það.

Á bls. 20 í umhverfisskýrslu birtir Landsnet annars vegar umfang skerðinga á víðernum byggða á kortlagningu víðerna frá Umhverfisstofnun og hins vegar tillögur Þorvarðar Árnasonar o.fl. (2017)¹.

Skipulagsstofnun telur ekki eðlilegt að styðjast við skilgreiningu á víðernum samkvæmt eldri lögum um náttúruvernd (nr. 44/1999) sbr. töflu 6.3 í umhverfisskýrslu. Alþingi hefur samþykkt ný lög um náttúruvernd nr. 60/2013 en þar er skilgreint hugtakið óbyggð víðerni sem væri eðlilegur grundvöllur greiningar á áhrifum valkosta á víðerni.

Á bls. 20 í umhverfisskýrslu kemur fram að valkostir A og B fari báðir um miðhálandið. A valkostir fara allir um miðhálandið en landið sem fer undir mannvirkin er mismikið eftir kostum. Miðað við forsendur sem koma fram í kafla 5.1, þá er bein röskun á miðhálandinu á bilinu 166 ha til 400 ha. Þar er röskun vegna A.1 og A.2 án jarðstrengs á Sprengisandi minnst af A valkostunum innan hálandisins, því næst A.1-DC og að lokum A.1-J50 og A.2 með 50 km jarðstreng á Sprengisandi. Valkostir B skerða mun minna víðerni miðhálandisins en valkostir A (mynd 6.2), en samkvæmt þeim valkostum verður skerðingin á bilinu 45-179 ha. Engu að síður er komist að þeirri niðurstöðu að valkostur B.1 hafi nokkuð meiri áhrif á víðerni en A kostirnir. Landsnet kemst að þessari niðurstöðu með notkun aðferðarfræði Þorvarðar.

Skipulagsstofnun gerir athugasemdir við þessar niðurstöður. Ekki liggur fyrir kort af umfangi víðerna á miðhálandinu, sbr. grein 1.1.4 í Landskipulagsstefnu 2015-2026, og því er ekki hægt að styðjast einvörðungu við upplýsingar byggðar á rannsókn Þorvarðar og félaga. Skipulagsstofnun telur þá niðurstöðu í umhverfismati tillögunnar, að valkostur B1 skerði meira víðerni en A kostirnir, byggi á veikum grunni. Jafnframt telur stofnunin tilefni til að endurskoða legu valkosta B1 m.t.t. skerðingar á víðernum, sbr. umsögn stofnunarinnar um tillögu að kerfisáætlun 2015-2024.

Landslagsheildir og einkenni lands

Á bls. 18 í umhverfisskýrslu kemur fram að í umhverfismati var landinu skipt upp í landslagsheildir svo sem a) landbúnaðarland, b) mannvirki, c) sérstætt eða óvenju fjölbreytt, litríkt og sérstæð form, d) stórskorið og/eða fjölbreytt, e) algengt og með litlum breytileika, f) flatt land. Við mat á mögulegum áhrifum voru lagðar til grundvallar upplýsingar úr verkefninu Íslenskt landslag, sjónræn einkenni, flokkun og mat á fjölbreytni.

Áhrif valkosta A á landslagsheildir eru minnst af valkosti A.1-DC og næstminnst af A.2 með 50 km jarðstreng um Sprengisand en mest áhrif hefur kostur A.1 með loftlínu um Sprengisand. Af valkostum B hefur B.4 minnst áhrif á landslagsheildir en B.1 og B.2 mest áhrif. Við mat á áhrifum á landslagsheildir var m.a. horft til þess hvort valkostirnir skipti þeim upp samkvæmt fyrrgreindri aðferðarfræði og hvort líklegt sé að hægt væri að fella mannvirki inn í landslag. Út frá flokkun fara kostir B.1, B.3 og B.4 um flestar landslagsheildir og fara að stórum hluta um svæði sem er (c) sérstætt eða óvenju fjölbreytt, litríkt og sérstæð form og (d) stórskorið og/eða fjölbreytt. A kostirnir fara allir um svipuð svæði sem eru stórskorin og/eða fjölbreytt. Þeir fara talsvert minna um heildir sem teljast sérstæð og óvenju fjölbreytt (d) en B kostir. Þá fer hálandisleið A valkosta yfir landslagsheild sem er einsleit og flöt (f).

Skipulagsstofnun fær ekki séð hverju þessi flokkun á landslagsheildum skili þar sem rökstuðningur fyrir hverri heild er takmarkaður. Auk þess er ekkert beint gildismat er til staðar fyrir hverja heild.

Jarðstrengir

Í kafla 4.4 í tillögunni er fjallað um takmarkanir á lagningu jarðstrengja og í kafla 4.4.1 kemur fram að Landsnet hafi unnið greiningu á mögulegri lengd jarðstrengja í nýju meginflutningskerfi á

¹ Þorvarður Árnason, David Ostman og Adam Hoffritz, 2017: Kortlagning víðerna á miðhálandi Íslands. Tillögur að nýrri aðferðarfræði

Norðurlandi. Ekki hafa verið gerðar greiningar á mögulegum jarðstrengslögnum í 220 kV kerfinu á Suðvesturlandi á jafn ítarlegan hátt og gerðar hafa verið fyrir Norðurland.

Að mati Skipulagsstofnunar er hér um grundvallaratriði að ræða varðandi ákvarðanir um framtíðaruppbyggingu og þróun raforkuflutningskerfisins. Því telur Skipulagsstofnun að gera verði kröfu um mun ítarlegri umfjöllun um þetta atriði í kerfisáætlun, þar sem færð eru frekari rök og skýrðar forsendur þessara takmarkana.

Áhrif á lífríki

Skipulagsstofnun ítrekar athugasemdir sem fram komu í umsögn stofnunarinnar um tillögu að kerfisáætlun 2015-2024 um að ekki er tekið tillit til í mati á áhrifum valkosta A að línuleiðin liggur í nágrenni Þjórsárvera sem er á votlendisskrá Ramsarsamningsins. Þrátt fyrir að leiðirnar skerði svæðið ekki beint, þá kann loftlína á þessari leið að hafa áhrif á fuglalíf Þjórsárvera, en þar er m.a. eitt mesta varpland heiðagæsar á heimsvísu. Í umhverfisskýrslunni er ekki nefnd nálægð við Þjórsárver.

Jakob Gunnarsson

Einar Jónsson