



Kerfisáætlun 2016-2025

Umsagnir og athugasemdir

Viðauki við viðbrögð Landsnets
Febrúar 2017

Umsagnir og athugasemdir

1	Veðurstofan
2	Landgræðslan
3	Akureyrarbær
4	Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi
5	Norðurorka
6	Fjórðungssamband Vestfjarða
7	Minjastofnun Íslands
8	Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur
9	Skógræktin
10	Samband sveitafélaga
11	Norðurál
12	Öryggisnefnd FIA
13	Stóra Vatnsleysa
14	Landsvirkjun
15	Ísafjarðarbær
16	Eyjafjarðarsveit
17	OR, ON og Veitur
18	Hörður Einarsson
19	Eydís Franzdóttir
20	Örn Þorvaldsson
21	Byggðastofnun
22	Ólafur Valsson
23	Samtök sunnlenskra sveitarfélaga
24	Umhverfisstofnun
25	Orkubú Vestfjarða
26	SA og SI
27	Grjótárgerði
28	Rio Tinto
29	Skipulagsstofnun
30	SAF
31	Landvernd

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík
landsnet@landsnet.is

Date 22.12.2016
Ref. 5618-0-0005
2016-295
0.5

Með erindi dags. 18. nóvember sl. óskaði Landsnet eftir athugasemdum eða ábendingum Veðurstofu Íslands við tillögu að kerfisáætlun 2016-2025.

Þar sem í kerfisáætluninni er mikil áhersla lögð á lagningu jarðstrengja vill Veðurstofan koma með eina ábendingu. Hún er sú að við lagningu jarðstrengja á sprungusvæðum /jarðskjálftasvæðum þyrfti að gæta sérstaklega að öryggi gagnvart jarðskorpuhreyfingum, enn frekar en þegar loftlínur eru lagðar.

Veðurstofan mælir með að sérstökum fundi verði komið á við Landsnet til umræðu um efni þessarar ábendingar.

Virðingarfyllst,



Árni Snorrason
forstjóri VÍ



Landsnet

Gylfaflöt 9

112 Reykjavík

Gunnarsholti, 20. desember 2016

AMÁ/ÁB

Efni: Umsögn og athugasemdir við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu Landsnets, 2016-2025

Landsnet hefur lagt fram kerfisáætlun sína fyrir 2016-2025 í þeim tilgangi að sýna fram á hvernig Landsnet hyggst uppfylla markmið sín á komandi árum þar sem virðing fyrir umhverfi með vönduðum vinnubrögðum og nýsköpun í mannvirkjagerð skipar aðalhlutverk. Landsnet ætlar að ná eins breiðri sátt og mögulegt er um þær leiðir sem farnar verða og taka tillit til þarfa samfélagsins á hverjum tíma ásamt því að sýna ábyrgð í umgengni við náttúruna.

Tilgangur matsvinnunnar er m.a. að skilgreina helstu umhverfisáhrif, bera saman umhverfisáhrif valkosta, tilgreina helstu umhverfissjónarmið, draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif, veita yfirlit um heildar umhverfisáhrif kerfisáætlunar og kynna hagsmunaaðilum og almenningi helstu umhverfisáhrif áætlunarinnar.

Kerfisáætlun er ætlað að gera grein fyrir forsendum við mótun áætlunarinnar, helstu valkostum til skoðunar, hverjir séu áhrifaþættir áætlunarinnar, hvaða umhverfisþættir kunna að verða fyrir áhrifum, þeim gögnum sem lögð verða til grundvallar, matsspurningum og viðmiðum við mat á vægi og umfangi umhverfisáhrifa. Umhverfisþættir til skoðunar eru land, landslag og ásýnd, jarðmyndanir, lífríki, vatnafar, menningarminjar, samfélag og loftslag.

Landgræðsla ríkisins hefur farið yfir kerfisáætlun og umhverfisskýrslu Landsnets og er umsögnin sem hér segir:

a) Óljós lýsing á forsendum matskerfi umhverfisáhrifa

Matskerfi umhverfisáhrifa er lykilforsenda fyrir mati á umhverfisáhrifum tengdum mannvirkjagerð Landsnets, og gegnir lykilhlutverki varðandi val milli uppsettra valkosta.

Í Kerfisáætlun 2016-2025 og umhverfisskýrslu Landsnet er notað matskerfi til að meta vægi áhrifa. Varðandi einkunnagjöf vísar Kerfisáætlun til rits Skipulagsstofnunar frá árinu 2007 með heitinu: *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*, en á vef Skipulagsstofnunar má einungis finna útgefið rit með sama heiti frá árinu 2005. Bæta þarf úr vísun í réttar heimildir svo ekki fari neitt á milli mála við hvað er átt.

Í riti Skipulagsstofnunar frá 2005 kemur fram að í umfjöllun um heildaráhrif framkvæmdarinnar þarf að meta hvort umhverfisáhrif framkvæmdarinnar í heild sinni séu ásættanleg að teknu tilliti til vægiseinkunna fyrir alla umhverfisþætti.

Í umfjöllun Kerfisáætlunar kemur ekki fram mat á heildaráhrifum umhverfisþátta, það er að segja ekki er lagt mat á hvort fórnarkostnaður náttúrunnar sé réttlætanlegur gagnvart öðrum þáttum. Sem dæmi þá kemur fram í niðurstöðum Kerfisáætlunar að:

„Allir valkostir munu valda neikvæðum og/eða verulegum neikvæðum áhrifum á einhvern þeirra umhverfisþátta sem var til skoðunar.“

Þar sem allir valkostir valda neikvæðum eða verulega neikvæðum áhrifum á umhverfisþætti þarf að meta hvort framkvæmdir séu í heild sinni réttlætanlegar fyrir samfélagið.

Í riti Skipulagsstofnunar frá 2005 kemur fram að töflur sem sýna vægi og áhrif framkvæmda á einstaka umhverfisþætti geta ekki staðið einar og sér án frekari útskýringa. Að baki þeirra þarf að liggja rökstuðningur þess að komist hafi verið að tiltekinni niðurstöðu.

Landgræðsla ríkisins telur að í Kerfisáætlun Landsnets vanti rökstuðning við mat á vægi umhverfisþátta. Óljóst er hvað skilur á milli flokkunar hvers og eins umhverfisþátta í mismunandi flokka, (t.d. verulega neikvæðs, neikvæðs og svo framvegis), birta þarf forsendur fyrir mati í hvern flokk og á hverjum þætti fyrir sig.

Sem dæmi kemur fram: „Áhrif á landnotkun allra valkosta eru metin óveruleg neikvæð.“ Hinsvegar kemur ekki fram hvað skilur á milli flokkunar í óverulega neikvæð áhrif miðað við aðra áhrifaflokka. Þá kemur í Kerfisáætlun ekki fram hverjar eru forsendur um rökstuðning fyrir mati á landnotkun, hvað skilur á milli einkunna og af hverju eru áhrif á landnotkun metin óverulega neikvæð.

Það er álit stofnunarinnar að það mat sem lagt er á umhverfisáhrif skili ekki skýrum niðurstöðum, ekki er gert upp á milli áhrifa og mælikvarðinn sem notaður er greinir ekki nógu skýrt mismun milli valkosta.

b) Umfjöllun skortir um mögulega stofnun þjóðgarðs á hálendi Íslands

Rannsóknir Önnu Dóru Sæþórsdóttur¹ sýna að hálendið er fjársjóður sem ber að varðveita og viðkvæm auðlind sem verður að fara mjög varlega í að nýta frekar.

Mikil umræða hefur skapast á undanförunum árum um mikilvægi þess að mið-hálendið verði að einni skipulagslegri heild, sem þjóðgarður. Árið 1998 var lögð fram tillaga til þingsályktunar um stofnun fjögurra þjóðgarða á hálendinu sem hefðu að geyma fjóra stærstu jökla Íslands. Undirbúningur að stofnun Vatnajökulsþjóðgarðs hófst 1999 og var hann síðan formlega stofnaður 7. júní 2008. Vinna hefur verið í gangi að vinna að stækkun þjóðgarðsins. Umhverfis- og auðlindaráðherra ákvað 14. júní 2016 að setja á fót nefnd sem falið var að kanna forsendur fyrir stofnun þjóðgarðs innan svokallaðrar miðhálendislínu. Kæmi til stofnunar miðhálendisþjóðgarðs mundi það örugglega hafa töluverð áhrif á forsendur Kerfisáætlunar Landsnets, vægi einkunnargjafar og þar með á val á milli valkosta hennar. Í þessu sambandi skal sérstaklega bent á 1. ml., 3. mgr. 47. gr. laga um náttúrvernd en þar segir: „Í þjóðgörðum

¹ Anna Dóra Sæþórsdóttir 2012, Hálendið í hugum ferðalanga Félagsleg smíð víðerna, Þjóðarspegillinn; 2012, Ferðamennska á miðhálendi Íslands: Staða og spá um framtíðarhorfur, Skipulagsstofnun

eru allar athafnir og framkvæmdir sem hafa varanleg áhrif á náttúru svæðisins bannaðar nema þær séu nauðsynlegar til að markmið friðlýsingarinnar náist.“

Því er mikilvægt að Landsnet taki tillit til áætlana stjórnvalda varðandi verndun miðhálandisins og þar með möguleika á breyttri landnýtingu svæðisins til framtíðar.

c) Óljóst orðalag og ómarkviss umfjöllun

Í kafla 9.2 í umhverfisskýrslu Kerfisáætlunar kemur fram að með uppbyggingu meginflutningskerfisins aukist flatarmál þess lands sem fer undir helgunarsvæði raflína frá því sem nú er. Í Kerfisáætlun og meðfylgjandi umhverfisskýrslu Landsnets þyrfti að bæta upplýsingar um umfang áhrifa þessara áhrifa. Óljóst orðalag og skortur á tölulegum samanburði kemur í veg fyrir skýra umfjöllun um áhrif og þar með samanburð og val milli valkosta. Umfjöllun í kafla 9.1 og 9.9 um landnotkun er óljós, engar tölulegar upplýsingar koma fram um stærð svæða sem verða fyrir áhrifum (t.d. áhrif á ræktað land) eða breytingar á svæðum svo sem stækkun helgunarsvæða. Tafla 9.1 sýnir reyndar breytingar í prósentum en eðlilegt væri að birta einnig flatarmál landsvæða.

Í umhverfisskýrslu Kerfisáætlunar Landsnets kemur eftirfarandi fram sem dæmi:

„Allir valkostir fara um gróið land og þar verður bein skerðing vegna framkvæmda.“

„Valkostir B skerða mun meira af grónu landi en valkostir A.“

„Allir valkostir liggja um votlendi en mun meiri skerðing verður á votlendi miðað við valkosti B.“

„Á Norðurlandi raska valkostirnir að litlu leyti ræktuðu landi en umfang helgunarsvæða getur verið nokkuð og setur landnotkun ákveðnar takmarkanir eins og fram kemur í kafla 9.2.“

„Valkostirnir liggja að mismiklu leyti um landbúnaðarland og ræktarland. Valkostir A og B.2 liggja að minnstu leyti um ræktarland. Hagsmunir raforkuflutninga og landbúnaðar kunna að fara ekki saman en nánar er fjallað um takmarkanir á landnotkun í kafla 9.2.“

„Valkostirnir liggja að mismiklu leyti um landbúnaðarland og ræktarland. Valkostir A og B.2 liggja að minnstu leyti um ræktarland.“

Óljóst er í umfjöllun Landsnets hversu miklu munar og því erfitt að meta forsendur og mun milli valkosta. Umfjöllun þarf að bæta og setja fram skýrari mynd af áhrifum kerfisáætlunar á landsvæði. Rökstuðning vantar fyrir óljósu orðalagi eins og dæmin sýna hér að ofan. Sem dæmi, hvað merkir „að litlu leyti“, „að minnstu leyti“ eða „að mismiklu leyti“. Umfjöllun þarf að sýna fram á hversu mikill tölulegur munur er á valkostum við samanburð þeirra, að öðrum kosti er engin leið er að átta sig á mun milli valkosta.

Í umfjöllun Kerfisáætlunar í kafla 9.6 sýna myndir 9.9 til 9.12 ýmis verndarsvæði, á þessum myndum koma ekki fram landgræðslusvæði, þar sem stuðlað er að verndun gróðurs og jarðvegs, og vantar alla umfjöllun um slík svæði.

d) Umfjöllun um mótvægisáðgerðir (Kafli 12) og samræmi við aðrar áætlanir (kafli 13)

Í umhverfisskýrslu Kerfisáætlunar Landsnets kemur fram: „Allir valkostir fara um gróið land og þar verður bein skerðing vegna framkvæmda.“ Einnig: „Allir valkostir liggja um votlendi en mun meiri skerðing verður á votlendi miðað við valkosti B.“

Það er því fyrirsjáanlegt að framkvæmdir við mannvirkjagerð sem lögð er til í kerfisáætlun Landsnets munu valda skaða á lífríki, jarðvegi, gróðri og á svæðum þar sem lífríki nýtur einhvers konar sérstakrar verndar, s.s. votlendi.

Í þessu sambandi er rétt að benda á 17. gr. laga um landgræðslu nr. 17/1965 en þar segir: „*Land skal nytja svo, að eigi valdi rýrnun eða eyðingu landkosta. Sá, sem landspjöllum veldur með mannvirkjagerð eða á annan hátt, er skyldur að bæta þau.*“ Þá segir í 1. mgr. 18. gr: „*Landgræðsla ríkisins skal hafa gát á meðferð á gróðri landsins og vinna gegn því, að hann eyðist fyrir ofnotkun eða aðra óskynsamlega meðferð.*“ Loks segir í 2. mgr. sömu greinar: „*Hún skal einnig fylgjast með því, að landspjöll séu eigi unnin að óþörfu, og segja fyrir um, hvernig þau skuli bæta.*“

Ekki er að sjá að nægjanlegt tillit sé tekið til ofangreindra þátta, þannig að á skipulagðan hátt sé upplýst um umfang rýrnunar eða eyðingar landkosta og enn síður hvernig þeir skuli bættir, almennt eða á einstökum stöðum. Landgræðsla ríkisins, sem sú stofnun sem ætlað er að vinna að ofangreindum þáttum, er reiðubúin til að vinna með framkvæmdaaðila að því að lágmarka það tjón/þá rýrnun sem verður á gróðri og jarðvegi ef til framkvæmda kemur og segja til um hvernig megi bæta það tjón/þá rýrnun sem óhjákvæmileg er.

Mikilvægt er að bæta fyrir þann skaða með vistheimt og græða upp fyrir þann hluta lífríkis (gróður og jarðveg) sem tapast vegna framkvæmda og rasks. Mikilvægt er að fyrir framkvæmdir, strax á undirbúnings- og hönnunarstigi, verði mótuð áætlun um mótvægisáðgerðir til að bæta skaða á lífríki með uppgræðslu eða endurheimt. Ef fyrirséð verður að skerðing verði á votlendi við útfærslu endanlegs valkosti er mikilvægt að mótuð verði áætlun um mótvægisáðgerðir um endurheimt votlendis til að bæta skaðann.

Einnig er mikilvægt að haga framkvæmdum þannig að þær valdi sem minnstum skaða og draga úr áhrifum rofafla innan framkvæmdasvæðis og á nærliggjandi svæðum.

Um fjöllum um mótvægisáðgerðir gagnvart skaða á lífríki þarf að flétta inn í kafla 12 og 13 og í auknum mæli áðgerðir innan viðauka 1-3. Um fjöllum um mótvægisáðgerðir, s.s. uppgræðslu og endurheimt náttúrulegra vistkerfa, er þörf jafnt á því landi sem er innan sérstakra verndarsvæða sem og því landi sem er utan sérstakra verndarsvæða.

Mikilvægt er að nýta staðargróður þar sem gert er ráð fyrir sáningum til að gera við sár. Mikilvægt er að sáð sé fyrir staðargróðri svo mótvægisáðgerðir falli vel að landslagi og náttúru og endurheimt staðargróðurs.

e) Matsspurningar

Í kafla 9.7 um „Áhrif valkosti á lífríki“ í Umhverfisskýrslu og kafla 4.4 í Verkefni og -matslýsingu, vantar um fjöllum um matsspurninguna hvort flutningskerfi/stök verkefni fari um gróið land, og í viðmið vantar sambærilega tilvísun í lög um landgræðslu nr. 17/1965, samanber að sá, sem landspjöllum veldur með mannvirkjagerð eða á annan hátt, er skyldur að bæta þau.

Að lokum, við framkvæmdir á Íslandi einkum á hálendi er verið að vinna á viðkvæmu landi. Mikilvægt er að lágmarka rask við framkvæmdir eins og kostur er. Hvers kyns rask, svo sem rof úr vegstæðum og rof vegna rasks á yfirborði vegna mannvirkjagerðar, getur valdið keðjuverkandi áhrifum á nálægum svæðum. Fok á jarðvegsefnum og vatnsrof getur valdið áframhaldandi skaða og komið af stað rofferlum í náttúrunni. Mikilvægt er að hafa viðbragðsáætlanir tilbúnar áður en framkvæmdir hefjast þannig að hægt sé að bregðast strax við og hindra frekari skemmdir á náttúru landsins.

Virðingarfyllst

f. h. Landgræðslu ríkisins



Árni Bragason,

landgræðslustjóri



AKUREYRARBÆR
Skipulagsdeild

Landsnet ehf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík



21. DES. 2016

Verkefni: 2016-07-38

Lykill: 10-1 Abm.: Gmj

Akureyri, 15. desember 2016

2016050209 / 11-001

Efni: Kerfisáætlun 2016-2025

Skipulagsnefnd hefur á fundi sínum þann 14. desember 2016 gert eftirfarandi bókun:

Fyrir liggur tillaga að kerfisáætlun 2016-2025 um áætlaða þróun notkunar og framleiðslu raforku tengdri flutningskerfinu, auk þeirrar uppbyggingar sem ráðgerð er á meginflutningskerfinu. Landsnet kynnir nú tillögu að kerfisáætlun í samræmi við raforkulög nr. 65/2003 m.s.br. og umhverfisskýrslu í samræmi við lög nr. 105/2006, en í umhverfisskýrslu er lagt mat á umhverfisáhrif kerfisáætlunarinnar. Frestur til að gera athugasemdir eða koma með ábendingar við tillögurnar er til og með 30. desember 2016. Skipulagsnefnd frestaði erindinu á fundi 30. nóvember 2016.

Skipulagsnefnd gerir ekki athugasemdir við kerfisáætlunina eða umhverfisskýrsluna.

Þetta tilkynnist hér með.

Virðingarfyllst,



Bjarki Jóhannesson
skipulagsstjóri

Landsnet
Guðmundur Ingi Ásmundsson
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík, 06. 01. 2017

Efni: Kerfisáætlun 2016 - 2025 - Verkefnis- og matslýsing.

Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi (SFS) hafa lengi haft áhyggjur af því að raforkukerfið á Íslandi væri ekki nógu traust. Á þetta sérstaklega við um ýmis bæjarfélög og sjávarbyggðir sem hafa orðið fyrir röskun á raforkuafhendingu. Landsnet vinnur að úrbótum þar sem flöskuhálsar hindra flutning í raforkukerfinu til notenda og er það vel.

Aðilar að SFS, sjávarútvegurinn, hefur allt frá áttunda áratugnum unnið að bættri nýtingu orkugjafanna sem greinin notar. Hér má nefna þróun skipakosts, betri nýtingu jarðefnaeldsneytis, landtengingu í höfn og rafvæðingu fiskmjölsverksmiðja en nú er rafvæðing fiskmjölsverksmiðja um 75%.

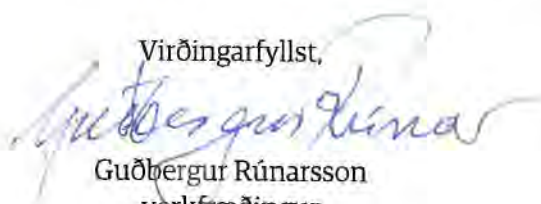
Í dag eru 11 fiskmjölsverksmiðjur á Íslandi. Sjö eru að fullu rafvæddar og nota þær eingöngu raforku þegar í boði er ótrygg raforka. Tvær verksmiðjur nota eingöngu jarðolíu, ein á Þórshöfn á Langanesi og í Vestmannaeyjum. Með tilkomu og spennuhækkun á raforkukapli til Vestmannaeyja er opnað á mögulega rafvæðingu verksmiðjanna í Vestmannaeyjum samhliða úrbótum á flutningskerfinu á Suðurlandi. Það sem vegur á móti og kemur í veg fyrir frekari rafvæðingu er að raforkan og flutningur hennar hefur hækkað flutfallsega mikið frá árinu 2009 og verksmiðjurnar sjá engan fjárhagslegan ávinning af frekari rafvæðingu við núverandi aðstæður.

Hvað varðar spennuhækkun á flutningskerfi raforku er rökstuðningur frekar veikur. SFS er sammála um að úrbætur þurfi að framkvæma þar sem flöskuhálsar hindra eðlilegan orkuflutning á milli svæða. Skásti kosturinn á framleiðslu raforku er í heimahéraði og styrking raforkuflutningskerfisins með tengipunktum með tilliti til þess. Verði hinsvegar ofan á að fara A eða B leið með eða án jarðstrengja þarf að huga vel að hagkvæmi framkvæmda og að framkvæmdin sé arðbær fyrir kaupendur á raforku og auki ekki flutningskostnað.

Í höfnum landsins er olíunotkun mikil og mikilvægt er að auka afhendingu á rafmagni um landtengingu til nýtingar um borð, við löndun á fiski og gámageymslu á ásættanlegu raforkuverði.

SFS er í megindráttum sátt við aðferðafræðina sem fram kemur í Kerfisáætlun 2016-2025 en annmarkar eru þó til staðar. Verð á raforku og flutningi hennar hefur hækkað í heild frá janúar 2009 um 123% og flutningur um 277%. Raforka og flutningur er verðlagt svo hátt að orkuskipti úr olíu yfir í raforku skilar við núverandi aðstæður engum fjárhagslegum ávinningi öðrum en minna kolefnisspori.

Virðingarfyllst,



Guðbergur Rúnarsson
verkfræðingur
gudbergur@sfs.is
s. 822 0360

Akureyri, 27. desember 2016

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

03. JAN. 2017

Verkefni: 2017-01-9

Lykill: 10.1 Ábm.: GG

Efni: Drög að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025

Norðurorka þakkar greinagóð drög að Kerfisáætlun 2016-2025. Við teljum að markmið Landsnets um skýrari og markvissari framsetningu hafi náðst og áætlunin nú betur framsett, skiljanlegri og læsilegri en áður. Sviðsmyndaframsetningin er mjög góð og sérstaklega ánægjulegt að rafvætt samfélag með áherslu á orkuskipti frá jarðefnaeldsneyti yfir í frekari nýtingu á endurnýjanlegum auðlindum landsins skuli fá sérstakan sess í áætluninni. Í þessari sviðsmynd orkuskipta mætti þó leggja ákveðnari áherslu á að þau eru í raun hafin þó í smáum stíl sé, þótt vissulega sé rétt að erfitt er að átta sig á því hversu hratt þau munu ganga.

Norðurorka hf. hefur hingað til ekki tekið afstöðu til þess hvort áherslan í framtíðaruppbyggingu meginflutningskerfisins skuli vera á núverandi byggðalínuhring eða á hálendislinu um Sprengisandsleið. Í tilefni af þessum drögum má þó taka fram, að mjög jákvætt er að settir eru fram nýir valkostir hálendislinu, þ.e. kostir A.1-DC og kostur A.1-J₅₀. Þessir kostir hljóta til lengri framtíðar að auka líkurnar á því að viðtæk sátt geti náðst um þennan valkost í uppbyggingu meginflutningskerfisins. Eins og gefur að skilja liggja hagsmunir viðskiptavina á okkar svæði í fyrstu atrennu fyrst og fremst í því að endurnýja tengingar vestur og austur frá Akureyri eins og nánar verður vikið að.

Eins og áður leggur Norðurorku hf. þunga áherslu á skjóta og markvissa uppbyggingu flutningskerfisins með afhendingaröryggi og afhendingargetu til Akureyrar í huga. Ljóst er af áætlunardrögunum að geta flutningskerfisins er með öllu ófullnægjandi þegar horft er til hagsmuna viðskiptavina á okkar þjónustu svæði. Ánægjulegt er að Landsnet dregur þennan vanda sérstaklega fram en að sama skapi vonbrigði hversu langan tíma hefur tekið að vinna sig áfram við styrkinguna hvort sem litið er til vesturs eða austur frá Akureyri. Í þessu samhengi er einnig mikilvægt að benda á þá virkjunarkosti sem eru á Norðurlandi og gætu miðað við sviðsmyndirnar (nálægð við virkjun) skipt miklu mál fyrir allt flutningskerfið, stöðugleika þess og tækifæri til bættra stýringa.

Í drögum að áætluninni er litið fjallað um svæðisbundin kerfi og mikilvægi þess að staða þeirra fái kynningu og umfjöllun. Athyglisvert er að í umfjöllun um geislatenginguna austur frá Rangárvöllum (að Húsavík og Kópaskeri) er tekið fram að meginhömlurnar á þeirri leið séu takmarkandi flutningur um snið IV² inn á Norðausturland. Þetta sýnir í hnotskurn þann mikla vanda sem við er að etja á svæðinu. Tekið er fram í inngangi 3. kafla að ekki hafi að svo stöddu verið farið í ítarlega valkostagreiningu né framkvæmt mat á umhverfisáhrifum og að ekki liggi fyrir áætlun þar að lútandi. Norðurorka hf. telur með hagsmuni Norðausturlands í huga og þá ekki síst öryggishagsmuni, að skoða bættar tengingar lengra austur um og þá eftir atvikum samtengingu geislatengingarinnar til Kópaskers annars vegar og til Vopnafjarðar hins vegar.

Í kafla 4. er ítarleg og góð umfjöllun um sviðsmyndirnar sem kynntar eru til leiks í inngangskafnanum. Sviðsmyndirnar skerpa vel á þeim takmörkunum sem núverandi kerfi býr við en sýna jafnframt fram á þau miklu tækifæri sem felast í öflugri og sterku flutningskerfi fyrir samfélagið. Hér er mikilvægt að leggja þunga áherslu á hversu miklu það skiptir fyrir byggðaupbyggingu að samgönguleiðin,

flutningskerfið fyrir vöruna rafmagn og nýtingu hennar sé styrk og öflug ekki síður en aðrar samgöngur. Í þessu samhengi og þá einnig í samhengi við hagrænt mat á valkostum, er einnig rétt að varpa fram þeirri spurningu hvort og hvar kunni að vera nauðsynlegt að beita sértækum aðgerðum og þar með sértækri fjármögnun með byggðauppyggingarsjónarmið í huga.

Gleðilegt er að í umfjöllun um valkosti er sérstaklega fjallað um tækifæri í jarðstrengjum og þar m.a. sérstaklega fjallað um Blöndulínu og Kröflulínu. Norðurorka hf. telur mjög mikilvægt með heildarhagsmunum samfélagsins hér á svæðinu í huga að gera ráð fyrir þverun Eyjafjarðar með jarðstreng enda alþjóða- og varaflugvöllur fyrir landið á Akureyri. Ljóst er að slíkt er tæknilega gerlegt og mikilvægt að hraða undirbúningi þess að þessi kostur verði tiltækur í hönnun á línuleiðinni frá Rangárvöllum að Kröflu (Hólasandslína 3).

Ánægjulegt er að staða Kröflulína í kerfis- og framkvæmdaáætlun sé að skýrast en megin athugasemdir okkar við síðustu kerfisáætlun vörðuðu einmitt tengingar við Rangárvelli að austan. Þrátt fyrir von okkar um skjótvirkari tengilausn að austan, virðist okkur enn sem mörg ár muni líða þar til styrking flutningsnetsins verði ásættanleg fyrir Eyjafjarðarsvæðið. Vissulega er Kröflulína 3 komin á framkvæmdaáætlun, með áætlaðri spennusetningu 2019, sem er gott fyrir landshlutann og framtíðarmöguleika. Okkur virðist að sú aðgerð muni mögulega auka eitthvað getuna í flutningi afls að Rangárvöllum sé horft til heildarinnar þ.e. aðflutning að vestan sem og þá viðbót sem skapast vegna aukinnar orku að tengipunkti við Kröflu. Þetta er þó ekki alveg ljóst þar sem Kröflulína 1 er sínum takmörkunum háð í þessu samhengi. Því miður þurfum við enn að búa við takmörkun á afli þar til Hólasandslína 3 verður spennusett og er áætluð framkvæmd í Kerfisáætlun á árunum 2019-2021.

Í ljósi þess að áhersluröðin er nú á Kröflulínu 3 og síðan Hólasandslínu 3 hvað varðar skjótvirkustu lausnina, áður talin Blöndulína 3, leggjum við þunga áherslu á að austan tengingunum verði hraðað sem mest má án frekari tafa í samræmi við Kerfisáætlun 2016-2025 eða fyrr.

Grunnurinn er, eins og áður hefur komið fram, að styrking flutningskerfisins er ekki bara mikilvæg fyrir atvinnulífið á Akureyri og frekari uppbyggingu þess, hún er einn stærsti áhrifavaldur í því að tryggja samkeppnishæfni svæðisins, fyrirtækja og íbúa sem hér starfa og vilja starfa.

Hvað varðar mat á því hvort fremur skuli lögð áhersla á jarðstrengi en loftlínur á nánar tilgreindum stöðum ítrekum við sérstöðu þéttbýlisins á og við Akureyri og mikilvægi Akureyrarflugvallar. Þar má ljóst vera að umhverfis- og öryggissjónarmið hljóta að vega mjög þungt við hönnun og byggingu flutningsmannvirkjanna.

Virðingarfyllt,
f.h. stjórnar Norðurorku hf.


Helgi Jóhannesson forstjóri

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

Ísafirði 4. janúar 2017

Umsögn: drög að Kerfisáætlun Landsnets 2016-2025

Vísað til auglýsingar á heimasíðu Landsnets frá 23. nóvember s.l. um kynningu á drögum að Kerfisáætlun 2016-2025 og 19. desember s.l. um framlengingu á umsagnarfresti til 10. janúar 2017.

Fjórðungssamband Vestfirðinga lýsir yfir stuðningi og fagnar þeirri hugmynd sem sett er fram í áætlun Landsnets um hringtengingu um sunnan- og norðanverða Vestfirði (bls 46) og fjölgun spennu í tengivirkinu við Mjólka (bls 45). Með verkefninu er náð því markmiði að bæta afhendingaröryggi raforku á sunnanverðum Vestfjörðum til langframa, í takt við það sem unnið hefur verið að í þessum málum á undanförunum árum á norðanverðum Vestfjörðum, eins og lýst er á bls 45. Framangreint verkefni er einnig til framtíðar litið, þáttur í að ná því lokamarkmiði að hringtengja flutningskerfi um alla Vestfirði og leysi þar með rekstarvanda sem felst í geislatengingu við landskerfið.

Fjórðungssamband Vestfirðinga leggur síðan áherslu á að í drögum að kerfisáætlun 2016-2025, verði fjallað ítarlegar um breytta stöðu í orkumálum landshlutans og breytingum á flutningskerfi þeim tengdum. Í þeim efnum er grundvallaratriði ákvörðun um staðsetningu tengipunkts í innanverðu Ísafjarðardjúpi og tengingu hans við landskerfið og tengingu við sunnan og norðanverða Vestfirði og Strandir. Fyrir liggur að Hvalárvirkjun í Ófeigsfirði hefur verið samþykkt innan Rammaáætlunar í nýtingarflokk og umhverfismat virkjunarinnar er nú til umsagnar og verkefnið því að komast á framkvæmdastig. Síðan hafa virkjanakostir við norðanvert Ísafjarðardjúp (Austurgil og Skúfnavötn) verið teknir til athugunar í Rammaáætlun. Ítrekað er að lykilþáttur fyrir framkvæmd þessara verkefna er staðsetning tengipunkts í Ísafjarðardjúpi. Að lokum skal síðan bent á að veitt hafa verið rannsóknarleyfi fyrir a.m.k. þrem virkjunum vestanmegin við Ísafjarðardjúp sem tengja verður við orkunotendur á Vestfjörðum og við landskerfið.

Fjórðungssamband Vestfirðinga leggur því mikla áherslu að í byrjun árs 2017 verði tekin ákvörðun um staðsetningu tengipunkts í Ísafjarðardjúpi og sú ákvörðun komi inn í kerfisáætlun 2016-2025. Að mati Fjórðungssambandsins verður að setja fram þá kröfu að sú tenging miðist við tengingu bæði í austur og vestur, þ.e. um Hólmavík annars vegar og til Ísafjarðar á hinn veginn. Hér er í raun lykillinn að ná fram aukinni möskvatenging raforkukerfis á Vestfjörðum sem verður að teljast best til þess fallið að bæta raforkugæði svæðisins. Ekki síður að tryggja hagsmuni Landsnets, þar sem afhendingaröryggi frá væntanlegum virkjunum, sem hér að framar er lýst, verður umtalsvert meira og mun nær markmiði að ein eining geti fallið úr rekstri tímabundið án þess að það loki fyrir afhendingu.

Staða Vestfjarða í orku og flutningsmálum raforku mun breytast hratt til hins betra innan gildistíma kerfisáætlunar sem hér er til umsagnar. Horfa má fram til þess að samkeppnishæfni atvinnulífs og samfélaga á Vestfjörðum komist á stig við aðra landshluta, og verið í aðstöðu til að geta keppt um fjárfestingartækifæri og aukið þar með fjölbreytni atvinnulífs með orkufrekum verkefnum. Dæmi um orkufrek verkefni unnið hefur verið að eru; efnaiðnaður með þurrkun á lífrænum efnum, fiskeldi, þjónusta við skemmtiferðaskip. Slíkt er gleðilegt fyrir landshluta sem hefur um áratuga skeið, glímt við viðvarandi fólksfækkun, fábreytni atvinnulífs og markaðsbrest á húsnæðismarkaði.

F.h. Fjórðungssambands Vestfirðinga



Aðalsteinn Óskarsson, framkvæmdastjóri



Minjastofnun
Íslands

The Cultural
Heritage Agency
of Iceland

Umhverfis- og skipulagssvið

Suðurgata 39
101 Reykjavík

(354) 570 13 00

www.minjastofnun.is

Kennitala: 440113-0280

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík
Athugasemdir við
kerfisáætlun 2016-2025

Reykjavík 5. janúar 2017
MÍ201606-0006/ 6.07 / K.M.

Efni: Kerfisáætlun 2016-2015 og umhverfisskýrsla.

Kerfisáætlun 2016-2025 og umhverfisskýrsla liggja nú frammi til kynningar. Í umfjöllun um kerfisáætlun 2016-2025 í umhverfisskýrslu segir að menningarminjar séu einn þeirra umhverfisþátta sem geti orðið fyrir áhrifum af framkvæmd kerfisáætlunar 2016-2025. Í skýrslunni og kerfisáætluninni kemur fram það sem satt er að fornleifar hafa aðeins verið skráðar og kortlagðar að takmörkuðu leyti á landinu. Mikið skorti því á að fyrir liggi heildstæð mynd af skráðum fornleifum á Íslandi. Hins vegar megi álykta að þar sem byggð og landnýting eða atvinnustarfsemi hefur verið í gegnum tíðina séu líkur á að fornleifar finnist. Gengið er út frá því að fornleifar verði skráðar þar sem þörf er í framkvæmdamati og mat lagt á áhrif viðkomandi framkvæmdar á fornleifar. Áhrif allar valkosta í kerfisáætlun 2016-2025 á fornleifar er metin óveruleg neikvæð (-/0). Minjastofnun Íslands gerir kröfu um að við frekari útfærslu kerfisáætlunar 2016-2025 verði fornleifar skráðar á fyrirhuguðum framkvæmdasvæðum, sbr. 16. gr. laga um menningarminjar. Þegar fornleifaskráning liggur fyrir er unnt að meta áhrif línulagan á fornleifar og taka tillit til þeirra þegar lega línanna verður endanlega ákveðin.

Í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar segir að breytingar hafa orðið á niðurstöðu umhverfismatsins frá kerfisáætlun 2015-2024 og felast þær í því að áhrif eru metin minni fyrst og fremst vegna fleiri jarðstrengjakosta.

Með kerfisáætlun er kynnt framkvæmdaáætlun 2017-2019. Í umhverfisskýrslu framkvæmdaáætlunarinnar kemur fram að alls eru 21 framkvæmd á framkvæmdaáætlun Landsnets 2017-2019. Þar af falla a.m.k. 10 undir 1. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Undirbúningur þessara framkvæmdar er mislangt kominn alveg frá því að vera á fyrstu stigum undirbúnings að því álit eða ákvörðun Skipulagsstofnunar liggur fyrir um mat á umhverfisáhrifum og

Kristinn Magnússon
Verkefnastjóri
kristinn@minjastofnun.is

Vakin er athygli á því að skv. 51 gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012 eru ákvarðanir Minjastofnunar Íslands skv. 20., 23., 24., 28., 42. og 43 gr. sömu laga endanlegar á stjórnslustigi og ekki kærarlegar til æðra stjórnvalds. Jafnframt er vakin athygli á því að skv. 21. gr. stjórnslulaga nr. 37/1993 getur aðili máls óskað eftir skriflegum rökstuðningi stjórnvalds fyrir ákvörðun hafi slíkur rökstuðningur ekki fylgt ákvörðuninni þegar hún var tilkynnt. Beiðni um rökstuðning fyrir ákvörðun skal bera fram innan 14 daga frá því að aðila var tilkynnt ákvörðunin og skal stjórnvald svara henni innan 14 daga frá því hún barst.

málsmeðferð er lokið skv. skipulagslögum nr. 123/2010. Mat á áhrifum á umhverfisþætti byggir á matsskyldufyrirspurnum, matsskýrslum, ákvörðunum Skipulagsstofnunar og áleti Skipulagsstofnunar fyrir þær framkvæmdir sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum. Auk þess eru á framkvæmdaáætlun framkvæmdir sem ekki falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum. Þetta eru framkvæmdir sem eru vegna tengivirkja, spennuhækkun eða endurnýjun búnaðar.

Vaki er athygli á að árið 2015 var á vegum Minjastofnunar Íslands tekið saman leiðbeiningarrit um veituframkvæmdir og fornleifar. Ritið má finna á heimasíðu stofnunarinnar. Á heimasíðunni má einnig finna kortavefsjá þar sem staðsetning og útlínur skráðra fornleifa eru sýndar. Aðeins hluti þeirra fornleifar sem skráðar hafa verið er í þessum gagnagrunni en unnið er að því að kom öllum skráðum fornleifum í kortavefsjána. Eins og fram kemur hér að ofan nær fyrirbyggjandi fornleifaskráning þó enn sem komið er aðeins til hluta landsins.

Minjastofnun Íslands gerir ekki frekari athugasemdir við kerfisáætlun 2016-2025 og umhverfisskýrslu. Bent skal á að í 21. gr. laga um menningarminjar (Nr. 80/2012) stendur m.a.: *Fornleifum, sbr. 3. mgr. 3. gr., jafnt þeim sem eru friðlýstar sem þjóðminjar og þeim sem njóta friðunar í krafti aldurs, má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi, framkvæmdaraðili né nokkur annar, spilla, granda eða breyta, hylja, laga, aflaga eða flytja úr stað nema með leyfi Minjastofnunar Íslands. Og á 2. mgr. 24. gr. sömu laga sem hljóðar svo: Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskonnnun umsvifalaust svo skera megi úr um eðli og umfang fundarins. Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands.*

Virðingarfyllst,
f.h. Minjastofnunar Íslands

Kristín Huld Sigurðardóttir
Forstöðumaður

Kristinn Magnússon
Verkefnastjóri



Reykjavíkurborg
Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 REYKJAVÍK



13. JAN. 2017 ✓

Verkefni: 2017-01-9
Lykill: 10.1 Abm.: GGG

Reykjavík, 10. janúar 2017
Tilvísun: 2017010114

Efni: Umsögn um kerfisáætlun Landsnets 2016-2025.

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur (HER) hefur tekið til umsagnar kerfisáætlun Landsnets 2016-2025. HER hefur farið yfir kerfisáætlunina og þau gögn sem henni fylgja og gerir eftirfarandi athugasemdir.

HER gerir athugasemdir við að nánari umfjöllun vantar 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". HER telur að áhrifin geti orðið mjög 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 í þessari nálægð 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 sem hættu er á að sínkhúð á háspennumöstrum flagni af og valdi mengun. HER telur þurfa ítarlegri umfjöllun um áhrif línulagna inni á vatnsverndarsvæðinu og tillögur skortir um aðra valkosti. Mikið er í húfi þegar um er að ræða neysluvatn fyrir stóran hluta íbúa landsins sem nú nýtur þeirra gæða að fá ómeðhöndlað neysluvatn af þessu svæði. HER telur alltaf neikvætt að fara inn á vatnsverndarsvæði með jafn umfangsmiklar framkvæmdir og línulagnir, sérstaklega þegar um er að ræða grannsvæði.

HER bendir á í þessu samhengi markmið Skipulags vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu, dags. febrúar 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.

Virðingarfyllt
f.h. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur

Svava S. Steinarsdóttir
heilbrigðisfulltrúi

Landsnet, Kerfisáætlun,
Gylfaflöt 9,
112 Reykjavík.

Akureyri 10. janúar 2017

Landsnet hefur óskað eftir umsögn Skógræktarinnar um Kerfisáætlun Landsets 2016-2025 og umhverfisskýrslu um áhrif áætlunar á land og umhverfi.

Umsögn Skógræktarinnar sem hér fylgir er byggð á umhverfisskýrslu sem er fylgiskjal með kerfisáætlun 2016-2025 og er unnin í samræmi við lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana.

Opinbera stefnu um skógrækt á Íslandi hefur verið að finna á ýmsum stöðum; í lögum og reglugerðum, áætlunum, ályktunum og í alþjóða-samningum. Árið 2013 kom út heildarstefna í skógræktarmálum fyrir Ísland. "Skógar á Íslandi Stefna á 21 öld" Við sameiningu Skógræktar ríkisins og Landshlutaverkefna í skógrækt 2016 var svo ákveðið að hefjast handa við gerð Landsáætlunar í skógrækt á þessu ári.

Í helstu stefnumörkunum Skógræktarinnar er að finna eftirtaldar áherslur til framtíðar:

1. Uppbygging skógarauðlindar. (stefna skal að tífoldun skógarþekju fyrir aldamótin 2100 úr 1,2% í 12%)
2. Skógarnytjar, verðmæti- og nýsköpun (Auka skal skógrækt þar sem viðarnytjar eru meðal markmiða. Verkefnið krefst væntanlegra betri landgæða til ræktunar)
3. Samfélag, aðgengi og heilsa (Bæta aðgengi almennings að skógum til útivistar og hreyfingar. Mun væntanlega auka skógrækt í nágrenni þéttbýlis)
4. Umhverfissgæði og líffjölbreytni (Vernda jarðveg og vatnsgæði, stuðla að skógrækt til landverndar skapar skjól, og nota trjágróður til þess að auka loftgæði.)
5. Loftslagsbreytingar (Efla skógrækt sem mótvægisáðgerð gegn loftslagsbreytingum)

Í umhverfismati kerfisáætlunar 2016-2025 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 ekki gerður greinarmunur á útfærslu atriðum 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.

Valkostur A.1. hálendisleið, er sambærilegir hvað legu varðar en mjög ólíkir hvað varðar samspil loftlínu og jarðstrengja, nýtingu núverandi mannvirkja og gerð jarðstrengja sem eru annars vegar riðstraumsstrengur (AC) eða jafnstraumsstrengur (DC)

Valkostur B.1 Nýr byggðalínuhringur Valkostur B.1 snýr að því að tvöfalda núverandi byggðalínuhring með nýjum 220 kV línunum (Mynd 6.4). Nýjar línur yrðu lagðar meðfram núverandi byggðalínu að stærstum hluta. Á nokkrum köflum er þó fyrirhugað að fara styttri leiðir. Línuleiðirnar eru 6 talsins og liggja samfelld frá Geithálsi og að Sigöldu. Á öllum línuleiðum verða lagðar 220 kV línur, nema á milli höfuðborgarsvæðis og Vesturlands þar sem spennustig verður mögulega 400 kV.

Helgunarsvæði háspennuloftlína og jarðstrengja:

Umhverfis háspennuloftlínur og jarðstrengi þarf að vera svokallað helgunarsvæði af öryggisástæðum og er ekki leyfilegt að byggja varanleg mannvirki á því eða stunda timburskógrækt.

Loftlínur þurfa ákveðið landrými og takmarka því aðra nýtingu þess lands. Breidd helgunarsvæðisins fer eftir spennunni á línunum. Það er 50-60 m fyrir 220 kV línur og allt upp í 75-90 m fyrir 400 kV línur. Helgunarsvæði eru semsagt ekki af staðlaðri stærð, heldur ákvörðuð í hverju tilviki eftir gerð mannvirkisins og í samræmi við íslenska staðla um loftlínur.

Fyrir hvert 220 kV jarðstrengjasett er um 12 m breitt helgunarsvæði; 6 m öryggissvæði umhverfis strengsettið og svo 3 m breitt athafnasvæði út frá öryggissvæðinu sitt hvoru megin. Ef strengjasettin eru tvö stækkar helgunarsvæðið í 14 m (8 m öryggissvæði og 6 m athafnasvæði)

Eftir að hafa skoðað Umhverfisskýrslu Kerfisáætlunar (valkost B.1) má ætla að hagsmunir skógræktenda og Landsnets skarast helst vegna tvöföldunar nýrra flutningslína og viðhaldsvega sem þeim fylgja. Einnig kunna nýjar og afkastameiri flutningsleiðir raforku að skerða nýtingu væntanlegs skógræktarlands til framtíðar.

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. 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.

Niðurstaða:

Með tilliti til upplýsinga í Kerfisáætlun Landsnets og meðfylgjandi umhverfisskýrslu er það niðurstaða og álit Skógræktarinnar að Valkostur A.1. Hálendisleið, hafi minni áhrif á nýtingu lands til skógræktar en Valkostur B.1. Nýr byggðalínuhringur.

Virðingarfyllst,
f.h. Skógræktar ríkisins,

Hallgrímur Indriðason, skipulagsfulltrúi.



SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík 10. janúar 2017

1605162SA KB/VÓHS
Málalykill: 00.64

Efni: Athugasemdir við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu 2016-2025

Vísað er til fréttatilkynningar á heimasíðu Landsnets, dags. 18. nóvember 2016, þar sem tilkynnt var um tillögu að nýrri kerfisáætlun Landsnets og umhverfisskýrslu 2016-2025. Opinn kynningarfundur um kerfisáætlun var haldinn 29. nóvember sl. á Hilton Reykjavík Nordica og var fundurinn vel sóttur. Með fréttatilkynningu dags. 19. desember sl. var frestur til að skila inn athugasemdum og ábendingum við drög að kerfisáætlun ásamt umhverfisskýrslu framlengdur til og með 10. janúar 2017.

Samráð við sveitarfélög um kerfisáætlun

Niðurstöður úr nýlegum dómum og úrskurðum um framkvæmdir við lagningu raflína gefa skýrt til kynna að mikilvægt er að vanda til undirbúnings slíkra framkvæmda. Ágreiningur um lögmæti framkvæmdaleyfa og tengdra ráðstafana hefur leitt til verulegra tafa á framkvæmdum og aukið álag á skipulagsyfirvöld sveitarfélaga, jafnframt því sem þetta hefur leitt af sér aukinn kostnað fyrir sveitarfélög og framkvæmdaraðila. Liður í því að fækka ágreiningsmálum er að vanda til verka við gerð landsáætlunar og að ráðast tímanlega í samráð vegna þeirra framkvæmda sem þar eru ákveðnar.

Í upphafi þessa árs bauð Landsnet til kynningarfundar um kerfisáætlunina fyrir sveitarfélög á Suðurlandinu, auk þess sem fjallað var um helstu umhverfisáhrif. Þetta frumkvæði Landsnets samrýmist vel stefnumörkun Sambands íslenskra sveitarfélaga 2014-2018 þar sem m.a. er lögð áhersla á að sveitarfélögin verði virkir þátttakendur í umræðu um framtíðarstefnu í orkumálum, þ.m.t. uppbyggingu flutningskerfis Landsnets, stefnu um lagningu raflína, áherslur í rammaáætlun, skattlagningu á virkjanir og flutningsmannvirki og þróun í nýtingu auðlinda, s.s. vindafls- og sjávarfallavirkjana.

Að áliti sambandsins hefur Landsnet stigið ákveðið og jákvætt skref í þá átt að mynda sterkari tengsl við samfélögin og innviðina á fyrirhuguðum framkvæmdarsvæðum. Betur má þó gera til að tryggja aðkomu sveitarfélaga að ákvörðunum um áherslur í kerfisáætlun.

Eins og sambandið hefur bent á í fyrri umsögnum sínum um kerfisáætlanir Landsnets, er það mat sambandsins að drögin ættu að geyma sérstakan kafla þar sem til umfjöllunar væru möguleg áhrif kerfisáætlunar á skipulagsáætlanir



sveitarfélaga og þar sem gerð er grein fyrir 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 kerfisáætlunin þá orðin bindandi fyrir sveitarfélögin. Um réttaráhrif kerfisáætlunar á skipulagsáætlanir sveitarfélaga vísast til breytinga sem samþykktar voru á raforkulögum nr. 65/2003 með lögum nr. 26/2015.

Í gr. 9 c. í lögunum er nú 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. 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. Sveitarstjórnnum 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.

Þá er í gr. 9 a. kveðið nánar á um skyldur Landsnets við undirbúning kerfisáætlunar, en þar kemur fram að flutningsfyrirtækið skuli 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. Flutningsfyrirtækið skal einnig hafa samráð við alla aðra hagsmunaaðila og skal nánar kveðið á um samráðsferlið í reglugerð. Kerfisáætlun skal fylgja greinargerð um athugasemdir sem bárust á kynningartíma, svör flutningsfyrirtækisins og rökstuðningur fyrir endanlegri áætlun.

Með hliðsjón af framangreindri lagabreytingu telur sambandið ekki nægilegt að vísa í kerfisáætlun almennt til raforkulaga nr. 65/2003 og ýmis ákvæði tengd undirbúningi, málsmeðferð, eftirliti og stöðu kerfisáætlunar gagnvart skipulagi sveitarfélaga, heldur verði einnig að tryggja umfjöllun um það hvernig viðkomandi framkvæmd fellur að skipulagsáætlun viðkomandi sveitarfélags. Hins vegar kemur fram í samantektarkafli kerfisáætlunar að seint á vinnslutíma tók gildi reglugerð nr. 870/2016 sem á að innihalda kröfur um vinnslu, samþykktir og innihald kerfisáætlunar sem höfð verður til hliðsjónar við gerð næstu kerfisáætlunar og umhverfisskýrslu Landsnets.

Hagsmunir sveitarfélaga ráðast þó ekki eingöngu af því hvort háspennulínur liggja um þeirra landsvæði. Sveitarfélög kalla eftir betra jafnvægi og öryggi í flutningskerfinu, öllum landsmönnum til góða og virðast fulltrúar sveitarfélaga og Landsnets almennt vera fremur sammála um að núverandi staða flutningskerfisins sé mikið áhyggjuefni. Það er því álit sambandsins að sá valkostur að taka engar ákvæðanir um grundvallarbreytingar á flutningskerfinu



(svonefndur núll kostur) sé ekki álitlegur valkostur. Leggja verði 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.

Í kaflanum um loftlagsmál hefði verið áhugavert að sjá umfjöllun um hvaða þýðingu Parísarsamkomulagið hefur fyrir öll sveitarfélögin, þ.e. ekki eingöngu þau sem eru á höfuðborgarsvæðinu. Stærri sveitarfélög geta unnið markvisst að því að endurskoða hjólaleiðir og setja upp hraðhleðslustöðvar til ákveðinnar hvatningar fyrir íbúa til að endurnýja bílaflota. Með þéttingu byggðar fækkar ferðum með einkabifreiðum til vinnu og þjónustu en það kallar hins vegar á eflingu almenningssamgangna. Framangreindar lausnir virka hins vegar einungis að mjög takmörkuðu leyti í víðfeðmum sveitarfélögum úti á landsbyggðinni í eiginlegri framkvæmd þó öll sveitarfélög geti samræmt stefnu aðalskipulags að stefnu stjórnvalda í loftlagsmálum.

Almennt um kerfisáætlun og umhverfisskýrslu

Áætlunin nú er með töluvert breyttara sniði en síðasta áætlun. Helstu breytingarnar snúa að forsenduhluta áætlunarinnar, aukinni umfjöllun um svæðisbundin kerfi og jarðstrengi og meiri áhersla er lögð á loftlagsmál en áður. Áætlunin leggur þó til sömu meginleiðir og í síðustu áætlun, sem fela annað hvort í sér tengingu yfir miðhálendið eða aðgerðir á núverandi byggðalínu. Undir þessum tveimur aðalvalkostum eru svo átta mismunandi valkostir skoðaðir. Umfjöllun um jarðstrengi hefur verið augin til muna í áætluninni og þá hafa tveir nýjir valkostir verið teknir til umfjöllunar, einn sem snýr að jafnstraumstengingu yfir hálendið með jarðstreng alla leið og annar valkostur þar sem lögð er til hefðbundin flutningslína yfir hálendið með jarðstreng á 50 km kafla. Að áliti sambandsins er hér um jákvæðar breytingar að ræða, sem eru líklegar til að auka sátt um efni kerfisáætlunar.

Þá er verkefnum næstu þriggja ára lýst í áætluninni. Helsta breytingin er að ákveðið hefur verið að færa framkvæmd línunnar á milli Akureyrar og Kröflu fram fyrir Blöndulínu 3 og er nú áætlað að sú framkvæmd hefjist árið 2019. Helstu breytingar á umhverfisskýrslunni snúa að umfjöllun um jarðstrengslagnir sem er augin. Þá eru umhverfisáhrif jafnstraumstengingar yfir hálendið metin og eins er umfjöllun um loftlagsmál augin til muna.

Valkostagreining

Samband íslenskra sveitarfélaga setur ekki fram í þessari umsögn neina afstöðu til þeirra ólíku valkosta sem fjallað er um í kerfisáætlun, en leggja verður áherslu á að velja þann valkost sem best þykir uppfylla markmið raforkulaga. Að áliti sambandsins er valkostur A.1-DC, þ.e. jafnstraumstenging yfir hálendið, leið sem er ástæða til þess að skoða vel. Um er að ræða nýja tæknilausn hér á landi sem virðist uppfylla vel markmið um öryggi raforkukerfisins ásamt því að valda minni



umhverfisáhrifum en aðrir valkostir sem fjallað er um í tillögunni. Kostnaður við umrædda leið er þó umtalsvert áhyggjuefni, eða um 40 ma. kr. á meðan kostnaður vegna leiðar A.1-J50 er um 20 ma. kr.

Loks hefði verið tilefni til nánari umfjöllunar um hvaða þýðingu það hefði fyrir samfélagið og Landsnet og flutningskerfið ef landið verður reiðubúið undir orkuskipti árið 2030, en rétt fyrir áramót staðfesti iðnaðar- og viðskiptaráðherra tillögur ráðgjafanefndar Orkusjóðs um veitingu styrkja til uppbyggingar innviða fyrir rafbíla. Umrætt verkefni er hluti af sóknaráætlun Íslands í loftlagsmálum og ber þessi merki að vilji stjórnvalda sé á þessa leið, þ.e. í áttina að rafvænu samfélagi.

Lokaorð

Styrking flutningskerfisins er mikilvægt verkefni til að tryggja bætt afhendingaröryggi raforku. Eins og staðan er í dag er flutningskerfið mjög tekið að hníga að aldri og þörf er á endurnýjun þess. Slíkar aðgerðir eru þó ekki óumdeildar og kalla á ítarlegar rannsóknir og athuganir. Hins vegar verður ekki horft framhjá því að umrædd styrking dreifikerfisins er eitt af stóru verkefnum sem stjórnvöld og sveitarfélög, ásamt flutningsaðilum og haghöfum þurfa að ræða og eiga samráð um.

Virðingarfyllt

SAMBAND ÍSLENSKRA SVEITARFÉLAGA

Guðjón Bragason
sviðsstjóri lögfræði- og velferðarsviðs

Reykjavík, 10. janúar 2017

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Athugasemdir Norðuráls við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu Landsnets 2016-2025

Inngangur og samantekt

Norðurál þakkar Landsneti fyrir breytingar á formi kerfisáætlunar sem nú innifelur mat á áhrifum á gjaldskrá. Þrátt fyrir jákvæð skref í rétta átt teljum við að betur megi gera og að mikilvægt sé að endurskoða ákveðin atriði áður en lengra er haldið. Helst viljum við nefna skort á samráði við notendur og þar af leiðandi innsýn í væntingar þeirra varðandi þróun eftirspurnar og vilja þeirra og getu til að aðstoða við rekstur kerfisins. Þá felur kerfisáætlun í sér algjörlega óásættanlega hækkun gjaldskrár stórnotenda um allt að 50%. Í kerfisáætlun skortir mat á mikilvægum valkosti sem innihaldur einungis nauðsynlegar kerfisúrbætur og einnig vantar umfjöllun um forsendur fyrir þeim umfangsmiklu framkvæmdum sem mælt er með.

Núverandi kerfi hefur verið hannað til að mæta þörfum stórnotenda jafnt sem almennra notenda og þjónar því hlutverki enn vel. Hins vegar er kerfið dýrt í samanburði við Noreg¹, sem er með sambærilegasta kerfið. Nauðsynlegt er að kerfisáætlun innihaldi tillögur sem miði að því að tryggja samkeppnishæfni íslensks iðnaðar.

Þó að Norðurál sé ekki sammála Landsneti varðandi það að núverandi kerfi sé ómögulegt fyrir notendur, þá styðjum við nauðsynlegar úrbætur en teljum að dreifing á kostnaði við uppbyggingu kerfisins sé ekki í samræmi við breytt notkunarmynstur almennings og þjónustugreina í sviðsmyndunum og leiði þar með til niðurstöðu sem er ekki í samræmi við hagkvæmnismarkmið raforkulaga.

¹ Sjá meðfylgjandi greiningu ráðgjafasviðs KPMG frá 2015 á flutningskostnaði stórnotenda, upphaflega gerð að beiðni Samáls

Athugasemdir

Skortur á samráði við notendur

Norðurál harmar að einungis var haft samráð við dreifiveitur og framleiðsluaðila við skilgreiningu á sviðsmyndum. Við teljum að til þess að fá heildrænni sýn á framtíðina hefði einnig þurft að hafa samráð við notendur og þá sérstaklega stórnotendur. Mikilvægar upplýsingar vantar því um sveigjanleika og vilja stórnotenda til að koma til móts við takmarkanir flutningskerfisins í stað þess að fara út í dýrar fjárfestingar.

Óásættanleg hækkun gjaldskrár

Það er algjörlega óásættanlegt að boða kerfisáætlun sem boðar allt að 50% hækkun á gjaldskrá fyrir stórnotendur (samkvæmt uppfærðum útreikningum). Ómögulegt er að staðfesta útreikninga á áhrif valkosta á gjaldskrá þar sem forsendur vantar. Sérstaklega athyglisvert er að gjaldskrá stórnotenda hækkar um 15-50% undir sviðsmyndinni Stöðug þróun þó gert sé ráð fyrir að öll aukning í orkuþörf komi frá aukinni almennri notkun. Lítið sem ekkert er gefið upp um fjölda og orkunotkun stórnotenda til að gefa betri mynd.

Valkosti fyrir nauðsynlegar framkvæmdir og þær fjórar framkvæmdir sem mælt er með vantar

Of stórt stökk er á milli núllkosta og þeirra valkosta sem skilgreindir eru. Algjörlega vantar valkost sem inniheldur einungis nauðsynlegar framkvæmdir þar sem fjárfestingar eru í takt við afskriftir. Þetta er hinn raunverulegi núllkostur.

Eftir mat á öllum valkostum undir mismunandi sviðsmyndum þá er ljóst að ef það á að vera hægt að taka upplýsta ákvörðun þá vantar, auk þess núllkostar sem lýst er hér að ofan, valkost sem einungis lítur á þær fjórar framkvæmdir sem lagt er til að ráðist verði í, þ.e. Krafla-Fljótsdalur, Akureyri-Krafla, Blanda-Akureyri, og Geitháls-Brennimelur.

Þörf á aukinni flutningsgetu milli landshluta ofmetin og geta og vilji stórnotenda til að aðstoða við stöðugleika hunsaður

Í umfjöllun um snið er ekki gerður skýr greinamunur á stöðugleikasniðum og flutningssniðum. Þetta gerir það að verkum að erfitt er að átta sig á hvaða áhrif tillögur um úrbætur á sniðum hafa á kerfið í heild sinni. Til dæmis bætir jarðstrengurinn (sem valkostur A.1-J₅₀ inniheldur) flutningsgetu en ekki stöðugleika. Erfitt er að meta hversu mikil styrking er réttlætanleg og hvort hægt sé að vinna með stórnotendum eða virkja á völdum stöðum til að leysa þann vanda sem Landsnet vill leysa.

Við teljum að aukning flutnings milli landshluta sé óþörf fyrir kerfið í heild sinni og stöðugleika sé hægt að ná með öðrum aðgerðum. Þar sem meint hagræði af auknum flutningi á milli landshluta mun fyrst og fremst gagnast Landsvirkjun þá er eðlilegt að fjármögnun framkvæmda sé á kostnað Landsvirkjunar en ekki annarra notenda, sé viljinn fyrir hendi.

Takmarkaðar sviðsmyndir

Þar sem sviðsmyndirnar eru grunnurinn að mati á valkostum þá er mikilvægt að þær endurspegli víðara samhengi heldur en rekstur Landsnets. Þegar verið er að meta og velja á milli valkosta þá er mikilvægt að heildarmyndin sé skoðuð, þar með talin virkjunartækifæri í öllum myndum. Þrátt fyrir mikla vinnu

Landsnets í mótun sviðsmyndanna þá eru takmörk fyrir því hversu yfirgripsmiklar þær geta verið. Orkustofnun ætti að vera sá aðili sem þróar sviðsmyndirnar og lætur þær svo í hendur Landsnets til útfærslu á hvernig flutningskerfi þarf til að styðja við hverja sviðsmynd. Þá væri hægt að hafa sviðsmynd sem sýnir hvernig valdar (smá)virkjanir kæmu út í samanburði við úrbætur á flutningskerfinu. Til þess að þetta sé raunhæfur möguleiki þarf að efla starfsemi Orkustofnunar og gera henni kleift að hafa mun meiri áhrif á þróun raforkukerfisins heldur en staðan er núna.

Fjármögnun orkuskipta og breytts neyslumynsturs órökrétt

Í sviðsmyndum þar sem gert er ráð fyrir auknum orkuskiptum og gjörbreyttu neyslumynstri er ekki hægt að samþykka að margar framkvæmdir tengdar því skuli hafa áhrif á gjaldskrá stórnotenda. Í tilviki rafvæðingar fiskimjölsverksmiðja og landtengingu skemmtiferðaskipa ætti tengigjald eða framlag stjórnvalda að greiða fyrir aukinn kostnað en ekki aðrir notendur. Nýfjárfesting á að hámarki að vera jöfn afskriftum, allt umfram það á að vera fjármagnað með tengigjöldum eða tekjum af nýjum notendum. Auk þess þá er hægt að nýta snjallnet (e. smart grid) með snjallmælum (e. smart meter) til að stýra neyslumynstri þannig að það kæmi kerfinu til góða, t.d. með því að hlaða rafmagnsbíla á milli kl. 23 og 6 að nóttu í stað þess að það gerist á milli kl. 18 og 1 að kvöldi. Endurskoða þarf reglulega hvernig kostnaði flutningskerfisins yrði skipt milli mismunandi hópa notenda.

Uppruni aukinnar eftirspurnar óljós

Sviðsmyndirnar Aukin eftirspurn og Rafvætt samfélag gera ráð fyrir hraðari uppbyggingu iðnaðar og þjónustu. Hins vegar er fullkomlega óljóst hvort litið er til uppbyggingar sem þegar er vitað um eða hvort einungis sé verið að byggja á spám. Þarna hefði verið gott að vita til þess að samráð hefði verið haft með notendum.

Ekki litið til dreifðar orkuframleiðslu að neinu marki

Engin sviðsmynd gerir ráð fyrir aukinni notkun smávirkjana til að leysa einhvern hluta af núverandi vandamálum. Einungis Fjölbreyttur markaður gerir ráð fyrir meiri vindorku en sú sviðsmynd er ekki raunhæf sem stendur og litlar upplýsingar eru um hvaða forsendur séu gefnar varðandi vindorku. Dreifð framleiðsla er að aukast töluvert og má benda á nýlegan málfund Kvenna í orkumálum, „Oft veltir lítil þúfa þungu hlasi,“ sem dæmi um aukna vitund og hagkvæmni smávirkjana. Mikilvægt er einnig að skilgreina valkost sem nýtir aðra möguleika heldur en einungis framkvæmdir á flutningskerfinu.

Vægi mælikvarða og skilgreiningar á stigakerfum óljós

Ómögulegt er að vita hvað stýrði vægi hvers mælikvarða þegar markmið voru reiknuð. Gagnlegt væri að vita hversu næmar niðurstöðurnar eru á hvaða vægi er sett á hvern mælikvarða.

Litaskali er notaður fyrir mælikvarðana en oft er ómögulegt að rekja skrefin frá mati á mælikvörðum að niðurstöðu markmiða fyrir valkostina.

Virðingarfyllt,
Guðrún Halla Finnadóttir
f.h. Norðuráls
verkefnastjóri viðskiptaþróunar

LANDSNET
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík
landsnet@landsnet.is

Kópavogur 05.12.2016

Athugasemd

Kerfisáætlun 2015 – 2024. Háspennulínur sunnan Akureyrarflugvallar

Laxárlína 1 og Kröflulína 1

Öryggisnefnd Félags Íslenskra Atvinnuflugmanna (ÖFÍA) vill koma á framfæri athugasemd varðandi raflínuna Kröflulínu 1 í aðflugsferli inn á flugbraut 01 á Akureyrarflugvelli. Eftir að flugbrautin var lengd til suðurs færðust öll viðmið miðað við nýjann flugbrautarenda. Þar kemur raflína inn í aðflugsferil að því leiti að ekki er hægt að lækka aðflugslágmörk neðar en nú er. ÖFÍA var bent á að það eigi að leggja aðra raflínu í jörð skammt frá Kröflulínu 1.

Okkar ábending er sú að til aukningar á flugöryggi væri ráð að leggja núverandi raflínu, Kröflulínu 1, með þeirri línu sem á að leggja í jörð.

Mörg dæmi eru til um allan heim þar sem flugvélar hafa flogið á raflínur. ÖFÍA telur að flugöryggis vegna ætti að koma eins mörgum raflínum í jörð umhverfis flugvelli og þá sérstaklega í aðflugs og brottflugsferlum. Ákveðin tímaskekkja er að hafa raflínur í aðflugs og brottflugsferlum flugvalla árið 2016. S.k.v. *Þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína*, sem samþykkt var á Alþingi 28. Maí 2015, gr. 1.3. skal m.a. taka tillit til öryggissjónarmiða og velja jafnvel dýrari kostinn sé línuleið við flugvöll og sýnt er að loftlína geti haft áhrif á flugöryggi.

Akureyrarflugvöllur er mjög mikilvægur á Íslandi. Hann er heimastöð sjúkraflugs á Íslandi og þangað eru flest flug eru í áætlunarflugi innanlands fyrir utan Reykjavík og einn af þeim flugvöllum sem mjög mikið er notaður sem varaflugvöllur í blindflugi, bæði flugum innanlands sem og erlendis frá til Íslands. Eins er forsenda fyrir aukningu á flugum um völlin góð og örugg aðflug. Til að getað þróað ýmsar tegundir aðfluga inn á flugvelli verður að fjarlægja óþarfa hindranir sem koma í veg fyrir þróun flugferla. Tækni hefur fleygt fram síðasta áratug í aðflugsmálum. Víða er búið er að hanna aðflug sem liggur í beygjum milli fjalla. Synd væri ef slík þróun stoppaði á raflínum.

Sendi með tengil frá samgöngustofu.

http://eaip.samgongustofa.is/graphics/eAIP/BIAR_4_1_1_AOC_TYPE_A_12_NOV_2015.pdf

Virðingarfyllst,
Magni Snær Steinþórsson,
nefndarmaður í Öryggisnefnd FÍA

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Netfang: landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 10. janúar 2016

Efni: Athugasemdir við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu

Umbjóðendur mínir Geirlaug Þorvaldsdóttir, kt. 131239-4679, Stigahlíð 80, 105 Reykjavík, Margrét Guðnadóttir, kt. 070729-3779, Rofabæ 29, 110 Reykjavík, Ólafur Þór Jónsson, kt. 031241-3719, Sléttuvegi 31, 103 Reykjavík, Reykjavírent ehf., kt. 700366-0149, Síðumúla 14, 108 Reykjavík, Sigríður S. Jónsdóttir, kt. 280337-4129, Hvassaleiti 56-58, 103 Reykjavík, Bjarney Guðrún Ólafsdóttir, kt. 171228-3019, Safamýri 47, 108 Reykjavík og STV ehf., kt. 620612-0570, Stóru Vatnsleysu, 190 Vogum, hafa óskað þess að eftirfarandi athugasemdum verði komið á framfæri vegna fyrirbyggjandi draga að kerfisáætlun Landsnets.

Líkt og kunnugt er hafa umbjóðendur mínir staðið í margvíslegum málaferlum við Landsnet vegna áforma um lagningu Suðurnesjalínu 2 um land í þeirra eigu. Hafa fallið dómur í héraði og Hæstarétti hvað þetta varðar og hefur ákvörðun um eignarnám vegna framkvæmdarinnar á jörðum umbjóðenda minna meðal annars verið felld úr gildi, sbr. dóma frá 12. maí 2016 í málum nr. 511, 512, 513 og 541/2015, og leyfisveiting Orkustofnunar ógilt, sbr. dóm frá 13. október 2016 í máli nr. 796/2015. Þá hefur jafnframt framkvæmdaleyfi sem Sveitarfélagið Vogar veitti Landsneti verið felld úr gildi með dómi Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016. Þeim dómi var áfrýjað til Hæstaréttar og er málflutningur fyrirhugaður þann 8. febrúar nk., sbr. hæstaréttarmál nr. 575/2016.

Umbjóðendur mínir hafa margvíslegar athugasemdir fram að færa við fyrirbyggjandi drög að kerfisáætlun Landsnets, sem og umhverfisskýrslu kerfisáætlunar. **Pau telja að engar forsendur séu til að hafa Suðurnesjalínu 2 sem hluta af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar, eins og hér er ástatt, og skora á Landsnet að taka Suðurnesjalínu 2 af framkvæmdaáætlun.**

Þá telja umbjóðendur mínir rétt, þegar á þessu stigi, að koma því á framfæri að þau 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 jafnframt komið á framfæri við Orkustofnun þegar umbjóðendur mínir nýta rétt sinn til athugasemda í samræmi við raforkulög, stjórnsýslulög og meginreglur stjórnsýsluréttar.

I. Almennar athugasemdir við umfjöllun um þjóðhagslega hagkvæmni

Í kafla 1.5 í drögunum, „Þjóðhagsleg hagkvæmni við styrkingu á flutningskerfi raforku“, er fjallað um það markmið raforkulaga að stuðla að „þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu“. Segir að í því augnamiði að meta hvernig valkostir kerfisáætlunarinnar falla að þessu markmiði sé umfjöllun um þjóðhagslega hagkvæmni

valkosta aukin frá fyrri áætlun. Þá er fjallað um mat á þjóðhagslegri hagkvæmi framlagðra valkosta í kafla 4.3. og í viðauka A er að finna umfjöllun um þjóðhagslegt gildi uppbyggingar flutningskerfis Landsnets.

Umbjóðendur mínir hafa á undanförunum árum gert margvíslegar athugasemdir við einstrengingslega túlkun Landsnets á hugtakinu „þjóðhagsleg hagkvæmni“. Hafa umbjóðendur mínir t.a.m. bent á umfjöllun og áherslur sem fram komu í skýrslu Metsco Energy Solutions um samanburð á loftlínunum og jarðstrengjum vegna áætlana um uppbyggingu á flutningskerfi raforku hér á landi, dags. nóvember 2013, en þar sagði m.a. á bls. 3:

„Við ákvörðun um hvort leggja skuli jarðstreng eða loftlínu nægir ekki að bera saman líftímakostnað, heldur þarf að skoða heildarmyndina. Vega þarf og meta hagsmuni allra hagsmunaaðila og áhrifin á náttúru og umhverfi, fyrirtækin í landinu og þjóðarbúið í heild.“

Með fyrrgreindum dómum Hæstaréttar frá 12. maí 2016 í málum nr. 511, 512, 513 og 541/2015 var fallist á með umbjóðendum mínum að ekki yrði ráðið að Landsnet hefði lagt tilhlýðilegt mat á lagningu jarðstrengs með tilliti til þjóðhagslegrar hagkvæmni. Þrátt fyrir að umfjöllun um þjóðhagslega hagkvæmni framkvæmda í fyrirliggjandi drögum sé um margt ítarlegri en áður telja umbjóðendur mínir að umfjölluninni sé enn verulega ábótavant.

Meðfylgjandi erindi þessu er hagfræðileg umfjöllun og greining Ragnars Árnasonar, hagfræðiprófessors við Háskóla Íslands, á þjóðhagslegu hagkvæmnismati í drögunum. Þar er m.a. fundið að því að mat á hagkvæmni valkosta einskorðist við ábata- og kostnaðarþætti, markaðsgæði og einungis að nokkru leyti þá áhættu sem þessum þáttum tengist. Fram kemur að á skorti að tekið sé 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 ekki sé framkvæmd endurskoðun og endurmat á þeim verðum sem tengjast ábata- og kostnaðarþætti markaðsgæða með tilliti til þjóðhagslegs gildis þeirra.

Meginniðurstaða greiningarinnar er að mat á hagkvæmni valkosta í drögunum sé „afar takmarkað“ og „langt frá því að geta talist fullnægjandi sem mat á þjóðhagslegri hagkvæmni þeirra“. Er gengið svo langt að fullyrða að á grundvelli draganna sé ekki unnt að átta sig á þjóðhagslegri hagkvæmni þeirra valkosta sem þar er lýst og enn síður bera hana saman. Réttari ímynd af þjóðhagslegri hagkvæmni hefði „að öllum líkindum leitt til þess að aðrir valkostir hefðu verið settir fram og teknir til skoðunar.“

Umbjóðendur mínir telja samkvæmt framangreindu að nauðsynlegt sé að taka mat á þjóðhagslegri hagkvæmni samkvæmt fyrirliggjandi drögum til gagngerrar endurskoðunar.

II. Athugasemdir við drög að framkvæmdaáætlun

Í kafla 5.1.7 í drögunum, sem fellur undir „Framkvæmdaáætlun 2017-2019“, er fjallað um Suðurnesjalínu 2. Þar segir meðal annar orðrétt:

„Eina tenging Reykjaness við meginflutningskerfi Landsnets er um Suðurnesjalínu 1 sem er 132 kV. Þörf er á annarri tengingu fyrir Suðurnesin óháð sérstökum áformum um atvinnuuppbyggingu og hefur því verið ákveðið að ráðast í byggingu Suðurnesjalínu 2. Ferli

og undirbúningur vegna Suðurnesjalínu 2 hefur staðið yfir í þó nokkur ár. Áður hafði Landsnet lagt fram kost um legu línu sem fór í mat á umhverfisáhrifum sem lauk með áliti Skipulagsstofnunar árið 2009.“

Í framhaldi af því er gerð grein fyrir „Breytingu frá síðustu áætlun“ og tekið fram að áætlað hafi verið að framkvæmdir hæfust árið 2015, en að raunin hafi orðið að framkvæmdir „hófust nú á árinu 2016“, eins og það er orðað. Þá segir að tafir hafi orðið vegna „ógildinga eignarnámsheimildar og leyfis Orkustofnunar og því ríkir óvissa um hvenær framkvæmdir hefjist að nýju“. Raunar verður ekki séð að tilvitnaðar framkvæmdir hafi í reynd hafist í skilningi 2. mgr. 15. gr. skipulagslaga nr. 123/2010. Einhvers konar athafnir, sem fram fóru gagnert í því skyni að unnt væri að segja framkvæmdir hafnar, geta ekki fallið hér undir. Þá verður ekki horft framhjá því að það leiðir af dómi Hæstaréttar frá 13. október 2016 í máli nr. 796/2015 að framkvæmdin var óheimil þar sem leyfi Orkustofnunar var ógilt.

Hvað varðar greiningu valkosta er vísað án tilgreiningar til mats á umhverfisáhrifum fyrir Suðurnesjalínu 2 og tekið fram að valkostir hafi einkum verið „byggðir á leiðarvali“. Hér hlýtur að vera átt við það umhverfismat vegna Suðvesturlína sem fram fór á árinu 2009, sbr. álit Skipulagsstofnunar frá 17. september 2009. Þá segir orðrétt, sbr. bls. 101 í drögunum:

„Í kjölfar dóma hæstaréttar þar sem ákvarðanir um eignarnám voru ógildar var unnin valkostaskýrsla fyrir loftlínu og jarðstrengi. Kostirnir voru eftirfarandi:

A – Jarðstrengur sem liggur að mestu samsíða núverandi 132 kV háspennulínunum á svæðinu. B – Jarðstrengur sem hefur sömu upphafs- og endalegu og kostur A en liggur annars sem mest í veghelgunarsvæði Reykjanesbrautar.
C – Loftlína sem liggur að mestu samsíða núverandi 132 kV háspennulínunum á svæðinu.

Ekki var tekin afstaða til þess hvaða kostur sé ákjósanlegur.“

Þessi umfjöllun samræmist hvorki ákvæðum raforkulaga nr. 65/2003, með síðari breytingum, um kerfisáætlun né reglugerðar nr. 870/2016 um kerfisáætlun fyrir uppbyggingu flutningskerfis raforku. Það leiðir af 2. mgr. 9. gr. a. raforkulaga og 6. gr. reglugerðarinnar að í framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar skuli vera ákvarðanir um „fjárfestingar í flutningskerfinu sem hafa þegar verið teknar á liðnu ári og fjárfestingar sem þarf að ráðast í á næstu þremur árum“.

II.1 Suðurnesjalína 2 ekki lagalega tæk sem framkvæmd í framkvæmdaáætlun þar sem framkvæmdarkostur hefur ekki verið valinn.

Samkvæmt framangreindu telur Landsnet að tímabært sé að ráðast í fjárfestingar vegna Suðurnesjalínu 2. Ráðið verður af kafla 1.7 í fyrirbyggjandi drögum að á árinu 2018 sé áætlað að kostnaður vegna þessa nemi 2.360 milljónum króna, sbr. bls. 22. Þó kemur fram að framkvæmdin „sé háð óvissu um framhald“ og er nánar vísað til umfjöllunar í kafla 5.1.7. í drögunum.

Þannig er Suðurnesjalína 2 hluti af framkvæmdaáætlun samkvæmt fyrirbyggjandi drögum enda þótt óljóst sé hvort ráðist verði í framkvæmdina, auk þess sem ekki hefur verið tekin afstaða til þess hvaða leið eða framkvæmdarkostur verði valinn.

Við þessar aðstæður telja umbjóðendur mínir ekki standast lög að viðkomandi framkvæmd sé hluti af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar. Er Orkustofnun því hvað sem öðru líður óheimilt að samþykkja kerfisáætlunina í þessari mynd. Verður þetta nú nánar rökstutt.

Í 2. mgr. 9. gr. a raforkulaga er gerð grein fyrir því hvað skuli felast í framkvæmdaáætlun og er ákvæðið svohljóðandi:

Framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar sem sýnir ákvarðanir um fjárfestingar í flutningskerfinu sem hafa þegar verið teknar og fjárfestingar sem þarf að ráðast í á næstu þremur árum og tímaáætlun þeirra. Í framkvæmdaáætlun skal greining valkosta útskýrð og rökstuddur sá kostur sem valinn er. [áherslubreyting undirritaðrar]

Samkvæmt þessu er það grundvallarþáttur að framkvæmdaáætlun hafi að geyma upplýsingar um ákvarðanir um fjárfestingar í flutningskerfinu þar sem **greining valkosta er útskýrð og rökstuddur sá kostur sem valinn er.** Þetta er jafnframt áréttað í 5. tl. 2. mgr. 6. gr. reglugerðar nr. 870/2016 þar sem gerð er grein fyrir þeim lágmarksupplýsingum sem skulu koma fram um einstakar framkvæmdir í framkvæmdaáætlun. Í ákvæðinu segir orðrétt:

Greining valkosta vegna hverrar framkvæmdar ásamt rökstuðningi fyrir þeim kosti sem valinn er. Greiningin skal að lágmarki innihalda upplýsingar um það hvernig valkostir samræmast markmiðum skv. 1. mgr. 5. gr. [áherslubreyting undirritaðrar]

Líkt og rakið hefur verið kemur hins vegar berum orðum fram í umfjöllun um Suðurnesjalínu 2 í kafla 5.1.7 að ekki hafi verið „tekin afstaða til þess hvaða kostur sé ákjósanlegur.“

Það er í beinni andstöðu við fyrrgreind lagaákvæði að Suðurnesjalína 2 sé hluti af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar við þessar aðstæður. Fyrirhuguð lína er því lagalega ekki tæk sem framkvæmd í framkvæmdaáætlun. Þess er vænst að fyrirliggjandi drög verði endurskoðuð með hliðsjón af þessu.

II.2 Aðrir annmarkar á umfjöllun um Suðurnesjalínu 2 – ósamræmi við kröfur laga

Að sama skapi **skortir í fleiri atriðum á að umfjöllun um Suðurnesjalínu 2, sbr. kafla 5.1.7 í drögunum, sé í samræmi við kröfur þeirra reglna sem gilda um kerfisáætlun**, sbr. meðal annars 6. gr. fyrrgreindrar reglugerðar þar sem gerð er grein fyrir þeim atriðum sem að lágmarki skuli koma fram um einstakar framkvæmdir. Verður nú vikið nánar að þessu, en ekki er um tæmandi talningu á annmörkum að ræða:

- A) Ekki er að finna umfjöllun um hvernig framkvæmdin fellur að „markmiðum um hagkvæmni, sbr. 8. gr.“, sbr. 3. tl. 6. gr. reglugerðarinnar.

Það leiðir raunar af eðli máls að ekki er unnt að meta hagkvæmni framkvæmdarinnar fyrr en fyrir liggur hvaða valkostur verður fyrir valinu. Upplýsingar í töflu 1.2. virðast miðast við loftlínulögn þó að það sé reyndar ekki tilgreint. Þar sem framkvæmdarkostur hefur ekki verið valinn geta áætlanir um heildarfjárfestingarkostnað framkvæmdar og áhrif framkvæmdar á rekstrarkostnað flutningskerfisins, sbr. 1. tl. 1. mgr. 8. gr. reglugerðarinnar augljóslega ekki legið fyrir. Tilvísun til þeirrar „valkostaskýrslu“ sem Landsnet vann einhliða og án lagastöðar hefur hér ekki þýðingu, enda áskilið í lögum að umfjöllun um hagkvæmni einstakrar framkvæmdar sé í framkvæmdaáætlun **og byggist á vali á tilteknum framkvæmdarkosti.** Þetta er veigamikill ágalli, enda vart

umdeilt að samræmi framkvæmdar við markmið um hagkvæmni sé grundvallarþáttur. Getur ekki dugað að tiltaka áætlaða fjárfestingu með fyrirvara um óvissu um framhald líkt og gert er á bls. 22 í fyrirbyggjandi drögum.

- B) Fyrirmælum um greiningu valkosta og rökstuðning fyrir kosti sem er valinn hefur ekki verið fylgt, sbr. 2. tl. 2. mgr. 9. gr. a raforkulaga og 5. tl. 6. gr. reglugerðar nr. 870/2016.

Áður hefur verið útskýrt að í drögunum sé horft framhjá fyrirmælum um að val á framkvæmdarkosti liggi fyrir. Að sama skapi hefur fyrirmælum um útskýringu á greiningu valkosta heldur ekki verið fylgt.

Líkt og áður greinir er í umfjöllun um Suðurnesjalínu 2 í drögunum vísað til svokallaðrar „valkostaskýrslu fyrir loftlínu og jarðstrengi“ og tekið fram að þrír kostir hafi verið skoðaðir í kjölfar dóma Hæstaréttar. Umrædd valkostaskýrsla á sér ekki lagastoð og getur með engu móti komið í stað lögbundins umhverfismats, sbr. lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlaða og lög nr. 106/2000 um umhverfismat framkvæmda. Gildandi löggjöf gerir ráð fyrir ákveðnu lögformlegu ferli sem skal fylgja vegna framkvæmda sem geta haft neikvæð áhrif á umhverfið líkt og bersýnilega á við um Suðurnesjalínu 2, enda óumdeilt að lög nr. 106/2000 eiga við um framkvæmdina. Það stenst ekki að stjórnvald á borð við Landsnet stytti sér leið í þessum efnum með því að fjalla um mismunandi valkosti í skýrslu sem unnin er einhliða, án lagastoðar og án þess að færi sé gefið á athugasemdum samkvæmt lögbundnu ferli. Að mati umbjóðenda minna hefur skýrsla af þessu tagi ekkert vægi og getur með engu móti uppfyllt kröfur 2. tl. 2. mgr. 9. gr. a raforkulaga. Því síður eru uppfylltar kröfur 5. tl. 3. gr. reglugerðarinnar um að fyrir liggi greining valkosta sem skal að lágmarki innihalda upplýsingar um hvernig kostirnir samræmist markmiðum 1. mgr. 5. gr. reglugerðarinnar. Það má því ljóst vera að ekki er að finna umfjöllun sem samræmist lögum um greiningu valkosta eða nokkurn rökstuðning fyrir þeim kosti sem valinn er, líkt og áskilið er, enda segir beinlínis á bls. 101 í drögunum að ekki hafi verið tekin afstaða til þess hvaða kostur sé ákjósanlegur.

Þar sem því fer fjarri að valkostagreiningu sé lokið er einnig ómögulegt að uppfylla kröfu 8. tl. 6. gr. reglugerðarinnar um að fram skuli koma „lýsing á þeim flutningsvirkjum sem fyrirhugað er að reisa m.a. upplýsingar um jarðstrengi, loftlínur, spennu á línun o.þ.h.“. Þessar upplýsingar eiga þó að liggja fyrir, enda grundvallarþáttur í þeirri framkvæmd sem hér um ræðir.

- C) Umfjöllun um allar teljandi breytingar vegna umræddrar framkvæmdar, sem hefur áður verið hluti af kerfisáætlun Landsnets, er ófullnægjandi, sbr. til hliðsjónar 6. tl. 3. gr. reglugerðarinnar.

Fram kemur í ákvæðinu að í framkvæmdaáætlun skuli veita upplýsingar um allar „teljandi breytingar sem orðið hafa á framkvæmdum sem eru á framkvæmdaáætlunum flutningsfyrirtækisins sem þegar hafa verið samþykktar, þ.m.t. breytingar á forsendum hagkvæmnisútreikninga“.

Hvað þetta atriði varðar segir eingöngu í fyrirbyggjandi drögum: „Í síðustu áætlun var áætlað að framkvæmdir hæfust árið 2015 og varð raunin að framkvæmdir hófust nú á árinu 2016. Síðan þá hafa tafir orðið vegna ógildinga eignarnámsheimildar og leyfis Orkustofnunar og því ríkir óvissa um hvenær framkvæmdir hefjast að nýju“.

Rétt að taka fram að líkt og áður greinir hefur Landsnet nú sjálft unnið svokallaða „valkostaskýrslu“, en lætur þó undir höfuð leggjast að útskýra í fyrirbyggjandi drögum þær breytingar sem af því leiða á forsendur vegna hagkvæmnisútreikninga. Slikt er í beinni andstöðu við áskilnað 6. tl. 3. gr. reglugerðarinnar.

Þá vekur athygli að í drögunum er þörf á Suðurnesjalínu 2 rökstudd með vísan til þess að eina tenging Reykjaness við meginflutningskerfi Landsnets sé um Suðurnesjalínu 1 sem sé 132 kV og tekið fram að þörf sé á „annarri tengingu fyrir Suðurnesin óháð sérstökum áformum um atvinnuuppbyggingu og hefur því verið ákveðið að ráðast í byggingu Suðurnesjalínu 2“. sbr. bls. 100.

Hins vegar skortir algjörlega á rökstuðning fyrir því hvers vegna þörf er á styrkingu af þeirri stærðargráðu sem um ræðir – þ.e. hvers vegna er þörf á 220 kV línu að teknu tilliti til raforkuþarfar á svæðinu? Ljóst er að upphafleg áform byggðust á stórum hluta á því að orkufrekur iðnaður, einkum álver, myndi rísa á svæðinu, en að þau áform eru nú runnin út í sandinn. Þessar breyttu aðstæður hljóta – einar og sér – að kalla á nýja rannsókn á því hvort þörf sé á 220 kV línu á því spennustigi sem Landsnet ráðgerir. Það stenst ekki að ráðast í umfangsmiklar og íþyngjandi framkvæmdir nema þær séu *naðsynlegar*, sbr. skyldur Landsnets samkvæmt raforkulögum, meðalhófsreglu stjórnskipunar- og stjórnsýsluréttar og þá staðreynd að þörf kann að verða á beitingu eignarnáms til að framkvæmdin geti náð fram að ganga, sbr. 72. gr. stjórnarskrárinnar.

Það stenst þannig heldur ekki lög að framkvæmdin sé hluti af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar þegar rannsóknir og rökstuðningur vegna grundvallarþátta sem varða framkvæmdina er háður þessum alvarlegu annmörkum.

III. Aðrar athugasemdir

Umbjóðendur mínir telja rétt að leggja áherslu á þá gjörbreyttu lagalegu stöðu sem uppi er vegna framkvæmdarinnar í ljósi nýlegra dóma Hæstaréttar og Héraðsdóms Reykjaness. Líkt og að framan greinir hafa ákvarðanir um eignarnám á jörðum umbjóðenda minna verið felldar úr gildi, sbr. dóma frá 12. maí 2016 í málum nr. 511, 512, 513 og 541/2015, og leyfisveiting Orkustofnunar ógilt, sbr. dóm frá 13. október 2016 í máli nr. 796/2015. Þá hefur jafnframt framkvæmdaleyfi sem Sveitarfélagið Vogar veitti Landsneti verið felld úr gildi með dómi Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016.

Öll eiga þessi mál það sammerkt að fallist var á kröfur umbjóðenda minna um ógildingu nefndra ákvarðana og var það a.m.k. öðrum þræði með vísan til verulegra ágalla á umhverfismatsferli Suðurnesjalínu 2. Hefur meðal annars verið vísað til þess að áætlun um Suðurnesjalínu 2 hafi ekki sætt umhverfismati áætlana samkvæmt lögum nr. 105/2006, að veigamiklir ágallar hafi verið á því matsferli sem framkvæmdin sætti á grundvelli laga nr. 106/2000, brotið hafi verið gegn skyldu til samráðs við almenning og landeigendur á svæðinu o.s.frv.

Það sætir verulegri furðu að Landset hyggist eftir sem áður halda fast í fyrirætlanir sínar um Suðurnesjalínu 2 án þess að bæta úr þeim ágöllum sem umbjóðendur mínir hafa vakið máls á og dómstólar fallist á.

Verður nú nánar fjallað um þá þætti sem umbjóðendur mínir telja Landsneti bæði skylt og rétt að kanna nánar og bæta úr.

III. 1. Umhverfismat áætlana

Umbjóðendur mínir telja með engu móti tækt að Suðurnesjalína 2 sé hluti framkvæmdaáætlunar þar sem Suðvesturlínur, sem Suðurnesjalína 2 var hluti af, sættu **ekki umhverfismati áætlana samkvæmt lögum nr. 105/2006 og tilskipun 2001/42/EB** áður en umhverfismat framkvæmda á grundvelli laga nr. 106/2000 fór fram á árinu 2009.

Lögð er áhersla á að umhverfismat áætlana samkvæmt lögum nr. 105/2006, sbr. tilskipun nr. 2001/42/EB, og umhverfismat framkvæmda á grundvelli laga nr. 106/2000, sbr. nú tilskipun nr. 2011/92/ESB, eru aðgreind ferli samkvæmt gildandi rétti. Umhverfismat samkvæmt lögum nr. 106/2000 getur því alls ekki komið í stað umhverfismats áætlana á grundvelli laga nr.

105/2006, Að sama skapi er augljóst að umhverfismat áætlana verður að fara fram á undan umhverfismati vegna einstakrar framkvæmdar. Þá telja umbjóðendur mínir að skylt sé að ógilda hvers konar athafnir stjórnvalda, þar með talið leyfisveitingar, hafi áætlanamat ekki áður farið fram eða a.m.k. samtímis. Framangreint fær sérstaka stoð í dómaframkvæmd Evrópudómstólsins og má t.d. benda á dóma í málum C-295/10 (*Valčiukienė*) og C-41/11 (*Inter-Environnement Wallonie ASBL*).

Verði Suðurnesjalína 2 áfram hluti af framkvæmdaáætlun Landsnets og það samþykkt af hálfu Orkustofnunar, sbr. 9. gr. a. og b. raforkulaga, getur þetta atriði því verið sjálfstæður ógildingarannmarki.

Þá skal tekið fram að líkt og Landsneti er kunnugt um var framkvæmdaleyfi Sveitarfélagsins Voga vegna Suðurnesjalínu 2 fellt úr gildi með dómi Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016, meðal annars á þeim grunni að ekki hefði verið fylgt lögum nr. 105/2006 á undirbúningsstigi.

III. 2. Ágallar á umhverfismati framkvæmdar

Umbjóðendur mínir hafa við ýmis tækifæri, meðal annars í dómsmálum þar sem Landsnet er gagnaðili, vakið athygli á **veigamiklum annmörkum á því matsferli sem framkvæmdin sætti á grundvelli laga nr. 106/2000**. Þannig telja þau m.a. að matsskýrsla frá 10. ágúst 2009 og vinnubrögð Skipulagsstofnunar standist ekki lög og að nauðsynlegt sé að hefja nýtt matsferli verði ekki horfið frá áformum um framkvæmdina.

Hefur verið lögð áhersla á, að skoðun valkosta var verulega ábótavant, þar með talið sá kostur að leggja línuna í jörðu enda voru aðrir kostir en loftlína útilokaðir áður en matsferli hófst í samráði Landsnets og sveitarfélaga á svæðinu.

Þá var ekki metið hvort nauðsynlegt væri að byggja 220 kV línu eða hvort takmarkaðri stærð framkvæmdar gæti verið fullnægjandi, svo sem 132 kV lína. Hefði það þó verið rétt enda liggur ekkert fyrir sem styður að þörf sé á styrkingu af þessari stærðargráðu, sbr. fyrri umfjöllun.

Skoðun á mögulegum valkostum við framkvæmdina var þannig verulega ábótavant og ekki í samræmi við kröfur laga nr. 106/2000. Það að mögulegir valkostir voru ekki metnir, eins og skylt var, er mjög alvarlegur annmarki. Áhrifin eru þau að *það markmið ferlisins að raunveruleg umhverfisáhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar séu metin næst ekki*, sbr. til hliðsjónar b. lið 1. gr. laga nr. 106/2000, 73. gr. EES-samningsins, sbr. lög nr. 2/1993, og aðfararorð Árósasamningsins um aðgang að upplýsingum, þátttöku almennings í ákvarðanatöku og aðgang að réttlátri málsmeðferð í umhverfismálum, sem Ísland hefur fullgilt.

Með fyrrgreindum dómum Hæstaréttar frá 12. maí sl. þar sem ákvarðanir ráðherra um eignarnám í landi umbjóðenda minna voru felldar úr gildi var komist að þeirri niðurstöðu að ekki hefði verið kannaður með fullnægjandi hætti sá möguleiki að leggja Suðurnesjalínu 2 í jörðu. Talið var að vegna þessa hefði verið brotið gegn meðalhófsreglu stjórnskipunarréttar og 10. gr. stjórnsýslulaga nr. 37/1993. Dómurinn er bindandi bæði um niðurstöðu málsins og þau málsatvik sem þar koma fram, sbr. 116. gr. laga nr. 91/1991 um meðferð einkamála.

Þá liggur fyrir að með dómi Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016 var komist að þeirri niðurstöðu að fyrirbyggjandi umhverfimat hefði verið haldið veigamiklum annmörkum og því ekki verið tækt að byggja framkvæmdaleyfi á því.

Samkvæmt þessu er augljóst að undirbúningur þeirrar framkvæmdar sem nú er er gert ráð fyrir í framkvæmdaáætlun telst ófullnægjandi. Virðist Landsnet hafa hafið vinnu við fyrrgreinda „valkostaskýrslu“, sem umbjóðendur mínir telja ekki hafa lagalega stoð, vegna þessa. Hvað sem því líður verður að gera ráð fyrir því að það sé *fyrst að loknum undirbúningi, sem á sér lagastoð og fullnægir lögum*, sem til greina kemur að tiltekin framkvæmd sé hluti af framkvæmdaáætlun. Hér eru áréttaðar fyrri röksemdir um að það sé beinlínis áskilið í lögum að til þess að framkvæmd *megi* vera hluti af framkvæmdaáætlun þurfi val á framkvæmdarkosti að liggja fyrir.

III. 3. Skortur á samráði við almenning, þar með talið umbjóðendur mína

Umbjóðendur mínir benda á að við undirbúning vegna áforma um Suðurnesjalínu 2 sinni Landsnet ekki skyldu sinni til samráðs við almenning eða landeigendur á svæðinu. Fyrir liggur að samið var um framkvæmdina við sveitarfélög á svæðinu og aðrir kostir en 220 kV loftlína útilokaðir áður en umhverfismatsferli hófst. Þetta má glögglega sjá af matsskýrslu framkvæmdarinnar frá 10. ágúst 2009 (bls. ii og bls. 1). Jafnframt leiðir þetta af samkomulagi Landsnets við Sveitarfélagið Voga frá 17. október 2008 þar sem sérstaklega var samið um að heimilt væri að leggja 220 kV háspennulínur um sveitarfélagið.

Var þannig í reynd samið um framkvæmdarkost án aðkomu almennings eða hagsmunaaðila á borð við stefndu. Umbjóðendur mínir telja að vegna þessa hafi matsferli Landsnets verið í andstöðu við 1. mgr. 8. gr. og 2. mgr. 9. gr. laga nr. 106/2000 og stjórnarskrárvarinn rétt þeirra. Hér vísast jafnframt til tilskipunar 2003/35/EB sem breytti tilskipun 85/337/EEC um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda (nú tilskipun 2011/92/ESB) þar sem beinlínis kemur fram að almenningur, sem málið varðar, skuli fá „snemma tækifæri til skilvirkrar þátttöku í ferlinu“ er varðar töku ákvarðana í umhverfismálum og eiga rétt á að leggja athugasemdir fram „meðan allir valkostir standa lögbæru yfirvaldi eða yfirvöldum til boða“. Þetta er jafnframt í samræmi við 4. mgr. 6. gr. Árósasamningsins sem hefur verið fullgiltur hér á landi.

Rétt er að geta þess hér að í fyrrgreindum dómi Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016 í máli nr. E-1121/2015 um gildi framkvæmdaleyfis í sveitarfélaginu Vogum var ógilding leyfisins m.a. sérstaklega rökstudd með vísan til þess að samið hefði verið um lagningu loftlínu áður en hagsmunaaðilum sem hlut áttu að málinu hafði verið gefinn kostur á að kynna sér fyrirhugaðar framkvæmdir og koma að athugasemdum, sbr. nefnt samkomulag frá 17. október 2008.

III. 4. Suðurnesjalína 2 klofin frá Suðvesturlínum

Umbjóðendur mínir vísa jafnframt til þess að við gerð umhverfismats var gert ráð fyrir því að Suðurnesjalína 2 væri hluti af framkvæmdinni Suðvesturlínur, þ.e. framkvæmdin sætti umhverfismati á þeim grunni.

Í kerfisáætlun Landsnets fyrir árin 2013-2017 var Suðurnesjalína 2 fyrst **klofin frá framkvæmdinni Suðvesturlínur**, þ.e. framkvæmdinni skipt í tvennt þannig að um er að ræða Suðurnesjalínu 2 annars vegar og alla aðra hluta Suðvesturlína hins vegar. Sami háttur virðist hafður á í fyrirliggjandi drögum þótt dregið hafi verið úr umfangi Suðvesturlína og raunar sé alls óljóst hvort áform Suðvesturlínur sem heild séu enn til staðar.

Umbjóðendur mínir telja þetta eitt og sér sýna að ekki verði hjá því komist að láta nýtt umhverfismat fara fram, bæði umhverfismat áætlana og einnig umhverfismat framkvæmdar, enda fyrri forsendur brotnar.

Fallist var á þetta í fyrrgreindum dómi Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016 þar sem talið var að í reynd væri um aðra framkvæmd að ræða en þá sem lýst væri í matsskýrslu. Sýnir þetta enn frekar að nauðsynlegt er að fylgja lögbundnum ferlum frá upphafi og verður þar að taka tillit til þessar breyttu forsendna.

III. 5. Drög að umhverfisskýrslu

Umbjóðendur mínir telja þær röksemdir sem þau hafa sett fram sérstaklega alvarlegar í ljósi þess að sjá má af töflu 10.1, sem er hluti draga að umhverfisskýrslu (bls. 50), að áhrif Suðurnesjalínu 2 eru metin **verulega neikvæð** hvað varðar landslag og ásynnd, sem og fyrir útivist og ferðaþjónustu. Verður að ætla að þessi greining byggist á loftlínu, enda það eini kosturinn sem kom til skoðunar við það umhverfismat sem var framkvæmt á árinu 2009. Ekki

verður betur séð en að áhrif framkvæmdarinnar Suðurnesjalínu 2 á umhverfið séu talin allra neikvæðust þeirra framkvæmda sem eru í töflunni.

Hins vegar er það athyglisvert að fram kemur í sömu töflu að **valkostir um jarðstrengi geti dregið úr neikvæðum áhrifum**. Kemur þannig m.a. fram að jarðstrengir dragi úr neikvæðum áhrifum á landslag og ásýnd, neikvæðum áhrifum á lífríki og neikvæðum áhrifum á samfélagið (útivist og ferðaþjónusta).

Að mati umbjóðenda minna undirstrikar þetta hversu óábyrgt það er að Suðurnesjalína 2 sem loftlína skuli vera hluti af framkvæmaáætlun Landsnets. Gert er ráð fyrir framkvæmdinni enda þótt fullnægjandi umhverfismat lögum samkvæmt hafi ekki farið fram og dómstólar ógilt ýmsar ákvarðanir stjórnvalda sem varða framkvæmdina vegna ófullnægjandi undirbúnings.

Hér má sem dæmi nefna að ekki liggur fyrir mat á umhverfisáhrifum jarðstrengs og er ekki unnt að bera þau saman við umhverfisáhrif loftlínu. Það getur ekki staðist að ætla að ráðast í í framkvæmd, sem er gríðarlega kostnaðarsöm og hefur verulega neikvæð áhrif á umhverfið og hagsmuni umbjóðenda minna, við þessar aðstæður. Þessar staðreyndir og ummæli um jarðstrengskosti vegna Suðurnesjalínu 2 í drögum að umhverfisskýrslu sýna að það getur ekki staðist að samþykkja kerfisáætlunina eins og hún liggur nú fyrir.

Samkvæmt öllu því sem nú hefur verið rakið telja umbjóðendur mínir ekki standast að Suðurnesjalína 2 sé hluti af framkvæmaáætlun kerfisáætlunar, líkt og ráðgert er í fyrirbyggjandi drögum, og telja að breyta beri drögunum því til samræmis. Jafnframt er áréttað að umbjóðendur mínir telja að Orkustofnun sé ekki stætt að samþykkja kerfisáætlunina verði hún með sama sniði og fyrirbyggjandi drög.

Virðingarfyllt,
f.h. Ásgerðar Ragnarsdóttur hrl.


Sigurgeir Bárðarson hdl.

Fylgiskjöl:

1. *Um mat á þjóðhagslegri hagkvæmni í drögum að kerfisáætlun Landsnets 2016 – 2025, Ragnar Árnason prófessor í hagfræði, dags. 27. desember 2016.*

Um mat á þjóðhaglegri hagkvæmni í drögum að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025¹

- Í fyrstu grein raforkulaga (lög nr. 65/2003) kemur fram að markmið laganna sé að stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi.
- Í samræmi við þetta markmið laganna er í drögum að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 (hér eftir nefnd drögin) umfjöllun um þjóðhagslega hagkvæmni og hún sögð "aukin frá fyrri áætlun" (bls. 19. í drögunum).

1. Þjóðhagsleg hagkvæmni

- Þjóðhagslegt gildi framkvæmda er núvirði alls þjóðhagslegs ábata að frádregnum öllum þjóðhagslegum kostnaði sem af framkvæmdinni leiða.
- Einstakir ábata- og kostnaðarliðir sem skipta máli í þjóðhagslegu samhengi eru jafnan mjög margir. Í þessari samantekt er hentugt er að skipta þeim í þrjá meginþætti sem hér segir:
 - I. *Markaðsgæði*. Þetta eru vörur sem keyptar eru og seldar á markaði.
 - II. *Náttúrugæði*.² Þetta eru gæði sem spretta af tilveru náttúruauðlinda og eru iðulega ekki á markaði og hafa því ekki markaðsverð.
 - III. *Valréttur*. Þetta er verðmæti þess að leggja ekki í framkvæmdir sem ekki eru fyllilega afturkræfar (sem nánast engar eru) eða útiloka aðrar og halda þannig dyrunum opnum fyrir betri ákvörðun síðar þegar fyllri upplýsingar liggja fyrir (sjá t.d. Dixit og Pindyck 1994).

Auk þessara þriggja meginþátta er nauðsynlegt að taka tillit til *áhætta*. Áhætta stafar af óvissu um hverjar afleiðingar fjárfestingar verði í reynd. Frá sjónarmiði þjóðarhags sem og frá sjónarmiði flestra fjárfestenda er áhætta óæskileg og jafngildir því kostnaði. Áhætta er hin vegar nokkuð annars eðlis en hinir þættirnir þrír því hún tengist þeim öllum.

- Engin almenn regla er um stærðarhlutföll þessara ábata- og kostnaðarþátta. Þau fara eftir eiginleikum fjárfestingarinnar og aðstæðum hverju sinni. Því eru til að mynda alls engar forsendur fyrir því að telja ábata- og kostnaðarþátt I veigameiri en hina tvo. Eigi að leggja skynsamlegt mat á þjóðhagslega hagkvæmni framkvæmdar er því nauðsynlegt að mæla alla þættina þrjá að viðbætti þeirri áhættu sem þeim tengist.
- Mikilvægt er að átta sig á eftirfarandi:
 - (i) M.a. vegna tolla, skatta og annarra opinberra gjalda og ófullkominna markaða eru markaðsverð ekki endilega góður mælikvarði á þjóðhagslegt gildi viðkomandi vara.

¹ Ritið ber nánar tiltekið titilinn ("Drög. Innviðirnir okkar – leiðin að rafvæddri framtíð 2016-2025: Kerfisáætlun Landsnets 2016-2025").

² Orðið náttúrugæði er hér notað sem samheiti um það sem kallað er náttúruauðlindir (e. natural resources) og umhverfisgæði (e. environmental resources). Um náttúrugæði sjá t.d. Hanley og fél. (1997).

- (ii) Til að meta þjóðhagslegan ábata af framkvæmdum er því nauðsynlegt að annars vegar endurskoða og eftir atvikum leiðrétta fyrirbyggjandi markaðsverð.
- (iii) Sú ávöxtunarkrafa sem notuð er í núvirðisreikningum skapar sérstakan vanda í þessu samhengi. Hún á að endurspegla kostnað fjármagns fyrir viðkomandi aðila sem frá þjóðhagslegu sjónarmiði er fjármagnskostnaður samfélagsins. Fjármagnskostnaður samfélagsins liggur hins vegar ekki fyrir í vöxtum á fjármagnsmörkuðum.
- (iv) Mörg náttúru- og umhverfisgæði sem orkuframkvæmdir hafa áhrif á eru ekki á markaði og hafa því ekki markaðsverð. Þróðar aðferðir til að meta verðmæti þeirra eru hins vegar fyrir hendi og hefur verið kerfisbundið beitt í ýmsum löndum (Sjá t.d. Arrow og fél. 1993, Hanley og fél. 1997).

2. Hagkvæmnismatið í drögunum

- Mat á hagkvæmni valkosta í drögunum (sbr. kafla 1.5, 4 og viðauka A) einskorðast við ábata- og kostnaðarþátt I, markaðsgæði, og að nokkru leyti þá áhættu sem honum tengist.
- Hvorki er tekið tillit til ábata- og kostnaðarþátta II, náttúrugæða, né þátta III, valréttar. Þá er ekki heldur tekið tillit til þeirrar áhættu sem þessum þáttum tengist.
- Þá er ekki framkvæmd endurskoðun og endurmat á þeim verðum sem tengjast ábata- og kostnaðarþætti I með tilliti til þjóðhagslegs gildis þeirra.
- Af þessum ástæðum er það mat á hagkvæmni valkosta sem fram kemur í drögunum ófullnægjandi sem mat á þjóðhagslegri hagkvæmni þeirra.
- Mat það á hagkvæmni valkosta sem í drögunum er að finna er svipað því sem einkafyrirtæki sem hugsar um eigin hag myndi framkvæma að undanteknu því að sleppt er valréttargildinu sem einkafyrirtæki myndi ekki gera.

3. Val á valkostum

- Valkostir liggja ekki í hlutarins eðli. Þeir eru valdir og teknir til nánari skoðunar á grundvelli þess sem talið er líklegt til að vera hagkvæmt.
- Valkostir þeir sem settir eru fram í drögunum endurspegla því að öllum líkindum þá ímynd um þjóðhagslegt gildi sem fram kemur í drögunum.
- Hér að framan hefur verið sýnt fram á að sú ímynd er allt of takmörkuð og nánast örugglega alvarlega misvísandi. Því er afar líklegt að þeir valkostir sem fram eru settir í drögunum séu háðir sömu vanköntum og réttari ímynd af þjóðhagslegu gildi myndi hafa, leitt til þess að aðrir valkostir hefðu verið settir fram og skoðaðir.

4. Niðurstaða

- Mat það á hagkvæmni valkosta sem í drögunum er að finna er afar takmarkað og langt frá því að geta talist fullnægjandi sem mat á þjóðhagslegri hagkvæmni þeirra.

- Af þessu leiðir að á grundvelli draganna er ekki unnt að átta sig á þjóðhagslega hagkvæmni þeirra valkosta sem þar er lýst og enn síður að bera hana saman.
- Jafnframt er líklegt að þeir valkostir sem settir eru fram í drögunum dragi dóm af þeirri brengluðu ímynd um þjóðhagslega hagkvæmni sem þar kemur fram. Réttari ímynd af þjóðhagslegri hagkvæmni hefði að öllum líkindum leitt til þess að aðrir valkostir hefðu verið settir fram og teknir til skoðunar.

Reykjavík 27.12.2016



Ragnar Arnason
Prófessor

Tilvísanir

- Arrow, K., R. Solow, P. Portney, E. Leamer, E. R. Radner og H. Schuman 1993. Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation.
- Dixit, A. and R. Pindyck. 1994. Investment under Uncertainty. Princeton University Press. NJ.
- Hanley, N., J.F. Shogren and B. White. 1997. *Environmental Economics in Theory and Practice*. Macmillan Text in Economics. Macmillan Press.
- Landsnet. 2016. Drög. Innviðirnir okkar – leiðin að rafvæddri framtíð: Kerfisáætlun 2016-2025. Lög nr. 65/2003.Raforkulög.

Landsnet
Gylfaflöt 9112 REYKJAVÍK
landsnet@landsnet.isReykjavík, 10.01.2017
Tilvísun vor: 2016-391**Efni: Kynning á tillögu að kerfisáætlun 2016-2025 og umhverfisskýrslu - athugasemdir**

Vísað er til tölvupósts Landsnets sem sendur var á pósthöfn Landsvirkjunar þann 18. nóvember 2016 þar sem Landsnet kynnir tillögu að kerfisáætlun 2016-2025 ásamt umhverfisskýrslu. Í tölvupóstinum kemur fram að ábendingar og athugasemdir skuli senda til Landsnets á pósthöfnið landsnet@landsnet.is eða á heimilisfangið Gylfaflöt 9, 112 Reykjavík, merkt athugasemdir við kerfisáætlun 2016-2025.

Með breytingu á raforkulögum nr. 65/2003 sem tóku gildi í júní 2015 fékk kerfisáætlun Landsnets skýran lagagrundvöll og stöðu við gerð skipulagsáætlana. Landsvirkjun telur því afar mikilvægt að staðið sé vel að gerð kerfisáætlunar, undirbúningur sé vandaður og að drög að áætluninni séu skýr og þannig sett fram að hagsmunaaðilar geti kynnt sér markmið og forsendur hennar, sviðsmyndir og kosti sem til skoðunar koma og niðurstöður. Á þessu hefur orðið talsverð framför frá gildandi áætlun og er því fagnað og um leið hvatt til að nýta tækifæri til að gera enn betur. Hér á eftir verður gerð grein fyrir helstu athugasemdum og ábendingum Landsvirkjunar, fyrst um nokkur almenn atriði sem talið er að þurfi að vinna meira í og síðan um framkvæmdir og fleiri atriði sem sérstaklega varða Landsvirkjun. Landsvirkjun telur ljóst að ekki sé ráðrúm til að bæta úr öllum þeim ábendingum sem settar eru fram í kerfisáætlun 2016 – 2025, en Landsvirkjun væntir þess að við vinnu við næstu kerfisáætlanir verði það gert.

Mælikvarðar til að meta markmið verði styrktir. 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 4.2.3 í drögunum er lýst mælikvörðum sem Landsnet notar við að meta hvernig markmið um öryggi, skilvirkni, áreiðanleika og hagkvæmni eru uppfyllt. Hér er vissulega um framför að ræða frá gildandi áætlun, en mikilvægt að áfram verði unnið að þróun þessara mælikvarða með hagsmunaaðilum og þeir gerðir skýrari, t.d. hvað telst æskilegur sveigjanleiki orkuafhendingar, er rétt að miða við að hægt sé að bæta við 10-30 MW að lágmarki á afhendingarstöðum? Þarf að setja bein töluleg markmið t.d. varðandi hagkvæmni, hvað þurfi til að ekki verði lagt til að farið sé í hagkvæmustu framkvæmd? Er samstaða um að miða við „N-1“ eða telja hagsmunaaðilar sem nýta flutningskerfið nægilegt að miða við „takmarkað N-1“ á byggðalínu eins og hefur verið lengst af? Hvaða áhrif hefur þessi breyting á gjaldskrá? Þá telur Landsvirkjun ástæðu til að fjalla um hvort markmiðin eigi að vega jafnt við samnburð valkosta eða ekki?

Landsvirkjun bendir 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. Í athugasemdum við drög að gildandi kerfisáætlun benti Landsvirkjun á að vegna takmarkana við að flytja rafmagn milli landshluta gæti fyrirtækið ekki hámarkað nýtingu vatns sem er til ráðstöfunar á hverjum tíma. Þetta á til dæmis við um Blöndustöð og ljóst er að tillögur um framkvæmdir næstu ára munu ekki ráða bót á því. Sömuleiðis valda þessar takmarkanir því að meira 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 breytileika í vatnsframboði við virkjanir, og breytilega þörf fyrir rafmagn og viðhald í virkjunum. Landsvirkjun leggur því áfram áherslu á að meginflutningskerfi raforku verði styrkt, þannig að þær flutningstakmarkanir sem eru í kerfinu í dag verði að mestu úr sögunni og jafnframt búið í haginn þannig að hægt verði að anna aukinni rafmagnsnotkun á öllum afhendingarstöðum með skilgreindum sveigjanleika.

Með bréfi Landsvirkjunar dags. 18. maí sl. var lagt til að greining og spá um flutning gegnum snið yrði einn af mælikvörðum flutningskerfisins. Í drögum að kerfisáætlun er talsverð umfjöllun um þetta og er því fagnað. Landsvirkjun telur að flutningstakmarkanir um snið geti verið góður mælikvarði til að byggja undir ákvarðanir um framkvæmdir til að styrkja flutningskerfið.

Landsvirkjun bendir á að flutningskerfið þarf að geta brugðist við bilunum hvar sem er 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 ekki markmiðum þess lagaumhverfis sem vinna á eftir og getur valdið mismunun á milli fyrirtækja eftir því hvar þau eru staðsett.

Þróa þarf áfram grunnforsendur – sviðsmyndirnar kerfisáætlunar. Landsvirkjun telur að þær fjórar sviðsmyndir sem dregnar hafa verið upp séu framför frá gildandi áætlun. Það er að sjálfsögðu miður að Landsnet telji að ekki séu nægileg gögn til að hægt sé að gera hagrænt mat á sviðsmyndinni sem nefnd er *Fjölbreyttur markaður*. Mikilvægt er að úr því verði bætt í kerfisáætlun fyrir tímabilið 2017 – 2026 og að fjallað verði um tengingu íslenska raforkukerfis við önnur lönd. Í þessu sambandi er þó rétt að taka fram að á stundum getur verið torvelt að horfa á margar sviðsmyndir, sérstaklega þar sem ekki er ljóst til hvaða sviðmynda Landsnet ætlar fyrst og fremst að horfa við uppbyggingu flutningskerfisins. Landsvirkjun telur að áætlun um framkvæmdir í flutningskerfinu til næstu 10 ára þurfi að miða við tiltekna sviðsmynd en jafnframt þurfi að tryggja að það sé svigrúm til að bregðast við breytingum án þess að það þurfi að kollvarpa áætluninni. Mikilvægt er að fram komi í þessari kerfisáætlun hversu lengi Landsnet telur forsvaranlegt að bíða með að taka ákvörðun um hvort farin verður hálendisleið eða byggðaleið við styrkingu kerfisins.

Landsvirkjun fagnar því að í þessum drögum er nokkuð fjallað um loftslagsáhrif og möguleika Íslendinga til að nýta orkulindir landsins til að draga úr losun í heiminum. Í þessu samhengi er m.a. horft til mögulegra orkuskipta frá jarðefnaeldsneyti, einkum í samgöngum. Við þá umfjöllun er vísað til aðgerðaráætlunar stjórnvalda um orkuskipti sem lögð var fyrir Alþingi með tillögu til þingsályktunar í júní sl. Hér er um griðarlega þýðingarmikið mál að ræða og mikilvægt að búa í haginn til að orkuskipti geti átt sér stað. Landsvirkjun telur að bæta þurfi við í upptalningu undir kafla 4.1.3: *aukin notkun rafmagns í orkukufrekum iðnaði*. Ljóst er að aukin framleiðsla á því sviði hér á landi dregur úr losun á heimsvísu.

Landsvirkjun fagnar aukinni umfjöllun um þjóðhagslega hagkvæmni og áhrif á gjaldskrá en hana þarf að vinna betur. 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 og áhrif hennar á orkuverð bæði til atvinnulífs og heimila eins og gert er í drögum að áætluninni. Þjóðhagsleg hagkvæmni er þannig lykilhugtak og því hlýtur að öðru jöfnu að eiga að miða við að markmiðum kerfisáætlunar sé náð með sem lægstum kostnaði og gjaldskrá. Eftir leiðréttingu sem Landsnet tilkynnti um þann 16. desember sl. virðist ljóst að allir valkostir sem til skoðunar eru hjá Landsneti munu leiða til umtalsverðrar hækkunar fyrir stórnotendur. Landsvirkjun telur ástæðu til að skoða þessar hækkanir og hvernig hún skiptist á notendahópa. Varðandi hækkanirnar kann að skipta miklu hvenær þessar framkvæmdir eru gerðar en mikilvægt er að framkvæmdir séu í takt við aukningu í raforkuflutningi um flutningskerfið.

Tengja þarf áætlunina betur stefnu stjórnvalda varðandi lagningu raflína. Í maí 2015 ályktaði Alþingi um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Í þingsályktuninni eru m.a. sett fram viðmið og meginreglur sem þingið telur að leggja eigi til grundvallar við uppbyggingu meginflutningskerfisins og talin upp þau viðmið sem geta réttlætt val á jarðstreng umfram loftlínu. Þrátt fyrir að þingsályktunin sé í heimildaskrá er lítið fjallað um hana og þá leiðsögn sem hún veitir með beinum hætti í fyrirliggjandi drögum. Æskilegt er að úr því verði bætt í kerfisáætluninni og í öllu falli í kerfisáætlun fyrir tímabilið 2017 – 2026. Rétt er að taka fram að í kafla 13 í umhverfisskýrslunni er greint frá þessari stefnu stjórnvalda.

Í drögunum er nokkuð fjallað um þau tæknilegu vandamál og takmarkanir sem eru við að nýta jarðstrengi, t.d. eru birtar tölur í kafla 4.2.1 um að lengd jarðstrengja á Norðurlandi frá Blöndu í Kröflu geti að hámarki verið 13 kílómetrar samtals. Það er því ljóst að tæknilegt svigrúm er lítið. Til að hægt væri að leggja strengi um lengri vegalengd þyrfti að bæta við virkjunum á leiðinni, en sem kunnugt er lagði verkefnisstjórn 3. áfanga rammaáætlunar til að allt vatnasvið Jökulsár í Skagafirði og Skjálfandafljóts færi í verndarflokk. Ef þær tillögur ná fram að ganga verður líklega ekki meira svigrúm fyrir jarðstrengi á þessari leið en fram kemur í kaflanum.

Gera þarf betri grein fyrir undirbúnings- og framkvæmdatíma valkosta. Mikilvægt er að hafa hugfast að það tekur mörg ár að undirbúa framkvæmdir í flugingskerfinu, þær þurfa að fara í umhverfismat áætlana og skipulagsferli, umhverfismat framkvæmda, afla þarf framkvæmdaleyfa og bjóða út framkvæmdir. Það væri því gagnlegt að það kæmi skýrt fram í kerfisáætluninni hversu langan tíma Landsnet telur að þurfi til undirbúnings og framkvæmda fyrir þá valkosti í meginflutningskerfinu sem fjallað er um í langtímaáætluninni.

Skýra þarf stöðu umhverfis- og skipulagsmála. Erfitt er fyrir lesendur að átta sig á stöðu einstakra valkosta hvað varðar mat á umhverfisáhrifum og skipulag. Í einstaka tilvikum er mati á umhverfisáhrifum fyrir hluta af línuleiðum valkosta lokið, í öðrum liggur fyrir matsáætlun, en í flestum tilvikum virðist ferlið ekki komið formlega af stað. Sama á við skipulagsáætlanir. Mikilvægt er úr þessu verði bætt í kerfisáætlun þannig að aðilar sem vilja kynna sér áætlunina geti áttað sig betur á stöðu undirbúnings.

Nokkrar ábendingar og spurningar um önnur almenn atriði:

Skýra þarf hvers vegna **aflgeta afhendingarstaða** fyrir valkost A.1 er lægri í Hryggstekk og Varmahlíð en fyrir valkost A.2, sjá myndir 4.6 og 4.12. Þetta er heldur ekki í samræmi við texta efst á bls. 80.

Í kaflanum um hagrænt mat á valkostum er í töflum 4-18, 4-20 og 4-22 miðað við 15 ára tímabil við mat á kostnaði við flutningstöp o.fl. Það mætti gjarna koma fram í heiti á töflunum. Tölur í textum fyrir framan töflurnar og í töflunum ber ekki alltaf saman. T.d. eru flutningstöp á þessu 15 ára tímabili samkvæmt töflu 4-18 664 til 1.319 mkr. en í texta segir 650 – 1.050 mkr. Þá ber prósentutölum um lækkun kostnaðar ekki saman í töflum og texta. Þetta þyrfti að laga eða skýra betur. Þá væri gott að fá rökstuðning fyrir því að miða við 15 ára tímabil annað hvort í þessari umfjöllun eða í viðauka A.

Í kafla 7.1 í viðauka A kemur fram að miðað sé við að fjárfestingarkostnaður í viðbótar afli sé 420 Mkr./MW. Á bls. 124 kemur síðan fram að sparnaður við að aflþörf sé 7 – 12 MW minni í valkostum sé 2,0 – 3,6 milljarðar króna, það jafngildir um 300 Mkr./MW. Þetta ósamræmi þyrfti að skýra.

Í kafla 7.1 í viðauka A kemur líka fram að miðað er við 5,5% reiknivexti við núvirðingu. Æskilegt væri að sjá áhrif þess á útreikninga að miða við aðra reiknivexti.

Ábendingar varðandi verkefni á framkvæmdaáætlun fyrir tímabilið 2017 – 2019.

Nýr afhendingarstaður í Ísafjarðardjúpi (3.4.5 bls. 45): Eins og fram kemur í kafla 2.3.3 er lægsti áreiðanleikastuðull í flutningskerfinu á Vestfjörðum. Styrking flutningskerfis á Vestfjörðum til að auðvelda framgang nýrra virkjunarkosta þar hlýtur að vera eitt af forgangsatriðum Landsnets.

Tenging Þeistareykja (5.1.6 bls. 99): Bygging Þeistareykjavirkjunar er í fullum gangi sem og bygging kísilmálmverksmiðju PCC á Bakka við Húsavík. Mikilvægt er að áform og áætlanir Landsnets um tengingu Þeistareykjavirkjunar og PCC á Bakka við flutningskerfið gangi eftir og að núverandi seinkanir á áformum Landsnets hafi ekki neikvæð áhrif á gangsetningu Þeistareykjavirkjunar og PCC á Bakka.

Sandskeiðslína 1 og tengivirki (5.2.2 og 5.2.3 bls. 103 – 104). Æskilegt væri að fram kæmi hvort nauðsynleg leyfi liggja fyrir og hvort sé gert ráð fyrir verkefninu í skipulagsáætlunum.

Tenging Búrfellsvirkjunar II. (5.2.4 bls. 105): Búrfellsvirkjun II er í byggingu og er áætluð gangsetning á öðrum ársfjórðungi 2018. Virkjunin kemur til með að auka reiðuafli í raforkukerfinu. Í þessu samhengi er rétt að benda á mikilvægi þess að flutningsgeta milli landshluta sé næg til að samnýta megi reiðuafli milli landshluta.

Hólasandslína 3. (5.4.1): Æskilegt er að gera nánar grein fyrir í kerfisáætlun hvernig tenging línunnar verður háttað á Hólasandi.

Hvammsvirkjun. (5.4.4 bls. 118): Áform eru um að hefja framkvæmdir við Hvammsvirkjun á árinu 2018 og að möguleg gangsetning verði á miðju ári 2021. Niðurstaða endurskoðunar á mati á umhverfisáhrifum sem og eftirspurn eftir raforku getur haft áhrif á þessar dagsetningar.

Blöndulína 3. (5.5.1 bls. 119): Fram kemur að Blöndulína 3 er ekki á framkvæmdaáætlun næstu þriggja ára. Landsvirkjun vill leggja áherslu á að mikilvægi línunnar og telur ekki ásættanlegt að færa línuna í langtíma fjárfestingaáætlun. Landsvirkjun vill minna Blöndulína 3 er mikilvægt skref í að styrkja flutningskerfið.

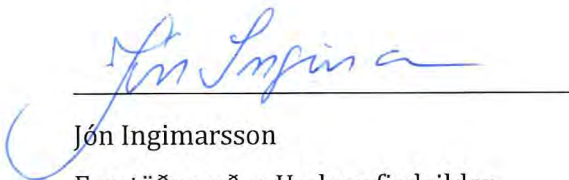
Að lokum: Hringtengingu landsins með 132 kV kerfi sem var lokið fyrir meira en 30 árum var mikið framfaraspor. Fram til þess tíma var engin eða veik tenging milli landshluta, sem takmarkaði möguleika til að mæta raforkuþörf víða á landinu. Þetta kerfi er komið til ára

sinna og er fyrir löngu komið að endamörkum og það er ekki viðunandi „að hvergi er hægt að afhenda meira afl þegar tekið er fullt tillit til stöðugleika sniða í kerfinu“. Landsvirkjun bendir á að fyrirtækið getur ekki haldið áfram undirbúningi tveggja virkjunarkosta sem verkefnisstjórn rammaáætlunar hefur lagt til að verði í orkunýtingarflokki, þ.e. virkjanir á veituleið Blönduvirkjunar og Blöndulundur, þar sem ekki er hægt að koma nema litlum hluta orkunnar sem hægt væri að vinna inn á kerfið. Ljóst er að framkvæmdir sem áformaðar eru á framkvæmdaáætluninni mun 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.

Virðingarfyllst



Óli Grétar Blöndal Sveinsson
Framkvæmdastjóri þróunarsviðs



Jón Ingimarsson
Forstöðumaður Umhverfiseildar



ÍSAFJARÐARBÆR

Hafnarstræti 1 | 400 Ísafjörður

S: 450 8000 | Fax: 450 8008 | www.isafjordur.is

Landsnet ehf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Ísafjörður, 10. janúar 2017
2014050071

Efni: Umsögn bæjarráðs Ísafjarðarbæjar á kerfisáætlun Landsnets 2016-2025

Á 958. fundi bæjarráðs sem haldinn var 9. janúar sl., var tekin fyrir auglýsing á heimasíðu Landsnets frá 23. nóvember sl., um kynningu á drögum að Kerfisáætlun 2016-2025.

Hér með tilkynnist eftirfarandi umsögn bæjarráðs Ísafjarðarbæjar:

„Þann 18. janúar 2016 samþykkti bæjarstjórn Ísafjarðarbæjar eftirfarandi ályktun vegna Hvalárvirkjunar og hringtengingar raforku um Ísafjarðardjúp.

Bæjarstjórn Ísafjarðarbæjar skorar á Landsnet, ríkisstjórn Íslands, Alþingi og Orkustofnun að vinna sem fyrst tímasetta áætlun sem tryggð getur nýtingu orkuauðlinda á Vestfjörðum samhliða því að styrkja markvisst flutningskerfi raforku til og um Vestfirði.

Mikilvægt er að nýr afhendingarstaður raforku verði skilgreindur innarlega við Ísafjarðardjúp, sem tengipunktur fyrir nýjar virkjanir á Ströndum og við Ísafjarðardjúp. Sá tengipunktur verður fyrirsjáanlega hornsteinninn í uppbyggingu raforkukerfis Vestfjarða og verður ákvörðun um þá staðsetningu að liggja fyrir á næstu vikum, til að tefja ekki frekar áframhald undirbúnings virkjanaframkvæmda í Hvalá. Ennfremur ítrekar bæjarstjórn Ísafjarðarbæjar þá kröfu sína að þessar framkvæmdir verði nýttar til að bæta raforkuöryggi og færa raforkukerfi Vestfjarða til nútímans með hringtengingu um Vestfirði. Háspennulína sem tengir Ísafjörð, Súðavík og Hólmavík í gegnum nýjan afhendingarstað raforku við Djúp mun stórbæta afhendingaröryggi raforku á öllum Vestfjörðum, tryggja bestu möguleika Landsnets á að standa við sína afhendingarskyldu og uppfylla markmið íslenskra stjórnvalda um að samfélög á Íslandi standi jafnfætis í þessum efnum.

Fleiri sveitarfélög á Vestfjörðum hafa ályktað á sömu lund.

Ályktunin gengur efnislega í sömu átt og öll markmið kerfisáætlunar eiga að gera, þ.e. um öryggi, skilvirkni, áreiðanleika afhendingar, hagkvæmni og gæði raforku.

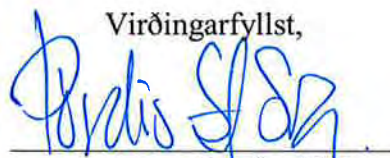
Í kafla 2.3.3. kemur skýrt fram að sá landshluti sem ótíltæki er minnst er sá landshluti sem hefur flesta möskvatengda afhendingarstaði. Vestfirðir sem heild eru geislatengt afhendingarsvæði og aukalega eru afhendingarstaðir á sunnanverðum Vestfjörðum

geislatengdar einingar. Ótíltæki á Vestfjörðum er því með því hæsta sem gerist á landinu og er landshlutanum samfélagslega dýrt. Aukin möskvatenging raforkukerfis á Vestfjörðum verður því að teljast best til þess fallið að bæta raforkugæði svæðisins sem og að tryggja hagsmuni Landsnets, þar sem afhendingaröryggi frá væntanlegum virkjunum verður umtalsvert meira og mun nær því markmiði að ein eining geti fallið úr rekstri tímabundið án þess að það loki fyrir afhendingu.

Það er því eðlileg krafa Ísafjarðarbæjar að í kerfisáætlun Landsnets sé gert ráð fyrir að tenging nýs afhendingarstaðar í innanverðu Ísafjarðardjúpi verði bæði í austur og vestur, þ.e um Hólmavík annars vegar og til Ísafjarðar á hinn veginn.

Ísafjarðarbær fagnar þeim áformum sem fram koma í kerfisáætluninni að efla tengingu á suðurfjörðum Vestfjarða, með tengingu yfir Arnarfjörð. Ljóst er að aukin möskvatenging raforkukerfis Vestfjarða er til bóta fyrir landshlutann.

Varðandi þær áætlanir að tengja Ísland við raforkukerfi Evrópu með lagningu sæstrengs til Bretlands, ganga þau plön þvert gegn hagsmunum íbúa á Vestfjörðum. Húshitun á Vestfjörðum fer að langmestu leiti fram með raforku og hækkun orkuverðs á þeim markaði mun án nokkurs vafa hafa verulega neikvæð áhrif á búsetuskilyrði. Nýlega hefur verið sýnt fram á að fólk sem býr á orkuveitusvæði RARIK og Orkubús Vestfjarða í dreifbýli borgar allt að 287% meira í húshitunarkostnað en fólk á Seltjarnarnesi. Ísafjarðarbær varar því við þessum áformum, nema að til komi verulegar leiðréttingar sem jafni stöðu landsmanna eftir möguleikum á orkutegundum til húshitunar.“

Virðingarfyllst,

Þórdís Sif Sigurðardóttir
bæjarritari

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

landsnet@landsnet.is

Eyjafjarðarsveit 10. janúar 2017.

Athugasemdir Eyjafjarðarsveitar við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu, 2016-2025

Efni:

- I. Jarðstrengur*
- II. Flugöryggi og áhrif flutningskerfis raforku á flugleiðir*
- III. Vegagerð og kostnaður*
- IV. Viðkvæmt náttúrufar*
- V. Íbúakönnun Rannsóknar og ráðgjafar fyrir Landsnet haustið 2016*
- VI. Lokaorð*

Hjálagt fylgja athugasemdir og áherslur Eyjafjarðarsveitar vegnar ofangreindrar kerfisáætlunar. Umsagnarfrestur er til dagsins í dag, en hann var framlengdur samkvæmt tilkynningu 19 desember 2016 áður en fyrri umsagnartími var útrunninn. Að öðru leyti er vísað til fyrri samskipta og erinda.

I. Jarðstrengur

Eyjafjarðarsveit leggur áherslu á að uppbygging flutningskerfi raforku sem þverar Eyjafjörð verði um jarðstreng. Hefur þessu sjónarmiði ítrekað verið teflt fram og komið á framfæri við Landsnet skriflega og á fundum. Er til þess vísað hér og það ítrekað. Við endurskoðun aðalskipulags fyrir 2018-2030 fyrir Eyjafjarðarsveit, sem nú stendur yfir, er unnið út frá því að flutningskerfið verði um rafstreng þar sem leiðin þverar fjörðinn.

Til áréttingar er vísað til bókunar frá 251. fundi skipulagsnefndar Eyjafjarðarsveitar dags. 28. nóvember 2016 svohljóðandi:

Skipulagsnefnd Eyjafjarðarsveitar fangar áformum Landsnets um lagningu 220 kV jarðstrengs við þverun í Eyjafirði. Lagning jarðstrengsins eykur orkuöryggi á svæðinu, skerðir ekki flugöryggi og er í sátt við íbúa og samfélag. Erindi frá Landsneti um breytingu á aðalskipulagi til samræmis við Kerfisáætlun og framkvæmdaáætlun um lagningu jarðstrengs verður tekið til meðferðar um leið og það berst.

Sveitarstjórn tók undir þessa bókun á 489. fundi sínum þann 6. desember 2016 og er það í samræmi við bókun sveitarstjórnar frá 482. fundi sínum 8. júní 2016, þar sem sveitarstjórn ítrekaði fyrri

afstöðu sína og tók undir bókun skipulagsnefndar um að hafna hugmyndum um lagningu loftlínu þvert yfir Eyjafjörð. Sagði þar jafnframt að sveitarstjórn legðist ekki gegn því að unnið yrði áfram með fyrirbyggjandi tillögu um jarðstreng. Var þessari afstöðu Eyjafjarðarsveitar komið á framfæri við Landsnet með bréfi dags. 13. júní 2016 og sent var rafrænt þann dag.

Vert er að geta þess að með bréfi til Landsnets dags. 2. júlí 2014 lögðu Akureyrarbær og Eyjafjarðarsveit áherslu á að flutningur raforku frá Kífsá að Bíldsárskarði yrði um jarðstreng og bent á ókosti loftlínu m.a. m.t.t. áhrifa á ásýnd og umgjörð bæjar, áhrif á ferðapjónustu, útivist og náttúru, ásamt neikvæðum áhrifum á flugöryggi.

Lýstu sveitarfélögin sig reiðubúin að standa að stofnun starfshóps á grundvelli tillögu sveitarfélaganna um jarðstrengsleið í þeirri von að það gæti flýtt fyrir sameiginlegri niðurstöðu um flutningsleiðir og flýtt fyrir því að sveitarfélögin gætu farið í nauðsynlegar skipulagsbreytingar, sem væru forsenda þess að hægt væri að tryggja örugga raforkuflutninga um svæðið milli landshluta.

Erindinu var svarað af hálfu Landsnets með bréfi dags. 8. ágúst sama ár, þar sem kom meðal annars fram að Landsnet teldi ekki tímabært að ráðast í vinnu við útfærslu flutningsleiða á einstaka svæðum á þeim tíma.

II. Flugöryggi og áhrif flutningskerfis raforku á flugleiðir

Við lestur draga að kerfisáætlun og fylgigagna verður séð að óverulegur og varla nokkur gaumur er gefin að áhrifum flutningskerfis á flugsamgöngur og flugöryggi um Eyjafjörð og Akureyrarflugvöll. Telur Eyjafjarðarsveit að almenn tilvísun til áhrifa á ferðapjónustu lýsi ekki mikilvægi þessa þáttar. Akureyrarflugvöllur er verulega mikilvægur flugvöllur á Íslandi bæði í innanlands og millilandaflugi. Vert er að geta þess að fyrir skemmstu var verulegum fjármunum varið í lengingu flugbrautarinnar og nú standa yfir framkvæmdir við flughlað. Allt miðar þetta að því að auka möguleika í millilandaflugi og flugumferð stærri loftfara og aukinnar ferðatíðni.

Í drögum að umhverfisskýrslu dags. 16. nóvember 2016 er gerð grein fyrir mati á áhrifum valkosta á umhverfisþætti. eru þessi þættir tilgreindir á bls. 18, í kafla 9 í liðum 1-8 til að mynda. Hvergi er þar getið um áhrif valkosta á flugsamgöngur.

Þá er ekki að sjá að annarsstaðar sé lagt ítarlegt mat á áhrif valkosta á flugöryggi né heldur á hinn bóginn hversu mikil áhrif möguleg sjónarmið um flugöryggi hafa á aðra valkosti, svo sem hvort nægjanlegt tillit sé í tillögu um loftlínu, til sjónarmiða um fjarlægðir þverunar frá flugbraut né greiningar á áhrifum þess, komi til þess að loftlína rofni í flugatviki. Þyrfti þar hvoru tveggja að leggja mat á hættuna gagnvart flugumferð og einnig áhrifum sem straumrof gæti haft á notendur. Ekki síður þarf að meta neikvæð áhrif loftlínu á fýsileika Akureyrarflugvallar sem áfangastaðar fyrir erlend flugfélög í stærra samhengi, þar með talið áhrifa á ferðapjónustu.

Eins og málið horfir við Eyjafjarðarsveit eru sjónarmiðum um flugöryggi ekki gert svo hátt undir höfði í kerfisáætlun og mati á umhverfisáhrifum sem ætla mætti og sanngjarnt er.

Eyjafjarðarsveit hefur bent á þessi sjónarmið og teft þeim fram sem einum sterkustu og mikilvægustu rökum þess að flutningskerfi raforku sem þverar Eyjafjörð frá Kífsá og upp á Bíldsárskarð verði um jarðstreng en ekki loftlínu, eins og sveitarfélagið hefur ályktað.

III. Vegagerð og kostnaður

Í áðurgreindum drögum að umhverfisskýrslu dags. 16. nóvember 2016, í kafla 7.2. á bls. 15 er vikið að því að samhliða jarðstreng, sem leggja þyrfti fyrirsjáanlega í tveimur strengjasettum, yrði að leggja veg. Á því svæði sem um er að tefla er að stóru leyti nú þegar fyrir hendi vegur, gamla leiðin yfir Leirurnar og Leirubrýrnar yfir óshólma Eyjafjarðarár. Telur Eyjafjarðarsveit að taka þurfi sérstakt tillit til kostnaðar sem sparast getur við lagningu jarðstrengs í því ljósi og leggja á það sérstakt mat.

Miðað við það sem fram hefur komið á fundum og kynningum, er ekkert sem bendir til annars en að hægt væri að nota þennan veg og brýr fyrir strengleið. Að mati Eyjafjarðarsveitar er fyrirbyggjandi vegur um Leirubrýrnar mikilvægur þáttur í fýsileika þess valkosti sem jarðstrengur er í öllu tilliti. Er þar ekki bara átt við kostnaðarlega, heldur og ekki síður umhverfislega, þar sem um er að ræða land sem þegar hefur verið raskað. Strenglögn hefði óveruleg ef nokkur áhrif umfram þau sem þegar hafa orðið með því að gamli vegurinn um Leirubrýrnar er til staðar. Uppbygging á nýjum leiðum, hvort sem er loftlína eða strengleið á öðrum stað, færi alltaf í sér miklu meiri – og í samanburði við þessa leið – óásættanlegt umfang neikvæðra umhverfisáhrifa á mikilvæga náttúru.

Í skjali merkt Kerfisáætlun 2016-2015, Umhverfisskýrsla Viðaukar 1-3 dags. 16. nóvember 2016, (Skjal sem ber heitið 02_Viðaukar_03.pdf) á bls. 17-18, kafla 6.2. er fjallað um Hólasandslínu. Kemur þar fram að skoðuð hafi verið strenglögn um Eyjafjörð og er á mynd 6 sýnt hvernig sú lega getur verið. Er undir þetta tekið og vísað ennfremur til ofanritaðs.

IV. Viðkvæmt náttúrufar

Í beinu framhaldi af því sem fram kemur í kafla III hér að framan, vill Eyjafjarðarsveit draga fram og benda á að óshólmar Eyjafjarðarár eru eitt stærsta svæði Íslands og jafnvel víðar, sinnar tegundar. Það er afar mikilvægt í náttúrulegu tilliti og fuglalíf er þar fjölskrúðugt og fiskigengd mikil, en Eyjafjarðará er ein af stærstu bleikjuám landsins. Eru þetta atriði sem óhjákvæmilegt er að líta til og taka með í reikninginn við uppbyggingu flutningskerfis raforku um Eyjafjörð.

V. Íbúakönnun Rannsóknar og ráðgjafar fyrir Landsnet haustið 2016

Það kom Eyjafjarðarsveit í opna skjöldu í endaðan október sl. þegar okkur bárust upplýsingar frá íbúum um könnun á vegum Landsnets meðal valinna íbúa á hvernig þeir gætu felld sig við loftlínu og þá hvar, en sveitarfélagið hafði engar upplýsingar um þetta og gat ekki svarað fyrirspurnum um málið.

Miðað við fyrri samskipti, sem vísað hefur verið til hér að ofan (t.d. í kafla I.) virtist sem unnið væri að útfærslu á annarri leið, loftlínu, sem sveitarfélagið hafði áður hafnað og gert Landsnet grein fyrir skriflega.

Þegar leitað var skýringa kom fram að könnunin væri liður í því að leggja mat á valkosti við uppbyggingu flutningskerfis um Eyjafjörð, en fæli ekki í sér stefnumótun, afstöðu eða áform Landsnets um að hverfa frá hugmyndum um lagning jarðstrengs sem kynntar höfðu verið fyrr.

Eyjafjarðarsveit áréttar í þessu sambandi fyrri bókanir sínar og afstöðu til lagningu loftlínu sem þveri Eyjafjörð og vill halda þeim til haga.

VI. Lokaorð

Með vísan til alls ofanritaðs áréttar Eyjafjarðarsveit fyrir afstöðu sína um að uppbygging flutningskerfis raforku sem þveri Eyjafjörð skuli gerð með því að leggja jarðstreng í samræmi við uppdrætti og tillögur sem kynntar hafa verið og Landsnet hefur unnið að, m.a. með samtölum við Landeigendur sem málið snertir.

Líkt og umsögn sveitarfélagsins ber með sér hefur það á hverjum tíma verið reiðubúið að bregðast við óskum Landsnets um breytingu á aðalskipulagi, sbr. það sem fram kom í áðurgreindu bréfi Eyjafjarðarsveitar og Akureyrarbæjar frá 2014. Vinna stendur nú yfir við endurskoðun aðalskipulags og við þá vinnu gert ráð fyrir jarðstreng.

Eins ber ofangreind umsögn með sér hverjar áherslur Eyjafjarðarsveitar hafa verið í tengslum við Kerfisáætlun og á hvaða sjónarmiðum hefur verið byggt, en á hverjum tíma hefur Landsneti verið gerð grein fyrir afstöðu sveitarfélagsins í samtölum, á fundum og í skriflegum samskiptum.

Eyjafjarðarsveit telur að Kerfisáætlun og mat á umhverfisáhrifum gefi góða mynd af viðfangsefninu, en nokkuð mikið skorti á að sjónarmiðum viðvirkjandi flugöryggi og hagsmunum tengdum uppbyggingu Akureyrarflugvallar og afleiddum þáttum séu gerð fullnægjandi skil. Leggur Eyjafjarðarsveit að þessi atriði verði dregin betur fram í Kerfisáætlun og umhverfismati.

Samskipti sveitarfélagsins við Landsnet og fulltrúa þess og samstarfsaðila hafa verið í alla staði góð og upplýsandi og vill Eyjafjarðarsveit færa Landsnet þakkir fyrir það og lýsa jafnframt áfram yfir vilja til að leggja Landsnet áfram lið við mótun og framkvæmd kerfisáætlunar.

Allar nánari upplýsingar getur undirritaður veitt.

Umsögn þessi er aðeins send rafrænt og er send á netfangið *landsnet@landsnet.is*.

Virðingarfyllst,



Ólafur Rúnar Ólafsson, hrl.
Sveitarstjóri Eyjafjarðarsveitar.

Reykjavík, 10.1.2017

Landsnet
landsnet@landsnet.is**Efni: Umsagnir Orkuveitu Reykjavíkur, Veitna og Orku náttúrunnar um
Kerfisáætlun Landsnets 2016-2025**

Orkuveita Reykjavíkur þakkar stjórnendum Landsnets fyrir greinargóða kynningu á kerfisáætlun fyrirtækisins. Í þessari umsögn OR eru tíunduð sjónarmið sem undirritaður kom á framfæri við stjórnendur Landsnets á nýlegum fundi með stjórnendum fyrirtækja í Orkuveitusamstæðunni og á opnum kynningarfundum á vegum Samtaka atvinnulífsins. Þau snúa einkum að þeirri umgjörð sem Landsneti er búin við gerð kerfisáætlunar. Undirritaður gerir sér grein fyrir því að það er ekki á færi Landsnets eins að koma á þeim breytingum sem hér er kallað eftir en vill eigi að síður koma þeim hér á framfæri.

Dótturfélög OR, Veitur og Orka náttúrunnar, veita ítarlegri umsagnir sem hér fylgja með.

Ríkisendurskoðun gerði nákvæma grein fyrir vanda Landsnets í skýrslu til Alþingis í september 2015. Þar er bent á skort á heildstæðri stefnu stjórnvalda í raforkumálum, að Landsnet hafi enga eigendastefnu, að stjórnvöld hafi engin bein áhrif á rekstur þess og að langstærsti eigandi fyrirtækisins sé jafnframt stærsti viðskiptavinur þess og lánadrottinn en eignarhlutur Landsvirkjunar í Landsneti nemur 64,73%.

„Ríkisendurskoðun telur að heildstæð stefna í orkumálum, þ.á.m. raforkumálum, sé nauðsynleg forsenda þeirrar stefnumörkunar sem hefur verið boðuð um uppbyggingu flutningskerfis raforku“ (Ríkisendurskoðun, 2015). Hér er bent á að þessi nauðsynlega forsenda kerfisáætlunar er ekki fyrir hendi.

Eigendur Landsnets eru fimm raforkufyrirtæki, enda þótt flutningsfyrirtækið eigi að vera óháð öðrum fyrirtækjum á raforkumarkaði samkvæmt raforkulögum. Orkuveita Reykjavíkur er á meðal eigenda Landsnets en hlutur hennar nemur 6,78%. Hlutur OR í Landsneti hefur verið á sölulista frá árinu 2011 en ekki hefur orðið af sölu enda kveður bráðabirgðaákvæði í raforkulögum á um að eigendur megi einvörðungu selja hlut sinn til annarra eigenda félagsins. Landsnet á lögum samkvæmt að vera óháð viðskiptavinum sínum og núverandi eignarhald á fyrirtækinu gengur því þvert gegn anda raforkulaga.

Þetta fyrirkomulag er óheppilegt 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.

Ólíkt öðrum áætlunum um uppbyggingu opinberra innviða samfélagsins, svo sem í vegakerfinu, heilbrigðiskerfinu og skólakerfinu, eiga kjörnir fulltrúar enga aðkomu að gerð kerfisáætlunar. Stjórnendur Landsnets vinna kerfisáætlun og stjórn félagsins leggur hana fyrir Orkustofnun til samþykktar. Ríkisendurskoðun bendir á að þó óbeinn eignarhluti ríkisins í Landsneti nemi 93% gegnum Landsvirkjun, Rarik og Orkubú Vestfjarða hafi stjórnvöld engin bein áhrif á rekstur félagsins.

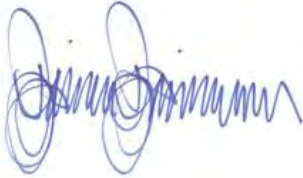
Orkuveita Reykjavíkur telur mikilvægt að styrkja raforkukerfið á Norðurlandi og Austurlandi með 220 kV samtengingu frá Kárahnjúkavirkjun yfir í Kröflu og þaðan áfram inn á Akureyri.

Þannig verður til öflugt 1000 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. OR telur að ekki sé nauðsynlegt að styrkja tengingu þessara tveggja landshlutakerfa í náginni framtíð. Þannig má spara tugmilljarða fjárfestingu sem fælist í hálendislínu eða nýrri byggðalínu með ströndum fram.

Orkuveita Reykjavíkur telur að Landsneti beri að sníða fjárfestingum sínum stakk eftir vexti flutningsþarfar og hafa það að leiðarljósi að framkvæmdir komandi ára valdi ekki hækkun á gjaldskrám raforkuflutnings.

Nánnar er fjallað um einstök efnisatriði kerfisáætlunar í umsögnum dótturfélaga Orkuveitu Reykjavíkur.

Virðingarfyllt,



Bjarni Bjarnson
forstjóri

Reykjavík, 10.01.2017

Landsnet
landsnet@landsnet.is

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. Umsögnina má finna á slóðinni <http://os.is/orkustofnun/frettir/nr/1744>. Ennþá felast áhyggjur ON í eftirtöldu:

- Mögulegri offjárfestingu í innviðum, en drög að kerfisáætlun 2016-2025 (KÁ) gera ráð fyrir fjárfestingum langt umfram afskriftir, sem gæti verið viðmið fjárfestinga eigi gjaldskrá ekki að hækka að öðru óbreyttu.
- Mögulegu 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 raforkuverðs til almennings og fyrirtækja og rýri samkeppnishæfni landsins til að laða að sér nýjan iðnað.

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 1000 MW vinnslukerfi með góða blöndu af vatnsafla og jarðvarma, samtengt með öflugu 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 hálendislínu 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.

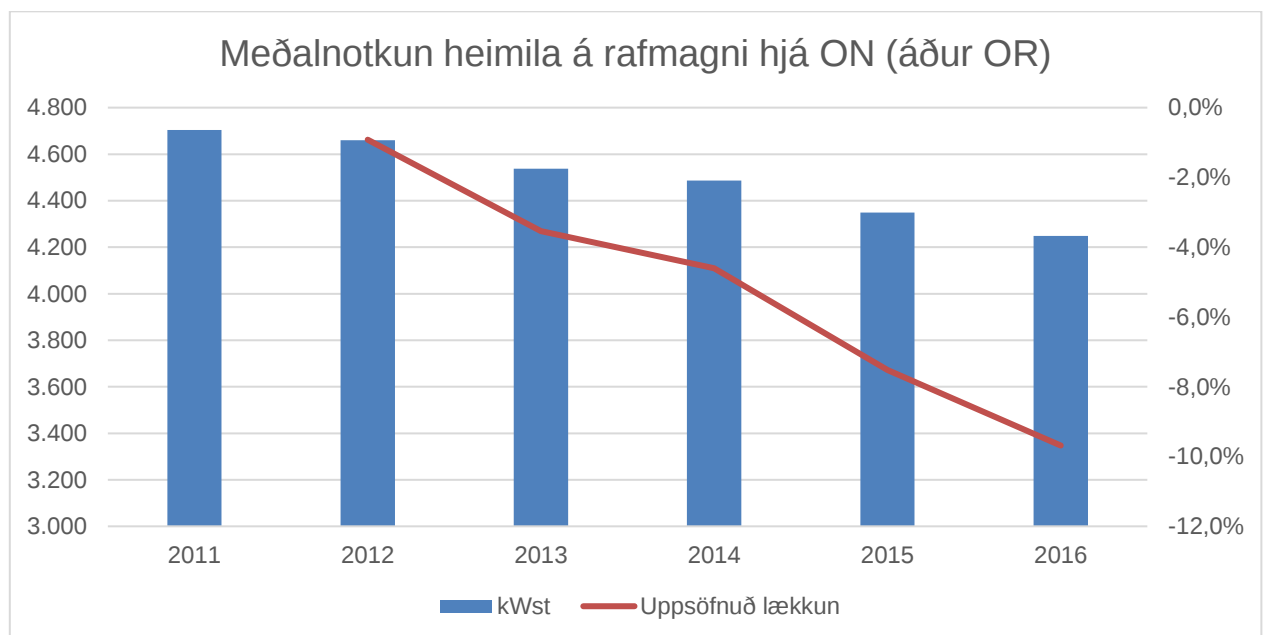
ON vill nota tækifærið og hrósa Landsneti fyrir mun betri og skýrari framsetningu kerfisáætlunar 2016-2025 en áður. Fjárhagslegir þættir fá nú hærri sess í áætluninni þó enn skorti á greiningu á áhrifum hennar á gjaldskrá.

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 þekkist. Til marks um mikið afhendingaröryggi má benda á að stærsta varaafstöð landsins til langs tíma, 35 megavatta stöð við Straumsvík, hefur verið aflögð.

2 Raforkuspá sem forsenda KÁ

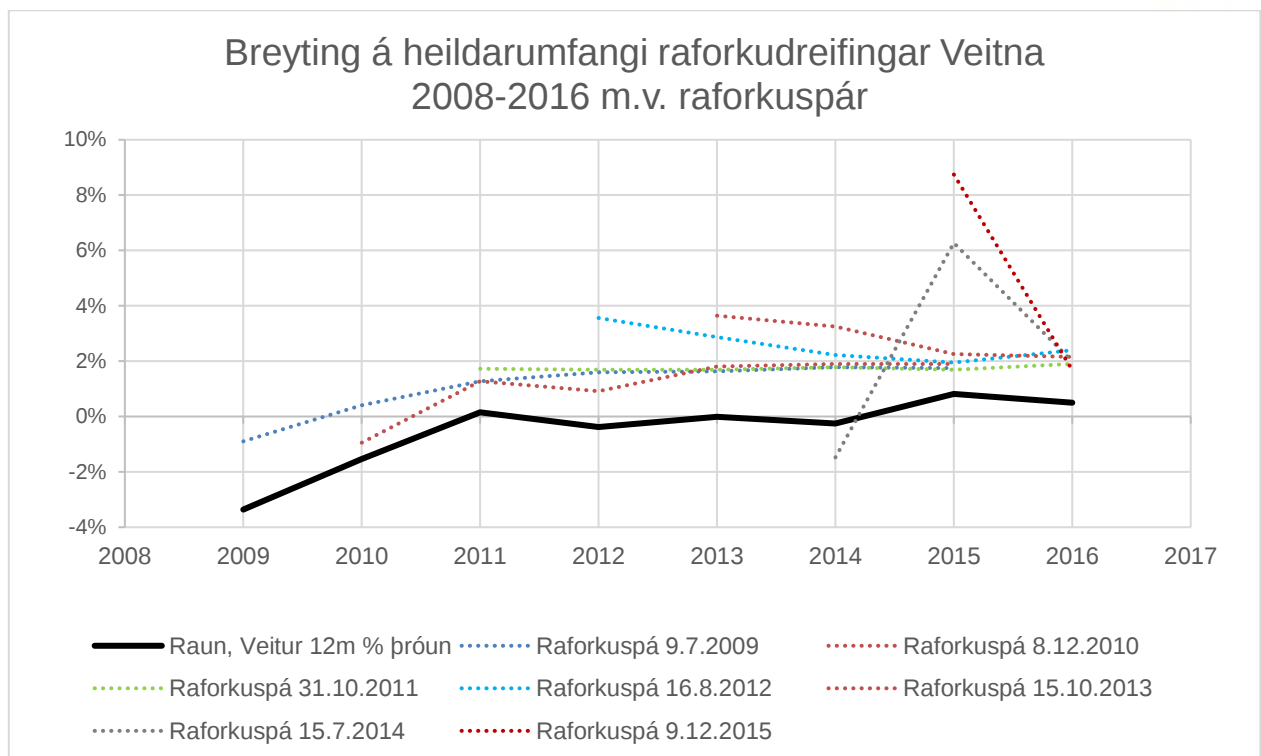
Helstu forsendur KÁ eru raforkuspá Orkuspárnefndar 2016-2050, Rammaáætlun og aflíkan Landsnets. Sögulega hafa hagvöxtur og raforkunotkun fylgst nokkuð vel að. Með auknum hagvexti fjárfesta einstaklingar og fyrirtæki í auknum mæli í búnaði sem gengur fyrir rafmagni. Alþjóðasamfélagið stefnir hinsvegar 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.



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.

¹ IMD's World Competitiveness Yearbook 2015.



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 forgangsorkurafmagn frá dreifikerfinu árið 2015. Á árinu 2016 samdi Advania við Landsvirkjun og tekur raforku beint frá Landsneti eftir það. Draga mætti notkun gagnaversins frá forgangsorku á árinu 2015.

Úr Raforkuspá 2015	Hagvöxtur	Forgangsorka
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 mótí.
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.

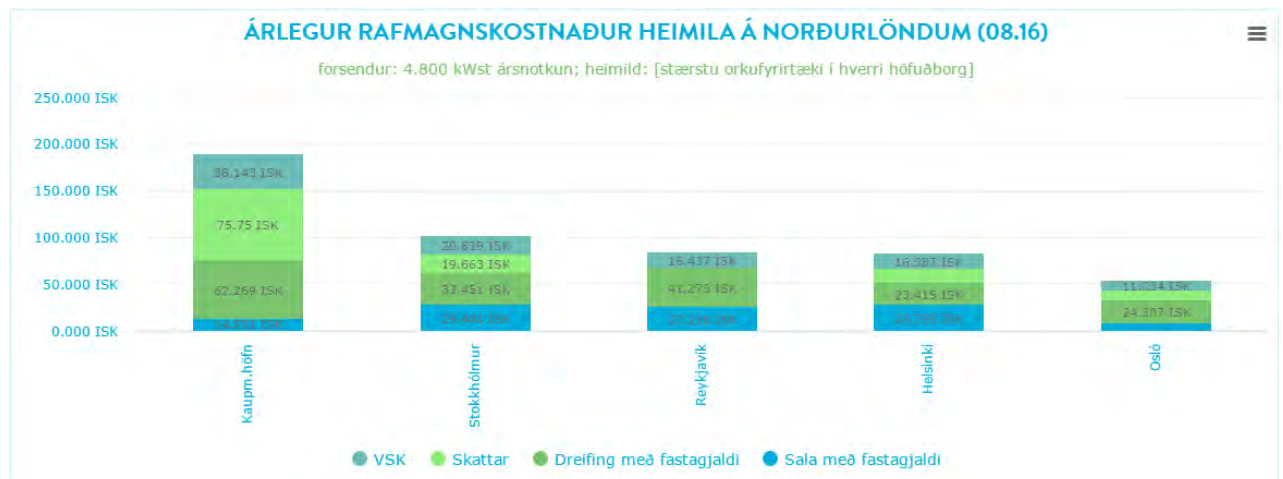
3 Sviðsmyndir KÁ

Landsnet notar fjórar eftirspurnarsviðsmyndir í KÁ; Stöðug þróun, Aukin eftirspurn, Rafvætt samfélag og Fjölbreyttur markaður. Allar byggjast á raforkuspá 2016-2050. Í samræmi við það sem að ofan er sagt um vankanta raforkuspár, kallar ON eftir sviðsmynd, sem kalla mætti afskriftasviðsmynd. Í henni er fjárfest í styrkingu flutningskerfis til samræmis við afskriftir. Núllsviðsmynd sem ekki felur í sér neinar framkvæmdir er óraunhæf og gefur ekki nothæfan samanburð við aðra valkosti.

4 Samkeppnishæfni

4.1 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 kostnaðarþættir. 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.

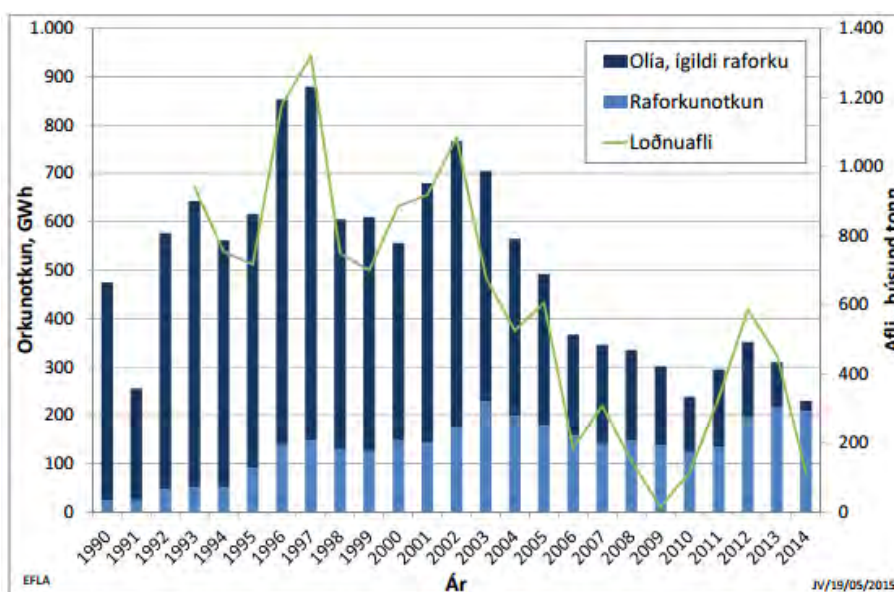
Þetta verður að hafa í huga þegar metin er áhætta af offjárfestingu í raforkukerfinu. Samkeppnisstaða Íslands við önnur lönd þegar starfsemi er valinn staður gæti versnað, sérstaklega gangi spár um aukna rafmagnsnotkun ekki eftir. Það gæti skapast vítahringur samdráttar og hækkandi verðs því í grunninn er sérleyfishluti raforkuverðsins – dreifing og flutningur – einungis úthlutun kostnaðar til viðskiptavina. Hækki sá kostnaður, fæli þá 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.

4.2 Rafmagn og olía í fiskimjölsverksmiðjum

Á tímabilinu frá janúar til apríl 2016 notuðu flestar fiskimjölsverksmiðjur 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. Fiskimjölsverksmiðjur 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 kynda 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. Nú í upphafi árs 2017 gæti hugsast að engin loðna berist á land á fyrstu mánuðum ársins.



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 hámarksafls

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

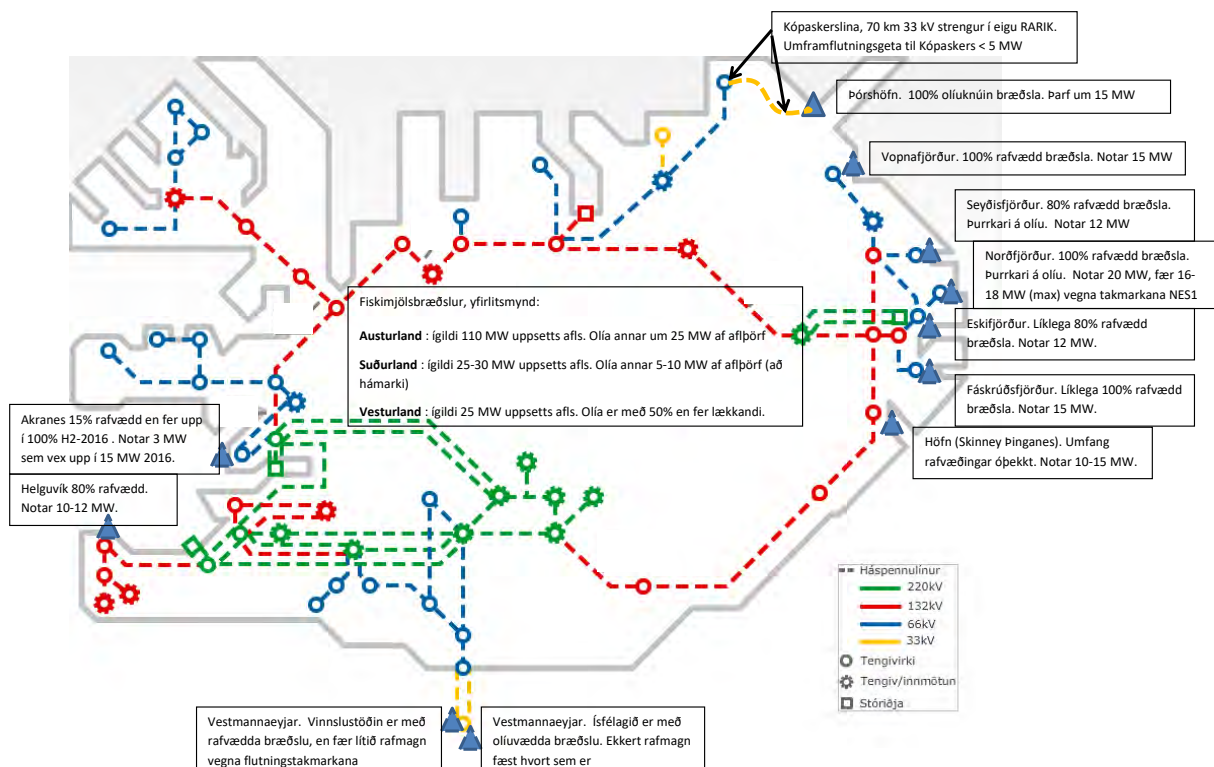
Árið 2016 var olíuverð mjög lágt enda tók fjöldi verksmiðja olíu framyfir rafmagn.

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

4.3 Olíukatlar sem „varaafli“

Með rafvæðingu fiskimjölsverksmiðja má líta svo á að varaaflsgeta 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 „varaafli“ en það er ígildi 160 MW af rafafli. Sá hængur er þó á þessari gerð varaafli 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 hvernar þeirra.

5 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 afhendingarbresti. Í athugasemdum Norðuráls 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.

6 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.

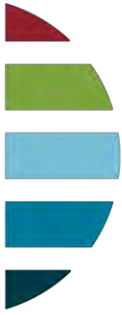
Í nágrannalöndum okkar hefur verið farin sú leið að skipta upp löndum í verðsvæði raforku eftir flutningsgetu. Fyrir nokkrum árum var Svíþjóð eitt verðsvæði á NordPool (SE) en er í dag fjögur svæði (SE1-SE4). Noregi hefur á sama hátt verið skipt upp í fimm verðsvæði (NO1-NO5). Þegar ekki er um flutningstakmarkanir 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 hérlandis (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 flutningslínum milli Norðausturlands og Suðvesturlands.

Virðingarfyllst,



Bjarni Már Júlíusson
framkvæmdastjóri



Landsnet
landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 10.1.2017

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

Veitur ohf. þakka fyrir ýmis framfaraskref sem Landsnet hefur stigið við gerð draga að kerfisáætlun (KÁ). Má þar nefna kynningu draganna og framsetningu. Enn má gera betur sérstaklega hvað varðar áhrif fjárfestinganna í ýmsum sviðsmyndum KÁ á gjaldskrár.

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 sem eru umfram afskriftir Landsnets. Það eitt og sér kallar á hækkun gjaldskrár samkvæmt gildandi reglugerð um tekjumörk, miðað við óbreytta nýtingu flutningskerfisins. Landsnet hefur ítrekað lýst því yfir að fjárfestingar eigi ekki að þurfa að leiða til hækkunar á gjaldskrár 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 eru í deigluinni í samgöngum og nokkrum atvinnugreinum, t.d. fiskibræðslu. Leiði fjárfestingar 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

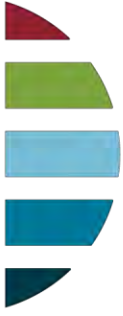
Veitur vinna nú að gerð langtímaáætlunar fyrir uppbyggingu rafdreifikerfis Veitna. Í þeirri vinnu kemur í ljós að orkuskipti, svo sem rafsamgöngur og vaxandi rafmagnsnotkun vegna landtengingar skipa, kunna að vega þungt á næstu árum. Aukin raforkunotkun vegna orkuskipta og nýjustu áætlanir sveitarfélaganna 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. 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.

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



VEITUR



hnika línu eða streng framhjá svæðinu. Mótvægisaðgerðir eru í öllum tilvikum nauðsynlegar og að settir verði skýrir skilmálar um áhættumat, tilhögun framkvæmda og að þeir tryggi beina aðkomu viðkomandi heilbrigðiseftirlits á framkvæmdatíma.

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.

Virðingarfyllst,

Inga Dóra Hrólfsdóttir
framkvæmdastjóri

HÖRÐUR EINARSSON

Seljugerði 9 - 108 Reykjavík
Sími 568 4969
Netfang: hordur@rocketmail.com

Reykjavík, 10. janúar 2017

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Tölvupóstfang: landsnet@landsnet.is

Efni: Athugasemdir um kerfisáætlun og umhverfisskýrslu

1. Athygli er vakin á því, að þeir annmarkar, sem dómstólar hafa dæmt vera á umhverfismati fyrir Suðurnesjalínu 2 sem hluta af Suðvesturlínunum, eru einnig á umhverfismati fyrir aðra framkvæmdahluta Suðvesturlína. Á þetta t.d. bæði við *Sandskeiðslínu 1* og *Ísallínu 3*, sem eru á framkvæmdaáætlun Landsnets og taldar hafa sætt umhverfismati samkvæmt lögum nr. 106/2000 í mati á Suðvesturlínunum.¹ Þeir annmarkar, sem dómstólar hafa staðfest á framkvæmdamati Suðvesturlína, eru svo veigamiklir, að matið verði að teljast ófullnægjandi og ekki verði á því byggt. Þá sætti engin framangreindra framkvæmda mati samkvæmt lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Allt mat á umhverfisáhrifum allra þessara framkvæmda er því haldið svo alvarlegum ágöllum, að framkvæmdaleyfi eða samþykki verða ekki gefin að svo komnu máli. Alvarlegast í þessu sambandi er, að valkostir hafa ekki verið metnir í framkvæmdamati, þ.m.t. jarðstrengir, og að áætlanamati var sleppt, allt í blóra við skýr lagafyrirmæli. Þá hefur framkvæmdin (Suðvesturlínur) tekið svo miklum breytingum og uppskiptingum, að nauðsyn er nýrra mata á umhverfisáhrifum einnig af þeim sökum.

Til stuðnings athugasemd þessari er sérstaklega vísað til dóma Hæstaréttar frá 16. maí 2016 í málum nr. 511, 512, 513 og 541/2015, dóms Hæstaréttar frá 13. október 2016 í máli nr. 760/2015 og dóms Héraðsdóms Reykjaness frá 22. júlí 2016 í máli nr. E-1121/2015 (sem áfrýjað hefur verið til Hæstaréttar). Röksemdirnar, sem niðurstöður greindra dóma byggjast á, eiga jafnt við um Sandskeiðslínu 1 og Ísallínu 3 sem um Suðurnesjalínu 2.

2. Ítrekaðar eru athugasemdir undirritaðs og Reykjavrents ehf. dags. 15. júní 2016 við matsáætlun kerfisáætlunar, sem og athugasemdir í þeim skjölum, sem þar er vitnað til.

Viðgangarfullt,



Hörður Einarsson

¹ Umhverfisskýrsla. Viðaukar 1-3, bls. 3 og 4.

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík
landsnet@landsnet.is

9. janúar 2017

Efni: Athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2016-2025, ásamt umhverfisskýrslu og viðaukum.

Ég undirrituð, Eydís Franzdóttir, geri eftirfarandi athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2016-2025.

1. Suðurnesjalína 2.

Í framkvæmdaráætlun kafla 5.1.7. í drögum að Kerfisáætlun 2016-2025 og í kafla 2.3 í viðauka 1 við umhverfisskýrslu er fjallað um Suðurnesjalínu 2.

Á síðasta ári ógilti Hæstiréttur með dómi eignarnám og leyfi Orkustofnunar fyrir umræddri framkvæmd m.a. vegna þess að aðrir kostir svo sem jarðstrengir hafi ekki verið teknir til raunhæfrar skoðunar. Auk þess ógilti héraðsdómur Reykjaness framkvæmdarleyfi Sveitarfélagsins Voga m.a. vegna þess að umhverfismat Suðvesturlína sé haldið slíkum annmörkum að óheimilt hafi verið að gefa út framkvæmdaleyfi fyrir Suðurnesjalínu 2 á grundvelli þess.

Í kjölfar dóma Hæstaréttar tók Landsnet hf. til skoðunar möguleika á að leggja jarðstrengi í stað loftlínu á línuleiðinni. Þeir kostir hafa hins vegar ekki verið umhverfismetnir, enginn samanburður gerður á umhverfismati valkosta, né kostnaðarmat valkosta yfirfarið af óháðum sérfræðingum. Einnig benti Hagfræðistofnun Háskóla Íslands í rýni á umrædda skýrslu á nauðsyn þess að verðmeta umhverfisáhrif valkosta.

Í drögum Kerfisáætlunar segir bls. 101: „Ekki var tekin afstaða til þess hvaða kostur sé ákjósanlegur.“

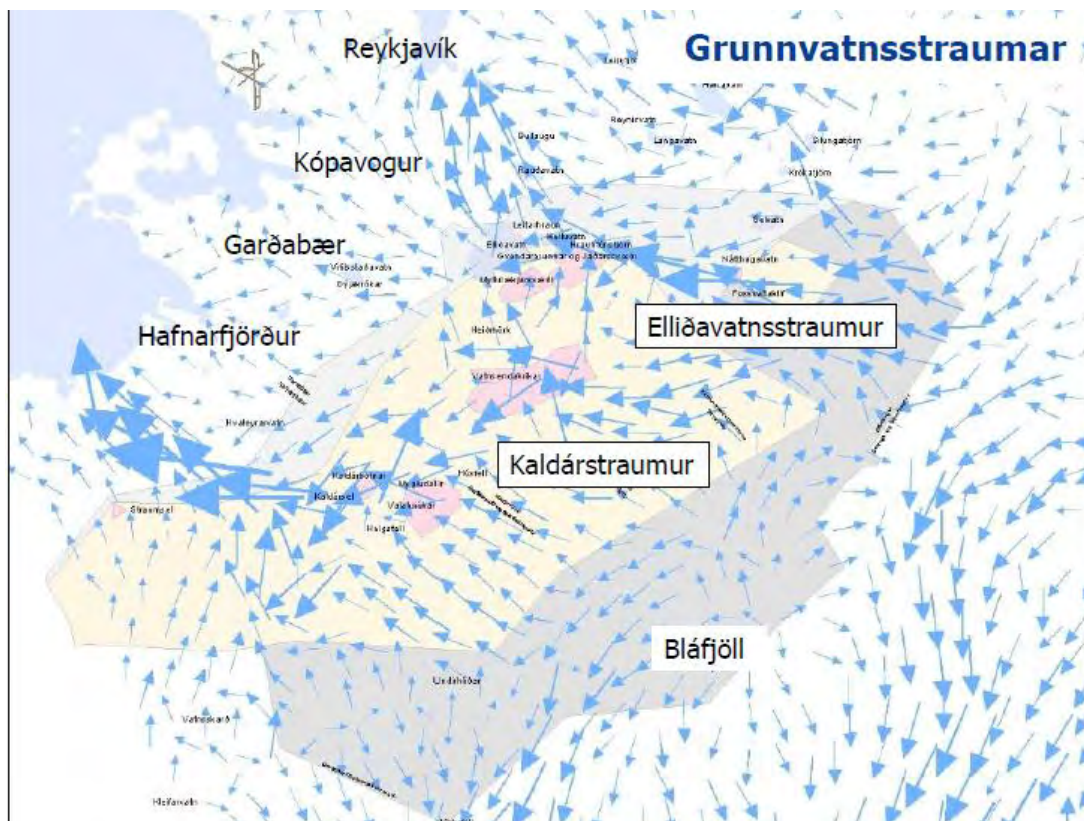
Má furðu sæta að framkvæmdinni Suðurnesjalínu 2 sé á framkvæmdaráætlun 2017-2019 þegar ekki hefur verið ákveðið hvaða framkvæmd verður fyrir valinu. Reikna má með að óunnin undirbúningsvinna sem þarf að eiga átt sér stað áður en valið er milli valkosta taki langan tíma. **Gerð er kafa um að Suðurnesjalína 2 verði tekin af framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2017-2019.**

2. Sandskeiðslína 1

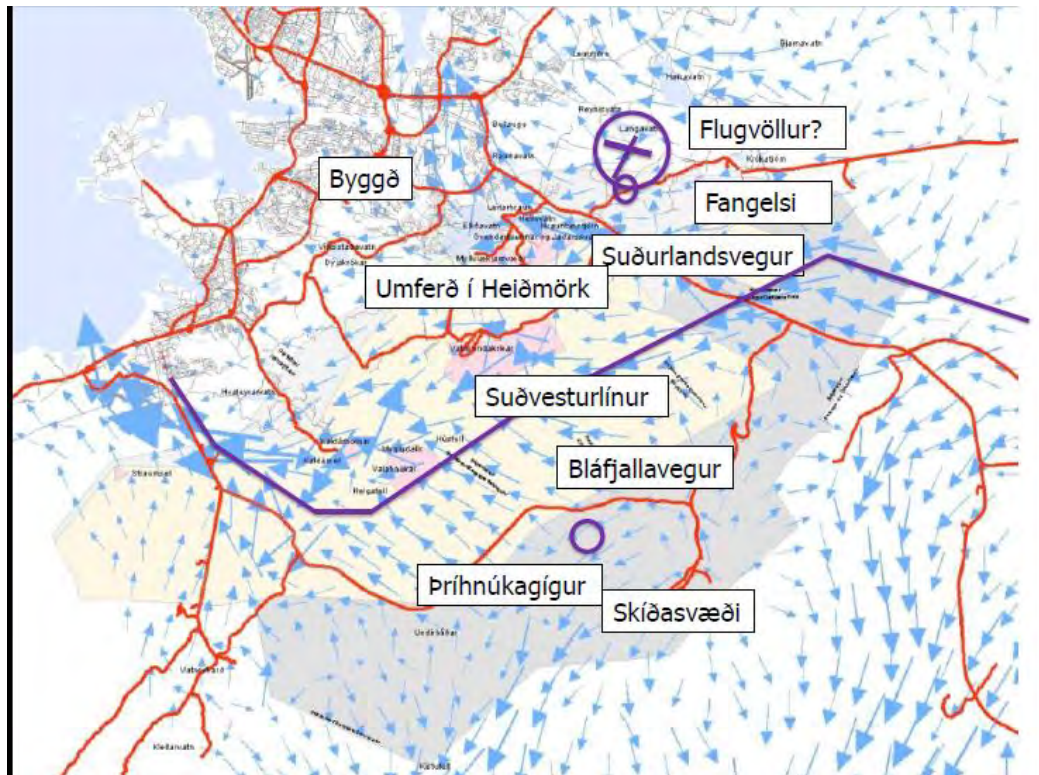
Í kafla 5.2.3. í drögum að Kerfisáætlun 2016-2025 og kafla 2.1. í viðauka 1 að umhverfisskýrslu er fjallað um Sandskeiðslínu 1.

Sandskeiðslína 1 er annar hluti af Suðvesturlínunum eins og Suðurnesjalína 2 og fellur undir sama umhverfismat, matskýrslu frá 2009 sem er haldin veigamiklum annmörkum að mati héraðsdóms Reykjaness þannig að ekki sé framkvæmdarleyfi á að byggjandi og Hæstiréttur fellt úr gildi eignarnám og leyfi Orkustofnunar vegna skorts á samanburði valkosta í matskýrslunni. Það sama á því við um framkvæmdina **Sandskeiðslínu 1** og því **ber að taka hana af framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2017-2019**.

Áætluð línuleið Sandskeiðslínu 1 liggur yfir grunn- og fjarsvæði vatnsverndar als höfuðborgarsvæðisins auk þess að liggja við framtíðar brunnsvæði Hafnfirðinga í Mygludöllum. Svæðið er mjög sprungið og skv. grunnvatnsstraumkortum (mynd 1 og 2) renna grunnvatnsstraumar undir áætlað línustæði til brunnsvæðanna og er því stór hættu á að allt neysluvatn höfuðborgarsvæðisins gæti mengast verði olíuslys eða annað mengunarslys á framkvæmdartíma eða við viðhald á líftíma línunnar, að ótalinni hugsanlegri sínkmengun af möstrum. Ekki svo mikið sem minnst á þetta í umhverfismati Kerfisáætlunar og er það virkilega ámælisvert. Hins vegar er fullyrt í töflu að áhrifin framkvæmdarinnar á vatnasvið séu óveruleg.



Mynd 1 úr fyrirlestri Hólmfríðar Sigurðardóttur, umhverfisstjóra Orkuveitu Reykjavíkur frá 22. mars 2013.



Mynd 2 einnig úr fyrirlestri Hólmfríðar Sigurðardóttur, umhverfisstjóra Orkuveitu Reykjavíkur frá 22. mars 2013. Hér hafa suðvesturlínur verið merktar inn með fjólubláu.

Sandskeiðslína 1 (400 kV) og Suðurnesjalínur í heild voru upphaflega ætlaðar til flutnings á rafmagni til álvera í Helguvík, Keilisnesi og stækkunar álversins í Straumsvík. Ljóst er að ekki veður af þeim áformum og áætluð kísilver, gagnaver og önnur starfsemi á Suðurnesjum auk orkuflutninga af svæðinu kalla ekki á línur af slíkri stærðargráðu. Þetta sannast best af því að Sandskeiðslína var ekki á Kerfisáætlun Landsnets 2014-2023 en kom skyndilega á þriggja ára framkvæmdaráætlun 2015 vegna kröfu Hafnarfjarðarbæjar um niðurrif Hamraneslína. Að reisa háspennulínur langt umfram þörf með tilheyrandi kostnaði og með stór hættu á spillingu neysluvatns höfuðborgarsvæðisins er óásættanlegt! Gerð er krafa um að aðrir kostir, s.s. lagning Hamraneslína í jörð með vegum þar sem hún hamlar byggð verði skoðuð og umhverfismetin auk annarra valkosta og þarfagreining verði gerð áður en ráðist verður í byggingu nýrrar línu með tilheyrandi kostnaði fyrir almenning.

3. Sprengisandsleið

Því ber að fagna að nú loks sé sá möguleiki að leggja jafnstraumsstreng (DC) yfir Sprengisand orðin að valmöguleika á þeirri línuleið. Að mati undirritaðrar er það eini möguleikin sem hugsanlega gæti náðst sátt um varðandi styrkingu raforkuflutningskerfisins milli landshluta. Valkosturinn kemur best út í þeim samanburði sem hér er gerður, virðist hafa minnst áhrif vegna sýnileika auk þess að taka yfir minnst helgunarsvæði. Fróðlegt verður að sjá nánari lýsingu á þessum valkosti og umhverfismati hans á næstu misserum.

Virðingarfyllt,

Eydís Franzdóttir
Eydís Franzdóttir.

Kerfisáætlun Landsnets ekki enn á sporinu.

Kerfisáætlun 2016 -2025 athugasemdir og spurningar til Landsnets.

Þessar athugasemdir og spurningar við kerfisáætlun Landsnets nú, eru byggðar á fyrri athugasemdum undirritaðs við Kerfisáætlun 2015. Þær eru nokkuð breyttar og uppfærðar en spurningarnar eru þær sömu, þar sem að Landsnet svaraði þeim ekki þá. Vonast ég nú til að þeim verði svarað að einhverju leiti, að spurningum varðandi umhverfisspjöll, kostnað og kolefnisspor verði fyrstar í röðinni, og að þeim verði svarað sérstaklega. Nauðsynlegt er að svör við þessum spurningum liggi fyrir til að hægt sé að taka upplýstar ákvarðanir. Viðleitni Landsnets til að hanna af meiri nákvæmni og jafnframt að hlusta á almenning, til átakaminni uppbyggingar raforkukerfisins, til hagsbóta fyrir land og þjóð, vil ég þakka fyrir. En ég tel „að betur megi ef duga skuli“

Formáli.

Landsnet kynnir kerfisáætlun og hvetur fólk til að senda inn athugasemdir.

Samráð er lögbundið og mikilvægt að það sé raunverulegt – ekki sýndarsamráð. Kynning kerfisáætlunarinnar þarf að vera góð, svo almenningur geti sett sig inn í málin og tekið þátt. Heimasíða Landsnets er takmörkuð, sem dæmi, þá er kort af stærri línunum á landinu og álag á þeim „heildarflutningur núna“ er ekki sýndur fyrir allar línur, sem dæmi Suðurnesjalínu 1, Hamraneslínur 1 og 2, Ísallínur 1 og 2, Búrfellslínu 3, Rangárvallalínu 1 og Kröflulínu 1. Vera kann, að vegna viðskiptalegra forsenda þurfi að halda einhverju leyndu í því sambandi, en eitthvað hlýtur að mega bæta úr án þess, að viðkvæmar upplýsingar verði gerðar opinberar.

Í fyrra, 2015 sat ég við að skrifa athugasemdir við Kerfisáætlunina þegar frétt kom í Ríkisútvarpinu, um að Skipulagsstofnun hafi staðfest, að galli hafi verið á málsmeðferð Landsnets vegna nýrrar háspennu línu í Öxnadal, um að hafa ekki, einnig metið þann kost að leggja jarðstreng. Landsnet komst upp með að skoða einungis einn kost af minnst fjórum kostum sem mögulegir eru í Öxnadalnum! Nú sé ég að Blöndulína 3 hefur verið sett í bið og vonandi er það vísbending um að Landsnet muni skoða fleiri kosti, þar í framtíðinni.

Ég vona að eftirlitskerfið virki, standa vörð um náttúru landsins og þau lífsgæði, andleg og fjárhagsleg sem hún færir Íslendingum!

Hér á eftir fara athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga á raforkukerfinu, samkvæmt drögum að kerfisáætlun 2016-2025. Þær hugmyndir og spurningar sem ég set hér fram er nauðsynlegar og mikið atriði að Landsnet skoði þær vel áður en endanleg ákvörðun er tekin um Kerfisáætlunina, nú 2016-2025.

1. Kafli

Mitt álit miðast við að ekki fjölgi álverum sem kalli á orkuflutning þvert yfir landið og ekki komi Sæstrengur sem geri það sama, enda hefur engin ákvörðun verið tekin um slíkt. Að mínu mati á kerfisáætlun Landsnets að miða við þá orkuþörf sem er fyrirsjáanleg.

Aðrar þjóðir: Frakkar hafa stækkað sitt raforkukerfi nýlega, þeir tvöfalda kerfið með jarðstrengjum. Danir leggja allt nýtt í jörð á 132kV – 400kV og fjarlægja gamlar línur á lægri spennum. Þeir ætla að vera búnir að hreinsa til hjá sér árið 2030 og bjóða okkur að heimsækja sig í fallega Danmörk. Í þjóðgörðum og á fallegum svæðum í Englandi og Wales ætla Bretar að taka niður stórar háspennulínur og setja í jörð.

Jarðstrengir eru í mikilli þróun sem leitt hefur af sér bætt einangrunargildi, þjálli strengi, aukna varmaleiðni frá leiðara til umhverfis og minni launaflsmyndun í þeim, auk mun lægra verðs.

Spurningar:

1. Hvers vegna er í A valkostum Kerfisáætlunar enginn valkostur með jafnstraums hálendistengingu og 220kV endurbyggingu Byggðalínu (ný 220kV lína byggð við hlið núverandi byggðalínu og hún síðan rifin) á Norður og Norðausturlandi?
2. Hvera vegna eru nú árið 2016 í B valkostum Kerfisáætlunar ekki fleiri 132kV jarðstrengs kostir í blandi við og samsíða núverandi byggðalínu 132kV (sem síðar verður þegar Byggðalínan er komin á aldur, endurnýjuð sem 220kV lína) t.d. milli Akureyrar, Laxá, Þeystareykja og Kröflu / Kröflu og Fljótsdals / Akureyrar, Varmahlíðar og Blöndu (Finnstungu)?
3. Er gert ráð fyrir fleiri álverum í forsendum fyrir Kerfisáætlun Landsnets?
4. Er gert ráð fyrir Sæstreng í forsendum fyrir Kerfisáætlun Landsnets, ef svo er, hvar væri landtakan / landtökur.

Um raforkukerfið, mismunandi spennuhæð þess.

Mín skoðun er: að tvöfalt, 132 kV línur og jarðstrengir tilheyri smærri virkjunum og stærri byggðakjörnum (Nesjavellir, Þeystareykir, Reykjanes Helguvík og Bakki), að tvöföld 132 kV (jarðstrengur) og 132/220 kV (220 þegar byggðalína verður endurnýjuð sökum aldurs) í bland tilheyri Byggðalínu, tvöfaldar 220kV línur tilheyri álverum og tvöfaldar 440 kV línur tilheyri Sæstreng tengingu. Að jafnstraums jarðstrengur tilheyri hálendistengingu! Að á landsbyggðinni, skuli byggðalína aldrei vera, tvær samhliða háspennulínur, og yfir hálendið skuli aldrei vera háspennulína!

1. Hver er skoðun Landsnets á minni skilgreiningu á mismunandi spennuhæð kerfisins?

Álit mitt nánar, varðandi Byggðalínu er að hún skuli vera í framtíðinni bæði 132kV og 220kV. Ákvörðun um hvort hún eigi að vera jarðstrengur eða lína og 132kV eða 220kV, skuli tekin með tilliti til ástandis fyrir verandi háspennulínu (eftirstöðvum af líftíma). Leið B4 í kerfisáætlun Landsnets er að mínu áliti hentug til styrkingar Byggðalínunnar, en ekki fyrr en þær eru komnar á aldur. Ef styrkingin á að gerast í dag þá tel ég það vera best gert með 132kV jarðstreng. Ég tel hann henti vel næstu 25 árin þar til að gamla línan yrði endurnýjuð í 220kV. Ég tel ekki þörf að stækka Byggðalínu í 220kV milli Hryggstekks og Sigöldu fyrr en að 20 - 30 árum liðnum.

Stefna Landsnets varðandi stækkun Byggðalínu, að byggja nýja 220kV línu, við hlið þeirrar gömlu sem fyrir er, sem fyrsta kost, milli Akureyrar og Blöndu, milli Akureyrar og Kröflu og milli Kröflu og Fljótsdals, tel ég ekki vera skynsamlega né vistvæna aðgerð, að ekki sé verið að nýta fjárfestinguna vel, hvorki þá nýju né þá gömlu. Það sem eftir er af líftíma línanna er: Rangárvallalína 1 er um 15 ár og Blöndulína 2 og Kröflulína 1 og 2 er um 25 ár. Að stækka í svona stóru stökki, í svona stóra línu 220kV strax, það væri einnig úr takti við aukna orkunotkun á landinu sem hefur verið síðustu 2 ár 1,4% og minni á norðurlandi.

Fimm mögulegar aðferðir, sem eru í sjónmáli til stækkunar Byggðalínunnar.

Byggðalínu hringurinn er í dag: 132kV og flutningsgetan er: 110MW (RA1) og 180MW aðrir hlutar. Eftirstöðvar líftíma þeirra eru 15 ár (RA1) og 25 ár (aðrir hlutar).

1. Að endurbyggja strax í dag eins og Landsnet vill (í einhverjum tilfellum): setja nýja 220kV línu (A lína sívalir staurar og 4 stög lína eins og RM1) við hlið þeirrar gömlu, (taka má kafla og kafla í einu). Fjarlægja síðan gömlu línuna. Flutningsgeta 550MW. Sjónræn áhrif - 1 lína. Hér er leiðin milli Akureyrar og Varmahlíðar, Akureyrar og Kröflu og milli Kröflu og Fljótsdals, höfð í huga!
2. Eins og margir fagmenn, umhverfissinnar, hagfræðingar vilja og gert er erlendis, í 2 áföngum: **A)** setja jarðstreng 132kV (með tilheyrandi spóluvirkjum) samsíða núverandi Byggðalínu (ýmist með henni eða með vegum). Flutningsgeta 350MW. Sjónræn áhrif - 1 lína. **B) Þegar líftími gömlu Byggðalínunnar væri útrunnin þá væri henni skipt út samkvæmt möguleika 1.** Flutningsgeta 720MW. Sjónræn áhrif - 1 lína. *Það væri eftir 20-25 ár og hver veit nema, jarðstrengur verði talinn vænlegri kostur þá, mögulega jafnstraumsjarðstrengur.* Sjónræn áhrif - engin lína, línulaust Ísland? Hér er leiðin milli Akureyrar, Laxá/Húsavíkur/Bakka/Þeistareykja/Kröflu, milli Akureyrar, Varmahlíðar og Blöndu (Finnstungu) og milli Kröflu og Fljótsdals, sérstaklega höf í huga, sjá t.d. Kafla 6!
3. Eins og Landsnet vill: **A)** Bæta strax við 220kV línu 550MW samsíða Byggðalínu. Flutningsgeta 730MW. Sjónræn áhrif - 2 línur (annað hvort samsíða eða í næsta dal við hliðina). **B)** Seinna endurnýja gömlu línuna sem 220kV. Flutningsgeta 1100MW. Sjónræn áhrif - 2 línur (stórar).
4. Auk möguleika 3, **vill Landsnet byggja Sprengisandslínu** (og mun leggja fram sem möguleika, jafnstraumsstrendingu í næstu kerfisáætlun 2017- 2026) yfir hálendið. Flutningsgeta 550MW. Sjónræn áhrif (ef lína verður fyrir valinu) - 1 lína stór með miklum staurabéttleika (5 í stað 3 á kílómetir vegna ísingar).
5. Að leggja **Sprengisandstengingu sem jafnstraumsjarðstreng alla leið yfir Hálendið** (þessi leið var í athugasemdum undirritaðs 2015).

Mín framkvæmdaröð er eftirfarandi: 2, 5 og 1 (Athugið, þar sem að í báðum möguleikunum, 2 og 5 eru jarðstrengir þá er sama frá umhverfislegu sjónarmiði hvor kæmi á undan, því þarf að bera saman, annars vegar rekstrartæknileg atriði og hins vegar kostnað, til að ákveða framkvæmdaröðina.

Landsnet vill möguleika 3 og 4, eins og sést í möguleika töflunni hér á undan.

Ég tel möguleika 1, 2 og 5 vera framúrskarandi hvað varðar rekstur, hagkvæmni fjárfestingar og umhverfi, þeir passi flutningsþörfum framtíðarinnar og þegar komið væri að stækkun í lið 2. b) þá hefðum við þann möguleika jafnvel að setja jarðstreng þar líka í stað gömlu byggðalínunnar. **Sjónræn áhrif - ein eða engin sýnileg lína.**

Ég fullyrði að margir fagmenn eru á móti Sprengisandslínu, telja hana óþarfa, þegar byggðalína hafi annaðhvort verið spennuhækkuð í 220kV samkvæmt möguleika 1 eða tvö földuð með 132kV jarðstreng samkvæmt möguleika 2A.

Umhverfisleg og hagræn viðmið sem vænlegt er að hafa til hliðsjónar, varðandi endurnýjun Byggðalínunnar og nýbyggingar lína.

- Ef engin háspennulögn er fyrir skal nota jarðstreng.
- Ef háspennulína er fyrir, þá skal nota Jarðstreng (132kV).

- Ef háspennulína er fyrir og eftirstöðvar líftíma eru meira en 10 ár, þá skal setja jarðstreng (132kV).
- Ef líftími línunnar sem fyrir er er útrunnin í raun skal gera samanburð á jarðstreng og línu, kostir og gallar (umhverfisáhrif skulu metin að fullu). Ef lína yrði þá fyrir valinu skal setja nýja línu sömu línuleið og sú gamla liggur (aðeins færð til vegna, landnýtingar, eða útlits vegna). Hún væri 220 kV, að útliti eins og Reykjanes lína RM1, sívöl A lína með 4 stögum, að mínu áliti snyrtilegri en núverandi Byggðalína (sem er tréstaurlína). Þetta er gert með gömlu línuna í notkun. Notaðir væru gömlu línuvegirnir eins og mögulegt er (minni námugróftur). Gamla línan væri svo fjarlægð.
- Almennt ætti það að vera regla að hafa ekki 2 háspennulínur hlið við hlið. Notaði ætti jarðstreng, minnst í annað hvort sinn og forðast línukraðak.

Notkun jarðstrengja er hagkvæm, vistvæn og umhverfisvæn aðgerð sem kemur samfélaginu vel, veldur ekki deilum við þjóðina.

Samanburður á þremur af fimm mögulegum aðferðum, sem eru í sjónmáli til stækkunar Byggðalínunnar (sjá ofar í Kaflanum).

Dæmi 1, 2 og 3.

Dæmi 1) um vinnu eftir möguleika 2 A) - B) (mínimum tillögum) væri: stækkun Byggðalínunnar með **Kröflulínu 1 (KR1)**, milli Akureyrar og Kröflu (til Hólasandstengivirkis), **Kröflulínu 2 (KR2)**, milli Kröflu og Fljótisdals, **Rangárvallalínu 1 (RA1)** milli Akureyrar og Varmahlíðar, og **Blöndulínu 2 (BL2)**, milli Varmahlíðar og Finnstunga (nýs tengivirkis inni Byggðalínu neðst í Blöndudal), með nýjum jarðstreng og síðar háspennulögn 220kV línu (eða mögulega 132kV jarðstreng). Athugið að þessi stækkunar-máti/aðferð sem að ég legg til á Byggðalínunni almennt, væri talsvert prósenttulega séð stærri, hvað varðar Rangárvallalínu 1, þar sem að hún hefur mun minni flutningsgetu, en Byggðalínan almennt.

A. Þær væru fyrst lagðar sem jarðstrengur 132kV með 180 MW flutningsgetu, það yrði **stækkun frá 200MW + 180MW í alls 380MW um 90%**. Meðaltals flutningur (miðað við álag 2015) á hverri línu væri þá um 30MW 15%.

B. Næsta stækkun væri eftir 25 ár þá yrði gömlu tréstaurlínunni breytt (í snyrtilega A línu, rör sívalninga og 4 stög) 220kV með 520MW flutningsgetu. Það yrði **stækkun frá 380MW + (520-200) 320MW í alls 700MW um 85%**. Einnig gæti jarðstrengur verið talinn jafn álitlegur kostur (í 2 B). Eins og áður segir eru jarðstrengir í mikilli þróun. Sjónræn áhrif **-1 lína, jafnvel línu laust**.

Flutningsgeta Byggðalínu væri eftir þessar stækkanir (skv. minni tillögu): 700MW eða um 300% stækkun frá því sem er í dag

Meðal flutningur um Byggðalínu í dag er 60MW sem er 1/3 af flutningsgetu hennar, 180MW. Aukin raforkunotkun í landinu er að meðaltali um 1,5 % á ári (0,5 á Norðurlandi): Af því leiðir að eftir 100 ár þegar bæði 132KV jarðstrenginn sem byggður væri í dag og 220kV línan sem byggð yrði eftir 25 ár væru orðin ónýtt. Væri meðal flutningur um þær þá 250MW um 1/3 af flutningsgetu línanna!

Af þessu leiðir að stækkun Byggðalínunnar, sem ég legg til með möguleika 2 A) - B) væri hófleg!

Kostir þess að vinna eftir þessari, tillögu og ráðleggingum væru eftirfarandi:

- Nýting fjárfestinga, gamalla sem nýrra lína, væri framúrskarandi.
- Þetta væri stækkun í góðu samræmi við aukna orkunotkun í landinu.
- Sjónræn áhrif sem og önnur umhverfisáhrif yrðu helmingi minni.
- Landsnet ynni í sátt við þjóðina og fyrir hana.
- Landsnet styddi óbeint við annan atvinnurekstur í Landinu.
- Afkoma Landsnets batnaði, málaferlum og þrætum við landeigendur fækkaði, vinsældir fyrirtækisins ykjust með meiri sátt um framkvæmdir og útfærslur.
- Línukraðaki má líkja við námuvinnslu, það rýrir land sem ekki kemur til baka og dregur þannig úr lífsgæðum komandi kynslóða.
- Eftir 20-25 ári þegar líftími núverandi byggðalínu væri útrunnin, þá hefðum við þann möguleika að endurnýja þær með jarðstreng fyrir sömu upphæð og gæði.
- **Sjónrænu áhrifin yrðu takmörkuð með einni sýnilegri 220kV línu og mögulega, engri sýnileg lín, um alla framtíð!**

Dæmi 2) um vinnu eftir möguleika 3, (áformum Landsnets nú) væri: stækkun

Byggðalínunnar með **Kröflulínu 1 (KR1)**, milli Akureyrar og Kröflu (til (Hólasands tengivirkis) og **Kröflulínu 2 (KR2)**, mill Kröflu og Fljótsdals með nýrri háspennulínu (síðar annari háspennulínu).

a. Það yrði ný lína 220kV með 550MW flutningsgetu byggð við hlið gömlu Byggðalínunnar, það yrði **stækkun úr 180MW+550MW í 730MW um 400%**. Meðaltals flutningur (miðað við 2015) á hverri línu væri þá um 30MW 15% (KR1 og KR2) og 5% (KR nýjar línur).

b. Næsta stækkun Landsnets væri eftir um það bil 25 ár, þá yrði ný lína 220MW með 550MW flutningsgetu byggð í stað gömlu tréstaurlínunnar, það væri **stækkun frá 730MW + (550-180) 370MW í alls 1100MW eða um 150%**. Sjónræn áhrif yrðu - **2 sýnilegar 220kV línur**.

Dæmi 3) um vinnu eftir möguleika 3 (áformum Landsnets nú) væri: stækkun

Byggðalínunnar með **Blöndulínu 3 (BL3)** milli Akureyrar og Blöndu (við hlið Rangarvallalínu 1 (í Öxndal) og Blöndulínu 2 með 2 nýjum háspennulínum (síðar annari háspennulínu).

a. Það yrði **stækkun úr 110 + 550 í 660MW eða um 600% og 180 + 550 í 730MW eða um 400%**. Meðals flutningur (miðað við 2015) á hverri línu væri þá um 30MW 3% (BL3) - 15% (RA1 og BL2). Sjónræn áhrif yrðu **2 sýnilegar 220kV línur**.

b. Næsta stækkun Landsnets yrði eftir um það bil 25 ár, þá yrði gömlu tréstaurlínunni breytt, það væri **stækkun frá 730MW + (550-180) um 370MW í alls 1100MW, um 95% aukning flutningsgetu**. Sjónræn áhrif yrðu - **2 sýnilegar 220kV línur**.

Flutningsgeta Byggðalínu væri eftir þessar stækkanir, í dæmum Landsnets: 1100MW um 600% frá því sem er í dag.

Meðal flutningur um Byggðalínu í dag er 60MW sem er 1/3 af flutningsgetu hennar, 180MW. Aukin raforkunotkun í landinu er að meðaltali um 1,5 % á ári (0,5 á Norðurlandi): Af því leiðir að eftir 100 ár þegar bæði 220KV línan sem Landsnet vill byggja í dag og 220kV línan sem byggð yrði eftir 25 ár væru orðin ónýtt. Væri meðal flutningur um þær þá 250MW minna en 1/4 af flutningsgetu línanna!

Af þessu dæmi, leiðir að stækkun Byggðalínunnar samkvæmt möguleika 3 sem Landsnet leggur til, með nýrri 220kV byggðalínu strax, væri óhófleg.

Einnig að, af þessum þremur dæmum sést, að mín tillaga um framkvæmdröð, að tvöfalda byggðalínuna með 132kV jarðstreng fyrst og endurnýja hana svo eftir 15- 25 ár með nýrri 220kV línu, væri mun hóflegri aðferð !!!

Það sem styður þetta einnig er að Byggðalína er 35 ára gömul og meðal flutningur hennar er í dag einungis um 60MW, þ.e. 1/3 af flutningsgetu hennar.

Ósvarað í þessum dæmum: Kemur hálendistenging? Mun orkunotkun í landinu aukast/minnka? Mun álverum /fjölga? Verður raforkuöflun með öðrum hætti hvað varðar framleiðslu, t.d. dreift meira um landið. Að uppspretta orkunnar, orkan verði við hlið verksmiðjunnar (kaldur samruni)?

Gallar við hönnun Landsnets væru:

- Stækkunin væri ekki í samræmi við þróun raforkunotkunar í landinu.
- Hún væri offjárfesting, með lélega arðsemi.
- Hún væri meira magn en gæði, áhersla á óþarfa stækkun byggðalínunnar, frekar en að gera vel við íbúa á einstökum landssvæðun, í sátt við umhverfi.
- Línurnar yrðu mikið lýti á landshlutunum sem að þær lægju um, og ryrðu upplifun ferðamanna, okkar stærstu tekjulind, sem eins og við vitum byggir á lítt snertri og sérstakri náttúru Íslands!
- **Sjónræn áhrif yrðu 2 sýnilegar línur (samsíða eða í nágrannadal) 132kV/220kV og eftir 15 – 25 ár þá væru 2 sýnilegar línur 220kV/220kV línur sem stæðu þar næstu 80 – 100 árin!**

Rökin fyrir því að Byggðalína skuli vera í framtíðinni 132kV jarðstrengur og 220 lína (mögulega 220kV jarðstrengur) en ekki tvær 220kV háspennulínur eins og Landsnet vill eru:

- Fleiri álver koma ólíklega á Íslandi, álframleiðsla er ekki nægilega arðbær auk þess sem óskynsamlegt er að einblína um of á sömu starfsemi.
- Þó álver noti meira en 80% af allri orkuframleiðslu á Íslandi þá eru þjóðartekjur af álverum litlar og arðsemin til Landsvirkjunar jafnvel undir núlli.
- Landsvirkjun hefur neitað því, að byggja þurfi línukerfið upp, yfir Hálendið og austur til Fljótsdals fyrir álver á Reyðarfirði. Byggðalína þarf því ekki að flytja neina orku austur á land fyrir álverið þar.
- Ekki er ráðlegt að efla raforkukerfið í of stórum skrefum, þar sem að líkur eru á að raforkuframleiðsla verði meira staðbundin en áður, sem dæmi: uppsetning vindmyllugarða við Búrfell (og stækkun þar), í Þykkvabæ 10 x 3MW = 30MW og við Blöndu 30MW og svo framvegis. Við getum valið staðsetningu vindmylla á: Suðurlandi, Reykjanesi (Keilisnes), Melasveit, á Mýrum, Vestfjörðum, Skagströnd, Eyjafirði, við Húsavík, Hornafirði, Kárahnjúkum, Reyðarfirði, á hafi úti o.s.frv., allt eftir þörfum viðskiptavina kerfisins og vatnslítill ár, geta verið vindasöm.
- Auk þess sem þróun á sér stað varðandi orkuframleiðslu, þar sem hver íbúi/verksmiðja/byggðakjarni hefði mögulega sína orkuframleiðslu heima við „kaldur samruni“.
- Tækni til lýsingar hefur gjör breyst og ef fer fram sem horfir mun rafmagnsbílavæðing njóta þess, það er nota þá orku sem að LED ljósín spara, út um allt land, þannig að rafbíla væðingin mun ekki auka orkunotkun í landinu.
- Hver viðbótar lína rýrir ásýnd landsinns þrefallt.

Jarðstrengir rýra náttúruna lítið sem ekkert, það er staðreynd.

Nokkrar spurningar varðandi raforkukerfið almennt:

1. Hvað segir Landsnet um útreikninga í dæmi 1 og 2 (hér á undan) um áform Landsnets varðandi stækkun Byggðalínukerfisins í 1100MW og hvað það dygði þjóðinni í mörg ár?
2. Er einhver samvinna milli Landsvirkjunar og Landsnets, um hvar verði virkjað næst (vatnsafl/vindorka) með tilliti til þarfa raforkukerfisins og notenda þar með?
3. Af hverju er verið að hugsa um virkjun í Þjórsá þegar vindorkugarður væri hentugri kerfinu á Norðurlandi við Blöndu og notendum þar, sem dæmi?
4. Er til gæðakerfi hjá Landsneti sem ákvarðar hvernig stækka beri Byggðalínu?
5. Er til gæðakerfi þar sem valin er spennuhæð Byggðalínu?
6. Er til gæðakerfi þar sem valin er tegund línustaura?
7. Ræður útkoma samkeppni sem Landsnet stóð fyrir á heimsvísu, fyrir nokkrum árum (tröllkall með hangandi hendi), vali línustaura?
8. Hvert er viðmið Landsnets varðandi hönnun lína, rekstrarhita þeirra?
9. Hver er leyfilegur hámarks rekstrarhiti lína á Íslandi?
10. Hver er leyfilegur hámarks rekstrarhiti lína í Noregi og á hinum norðurlöndunum?
11. Ef leyfilegur hámarks rekstrarhiti lína á Íslandi er lægri hér en á hinum norðurlöndunum í spurningu 9 og 10, hver er þá ástæðan fyrir því?
12. Er til gæðakerfi sem velur milli jarðstrengs og línu, þ.e. hvor aðferðin sé notuð?
13. Hefur orðið hrun á Byggðalínu kerfinu af völdum álags á línunum síðustu 10 árin og hve oft?
14. Af hvaða völdum hefur orðið hrun á línukerfinu síðustu 10 árin verið, s.s. áfoks, mannlegra mistaka, skorts á viðhaldi og byggingargalla kerfisins? Vinsamlega tilgreinið fjölda, ástæðu, stað, dagsetningu og kostnað í hverju tilfelli?
15. Hver er ástæða þess að Landsnet sér aðeins 1 kost í sambandi við Blöndulínu 3 (BL3) og leggur hann einan fram til Skipulagsstofnar, þegar kostirnir eru 4-5?
16. Hver er ástæða þess að Landsnet sér aðeins 1 kost í sambandi við nýjar línur Kröflulínu 3 og 4 og leggur einn fram til Skipulagsstofnar, þegar kostirnir eru 4?
17. Hvað er það sem kallar á nýja hálendislinu/Sprengisandslinu?
18. Metur Landsnet einhversstaðar í Kerfisáætlun óspillta náttúru til fjár?
19. Metur Landsnet hvað margir ferkílómetrar fara undir, viðkomandi ný framkvæmd, í útreikningum sínum?
20. Hver eru rökin fyrir því að stækka línukerfið í svona stórum stökkum með jafnvel fimmfallt til sexfallt burðarmeiri línunum?
21. Hvað er Byggðalína gömul og hver er líftími hennar sem eftir er?
22. Hvert var meðal álag á Byggðalínu í MW árið 2014.
23. Hver hefur aukning raforkunotkunar á síðustu 10 árum verið í %?
24. Hver er talin aukning næstu 10 ára í %, á hverju byggir sú spá?
25. Hvað hefur flutningskostnaður/gjaldskrá Landsnets hækkað frá stofnun fyrirtækisins?
26. Standa virkjanaframkvæmdir til, fyrir álver á norðurlandi?
27. eru til hjá Landsneti áætlanir um að endurbæta/einfalda háspennulínukerfið, taka í burtu, gamlar óþarfar og álagslitlar línur? Hvaða línur væru það?
28. eru til áætlanir hjá Ríkisvaldinu og Landsneti um að stefnt sé að því að setja nýjar línur í jörð?

29. Eru til áætlanir hjá Ríkisvaldinu og Landsneti um að stefnt sé að því að setja gamlar línur í jörð?
30. Hefur Landsnet kynnt sér lagningu jarðstrengja, annara þjóða, s.s. Frakka og Dana?
31. Hver er nákvæmlega ástæða þess að Landsnet leggur svona mikla áherslu á 220kV háspennulínur, hefur línurnar ávallt í næsta stærðar flokki fyrir ofan þarfir?
32. Er Landsnet að hugsa um flutninga á orku yfir hálendið og milli landshluta, fyrir álver eða sæstreng þegar Landsnet leggur svona mikla áherslu á stórar háspennulínur?
33. Hver er ástæða þess að Landsnet leggur svona mikla áherslu á háspennulínur, en tekur í fæstum tilfellum jarðstrengi með sem möguleika.
34. Með því að sækja svo hart að fá nýja línuleið en ekki jarðstrengsleið samþykkt frá Akureyri í Fljótsdal er Landsnet þá að helga sér línuleið fyrir sæstrengstengingu milli landshluta (seinna meir)?

Nokkrar spurningar varðandi mögulegar aðferðir, sem eru í sjónmáli til stækkunar Byggðalínunnar milli Blöndu, Finnstungu og alla leið í Fljótsdal í möguleikum 1 – 5 í 1.

Kafla hér að framan.

1. Möguleika 1, að endurbyggja strax í dag setja 220kV línu og fjarlægja gömlu Byggðalínuna.
2. Möguleika 2 A) að setja 132kV jarðstreng samsíða núverandi Byggðalínu og B) þegar líftími Byggðalínunnar væri útrunnin þá væri henni skipt út samkvæmt möguleika 1. eins og margir fagmenn, umhverfissinnar, hagfræðingar og bæði Danir og Frakkar gera.
3. Möguleika 3, eins og Landsnet vill: Bæta strax við 220kV línu samsíða Byggðalínu og endurbyggja gömlu byggðalínuna í 220kV eftir 15 – 25 ár.
35. Hvað myndi hver aðferð 1, 2 og 3 hafa í för með sér, aukna flutningsgetu í MW:?
36. Hvað myndi hver aðferð 1, 2 og 3 hafa í för með sér, aukna flutningsgetu í prósentum?
37. Hvað myndi hver aðferð 1, 2 og 3 hafa í för með sér, að meðals flutningur væri í % af heildar flutningsgetu hverrar aðferðar?
38. Hvað myndi hver aðferð 1, 2 og 3 duga til margra ára, samkvæmt meðaltals aukningu raforkunotkunar í landinu, síðustu 10 ára?
39. Hver væri heildarkostnaður við möguleika: 1, 2 og 3 hvern fyrir sig?
40. Hver er arðsemi í % af fjárfestingunum í möguleikum: 1, 2 og 3 hverjum fyrir sig?
41. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja áður nefnda aðferð: 1, 2 og 3?
42. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð: 1, 2 og 3?
43. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð: 1, 2 og 3?

Mín rök á móti stækkun raforkukerfisins í of stórum stökkum eru eftirfarandi framkvæmdir Landsnets:

Landsnet (áður Landsvirkjun) fjárfesti fyrir um 15 árum í 400kV línunum sem ætlaðar voru fyrir fleiri álver (stóru vöffin sem sjá má á Hellisheiði við Gullfoss og í Fljótsdal). Þær voru mun dýrari og eru að auki ekki tilbúnar sem 400kV nema með mjög kostnaðarsömum breytingum á línunum og í tengivirkjunum, þar að auki er vafasamt að hægt sé að breyta þeim, vegna erfiðleika við að flytja spenna upp á hálendi að Sultartanga sökum þunga (hver einstakur þó einfasa væri, vægi yfir 200 tonn), styrkja þyrfti vegi og brýr. Línurnar eru nú reknar á 220 kV,

verða það líklega áfram, þær flytja aðeins 10-15% af því sem að þær gætu annars flutt. Ein 400kV lína gæti nánast, flutt alla raforku framleiðslu Íslands í dag. Þessar háspennulínur munu standa á Íslandi um langa framtíð, mörgum til ama. Að mínu áliti er þetta grófar lausnir sem gefa mætti nafnið: „að byggja háspennu línur út í loftið“.

Það er skylda Landsnets sem opinbers fyrirtækis að vanda sig við stefnumótun og hönnun og fara ekki í kostnaðarsamarframkvæmdir að óþörfu.

2. A) Kafli.

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga varðandi Suðurnesjalínu 2 (SN2) og ásýnd Reykjanesskagans:

Ný Suðurnesjalína 2 (SN2) 220kV Landsnets á að vera varalína fyrir Suðurnesjalínu 1 (SN1) 132kV og Fitjalínu 1 (MF1) 132kV, ef afl flutningur rofnar á þeim af útleysingar ástæðum eins og: áfoki, eldingum, hraunrennsli, óskilgreindri ákomu og mannlegum mistökum.

Ég tel ekki rétt að leggja nýja Suðurnesjalínu 2 sem 220kV, ég tel að hún eigi að vera 132kV jarðstrengur.

Rök sem styðja mína skoðun:

Suðurnesjalína 1 og 132kV línur/jarðstrengir geta almennt flutt 180 - 200MW.

Suðurnesjalína 2 þarf í öllum (bilana) tilfellum að flytja álíka orku og Suðurnesjalína 1 og Fitjalína 1. og hún þarf því ekki að vera stærri en 132kV.

Tökum dæmi um álag á næstu árum með SN1 sem 132kV: SN1, SN2 og MF1 (sem flytja orkuna til og frá á Reykjanesi) þær mundu allar ganga á 40MW til 60 MW / 20% til 30% álagi. Samkvæmt áætlaðri þróun almenns álags á næstu 10 áraum mun álag á Suðurnesjum aukast um 1,5% samkvæmt í spá Landsnets í kerfisáætlun 2015-2024 sem hækkar lítið fyrrnefndar tölur.

Ef raforkunotkun í Reykjanesbæ ykist umfram spá Landsnets þá myndi álag minnka á Suðurnesjalínunum 1 og 2.

Ég tel að þó raforkuframleiðsla aukist á utanverðu Reykjanesi um 100MW umfram þau 160MW sem framleidd eru þar í dag, þá muni flutningur um Suðurnesjalínurnar ekki fara yfir 100MW. Það þýðir Suðurnesjalína 2 sem 220kV á henni yrði aldrei þörf.

Ég tel að aukin raforkuframleiðsla verði ekki á Reykjanesi utanverðu. Suðurnesjalína 2 þarf því aldrei (að vera annað en vara lína) þarf ekki að flytja meira orku en orkuframleiðsluna á Reykjanesi (Reykjanesvirkjun og Svartsengi 160MW, 50MW fara til Reykjanesbæjar) alls um 110MW til Hamranes.

Ég tel að Landsnet muni reka hana á 132kV næstu áratugina.

Umhverfislega og fjárhagslega er henni ofaukið sem 220kV línu.

Nánari skýringar:

Í dag eru 160MW framleidd á Reykjanesi 110MW fara til Hamraness, sú orka mun trúlegast fara til Helguvíkur (jafnvel út á Keflavíkur fugvöll) á næstu árum, þannig að báðar Suðurnesjalínurnar SN1 og SN2 muni ganga með litlu álagi næstu áratugina. Á Reykjanesi er aðeins til gufa til viðhalds, ekki til aukinnar rafmagnsframleiðslu, sjá grein „Gunnlaugs H

Jónssonar eðlisfræðings og fyrrum starfsmanns Orkustofnunar í Vísir *Rammaáætlun út af sporinu 13 ágúst 2015*“. Reykjanesvirkjun á einn ónotaðan gufufafal sem keyptur var í upphafi og verður ekki notaður af þessum ástæðum. Þetta á einnig við um Hellisheiðarvirkjun, Orka náttúrunnar á 2 auka rafala og 2 kæliturn sem ekki fékkst skilað.

1. Er rétt að Suðurnesjalína 1 beri mestu framleiðslu virkjananna á Reykjanesi 170 MW?
2. Er rétt að Suðurnesjalína 1 (SN1) 132kV sé um það bil 2/3 lestuð í dag og að álag á henni sé um 110MW, og það fari til Hamraness.
3. Eru líkur á að það álag muni svo fara til Helguvíkur (eða út á flugvöll) í væntanlega iðnaðaruppbyggingu þar á næstu árum, þannig að hún muni ganga sama sem tóm eftir um það bil eftir 30-50 ár?
4. Er rétt að meiri gufu, aðra en viðhaldsgufu, sé ekki að hafa Reykjaneskaganum utanverðum við Reykjanesvirkjun og Svartsengi svo aukin raforkuframleiðsla er ekki líkleg á svæðinu í framtíðinni?
5. Er því ekki líklegt að eftir 30-50 ár muni Suðurnesjalína 2 (SN2) einnig ganga tóm?
6. Hvenær og af hvaða sökum væri líklegt að Suðurnesjalína 1 (SN1) væri aftur lestuð eins og hún er í dag 110MW?
7. Má gera ráð fyrir því að vindmillugarður komi upp á Reykjanesi og hvaða staðir kæmu þá helst til greina (Keilisnes) og um hvað mikið afl, gæti verið um að ræða?
8. Af hverju á að byggja 220kV línu, fyrir óvissan orkuframleiðanda og óvissan kaupanda?
9. Hver er tilgangur með Suðurnesjalínu 2 (SN2) með 220kV spennu, þar sem að hún hefur þann eina sýnilega tilgang að vera varalína fyrir Suðurnesjalínu 1 (SN1) og Fitjalínu 1 (MF1), sem eru báðar 132kV og á að flytja sama álag og þær í bilanatilfellum (eru hliðtengdar við SU2)?
10. Væri nóg næstu 20-30 árin að hafa SN2 sem 132kV?
11. Eftir hvað mörg ár verða Suðurnesjalína 1 (SN1) 132kV og Suðurnesjalína 2 (SN2) 220 1/2 lestaðar, miðað við meðaltal aukinnar raforkunotkunar í landinu, síðustu 10 árin?
12. Væri Suðurnesjalína 2 (SN2) ekki arðbærari sem jarðstrengur 132kV en sem 220kV lína, sérstaklega þegar fyrirtækjum fjölgar á Reykjanesinu og álag fer minnkandi á báðum línunum til Hamraness?
13. Væri það kostur við Suðurnesjalínu 2 (SN2), ef hún væri sett í jörð, þar sem að 3 af 4 útleysingarástæðum, hyrfu þar með?
14. Væri það kostur við Suðurnesjalínu 2 (SN2), að hún færi í jörð þar sem að stór flugvöllur er á svæðinu og kannski von á öðrum?
15. Væri það kostur við Suðurnesjalínu 2 (SN2) að hún færi í jörð, litið til landnotkunar og sjónmengunar?
16. Væru það rök fyrir Suðurnesjalínu 2 (SN2) sem jarðstreng, að jarðstrengur til Rauðamells væri 20% styttri en lína, þar sem ekki þyrfti að krækja fyrir byggð í Hafnarfyrði heldur farið beint með vegum til Rauðamells?
17. Hversu mikið dýrari eða ódýrari, væri 220 KV lína, samanborið við 132kV jarðstreng, þegar tekið er fullt tillit til um 20% styttri vegalengdar jarðstrengsins og kostnaðar við stækkun tengivirkjanna í Hamranesi og Rauðamel, stækkunar húsnæðis á báðum stöðum með 3 nýjum 220kV aflrofum, 1 nýjum spennu 220/132kV og 1 nýjum 132kV aflrofa og öðru tilheyrandi? En 132kV jarðstrengur þyrfti ekki á neinu þessu að halda, þar sem að allt er til reiðu nú fyrir 132kV í báðum tengivirkjunum.
18. Kæmi peningalegur mismunur á Suðurnesjalínu 2 (SN2) sem jarðstreng 132kV og sem línu 220kV, sér vel í rekstri Landsnets?

19. Væri því ekki af fjárhagslegum, álagslegum, landnýtingarlegum, sjónrænum og rekstrarlegum ástæðum og miðað við meðaltal aukinnar raforkunotkunar í landinu, rökrétt að nota jarðstreng 132kV sem Suðurnesjalínu 2 (SN2)?
20. Þegar útreikningar fara fram og ákvörðun er tekin um Suðurnesjalínu 2 (SN2) sem línu, eru umhverfisspjöll/spillt náttúra metin til fjár í dæminu?
21. Af hverju er Landsnet að leggja línur, þegar aðrar þjóðir Frakkar og Danir hafa nú þegar tvöfaldað sitt kerfi með lögnum í jörð og ætla að fjarlægja línur og setja enn meira í jörð, stefna að því snyrta löndin sín, á næstu árum?
22. Getur Landsnet skýrt út fyrir mér hvernig Suðurnesjalína 2 (SN2) 220kV sem lína, bætir afhendingaröryggi á Suðurnesjum og svarar aukinni flutningsþörf á betri máta en, 132kV jarðstrengur.
23. Mun Suðurnesjalína 2 verða rekin frá upphafi á 220kV spennu, ef ekki hversu mörg ár mun hún verða rekin á 132kV, miðað við áætlanir Landsnets?
24. Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við byggingu fyrirhugaðar Suðurnesjalínu (SN2) 220kV línu ?
25. Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við stækkun tengivirkjanna í Hamranesi og á Rauðamel vegna 220kV, tilheyrandi Suðurnesjalínu 2 eins og talað er um í sp. 17?
26. Hver vær annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja Suðurnesjalínu 2 (SN2) sem 132kV jarðstreng og leggja hann eins og talað er um í sp. 16 og 17?
27. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja Suðurnesjalínu 2 (SN2) sem 220kV jarðstreng og leggja hann eins og talað er um í sp. 16 og 17?
28. Hver er arðsemi í % af fjárfestingum í tilfellum í spurningum: 24, 25, 26 og 27?
29. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningu 24, 25, 26 og 27?
30. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áðu nefnda aðferð: í spurningu 24, 25, 26 og 27?
31. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningu 24, 25, 26 og 27?

2. B) Kafli.

Eftirfarandi er ítarleg grein um rafvæðingu Reykjanesskagans sem birt var í Fréttablaðinu sl. sumar, en var aldrei svarað af Landsneti. Ég vil að Landsnet skoði hana vandlega og nýti sér þær staðreyndir sem þar koma fram!

RAFVÆÐING REYKJANESSKAGANS OG ÁSÝND HANS Í FRAMTÍÐINNI

Þann 27. apríl sl. svaraði Landsnet (LN) grein minni, sem birtist í Fréttablaðinu þ. 21. apríl. Umræðan snýst um val á milli 220kV loftlínu eða jarðstrengs (132 eða 220kV), hver hin raunverulega þörf sé fyrir aukinn raforkuflutning til Reykjanesskagans.

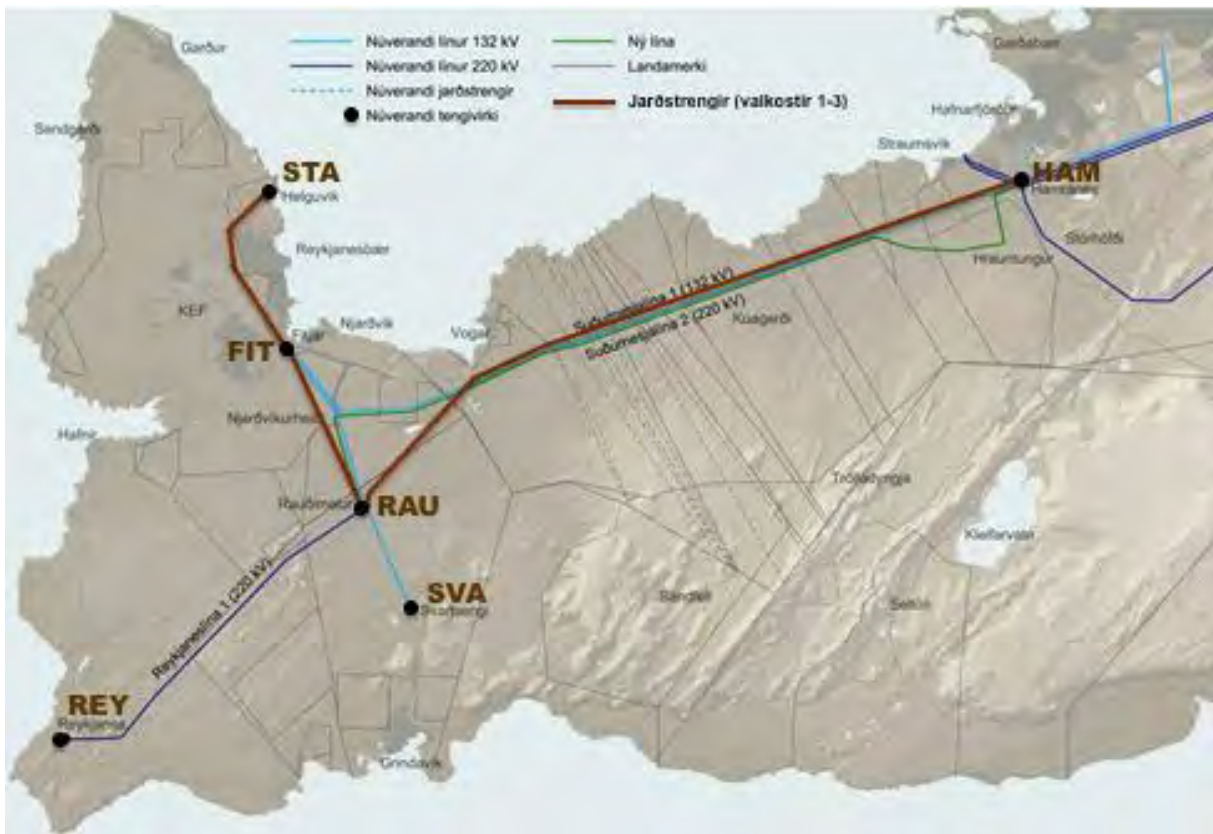
Fullyrðingar Landsnets

1. LN fullyrðir að Suðurnesjalína-1 (SN1) 132kV sé fulllestuð, og
2. Að þörf sé á varalínu Suðurnesjalínu-2 (SN2) 220KV.

Svar undirritaðs

1. Í dag er Suðurnesjalína-1 hálflestuð. Með tilkomu væntanlegrar stóriðju í Helguvík, 2018, mun álag á Suðurnesjalínu-1 verða 0-10 MW, það minnsta í 25 ár. Suðurnesjalína-2 sem 220KV lína er því óþörf! Sem dæmi: Höfuðborgarsvæðið tekur 270MW og er rekið á 132kV spennu – Reykjanesið tekur 40MW og eftir komu Torsil og United Silikon mun það, taka 150MW og gæti því einnig verið rekið á 132kV.
2. Stækkun raforkukerfisins á Reykjanesi, með 132kV jarðstrengjum, samkvæmt valkostum 1-2 hér að neðan, eru nauðsynleg strax. Valkostur 3 (einnig 132kV jarðstrengur) væri raunhæfur eftir 20 ár, en komi fyrirtækin Torsil og United Silikon í Helguvík, verður hans ekki þörf fyrr en eftir 40-50 ár.

Mynd



Núverandi línur Landsnets á Reykjanesi (bláar), áætlaðar línur (grænar) og jarðstrengir sem lagðir eru til í valkostum 1-3 (dökkrauðir). Tengivirki á myndinni eru Fitjar (FIT), Hamranes (HAM), Rauðimelur (RAU), Stakkur (STA), Reykjanesvirkjun (REY) og Svartsengivirkjun (SVA). Sjáið einnig fyrri grein undirritaðs í Fréttablaðinu, 21. apríl 2016 bls. 22 og kortið með núverandi og væntanlegri Suðurnesjalínu 2, Landsnets.

Nýtanleg orka á Reykjanesi

Svæðið milli Svartsengis og Reykjanesvirkjunar er eitt gufuorkukerfi - viðhaldsgufu vantar í Svartsengi, og ekki er til næg gufa fyrir þriðju vélina í Reykjanesvirkjun (sjá grein Gunnlaugs H. Jónssonar í Vísi 13. ágúst 2015 „Rammaáætlun út af sporinu“).

Valkostir 1-3

Í valkostum 1-3 er gert ráð fyrir að raforkukerfi Reykjanes verði áfram 132kV, og raforkan verði flutt um jarðstrengi.

Valkostur 1: Að tvöfalda jarðstreng 132kV milli Fitja og Stakks, 8,5 km og leggja annan milli Rauðamels og Fitja, 5,5 km. Þetta ætti að gera árið 2017. Kostnaður yrði um 700 milljónir, og flokkast undir eðlilega stækkun kerfisins!

Valkostur 2: Að stækka jarðstrengstengingu Suðurnesjalínu-1 við Hamranes svo hún geti flutt það sama og línun (SN1), þ.e.a.s. 200 MW, og lengja jarðstrenginn jafnframt í u.þ.b. 5 km, vestur fyrir byggð í Hafnarfirði. Í dag eru flutt rúmlega 100MW eftir Suðurnesjalínu-1 til HAM. Með aukinni raforkunotkun á Reykjanesi verður öll raforkuframleiðsla á svæðinu nýtt í Reykjanesbæ, og flutningur um Suðurnesjalínu-1 verður aðeins um 10 MW frá HAM til FIT. Jarðstrengsstækkunina er hægt að gera með línuna í rekstri, og ætti að gera á árinu 2019, þegar álagið orðið lítið. Snjalllausnir, aukið eftirlit og reglulegulegt viðhald dregur úr þörf fyrir nýbyggingar. Kostnaður yrði um 250 milljónir, og flokkast undir nauðsýnlegt viðhald!

Valkostur 3: Að leggja SN2 sem 132kV jarðstreng með 180 MW flutningsgetu, meðfram núverandi línuvegi SN1, og með Stapafellsvegi til RAU. Lengd hans yrði 28km. Miðað við fyrirsjáanlega þróun raforkukerfisins á Reykjanesi, verður engin þörf fyrir nýja línu (SN2) næstu 40-50 árin. Þá yrði ljósara, hvort leggja ætti hana til RAU eða FIT. Að leggja SN2 sem jarðstreng hefði marga kosti, þar á meðal betri endingu, því að hún yrði rekinn á litlu álagi. Kostnaður við SN2 yrði u.þ.b. 1,25 milljarður, og flokkast undir óþarfa, soun yrði það gert í dag!

Fyrirætluð stækkun LN: Suðurnesjalína-2, 220kV og stækkun alls kerfisins í 220kV. Heildarkostnaður um 3 milljarðar. LN áætlað að reka SN2 á 132kV í fyrstu, sem gæti orðið út líftíma hennar, þ.e. 70 ár! Framkvæmdin er fráleit!

Hér hefur verið lýst tveim kostum við rafvæðingu Suðurnesja, þ.e. 132kV jarðstrengjum (valkostir 1-3) eða 220kV háspenulínu (fyrirætlun LN). Kostnaðurinn er gjörólíkur. Fjárhagslegur sparnaður samkvæmt valkostum 1-3 yrði u.þ.b. tveir milljarðar króna, samanborið við fyrirætlun LN!

Nýr hæstaréttardómur átelur að ekki hafi verið nægilega skoðaðir allir valkostir, s.s. jarðstrengur, varðandi fullnægjandi rekstur raforkukerfisins á Reykjanesi og ber því að mínu áliti að skoða framlagða valkosti 1-3!

Auk fjárhagslegra og skipulagslegra raka gegn Suðurnesjalínu-2, 220kV, fæli hún í sér gífurleg náttúruspjöll á Reykjaneskaganum, eyðileggingu sem er með öllu ónauðsynleg og yrði ekki aftur tekin á þessari öld. Bláðagrein lýkur hér!

3. Kafli.

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga á Suðvesturlínunum, nýja Sandskeiðslínu og tveimur tengivirkjum, umhverfi Höfuðborgarsvæðisins og Hamranes.

Að leggja Nýja Sandskeiðslínu 420kV, 35 km línu tel ég óþarfa.

Þegar nýta má áfram Hamraneslínurnar, setja þær í jörð annað hvort að hluta eða alla leið að Geithálsi. Einnig þar sem 3 núverandi aðkomulínur ganga á minna en 1/4-1/2 afköstum. Einnig má stækka syðsta enda (milli Sandskeiðs og Hamranes) Sigöldulínu 3 í 440kV þannig að flutningsgetan margfaldaðist.

Ég tel einnig 2 ný 220/420 tengivirki við Sandskeið og Hrauntungur séu óþörf, þar sem nota má áfram tengivirkin að Geithálsi og Hamranesi, með nógum stækkunar möguleikum á báðum stöðum og þau eru ekki fyrir byggð. Hamranes tengivirkið er hannað til að vera inni í byggð.

1. Hver er þörfin fyrir nýja 420kV Sandskeiðslínu milli Sandskeiðs og Hamraness?
2. Er gert í framtíðinni ráð fyrir annarri 420kV línu frá Sandskeiði?
3. Er gert ráð fyrir að stækka núverandi Búrfellslínu 3 (BU3) í 420kV?
4. Er Búrfellslína 3 (BU3) ekki um það bil 20-30% lestuð í dag og á það sama ekki við um Hamraneslínur 1 og 2?
5. Hver er þörfin fyrir 2 ný tengivirki (220kV/420kV) á Sandskeiði og við Hrauntungur.
6. Á framkvæmda röðin ekki að vera þessi: 1. Nýr notandi í sjónmáli, 2. Áform um virkjun og hvar og 3. Línulögn ákveðin og spennu-hæð hennar?
7. Hvaða sýnilegur orkuflutningur (virkjun eða notandi) er til eða frá Hamranesi eða almennt á suðvesturhorninu á næstu árum, sem kallar á þessar breytingar?
8. Er von á álveri í Helguvík?
9. Er Ísal að fara að stækka?
10. Hvaða ár rennur samningur við Ísal út ?
11. Þar sem að talið er, að byggð muni ekki þenjast meira út á Höfuðborgarsvæðinu næstu 25 árin að sögn forsvarsmanna bæjarfélaganna, hver er þá tilgangurinn með að létta á tengivirkinu á Geithálsi eins og segir í Kerfisáætlun Landsnets?

Leiðin frá Sandskeiði til Straumsvíkur er 28 km, þar sem að áætluð 420kV lína á að liggja. Leiðin milli Geitháls og Hamraness er 14 km þar sem núverandi Hamraneslínur 1 og 2 (HN1 og HN2) liggja.

12. Hver er ástæða þess að halda sig ekki við 220 kV áfram milli Geitháls og Hamraness? 2 jarðstrengir 220kV milli Geitháls og Hamraness í staðinn fyrir núverandi Hamraneslínu 1 og 2 (HN1 og HN2) væru ódýrari og með sömu flutningsgetu og ein ný 420kV lína til Hamraness.

Það væri framúrskarandi hönnun að hafa áfram núverandi Búrfellslínu 3 (BU3) og 2 jarðstrengi Hamraneslínur 1 og 2 (HN1 og HN2). Það minnkaði líkur á skaða völdum áfoks, annari óskilgreindri ákomu og mögulegu hraunrennsli (miðað við hönnun Landsnets).

Hafa ber í huga að bygging nýrrar háspennulínu í Búrfellshrauni ofan vatnsbóls höfuðborgarsvæðisins með vegaframkvæmdum sem henni fylgja og sprengingum tilheyrandi því, er ekki það ákjósanlegasta fyrir þetta svæði.

Ég tel rétt að láta gömlu Ísal línurnar (IS1 og IS2) vera áfram (sem línur) þar til að samningur við Ísal verður endurnýjaður eða rennur út 2025 (eftirstöðvar líftíma þeirra eru 20 ár).

13. Var Ísal ekki búið gefa loforð um að leggja til fjármuni í að setja Ísallínurnar í jörð?

Ný áform Landsnets eru þessar 3 línur og 2 tengivirki (til viðbótar því sem fyrir er)

- Ný stór lína 420kV í Búrfellshrauni milli Sandskeiðs og Hamraness.
- Ný Suðurnesjalína 2 út Reykjanesskagann.
- Ný lína milli Hamraness og Ísal (flytja á til aðra gömlu Ísallínuna og fjarlægja hina).
- Nýtt tengivirki á Sandskeiði.
- Nýtt tengivirki við Hrauntungur.

Fyrir þá fjármuni sem að Landsnet ætlar sér að leggja í 3 nýjar línur og 2 tengivirki á svæðinu, með sömu gæðum og afkastagetu, væri hægt að framkvæma eftirfarandi:

- Leggja 2 línur í jörð milli Hamraness og Geitháls.
- Leggja Suðurnesjalínu 2 sem 132kV jarðstreng alla leið út Reykjanesskagann.
- Leggja aðrar línur (Búrfellslínu 3, Suðurnesjalínu 1) í jörð út úr landi Hafnarfjarðar.

Í landi Hafnarfjarðar yrðu þá aðeins 2 línur eftir, gömlu Ísallínurnar, í stað 5 lína eins og Landsnet hefur samið við Bæjarstjórn Hafnarfjarðar um.

Utan Hafnarfjarðar væru 2 línur: Búrfellslína 3 (BU3) í Búrfellshrauni og Suðurnesjalína 1 (SN1) út Reykjanesskagann í stað 4 lína eins og Landsnet ætlar sér að knýja í gegn.

Varðandi það að sleppa 2 tengivirkjum þá eru nægir stækkunarmöguleikar í Hamranestengivirkinu bæði 132 og 220 og í 420 ef núverandi Búrfellslína 3 (BÚ3) yrði seinna spennuhækkuð í 420 eða 440kV, eins og áður segir.

Einnig má nýta Hamraneslínu 1 og Hamraneslínu 2 (HN1 og HN2) áfram, eftirstöðvar líftíma línanna eru 20 ár, leggja 2 jarðstrengi frá Hamranesi upp í fjöllin norðan Vallarhverfisins á svipaðan stað og endavirki Hnoðraholtslínu 1 (AÐ7) er staðsett. Annan af þeim mætti leggja beint til Straumsvíkur.

Fyrir þann mismun mætti leggja Suðurnesjalínu 2 sem 220kV jarðstreng (eins og óskir Landnets hafa verið). Eftir 20 ár yrði þörfin fyrir jarðstrengi (einn eða tvo), Hamraneslínu 1 og 2, til Geitháls skoðuð með tilliti til áframhaldandi samnings við Ísal og fleiri atriða.

14. Eftir hvað mörg ár munu 3 núverandi aðkomulínur ganga á 5/8 afköstum miðað við sömu árlegu aukningu raforkunotkunar í landinu og verið hefur síðustu 10 árin?

15. Landsnet gerir breytingar á línukerfinu á suðvesturhorninu, fjölga línur um 100%, gerir það í samráði við Hafnfirðinga eina, hugmyndir annara bæjarfélaga og íbúa þeirra komast ekki að þótt línan liggi um önnur bæjarfélög og án þess að það fari fram nýtt umhverfismat eða ný grendarkynning, er þetta lögum samkvæmt?

16. Þegar ákvörðun um línu er tekin, er þá spillt náttúra metin til fjár?

17. Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við byggingu fyrirhugaðrar nýrrar SI3 420kV línu milli Sandskeiðs og Ísal all 28km?

18. Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við byggingu fyrirhugaðrar nýrrar línu milli Hamraness og Ísal 5 km?

19. Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við byggingu tengivirkjanna 220/420kV á Sandskeiði og við Hrauntungur (með stækkunarmöguleikum í 420kV) auk breytinga á 220 rofabúnaði í Ísal?

20. Hver er áætlaður kostnaður af vinnu og förgun við niðurrif Ísallína 1 og 2?

21. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við 2 220kV jarðstrengi milli Geitháls og Hamraness í staðinn fyrir núverandi Hamraneslínur 1 og 2 (HN1 og HN2), 2x14km vegalengd?

22. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja Hamraneslínur 1 og 2 (HN1 og HN2) 2x2 km jarðstrengi frá Hamranesi upp í fjöllin norðan Vallarhverfisins, að núverandi endavirki Hnoðraholtslínu 1 (AÐ7)?

23. Hver er áætluð arðsemi í % af fjárfestingum í tilfellum í spurningum: 17, 18, 19, 20, 21 og 22?

24. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningu 17, 18, 19, 20, 21 og 22?
25. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningum: 17, 18, 19, 20, 21 og 22?
26. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningu: 17, 18, 19, 20, 21 og 22?

4. Kafli.

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga varðandi styrkingu Byggðalínu milli Akureyrar og Blöndu, Blöndulínu 3 (BL3), og nokkrar fleiri útfærslur/möguleikar sem koma til greina í því sambandi.

Ég tel ekki rétt að leggja nýja Blöndulínu 3 á nýjum stað milli Akureyrar og Blöndu.

Ég tel rétt að tvöfalda byggðalínu frá Akureyri til Varmahlíðar með 132kV jarðstreng og síðar í átt að Blöndu, setja þá upp nýtt tengivirki 132kV við Finnstungu (þar sem áður var tengivirki Landsvirkjunar). Endurnýja síðar gömlu línuna sjálfa, sem línu eða jarðstreng og mögulega stækka hana í 220kV eftir 15 og 25 ár.

Athugið: líftími Rangárvallalínu 1 (RA1) eftirstöðvar hans er um 10-15 ár. líftími Blöndulínu 2 (BL2) eftirstöðvar hans eru um 20-30 ár

Möguleikarnir eru að mínu áliti:

1. Fyrirhuguð (lína Landsnets sem nú hefur verið sett í bið) Blöndulína 3 (BL3) 220kV með stækkun tengivirkja í 220kV í (rofar og 132kV/220 spennar) í báðum endum.
2. Jarðstrengur (í staðin fyrir möguleika 1) sem Blöndulína 3 (BL3) og stækkun tengivirkja í 220kV (rofar og 132kV/220 spennar) í báðum endum, auk tilheyrandi spóluvirkis.
3. Að tvöfalda gömlu Rangárvallalínu 1 (RA1) með jarðstreng 132kV, ýmist við hlið hennar eða með hringvegi í Norðurdal (milli Skagafjarðar og Öxnadal) lagt á gamla þjóðvegi til Varmahlíðar og fjölgun 132kV rofa í báðum endum auk tilheyrandi spóluvirkis.
4. Að skipta gömlu Rangárvallalínu 1 (RA1) út með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð eins og RM1) sem rekin yrði fyrstu árin á 132kV. Síðar þegar henni væri breytt í 220kV yrði settur 220kV jarðstrengur inn í línuna á viðkvæmstu stöðunum, eins og í Öxnadal. Þetta væri gert þegar líftími hennar væri úti. Byggt við hlið gömlu línunnar, tekinn kafli og kafli í einu með gömlu línuna í rekstri á meðan.
5. Að skipta gömlu byggðalínunni, Rangárvallalínu 1 (RA1), út með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð eins og RM1) og með jarðstreng 220kV á viðkvæmstu stöðunum, eins og í Öxnadal, rekin frá upphafi á 220kV. Lagt við hlið gömlu línunnar, tekinn kafli og kafli í einu með gömlu línuna í rekstri á meðan.
6. Að tvöfalda gömlu Blöndulínu 2 (BL2) með jarðstreng 132kV, við hlið hennar, að nýju tengivirki 132kV, sem byggt yrði við Finnstungu (þar sem áður var tengivirki Landsvirkjunar) auk tilheyrandi spóluvirkis.
7. Að skipta út gömlu Blöndulínu 2 (BL2) þegar líf tími hennar væri úti, með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð RM1, ef svo má segja) að nýju tengivirki við Finnstungu (sem stækkað yrði í 132kV/220kV þegar þörf væri. Unnið með línuna í rekstri á meðan.

Sjá dæmi 1 og 2 í kafla 1.

1. Er þéttavirki byggðalínu á Rangárvöllum virkt í dag, ef ekki hversvegna?
2. Væri ekki hentugt að byggja þéttavirki (í húsi) á Rangárvöllum, fyrir gömlu byggðalínuna?
3. Væri ekki hentugt að byggja þéttavirki (í húsi) í Varmahlíð, fyrir gömlu byggðalínuna?
4. Er ekki flutningsgeta Rangárvallalínu 1 (RA1) vandamál nr. 1 sem réttast væri að snúa sér að fyrst?
5. Hvaða viðbótar álag á ný Blöndulína 3 (BL3) að flytja frá Blöndu?
6. Hversu mikið afl í MW á fyrirhugaður vindmillugarður við Blöndu að framleiða?
7. Hversu mikið afl í MW á að virkja á næstunni ofan Blöndu (28MW)?
8. Er líklegt að Rangárvallalína 1 (RA1) og Blöndulína 2 (BL2) komi til með ganga, sama sem tómar þegar Blöndulína 3 (BL3) 220kV væri komin í gagnið, hvert væri meðal álag línana þriggja þá?
9. Eftir hvað mörg ár munu Rangárvallalína 1 (RA1) og Blöndulína 2 (BL2) og Blöndulína 3 (BL3) 220kV (eftir að BL3 væri komin í gagnið) ganga með 50% álagi samkvæmt meðalnotkun síðustu 10 ára, spá um aukna orkunotkun í landinu (að meðtaldri framleiðslu aukningu við Blöndu um 30+30MW)?
10. Hver er flutningsgeta Blöndulínu 2 (BL2)?
11. Hver er meðal flutningur Blöndulínu 2 (BL2) í ár?
12. Hver hefur hámarks flutningur Blöndulínu 2 (BL2) verið á síðustu 2 árum?
13. Hver er flutningsgeta Rangárvallalínu 1 (RA1)?
14. Hver er meðal flutningur Rangárvallalínu 1 (RA1) í ár?
15. Hver hefur hámarks flutningur um Rangárvallalínu 1 (RA1) verið á síðustu 2 árum?
16. Væri ekki nóg að setja 132kV jarðstreng við hlið Rangárvallalínu 1 (RA1) milli Rangárvalla og Varmahlíðar og endurnýja Rangárvallalínuna 1 (RA1) seinna þegar þörf væri á, þá annað hvort sem 132 eða 220kV línu?
17. Væri ekki hægt að skipta Rangárvallalínu 1 (RA1) út með 220kV línu í sömu línuleið (nákvæmlega sama stað, nema hagrætt til þar sem að hún mætti betur fara)? Taka kafla og kafla í einu, með gömlu línuna í rekstri á meðan?
18. Hvað væri ný Rangárvallalína 1 (RA1) sem 132kV jarðstrengur við hlið Rangárvallalínu 1 (RA1) milli Rangárvalla og Varmahlíðar að auka flutningsgetu á línunni mikið, miðað við þá gömlu í %?
19. Hvað væri ný Rangárvallalína 1 (RA1) 220kV milli Rangárvalla og Varmahlíðar (byggð á samastað og núverandi) að auka flutningsgetu á línunni mikið, miðað við þá gömlu í %?
20. Væri ekki hægt að láta Rangárvallalínu 1 (RA1) ef henni yrði skipt út í 220 kV, vera af sömu gerð og RM1 (sem er snyrtileg 220 kV lína af A gerð, sívalt rör með 4 stögum)?
21. Væri ekki hægt að reka nýja Rangárvallalínu 1 (RA1) ef henni yrði skipt út í 220 kV, vera fyrstu árin á 132kV, þar til að þörf væri á að breyta henni í 220kV, hvað yrðu það mörg ár?
22. Væri ekki hægt að setja jarðstreng inní nýja Rangárvallalínu 1 (RA1), ef henni yrði skipt út í 220 kV (rekin fyrstu árin á 132kV lína), á viðkvæmustu svæðunum eins og í Öxnadalnum? Væri í því sambandi ekki hægt að gera í upphafi, samning við landeigendur í Öxnadalnum um að 220kV strengurinn kæmi inn í línuna seinna þegar henni væri breytt úr 132kV í 220kV?
23. Ef Blöndulínu 2 (BL2) væri skipt út í 220kV væri hægt að nota gamla vírinn áfram?

24. Væri ekki óþarfi að hreifa við GIS innivirkinu í Blöndu, en setja frekar upp lítið útivirki, fyrir stækkun á 132kV, fyrir nýja virkjun, ofar Blöndu og væntanlegan vindmyllugarð ef af verður?
25. Þó að álag aukist í Blöndu um 30MW vegna væntanlegrar virkjanaframkvæmda þar og önnur 30MW vegna væntanlegs vindmillugarð, myndi þá ekki BL1 og BL2 nægja til að flytja orkuna að mögulegu nýju Finnstungutengivirki frá Blöndu?
26. Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við byggingu fyrirhugaðrar Blöndulínu 3 (BL3) 220kV (samkvæmt möguleika 1 hér að ofan)?
27. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja jarðstreng í stað Blöndulínu 3 (BL3) 220kV (samkvæmt möguleika 2 hér að ofan)?
28. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja 132kV jarðstreng með Rangárvallalínu 1 (RA1) á milli Rangárvalla og Varmahlíðar (samkvæmt möguleika 3 hér að ofan)?
29. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að skipta gömlu Rangárvallalínu 1 (RA1) út með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð RM1) sem rekin yrði fyrstu árin á 132kV, síðar stækkuð í 220kV og þá væri settur 220kV jarðstrengur inni línuna á viðkvæmustu stöðunum, eins og í Öxnadal (samkvæmt möguleika 4 hér að ofan), kostnaður fyrir stækkunina í 220kV og jarðstrenginn?
30. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að skipta gömlu byggðalínunni Rangárvallalínu 1 (RA1) milli Rangárvalla og Varmahlíðar út með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð (RM1) og leggja jarðstreng á viðkvæmustu stöðunum í Öxnadal, sem dæmi (samkvæmt möguleika 5 hér að ofan)?
31. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja 132kV jarðstreng með Blöndulínu 2 (BL2) við hlið hennar að nýju tengivirki 132kV sem byggt yrði við Finnstungu (samkvæmt möguleika 6 hér að ofan)?
32. Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að skipta gömlu byggðalínunni Blöndulínu 2 (BL2) út með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð RM1) og stækkunar í Finnstungu í 220kV (samkvæmt möguleika 7 hér að ofan)?
33. Hvað myndi hver aðgerð, hafa í för með sér aukna flutningsgetu: í MW / í prósentum / og hvað myndi hver aðgerð fullnægja aukinni orkuþörf til margra ára, samkvæmt meðaltals aukningu síðustu 10 ára í möguleikum: 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7?
34. Hver yrði arðsemi í % af fjárfestingum í tilfellum í spurningum: 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7?
35. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja áður nefnda aðferð í möguleikum: 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7?
36. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ó snortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð í möguleikum: 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7?
37. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð: í möguleikum: 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7?

Varðandi styrkingu raforkukerfisins til Sauðárkróks þá legg ég til að önnur 66kV lína SA2 verði lögð þangað sem jarðstrengur og bætt verði við öðrum 132/66kV spennir.

5. Kafli

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga varðandi styrkingu raforkukerfisins, yfir hálendið með Sprengisandslínu milli Þjórsár/Túarsvæðisins og Bárðardals, eða Akureyrar og áfram í Fljótsdal

Ég tel okkur ekki hafa við hana að gera, ekki í sjáanlegri framtíð.

Rök fyrir því eru:

- Landsvirkjun hefur svarað því að Kárahnjúkavirkjun kalli, ekki á nýja línu yfir hálendið.
 - Ef við styrkjum Byggðalínu um 110% í 380MW strax með nýjum jarðstrengjum, það væri nóg næstu 15 - 25 árin þar til Byggðalínan yrði endurnýjuð í 220kV með stækkun um 370MW í 750MW (sjá kafla 1).
 - Það er engin afgangs orka á Suðurlandi sem ætluð er til að flytja yfir hálendið austur á land (til Fljótsdals).
 - Ef við virkjuðum meira á Suðurlandi, þá þarf sú orka að notast þar, fyrir kerfið þar rafbílavæðingu landsmanna og jafnvel til að hægja á Helliheiðarvirkjun sem dæmi. Við það myndi orka frá Blönduvirkjun fara meira til norðurlands.
 - Við eigum ekki að hugsa um Hálendislínu nema í tengslum við sæstreng, þegar landtaka hans væri ákveðin og virkjanir tengdar honum.
 - Hálendistenging ætti ekki að vera lína, hún á að vera jafnstraums jarðstrengur (í ætt við sæstrenginn).
 - Ég tel að Hálendislína eigi ekki að koma fyrr en að við höfum þörf fyrir hana og efni á henni, sem Jafnstraumsjarðstreng.
 - Jafnstraumsjarðstrengur yfir hálendið passar kerfinu vel, hann yrði „**HJARTA KERFISINS**“. En það gerir hálendislína ekki eða riðstraumsjarðstrengur, vegna spans og þetta virkni þeirra. Jafnstraums jarðstrengur er 2 leiðarar en riðstraumsjarðstrengur er 3 einstakir leiðarar þannig að ef við legðum 3 leiðara fyrir jafnstraum þá ættum við 1 til vara.
 - **Jafnstraumsjarðstrengir eru víða um heim notaðir til að tengja saman ó lík raforku kerfi, ýmissa landa. Þeir henta vel til þess eins og þeir myndu gera hér á Íslandi einnig.**
 - Sprengisandslína skæri víðerni landsins, þau stærstu í Evrópu í tvennt.
 - Lauslegar verð varðandi lagningu hálendislínu/jarðstrengja yfir hálendið í milljörðum: 1) Háspennulína 13 m, vegur henni samsíða 12 m = 25 m. 2) Riðstraums jarðstrengur 60 m. Jafnstraumsjarðstrengur 35 m (allt byrgt á ábyrgðar).
1. Ný Hálendislína, er þörf fyrir hana eins og nú stendur á?
 2. Þegar Landsvirkjun var spurð um þörf fyrir hálendislínu á alþingi, með tilkomu Kárahnjúkavirkjunar, svaraði Landsvirkjun því „að ekki væri þörf á Hálendislínu með tilkomu Kárahnjúkavirkjunar og álvers á Reyðarfirði“. Hvað hefur breyst síðan Landsvirkjun svaraði þessu svona, var það rangt hjá Landsvirkjun sem hannaði og lét smíða virkjunina?
 3. Er ekki rétt að tækni til reksturs Byggðalínunnar, að varðveita stöðugleika kerfisins hefur batnað á síðustu 13 árum og enn sé verið að bæta það?
 4. Hefur raforkukerfið farið út vegna óstöðugleika kerfisins (pendlunar) á síðustu 10 árum?
 5. Að spennu hækka SI4-PB1-HO1 í 220kV og áfram austur í Fljótsdals í næsta áfanga eftir styrkingu Byggðalínu á Norðurlandi. Hvernig kæmi það út með það í huga að losna við að byggja Hálendislínu?
 6. Hvers vegna er verið að spá í Hálendislínu þegar forsendur eins og landtaka/landtökur Sæstrengs vantar?
 7. Væri ekki rétt að hugsa Hálendislínu í samhengi við sæstreng?

8. Væri ekki rétt að fjárfesta í Hálendislínu í tengslum við kaup á sæstreng, hafa hana með í pakkanum sem jafnstraums jarðstreng?
9. Myndi Hálendislína sem Jafnstraumsjarðstrengur, ekki virka vel í raforkukerfinu, væri hann ekki tæknilega góð lausn, mætti jafnvel kalla hann „HJARTA KERFISINNS“?
10. Hvað myndi jafnstraums jarðstrengur yfir hálendið kosta, annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður til Akureyrar annarsvegar og Bárðardals hinsvegar?
11. Hvað kostar fyrirhuguð hálendislína, annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður til Akureyrar annarsvegar og Bárðardals hinsvegar?
12. Hvað kostar fyrirhuguður akvegur með fram, henni (línuvegur), annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður til Akureyrar annarsvegar og Bárðardals hinsvegar?
13. Eru líkur á að heildarkostnaður línu og vegar fari fram úr kostnaðaráætlun, um sem dæmi (30%)?
14. Hver er arðsemi af jafnstraums jarðstreng yfir hálendið í % af fjárfestingunni?
15. Hver er arðsemi af hálendislínu og línuvegi í % af fjárfestingunni?
16. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningum: 10, 11 og 12?
17. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningum: 10, 11 og 12?
18. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð: í spurningum: 10, 11 og 12?
19. Hvert væri tjón í andlegum verðmætum sem atriði 11 og 12 myndi valda?
20. Þar sem að enginn afgangur orku er í kerfinu hvorki fyrir sunnan né norðan til að flytja á milli landshluta, hver er þá tilgangur tengingar yfir hálendið með Hálendislínu?
21. Að tvöfalda Byggðalínu og spennuhækka síðar, seinkar það ekki Hálendislínu tallsvert?
22. Myndi Hálendislína geta bjargað t.d. álverinu í Hvalfirði, ef álverið missti orku frá Þjórsár Tungnársvæðinu við núverandi orkuframleiðslu í landinu?
23. Myndi Hálendislína geta bjargað t.d. álverinu í Straumsvík, ef álverið missti orku frá Þjórsár Tungnársvæðinu við núverandi orkuframleiðslu í landinu?
24. Myndi Hálendislína geta bjargað t.d. álverinu á Reyðarfirði, ef álverið þar missti orku frá Kárahnjúkum við núverandi orkuframleiðslu í landinu?
25. Ef hálendislína væri komin, hvað þyrfti mikla orku frá suðurlandi til að geta bjargað álveri á Reyðarfirði.
26. Ef hálendislína væri komin, hvað þyrfti mikla orku frá austurlandi til að geta bjargað álveri í Hvalfirði annarsvegar og álveri í Straumsvík hinsvegar sem dæmi?

6. Kafli.

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga varðandi styrkingu Byggðalínu milli Akureyrar og Kröflu, nýrri Hólasandslínu 3, fleiri útfærslur/möguleikar sem koma til greina í því sambandi.

Ég tel nýtt tengivirki vestan Akureyrar, ranga hugsun/hönnun. Ég spyr á að koma annað tengivirki austan Akureyrar einnig (ég fer ekki fram á að þessari spurningu verði svarað). Nýlega var byggt 60kV innitengivirki á Rangárvöllum, ég tel að þar, við hliðina eigi að byggja

nýtt innitengivirki 132kV/220kV (fyrst fara á í 220kV á Norðurlandi). Við og inni í, byggð á stór-Reykjavíkursvæðinu eru innitengivirki 11/33/66/132kV/220kV sem þjóna stærstum hluta raforkukerfis Íslendinga. Þessi hönnun tengivirkja er ætluð til að vera inni í þéttri byggð. Þau eru tengd línunum, með jarðstrengjum og spennar þeirra eru byggðir inn í aðveitustöðvarhúsin þar.

Ég tel ekki rétt að byggja nýja Hólasandslínu 3 550MVA milli Akureyrar og Hólasandstengivirkis né Hólasands tengivirki. Sjáið dæmi 1, 2 og 3 í kafla 1, auk svars iðnaðarráðherra í kafla 5.

En aftur á móti tel að Hólasandslínu 3 vera góða hugmynd, „svo framarlega sem, loforð fylgdi um að: Kröflulína 1 (gamla Byggðalínan milli Akureyrar og Kröflu), Laxárlína 1 og Húsavíkurlína 1 yrði rifnar, að Kröflulína 5 komi ekki, og að Kröflulína 4 verði höfð 550MVA (stækkuð upp í það). Í stað Laxárlínu 1 og Húsavíkurlínu 1 (sem yrðu rifnar) kæmu, jarðstrengir annars vegar milli Hólasandstengivirkis og Laxá og hins vegar milli Laxá og Húsavíkur“. Jarðstrengurinn sem nú er verið að byggja í gegnum Akureyri hann yrði tengdur Laxárlínu þar til að hún yrði fjarlægð. Þegar hún væri fjarlægð þá er spurning, hvað nota eigi hann í framtíðinni? Einnig yrði Hólasandslína 3, að vera af sömu gerð og RM1 (sem er snyrtileg 220 kV lína af A gerð, sívalt rör með 4 stögum).

Athugið: líftími Kröflulínu 1 (KR1) eftirstöðvar hans er um 20-30 ár.

Möguleikarnir eru tveir að mínu áliti:

Möguleiki 1. A) Þar sem að Laxárlínu 1 (LA1 66kV) er komin á aldur, að leggja nýjan 132kV jarðstreng með flutningsgetu 170MW í hennar stað, yfir Vaðlaheiði að Ljósavatnsskarði (með tilheyrandi innispólurvirki þar), með þjóðveginum yfir Fljótsheiði út Reykjadalinn austanverðan, og til Laxárvirkjunar. Þaðan yrði lagður nýr jarðstrengur frá Laxárvirkjun að (stækkuðu) tengivirki við Húsavík. Eftir þessar framkvæmdir yrði flutningsgeta á svæðinu milli Akureyrar og Kröflu um 560 MW. Rekstraröryggi yrði tryggt á Norðurlandi milli Akureyrar, Laxá, Peistareykja, Kröflu, Húsavíkur og Bakka. Sjónræn áhrif- yrðu ein lína Kröflulína 1 (sú gamla) mögulega, engin sýnileg lína á Norðurlandi eftir árið 2040. Gömlu línurnar, Laxárlína 1 og Húsavíkurlína 1 yrðu síðan fjarlægðar (en HU1 væri ákvörðun Rarik).

B) Eftir 25 ár yrði svo gamla byggðalínan, Kröflulína 1 (KR1), endurnýjuð sem lína eða jarðstrengur og (mögulega) stækkuð í 220kV þegar líftími hennar væri úti.

2. Að skipta gömlu byggðalínunni Kröflulínu 1 (KR1) út með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð RM1, ef svo má segja). Lagt við hlið gömlu línunnar, (tekinn kafli og kafli í einu ef vill) með hana í rekstri á meðan, hún yrði síðan fjarlægð að verkilnu loknu.

Rök fyrir þessu eru:

- Kröflulína 1 er í dag 1/3 lestuð með um 60MW meðal álag/flutningur.
- Það er ekki gert ráð fyrir orkuflutningi milli Akureyrar, Kröflu og til Fljótsdals fyrir álver á Reyðarfirði, sjá kafla 7. Aðstæður síðan 2003 hafa ekkert breyst, því er svar Landsvirkjunar til alþingis, samkvæmt áður nefndu þingskjali, enn í fullu gildi!
- Ef gert væri eins og Landsnet vill í dag, þá væri stækkað margfalt umfram aukna flutningsþörf, án nægilegra raka. Munið að meðaltals aukning almennrar raforkunotkunar á landinu er árlega mest um 1,5% á ári (0,5 á Norðurlandi) af því leiðir að þegar þessi nýja byggðalína Hólasandslína 1 væri að verða ónýt árið 2090 þá

væri flutningur um hana og um núverandi byggðalínu Kröflulínu 1 (sem árið 2040, hefði þá einnig verið endurnýjuð og stækkuð í 220kV), um það bil 75MW á hvorri línu, það væri, innan við 15% af heildar flutningsgetu hvorrar fyrir sig.

- Ef möguleiki 1 A) og síðar 1 B) væri framkvæmdur, þá væri ný byggðalína Hólasandslína 1, fjárfesting að upphæð 2.5 milljarðar, óþörf.
 - Hólasandslínu 1 og Hólasandstengivirki Landsnets fylgir mjög stórt kolefnisspor.
 - Sjónræn áhrif Hólasandslínu 1 yrðu mikill- tvær sýnilegar stórar samsíða línur á Norðurlandi næstu 70- 100 árin, jafnvel lengur!
1. Hver er flutningsgeta Kröflulínu 1 (KR1)?
 2. Hver hefur meðaltalls flutningur um Kröflulínu 1 (KR1) verið síðustu 2 árin?
 3. Hver hefur hámarks flutningur, um núverandi Kröflulínu 1 (KR1) verið síðustu 2 árin?
 4. Er öryggisstaðall N-1 í gildi fyrir Kröflulínu 1 (KR1) í dag?
 5. Hversu gömul er Laxárlína 1 (LAX1).
 6. Hvað mælir á móti möguleika 1. **Vinsamlega skoðið kafla 1. Dæmi 1 um vinnu eftir möguleika 2 A) - B).**
 7. Hver er þörfin fyrir Hólasandstengivirki og staðsetningu þess mitt í eyðimörkinni, eru tengivirki ekki yfirleitt sett þar sem að framleiðandinn eða notandinn eru?
 8. Hvað mælir á móti möguleika 2. að **stækka Byggðalínu í 550MW um 300% strax?**
 9. Hvað er það sem kallar á stækkun Landsnets **úr 180MW + 550MW í alls 730MW 400%** stækkun á Byggðalínu milli Akureyrar og Kröflu núna strax.
 10. Yrði hún ekki aftur stækkuð þegar gamla línan verður endurnýjuð eftir 25 ár **úr 730MW+370MW í alls 1100MW um 50%**
 11. Hvaða orku, hvaðan og hvert/fyrir hvað, á Hólasandslína að flytja?
 12. Er verið að hugsa um álver eða sæstreng að verða sér úti um línuleið fyrir það?
 13. Er ný virkjun í Þjórsá ætluð til að nota á raforku á Reyðarfirði fyrir álver þar?
 14. eru ákvæði í samningi milli Landsvirkjunar og Fjarðarás um að Fjarðarál geti treyst á orku frá öðrum landshlutum Íslands ef vatns/orkuskortur er frá Kárahnjúkavirkjun.
 15. Hefur skerðing hjá Fjarðaráli ekki verið í samræmi við samning Landsvirkjunar og Alcoa um orkusölu og kaup síðustu 3 ár?
 16. Ef hálendislína kæmi í Bárðardal sem dæmi, myndu þá mínir útfærslumöguleikar 1 og 2 (í þessum kafla) vera fullnægjandi, ef ekki, hver væri ástæðan?
 17. Eftir hvað mörg ár munu Kröflulína 1 (KR1) og Hólasandslína 1 220kV milli Akureyrar og Hólasandstengivirkis, ganga með 50% álagi samkvæmt meðalsnotkun síðustu 10 ára og spá um aukna orkunotkun í landinu?
 18. **Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að byggja nýja 220kV línu eins og Landsnet fyrirhugar, með fyrirhuguðum 220kV jarðstrengskafla í gegnum Akureyri og með 220kV tengivirkjum, rofum og spennum í báðum endum?**
 19. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja jarðstreng 132kV og tilheyrandi rofum og spólum í báðum endum, samkvæmt möguleika 1, og sp.6?**
 20. **Hver væri sá endurnýjunarkostnaður Laxárlínu 1 og Húsavíkurlínu 1 væntanlegur, sem að losnað væri við með lagningu nýrri Byggðalínu að tengivirki við Húsavík?**
 21. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að skipta núverandi Byggðalínu 132kV út fyrir 220kV línu, með tilheyrandi búnaði í báðum endum, samkvæmt möguleika 2, og sp. 8?**

22. Hvað myndi hver aðgerð fullnægja aukinni orkubörf til margra ára, samkvæmt meðaltals aukningu síðustu 10 ára í spurningum: 18, 19, 20 og 21?
23. Hver er arðsemi í % af fjárfestingum í tilfellum í spurningum: 18, 19, 20 og 21?
24. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja aðferð, eins og spurt er um í spurningum: 18, 19, 20 og 21?
25. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningum: 18, 19, 20 og 21?
26. Hverjar væru umhverfbæturnar/hvað kæmu margir ósnortnir km² til baka (sem áður voru undir Laxárlínu 1) í spurningu: 20?
27. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningum: 18, 19, 20 og 21?
28. Hverjar væru umhverfbæturnar í peningum fyrir það ósnortna land sem kæmi til baka undan Laxárlínu 1 í spurningu: 20?

Samkvæmt þessu, hvet Landsnet til að leggja til hliðar, hugmyndir sínar um nýja byggðalínu Hólasandslínu 3.

7. Kafli.

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga varðandi fimm nýjar háspennulínur: milli Kröflu, Hólasandstengivirkis, Þeistareykja og Bakka við Húsavík, með: Kröflulínu 4 (KR4), Kröflulínu 5 (KR5), Þeistareykja línu 1 (ÞE1) Hólasandslínu 1 (HO1), Hólasandslínu 2 (HO2), nokkrir fleiri útfærslur/möguleikar sem koma til greina í því sambandi. Hólasandslínu 3, um hana er fjallað í kafla 6.

Ég tel ekki rétt að leggja fimm nýjar línur, milli Kröflu, Þeistareykja og Bakka á næstu 10 árum. Ég tel Kröflulínu 5 og Hólasandslínu 1 (milli Kröflu, Hólasandstengivirkis og Bakka) vera óþarfar og til mikillar óþrýði. Í staðinn legg ég til eftirfarandi möguleika!

Möguleikar, sem komi í staðinn fyrir KR5 og HO1 (sem eiga koma innan 10 ára), til stækkunar kerfisins, til viðbótar við þær línur, sem þegar hafa verið ákveðnar í dag, KR4 og ÞE1, það eru 132kV jarðstrengslagnir sem lagaðar þegar hentaði, og að þörfum markaðarins.

1. **Ef ný Laxárlína 1 132kV jarðstrengur (milli AK og LAX) og ný Húsavíkurlína 1 132kV jarðstrengur (milli LAX og HU) kæmu (samkvæmt 1A kafla 6 hér að ofan), en ekki Hólasandslína 3 og Hólasandstengivirki.**
Möguleiki 1 væri þá: 132kV jarðstrengur frá Kröflu að Þeistareykjum, og annar 132kV jarðstrengur frá Þeistareykjum að Húsavíkurtengivirki (sem yrði stækkað). Þaðan kæmu einn til tveir jarðstrengir að Bakka. Kópaskerslína 1 (milli LAX og ÞE1) yrði fjarlægð. Flutningsgeta yrði um 730MW til Bakka og 1120MW frá frá virkjuninni. Sjónræn áhrif- 1 lína.
2. **Ef Hólasandslína 3 og Hólasandstengivirki kæmu:** Athugið ég tel Hólasandslínu 3 aðeins koma til greina, ef loforð fylgdi um að Kröflulína 1 (gamla Byggðalínan milli Akureyrar og Kröflu), Laxárlína 1 og Húsavíkurlína 1 yrði rifnar!
Möguleiki 2. A) væru: jarðstrengir annars vegar milli Hólasandstengivirkis og - Laxárvirkjunar og milli Laxárvirkjunar og - Húsavíkur. Flutningsgeta yrði um 560MW til Bakka og 780MW frá frá virkjuninni. Sjónræn áhrif- 1 lína.
2. B) 132kV jarðstrengur frá Kröflu að - Hólasandstengivirki (**hann kæmi einungis ef að Kröflulína 1** (gamla byggðalínan milli AK og KR) **yrði fjarlægð**) annars yrði honum sleppt, og annar 132kV jarðstrengur frá Hólasandstengivirki að - Húsavíkurtengivirki

(sem yrði stækkað). Þaðan kæmu einn til tveir jarðstrengir að - Bakka. Kópaskerslína 1 (milli LAX og ÞEI) yrði fjarlægð! Flutningsgeta yrði um 730MW til Bakka og 780MW frá frá virkjuninni. Sjónræn áhrif- 1 lína.

Rök fyrir þessu eru:

- Möguleiki 1 hér og möguleiki 1A í kafla 6 mæta kröfum LN til öryggis kerfisins (N-1) um rekstraröryggi til Bakka.
- Ef Kröflulína 5 220kV og Hólasandslína 1 220kV auk Hólasandstengivirkis sem Landsnet vill byggja innan 10 ára yrði að veruleika. Þá yrði flutningsgeta til Bakka 780MW, það væri stækkað margfalt umfram aukna flutningsþörf, án nægilegra raka. Munið að meðaltals aukning almennrar raforkunotkunar á landinu, er árlega mest um 0,5% á ári á Norðurlandi.
- Auk möguleika 1 og 2, til stækkunar línu kerfisins með jarðstrengjum á 132kV, væri tvöföldun leiðara Kröflulínu 4 og Þeistareykjalínu 1 einnig möguleg.
- Landsvæðið við Þeistareykj, hentar jarðstrengjum vel, eins og Landsnet þekkir, hafandi lagt 60kV jarðstreng frá Kópaskerslínu 1 að Þeistareykjum. Að auki eru komnar til sögunnar kröftugar gröfuvélar sem fara í gegnum hart land án vandræða.
- **Línur og jarðstrengir í bland er öruggt og umhverfisvænt fyrirkomulag því þá þarf ekki að hafa áhyggjur ísingu, né af nokkurra daga viðgerðartíma jarðstrengja.**
- Með möguleika 1 og 2, þá væri fjárfestingin væri vel nýtt og umhverfiskröfum mætt!
- **Að leggja tvær stórar 220kV línur samhliða: Kröflulínur 4 og 5, og Þeistareykjalínu 1 og Hólasandslínu 1. eins og LN ætlar að gera inna 10 ára yrðu mikil lýti á þessu landsvæði!**
- Kröflulínu 5 og Hólasandslínu 1 auk Hólasandstengivirki fylgir mjög stórt kolefnisspor. framkvæmin væri í raun „náttúrunið“
- Nesjavallavirkjun framleiðir 100MW er með tvo 132kV jarðstrengi með 2 x 130MW flutningsgetu frá virkjuninni. Fyrstu 20 árin var hún aðeins rekin á einum jarðstreng.
- Stór Reykjavíkursvæðið notar um 270MW og er fætt með fjórum 132kV jarðstrengjum með 130MW flutningsgetu hver.
- Bekromal á Akureyri tekur um 60MW er rekið á einum 132kV jarðstreng með 100MW flutningsgetu.
- Tvö Kísilver í Helguvík (sem væntanleg eru) verða með samtals um 105MW orkunotkun. Þau verða rekin á tveimur 132kV jarðstrengjum með 150MW flutningsgetu hvor.
- Frekari rök sem, hrekja væntanlegar KR5 og HO1 Landsnets eru: Milli Kröflu og Bakka lægju fimm stórar 220KV línur sem yrðu um það bil 10- 15% lestaðar, fyrstu 4- 5 áratugina. Þessar línur á Norðausturlandi, mynna á stórar línur á Suðurlandi sem liggja þar, með helstu náttúruperlum. Þær voru byggðar, af misvitrum mönnum fyrir 20 árum. Þær voru hugsaðar, fyrir fleiri álver, sem ekki hefur enn reynst raunin. Í dag flytja þær 10% af sinni raunverulegu heildar flutningsgetu!
- Raforkuframleiðsla á Þeistareykjum verður 100MW og mögulega 200MW í framtíðinni. Þó ekki væru nema tveir 132kV jarðstrengir að og frá Þeistareykjum, þá flyttu þeir 340MW frá virkjuninni.
- Raforkunotkun kísilvers á Bakka verður til að byrja með um 53MW. Athugið að kísilver eru ekki (eins) viðkvæm fyrir því að missa raforku, eins og álver eru.
- Bæði Reykjanes og Svartsengisvirkjanir eru tengdar raforkukerfinu með 1 línu hvor til Rauðamels og hafa báðar verið tengdar raforkukerfinu með 1 línu til Fitja og þaðan til

Hamranes í um 25 ár og þeim hafa verið flutt 100 – 150MW. Reksturinn hefur gengið vel fyrir utan: sárafá áfok og eldingar, og tiltölulega fá mannleg mistök, en það væri aðeins þau sem ættu við í sambandi við jarðstrengslögn.

- Ef möguleiki 1 A) í kafla 6 og möguleika 1 í þessum kafla, væri framkvæmdur, þá væru nýjar línur Kröflulína 5 og Hólasandslína 1 sem eiga að koma innan 10 ára, fjárfesting að upphæð 2.5 milljarðar óþarfar. KR5 og HO1 væru sérlega illa nýtt fjárfesting.
 - Sjónræn áhrif Kröflulínu 5 og Hólasandslínu 1 auk Hólasandstengivirki, yrðu mikill-tvær sýnilegar stórar línur samsíða á stórum köflum á Norðausturlandi næstu 70- 100 árin!
 - Samkvæmt möguleika 1 hér og möguleika 1A í kafla 6, þá væri Þeistareykjavirkjun með tvær tengingar frá sér og til Bakka tvær til Kröflu og þrjár til Bakka. Flutningsgeta til Bakka væri alls: $170\text{MW} + 170\text{MW} + 390\text{MW} = 730\text{ MW}$. Samkvæmt möguleika 2 hér, þá væri Þeistareykjavirkjun með 2 tengingar frá sér og þrjár væru til Bakka. Flutningsgeta væri alls til Bakka: $390 + 170 + 170\text{MW} = 730\text{ MW}$. Samkvæmt fyrirætlunum LN með KR5 HO1, þá væri flutningsgeta til Bakka: $390 + 390\text{MW} = 780\text{ MW}$.
1. Hvað munu væntanlegar 220kV háspennulínur Kröflulína 4, Kröflulína 5 og Þeistareykjalína 1 og Hólasandslína 1 geta flutt mikla orku hvor um sig í MW?
 2. Hvað gæti 132kV háspennulína til Bakka flutt mikið samtals í MW ef hún væri notuð
 3. Hver er ástæða þess að ekki eru notuð 132kV milli Þeistareykja og Bakka og Kröflu en 220kV verða notuð?
 4. Hvað á virkjunin á Þeistareykjum að framleiða í MW, í 1. áfanga og hver verður áætluð heildarframleiðsla virkjunarinnar.
 5. Hvaðan á orkan að koma, frá hvaða virkjun sem flytja á eftir Kröflulínu 5 og Hólasandslínu 1?
 6. Hver er ástæða þess að 132kV jarðstrengur er ekki notaður, eins og gert er frá Nesjavöllum?
 7. Hvernig eiga Húsavík og Laxá að tengjast Þeistareykjum til framtíðar?
 8. Eftir hvað mörg ár munu Kröflulína 4 og Þeistareykjalína 1 220kV línur milli Kröflu og Þeistareykja annarsvegar og til Bakka hinsvegar, ganga með 50% álagi samkvæmt meðalsnotkun síðustu 10 ára og spá um aukna orkunotkun í landinu?
 9. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður samkvæmt möguleika 1?**
 10. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður samkvæmt möguleika 2?**
 11. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður samkvæmt áætlun LN um Kröflulínbu 5, Hólasandslínu 1 220kV og Hólasandstengivirki?**
 12. **Hver er arðsemi í % af fjárfestingum í tilfellum í spurningum: 9, 10 og 11?**
 13. **Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningum: 9, 10 og 11?**
 14. **Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir línu mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningum: 9, 10 og 11?**
 15. **Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningum: 9, 10 og 11?**

Niðurstaða mín og óskir í köflum 6 og 7 eru eftirfarandi: Að Landsnet, setji úrelta hönnun sína á Þeistareykjasvæðinu frá árinu 2008 til hliðar. Að Landsnet noti tækifærið, endurnýji

raforkukerfið í heild sinni á Norðurlandi, til hagsbóta fyrir alla, bæði almenning og iðnað, með nútíma tækni, og virðingu fyrir náttúru landsins:

Ég fullyrði að hugmyndir mínar hér í þessum tveimur köflum, myndu gera fyrirætlanir Landsnets um nýja byggðalínu milli Akureyrar og Kröflu auk tveggja lína milli Kröflu og Bakka, óþarfar um langa framtíð!

Ég tel að á þessu svæði eigi í heildina að vera: 6 háspennu lagnir, 2 línur og aðrar lagnir í jörð. En því miður eru fyrirætlanir Landsnets: 8 háspennulínur, og ekkert í jörð! Samtals væru hugmyndir Landsnets 4,5 milliörðum dýrari, en þær hugmyndir sem ég hef sett fram hér í þessum tveim köflum! Að auki fylgir hugmyndum Landsnets stórt kolefnisspor og til viðbótar því yrðu síðræn áhrif þeirra yfirbyrmandi fyrir landshlutann um alla framtíð!

Þeistareykjasvæðinu má líkja við Þingvelli. Þó að ákvörðun hafi verið tekin um að virkja jarðvarmann þar, þá þarf ekki einnig að eyðileggja umhverfið á svæðinu með línu lögnum! Í samningum og verðlagningu á orku til nýrra stór notenda, ætti að gera ráð fyrir kostnaði sem mögulega fylgdi jarðstrengs lögnum!

Það er algengt að rafmagnsleysi sé, þegar stormar geysa, ísing myndast, línur og staurar eyðileggjast. Nýtum okkur bestu tækni, endurnýjum gömlu línurnar með jarðstrengjum í „sátt við þjóðina“!

8. Kafli.

Athugasemdir og spurningar undirritaðs vegna boðaðra breytinga varðandi styrkingu Byggðalínu milli Kröflu og Fljótsdals, nýrri Kröflulínu og fleiri útfærslur/möguleikar sem koma til greina í því sambandi.

Ég tel ekki rétt að leggja nýja Kröflulínu milli Kröflu og Fljótsdals.

Ég tel rétt að tvöfalda byggðalínu frá Kröflu til Fljótsdals með 132kV jarðstreng. Endurnýja svo gömlu línuna, sem línu eða jarðstreng og möguleg stækka hana í 220kV eftir 25 ár.

Athugið að eftirstöðvar líftíma Kröflulínu 2 (KR2) eru um 20-30 ár.

Möguleikar eru:

1. Að tvöfalda gömlu Kröflulínu 2 (KR2) með jarðstreng 132kV, með vegi að brú Jökulsár á Fjöllum að Grímsstöðum (mögulega sett spóluvirki í húsi þar) við hlið línunnar að Möðrudal (þar sett spóluvirki í húsi). Kröflínalína (KR2) væri ekki tengd þar inn.

2. Að skipta gömlu byggðalínunni Kröflulínu 2 (KR2) strax (eða þegar líftími hennar væri úti) með 220kV línu (af snyrtilegustu gerð RM1, ef svo má segja) að Fljótsdalstengivirki. Lagt við hlið gömlu línunnar, tekinn kafli og kafli í einu, með gömlu línuna í rekstri á meðan.

1. Hver er flutningsgeta Kröflulínu 2 (KR2)?
2. Hver hefur meðaltalls flutningur um Kröflulínu 2 (KR2) verið síðustu 2 árin?
3. Hver hefur hámarks flutningur, um núverandi Kröflulínu 2 (KR2) verið síðustu 2 árin?
4. Er öryggisstaðall N-1 í gildi fyrir Kröflulínu 2 (KR2) í dag?
5. Hvað hefur á síðustu 2 árum dregið mikið úr raforkuflutningi, til Bræðslna á Austfjörðum sökum lágs olíuverðs og háss raforkuverðs í %?

6. Hvað mælir á móti möguleika 1. **Sjá kafla 1. Dæmi 1 um vinnu eftir möguleika 2 A) - B)**
7. Hvað mælir á móti því að setja nýtt (spóluvirki í húsi) inn í nýja Byggðalínu, Kröflulínu 3 (KR3) sem dæmi við Grímsstaði á fjöllum?
8. Hvað mælir á móti því að stækka Kröflulínu (KR2), möguleiki 2, **stækka hana í 550MW um 300%. Strax.**
9. Hvað er það sem kallar á stækkun Landsnets **úr 180MW + 550MW í alls 730MW 400%** á Byggðalínu milli Kröflu og Fljótsdals núna strax.
10. Hún yrði svo aftur stækkuð þegar gamlalínan væri **endurnýjuð eftir 25 ár úr 730MW+370MW í alls 1100MW um 50%?**
11. Eftir hvað mörg ár munu Kröflulína 2 (KR2) og Kröflulína hin nýja 220kV milli Kröflu og Fljótsdals ganga með 50% álagi samkvæmt meðalsnotkun síðustu 10 ára og spá um aukna orkunotkun í landinu?
12. **Hver er áætlaður annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður að byggja nýja 220kV línu eins og Landsnet fyrirhugar, með 220kV tengivirkjum í báðum endum?**
13. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að leggja jarðstreng 132kV og tilheyrandi tengivirki með rofum og spólum í báðum endum, samkvæmt möguleika 1?**
14. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að byggja nýtt tengivirki (innivirki fyrir spólur) inn í 132kV jarðstrenginn við Grímsstaði á Fjöllum (með plássi fyrir spennu 132/6kV og nýrri tengingu fyrir Grímsstaði á fjöllum)?**
15. **Hver væri annars vegar stofnkostnaður og hins vegar líftímakostnaður við að skipta núverandi Byggðalínu 132kV út fyrir 220kV línu, með tilheyrandi búnaði í báðum endum, samkvæmt möguleika 2.?**
16. Hvað myndi hver aðgerð, hafa í för með sér, auka flutningsgetu í prósenntum í spurningu: 12, 13, 14 og 15?
17. Hver er arðsemi í % af fjárfestingum í tilfellum í spurningum: 12, 13, 14 og 15?
18. Hvert væri kolefnissporið fyrir hverja aðferð, eins og spurt er um: í spurningu: 12, 13, 14 og 15?
19. Hver væru umhverfisspjöllin/hvað færu margir ósnortnir km² undir mannvirki, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningu: 12, 13, 14 og 15?
20. Hver væru umhverfisspjöllin í peningum, fyrir hverja áður nefnda aðferð í spurningu: 12, 13, 14 og 15?

9. Kafli.

Um sæstreng: Útflutningur um sæstreng er og verður aldrei arðbær á markaðsverði í Bretlandi, án ríkisstyrkja. Niðurgreiðslum í Bretlandi verður hætt árið 2018. Fjárfestingin væri 830 milljarðar. Orkan sem hann á að flytja er 1000-1200MW, það er krafa um orku sem Ísland þyrfti alltaf að hafa til reiðu fyrir Breta 1000 MW ef til kæmi. Uppsett afl í dag er 2500MW. Það þýðir að við verðum að auka raforkuframleiðslu á Íslandi um 50%. Þurrka upp flesta fossa sem eftir eru á Íslandi, auk þess að leggja tvöfaldar 400 kV línur þvers og kruss yfir landið. Sæstrengur er eins og námugróftur, við myndum enda snauðari, um alla framtíð.

1. **Hver er viðgerðartækni sæstrengs**
2. **Mögulegar 2 landtökur Sæstrengs, kallar það ekki á neðansjávar tengingu/tengivirki?**

3. Þegar Landsnet vill leggja 2 nýjar tiltölulega stóra línur milli Akureyrar og Fljótsdals er Landsnet – hvað býr að baki? Landsnet verður að svara því hvaða orkupörf á þar að mæta? Er það vegna sæstrengs eða e-s annars og þá hvers?

Niðurlag.

Ég vænti þess að athugasemdir mínar verði teknar til greina. Mikilvægt er að Landsnet eigi ítarlegt samráð við almenning og fulltrúa hans, svo sem umhverfisverndarsamtök. Landið er auðlind, sameign okkar allra og uppspretta hamingju og því er mikilvægt að sem víðtækust sátt náist um nýtingu náttúrunnar til frambúðar. Framangreindar athugasemdir mínar og spurningar eru framlag mitt til þess samráðs.

Ég vil að lokum bæta því við að ef Landsnet vill raunverulega heyra skoðanir almennings, þá mætti láta kerfisáætlun á hverjum tíma liggja á netinu þannig að almenningur gæti nálgast hana og eftir atvikum gert við hana athugasemdir. Þannig gæti kerfisáætlunin orðið lifandi plagg sem allir þeir sem áhuga hefðu gætu komið að. Þetta væri vænlegt til árangurs, þar sem að, margir landsmenn eru ekki kunnugir raforkukerfinu, en kunnugri landinu sjálfu. Þetta gæti hjálpað starfsmönnum Landsnets, við teikniborðið, að bæta Kerfisáætlunina.

Með þökkum fyrir möguleikann til að koma framangreindum athugasemdum á framfæri.

Kópavogi 10. janúar 2017.

Örn Þorvaldsson.



Sauðárkróki, 10. janúar 2017

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Óskað er eftir umsögn Bygðastofnunar um drög að kerfisáætlun Landsnets: *Innviðirnir okkar-leiðin að rafvæddri framtíð*, Landsnet 2016.

Í drögum að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 eru ýmsar breytingar frá fyrri áætlun. Þar má nefna að áætlunin byggir á sviðsmyndagreiningu um mismunandi orkunotkun og að metnir eru kostir eins og lagning jarðstrengsbúta á viðkvæmum svæðum og breyttar útfærslur á lagningu byggðalínu. Þá er einnig settur inn nýr kostur sem er jafnstraumsjarðstrengur sem næði frá virkjunum á Suðurlandi í tengivirki fyrir byggðalínu norðan lands. Þá hefur umfjöllun um svæðisbundin kerfi verið aukin.

Sviðsmyndagreining er áhugaverð nálgun til að meta mismunandi orkuþörf og hvernig líklegt er að byggja þurfi dreifikerfi til samræmis. Við sviðsmyndagreininguna er tekið mið af fyrirmælum raforkulaga en þar segir: „Við gerð kerfisáætlunar skal byggja á raunhæfum sviðsmyndum um þróun raforkuframleiðslu, raforkunotkunar, markaðsþróunar og raforkuflutnings til annarra landa eftir því sem við á.“ Sviðsmyndirnar eru fjórar og nefnast: stöðug þróun, aukin notkun, rafvætt samfélag og fjölbreyttur markaður, sem er metin að hluta. Þá tekur áætlunin mið af helstu áherslum í umhverfismálum sem uppi eru í alþjóðasamstarfi og einnig er í sviðsmynd um fjölbreyttan markað gert ráð fyrir millilandatengingu og kannað hver áhrif vindorku í talsverðu magni yrðu á kerfið.

Gerður er ítarlegur samanburður á mismunandi valkostum fyrir mismunandi sviðsmyndir. Margt er athyglisvert í þeim samanburði og mun væntanlega hafa áhrif á hvaða leiðir verða farnar í uppbyggingu raforkukerfisins. Umhverfisáhrif jafnstraumstengingar yfir hálendið eru metin og eins er umfjöllun um loftslagsmál aukin til muna. Jafnstraumsstrengur um hálendið er viðbót frá fyrri áætlun sem og riðstraumsjarðstrengur á hluta hálendisleiðar og hve mikið af einstökum



tengingum er hægt að leggja í jörð og áhrif þess á mögulega lengd annarra jarðstrengja.

Meðal megináherslna kerfisáætlunar er hvernig hægt er að bæta tengingar milli Suðurlands og Norðurlands og auka flutningsgetu byggðalínu. Átta mismunandi kostir eru skoðaðir, fjórir sem gera ráð fyrir mismunandi útfærslum á tengingu með línu um Sprengisand milli Suðurlands og Norðurlands og uppbyggingu byggðalínu og fjórir sem byggja á styrkingu byggðalínu en án tengingar um hálendið.

Niðurstaða valkostagreiningar er að þegar horft er til þriggja ólíkra sviðsmynda eru fjórir valkostir sem uppfylla markmið raforkulaga um tæknilegar kröfur til flutningskerfisins, þ.e. hálendislína (A.1), hálendislína með 50 km jarðstreng (A.1-J50), hálendislína með jafnstraumsstreng (A.1-DC) og byggðalína (B.1). Fyrstu tveir kostirnir uppfylla best markmið um hagkvæmni en jafnstraumsstrengur um hálendið er talinn hafa minnst áhrif á land, landslag og ásýnd og ferðabjónustu. Mat Landsnets er að brýnustu framkvæmdir séu að auka flutningsgetu á eftirfarandi línun; Krafla – Fljótsdalur, Akureyri - Krafla, Blanda- Akureyri og Geitháls-Brennimelur (Höfuðborgarsvæði – Vesturland), en að ákvörðun um leið fyrir orkuflutninga milli Suður- og Norðurlands verði tekin eftir nánari skoðun.

Bygðastofnun telur að þegar horft er til lengri framtíðar þurfi að skoða vel lagningu jafnstraumsjarðstrengs um hálendið milli Suðurlands og Norðurlands. Sú lausn mun samkvæmt mati Landsnets þýða að þörf verður á hækkun gjaldskrár, en virðist vera sá kostur sem leysir raforkuflutningsþörfina best. Einnig er líklegt að mun betri sátt yrði um niðurstöðuna með tilliti til náttúruverndar og hagsmuna ferðabjónustu. Mikilvægt er að afla frekari gagna um áhrif framkvæmda áður en tekin verður ákvörðun um val um hálendis- eða landleið og val milli riðstraums- eða jafnstraumsflutninga og öðlast þannig betri upplýsingar um möguleg umhverfisáhrif þeirra.

Bygðastofnun telur afar mikilvægt að við uppbyggingu flutningskerfis raforku verði öryggi í raforkuflutningum milli landsvæða tryggt eins vel og mögulegt er enda er það í mörgum tilvikum orðið takmörkun á því hvaða atvinnuuppbygging er möguleg á einstökum stöðum. Flutningskerfi raforku þarf að byggja upp með þeim hætti að hægt sé að afhenda orku þar sem uppi eru hugmyndir um raforkunotkun eins og frekast er kostur.

Skerðingar á orkuafhendingu eru farnar að vera tíðari og er helsta ástæðan aukið álag á Norðausturlandi og rafvæðing fiskimjölsverksmiðja



á Austurlandi. Þetta er farið að hamla atvinnuuppbyggingu á landsbyggðinni, svo sem rafvæðingu fiskiðjuvera og virkni raforkumarkaðar. Því er ljóst að brýnt er að styrkja byggðalínu milli landshluta.

Afhendingaröryggi raforku hefur verið ótryggt einkum á Vestfjörðum. Meginástæðan er sú að þangað liggur aðeins ein flutningsleið sem að hluta liggur um svæði þar sem veðurfar getur valdið truflunum á rekstri og staðhættir torvelða viðgerðarstörf í vondum veðrum. Hjá Landsneti hefur verið unnið að leiðum til að bæta áreiðanleika á Vestfjörðum og var t.d. byggð varaafstöð á Bolungarvík og tekin í notkun á árinu 2014 sem afkastar um 10 MW. Ný virkjun í Hvalá og tenging hennar inn á raforkukerfið er brýn framkvæmd til að bæta ástand raforkumála á Vestfjörðum, en einnig er nauðsynlegt að bæta flutningskerfi Suðurfjarða Vestfjarða.

Bygðastofnun telur að kerfisáætlun Landnets hafi tekið stórstígu framförum og að með áætluninni og fyrirhugaðri frekari úrvinnslu muni hún hafa veigamikið hlutverk í stefnumótun í orkumálum á næstu árum.

Virðingarfyllst,

Guðmundur Guðmundsson
Bygðastofnun

11. janúar 2017

Efni: Drög að kerfisáætlun 2016-2025 og umhverfisskýrslu

Í framkvæmdaráætlunarhluta draganna kemur fram að næstu þrjú ár verði stór fjárfestingarár hjá Landsneti, þó ekki sé fjallað um orsakir þess. Er tiltekin 21 framkvæmd á þeirri áætlun og tvær þeirra, Kröflulína 3 og Hólasandslína 3 eru sagðar tilheyra styrkingu meginflutningskerfisins. Eru þær nefndar stórfamkvæmdir. Í kafla 5.5 er sagt að Blöndulína 3 sé verkefni sem fært hafi verið síðar í langtímafjárfestingaráætlun Landsnets og Hólasandslína (3) færð fram. Engin skýring er á þessum tilflutningi stórfamkvæmda, frekar en öðrum ákvörðunum er varða framkvæmdir á framkvæmdaáætluninni, í hvaða röð þær eru eða hvers vegna þær fari inn eða út af þeirri áætlun á tilteknum tíma. Þar eru nú þónokkrar framkvæmdir sem ekki geta talist vera í þeim búngi að geta orðið grundvöllur að lögbundinni leyfisveitingu Orkustofnunar, sem felst í samþykki hennar á kerfisáætluninni. Meðal annars hefur ekki farið fram lögbundið umhverfismat á þeim.

Í langtímahluta draganna er fjallað um Blöndulínu 3 á einum stað, það er þegar fjallað er um mögulega jarðstrengslengd á þeirri línueið á bls. 54. Engar forsendur eru gefnar fyrir þeim ályktunum sem þar eru dregnar um mögulega jarðstrengslengd Blöndulínu, frekar en er um aðrar jarðstrengslengdir. Ljóst er þó að möguleg lengd jarðstrengja fer meðal annars bæði eftir því í hvaða röð framkvæmdir eru og hvernig hönnun er. Sú umfjöllun stenst því ekki lágmarkskröfur.

Umhverfismati jarðstrengjakosta er verulega ábótavant í umhverfisskýrslu.

Ég tel að tillagan, þ.e. tíu ára áætlun og framkvæmdaáætlun, og drög að umhverfisskýrslu með tillögunni standist hvorki lög nr. 65/2003 né lög nr. 105/2006, meðal annars, en ekki aðeins, af ofangreindum orsökum. Áskil ég mér allan rétt í þessu samhengi, þar með talið að byggja á framangreindu í mögulegum stjórnsýslumálum og dómsmálum, þar með talið máli sem rekið er nú um gildandi kerfisáætlun og kann að verða rekið um væntanlega kerfisáætlun.

Virðingarfyllst,

Ólafur Valsson



Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Selfossi, 11. janúar 2017

Efni: Umsögn stjórnar SASS um kerfisáætlun og umhverfisskýrslu 2016-2025.

Stjórn Samtaka sunnlenskra sveitarfélaga (SASS) tekur undir athugasemdir sem fram koma í bréfi Sambands íslenskra sveitarfélaga til Landsnets og dagsett er 10. janúar 2017.

Flutningskerfið er mikilvægt hagsmunamál fyrir byggðaðróun. Stjórn SASS vill því árétta sérstaklega það álit sitt að sá valkostur að gera ekki neitt fyrir flutningskerfið er ekki raunhæfur valkostur fyrir sveitarfélögin.

Virðingarfyllst,
f.h. stjórnar SASS

Bjarni Guðmundsson,
framkvæmdastjóri

Landsnet hf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík



Reykjavík 10. janúar 2017
UST201701-013/B.S.
10.05.04

Efni: Mat á umhverfisáhrifum - kerfisáætlun 2016 – 2025. Umsögn

Við er til bréfs Verkfræðistofunnar VSÓ dags. 3. janúar sl. þar sem óskað er fyrir hönd Landsnets umsagnar Umhverfisstofnunar um mat á umhverfisáhrifum kerfisáætlunar 2016 – 2025.

Kerfisáætlun er tvískipt annars vegar kerfisáætlun til 10 ára og hins vegar framkvæmdaáætlun til næstu þriggja ára. Umhverfisstofnun telur að gera eigi grein fyrir hvort mannvirkjagerð á framkvæmdaáætlun geti haft áhrif á útfærslur framkvæmda á langtímaáætlun og ef svo er hvernig þessum áhrifum sé háttað, þ.e. aukar nýjar framkvæmdir möguleikann á því að frekar verði ráðist verði í uppbyggingu samkvæmt einum aðalvalkosti kerfisáætlunar frekar en öðrum, eða verða báðir möguleikar fyrir hendi á sambærilegan hátt t.d. að lokinni fyrirhugaðri lagningu háspennulínu frá Hólasandi til Akureyrar?

Umhverfisstofnun telur mjög jákvætt að í umræddri kerfisáætlun eru jarðstrengslausnir skoðaðar á fleiri stöðum en gert hefur verið til þessa.

Enn eru tveir aðalvalkostir varðandi styrkingu á meginflutningskerfisins sem fela í sér annað hvort tengingu yfir hálendið eða uppbyggingu á nýjum byggðalínuhring. Umhverfisstofnun telur mjög jákvætt að nú er fjallað um mögulegar jarðstrengslausir á tengingu yfir hálendið sem m.a. felst í lagningu jarðstrengs milli byggða.

Umhverfisstofnun telur að þegar fjallað er um nýja tengipunkta t.d. í Ísafjarðardjúpi eigi að gera grein fyrir mögulegum tengingum frá tengipunkti að flutningskerfi og hvernig þeirri tengingu verði háttað, t.d. hvort jarðstrengir eða sæstrengir séu mögulegur valkostur þar sem línur liggja um firði.

Varðandi mögulegra áhrifa mismunandi valkosta á land og landnýtingu telur Umhverfisstofnun að líta eigi til þess hvort mannvirki takmarki hefðbundin not eða ekki og skerðing verði metin með tilliti til þess.

Umhverfisstofnun telur að áhrif mismunandi valkosta á jarðmyndanir séu vanmetin í matsskýrslu. Stofnunin telur að lagning jarðstrengja í föst jarðlög s.s. klappir og hraun geti haft umtalsverð og varanleg umhverfisáhrif í för með sér t.d. ef haft er í huga að mögulega eru lagðir tvöfaldir strengir sem fela í sér að breidd raskaðs svæðis getur orðið yfir 20 m breitt og nær síðan óslitið strenginn á enda. Umhverfisstofnun telur að jafnframt ætti að gera grein fyrir hvaða takmörkunum frágangur yfirborðs á strengleiðum sé háður, t.d. hvort ráðgert sé að fjarlægja steng að notkun lokinni og hvort slíkt takmarki t.d. endurheimt staðargróðurs s. s. mosa.

Umhverfisstofnun telur að í ljósi jákvæðrar afstöðu til stauralína sem lýst er í matsskýrslu háspennulínu frá Blöndu til Akureyrar og að sama skapi neikvæðrar afstöðu til stálgrindarmastra telur Umhverfisstofnun að Landsnet ætti að kanna hvort fólk sé á sama hátt jákvæðara varðandi röramöstur t.d. á sama svæði og núverandi SA-lína liggur um.

Varðandi möguleg áhrif háspennulína á upplifun ferðamanna telur Umhverfisstofnun að gera verði ráð fyrir að hegðun ferðamanna sé rökrétt (rational) og að þeir sjái í raun það sem fyrir augu ber en ekki huglæga ímynd eins og fram kemur á bls. 43. Að öðru leyti gæti orðið vonlítið að greina möguleg áhrif og raunhæfar mótvægisáðgerðir.

Varðandi samanburð aðalvalkosta varðandi styrkingu meginflutningskerfisins telur Umhverfisstofnun að í stað þess að tilgreina einungis fjölda svæða á náttúruminjasrá sem viðkomandi valkostur liggur um ætti að gera grein fyrir mögulegum áhrifum á verndargildi viðkomandi svæða þar sem slíkar upplýsingar liggja fyrir og því gæti samanburður þessara valkosta verið nákvæmari en ella.

Umhverfisstofnun telur umfjöllun um mögulegar mótvægisáðgerðir góða að öðru leyti en því að mótvægisáðgerðir taka ekki til mótvægisáðgerða vegna lagningar jarðstrengja og notkun þeirra til að draga úr neikvæðum áhrifum háspennulína.

Umhverfisstofnun telur niðurstöðu umhverfismats kerfisáætlunar orka tvímælis þar sem áhrif eru metin út frá þeirri aukningu sem verður á helgunarsvæði megin flutningskerfisins frá því sem nú er „því land er auðlind og það land sem fer undir helgunarsvæði flutningskerfisins er frátekið til langs tíma“.

Umhverfisstofnun hefur hér að ofan bent á að gera þarf grein fyrir hvort helgunarsvæði háspennumannvirkja hindri eða komi í veg fyrir landnot. Í kerfisáætlun kemur fram að áhrifin eru mun minni þegar um landbúnaðarland er að ræða en íbúabyggð og því ætti að gera þennan greinarmun í niðurstöðum matsins. Umhverfisstofnun telur að á sama hátt ætti að skoða landnotkun sem felst í því að hlífa viðkomandi svæðum við mannvirkjagerð. Segja má að óbyggð víðerni teljist einnig til auðlinda vegna gildis þeirra til útivistar og sem hluti ímyndar landsins.

Einnig telur Umhverfisstofnun þá niðurstöðu hæpna að 50 km langur jarðstrengur um miðhálandið hafi einungis neikvæð áhrif í för með sér m.t.t. ásýndar, landslagsheilda og –einkenna og óbyggðra víðerna. Umhverfisstofnun hefur áður bent á að þótt lagður verði 50 km langur jarðstrengur myndu háspennulínur að strengstæðinu og tengivirki við hvorn enda strengsins gjörbreyta núverandi ásýnd hálendisins þar sem þessi mannvirki væru sýnileg.

Umhverfisstofnun telur að lokum að við gerð næstu kerfisáætlunar ætti að skilgreina nánar mögulegar strengleiðir og mögulega lengd þessara strengja til að eyða óvissu og gera samanburð valkosta raunhæfari.

Virðingarfyllst

Björn Stefánsson
Sérfræðingur

Aðalbjörg Birna Guttormsdóttir
Teymisstjóri





Orkubú Vestfjarða

Landsnet
Gylfaflöt 9,
112 Reykjavík

Ísafirði 10. janúar 2017

Athugasemdir við kerfisáætlun 2016 – 2025

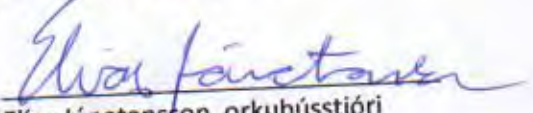
Orkubú Vestfjarða tekur undir mikilvægi nýrrar varaafsstöðvar Landsnets í Bolungarvík fyrir aukið raforkuöryggi á Norðanverðum Vestfjörðum. Þá breytir uppsetning á nýjum 30MVA spennni í Mjólka til viðbótar jafn stórum spennni sem þar var fyrir, miklu um afhendingargetu raforku á öllum Vestfjörðum auk þess sem rekstraröryggi kerfisins eykst mikið. Frammistöðuskýrsla Landsnets 2015 um afhendingaröryggi og gæði flutningskerfisins 2015 sýnir þó svart á hvítu að mikil þörf er á frekari aðgerðum varðandi styrkingu kerfisins á Vestfjörðum, en reiknað straumleysi forgangsorku árið 2015 var u.þ.b. 4 sinnum meira hjá OV en hjá þeirri veitu sem kemur næst í röðinni.

Orkubú Vestfjarða lýsir því ánægju með áætlanir Landsnets um styrkingu raforkukerfisins á sunnanverðum Vestfjörðum með hringtengingu Mjólkar, Keldeyrar og Breiðadals eða með tengingu sömu staða í svokallaða áttu, með hnútpunkt í Mjólka. Mikilvægt er að festa þessa framkvæmd í sessi og strax er tímabært að huga að fullnaðarhönnun verksins ásamt skipulagsmálum. Orkubú Vestfjarða lýsir yfir fullum vilja til að veita alla þá aðstoð sem óskað er eftir. Um er að ræða mikilvægan og reyndar bráðnauðsynlegan áfanga í aukningu rekstraröryggis raforkukerfisins á Vestfjörðum.

Mikilvægt er að huga að auknu rekstraröryggi tengivirkjanna í Breiðadal, Mjólka og á Keldeyri í 10 ára áætlun Landsnets, en þau standa öll nálægt sjó með tilheyrandi hættu á rekstrartruflunum m.a. vegna seltu.

Mikil umræða hefur verið um nýjan tengipunkt inná flutningskerfi Landsnets sem staðsettur yrði í Ísafjarðardjúpi. Eins og fram hefur komið í þeirri umræðu er slíkur tengipunktur afar mikilvægur fyrir aukna orkuöflun á Vestfjörðum. Nýr tengipunktur gefur einnig möguleika á enn frekari styrkingu og aukningu á rekstraröryggi raforkukerfisins á Vestfjörðum og betri tengingu þess við meginflutningskerfið í landinu, en lokatakmarkið hlýtur auðvitað að vera það að Vestfirðir komist í hringtengingu við flutningskerfi Landsnets.

Virðingarfyllt,
f.h. Orkubús Vestfjarða ohf.


Elías Jónatansson, orkubússtjóri



Landsnet
Gylfaflöt 9

112 Reykjavík

11. janúar 2016

Mál: Kerfisáætlun Landsnets 2016 – 2025

Samtök atvinnulífsins og Samtök iðnaðarins skila sameiginlegri umsögn um kerfisáætlunina. 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.

Fram kemur í kerfisáætluninni að samráð hafi verið haft við orkuframleiðendur og dreifiveitur við undirbúning áætlunarinnar og mikilvægt er að framvegis verði einnig haft svipað samráð við fulltrúa notenda og hlustað eftir þeirra framtíðarsýn. Á kynningarfundi Landsnets vegna kerfisáætlunar lýsti fyrirtækið að fyrirhugað sé að þróa sviðsmynd í samstarfi við Landvernd. Samtökin telja eðlilegt að skoða sambærilegt ferli með fulltrúum atvinnulífsins.

Samtökin telja nauðsynlegt að fjallað verði um hvernig unnt sé að auka framboð á raforku þar sem skortur er hvað mestur, s.s. með fleiri smávirkjunum og mögulegri orkuendurvinnslu, til að auka hagkvæmni flutningskerfis. Þótt 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.

Æskilegt er að kanna hvort frekari markaðslausnir séu mögulegar til að leysa vandamál í flutningskerfinu. Í Noregi er algengt að stærri notendur séu virkir þátttakendur í raforkuflutningi og geti dregið úr notkun og selt orku eftir atvikum þegar hana vantar, bæði tímabundið og staðbundið. Ísland er víðfeðmt land og raforkuflutningur verður ævinlega kostnaðarsamur nema til komi skynsamleg nýting og hönnun kerfis. Nokkur árangur hefur náðst í að auka stærðarhagkvæmni með fjölgun stórnotenda á undanförunum áratugum en mikið lengra verður ekki komist með stærðarhagkvæmni einni saman. Því er mikilvægt að skoða hvernig markaðslausnir geti nýst á móti umfangsmiklum verklegum framkvæmdum. Samtökin telja æskilegt að skoða möguleika til að minnka afhendingarkostnað raforku fyrir meðalstóra notendur með því að þeir geti sameinast um afhendingarstað og lækkað kostnað sinn með því.

Einn af þeim þáttum sem er hafður til hliðsjónar í mati Landsnets á þjóðhagslegri hagkvæmni er svokallaður núll-kostur. Samtökin óska þess að sérstakur valkostur eða raunhæfari útfærsla af núll-kosti verði skoðuð sem feli í sér að framkvæmdum á tíma kerfisáætlunar verði jafnað á móti afskriftum. Viðmiðið væri að áætlunin hafi ekki í för með sér hækkunir á gjaldskrá. Samtökin telja jafnframt mikilvægt að gera betur grein fyrir áhrifum lengri framkvæmdatíma og hvaða áhrif hann hefur á valkosti og hagkvæmni.

Ennfremur mætti skoða nánar möguleikann á að reka kerfið að mestu í tveimur eyjum og halda tengingum milli Norðurlands og Suðurlands að mestu óbreyttum. Áhugavert er að sjá hvaða áhrif það hefði m.a. á orkuöryggi.



Samtökin telja enn fremur æskilegt að þjóðhagsleg hagkvæmni verði skýrð betur og því svarað hvernig hún komi fram. Miðað við gögn sem lögð eru fram virðist mestur hluti ávinningsins vera hjá raforkuframleiðendum, einkum Landsvirkjun, vegna betri nýtingar á virkjunum.

Samtökin telja eðlilegt að kerfisáætlunin taki einnig mið af fyrirsjáanlegum skuldbindingum Íslands í loftslagsmálum þar sem líklegt er að mikil áhersla verði lögð á orkuskipti í samgöngum þar sem eðlilegast virðist að raforka komi í stað þess að brenna olíu.

Í kerfisáætlun er einnig að finna framkvæmdaáætlun til næstu þriggja ára en samkvæmt henni er ætlunin að ráðast í umfangsmiklar fjárfestingar. Þyngst vega framkvæmdir við styrkingu á meginflutningskerfinu utan SV-lands en einnig styrking á Suðurnesjalínu. Að mati samtakanna er mikilvægt að ráðist verði í þessar framkvæmdir enda eru færð fyrir því sannfærandi rök að um nauðsynlega uppbyggingu sé að ræða sem ætti að rúmast innan afskriftaramma Landsnets.

Að lokum vilja samtökin benda á mikilvægi þess að kerfisáætlun fái vandaða meðferð og ítarlega skoðun af hálfu stjórnvalda. Hagkvæmni og skynsemi þurfa að vera ráðandi við uppbyggingu raforkuflutningskerfisins.

Virðingarfyllst,

f.h. Samtaka atvinnulífsins,

Pétur Reimarsson,
forstöðumaður samkeppnishæfni

f.h. Samtaka iðnaðarins

Bjarni Már Gylfason,
hagfræðingur SI

Landsnet.

Góðan dag,

Vinsamlegast staðfestið móttöku.

Grjótárgerði í Fnjóskárdal, Þingeyjarsveit, land nr. 215343 er í eigu minni og konu minnar.

Kerfisáætlunin er ekki mjög nákvæm eins og ég sé hana á netinu m.t.t. staðsetningar Hólalínu 3 framhjá eða um landspildu okkar. Það virðist þó liggja fyrir að línan liggur um eða nálægt landspildu okkar en þetta sést ekki greinilega á korti.

Landið okkar er sumarhúsalóð og tekið úr landi jarðarinnar Fjósatungu, en núverandi landeigandi þar mun hafa uppi áform um orlofshúsabyggð í sínu landi einnig eftir því sem við komumst næst.

Spildan okkar er á svæði sem hefur gríðarmikla möguleika til verðmætisaukningar og umsvifa, en um er að ræða eignarland, ríflega 40 þúsund fermetra (4 ha) sem við festum kaup á árið 2007, en þá var í bígerð að Vaðlaheiðagöng yrðu að veruleika innan áratugar eða svo. Ekki hefur verið byggt á spildunni en hún verið girt af og friðuð síðan vorið 2008.

Spildan liggur því sem næst við orlofshúsabyggðina að Illugastöðum, sem hefur skapað sér um áratugaskeið mikið nafn sem slík. Þá er í nágrenninu orlofshúsabyggðin við Lundsskóg. Framhjá spildunni okkar og fast upp við hana liggur svo ein fjölfarnasta reiðleið norðurlands um Bíldsárskarð úr Eyjafirði í Þingeyjarsýslu. Þegar umferð verður hleypt um Vaðlaheiðagöng, verður aðeins um 15-20 mín akstur frá Akureyri að Grjótárgerði. Hitaveitulögn liggur um spilduna þvera og því afar hagstætt byggingarland, auk þess sem Fnjóskadalur er þekkt jarðhitasvæði, þó engar rannsóknir hafi verið gerðar á okkar spildu. Hitt liggur fyrir að jarðrannsóknir sem áttu sér stað þegar Vaðlaheiðagöng voru undirbúin leiddu í ljós mikinn hitastigul. Spildan okkar liggur milli Vaðlaheiðaganga og þekktra jarðhitasvæða við Reyki.

Fyrirsjáanlega munu fyrirhugaðar framkvæmdir hafa gríðarlega neikvæð áhrif á fýsileika þess að byggja hvort sem er eitt sumarhús með miklu landrými umhverfis eða skipuleggja fleiri hús, en m.v. stærð spildunnar er sýnt að hægt er að reisa þar með góðu móti allt að 8 sumarhús. Upphafleg áform okkar sem kaupenda voru raunar að vinna deiliskipulag fyrir spilduna fyrir íbúðarhúsnæði og jafnvel hesthús sem fordæmi gefa til kynna að myndi verða samþykkt hjá sveitarfélaginu. Hesthús þarna yrði raunar í alfarareiðleið. Eru þessi áform raunhæf, þó fæstir hafi séð það nema undirrituð við kaup spildunnar árið 2007, að nálægð yrði svo mikil við Akureyri eftir tilkomu Vaðlaheiðaganga, að allir þessi möguleikar stæðu opnir þegar Vaðlaheiðagöng verða tilbúin.

Línustæðið, sem liggja mun bersýnilega nokkuð nærri spildu okkar, mun verða mikið lýti á landinu og viðbúið að nokkur hljóðmengun verði af línunni bæði vegna hljóðs frá línunni sjálfri sem verður ofboðslega háspennnt en ekki síður vegna hávaða sem hljótast mun af vindiáhrifum. Ég hef ekki séð umfjöllun í umhverfisskýrslu sem gerir grein fyrir þessum þáttum þar sem línan liggur við eða nálægt spildu okkar og telja undirrituð að Landsnet hljóti að þurfa meta þessa áhrifaþætti. Þá er ótalin áhrifaþáttur sem hefur áhrif á hversu eftirsóknarverð spildan er sem dvalarstaður, en það eru rafseguláhrif frá línunni sjálfri. Vísast

er örðugt að sanna raunverulega áhrif á heilsufar, en allt að einu eru áhrifin á verðmæti spildunnar augljós.

Í ljósi alls þessa mótmælum við því að lína verði reist á þessum stað og leggjum til að aðrir kostir eins og jarðstrengur verði kannaður í þessu sambandi, sem hefði óveruleg eða engin áhrif á byggð og náttúru í Fnjóskadal. Línán mun fyrirsjáanlega hafa neikvæð áhrif á landsvæðið til uppbyggingar íverustaða fyrir fólk. Hlýtur og að þurfa að skoða hvort að ofangreindum þáttum hafi verið vikið í skipulagsvinnu sveitarfélagsins fram til þessa.

Gerður er sérstakur fyrirvari og áskilinn réttur til að krefja Landsnet um bætur vegna hvaða tjóns sem verða vill eða orðið hefur, sem framkvæmdin - og áformin raunar ein og sér - hafa í för með sér fyrir okkur, svo sem vegna verðmætisrýrnunar landspildunnar og rýrnunar gæða hennar sem sumarhúsa- og/eða íbúðarhúsaloða.

Þar sem ekki er búið að samþykkja þessa kerfisáætlun eða framkvæmdaáætlun, er ekki tímabært á þessu stigi að hafa uppi bótakröfur.

Virðingarfyllst,

Ólafur Rúnar Ólafsson og
Eyrún Kristína Gunnardóttir,
Kambagerði 4, 600 Akureyri.

Eigendur Grjótárgerðis í Þingeyjarsveit.

--

Kv. Ólafur Rúnar.GSM 842 6066

Subject:

Athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 frá Rio Tinto á Íslandi.

Athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 frá Rio Tinto á Íslandi.

- Við leggjum mikla áherslu á að ekki sé gengið á afhendingaröryggi notenda með því að fresta framkvæmdum of mikið.
- Við leggjum áherslu á að tímasetningar framkvæmda verði ákvörðuð þ.a. gjaldskrá Landsnets hækki ekki umfram vísitölu.
- Óþarfa upplýsingar að birta skammhlaupsafl og spennustig fyrir skála ISAL þar sem það er ekki hluti af flutningskerfi Landsnets.

Bestu kveðjur / Best regards

Eyrún Linnet, M.Sc.

Leiðtogi rafveitu / Power System Responsible – ISAL
Aluminium

Rio Tinto

Straumsvík, Pósthólf 244, 222 Hafnarfjörður, Iceland

T: +354 560 7444 GSM: +354 864 7906
eyrunl@riotinto.com <http://www.riotinto.is>

This email is confidential and may also be privileged.

If you are not the intended recipient, please notify us immediately and delete this message from your system without first printing or copying it.

Any personal data in this email (including any attachments) must be handled in accordance with the Rio Tinto Group Data Protection Policy and all applicable data protection laws.

Efni: Drög að kerfisáætlun 2016-2025 og umhverfismat

Landsnet hefur kynnt drög að kerfisáætlun 2016-2025 (hér eftir nefnd tillagan) ásamt umhverfismati skv. raforkulögum, sbr. einnig reglugerð um kerfisáætlun fyrir uppbyggingu flutningskerfis raforku, 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 samræmi hennar við Landsskipulagsstefnu 2015-2026.

Framsetning og efnistöð tillögunnar og umhverfismats hennar hafa tekið nokkrum breytingum frá því síðast var kynnt tillaga að kerfisáætlun og telur Skipulagsstofnun þá 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.

Landsskipulagsstefna 2015-2026 og kerfisáætlun

Í mars 2016 samþykkti Alþingi í fyrsta sinn landsskipulagsstefnu að undangengnu víðtæku samráðsferli. Landsskipulagsstefna tekur við hlutverki svæðisskipulags miðhálandisins hvað varðar að móta stefnu um skipulagsmál hálandisins en einnig er í landsskipulagsstefnu mörkuð stefna um skipulagsmál í þéttbýli og dreifbýli.

Í 13. kafla umhverfisskýrslunnar 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. 55-56 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 hálandisins. Skipulagsstofnun gerir athugasemdir við þetta mat. Ekki hefur verið lagt fullnægjandi mat á áhrif tillögunnar á víðerni, eins og vikið er aftur í þessari umsögn. Einnig er ljóst að svo stórt inngrip að fara með háspennulínu yfir Sprengisand fellur illa eða ekki að þeim megináherslum sem fram koma í landsskipulagsstefnu um skipulagsmál á miðhálandinu.

Sviðsmyndir

Í raforkulögum er mælt fyrir um að við gerð kerfisáætlunar skuli byggja á raunhæfum sviðsmyndum um þróun raforkuframleiðslu, raforkunotkunar, markaðspróunar og raforkuflutnings til annarra landa eftir því sem við á.

Í tillögunni er stillt upp fjórum sviðsmyndum sem lagðar eru til grundvallar við mótun tillögunnar. Þær eru: „Stöðug þróun“, „Aukin eftirspurn“, Rafvætt samfélag“ og „Fjölbreyttur markaður“.

Skipulagsstofnun telur að í slíkri sviðsmyndagreiningu hefði átt við að stilla upp svipsmynd 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 og markmið raforkulaga

Í tillögunni eru kynntir tveir „aðalvalkostir“ varðandi þróun raforkuflutningskerfisins, þ.e. tengingu yfir hálendið eða uppbyggingu á byggðalínuhring. Þessir tveir aðalvalkostir eru síðan nánar sundurgreindir í alls **átta valkosti** sem bornir eru saman.

Niðurstaða tillögunnar er að gera ráð fyrir þeim köflum sem eru sameiginlegir þeim fjórum valkostum sem Landsnet telur uppfylla markmið raforkulaga. Þetta eru kaflarnir Krafla-Fljótsdalur, Akureyri-Krafla, Blanda-Akureyri og Geitháls-Brennimelur (höfuðborgarsvæði-Vesturland).

Í tillögunni er hinsvegar ekki tekin afstaða til þess hvort velja skuli hálendisleiðina eða byggðalínuleiðina og þá hvaða valkost á þeim.

Spurningar vakna um hvort þeir fjórir valkostir sem Landsnet telur ekki uppfylla markmið raforkulaga geti talist raunhæfir valkostir og hversvegna þeir eru settir fram í tillögunni ef Landsnet telur þá ekki uppfylla markmið raforkulaga.

Skipulagsstofnun vekur 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.

Jarðstrengir

Í tillögunni (kafla 4.2.1 og köflum 4.4.2-4.4.9) er tilgreind sú vegalengd sem Landsnet segir tæknilega mögulegt að leggja sem jarðstreng á hverri línuleið. Settir eru fyrirvarar um að þessa vegalengd þurfi að skoða í kerfislegu samhengi, meðal annars með öðrum loftlínunum og jarðstrengjum. Ekki er rökstutt eða skýrt hvaða forsendur eru gefnar til grundvallar niðurstöðu um hámarksvegalengdir jarðstrengskafla á einstökum línuleiðum.

Af þeim dæmum sem rædd eru í tillögunni virðist sem lengd jarðstrengs á einni línuleið takmarki lengd jarðstrengs á annarri sbr. eftirfarandi í kafla 4.2.1 í tillögunni: „12 km jarðstrengur á línuleiðinni Rangárvellir-Krafla styttr þannig mögulegan jarðstreng í Blöndulínu 3 niður í að hámarki 1 km. Á sama hátt styttr 10 km jarðstrengur í Blöndulínu 3 mögulegan jarðstreng á línuleiðinni Rangárvellir-Krafla niður í að hámarki 3 km.“

Hér er um grundvallaratriði að ræða varðandi ákvarðanir um framtíðaruppbyggingu og þróun raforkuflutningskerfisins. Því telur Skipulagsstofnun að gera verði kröfu um mun ítarlegri umfjöllun um þetta, þar sem færð eru frekari rök og skýrðar forsendur þessara takmarkana. Í því sambandi vísar

Skipulagsstofnun einnig til sérfræðiálits Hjartar Jóhannssonar sem stofnunin aflaði vegna mats á umhverfisáhrifum Sprengisandslínu. Þar taldi Hjörtur, út frá gefnum tæknilegum forsendum Landsnets, að mun lengri jarðstrengur kæmi til greina en Landsnet hafði kynnt í tillögu sinni að matsáætlun um framkvæmdina.

Í tillögunni (kafla 4.2.1) kemur ennfremur fram að til að auka möguleika á jarðstrengslögnum í flutningskerfinu norðanlands þurfi að auka styrk þess og verði það helst gert með bættum tengingum milli Suður- og Norðurlands. Skipulagsstofnun telur þetta gefa tilefni til þess að í kerfisáætlun sé fjallað um þann valkost að fara fyrst í styrkingu tengingar milli Suður- og Norðurlands með lagningu línu frá Geithálsi um Brennimel til Blöndu og hvaða áhrif það hefði á mögulega jarðstrengi á línuleiðunum Blanda-Akureyri-Krafla-Fljótssdalur.

Niðurstaða samanburðar á valkostum – hagrænir, tæknilegir og umhverfislegir þættir

Í samantekt tillögunnar er birt niðurstaða mats á valkostum. Niðurstaðan er birt fyrir valkostina átta auk núllkosts, miðað við þrjár af sviðsmyndunum fjórum. Þeir matsþættir sem þarna eru tilgreindir eru „Öryggi“, „Skilvirkni“, „Áreiðanleiki afhendingar“, „Hagkvæmni“ og „Gæði raforku“ og eru þeir sagðir endurspegla markmið raforkulaga.

Skipulagsstofnun gerir athugasemd við að hér er ekki tekið tillit til þeirra markmiða raforkulaga sem varða nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa og tillit til umhverfissjónarmiða. Stofnunin gerir jafnframt athugasemd við að hér eru niðurstöður umhverfismats þessara valkosta ekki teknar með og gert jafnhátt undir höfði við val á milli kosta og þeim forsendum sem varða tækni og hagkvæmni.

Skipulagsstofnun telur að birta eigi niðurstöður umhverfismats (sbr. töflu 8.1 í umhverfisskýrslu) í þessari samantekt. Stofnunin telur þetta jafnframt gefa tilefni til að endurskoða niðurstöður tillögunnar um hvaða kostir teljast fýsilegastir, þegar samþætt hefur verið litið á efnahagsleg, félagsleg og umhverfisleg áhrif.

Gerðar eru sömu athugasemdir við umfjöllun í kafla 4.7 í tillögunni.

Niðurstaða samanburðar valkosta varðandi áhrif á víðerni

Í 8. kafla umhverfisskýrslunnar kemur m.a. fram að leið B.1 án jarðstrengja sé að mati Landsnets með neikvæðustu umhverfisáhrifin en þar á eftir komi A.1 án jarðstrengja. Þarna virðist vega þyngst (sbr. töflu 8.1) að B.1 er talinn hafa veruleg neikvæð áhrif á lífríki en á móti hefur A.1 meiri áhrif á landslag og ásynd að mati Landsnets.

Skipulagsstofnun telur að setja verði fyrirvara við þessa ályktun. Hafa verður í huga að A.1 án jarðstrengja er loftlína sem liggja mun þvert yfir miðhálendið.

Á bls. 21 í umhverfisskýrslunni segir að B.1 hafi nokkuð meiri áhrif á víðerni en A kostirnir að mati Landsnets. Landsnet setur þann fyrirvara fyrir þessari ályktun að ekki liggi fyrir afmörkun óbyggðra víðerna skv. nýjum náttúruverndarlögum sem muni að mati Landsnets væntanlega leiða til þess að skerðing A valkosta verði meiri.

Skipulagsstofnun gerir athugasemdir við þessar niðurstöður. Ef Landsnet telur að kortlagning muni leiða í ljós að A kostirnir skerði víðerni meira en B kostir er örökrétt að setja fram niðurstöðu í umhverfismati tillögunnar nú að B kostur skerði meira en A kostirnir.

Einnig vísar Skipulagsstofnun til umsagnar stofnunarinnar um tillögu að kerfisáætlun 2015-2024 hvað varðar valkosti B.1 og B.2, sem lágu um ósnortin víðerni á Norðvesturlandi, en ekki var gert ráð fyrir því í kerfisáætlun 2014-2023 að leið B færi um víðerni. Skipulagsstofnun taldi það orka tvímælis að nýir valkostir væru látnir fara um víðerni á þessu svæði og að ekki væri að finna rökstuðning fyrir því hvers vegna ástæða væri að leggja til að þessir lín Valkostir fari inn á þetta svæði og falla um leið frá því að gera grein fyrir fyrri legukosti. Í tillögunni nú er ekki heldur settur fram rökstuðningur fyrir því hvers vegna þessir valkostir eru settir fram á þennan hátt en í svörum Landsnets við umsögn Skipulagsstofnunar um tillögu að kerfisáætlun 2015-2024 er þetta skýrt með því að þetta sé einn af

fáum stöðum sem bjóði upp á að stytta byggðalínuhringinn. Skipulagsstofnun gerir enn athugasemdir við að ekki sé áfram gert ráð fyrir öðrum legukostum sem ekki skerða víðerni á þessum kafla.

Aðferðir við mat á áhrifum á víðerni

Í nýjum náttúruverndarlögum eru sett fram verndarmarkmið um landslag og víðerni, þar sem m.a. er stefnt að varðveislu landslags sem er sérstætt eða sérstaklega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis, auk þess sem standa skal vörð um óbyggð víðerni landsins.

Samkvæmt Landsskipulagsstefnu 2015-2026, sem Alþingi samþykkti í mars 2016, skal sérkennum hálendisins og náttúrugæðum viðhaldið meðal annars með verndun víðerna og landslagsheilda. Meiriháttar mannvirkjagerð skal beint að stöðum sem rýra ekki víðerni eða landslagsheildir hálendisins. Við umhverfismat framkvæmda á miðhálendinu skal lagt mat á áhrif framkvæmda á víðerni og hve mikil rýrnun, eða eftir atvikum endurheimt, verður á víðernum.

Í umhverfisskýrslunni er að takmörkuðu leyti lagt mat á áhrif valkosta á víðerni. Gengið er út frá gamalli kortlagningu á "ósnotnum víðernum" og settur fram einfaldur útreikningur á skerðingu þeirra svæða miðað við 5 km skerðingu á víðernum út frá línuleið.

Skipulagsstofnun telur þessa nálgun ekki fullnægjandi í ljósi nýrra náttúruverndarlaga og landsskipulagsstefnu. Verkefni eins og það sem hér er unnið útheimtir að mati stofnunarinnar nýja kortlagningu á víðernum á og umhverfis fyrirhugaðar línuleiðir sem byggir á viðmiðum í núgildandi náttúruverndarlögum. Jafnframt þarf við mat á rýrnun víðerna með tilkomu nýrra raflína að leggja rökstutt mat á það hversu breiðu svæði út frá raflínu þarf að gera ráð fyrir. Það er fyrst og fremst háð hæð mastra á línunni, auk fjölbreytileika landslags á línuleiðinni. Af þessum sökum setur Skipulagsstofnun fyrirvara við niðurstöður umhverfisskýrslunnar hvað varðar áhrif á víðerni. Í ljósi þess hve víðerni hálendisins hafa mikið vægi í landsskipulagsstefnu sem og í ljósi áherslu náttúruverndarlaga á víðerni og landslagsvernd og að fjórir af átta valkostum í kerfisáætlunartillögunni liggja yfir miðhálendið, telur stofnunin þetta vera annmarka sem nauðsynlegt er að bæta úr áður en kerfisáætlun er afgreidd.

Vægisæinkunnir

Í köflum 9.2-9.9 í umhverfisskýrslunni er sett fram niðurstaða um vægi áhrifa á einstaka umhverfisþætti. Ekki er í öllum köflunum gerð grein fyrir einkennum áhrifa eða viðmiðum sem liggja að baki vægisæinkunn. Meðal annars er óljóst hvers vegna valkostir í töflu 9.6 fá viðkomandi vægisæinkunn s.s. hvers vegna B.1 og B.3 fá einkunnina verulega neikvæð en B.2 og B.4 neikvæða einkunn. Þá er ekki ljóst hvers vegna valkostir A.1 og A.2 fá mismunandi vægisæinkunn hvað viðkemur áhrifum á lífríki. Þó að fyrirhugað sé að taka niður núverandi byggðalínu frá Blöndu að Fljótsdal skv. valkosti A.2 er verið að byggja nýja línu á leiðinni. Skipulagsstofnun telur að rökstyðja þurfi vægisæinkunnir betur í umhverfisskýrslunni.

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.

Stefna um raforkukerfið

Að endingu minnir Skipulagsstofnun á ákvæði 39. gr. a í raforkulögum, um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Slík stefna hefur enn ekki verið mótuð, en tillaga til þingsályktunar að slíkri stefnu átti að hafa verið lögð fram á Alþingi 15. október 2016. Stofnunin telur slíka stefnu Alþingis afar mikilvægan grundvöll fyrir áætlanagerð Landsnets og bagalegt að hún liggi ekki fyrir nú við mótnun kerfisáætlunar.

Aðrar athugasemdir. Skipulagsstofnun bendir á að í kafla 14 í drögum um umhverfisskýrslu um niðurstöður áhrifa valkosta er ekki minnst á áhrif valkosta A1.

Skipulagsstofnun bendir á í samantekt að lög um mat á umhverfisáhrifum eru nr. 106/2000 en lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

Í kafla 6.1.2 er talað jafnstraumstengingu yfir hálendið en á að vera riðstraumstenging.

Hólmfríður Bjarnadóttir

Jakob Gunnarsson



Reykjavík 14. janúar 2017

Efni: Umsögn um kerfisáætlun og umhverfisskýrslu kerfisáætlunar Landsnets 2016-2025

Samtök ferðaþjónustunnar (SAF) hafa kynnt sér tillögur að kerfisáætlun Landsnets 2016 -2025 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.

Samtökin fagna því sérstaklega að bætt hefur verið inn leið sem í áætluninni er kölluð A1-DC sem þýðir að ef farin yrði hálendisleið yrði lagður jarðstengur yfir miðhálendið. Vonast samtökin til að unnið verði frekar með þessa lausn. Samtökin telja jafnframt að leið B2 geti verið ásættanleg, sér í lagi ef núverandi legu byggðalínunnar yrði fylgt alla leið en víðerni hálendisins ekki rýrð. Með samþykkt Alþingis á landsskipulagstefnu í mars 2016 er gert ráð fyrir að í áætlunum séu metnir hinir mismunandi möguleikar við orkuflutning um miðhálendið og fögnum við því breyttu vinnulagi.

Einnig er jákvætt að í áætluninni er opnaður möguleiki á að setja streng í jörð víðar á skemmri leiðum þar sem áður var einungis gert ráð fyrir loftlínunum. Þessar breytingar munu geta lágmarkað sjónræn áhrif með því að leggja valda kafla með jarðstrengjum þ.e. á mikilvægum stöðum. Fyrir ferðaþjónustuna er afar mikilvægt að sjónræn áhrif séu lágörkuð, einkum á svæðum þar sem ferðamenn upplifa víðernin sterklega.

Þá er áhugavert og jákvætt að mati SAF að nú er gerð tilraun til að meta og bera saman þjóðhagslegt virði mismundi valkosta. Tenging kerfisáætlunar við loftlagsmál er jafnframt greind. Að mati SAF vantar að tekið sé tillit til umhverfiskostnaðar.

Sviðsmyndir:

Í matsskýrslunni eru settar fram fjórar sviðsmyndir varðandi orkuþörf framtíðarinnar, en ekki horft til nýtingarflokks rammaáætlunar eins og áður, er það vel. Þessi nálgun á erfiðari spá um orkusölu framtíðarinnar er áhugaverð og hvetjum við Landsnet til að halda áfram á þessari braut. Sviðsmyndirnar eru fjórar: *Stöðug þróun, Aukin eftirspurn, Rafvætt samfélag* og

Fjölbreyttur markaður. Eru þær áhugaverðar og að gefnar eru upp lykiltölur um þörfina fyrir aukna orkuframleiðslu og dreifingu tengda hverri sviðsmynd. Fleiri sviðsmyndir gætu verið gagnlegar svo sem ef orkusala mundi dragast saman t.d. til eins eða fleiri af þeim stórnötendum sem eru viðskiptavinir kerfisins í dag, hvað þá ef hún hætti starfsemi. Jafnvel þó samningar um orkusölu til stóriðju séu til lengri tíma en 2025 má reikna með að slík breyting myndi hafa áhrif á dreifikerfið.

Mjög áhugverð er sú sýn sem sett er fram um að unnið verði að orkuskiptum eins og kemur fram í sviðsmyndinni *Rafvætt samfélag*. Samtökin styðja við þá framtíðarhugsun sem hér er sett fram um að skipta jarðfnaeldsneyti út fyrir innlenda endurnýjanlega orkugjafa og lýsa sig reiðubúin til samvinnu á þessum vettvangi. Í því samhengi er mikilvægt að horfa til forsendna og þróunar bílaleigu- hóp bifreiða- og flugmarkaðarins.

Þjóðhagslegur kostnaður:

Í kerfisáætluninni er gerð grein fyrir þjóðhagslegum ávinningi af uppbyggingu flutningskerfisins fyrir íbúa landsins og atvinnuvegi þjóðarinnar. Samtökin taka undir að skilvirkt dreifikerfi raforku er meðal mikilvægra innviða, ekki síst fyrir vaxandi atvinnugrein eins og ferðaþjónustan sem starfar um allt land. Þjóðhagslegur kostnaður valkosta í áætluninni er borinn saman við þjóðhagslegan kostnað núllkerfis, þ.e. núverandi flutningskerfi án allrar uppbyggingar sem er eðlilegt.

Í áætluninni er óbeinn og beinn kostnaður af takmarkandi/skertu flutningskerfi metinn fyrir notendur raforku. Bent er á að það er ekki síður mikilvægt að meta óbeinan kostnað þar sem notendur raforku greiða kostnaðinn með einum eða öðrum hætti að lokum. Í áætluninni kemur fram að óbeinn kostnaður myndast vegna eftirfarandi þátta: 1. Skert afhending raforku vegna þess að kerfið annar ekki notkuninni, 2. Skerðing í framleiðslu virkjana vegna flutningstakmarkana, 3. Rekstrartruflanir. Þessu til viðbótar vilja Samtökin vekja athygli á mikilvægi þess að horft sé líka til beins/óbeins umhverfiskostnaðar þegar verið er að meta þjóðhagslegan ávinning af uppbyggingu flutningskerfisins. Þannig þurfi t.a.m. að meta fjárhagstjón af því að leggja loftlínur og möstur í stað þess að leggja jarðstreng með minni umhverfispjöllum. Ferðaþjónustan sem atvinnugrein er afar mikilvæg hvað varðar verðmætasköpun og þannig hagsæld þjóðarbúsins í heild sinni. Í því samhengi er rétt að benda á að ein helsta grunnstoð hennar er sú auðlind sem fyrst og fremst felst í ósnortinni náttúru. Raflínur og möstur eru líti sem rýra upplifun ferðamanna og þar með verðmæti ferðarinnar fyrir marga. Víða í nágrenni okkar er verið að meta umhverfistjón til fjár út frá þjóðarhag. Gera samtökin þá kröfu að Landsnets hugi að þessum þætti við áætlanagerð sína og taki þannig umhverfiskostnað inn í mat sitt.

Umhverfisskýrslan:

Nýjar upplýsingar kalla á endurmat

Í umhverfisskýrslunni er fjallað um áhrif hinna mismunandi sviðsmynda og á ferðaþjónustu.

Frá því að matsáætlun fyrir kerfisáætlun 2016-2025 var unnin hafa bæst við nýjar rannsóknir sem auka við þekkingu á áhrifum raflína á ferðamennsku. Um er að ræða rannsókn á viðhorfum ferðamanna til virkjana og raflína. Rannsóknin var unnin í tengslum við mastersverkefni Þorkels Stefánssonar í Líf- og umhverfisvísindadeild, Verkfræði- og náttúruvísindasvið Háskóli Íslands og gefin út haustið 2016.

Einkum viljum við benda á þriðja hluta ritgerðarinnar sem gerir grein fyrir áhrifum raflína á upplifun ferðamanna, sjá <http://skemman.is/stream/get/1946/26223/59503/1/mastersrit.pdf>.

Með hliðsjón af niðurstöðum ofangreindrar rannsóknar leggjum við til að umhverfisáhrif á ferðþjónustu verði endurmetinn. Vægismat í töflu 9.11 verði endurgert með hliðsjón af þessum nýju upplýsingum, t.d. verður að telja að könnunin sýni að áhrif af loftlínu um miðhálendið verði verulega neikvæð og þó 50 km af leiðinni færu í jörð þá eru áhrifin eftir sem áður neikvæð. Rannsóknin veitir bæði þessar nýju upplýsingar og svarar betur þeim matsspurningum sem settar eru fram um ferðþjónustuna sem atvinnugrein. Auknar rannsóknir og efling áreiðanlegra gagna er grunnur sem þarf að tryggja til að auðvelda matið til framtíðar litið.

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 dreifikerfisins er og eru reiðubúin til frekara samtals.

SAF áskilur sér rétt til frekari athugasemda á síðari stigum.

Virðingarfyllst

f.h. Samtaka ferðþjónustunnar



Helga Árnadóttir
Framkvæmdastjóri SAF

16. janúar 2017

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

EFNI: Umsögn við drög að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 og umhverfismatsskýrslu

Landvernd hefur kynnt sér drög að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025 (hér eftir nefnd „drögin“) og umhverfismatsskýrslu áætlunarinnar (hér eftir nefnd „umhverfisskýrsla“). Eftirfarandi eru athugasemdir samtakanna. Landvernd þakkar Landsneti umbeðinn frest til að skila athugasemdum vegna veikinda starfsfólks Landverndar.

Athugasemdir við málsmeðferð

Hinn 18. nóvember 2016 óskaði Landsnet eftir athugasemdum almennings við drög sín að kerfisáætlun 2016 til 2025 í samræmi við ákvæði laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana og laga nr. 65/2003 og veittur var lögboðinn sex vikna lágmarksumsagnarfrestur.

Með tölvupósti 14. desember 2016 benti framkvæmdastjóri Landverndar Landsneti á að við vinnu að athugasemdum samtakanna hafi komið í ljós að engin gögn hefðu verið gerð opinber um samráð við viðskiptavinum Landsnets, þrátt fyrir að fullyrt hefði verið í svari Landsnets frá september 2016 við athugasemdum samtakanna frá 15. júní 2016 við matslýsingu kerfisáætlunar 2016-2025 um þetta atriði, að fyrirtækið myndi birta opinberlega svör viðskiptavina fyrirtækisins við spurningum er lagðar hafi verið fram á samráðsfundi aðila. Sama dag var Landvernd frá því greint að það yrði gert. Hinn 19. desember 2016 var svo frestur til þess að gera athugasemdir við drög að kerfisáætlun og umhverfismatsskýrslu framlengdur til 10. janúar 2017, án skýringa. Skjal sem ber undirtílinn “Forsendur og þarfagreining. Samantekt funda“, og er dagsett í apríl 2016, kom jafnframt inn á vefsvæði Landsnets 19. desember 2016, án skýringa.

Þrátt fyrir að ofangreind gögn hafi þannig komið, eftir ítrekun Landverndar, fyrir almenningssjónir þegar nokkuð var liðið á umsagnarfrestinn, verður í fyrsta lagi að geta þess að frestur hefur ekki verið framlengdur nema um 10 daga og telur Landvernd það ekki í samræmi við lög nr. 105/2006 og 65/2003 og áskilur sér allan rétt vegna þessa. Þar sem almenningi voru ekki kynnt þessi gögn þegar drögin voru auglýst í nóvember 2016, og ekki var vakin athygli á þeim eða þau kynnt sérstaklega er þau komu loks fram mánuði síðar, telur Landvernd að málsmeðferðin sé ekki í samræmi við lög. Þá verður við yfirferð umrædds skjals ekki séð að það breyti í neinu verulegu þeim athugasemdum sem Landvernd hefur við forsendur og gagnsæi, sbr. hér fyrir neðan.

Á fundi forsvarsmanna samtakanna með stjórnendum Landsnets 20. desember 2016 kom fram að Landsnet hefði ekki tilbúin gögn um aðferðarfræði og ýmsar upplýsingar er liggja að



baki drögunum en þær yrðu birtar síðar, eða á næstu vikum. Þann 6. janúar s.l. barst Landvernd tölvupóstur frá Auði Magnúsdóttur starfskonu VSÓ-ráðgjafar þar sem hún sendi samtökunum hlekk inn á skýrslu um samantekt Landsnets um hvaða möguleikar séu fyrir hendi varðandi orkuskipti á Íslandi, en gögnin voru notuð í tengslum við skilgreiningu á nýjum sviðsmyndum um framtíð raforkumarkaðar á Íslandi. Landvernd telur að þessi skammti frestur sem gefinn er til að kynna sér þessi gögn og forsendur kerfisáætlunar séu hvorki í samræmi við málsmeðferð samkvæmt lögum nr. 105/2006, né í samræmi við markmið laganna, sem eru að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og jafnframt að stuðla að því að við áætlanagerð sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða. Ekki verður séð að áætlanagerð geti farið fram ef aðferðafræðin og forsendur koma jafn seint fram og raun ber vitni og eru jafn óljósar og virðist vera, a.m.k. á köflum. Landvernd hefur t.d. ekki náð að kynna sér ofangreinda skýrslu. Er málsmeðferðin ámælisverð og áskilur Landvernd sér allan rétt vegna þess.

Breytingar á forsendum og aðferðum frá fyrri áætlunum

Landvernd hefur margsinnis bent Landsneti á annmarka á kerfisáætlunum fyrirtækisins og umhverfismati þeirra, allt frá því farið var að umhverfismeta áætlunina í kjölfar úrskurðar umhverfis- og auðlindaráðuneytis í maí 2013. Í drögum að kerfisáætlun 2016-2025 hefur Landsnet breytt að nokkru grunnforsendum og aðferðum við áætlanagerðina, einkum valkostum, sem virðist við fyrstu sýn vera skref í rétta átt. Fyrirtækið hefur m.a. litið til annarra ríkja um fyrirmyndir. Er þetta vissulega jákvæð þróun.

Helstu breytingar til batnaðar eru eftirfarandi að mati Landverndar:

- Fallið virðist frá þeirri hugmynd að nýtingarflokkur rammaáætlunar geti verið forsenda fyrir flutningsþörf (þó ekki sé ljóst hvort hann er það þó í raun samt sem áður, sbr. sviðsmyndir og umræðu hér á eftir).
- Jarðstengir eru valkostur, þó aðeins í mjög takmörkuðum mæli sé.
- Jafnsstraumsstrengur (DC) undir Sprengisand er valkostur.
- Tilraun er gerð til að meta þjóðhagslegt virði valkosta.
- Kerfisáætlun er greind m.t.t. loftslagsmála.

Helsta gagnrýni Landverndar – samantekt

Þrátt fyrir þessar jákvæðu breytingar á forsendum og aðferðum, eru atriði í framlögðum kerfisáætlunardrögum sem Landvernd telur brýnt að fyrirtækið bæti þegar úr, það er við sjálfa áætlanagerðina og umhverfismatið. Sum þessara atriða eru alvarleg og snerta grundvallaratriði og mörg þeirra hefur Landvernd þrífaldlega bent á undanfarin ár.

Taka þessi atriði fyrst og fremst til gagnsæis og aðgengis að grunngögnum sem forsendur miða við og svokallaðar sviðsmyndir byggja á. Það sama á við um gögn og forsendur fyrir því hver lengd jarðstrengja geti verið að hámarki á einstökum línuleiðum, sæstreng til Evrópu sem sviðsmynd, og loks skorts á stefnu og áherslum varðandi orkusparnað á Íslandi. Verður nánari grein gerð fyrir þessum þáttum í köflunum hér á eftir.



Þá leggur Landvernd áherslu á að kerfisáætlun er lögbundin áætlun og við gerð hennar gildir að mati Landverndar svokölluð lögmætisregla stjórnsýsluréttar. Landsneti er því ekki heimilt að fjalla um aðra þætti en þá sem lög ákveða í kerfisáætlun sinni. Þá gilda um umhverfismat áætlunarinnar ákvæði laga um umhverfismat áætlana, sem setja fyrirtækinu skorður hvað varðar efni og málsmeðferð.

Grundvallarforsendur og „sviðsmyndir“

Rekjanleiki upplýsinga

Að mati Landverndar er það almennt séð frumforsenda þess að Landsnet teljist hafa sett fram trúverðuga áætlun um rekstur og uppbyggingu flutningskerfisins, er standist ákvæði laga nr. 105/2006 og 65/2003, að upplýsingarnar séu *rekjanlegar og þær sé unnt að sannreyna*. Telur Landvernd töluvert skorta á þetta í drögunum.

Gögn frá framleiðendum og dreifiveitum

Á bls. 15-16 í drögunum er fjallað um þá þætti sem s.k. sviðsmyndagreining Landsnets byggir á, þ.e. sjálfar grunnforsendur kerfisáætlunarinnar. Forsendurnar eru sagðar *(i) raforkuspá og gerðir samningar, (ii) upplýsingasamráð við aðila á markaði, (iii) aukin áhersla á loftslagsmál, (iv) umræður í samfélaginu um millilandatengingu og uppbygging vindorku á Íslandi*.

Í drögunum er lýst samráði við aðila á raforkumarkaði við útfærslu mögulegra sviðsmynda. Dreifiveitum og framleiðsluaðilum var þannig boðið að kynna væntingar um sölu og eftirspurn, ásamt áætlunum um framleiðsluaukningu og annað sem þau vildu koma á framfæri í þessu samhengi. Eins og áður getur fór Landvernd sérstaklega fram á að svör aðila á markaði í tengslum við upplýsingasamráð vegna kerfisáætlunar yrðu aðgengileg almenningi svo sami almenningur mætti átta sig á þeim forsendum sem liggja að baki áætlunarinnar. Í svari Landsnets við athugasemdum Landverndar í september 2016 segir orðrétt á bls. 7: „Landsnet mun gera svör viðskiptavina Landsnets aðgengileg við þeim spurningum sem lagðar voru fram á samráðsfundum þessara aðila. Gögnin verða birt á heimasíðu Landsnets.“ Þessi gögn komu eins og áður segir fram þegar langt var liðið á athugasemdafrest skv. lögum nr. 105/2006 og 65/2003 og engin athygli hefur verið vakin á þeim svo Landvernd sé kunnugt um. Almenningur hefur því ekki haft raunhæfa möguleika á að kynna sér og taka afstöðu til þessara upplýsinga.

Við lestur skjalsins sem um ræðir, sem dagsett er í apríl 2016, kemur fram að orkufyrirtækin vísa að hluta til nýtingarflokks rammaáætlunar. Hinsvegar hafa drögin ekki að geyma lýsingu á því hvernig svör framleiðslu- og sölufyrirtækjanna eru túlkuð yfir í svonefndar sviðsmyndir. Virðist sem drögin kunni því að byggja með óbeinum hætti að stórum hluta á nýtingarflokki rammaáætlunar, sem þar með væri í reynd orðin forsenda kerfisáætlunar. Athygli vekur að ein sviðsmyndanna í drögunum gerir ráð fyrir sömu aflaukningu og ef allur nýtingarflokkur yrði virkjaður, án þess þó að forsendum hans hafi verið lýst eða þær tengdar við áætlanir framleiðslufyrirtækjanna, svo sem rakið verður í næsta kafla. Landvernd hefur bent á að útgáfa leyfa fyrir framleiðslu raforku eigi að vera frumforsenda fyrir áætlunum



flutningsfyrirtækisins. Ekki er ljóst hvernig forsendur sviðsmyndanna eru reiknaðar út og er því kerfisáætlun haldin annmörkum hvað þetta varðar.

Forsendur og sviðsmyndir

Í 3. mgr. 9. gr. a í lögum nr. 65/2003 með síðari breytingum er kveðið á um að í kerfisáætlun skuli gera grein fyrir *forsendum*, sviðsmyndum og spám sem stuðst er við.

Á bls. 16-17 í drögunum eru talin upp heiti á svonefndum sviðsmyndum kerfisáætlunar: (i) *stöðug þróun*, (ii) *aukin eftirspurn*, (iii) *rafvætt samfélag* og (iv) *fjölbreyttur markaður*, og má í töflu 1-1 á bls. 19 í drögunum sjá hvaða lykiltölur um árlega orkunotkun, hámarksálag og uppsett afl (skipt niður í vatnsafl, jarðvarma, vindorku og óskilgreinda vinnslu) eru notaðar fyrir hinar skilgreindu sviðsmyndir. Ekkert kemur þó fram um það hvað raunverulega er á bak við þessar lykilstærðir sviðsmyndanna. Eru því ekki uppfyllt skilyrði áður nefnds lagaákvæðis að mati Landverndar.

Í töflu 1 hér að neðan má sjá áætlaða aukningu á uppsettu afli (MW) frá árinu 2016 til 2030. Einnig er sýnd aukning í vatnsafl, jarðvarma, vindorku og óskilgreindri vinnslu.

Tafla 1. Aukning á uppsettu afli (MW) milli ársins 2016 og tilgreinds árafjöldas sem sviðsmyndir miða við í drögum að kerfisáætlun 2016-2025. Í sviga hefur Landvernd fært inn hlutfallslega aukningu í uppsettu afli miðað við árið 2016. Útreikningar byggja á töflu 1-1 bls. 19 í drögum að kerfisáætlun.

SVIÐSMYND:		Stöðug þróun	Aukin eftirspurn	Rafvætt samfélag	Fjölbreyttur markaður
	2016	2030	2030	2030	>2030
Alls uppsett afl (MW)	2.593	285 (11%)	602 (23%)	977 (38%)	1.807 (70%)
Vatnsafl (MW)	1.938	195 (10%)	362 (19%)	482 (25%)	623 (32%)
Jarðvarmi (MW)	655	90 (14%)	240 (37%)	375 (57%)	375 (57%)
Vindorka (MW)	0			120	460
Óskilgreind vinnsla (MW)	0				350

Í drögunum kemur fram að áætluð þróun sé til ársins 2030. Gildistími kerfisáætlunar er, lögum samkvæmt, til 2025. Segir í drögunum að þetta sé gert vegna langs líftíma raforkuflutningsmannvirkja til að ná yfir framkvæmdatíma allra verkefna á langtímaáætlun. Gerir Landvernd athugasemd við þetta og telur að ekki sé lagaheimild fyrir því að miða forsendur kerfisáætlunar við annan tíma en gildistíma hennar. Fer Landvernd fram á að miðað sé við sama ártal og í fyrirhuguðum gildistíma áætlunarinnar, lögum samkvæmt, það er 2025.

Sviðsmyndirnar eru fjórar í drögunum, sbr. það sem sagt er á bls. 14 í drögunum. Allt að einu er sagt að fjórða sviðsmyndin, *Fjölbreyttur markaður*, sé í raun ekki forsenda, heldur sé hún bara skilgreind. Þó er sagt að ákveðið hafi verið að “fella umfjöllun [um sviðsmyndina *Fjölbreyttur markaður*] inn í sviðsmyndagreininguna og ná þannig fram hönnunargrundvelli



fyrir þeim styrkingum [svo] á flutningskerfi raforku sem til þarf“. Landvernd á ekki gott með að átta sig á hvað átt er við með tilvitnuðum orðum og hvort og þá hvernig *Fjölbreyttur markaður* er forsenda (raunhæf sviðsmynd sem byggt er á) í skilningi raforkulaga í drögunum og ef hún er það ekki, hver er þá forsenda þess að fjalla um hana í kerfisáætlun skv. lögum nr. 65/2003. Gerð er athugasemd við þetta, sbr. hér fyrir neðan um *Fjölbreyttur markaður*.

Landvernd gerði í athugasemdum sínum við tillögu að matslýsing sérstaka athugasemd við að forsendur skorti að baki hugmyndum um sviðsmyndir Landsnets. Því svaraði Landsnet með þessum hætti í svörum sínum í september 2016, sjá bls. 7: „*Landsnet mun í kerfisáætlun 2016-2025 gera betur grein fyrir því sem liggur að baki og felst í viðkomandi sviðsmynd sem er til umfjöllunar.*“ Landvernd getur ekki séð að það hafi verið gert að neinu marktæku ráði.

Fyrsta sviðsmyndin, *Stöðug þróun*, sýnir að því er virðist þá þróun sem orkuspárnefnd, sem í framkvæmd fer með það hlutverk raforkulaga að leggja fram spá um raforkunotkun, gerir ráð fyrir auk þeirra samninga sem gerðir hafa verið um flutning, án þess að yfirlit sé að finna í drögunum um þá samninga eða sundurgreiningu á því nánar tiltekið hvað er skv. raforkuspá og hvað er utan hennar. Er þar um 11% aukningu að ræða, reiknað til ársins 2030 svo sem fram kemur hér að ofan og hefur Landvernd ekki aðrar athugasemdir en þá, að því gefnu að allir hinir umræddu samningar séu frágengnir og án fyrirvara. Betur hefði þó farið á því að tilgreina samningana og skýra betur þessar forsendur fyrir lesendum kerfisáætlunar.

Hvað varðar sviðsmyndina *Aukin eftirspurn*, sem sögð er í drögunum „grundvölluð á samráði við aðila á raforkumarkaði“ hefur Landvernd ekki frekar en almenningur sem fengið hefur drögin til lögbundinnar kynningar forsendur til að meta hvað liggur að baki, þar eð ekki nýtur neinna útskýringa við á tengslum þessa við gögnin frá dreifiveitum og framleiðsluaðilum. Eru drögin því annmörkum háð að mati Landverndar og samráð við almenning uppfyllir hvorki skilyrði laga nr. 106/2000 né laga nr. 65/2003.

Landvernd fékk þær upplýsingar á fundi með Landsneti í desember 2016 að sviðsmyndirnar byggja hver ofan á annarri. Þannig byggja *Rafvætt samfélag* ofan á sviðsmyndina *Aukna eftirspurn* og feli í sér viðbót við þá sviðsmynd o.s.frv. Þetta skiptir miklu máli varðandi það hverskonar sátt geti myndast í kringum framsettar sviðsmyndir Landsnets. Enn og aftur kemur því að ógagnsæi sem á framsetningunni er, en almenningur hefur ekki verið upplýstur um þetta atriði. Þetta er nauðsynlegt að skýra betur.

Sviðsmyndin *Rafvætt samfélag* byggir samkvæmt drögunum á því að jarðefnaeldsneyti verði skipt út fyrir endurnýjanlega orkugjafa, að samgöngur verði rafvæddar, orkuskipti verði í sjávarútvegi og annarri matvælaframleiðslu ásamt landtengingu skipa. Landvernd tekur undir að stefna beri að þessum breytingum en bendir á að tímasett eða útfærð stefnumörkun stjórnvalda hefur ekki enn verið samþykkt frá Alþingi, en þar gæti verið raunveruleg forsenda þessarar sviðsmyndar. Það vekur athygli Landverndar að sviðsmyndin *Rafvætt samfélag* krefst svipaðs uppsetts afls og allur nýtingarflokkur rammaáætlunar skv. þingsályktun Alþingis 14. janúar 2013. Því spyr Landvernd sig hvort hér sé gengin aftur rammaáætlun sem dulbúin forsenda fyrir kerfisáætlun enda hafa ekki verið kynnt nein gögn að baki þessari aflþörf sviðsmyndarinnar. Það skal tekið fram að Landvernd hefur ekki haft tök á að kynna sér nýútkomna skýrslu Landsnets og VSÓ-Ráðgjafar sem birtist á vef Landsnets þann 6.



janúar sl., enda geta þau gögn tæpast talist hluti af framlagðri kerfisáætlun 2016-2025, svo seint sem gögnin berast fyrir sjónir almennings.

Tafla 1 sýnir, að mati Landverndar, aukningu á framleiðslu raforku á Íslandi sem sæstrengur til Evrópu krefðist (sviðsmyndin *Fjölbreyttur markaður*), langt umfram það sem ásætlanlegt getur talist út frá náttúruverndarsjónarmiðum. Myndi þessi sviðsmynd kalla á stórauknar virkjanir í vatnsafl, jarðvarma og vindorku. Jafnframt myndi sæstrengur kalla á stóraukna uppbyggingu innviða í meginflutningskerfi raforku, líkt og fjallað er um í þemakafli kerfisáætlunar Landsnets 2015-2024. Vísast hér í gagnrýni Landverndar á það í umsögn samtakanna við drög að þeirri kerfisáætlun, dags. 20. september 2015. Ljóst er að sæstrengur til Evrópu sem sviðsmynd er afar umdeild og er alfarið hafnað af Landvernd af ofangreindum ástæðum. Engin ákvörðun liggur fyrir og algerlega ótímabært er að setja þennan valkost fram í kerfisáætlun til næstu 10 ára. Enda er það svo að í drögunum segir: „Vegna óvissu um framtíðartekjur af millilandatengingu var ákveðið að gera ekki hagrænt mat á valkostum fyrir sviðsmyndina *Fjölbreyttur markaður*. Einnig er líklegt að útfærslur valkosta um styrkingar á meginflutningskerfinu uppfylli ekki kröfur um flutningsmagn sem sviðsmyndin felur í sér. Sviðsmyndin hefur að svo stöddu aðeins verið skilgreind en ekki er unnið nánar með hana m.t.t. til valkosta í þessari kerfisáætlun.“ Er að mati Landverndar ekki í samræmi við lög að hafa þessa „sviðsmynd“ í kerfisáætlun, enda segir í 3. mgr. 9. gr. a í raforkulögum að kerfisáætlun skuli byggja á „raunhæfum sviðsmyndum um þróun raforkuframleiðslu“. Hafa sviðsmyndir sem ekki eru raunhæfar, að mati Landsnets sjálfs, ekkert í kerfisáætlun að gera. Það að setja hana fram er fremur til þess fallið að draga athyglina frá því sem kerfisáætlun raunverulega á að vera um. Landvernd fer þess á leit að sviðsmyndin fari út úr áætluninni.

Tvöföld, þreföld og sexföld viðbótaraukning orkuvinnslu raunhæf?

Á heildina litið virðast drög að kerfisáætlun gera ráð fyrir stórlega auknum raforkuflutningi á næstu tíu árum í þremur af fjórum „sviðsmyndum“. Gera má ráð fyrir að á bak við það séu hugmyndir um stóraukna raforkuvinnslu. Þannig er, fyrir utan sviðsmyndina *Stöðug þróun* (sama og lögbundin raforkuspá) í fyrsta lagi gert ráð fyrir rúmlega *tvöfalda* orkuvinnslu (samber *aukin eftirspurn*) í uppsettu afli miðað við spá um *stöðuga þróun* fimm árum eftir það tímabil sem áætlunin nær til (*aukin eftirspurn*), í öðru lagi meiri en *þrefalda* þá spá (*aukin eftirspurn og rafvætt samfélag*) og loks í þriðja lagi rúmlega *sexfalda* þá spá (*allar sviðsmyndir*). Þetta er svo þrátt fyrir að í bréfi Landsvirkjunar til Landsnets frá 18. maí 2016 komi m.a. fram að engin eftirspurn sé eftir orku á Norðurlandi, heldur sé eftirspurnin þar á bæ bundin við Suðvesturland og þrátt fyrir að engar tölur í áttina að þessari gífurlegu aukningu sé að finna í bréfum framleiðslufyrirtækjanna frá fyrri hluta síðastliðins ár, sem nú gerð hafa verið aðgengileg, þar á meðal frá framleiðslu- og söluaðilanum Fallorku á Akureyri og HS Orku á Suðurnesjum. Minnir Landvernd á að hlutverk flutningsfyrirtækis er ekki stefnumótun um vinnslu eða sölu, heldur er lögbundið hlutverk þess að tengja þá sem vilja tengjast og á sviði kerfisstjórnunar á það að stilla saman vinnslu og eftirspurn.

Landvernd telur fráleitt raunhæft, í skilningi raforkulaga, að setja fram sviðsmyndir sem gera ráð fyrir að meira en tvöfaldri aukningu á við raforkuspá, eða að allur nýtingarflokkur rammaáætlunar og þaðan af meira verði virkjaður á gildistíma áætlunar. Telur Landvernd drögin í ósamræmi við lög.

Staðbundin orkuöflun

Landvernd gerir því skóna að í sumum tilfellum þar sem mæta þarf orkuskiptum, t.d. við fiskimjölsverksmiðjur eða landtengingu skipa, mætti hugsa sér staðbundna orkuöflun sem ekki endilega kallaði á stórauðna innviði í raforkuflutningi. Ekkert er rætt um slíka möguleika í drögunum. Það er galli á drögunum að mati Landverndar.

Orkusparnaður

Landvernd gagnrýnir að Landsnet geri ekki ráð fyrir þróun í átt að orkusparnaði við gerð kerfisáætlunar. Landvernd vísar hér m.a. til þingsályktunar um Græna hagkerfið. Í skýrslu um Græna hagkerfið kemur fram á bls. 39 að um 10% af raforkunotkun heimila á Vesturlöndum fari í að halda tækjum í biðstöðu (e. *stand-by*). Talið er að biðstöðunotkun kunni að ná 30% í Bandaríkjunum árið 2030. Það að taka ekki þessa breytu inni valkosti kerfisáætlunar er alvarlegur annmarki á henni. Telur Landvernd það í ósamræmi við raforkulög og markmið laga um umhverfismat áætlana og ítrekar einnig athugasemd sína við tillögu að matslýsingu, þar sem vísað var til 38. töluliðs 3. mgr. þingsályktunar um Græna hagkerfið: „*Alþingi ályktar því að stuðla beri að framgangi eftirfarandi tillagna nefndarinnar: [...] Orkunýting íslenskra heimila og fyrirtækja verði metin sérstaklega og niðurstöðurnar kynntar opinberlega, með það fyrir augum að draga úr sóun.*” Telur Landvernd að til þessarar samþykktu stefnumörkunar yfirvalda beri Landsneti að líta til við gerð kerfisáætlunar sem viðmiðs.

Jarðstrengir – forsendur og útreikninga skortir

Landvernd fagnar þeirri stefnubreytingu Landsnets að samþykkja sjálfsagðar kröfur samtakanna og fleiri aðila um að umhverfismeta jafnstraumsstreng (DC) yfir (undir) allt hálendið í kerfisáætlun sinni. Að mati samtakanna, og óháð því hvort þau telji raforkuflutning um miðhálendið yfirhöfuð koma til greina, hefur þetta ávallt verið grunnforsenda þess að geta áttað sig betur á raunverulegum umhverfisáhrifum jarðstrengs á svæðinu.

Jafnframt er það ánægjuleg þróun að Landsnet virðist nú hafa fallist á kröfur samfélagsins um að taka til skoðunar jarðstrengsbúta á öðrum línuleiðum í svokölluðu meginflutningskerfi.

Landvernd gerir alvarlega athugasemd við það hversu ógagnsætt mat Landsnets á lengd jarðstrengsbúta á hverri línuleið eru. Í kafla 4.2.1. í drögunum er fjallað um þetta. Allar forsendur fyrir uppgefnum lengdum vantar. Þótt ljóst megi vera af texta draganna að skipt getur máli fyrir lengd jarðstrengja í hvaða röð framkvæmt er, þá er algerlega ómögulegt að átta sig á því hvað liggur að baki, þar á meðal ákvörðun um það í hvaða röð framkvæmt yrði. Það dregur mjög úr trúverðugleika draganna að ekki er unnt að sannreyna ályktanirnar og er brýnt að fyrirtækið bæti úr þessum ágalla og birti áður en lengra er haldið í umsagnarferli draganna alla útreikninga sína og forsendur fyrir ályktunum í drögunum um tæknilega mögulega lengd jarðstrengja á hinum ýmsu stöðum á landinu.



Líkt og Landvernd hefur áður bent á nefnir Landsnet sérstaklega á bls. 76 að umbreytistöðvar vegna jafnstraumstengingar megi einnig nota til spennustýringar á veikari hluta tengingarinnar, sem væri þá á Norðausturlandi. Því hefði jafnstraumstenging jákvæð áhrif á jarðstrengsvæðingu á Norðurlandi. Ekkert er þó fjallað um hvaða áhrif þetta hefði á lengdir jarðstrengja á línuleiðum nyrðra. Bæta þarf þá umfjöllun að mati Landverndar og gera grein fyrir áhrifum DC strengs um hálendið á lengdir jarðstrengja nyrðra eigi jarðstrengjaumfjöllun í kerfisáætlun að standa undir nafni.

Loks telur Landvernd að bæta þurfi við umfjöllun um hvernig lágmarka megi ummerki eftir lagningu jarðstrengja. Þá umfjöllun skortir algerlega í drög að kerfisáætlun og umhverfismat hennar, en um er að ræða mjög mikilvægan þátt til að vinna að markmiði umhverfismatsins.

Þjóðhagslegur kostnaður – mat Landsnets ófullnægjandi

Í kafla 4.3.1. bls. 61 er fjallað um þjóðhagslegan kostnað vegna kerfisáætlunar. Þar segir: „Í útreikningunum sem hér fylgja er núvirtur þjóðhagslegur kostnaður uppbyggingarvalkosta reiknaður út frá flutningstöpum, flutningstakmörkunum, minni fjárfestingum í virkjunum, betri nýtingu virkjana og rekstrartruflunum.“ Talað er um beinan og óbeinan kostnað þegar þjóðhagslegur kostnaður er reiknaður út. Í viðauka A sem fjallar nánar um þjóðhagslega útreikninga Landsnets segir á bls. 122: „Óbeini og óáþreifanlegi kostnaðurinn getur verið umtalsverður í mörgum tilvikum og rangt er að líta framhjá honum (og þar af leiðandi gera ráð fyrir að hann sé ekki til staðar) einungis vegna þess að erfitt er að meta hann. Hinn óbeini og óáþreifanlegi kostnaður sem metinn var í fyrrnefndri skýrslu er eftirfarandi: 1. Skert afhending raforku vegna þess að kerfið annar ekki notkuninni, 2. Skerðing í framleiðslu virkjana vegna flutningstakmarkana, 3. Rekstrartruflanir.“

Landvernd tekur undir að rangt er að líta framhjá óbeinum kostnaði. Þess vegna er það 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 Frjálstri verslun, 3. tbl. 2015, fjallar Dr. Ragnar Árnason prófessor í hagfræði við Háskóla Íslands um þetta atriði, sérlega það umhverfistjón sem hlýst af loftlínunum 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 loftlínunum] 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 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 ferðaþjónustu. Uppfyllir kerfisáætlun ekki ákvæði raforkulaga nema þessa umfjöllun sé þar að finna.



Framkvæmdaáætlun 2017-2019

Landvernd telur sér skylt að benda á hinar óljósu forsendur sem í drögunum eru fyrir því að framkvæmdir sem eru inni á eldri 3ja ára tímasettum framkvæmdaáætlunum séu teknar út af áætlun (eða komi aftur inn) á milli ára, eins og dæmi eru um. Mikilvægt er fyrir alla aðila að fyrirsjáanleiki sé um framkvæmdaáformin enda er framkvæmdaáætlun mikilvægur hluti kerfisáætlunar líkt og endurspeglast í raforkulögnum. Liggja verður fyrir með skýrum hætti af hverju talið er að ráðast þurfi í tiltekna framkvæmd en líka hvenær áætlað er gera það og í hvaða röð og hverjar eru forsendur þess. Nefna má að nú eru á framkvæmdaáætlun 2017 og 2019 línulagnir frá Akureyri til Fljótsdals sem ekki hafa enn verið umhverfismetnar, hvað þá að sótt hafi verið um framkvæmdaleyfi fyrir þeim. Þannig er nýhafið umhverfismatsferli fyrir línu frá Akureyri í Kröflu (drög að matslýsingu auglýst í janúar 2017) og enn hefur ekki komið fram frummatsskýrsla fyrir línu sem áætluð er frá Kröflu í Fljótsdal þrátt fyrir að hún hafi margsinnis verið boðuð. Óraunhæft er því að þessar línur verði lagðar á þeim árum sem framkvæmdaáætlunin gerir ráð fyrir, miðað við þann tíma sem umhverfismat tekur, að öllu meðtöldu. Eru þessar framkvæmdaáætlanir ekki í þeim búningi sem kveðið er á um í raforkulögum, hvorki að því er varðar að þær séu ákvarðanir um tiltekna framkvæmdir sem teknar hafi verið, né að því leyti að í þeim hafi valkostir verið greindir og skýrðir og val rökstutt.

Landvernd leggur áherslu á að ferli umhverfismats, sem lýkur ekki fyrr en með ákvörðun sveitarfélags um framkvæmdaleyfi, sé opið, gagnsætt og hafi eðlilega framvindu. Um helmingur framkvæmda í framkvæmdaáætlun draganna á undir lögin um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Gera verður ráð fyrir því að reynt geti á álitaefni þegar framkvæmdaleyfi hefur verið gefið út, t.a.m. í þeim tilvikum þegar athugasemdir hafa komið fram í umhverfismati sem ekki hefur verið unnið úr með fullnægjandi hætti eða að matið er úrelt og á ekki lengur við um framkvæmdina, til að mynda vegna breyttra laga, tíðaranda eða tækni. Því vandaðri sem öll málsmeðferð er, þ.m.t. að hugað sé að öllum umhverfisþáttum sem skipta máli, áður en komið er að lokastigi matsferilsins, þeim mun líklegra er að tilgangi umhverfismats sé náð og þannig að sátt skapist um tiltekna framkvæmd. Verndargildi náttúru er lykilatriði í því ferli öllu. 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 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 áætlanastigi.

Landvernd áréttar athugasemdir í fyrri umsögnum samtakanna sem lúta að endurgerð umhverfismats þeirra framkvæmda í flutningskerfinu þar sem umhverfismat jarðstrengja hefur ekki farið fram (allar framkvæmdir til þessa). Á framkvæmdaáætlun 2017-2019 má nefna Suðurnesjalínu 2, Sandskeiðslínu 1 og Ísallínu 3, sem dæmi um slíkar framkvæmdir. Landvernd gerir þá kröfu til Landsnets að umhverfismat jarðstrengja á þessum línuleiðum fari fram áður en til málsmeðferðar vegna framkvæmdaleyfisbeiðni kemur, ekki síst í ljósi



nýlegra hæstaréttardóma, úrskurða úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála, ákvarðana umhverfis- og auðlindaráðuneytis og Skipulagsstofnunar. Ítarlega var gerð grein fyrir rökum á bak við þetta í umsögn Landverndar um matslýsingu kerfisáætlunar 2016-2025 frá 15. júní 2016 og vísast í þá umsögn¹.

Landsnet hefur vissulega látið gera innanhússvalkostagreiningu við Suðurnesjalínu 2 og má halda því fram að það sé til bóta, en jafnljóst er að það vinnulag fylgir ekki verklagi umhverfismats framkvæmda m.a. hvað varðar aðkomu almennings. Það er með öðrum orðum ekki umhverfismat á valkostinum jarðstreng. Því telur Landvernd að endurtaka þurfi umhverfismat Suðurnesjalínu 2 að hluta svo koma megi að raunverulegu umhverfismati á valkostinum jarðstreng.

¹ Úr umsögn Landverndar um matslýsingu kerfisáætlunar 2016-2025 frá 15. júní 2016:

“Í dómum Hæstaréttar í málinu 511, 512, 513 og 541/2015 um lagningu 220kV háspennulínu í lofti um Suðurnes, Suðurnesjalínu 2, segir:

„Þrátt fyrir þetta verður ekki séð af gögnum málsins að stefndi Landsnet hf. hafi við undirbúning framkvæmdanna látið fara fram sérstaka athugun á þeim möguleika að leggja jarðstreng vegna þeirrar línu sem hér um ræðir, heldur hefur hann einkum vísað til almennra sjónarmiða um kosti og galla slíkra strengja. Fékk ráðherra málefnið til sín í þessum búningi en lét eigi að síður hjá líða að hafa forgöngu um að þetta atriði yrði sérstaklega athugað áður en hann tók ákvörðun um að heimila eignarnám. Verður til að mynda ekki með viðhlítandi hætti ráðið af gögnum eða flutningi málsins hvar slíkur strengur gæti legið eða hver yrðu umhverfisáhrif hans og kostnaður af lagningu hans eftir atvikum með tilliti til þjóðhagslegrar hagkvæmni, sbr. 1. gr. raforkulaga. Við meðferð málsins fyrir dómi hafa stefndu heldur ekki sýnt fram á að atvik séu með þeim hætti að líta beri fram hjá þessum galla á meðferð málsins.“
[leturbreytingar Landverndar]

Að mati Landverndar er ekki komið til móts við þessa dóma í undirbúningi að kerfisáætlun Landsnets 2016-2025. Ekkert bendir til þess í matslýsingu að ráðast eigi í samanburð eins og þann sem Hæstiréttur telur rétt að fari fram. Skiptir þá engu að mati Landverndar hvort átt er við umhverfismat áætlana eða framkvæmda. Að mati Landverndar hafa þessir dómur fordæmisgildi fyrir þær fyrirhuguðu framkvæmdir Landsnets sem finna má í langtíma- og framkvæmdaráætlun kerfisáætlunar, hvort heldur sem umhverfismati þeirra er lokið eður ei. Ekki er unnt að líta framhjá þessum dómum. Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála komst að sömu niðurstöðu í úrskurði sínum í máli 91/2013 um ákvörðun Skipulagsstofnunar um matslýsingu fyrir Kröflulínu 3, frá Kröflu í Fljótsdal. Þar hafði Skipulagsstofnun gert Landsneti að umhverfismeta jarðstrengi til jafns við loftlínur á ákveðnum hlutum línuleiðarinnar, og hafnað því að almenn umfjöllun um umhverfisáhrif jarðstrengja fullnægðu kröfum laga um mat á umhverfismálum nr. 106/2000. Þá viðurkenndi Skipulagsstofnun í ákvörðun sinni frá 29. júlí 2015 annmarka er lútu að því að ekki höfðu verið bornir saman þeir valkostir að leggja jarðstreng og loftlínu við gerð umhverfismats fyrir Blöndulínu 3, en landeigandi hafði sent stofnuninni beiðni um afturköllun/endurskoðun á ákvörðun um frummatsskýrslu og álit um matsskýrslu um Blöndulínu 3. Skipulagsstofnun taldi sér ekki heimilt að taka málið upp að nýju, en lagði til grundvallar að meta hefði átt þann kost að leggja jarðstreng í stað loftlínu.

Ljóst er að ofangreind atriði eiga við um fleiri framkvæmdir í framkvæmdaáætlun Landsnets fyrir kerfisáætlun 2015-2024 og gera má ráð fyrir að séu áfram á framkvæmdaáætlun nýrrar kerfisáætlunar, þ.m.t. *afhendingarstað á Bakka* (þeistareykjalína 1) og *tengingu Þeistareykja* (Kröflulína 4), en umhverfisáhrif jarðstrengja hafa ekki verið könnuð á þessum leiðum. Landvernd hefur nýlega kært ákvörðun sveitarstjórna Norðurþings, Þingeyjarsveitar og Skútustaðahrepps um að leyfa Landsneti að hefja framkvæmdir við þessar línulagnir, m.a. á þessum forsendum.

Að ofangreindu er ljóst að engar framkvæmdir í flutningskerfi raforku verða, nema raunverulegt mat hafi verið lagt á lagnaleiðir jarðstrengja sem valkosts í umhverfismati. Suðurnesjalína 2, Kröflulína 3, Blöndulína 3, Þeistareykjalína 1 og Kröflulína 4 eru allar á þriggja ára framkvæmdaáætlun í kerfisáætlun Landsnets hf. 2015-2024, og verða því væntanlega einnig á þeirri næstu, en ekkert mat á jarðstrengjum hefur farið fram á neinni þessara línuleiða.“



Landvernd minnir á að Landsnet sagði í svörum sínum 15. september 2016 (bls. 9) við athugasemdum Landverndar: „Þegar kemur að umhverfismati einstakra framkvæmda munu eftir atvikum verða lagðir fram og metnir jarðstrengskostir, en möguleg lengd þeirra er m.a. háð tæknilegum annmörkum kerfisins á hverjum stað. Landsnet stefnir að því að vegna framkvæmda þar sem mati á umhverfisáhrifum er ekki lokið verði unnin nánari valkostagreining framkvæmdarinnar en gert hefur verið fram að þessu, m.a. með tilliti til mögulegra jarðstrengslausna.“ Landvernd fær ekki annað séð en að tilvitnað sýni að Landsnet er sammála Landvernd um að umhverfismat skorti á jarðstrengjum í hinum ýmsu framkvæmdum sem þó eru komnar í framkvæmdahluta draga að kerfisáætlun. Landvernd áréttar að það umhverfismat mun væntanlega taka einhvern tíma, og því verður Landsnet að laga tímasetningar í framkvæmdaáætlun að því.

Landvernd bendir Landsneti loks á að í framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar er æskilegt að taka fram fyrir hverja framkvæmd hvort hún sé matsskyld samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum. Slíkt kemur vissulega fram í viðauka með umhverfismati framkvæmdaáætlunar, en hitt væri til hægðarauka.

UMHVERFISMATSSKÝRSLA

Málsmeðferð

Í drögum að umhverfismatsskýrslu segir á bls. 3 að vinna við umhverfismat hafi farið fram samhliða vinnu við mótun kerfisáætlunar og að þannig sé tryggt að *horft verði til umhverfissjónarmiða við mótun kerfisáætlunar* og að unnt verði að *bregðast við upplýsingum sem koma fram í matsvinnunni*.

Landvernd tekur fram að nú þegar hefur Landsnet farið langt fram úr þeim tímamörkum sem bundin eru í stjórnvaldsfyrirmælum um það hvenær drög að kerfisáætlun skuli koma fram. Þau drög sem nú er unnið við eiga að gilda árin 2016 til 2025, en nú þegar er komið árið 2017. Miðað við framangreint, og sjálfan tilgang umhverfismats áætlunar, má ætla að eftir daginn í dag eigi að fara fram sú mikilvæga mótun kerfisáætlunar sem á er minnst í drögum að umhverfismatsskýrslunni og vitnað er til hér að ofan. Ekki hefur komið fram hvað Landsnet ætlar sér langan tíma til þeirrar mótunar kerfisáætlunar og til að bregðast við þeim upplýsingum sem fram koma með þátttöku almennings í því ferli. Má ætla að vegna þessa langa tíma er Landsnet tók sér til að koma fram með drög að kerfisáætlun sé nokkur tímapressa á fyrirtækinu að ganga frá áætlun sinni, samþykkja hana og koma til Orkustofnunar til meðferðar. Geta má þess að málsmeðferð Orkustofnunar tók alls rúma fimm mánuði varðandi kerfisáætlun 2015 til 2024. Sú áætlun er nú í kærumeðferð hjá úrskurðarnefnd raforkumála og því ekki útséð um gildi hennar. Landvernd lýsir áhyggjum sínum af þessari málsmeðferð Landsnets og sýnist að fyrirtækið ráði illa við þau tímamörk sem því eru sett að lögum. Það má hinsvegar ekki, að mati Landverndar, bitna á gæðum þeirrar vinnu sem lögð er í að móta endanlega kerfisáætlun, og sjálfum tilgangi umhverfismats hennar, sem er stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og jafnframt að stuðla að því að við áætlanagerð sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða. Verður þetta markmið ævinlega að vera leiðarljós mótunar áætlunarinnar. Því skorar Landvernd á Landsnet að taka vinnubrögð sín til endurskoðunar í



framtíðinni og reyna að standa við sett stjórnvaldsfyrirmæli um tímasetningar, jafnframt því sem brýnt er fyrir fyrirtækinu að gera það sem það segist ætla að gera, það er að nota athugasemdir í yfirstandandi þátttökuferli til að móta kerfisáætlunina í anda þeirra laga sem hér um ræðir. Til bóta hefði verið að tímaáætlun hefði verið sett fram um þetta á fyrri stigum.

Að þessu sögðu hefur Landvernd skilning á því að tíma kunni að taka að bregðast við athugasemdum við tillögu að matslýsingu, líkt og reifað er á síðu 3 í drögum að umhverfisskýrslu.

Stefna yfirvalda; Græna hagkerfið og stefna um lagningu raflína

Í athugasemdum sínum við tillögu að matslýsingu benti Landvernd Landsneti á að það skorti uppá að tekið væri í umhverfismati tillit til stefna yfirvalda sem kæmi fram í tilteknum skjölum. Þeirra á meðal var nefnd þingsályktun um Græna hagkerfið. Í svörum Landsnets 15. september 2016, sjá bls. 10, segir: „Landsnet hefur haft þá stefnu við umhverfismat kerfisáætlunar að taka aðeins mið af samþykktum stefnum og áætlunum stjórnvalda.“ Hinsvegar tók fyrirtækið ekki upp ofangreinda þingsályktun, en sagði: „Þingsályktun um græna hagkerfið er skjal sem inniheldur tillögur nefndar Alþingis um stefnumótun. Þar er einnig að finna tillögur að verkefnum sem geta stuðlað að framgangi græna hagkerfisins og eru það að miklu leyti tillögur að endurskoðun laga. Þingsályktunin á ekki við í umhverfismati kerfisáætlunar en eflaust verður að taka tillit til einstakra þátta ályktunarinnar síðar meir ef þeir ná fram að ganga. Ekki er gert ráð fyrir því að meta umhverfiskostnað vegna framkvæmda kerfisáætlunar. Matsvinnan mun fylgja lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana og samkvæmt þeim er ekki gert ráð fyrir að meta umhverfiskostnað.“ Hinsvegar bendir Landvernd á að skv. 7. tl. 3. mgr. þingsályktunarinnar, sbr. 2. mgr. hennar, ber að stuðla að framgangi tillagnanna m.a. að því að varðar að **tryggt sé að umhverfiskostnaður hafi alltaf verið metinn til fjár áður en ráðist er í framkvæmdir**. Það er því ljóst, að mati Landverndar, að þrátt fyrir ofangreint er það samþykkt stefna stjórnvalda að umhverfiskostnaður sé ævinlega metinn til fjár áður en ráðist sé í framkvæmdir. Landvernd gerir þá ófrávíkjanlegu kröfu að Landsnet taki mið af þessum þætti þingsályktunar um Græna hagkerfið, sem gildi hefur sem slík, á sama hátt og þingsályktun um lagningu raflína hefur eða hafði. Hún er samþykkt frá Alþingi, hefur stjórnskipulagt gildi, er nr. 16/140 og er að finna hér <http://www.althingi.is/altext/140/s/1020.html>. Í henni er meðal annars kveðið á um það með ofangreindum hætti að tryggja beri að metinn skuli umhverfiskostnaður, og það á við óháð því að ákvæðum laga nr. 106/2000 eða 65/2003, sem hefur ekki enn verið breytt til samræmis við ályktunina.

Til frekari stuðning ofangreindu er Landsneti bent á að í stefnuyfirlýsingu nýrrar ríkisstjórnar, sem undirrituð var fyrir viku síðan, kemur fram: „Unnið verður að eflingu græna hagkerfisins.“ Ofangreint á því sannarlega fullan rétt á sér.

Landvernd minnir loks á að þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, sem vísað er til í drögum að umhverfisskýrslu, hefur raunverulega runnið sitt skeið á enda skv. bráðabirgðaákvæði raforkulaga. Landsnet þarf að líta til þess að lögum samkvæmt þá er það í “stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku” sem flutningsfyrirtækið þarf



taka tillit til skv. 1. mgr. 9. gr. raforkulaga. Það er ekki þingsályktunin sem vísað er til í drögum að kerfisáætlun og umhverfisskýrslu hennar.

Alþingi ákvað, við lagabreytingu 2015, það er breyting á raforkulögunum með breytingalögum nr. 26/2015, að stefna um lagningu raflína sem samþykkt var sem þingsályktun samhliða lagabreytingunni væri aðeins til bráðabirgða, líkt og Landsneti er vel kunnugt um, eða þar til stefnumótun um uppbyggingu flutningskerfi væri samþykkt. Það að ráðherra hefur ekki, í samræmi við bráðabirgðaákvæðið, lagt fram þingsályktunartillögu um uppbyggingu flutningskerfisins í samræmi við þetta, svo Alþingi mætti fjalla um stefnuna til framtíðar svo sem henni bar að gera eigi síðar en 15. október 2016 skýrist væntanlega af óvenjulegum aðstæðum í ríkisstjórn Íslands og á þinginu. Hér er með öðrum orðum einungis um bráðabirgðastefnu að ræða þar til samþykkt hefur verið stefna um uppbyggingu flutningskerfisins í samræmi við lög. Landvernd telur alveg óhjákvæmilegt að Landsnet bæði hafi þetta í huga við mótun kerfisáætlunar, og taki það sérstaklega fram í forsendum og umfjöllun í kerfisáætlun og umhverfismati hennar.

Jákvæðar breytingar frá matslýsingu

Landvernd fagnar því að Landsnet hafi ákveðið að breyta frá matslýsingu varðandi eftirgreint, sbr. einnig athugasemdir við drög að kerfisáætlun hér að framan:

- ▶ **Nýir valkostir:** Skoðaðir eru fleiri valkostir sem fela í sér jarðstrengi. Nýr valkostur gerir ráð fyrir DC jarðstreng yfir hálendið, skoðaðir eru jarðstrengir á svæðum sem eru innan hálendismarka og gerð er grein fyrir hámarkslengd jarðstrengja fyrir hverja línu.
- ▶ **Ný gögn um ferðaþjónustu:** Litið var til talsvert fleiri gagna sem snerta ferðaþjónustu og ferðamennsku og möguleg áhrif mannvirkjagerðar á þessa þætti.
- ▶ **Ný matsspurning vegna ferðaþjónustu:** Eftir samráðsfund með fulltrúum ferðaþjónustunnar var eftirfarandi matsspurningu bætt við í því skyni að útvíkka áhrifamatið:
 - > *Hefur flutningskerfi/stök verkefni áhrif á hálendi Íslands sem markaðsvöru/ímyndar Íslands?*

Óbyggð víðerni

Á bls. 21 í drögum að umhverfisskýrslu segir: “Hugtakið óbyggð víðerni er skilgreint í 5. gr. lið 19 í lögum nr. 60/2013 um náttúruvernd. Þar segir að óbyggð víðerni séu í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjun og öðrum tæknilegum ummerkjum.” Landvernd er gáttað á þessari rangfærslu Landsnets. Skilgreiningin er orðrétt í umræddu ákvæði: „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 raflinum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum”. 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 nota hana



sem forsendu fyrir mati á skerðingu þessara verðmæta, sem njóta sérstakrar verndar í nýjum náttúruverndarlögum.

Landvernd hafnar því alfarið að enn sé notast við gagnagrunn Umhverfisstofnunar um ósnortin víðerni í þessu sambandi. Í fyrsta lagi hefur hann enga lagastoð og getur því ekki verið forsenda umhverfismats. Í öðru lagi er hann fráleitt í samræmi við núgildandi náttúruverndarlög. Annað mat verður að leggja á víðerni en í þessum gögnum er að finna. Þau geta ekki talist vísindalegur grunnur undir umhverfismat áætlunar, að mati Landverndar. Tafla 9.1 á bls. 22 er samkvæmt þessu ónothæf, að mati Landverndar.

Svæði sem njóta landslagsverndar og svæði á náttúruminjaskrá

Í drögum að umhverfisskýrslu er á tveimur stöðum vísað til svæða sem njóta landslagsverndar, á bls. 20 og 23 og ályktað um hvað hinir ýmsu valkostir muni skerða af þeim. Þrátt fyrir það er enga skilgreiningu á því að finna í drögunum og heldur ekki lýsingu á því hvaða svæði það er. Landvernd gerir athugasemd við þetta.

Á bls. 23 er fjallað um hve mikið að svæðum á náttúruminjaskrá muni skerðast við mismunandi valkosti. Enga lýsingu er að finna á því hvaða svæði þetta séu eða hvernig þau voru fundin. Í gildi er náttúruminjaskrá skv. eldri náttúruverndarlögum. Er hún í formi texta. Engin kortlagning sem hefur neins konar lagastoð er til af þeim svæðum sem njóta verndar skv. skránni. Forsendur Landsnets fyrir þessari umfjöllun eru mjög óljósar og ekki marktækar að mati Landverndar. Þetta þarf að skýra nánar í kerfisáætlun.

Hugtökin meginflutningskerfi og svæðisbundið kerfi

Landvernd bendir á að ofangreind hugtök eru hvorki skilgreind í raforkulögum, stjórnvaldsfyrirmælum settum á grundvelli þeirra eða í annarri löggjöf. Þau eru heldur hvorki skilgreind í drögum að umhverfisskýrslu né drögum að kerfisáætlun, sem þó hefur að geyma sérstakan kafla með skilgreiningu lykilhugtaka, kafla 1.8. Landvernd telur óvarlegt að beita slíkum hugtökum án þess að fyrir liggi skilgreining á þeim, sem styðst við stjórnskipulega sett lög eða stjórnvaldsfyrirmæli og mælist því til þess að þessi hugtök séu ekki notuð líkt og þau hafi einhverja tiltekna fastmótaða merkingu, en Landvernd telur slíka nálgun villandi og veit ekki til þess að nein slík aðgreining kerfisins styðjist við lög. Landvernd minnir í þessu sambandi á hið lögbundna hlutverk Landsnets og lögmætisreglu sem minnst var á í umfjöllum um drög að kerfisáætlun hér að framan.

Raunhæfar sviðsmyndir

Margoft er í drögum að umhverfisskýrslu vísað til fjögurra raunhæfra sviðsmynda. Landvernd ítrekar þær athugasemdir sínar sem færðar voru fram um drög að kerfisáætlun varðandi það hvort sviðsmyndirnar geti talist raunhæfar í skilningi raforkulaga. Það sama á við um hvort þær teljist réttmætar í umhverfismati áætlunarinnar í skilningi laga sem um það gilda. Þá hefur Landsnet sjálft beinlínis sagt að fjórða sviðsmyndin sé ekki raunhæf.



Óveruleg áhrif á svæði sem njóta sérstakrar vernda skv. 61. gr. náttúruverndarlaga

Í kafla 9.4 kemur eftirfarandi fram: “Áhrif valkosta á jarðminjar eru talin óveruleg Sé litið til áhrifa valkosta á jarðminjar eru þau á heildina litið metin óveruleg neikvæð. Einna helst má gera ráð fyrir að eldhraun muni verða fyrir neikvæðum áhrifum en þau njóta verndar skv. 61. grein náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Þeir valkostir (A.1, A.2, B.1 og B.2) þar sem gert er ráð fyrir lagningu jarðstrengs og/eða nýrri loftlínu og þar sem eldhraun eru að finna eru líklegri til að hafa bein neikvæð áhrif á umhverfispáttinn. Það er helst á svæðinu Blanda – Fljótsdalur og á svæðinu suðvestan Vatnajökuls sem fyrirhugaðir valkostir fara um eldhraun (Mynd 9.6 og Mynd 9.7)”. Landvernd á ekki gott með að sjá það að af myndum 9.6 og 9.7 verði ráðið að þessu áhrif séu óveruleg. Hér er um eldhraun að ræða sem ekki aðeins nýtur sérstakrar verndar skv. almennum náttúruverndarlögum, heldur einnig skv. sérlögum um verndun Mývatns og Lákár nr. 97/2004. Að mati Landverndar þarf það nánari rökstuðnings við af hverju áhrif á slík svæði eru metin óveruleg neikvæð.

Í kafla 9.7 er fjallað um vistkerfi sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga, meðal annars votlendi 1 ha og meira og í kafla 9.8 er ein matsspurninga: “Mun flutningskerfi/stök verkefni raska votlendi?” Votlendissvæði á Íslandi hafa ekki verið kortlögð, og sannarlega ekki þau sem eru vernduð skv. 61. gr. náttúruverndarlaga, eða allt frá 1 ha. Í fyrsta lagi getur Landvernd þannig ekki séð hvernig unnt er að fjalla um röskun á votlendi og svara ofangreindri matsspurningu, en ekki er gerð grein fyrir því hvernig votlendissvæði voru skýrð eða kortlögð, en vísað er í Umhverfisstofnun í myndatexta með kortum á myndum 9.11 og 9.12 án frekari skýringa. Á mynd 12 í viðauka 2 með drögum að umhverfisskýrslu er teikning af því sem sagt er vera svæði sem njóta verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Ekki er getið um heimildir og ekki er ljóst hvor þetta kort á að ná bæði til jarðminja og vistkerfa og hvaða gögn voru notuð til að kortleggja þetta. Þessar forsendur þurfa að koma fram, líkt og allar aðrar forsendur í umhverfismatinu og kerfisáætlun.

Atvinnuþbygging í formi iðjuvera og ferðaþjónustu

Í kafla 9.9 um áhrif á samfélag segir: “Valkostir A hafa mismikil áhrif á atvinnuþbyggingu. A.1, A.1-J50 og A.1-DC munu hafa veruleg jákvæð áhrif á atvinnuþbyggingu og A.2 jákvæð áhrif. Við mat á áhrifum á atvinnuþbyggingu var horft til þess hver stöðuleiki, sveigjanleiki orkuafhendingar og aukinn flutningur yrði. Tryggt afhendingaröryggi er mikilvægt fyrir núverandi atvinnustarfsemi og möguleika til að laða að nýja starfsemi. Valkostir B hafa einnig mismikil áhrif á atvinnuþbyggingu en áhrif B.1 og B.3 eru metin veruleg jákvæð en B.2 og B.4 jákvæð. Valkostir A og B falla að áformum um atvinnuþbyggingu í viðkomandi landshlutum sem felast að mestu leyti í iðjuverum, gagnaverum og orkuöflun. Fyrirhugaðir valkostir takmarka ekki möguleika til atvinnuþbyggingar.” Landvernd er ósammála þessu og telur þetta ekki byggjast á neinum raunverulegum forsendum. Eru forsendurnar fyrir ályktun um jákvæð áhrif á samfélag í formi iðjuveruþbyggingar ekki skýrð í drögum að umhverfismati. Heldur ekki að kostirnir muni ekki takmarka uppbyggingarmöguleika. Landvernd sýnist að umfjöllin eigi sér ekki forsendur sem hönd á festir og að þvert á móti sé ljóst að ekki verður af frekari uppbyggingu (mengandi) stóriðju. Hingað til hefur engin stóriðja komið til Íslands án stórfelldra ívilnana í formi niðurfellingar og margskonar afsláttar frá sköttum og gjöldum, auk hins lága raforkuverðs. Ekkert mót er á að framhald verði á því á næstu árum. Minnt er á að í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarinnar sem undirrituð var í dag



segir: *“Ekki verður efnt til nýrra ívilnandi fjárfestingarsamninga vegna uppbyggingar mengandi stóriðju.”* Að mati Landverndar verður þessi veruleiki að endurspeglast í umhverfismati að því er varðar ályktanir um jákvæð áhrif á atvinnuuppbyggingu í þessum geira. Að sama skapi verður hún að taka tillit til þess veruleika sem við blasir í atvinnuuppbyggingu sem snýr að ferðamennsku, með þeim mikla vexti sem þar er. Óraunhæft er að fullyrða að valkostir áætlunarinnar muni ekkert takmarka uppbyggingu þess atvinnuvegar. Þá er einnig minnt á að í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarinnar sem undirrituð var fyrir viku síðan segir einnig, og ber Landsneti að taka mið af því við mótnun kerfisáætlunar sinnar í umhverfismati: *“Unnin verður sérstök áætlun um vernd miðhálandisins”*. Ályktun Landverndar af framangreindu er að endurskoða þurfi í heild umhverfismat samfélagslegra þátta í kerfisáætlun sem snúa að atvinnuuppbyggingu.

Þjóðlendur

Landvernd furðar sig á því að Landsnet skuli annað árið í röð bjóða upp á þá fullyrðingu sem felst í eftirfarandi: *“Valkostir A liggja að nokkrum hluta um þjóðlendur, einkum á hálendinu (Mynd 9.17). Litið er á það sem jákvæð áhrif á samfélag þegar land fyrir innviði er í eigu ríkisins í stað þess að vera í einkaeigu.”* Það er algerlega fráleitt, og alls ekkert rökstutt, af hverju það að byggja raflínur í þjóðlendu getur haft jávæð áhrif. Krefst Landvernd þess að Landsnet láti af þessari bábilju í umhverfismati á raflínuáætlun. Minnt er á að flest svæði sem njóta mikils verndargildis eru einmitt í þjóðlendum.

Ómálefnaleg umfjöllun og rangar forsendur; tvöfalt jarðstrengjasett, sýnileiki jarðstrengja og ýkt helgunarsvæði.

Því miður er í drögum að umhverfisskýrslu að finna forsendur sem skekkja samanburð á valkostunum loftlínu og jarðstreng. Verða hér nefnd dæmi, sem ekki teljast tæmandi, enda frábiður Landvernd sér að vera, enn eitt árið, í því hlutverki að lúslesa allar forsendur sem Landsnet gefur sér í umhverfismati, til þess að koma auga á villurnar. Almennt séð verður Landvernd því að vísa til umfjöllunar sinnar um áætlanagerð og um einstakar framkvæmdir eftir því sem við getur átt um þessi drög að umhverfisskýrslu.

Í töflu 6.1, valkostir í umhverfismati, útfærsla hálendisleiðar (A) er í öllum tilvikum gert ráð fyrir tveimur strengjasettum í tilviki jarðstrengja. Landvernd hafnar því að forsendur hafi verið skýrðar fyrir því hvers vegna tvö strengsett þarf. Fráleitt er að mati samtakanna að setja slíka valkosti fram enda virðist umfjöllunin ekki gera jarðstrengjum jafnt undir höfði og loftlínunum.

Í kafla 7.2 segir svo: *„Í áhrifamati er lögð áhersla á sýnileika flutningskerfisins. Talsverður munur er á sýnileika loftlínu og jarðstrengs. Stærð, fjöldi og tegund mastra eru þættir sem skipta máli hvað varðar sýnileika. Almennt er gert ráð fyrir því að sýnileiki loftlínu sé allt að fimm km og er þar stuðst við matsskýrslu EFLU verkfræðistofu og Landmótunar (2009) vegna styrkinga flutningskerfisins á Suðvesturlandi. Heildaráhrifasvæði loftlínu kann því að verða 10 km. Í umhverfismatinu hefur verið litið til þess að sýnileiki jarðstrengja fari eftir staðháttum. Almennt er litið til þess að jarðstrengir valdi sjónrænum áhrifum vegna jarðrasks, en til lengri tíma litið eru áhrifin minni en af loftlínunum (Efla Verkfræðistofa og Landmótun, 2009). Ekki liggur fyrir athugun á umfangi eða mati á sýnileika strengja eins og til er fyrir loftlínur“*. Landvernd þykir það hvítleitt að Landsnet vísi ekki til gagna, heldur styðjist við órökstuddar



fullyrðingar, þegar kemur að umfjöllun um risk af jarðstrengjum. Bendir Landvernd á reynsluna af lagningu Nesjavallalínu, en það er sá kafla jarðstrengs á hárri spennu sem helst er hægt að líta til reynslunnar af hér á landi, því hún er svo takmörkuð, fyrir utan 220kV jarðstreng sem nýverið var lagður til Helguvíkur. Umhverfisskýrsla um Nesjavallastreng sýnir vel að mjög lítil ummerki sáust eftir lagningu Nesjavallastrengs 18 mánuðum eftir lagningu hans. Nær væri að vísa til þessarar reynslu, og greina frá erlendri reynslu, heldur en styðjast við það sem kalla mætti síendurtekna klisju Landsnets um risk af jarðstrengjum, fullyrðingar sem ekki styðjast við nein gögn.

Í kafla 9.4 segir að beint risk við lagningu nýrrar loftlínu sé að meðaltali um 9 m, beint risk vegna lagningu jarðstrengja er á bilinu 11 m – 17 m fyrir 220 kV jarðstreng og um 10 m fyrir DC strengi, sbr. einnig umfjöllun í kafla 7.1 og tafla 7.1. Landvernd sér ekki að fyrir þessari ályktun um risk jarðstrengja séu forsendur og bendir á að ekkert bendir til svo víðtæks risks þegar lagðir hafa verið allt að 220kV jarðstrengir á meginlandi Evrópu, þar sem það er gert.

Fleiri dæmi eru um órökstuddar og ómálefnalegar forsendur, sem gera það að verkum að hallar á jarðstrengi í öllum samanburði umhverfisáhrifa við hinar hefðbundnu loftlínur. Í drögum að umhverfisskýrslu er þannig sagt í kafla 7.2 á bls. 15 að helgunarsvæði 220kV jarðstrengs þurfa að vera 20-25 metrar, það er fyrir tvö aðskilin strengsett með vegslóð á milli (sjá athugasemd um þær forsendur sérstaklega hér að ofan). Ekki er þó vísað til neinnrar reynslu eða fordæma um þetta mat. Landvernd bendir á að í Frakklandi og Danmörku er það 6-7 metrar. Þessar forsendur um helgunarsvæði er algerlega úr samhengi við raunveruleikann.

Landvernd fordæmir að enn og aftur skuli Landsnet gera sig sekt um það í undirbúningsvinnu við svo mikilvægt verkefni sem kerfisáætlunar er, að skella skollaeyrum við margítrekuðum ábendingum samtakanna og margra fleiri að því er varðar forsendur samanburðar loftlína og jarðstrengja á hárri spennu. Kefst Landvernd þess að Landsnet láti lesa öll drögin yfir með gagnrýnum hætti af óháðum aðilum með það að markmiði að útrýma þessum þrálátu rangfræslum.

Virðingarfyllst,
fyrir hönd stjórnar Landverndar

Guðmundur Ingi Guðbrandsson,
framkvæmdastjóri

Sif Konráðsdóttir,
hæstaréttarlögmaður

Afrit á sent:
Skipulagsstofnun.