



LANDSNET

Kerfisáætlun 2019-2028

Athugasemdir og umsagnir

Viðauki

LANDSNET

Athugasemdir og umsagnir

Alls bárust 19 erindi á kynningartíma kerfisáætlunar 2019-2028 og er yfirlit yfir erindi sem send voru inn í töflu 1.1.

Tafla **Error! No text of specified style in document..1** Yfirlit yfir aðila sem sendu inn athugasemdir

1	Svæðisskipulag Suðurnesja	11	Vesturverk
2	Landvernd	12	LEX f.h. landeigenda á Vatnsleysuströnd
3	Landeigendur og vatnsréttarhafar á Ströndum	13	Storm Orka
4	Samtök ferðaþjónustunnar	14	Quadran Iceland
5	Akureyrarbær	15	Norðurál
6	HS Orka	16	Landsvirkjun
7	NSVE og Hraunavinir	17	Ísfélag Vestmannaeyja
8	Samband íslenskra sveitarfélaga	18	RARIK
9	Orka Náttúrunnar	19	Skipulagsstofnun
10	EM Orka		



LANDSNET

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

03. JÚLÍ 2019

Verkefni: 2019-01-15
Lykill: 10.1 Abm.: GG

Reykjanesbær, 28. júní 2019

Efni: **Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028.**

Vegna Kerfisáætlunar Landsnets 2019-2028 er rétt að neðangreint komi fram fyrir hönd Svæðisskipulagsnefndar Suðurnesja.

Svæðisskipulagsnefnd Suðurnesja fagnar því að Suðurnesjalína 2 sé á framkvæmdaáætlun. Um mikilvægi hennar fyrir íbúa á Suðurnesjum og alla starfsemi á svæðinu þarf ekki fjölyrða bæði hvað varðar afhendingaröryggi raforku sem og flutningsgetu raforku til og frá svæðinu. Bent er á að í Svæðisskipulagi Suðurnesja er gert grein fyrir lagnaleið en ekki tekin afstaða til þess með hvaða hætti línan er lögð.

Varðandi mögulegar útfærsluá því að auka flutningsgetu frá Rauðamel að Fitjum er bent á að einnig er fjallað um þá lagnaleið í Svæðisskipulagi Suðurnesja.

Virðingarfyllt,

Ólafur Þór Ólafsson
formaður Svæðisskipulagsnefndar Suðurnesja

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Sent í tölvupósti: Landsnet@landsnet.is

Borgarnesi, 30. júní 2018

Umsögn Landverndar um kerfisáætlun Landsnets 2018-2027

Inngangur

Landvernd hefur kynnt sér drög að kerfisáætlun Landsnets 2018-2027. Landvernd þakkar veittann frest til þess að skila umsögn.

Ný vefvæn uppsetning á kerfisáætlun er þægileg yfirlestrar og vill Landvernd hrósa Landsneti fyrir góða og aðgengilega uppsetningu. Í umsögnum er þó erfitt er að vitna í einstaka kafla hennar þar sem hefðbundin blaðsíðutöl vantar og leggur Landvernd til að köflum verði gefin númeruð heiti í næstu áætlun.

Eins og Landvernd benti á í umsögn sinni um síðustu kerfisáætlun getur Landsnet ekki gengið gegn málefnasamningi ríkisstjórnarinnar þar sem línulögnum yfir miðhálandið er hafnað og stefnt að stofnun miðhálandisþjóðgarðs. Engir valkosta Landsnets sem gera ráð fyrir hverskonar línulögnum yfir hálandið eru því viðeigandi. Ekki er ljóst hvers vegna Landsnet heldur sig enn við línulagnir á miðhálandinu þrátt fyrir ítrekaðar ábendingar um þetta.

Mikið aukin raforkuþörf sem gert er ráð fyrir í kerfisáætlun er byggð á hæpnum forsendum eins og Landvernd fór einnig yfir í síðustu umsögn sinni¹.

Þá er Landsnet hvatt til þess að láta af hræðsluáróðri sínum um yfirvofandi rafmagnsskort til almennings. Eins og fyrirtækinu er vel kunnugt um kaupa stórnotendur 80% þeirrar raforku sem til er í landinu. Langtímaáætlun Landsnets um styrkingu raforkukerfisins byggist að mestu leyti á því að tryggja tengingu stóriðju við amk. tvær virkjanir eða að stórefla flutningsgetu til þéttbýliskjarna vegna þess að stóriðja á svæðinu hefur sogað til sín mestalla flutningsgetuna. Dæmi um hið síðarnefnda er 220 kV loftlína frá Hólasandi að Akureyri.

Landvernd þykir ekki sýnt fram á að brýnir almannahagsmunir krefjist þess að vernduðum svæðum og vistgerðum sé raskað vegna styrkingar flutningskerfis raforku og leggur því til við Landsnet að flutningskerfið verði styrkt án þess að til þessháttar rasks komi. Í því sambandi má benda Landsneti á samantekt Landverndar um virkjun

¹ Umsögn Landverndar um kerfisáætlun 2018-2027 dags. 15. júlí 2018

vindorku á Íslandi en þar er greinagóð lýsing á þeim svæðum og vistgerðum sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum².

Landvernd telur að hugmyndir um uppbyggingu flutningskerfis á suðvesturhorninu eigi að bíða vegna óvissu með stóriðjuframkvæmdir á svæðinu. Núverandi kerfisáætlun ber keim af gömlum draumum um stóriðju á Suðurnesjum og stækkun álversins í Straumsvík. Spara má framkvæmdafé með því að bíða með þessar framkvæmdir og styrkja til dæmis flutningskerfið á Vestfjörðum í staðin.

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

Sviðsmyndir

Landsnet notast við raforkuspá orkuspárnefndar við útreikning á grunnforsendum við áætlun á flutningsþörf til framtíðar. Mynd 1-1 í langtímaáætlun er í besta falli villandi. Þar er gert ráð fyrir því að aukin áhersla á umhverfismál haldist í hendur við aukna raforkunotkun. Þetta er fjarri lagi en eins og Landvernd benti á í umsögn sinni um kerfisáætlun 2018-2027 fylgja því sem nefnt er „hægar framfarir“ ekki lítil áhersla á umhverfismál og sviðsmyndin „græn framtíð“ er algjört rangnefni eða eins og segir umsögn Landverndar:

„Ef að Græn framtíð ætti að vera raunverulega græn framtíð þá þarf hún ekki einungis að gera ráð fyrir aukinn rafvæðingu heldur einnig stórtækum orkusparnaði [.....] Ennfremur skortir sviðsmynd þar sem orkusparnaður er í fyrirrúmi, í aukinni orkunýtni eru fólgnar miklar og mikilvægar framfarir. Mikilvægt er að Ísland átti sig á því að sú rafmagnsframleiðsla sem nú þegar á sér stað á Íslandi er svo gríðalega há og tími til þess að huga að því að hámarka nýtnina á nýtingu hennar. Landvernd gangrýnir að starfshópur varðandi sviðsmyndirnar um raforkunotkun sé ekki þverfaglegri en raun ber vitni en ofangreindar athugasemdir hefðu án efa komið til tals ef fulltrúar fleiri hópa hefðu unnið greininguna.“

Þá gerir Landvernd enn athugasemd við sviðsmyndina aukna stórnotkun þar sem Landsnet virðist gera ráð fyrir því að um verði að ræða nýtingu allra valkosta úr orkunýtingarflokki rammáætlunar sem Landvernd hefur ítrekað bent á, getur ekki verið forsenda.

Landvernd vekur athygli á því að spá orkuspárnefndar nær til ársins 2050 en kerfisáætlun skal ná til ársins 2028. Landsnet er skuldbundið samkvæmt lögum (1. tl. 2. mgr. 9. gr. a, laga nr. 65/2003) að gefa út kerfisáætlun með langtímaspá sem nær til tíu ára og þriggja ára framkvæmdaáætlunar. Landvernd leggur áherslu á að Landsnet fari að lögum og að kerfisáætlun endurspegli raunhæfa sýn og þörf á uppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi næstu tíu árin, en ekki næstu 32 ár.

Flutningsgeta

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

Landsneti og öðrum fróðum aðilum er ljóst að mest álag á flutningskerfið er vegna stóriðju þar sem hún kaupir 80% af allri raforkuframleiðslu. Skýringar á slægu afhendingaröryggi eru í flestum tilfellum utan Vestfjarða oflöstun vegna stórra virkjana sem flytja rafmagn frá svæðinu (til dæmis Suðurnes) eða vegna stórra iðjuvera sem fá rafmagn flutt til sín (til dæmis Eyjafjörður). Landsnet sem fyrirtæki í eigu almennings ætti að sjá sóma sinn í því að taka þetta skýrt fram í allri umfjöllun um afhendingaröryggi og ætti alls ekki að hafa frumkvæði að hræðsluáróðri eins og fyrirtækið stóð fyrir í tengslum við ársfund sinn þar sem talað var um skert þjóðaröryggi. Ef dregið hefur úr þjóðaröryggi vegna lítillar flutningsgetu raforkukerfisins þarf að tengja það beint við orsakavaldinn: stóriðju.

Vegna almennrar raforkunotkunar um landið, það er allrar annarrar notkunar en stóriðju, er ljóst að 132 kV duga vel. Í umfjöllun Landsnet um spennustig er þessa ekki getið og ljóst er að sjónræn áhrif 132 kV lína eru mun minni en 220 kV. Landsnet þarf því að rökstyðja betur þörfina á 220 kV línunum. Hið minnsta verður Landsnet að tala skýrt við almenning um ástæður þess að fyrirtækið telur þörf á 220kV línunum en þær eru mikil notkun stórnotenda á rafmagni.

Það er villandi að nota nafngiftina “byggðalína” um þá framkvæmd að tengja saman stærstu virkjanir landsins og stórnotendur í eitt net. Svokölluð byggðalína liggur í óbyggðum á mörgum köflum og ætti því að fá annað nafn.

Vindorka

Umfjöllun Landsnets um vindorku og mögulega uppbyggingu vegna virkjunar hennar er ágæt. Landvernd telur þó að hún sé ótímabær þar sem engin leyfi hafi verið veitt fyrir þess háttar uppbyggingu. Þá þykir Landvernd áætlanir Landsnets um uppbyggingu vindorku fullkomlega óraunhæfar þar sem engin þörf er á svo umfangsmikilli orkuframleiðslu í fyrirsjáanlegri framtíð.

Landvernd vísar í umræðu um spá um raforkunotkun kallaða “græn framtíð” og “aukin stórnotkun” í umsögn sinni um síðustu kerfisáætlun¹

Uppbygging í svæðisbundnum flutningskerfum

Landvernd vill koma á framfæri athugasemdum um uppbyggingu á eftirtöldum svæðisbundnum flutningskerfum. Þessar athugasemdir eru ekki tæmandi og frekari athugasemdir eru boðaðar á seinni stigum.

Höfuðborgarsvæðið og Suðurnes

Landvernd þykir að alla uppbyggingu á þessu svæði þurfi að endurskoða heildstætt miðað við ný viðhorf í samfélaginu, ástand orkuvinnslu á Suðurnesjum og uppbyggingu stóriðju. Óvíst er með frekari uppbyggingu stóriðju á Suðurnesjum, álverið í Straumsvík hyggur ekki á stækkun og Suðurnesin eru nú stór nettó „útflytjandi“ raforku. Ástand jarðvarmavirkjana HS Orku er nokkuð bágborið en fyrirtækið dælir upp úr borholum heitu vatni á miklum hraða þannig að náttúruleg

endurnýjun heita vatnsins getur ekki átt sér stað. Er þessi orkuvinnsla því ekki sjálfbær. Framtíð orkuvinnslu og orkunotkunar á Suðurnesjum er því óljós.

Tvær línur milli Suðurnesja og Hafnafjarðar virðast Landvernd til bóta og leggur Landvernd til að Suðurnesjalína 2 verði lögð sem jarðstrengur í vegöxl Reykjanesbrautar þar sem með því má takmarka rask við það sem þegar orðið er vegna vegagerðar.

Aðrar framkvæmdir á svæðinu eins og Lyklafellslína 1 voru teiknaðar upp á þeim tíma þar sem mikil uppbygging stóriðju á Suðurnesjum var á dagskrá. Nú er alls óvíst með þessar framkvæmdir og leggur Landvernd því til að beðið sé með stórar framkvæmdir á þessu svæði. Með aukinni meðvitund um umhverfismál fylgir að skoða betri orkunýtni (sjá ályktun aðalfundar Landverndar frá 30. apríl 2019³). Stórir raforkukaupendur á suðvesturhorninu gætu sjálfir nýtt afgangsvarma sem hlýst af starfsemi þeirra mun betur en nú ert gert. Ef til þessa kemur hefur það mikil áhrif á álagsdreifingu raforkukerfisins og því ætti Landsnet að sjá hverju fram vindur.

Norður og norðausturland

Landvernd vísar í umsögn sína um frummatsskýrslu Hólasandslínu 3 frá 21. desember 2018. Landvernd telur að lagning 220 kV loftlínu um votlendi sem njóta verndar skv. náttúruverndarlögum og um verndarvæði Laxár og Mývatns, sé komi ekki til greina. Um er að ræða flutning raforku inn á svæði þar sem orkufrek stóriðja notar mun meira rafmagn en allir aðrir notendur samtals á svæðinu. Lagning þessarar línu er því tilkomin vegna ásælni stóriðju í rafmagn en ekki vegna þarfa almennings og annarrar starfsemi. Fyrirhugað rask í tengslum við Hólasandslínu 3 er því ekki réttlætanlegt í þeirri mynd sem Landsnet leggur til.

Þá hvetur Landvernd Landsnet til þess að skoða vandlega alla kosti vegna Blöndulínu 3 en vitað er að fjölmargir íbúar á svæðinu sem fyrirhuguð lína liggur um eru henni andsnúnir. Það sama gildir um landeigendur og mun lagning línunnar mæta mikilli andstöðu. Þá er Landsnet hvatt til þess að huga vel að því í nafni hvaða hagsmuna þessi lína á að rísa.

Vestfirðir

Landvernd bendir Landsneti á skýrslu sem samtökin létu gera um bætt raforkuöryggi á Vestfjörðum sem finna má á heimasíðu samtakanna. Þar kemur fram að straumleysismínútum á Vestfjörðum má fækka verulega með lagningu jarðstrengja á bilanagjörnustu leiðunum⁴.

Landvernd brýnir fyrir Landsneti að virða hlutverk sitt sem fyrirtæki í eigu almennings og að gæta að almannahagsmunum. Í skýrslu Landsnets um afhendingaröryggi á Vestfjörðum virðist Landsnet hafa dottið í gryfju stjórnámálanna að tala óskýrt og undir rós um hluti sem fyrirtækið ræddi áður um á skýran hátt. Margt bendir til þess að Hvalárvirkjun sé rekstrarlega óhagkvæm án fjárhagslegar innspýtingar frá

³ <https://landvernd.is/sidur/alyktanir-samthykktar-a-adalfundi-landverndar-2019>

⁴ <https://landvernd.is/Portals/0/Comparison%20of%20High%20Voltage%20Cables%20Iceland-10Jan2018.pdf>

almennum raforkunotendum og að virkjunin breyti litlu um afhendingaröryggi raforku á Vestfjörðum þar sem langflestar bilanir hafa orðið vestan við fyrirhugað tengivirki í Kollafirði. Þá má telja að að tenging við Ísafjörð um ráðgerðan tengipunkt í Djúpinu sé tæknilega óraunhæf vegna takmarkana á notkun jarðstrengja á leiðinni. Landvernd hvetur fyrirtækið til þess að tala skýrt um þessi mál og taka ábyrga faglega afstöðu en ekki láta stjórnast af pólitískum þrýstingi.

Langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfisins

Landvernd ítrekar umsögn sína um síðustu kerfisáætlun¹ þar sem því er hafnað að Landsnet geti notað raforkuspá til grundvallar langtímaáætlun. Þá er einnig farið yfir það og skal það endurtekið hér að ríkisstjórnin hefur hafnað hugmyndum Landsnets um línulagnir á hálendinu og er Landsnet hvatt til þess að virða þá stefnu. Ekki er um að ræða neina óvissu um það hvernig stefnumörkun stjórnvalda og kerfisáætlun fara saman: þær gera það ekki.

Landvernd leggur einnig til að nafni leiðar B verði breytt. Um er að ræða línulagnir í óbyggðum að miklu leyti og því mjög villandi að kalla tillöguna „Byggðaleið“. Að auki virðist markmiðið helst vera að tengja saman stórar virkjanir og og stóriðju í eitt net en ekki að vinna að almannahag eða í þágu „þjóðaröryggis“.

Þá er ljóst að Landsnet verður að falla frá hugmyndum sínum um línulagnir á hálendinu þar sem í bígerð er þjóðgarður á miðhálendinu og í málefnsamningi ríkisstjórnarinnar er skýrt tekið fram að ekki verði ráðist í línulagnir á hálendinu. Því eru allar fyrirhugaðar leiðir A og B um uppbyggingu meginflutningskerfis útilokaðar sem og Kröflulínuhluti leiðar C.

Framkvæmdaáætlun 2020-2022

Kröflulína 3

Landvernd hefur tjáð sig um Kröflulínu 3 áður, til dæmis með umsögn um matsskýrslu dags. 5. maí 2017. Landvernd telur enn að ekki sé um brýna almannahagsmuni að ræða sem réttlæta röskun votlenda á Jökuldals- og Fljótsdalsheið sem njóta verndar skv. náttúruverndarlögum eða röskun á nútímahraunum á vestasta hluta línunnar sem einnig njóta verndar samkvæmt sömu lögum og mikla skerðingu á víðernum. Landvernd telur að hér sé fyrst og fremst um að ræða fjárhagslega hagsmuni Fjarðaráls og PCC á Bakka en að ekki séu í húfi almannahagsmunir.

Álit Skipulagsstofnunar á áhrifum Kröflulínu 3 á landslag eru að þau séu mikil ef um loftlínur verði að ræða en í matsskýrslu gerði Landsnet grein fyrir mögulegum jarðstrengslögnum sem nú virðist ljóst að fyrirtækið ætlar sér ekki að fara eftir megin niðurstöðu umhverfismatsins. Í áliti Skipulagsstofnunar dags. 6. desember 2017 segir á bls. 34:

„Hinsvegar mun lagning Kröflulínu 3, nær alla leiðina milli Kröfluvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar hafa mikil áhrif á landslag og mögulega einnig á ferðaþjónustu og útivist. Draga má verulega úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna hvað þessa þætti varðar með því að leggja línuna í jörð. Þar koma allir þeir

jarðstrengskaflar til álita sem kynntir eru í matsskýrslunni. Jafnframt telur Skipulagsstofnun eiga við að skoða jarðstreng á kaflanum um Austaraselsheiði og Mývatnsöræfi.“

Landsnet ætlar sér því að fara þá leið sem verst er fyrir umhverfið, ætlar ekki að taka til greina ábendingar Skipulagsstofnunar um að leggja línur í jörð, ætlar að brjóta náttúruverndarlög fyrir hagsmuni Fjarðaráls og PCC á bakka. Landsnet ætti því að sjá sóma sinn í því að gera þetta ljóst í framkvæmdaáætlun en ekki breiða yfir það í töflu um „Samræmi við almenn atriðið í stefnu stjórnvalda“ og gefa rétta vægiseinkunn á atriði um *rask náttúruminja, sjónræn áhrif og styrkingu og uppbyggingu m.t.t. þarfa allra landsmanna*. Breyta ætti vægi þessara atriða í (-) eða (--) til þess að gefa rétta mynd út frá áliti skipulagsstofnunar og fjölda og eðli notenda á svæðinu.

Hólasandslína 3

Landvernd vísar í umsögn sína um frummatsskýrslu Landsnets dags 21. des 2018. Hér er um að ræða verulegt rask náttúruminja sem njóta verndar eins og votlenda, rask innan verndarsvæðis Laxár og Mývatns til þess að auka raforkuflutninga til Eyjafjarðar en þar er einn stórnotandi sem meirhluta raforku á svæðinu. Þessi línulagning er því sérstaklega tilkomin vegna hans. Landvernd telur því að mat Landsnets í töflu um „Samræmi við almenn atriðið í stefnu stjórnvalda“ sé röng. Vægiseinkun um *rask náttúruminja, sjónræn áhrif og styrkingu og uppbyggingu m.t.t. þarfa allra landsmanna* er línulögninni allt of hagstæð. Breyta þarf vægi þessara atriða í (-) eða (-) til þess að gefa rétta mynd út frá frummatsskýrslu og fjölda og eðli notenda á svæðinu.

Suðurnesjalína 2

Landvernd telur rakið fyrir Landsnet að leggja Suðurnesjalínu 2 sem jarðstreng í vegöxl Reykjanesbrautar og spara þannig óþarfa rask á svæðinu. Þetta er í samræmi við umsögn bæjarstjórnar Voga:

„Bæjarstjórn Sveitarfélagsins Voga leggur til að Suðurnesjalína 2 verði lögð í jörð, í stað loftlínu eins og aðalvalkostur Landsnets gerir ráð fyrir. Sé litið til aðalskipulags sveitarfélagsins fellur valkostur B, jarðstrengur meðfram Reykjanesbraut, best að því. Bæjarstjórn setur þó þann fyrirvara að sá valkostur verði einungis valinn, að heimild Vegagerðarinnar fái til að leggja strenginn á þegar raskað land á s.k. veghelgunarsvæði. Sé það ekki gerlegt er það mat bæjarstjórnar að þá skuli frekar valinn valkostur A, jarðstrengur meðfram Suðurnesjalínu 1, enda fari þá jarðstrengurinn um þegar raskað svæði að stærstum hluta,“

Þá telur Landvernd að framkvæmdir á Suðvesturhorni landsins eigi að bíða þar til mál skýrast með stóriðju á svæðinu en 3 fyrirhuguð kísilver, 2 á Suðurnesjum og eitt við Hvalfjörð gætu hafið starfsemi á næstu 5 árum en áform gætu líka verið blásin af. Á meðan þessi óvissa er uppi, sem líklegt er að leysist úr á næstu 2 árum ætti að bíða með framkvæmdir á suðvesturhorninu þar sem þær framkvæmdir eru að miklu leyti tengdar. Þó telur Landvernd að ef Landsnet vill hefja eitthvað af þessum verkefnum strax væri Suðurnesjalína 2 í vegöxl Reykjanesbrautar efst á lista.

Færsla Hamraneslínu 1 og 2, lykklafellslína 1, rauðavatnslína, tengivirki Lyklafell og Fitjar – Stakkur ný tenging

Landvernd telur að teikna verði þessar framkvæmdir upp á nýtt sem hvíla á gömlum hugmyndum um stórfellda stóriðjuuppbyggingu á Suðvesturlandi.

Ísafjarðadjúp – nýr tengipunktur

Landvernd telur ótímabært að taka þetta með í framkvæmdaáætlun þar sem öll áform um Hvalárvirkjun eru í uppnámi þegar upp komst að landmerki höðfu ekki verið rétt. Eining er ljóst að tenging yfir í Kollafjörð hefur lítil sem engin áhrif á afhendingaröryggi á Vestfjörðum og mun hagkvæmari leiðir finnast til að ná því markmiði. Því er óljóst hvert markmið með þessari framkvæmd er. Sjá einnig athugasemdir um umhverfisskýrslu.

Umhverfisskýrsla

Landvernd þykir breytt framsetning á kerfisáætlun vera til mikilla bóta, en skýr framsetning upplýsinga auðveldar umsagnaraðilum mjög það viðamikla verk að lesa í gegnum alla kerfisáætlun Landsnets á hverju ári. Þá telur Landvernd að Landsnethafi bætt að einhverju leyti aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum.

Landvernd gerir athugasemdir við umhverfisskýrslu kerfisáætlunar Landsnet sem hér fara á eftir. Þessar athugasemdir eru ekki tæmandi.

Landvernd ítrekar umsögn sína¹ um mat landsnets á áhrif á atvinnuuppbyggingu og ferðaþjónustu eða eins og þar segir:

- a) *„Áhrif kerfisáætlunar á ferðaþjónustu: Hvaða svæði eru skoðuð og hvaða þættir ákvarða áhrif kerfisáætlunar. Allt of mikið gert úr óvissu þarna og mjög erfitt að sjá hvernig þetta er metið fyrir svona viðamikla aðgerð.*
- b) *Áhrif kerfisáætlunar á atvinnuuppbyggingu: Landsnet gerir ekki skýra grein fyrir hvernig hún finnur út jákvæð áhrif á atvinnuuppbyggingu og hvaða forsendur liggja þar að baki. Hér virðist að mestu leyti litið til áhrifa af kerfisáætlun á stórnotendur raforku og þá sérstaklega (mengandi) stóriðju. Landvernd er sammála því að öruggara flutningskerfi skiptir miklu máli fyrir afkomu stóriðju og áhrif af kerfisáætlun á þann þátt atvinnulífs eru jákvæð. Aðrir geirar atvinnulífsins finna ekki eins mikið fyrir afhendingaröryggi raforku í sinni afkomu og því er hæpið að halda því fram að áhrif af kerfisáætlun á atvinnuuppbyggingu almennt séu verulega jákvæð eins og Landsnet heldur fram í flestum af þeim kostum sem boðið er upp á í kerfisáætlun 2018-2027. Í umhverfisskýrslu er nefnt að „Valkostir A og B falla að áformum um atvinnuuppbyggingu í viðkomandi landshlutum sem felast að mestu leyti í iðjuverum, gagnaverum og orkuöflun“. Undarlegt verður að teljast að áhrif á atvinnuuppbyggingu séu talin svo jákvæð þegar aðeins lítil prósentu vinnuafsl*

Í landinu starfar við þennan geira og óskar Landvernd eftir frekari rökstuðningi fyrir þeirri flokkun. Landvernd ítrekar ábendingu sína um að ekki stendur til af hálfu stjórnvalda að fara í neina uppbyggingu á stóriðju á Íslandi á næstu árum. Hefur stefna stjórnvalda í auknum mæli færst frá slíkum fjárfestingum með þeim skattaívilnunum sem eru forsenda þeirra.“

Ekki er hægt að sjá að um sé að ræða stóraukin áhrif á atvinnuuppbyggingu almennt að tengja risavirkjanir og stóriðju í öflugt net eins og langtímaáætlun gerir ráð fyrir. Skýrt þarf að koma fram að stóriðja og risavirkjanir hafi dregið úr afhendingaröryggi til dæmis á Suðunesjum og í Eyjafirði á sl. árum til þess að ljóst sé hverjar ástæðurnar fyrir því að ráðast á í svo stórtækar línulagnir eins og Landsnet leggur til í langtímaáætlun sinni. Aukið afhendingaröryggi skiptir máli fyrir almenna atvinnuuppbyggingu á landinu en ekki þannig að það sé ráðandi þáttur. Hins vegar þjónar aukið afhendingaröryggi eins og það er skipulagt hér, fyrst og fremst stóriðju og stóriðja dregur úr afhendingaröryggi annarra notenda. Því verður Landsnet að endurskoða töflu 1-1 í umhverfisskýrslu.

Langtímaáætlun -umhverfisskýrsla

Eins og áður sagði er Landsneti ekki stætt á því að leggja fram línukosti sem liggja um miðhálandið vegna málefnasamnings ríkisstjórnarinnar. Því ætti Landsnet að fjarlægja þá kosti eins og Landvernd benti á í umsögn sinni frá 15. júlí 2018. Það eru allir kostir á hálandisleið A án alls efa, allir kostir á Byggðaleið B sem mætti þó etv. lagfæra og kostur C -lykilfjárfestingar á leið Kröflulínu 3.

Gildi Landslags

Ferðafólk, innlent og erlent, metur áhrif loftlína og mastra á landslag mjög neikvætt fyrir óbyggða/hálendisupplifun sína⁵. Landsnet metur gildi landslags fyrir leiðir B og C heilt yfir hafa miðlungs gildi. Fyrir þessu vantar rökstuðning en landslag utan miðhálandisins getur haft mikið gildi og gerir það á þeim leiðum sem Landsnet leggur til að raska. Því þarf Landsnet að skýra nánar hvernig landslagsheildir á leiðum B og C eru metnar.

Í umhverfisskýrslu segir:

„Meginmarkmið landsskipulagsstefnu 2015-2026 um skipulag á miðhálandi Íslands er að staðinn verði vörður um náttúru og landslag miðhálandisins vegna náttúruverndargildis og mikilvægis fyrir útivist. Uppbygging innviða á miðhálandinu taki mið af sérstöðu þess. Auk þess skal viðhaldið sérkennum og náttúrugæðum miðhálandisins með áherslu á verndun víðerna og landslagsheilda. (Skipulagsstofnun, 2016).

Í stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar er fjallað um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og styrkingar flutningskerfis raforku án þess að ráðast í línulagnir á hálandinu.“

⁵ Stefánsson, Þ. et al. (2017) *Energy research and Social Science* 34, 82-92
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629617302037?via%3Dihub>

Þessi atriði ættu að nægja til þess að Landsnet taki út alla valkosti A þar sem þeir samræmast í engu þeim stefnum og markmiðum sem þarna eru nefnd. Að mati Landverndar ætti því að færa mikilvægi landslags fyrir kosti B og C upp í „hátt“ en að falla frá öllum kostum A vegna áhrifa þeirra á miðhálandið sem stjórnvöld ætla sér að standa vörð um. Þetta er í samræmi við lýsingu á *Einkennum áhrifa* í töflu 7.3

Þá er ekki útskýrt í umhverfisskýrslu hvernig eftirfarandi er ákvarðað:

„Við útreikning á skerðingu valkosta er miðað við 5 km til hvorrar handar frá loftlínunum og 3 km til hvorrar handar frá jarðstrengjum.“

Landvernd telur rétt að fram komi útskýring á þessum kílómetratölum en háspennumöstur sjást í landslaginu úr mun meiri fjarlægð en 5 km og skerða gildi þess og víðernisupplifun verulega þegar víðsýni er mikil eins og á leiðum yfir miðhálandið. Meðaltalið 5 km er of mikil einföldun og þarf að leggja mun meira í þessa útreikninga þar sem um er að ræða ein umdeildustu áhrif loftlína á umhverfið.

Jarðminjar

Matsþættir sem Landsnet leggur til grundvallar á gildi jarðminja á áhrifasvæðum línuleiða í langtímaáættun eru fráleitir þegar um er að ræða svo stórar framkvæmdir. Til þess að hafa hátt gildi þarf meirihluti áhrifasvæðisins að vera undir skv. töflu 7.7. en þar sem allir valkostir, A, B og C snúast um mjög langar línuleiðir og mjög fjölbreytt svæði sem línur fara um getur gildi jarðminja sem á að raska verið mjög mikið þó að leiðin liggi einnig um svæði sem ekki búa yfir verðmætum jarðminjum. Þetta mat þarf því að endurskoða í grunnin og draga þarf úr gildi heildarstærðar áhrifasvæðis á mikilvægi.

Þá er eins og áður sagði mikil áhrif af öllum þessum framkvæmdum þar sem til dæmis Kröflulína 3 fer yfir einstakar jarðmyndanir, hraun frá nútíma sem njóta verndar. Brot á náttúruverndarlögum fyrir framkvæmdir sem torvelt er að sjá að séu til þess að tryggja almannahag eiga í engu samhengi að teljast lítil eða að hafa miðlungsáhrif.

Lífriki

Það sama gildir hér og um jarðminjar: heildarstærð svæðisins sem er undir getur ekki verið grundvöllur fyrir því að meta gildi svæðisins. Sem dæmi þá munu bæði Kröflulína 3 og Hólasandslína 3 raska votlendi sem nýtur verndar skv. lögum og það votlendi missir ekki gildi sitt af því að áhrif línanna eru metnar sem hluti af stærri heild. Hér þarf að dýpka mjög greiningu og skoðun á umhverfisáhrifum.

Loftslag

Landvernd vill hrósa Landsneti fyrir góða samantekt á áhrifum starfseminnar á hamfarahlýnun og fyrir að innifela þetta verða málefni í mati á umhverfisáhrifum.

Þó þykir Landvernd rýr umræða í umhverfisskýrslu um mótvægisáðgerðir vegna losunar gróðurhúsalofttegunda og hvetja samtökin Landsnet til þess að gera betur að ári.

Rétt er að benda Landsneti á að margar af þeim framkvæmdum sem Landsnet hyggst fara í í trássi við náttúruverndarlög, svo sem eins og rask á votlendum, þarf líka að taka inn í reikninginn á kolefnisspori framkvæmda Landsnets. Í umhverfisskýrslu segir:

„Ekki liggja fyrir forsendur til þess að reikna losun frá votlendi þar sem aðstæður eru mjög mismunandi.“

Hér ber að beita varúðarreglu og líta til mestu mögulegrar losunar. Landsneti er bent á að vera í sambandi við Votlendissjóð, Landbúnaðarháskóla Íslands, Umhverfisstofnun, Verkfræðistofuna Eflu eða Landgræðsluna til þess að fá mat á þeirri losun sem fyrirtækið mun valda með raski á votlendi.

Kolefnisspor valkosta C vantar í töflu 7.19

Atvinnuuppbygging

Landvernd vísar í fyrri umsögn¹ og umfjöllun um þetta mat annars staðar í þessari umsögn. Landsnet virðist ofmeta mikilvægi starfsemi sinnar fyrir alla atvinnuuppbyggingu í landinu. Þó áhrifin af auknu raforkuöryggi séu vissulega jákvæð fyrir atvinnuuppbyggingu er hæpið að gera ráð fyrir því það skipti höfuðmáli, nema að úreldar hugmyndir um Ísland sem land stóriðjunnar séu hafðar að viðmiði eins og segir í umhverfisskýrslu:

„ ... áformum um atvinnuuppbyggingu í viðkomandi landshlutum, sem felast að mestu leyti í iðjuverum, gagnaverum og orkuöflun.“

Þessi mynd af framtíðinni er úr sér gengin og ekki til þess að byggja áætlanir á.

Hér er þó um að ræða huglægt mat Landsnets og því einnig huglæga gagnrýni Landverndar. Nauðsynlegt er að meta þennan þátt út frá skýrari gögnum en óljósum hugmyndum sveitarfélaga sem oft eru framsett í aðalskipulagi. Óvissa um þennan þátt er með öðrum orðum mikil.

Ferðaþjónusta

Landvernd vísar í fyrri umsögn¹ og umfjöllun um þetta mat annars staðar í þessari umsögn.

Einkenni áhrifa í töflu 7.34 sem taka bara til fjölda ferðamanna en ekki annarra þátta í ferðaþjónustu eru takmörkuð. Ferðamenn sem bara geta fengið víðerna- og hálendisupplifun á mjög fáum stöðum í heiminum og koma til Íslands eingöngu til þess eru ólíklegri til þess að koma hingað ef veruleg skerðing hefur orðið á óbyggðum víðernum. Því er það ákveðin tegund ferðamennsku sem getur liðið mjög mikið fyrir

framkvæmdir Landsnets þó að heildarfjöldi ferðamanna á þessum stóru svæðum sem undir eru í hverjum valkosti minnki mögulega ekki að ráði.

Hér er Landsneti tíðrætt um óvissu á áhrif á ferðaþjónustu, og vel hægt að fallast á að hún sé til staðar, en Landvernd þykir Landsnet gera of mikið úr óvissu þeirra þátta sem kerfisáætlun hefur neikvæð áhrif á en minna úr óvissunni þegar Landsnet hefur metið áhrif kerfisáætlunar jákvæð, eins og samtökin bentu á í umsögn sinni um síðustu kerfisáætlun¹.

Framkvæmdaáætlun – umhverfisskýrsla

Suðvesturland

Landvernd bendir á umfjöllun sína um framkvæmdaáætlun þar sem samtökin leggja til að framkvæmdir á suðvesturhorninu verði endurhannaðar í ljósi minni uppbyggingar stóriðju á svæðinu. Þá telja samtökin rétt að endurmeta umhverfisáhrif Suðurnesjalínu 2 ef hún væri lögð í vegöxl Reykjanesbrautar.

Vestfirðir

Landvernd telur að nýr afhendingarstaður í Djúpinu sé röng leið til þess að auka afhendingaröryggi á svæðinu. Ekki eru í farvatninu neinar framkvæmdir sem nýta hann nema fyrirhuguð Hvalárvirkjun. Ný gögn sem komið hafa fram um hana s.l. ár eins og skýrsla Environice um ávinning af þjóðgarði, tillaga Náttúrufræðistofnunar um að setja áhrifasvæði virkjunarinnar á framkvæmdaáætlun náttúruminjaskrár⁶, væntanlega friðlýsing á landi Dranga og nú síðast kæra Landeigenda Drangavíkur á deiliskipulag og framkvæmdaleyfi⁷.

Með því að leggja bilanagjörnustu línurnar á Vestfjörðum í jörð má ná niður fyrirvaralausum straumleysismínútum umtalsvert. Árin 2017 og 2018 var ein einasta truflun vegna veðurs valdandi 70% og 80% fyrirvaralausra straumleysismínútna hvort ár. Þó er ljóst að hringtenging og/eða lítillaga aukin raforkuframleiðsla á svæðinu þarf að koma til til þess að afhendingaröryggi á svæðinu verði bætt svo um munar. Fyrirhuguð Hvalárvirkjun er hvorki nægjanlegt né nauðsynlegt skilyrði til þess að auka raforkuöryggi á Vestfjörðum og langt frá því að þá gríðarlegu eyðileggingu náttúruminja sem henni fylgir megi réttlæta með því.

Því leggur Landvernd til að tengipunktur í Djúpi verði tekin af framkvæmdaáætlun.

Norðausturland

Landvernd vísar í umsagnir sínar um frummatsskýrslur Kröflulínu 3 dags 5. maí 2017 og Hólasandslínu 3 dags. 21. des 2018

Mótvægisáðgerðir -umhverfisskýrsla

Hér vantar alla umfjöllun.

⁶ <https://www.ni.is/greinar/vf-drangajokull>

⁷ <https://www.ruv.is/frett/telja-hvalarvirkjun-midast-vid-rong-landamerki>

Lokaorð

Landvernd hefur á undanförnum árum skilað umfangsmiklum athugasemdum við kerfisáætlun Landsnet. Sjaldnast er brugðist við ábendingum Landverndar og næstum aldrei þannig að þess sjáist merki í næstu kerfisáætlun á eftir. Stjórn Landverndar er því huggsi yfir tilgangi árlegrar umsagnar samtakanna við kerfisáætlun Landsnets sem kostar samtökin fjármuni sem munar um vegna smæðar samtakanna. Landsnet mætti sýna þess einhver merki að umsagnir Landverndar hafi verið lesnar. Á meðan viðbrögð fyrirtækisins við athugasemdum Landverndar er eingöngu hægt að ná fram með kærumálum er óljóst hver tilgangur með umsögnum er. Landvernd lýsir því eftir efnislegum viðbrögðum við framangreindum athugasemdum og ábendingum.

Virðingarfyllst,
f.h. stjórnar Landverndar,

Auður Magnúsdóttir
framkvæmdastjóri

Athugasemdir landeigenda og vatnsréttarhafa á Ströndum við drög Landsnets að kerfisáætlun

Landsnet hefur kynnt tillögu sína að kerfisáætlun fyrir 2020-2029 í málsmeðferð skv. lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana, sbr. einnig raforkulög nr. 65/2003.

Eigendur jarðarinnar Drangavíkur í Árneshreppi á Ströndum gera í þessari málsmeðferð eftirfarandi athugasemdir við auglýst drög að kerfisáætlun að því er varðar framkvæmdahluta hennar, nánar tiltekið verkefnið Ísafjarðardjúp - nýr afhendingarstaður. Með tölvubréfi þann 24. júní voru athugasemdir eigenda boðaðar og óskað var eftir fresti til að koma þeim á framfæri til dagsins í dag. Svar barst ekki.

1. Kerfisáætlun og drög að áætlun um framkvæmdaverk 2020-2022

2. mgr. 9. gr. a raforkulaga nr. 65/2003 mælir fyrir um að í 10 ára kerfisáætlun flutningsfyrirtækis skuli vera framkvæmdaáætlun 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.

Í 6. gr. laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana kemur fram að gera skuli umhverfisskýrslu um áætlanir sem falla undir lögin. Þar skal lýsa helstu stefnumiðum áætlunar og tengslum hennar við aðra áætlunargerð, umhverfisverndarmarkmið stjórnvalda er varða áætlunina og hvernig tekið er tillit til þeirra. Þá skal m.a. lýsa þeim þáttum í umhverfinu sem skipta máli varðandi efni og landfræðilegt umfang áætlunar, lýsa umhverfisvandamálum, þeim umhverfisþáttum sem líklegt er að verði fyrir verulegum áhrifum af framkvæmd áætlunarinnar og fjalla um líklegra þróun þeirra án framfylgdar áætlunarinnar. Líkleg veruleg áhrif framkvæmdar áætlunarinnar og raunhæfra valkosta við hana skal bæði skilgreina, lýsa og meta og yfirlit yfir ástæður þess að kostirnir, sem um er að ræða, voru valdir og lýsing á hvernig matið fór fram. Greina skal frá vöktun áhrifa og loks skal umhverfisskýrsla geyma samantekt af öllu þessu.

Landsnet gerði sitt fyrsta umhverfismat kerfisáætlunar skv. lögum nr. 105/2006 árið 2015. Fyrsta samþykktu kerfisáætlun fyrirtækisins skv. núgildandi raforkulögum var staðfest af Orkustofnun 26. apríl 2016.

2. Meginmarkmið framkvæmdarinnar Ísafjarðardjúp - nýr afhendingarstaður

Í 3.5.4. kafla framkvæmdaáætlunardragna er gert ráð fyrir verkefni sem felst í byggingu tveggja nýrra tengivirkja, í Kollafirði og í Ísafjarðardjúpi og 26 km langri 132 kV raflínu á milli þeirra. Tillaga að framkvæmdaáætlun gerir ráð fyrir að verkið hefjist seinni hluta árs 2022 og ljúki með spennusetningu tveimur árum síðar. Verkefnið er ekki að finna í áætlun Landsnets fyrir árin

2018-2027, sem staðfest var af Orkustofnun 18. janúar 2019 og hefur ekki áður verið til umfjöllunar í ákvörðunartöku fyrirtækisins sem almenningur tekur þátt í.

Tengivirkid í Kollafirði á að tengjast við það flutningskerfi sem þegar er þar, það er Mjólkárínu 1. Ekki er í verkefninu gert ráð fyrir tengingu neinnar virkjunar við tengivirkid í Ísafjarðardjúpi. Ekkert rafmagn verður því flutt um umrædd flutningsmannvirki samkvæmt tillögunni eins og hún er sett fram í drögum. Framkvæmdin sem slík hefur því enga þýðingu fyrir afhendingaröryggi. Tenging Hvalárvirkjunar er ekki hluti af verkefninu eins og því er lýst.

Meginmarkmiði framkvæmdarinnar lýsir Landsnet þó svo að það sé að auka afhendingaröryggi flutningskerfisins á Vestfjörðum. Fjallað er um framkvæmdina í kafla 3.5.4 á bls.181 til 194. Neðst á síðu 181 í drögum að framkvæmdaáætlun áætlun er kafli sem nefnist rökstuðningur verkefnis. Þar er vísað til þess að metið hafi verið hvernig þessi kostur uppfylli markmiðið. Fylgir svo tafla þar sem verkefnið er sagt hafa jákvæð áhrif á bæði öryggi, áreiðanleika afhendingar, gæði, skilvirkni og hagkvæmni og auk þess sagt bæði í fullu samræmi við stefnu um línategund og sjónarmið skv. stefnu stjórnvalda. Vísa tillögurnar til töflu 3-164 í þeim sjálfum og Mynd 3-55 auk taflna 3-181 og 3-182 auk kaflans niðurstöður valkostagreiningar. Ekki er þó hægt að sjá hvernig komist er að þessum niðurstöðum, og er því kaflinn um rökstuðning verkefnis rangnefni. Ekki er neinsstaðar í tillögunum að finna rökstuðning fyrir þessu verkefni og hvernig það samrýmist því að auka afhendingaröryggi flutningskerfisins á Vestfjörðum.

3. Heildarsamhengi

Á síðum 47 til 48 í drögum Landsnets að langtímaáætlun kerfisáætlunar kemur fram að nýr tengipunktur í Miðdal og tenging að öðru nýju tengivirki í Kollafirði er í raffræðilegu tilliti fyrst og fremst reiknaður fyrir Hvalárvirkjun með uppsett afl 55 MW (sjá bls. 47). Þar segir:

Á framkvæmdaáætlun Landsnets má finna uppsetningu á nýjum tengipunkti í Ísafjarðardjúpi. Tengipunkturinn verður hluti af meginflutningskerfi raforku og mun tengjast með 132 kV loftlínu inn á Mjólkurlínu 1 í Kollafirði. Samkvæmt greiningum sem Landsnet hefur látið framkvæma mun afhendingaröryggi á öllum Vestfjörðum batna með tilkomu tengipunktsins, að því tilskildu að inn á hann verði tengd/ar virkjun eða virkjanir sem séu útbúnar á þann hátt að þær geti keyrt í eyjarekstri. Tengipunkturinn verður settur upp samhliða nýrri tengingu við Hvalárvirkjun sem nú er í undirbúningi með uppsett afl um 55 MW.

Verkefninu er þó ekki lýst sem tengingu Hvalárvirkjunar eins og áður segir og hún mun ekki tengjast sjálfkrafa þó þetta verkefni verði, heldur þarf til þess sérstaka ákvörðun, sem liggur ekki fyrir. Verkefnið virðist því vera sett fram sem e.k. eyland, það er án þess að það sé tenging tiltekins framleiðanda og án þess að flutningur fari fyriresjáanlega um þau flutningsmannvirki sem slíkra sem reist yrðu skv. verkefninu.

Allar ályktanir sem dregnar eru í drögum að framkvæmdaáætlun eru háðar eftirfarandi: „[...] **mun afhendingaröryggi á öllum Vestfjörðum batna með tilkomu tengipunktsins, að því tilskildu að inn á hann verði tengd/ar virkjun eða virkjanir sem séu útbúnar á þann hátt að þær geti keyrt í eyjarekstri**“. Þessi fyrirvari er svo ekki skýrður nánar, en ljóst er að alger forsenda framkvæmdarinnar í drögum að framkvæmdaáætlun er: **Hvalárvirkjun 55 MW**. Því þarf framkvæmdin í framkvæmdaáætlun að taka til tengingar þeirrar virkjunar, sem hún er háð.

Ekki eru því uppfyllt ákvæði a-liðar 2. mgr. 6. gr. laga nr. 105/2006 um að umhverfisskýrsla hafi að geyma efni og helstu stefnumið viðkomandi áætlunar og tengsl hennar við aðra

áætlanagerð. Ekki kemur fram að samráð hafi verið haft við Skipulagsstofnun þegar tekin var ákvörðun um umfang og nákvæmni upplýsinga í umhverfisskýrslunni, eins og skylt er skv. 2. mgr. 6. gr. laganna. Ekki verður séð að heimilt sé skv. lögnum að setja fram í áætlun sem umhverfismeta skal skv. málsmeðferð laganna að setja fram framkvæmdir í framkvæmdaáætlun án samhengis við aðrar framkvæmdir sem þær eru háðar. Umhverfismatið verður því marklaust og án heildarsýnar.

4. Rangar forsendur

Allar forsendur þess verkefnis sem athugasemdir þessar fjalla um hafa auk þess sem að ofan greinir breyst í grundvallaratriðum, þegar af þeirri ástæðu að eigendur Drangavíkur leggjast ekki aðeins gegn Hvalárvirkjun sem slíkri, heldur hafa lýst því afdráttarlaust yfir að þeir muni ekki semja við þá sem hafa rannsóknarleyfi Orkustofnunar til að rannsaka vatnasvið Hvalár um að nýta vatnsréttindi sín með því að stífla útfall Eyvindarfjarðarvatns og veita því í göngum að Hvalárlóni. Því hefur augljóslega enga þýðingu á þessu stigi máls að gera ráð fyrir Eyvindarfjarðarveitu í virkjunaráformum fyrir Hvalárvirkjun, líkt og þeir sem þar hafa haldið á málum gera ráð fyrir.

Forsendur fyrir 55 MW uppsettu afli hljóta að vera háðar miklum fyrirvörum, ekki síst nú þegar fyrir liggur að vatnasvæði Eyvindarfjarðarvatns er alls ekki falt og þeir sem með það hafa höndlað á undanförunum árum hafa ekki haft viðeigandi eignarheimildir til þess.

Landeigendur Drangavíkur spyrja sig að því hvaða áhrif það hefur á fyrirætlanir um Hvalárvirkjun sem er þá jafnframt grundvöll útreikninga vegna þeirrar framkvæmdar sem sett er fram í þriggja ára framkvæmdaráætlunardrögum sem Landsnet hefur kynnt. Því er ósvarað í drögnum þrátt fyrir það að í umhverfismati fyrir framkvæmdina og skipulag hennar hafi Skipulagsstofnun bent á að taka þurfi til athugunar þann kost að sleppa Eyvindarfjarðarveitu áður en nein leyfi yrðu veitt. Sýnist því ótímabært með öllu að gera ráð fyrir framkvæmd sem ekki getur orðið af vegna afstöðu viðkomandi landeigenda.

Allar forsendur sem Landsnet hefur lagt til grundvallar því að tengja Hvalárvirkjun byggja á miðlun Eyvindarfjarðarár. Eigendur Drangavíkur sem standa að þessum athugasemdum eru eigendur vatnasviðs Eyvindarfjarðarvatns og hafa ekki heimilað not af landinu og vatnsréttindum sem þætti í Hvalárvirkjun og hyggjast ekki gera. Rétt er að fram komi að ekki hefur á nokkru tímamarki verið leitað eftir því við okkur heldur og ekki var leitað umsagnar okkar við veitingu Orkustofnunar á rannsóknarleyfi á vatnasviði Hvalár 31. mars 2015 né framlengingum þess leyfis. Eftir útgáfu sveitarfélagsins á framkvæmdaleyfi fyrir fyrsta hluta virkjunarframkvæmda hinn 12. júní s.l. höfum við kært þá ákvörðun til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Er bráðabirgðaúrskurðar nefndarinnar vænst seinna í sumar um hvort þær framkvæmdir verða stöðvaðar að því er ósnortið land varðar, þar á meðal okkar land. Ekki er fyrir séð hvenær efnisniðurstaða fæst í kærumálinu né hvort málið fái meðferð almennra dómstóla.

Um markmið framkvæmdar segir í drögum að framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar:

Meginmarkmið framkvæmdarinnar er að auka afhendingaröryggi flutningskerfisins á Vestfjörðum. Afhendingarstaður í Ísafjarðardjúpi eykur möguleikana á nýrri orkuvinnslu á svæðinu sem bætir afhendingaröryggi raforku til notenda umtalsvert samkvæmt greiningum sem framkvæmdar hafa verið. Nokkrir virkjanakostir hafa verið til skoðunar á þessum slóðum, m.a. Skúfnavötn, Austurgil og Hvalá, og mun afhendingarstaðurinn auðvelda tengingar þessarra og fleiri virkjanakosta við meginflutningskerfið. Að auki

mun afhendingarstaðurinn skapa möguleika á frekari styrkingum á flutningskerfinu, t.d. með tengingu yfir á Ísafjörð.

Verkefnið miðar því ekki að því að tengja neina ákveðna virkjun eða virkjanir. Verkefninu er heldur ekki lýst sem hluta af eða í tengslum við neina tiltekna tenginu við flutning frá virkjunaraðila eða flutning til notenda. Megintilgangur framkvæmdarinnar er að auka afhendingaröryggi á Vestfjörðum. Ógerningur er að sjá hvernig því markmiði verður náð miðað við forsendurnar sem settar eru fram í drögnum.

Við teljum að því sé ekki uppfyllt ákvæði 9. gr. a raforkulaga, sbr. 22. gr. tilskipunar 2009/72/ESB og lögum um umhverfismat áætlana. Því séu ekki forsendur til þess að heimila tengivirkin á framkvæmdaáætlun.

Með breytingu á raforkulögum árið 2015 sem áður er greint frá þarf ekki lengur leyfi Orkustofnunar til að reisa flutningsmannvirki, heldur hefur samþykkt stofnunarinnar á framkvæmdaáætlun nú sömu réttaráhrif og leyfisveiting hafði áður. Við meðferð frumvarps til breytingarlaga nr. 26/2915 kom þetta til umræðu og segir í nefndaráliti að mikilvægt sé að unnt sé að kæra ákvarðanir til úrskurðarnefndar um raforkumál. Ljóst er því að ákvörðun Orkustofnunar að því er varðar framkvæmdina sem hér um ræðir er kæránleg á hvern veg sem hún verður og jafnframt að miklar kröfur eru gerðar til þess að verkefni sem sett eru fram í framkvæmdaáætlun standist lög og ströngustu kröfur.

5. Fjárfestingarheimildir – framkvæmdaáætlun

Landsnet lýsir verkefninu sem 132 kV loftlínu nýju tengivirki í Kollafirði og loftlínu frá Mjólkárlnu (MJ1) að nýju tengivirki í Miðdal. Heildarfjárfestingakostnaður er sagður 2.275 milljónir. Ekki er augljóst af tillögu að kerfisáætlun hvernig tekjur eru reiknaðar á móti, en enginn fyrirsjáanlegur flutningur mun fara um þessa línu skv. tillögunni eins og áður er bent á.

Um framkvæmdahluta kerfisáætlunar fer eftir nýrri 9 gr. a raforkulaga svo sem þeim var breytt með lögum nr. 26/2015 til innleiðingar á ákvæði 22. gr. raforkutilskipunar 2009/72/ESB. Í 22. gr. segir í b-lið 2. mgr. að þessi hluti áætlunar skuli innihalda **allar nýjar fjárfestingar sem þegar hefur verið tekin ákvörðun um og þurfa að fara fram á næstu þremur árum** (*The ten-year network development plan shall in particular [...] contain all the investments already decided and identify new investments which have to be executed in the next three year*). Í íslenska ákvæðinu er þetta orðað svo: “ákvarðanir um fjárfestingar í flutningskerfinu sem hafa þegar verið teknar og fjárfestingar sem þarf að ráðast í á næstu þremur árum”.

Þegar slíkar ákvarðanir hafa verið teknar, er flutningsfyrirtækinu ekki aðeins rétt, heldur einnig skylt af framkvæma þær og líkt og fram kemur í 7. mgr. 22. gr. raforkutilskipunarinnar skal eftirlitsaðila skylt að beita úrræðum takist flutningsfyrirtæki ekki þær framkvæmdir á hendur sem ákveðið hefur verið a framkvæma á næstu þremur árum í samþykktu kerfisáætlun og enn eru raunhæfar. Ljóst er því að um verulega íþyngjandi fjárfestingarákvörðun er að ræða fyrir alla notendur flutningskerfisins í gegnum áhrif þeirra á eignagrunn, tekjur og gjaldskrá.

Ekki kemur heldur fram í drögum að umrædd framkvæmd þurfi að eiga sér stað á næstu þremur árum. Þvert á móti er ekki gert ráð fyrir að byrjað verði á henni á næstu þremur árum. Þessi hluti framkvæmdaráætlunar stenst því ekki ákvæði 9. gr. a í raforkulögum og ekki 22. gr. raforkutilskipunarinnar sem ákvæðið er innleiðing á.

Ekkert kemur fram í drögnum að nauðsynlegt sé að leggja í umrædda fjárfestingu. Framkvæmdin er ekki á gildandi 10 ára kerfisáætlun. Komið hefur fram hjá Landsneti á síðust

árum að tenging Hvalárvirkjunar borgaði sig ekki upp nema með kerfisframlagi. Ekkert hefur komið fram sem hnekkir því mati.

Á bls. 15 í drögum að framkvæmdaáætlun segir: „Almennt séð reiknar Landsnet ekki arðsemi eða gjaldskráráhrif einstakra verkefna nema þau leiði beint til aukningar á raforkuflutningi, jafnvel þótt að þau geti leitt af sér auknar tekjur fyrir Landsnet vegna stækkunar á eignastofni.“ Arðsemi eða gjaldskráráhrif þess verkefnis sem hér er rætt um eru ekki reiknuð í drögunum. Ætla má að það sé vegna þess að verkefnið skapar ekki auknar tekjur af þeirri einföldu ástæðu að það felur ekki í sér neinn raforkuflutning og því engar auknar tekjur. Landeigendur telja að þetta geti ekki staðist í tilviki þess verkefnis sem hér er rætt um. Útilokað er að fallast á það að fjárfest verði fyrir 2 til 3 milljarða án þess að fjárfestingin komi einhverjum skilgreindum eða öllum notendum til góða í samræmi við hið lögbundna hlutverk flutningsfyrirtækisins.

6. Gagnsæ málsmeðferð tenginga nýrra virkjana

23. gr. raforkutillskipunarinnar mælir fyrir um að flutningsfyrirtæki skuli viðhafa opið og gagnsætt kerfi til að tengja nýjar virkjanir. (*The transmission system operator shall establish and publish transparent and efficient procedures for non-discriminatory connection of new power plants to the transmission system. Those procedures shall be subject to the approval of national regulatory authorities.*) Ekki kemur fram í drögunum að slíkt hafi verið viðhaft varðandi Ísafjarðardjúp – nýr afhendingarstaður.

7. Valkostir – umhverfismat framkvæmdaáætlana - rannsóknarregla

Bæði í lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana og í raforkulögum nr. 65/2003 er mælt fyrir um skyldu til að meta valkosti. Skal túlka þessa skyldu með hliðsjón af rannsóknarreglu stjórnsýslulaga.

Í fyrstgreindu lögum hefur verið kveðið á þetta í lögum í meira en áratug, en breyting á næstgreindu lögnum með lögum nr. 26/2015 sem áður eru nefnd felldi þessa skyldu þar einnig inn og ber að skýra hana með hliðsjón af almennu lögnum sem gilda á sviðinu um hverjar kröfur eru gerðar til umhverfismats framkvæmdaáætlana.

Og þá nánar að umhverfismati áætlana.

Lög nr. 105/2006 gilda um ákvörðun um kerfisáætlun, um það verður ekki lengur deit eftir að úrskurður gekk um það fyrir nokkrum árum í umhverfis- og auðlindaráðuneytinu. Í því felst þátttaka almennings og skylda til að taka tillit til athugasemda hans. Í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar og Evrópusambandsins um umhverfismat áætlana er mat á raunhæfum valkostum sagður mikilvægur þáttur umhverfismats áætlana, en í leiðbeiningum fyrrnefndu stofnunarinnar segir á síðu 16: „Það að koma auga á og meta aðra raunhæfa kosti er lykilþáttur í umhverfismati áætlana“. Í f-lið 2. mgr. 6. gr. laga nr. 105/2006 kemur fram að umhverfisskýrsla skuli hafa að geyma skilgreiningu, lýsingu og mat á líklegum verulegum umhverfisáhrifum af framkvæmd áætlunarinnar og raunhæfra valkosta við hana. Fyrsta málsgrein 5. gr. tilskipunar 2001/42/EB er sama efnis. Umhverfisskýrsla er hluti af umhverfismatinu og ljóst er að umhverfismat hefur ekki farið fram ef ekki hefur farið fram mat á raunhæfum valkostum. Í viðauka I með tilskipun 2001/42/EB er að finna þær upplýsingar sem skulu vera í umhverfisskýrslunni. Segir þar í h-lið að hún skuli m.a. hafa að geyma upplýsingar um ástæður fyrir vali á valkostum sem metnir hafa verið í skýrslunni og lýsingu á því hvernig matið fór fram. Ekki er í drögum að framkvæmdaáætlun að finna upplýsingar sem uppfylla þessi skilyrði.

Ekkert mat er í tillögunni um tengipunkt í Ísafjarðardjúpi á umhverfisáhrifum þess að gera ekkert. Valkostir hafa ekki verið metnir og bornir saman með nægilegum hætti í skilningi laga og því eru drög verulegum annmörkum háð. Niðurstöðu umhverfismats valkosta er að finna á síðu 193 þar sem segir um samanburð á þeim kosti að leggja jarðstreng (valkostur 2) við loftlínu:

Umhverfisáhrif valkosta

Valkostur 2 mun hafa neikvæð áhrif á landslag og ásýnd og á það jafnt við um hvaða leið verður farin. Valkostur 1, aðalvalkostur, loftlína alla leið, er talinn hafa mikil neikvæð áhrif á landslag og ásýnd, en mismunandi eftir leiðum. Mikil jákvæð áhrif valkosta eru á atvinnuuppbyggingu. Ekki liggja fyrir gögn til að meta áhrif á menningarminjar. Á aðra umhverfisþætti eru áhrif talin óveruleg. Áhrifamat mun skýrast þegar ný gögn eða rannsóknir liggja fyrir og umhverfismat framkvæmda liggur fyrir.

Í sérstöku skjali, umhverfisskýrslu, er fjallað um umhverfisáhrif á blaðsíðum 75 og 76 og er sú umfjöllun ekki mikið efnismeiri en ofangreindur texti.

Í töflu 8.12 á bls. 77 er hinsvegar að finna upplýsingar, sem landeigendur hafa ekki rekist á á öðrum stað í drögum að kerfisáætlun en það er að framkvæmdin muni raska svæðum sem njóta verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga (birkiskógur). Enga nánari útlitun er að finna á þessu í drögunum. Nú er það svo að forðast skal að raska slíkum fyrirbærum sem njóta verndar skv. lagagreininni, og þurfa til þess að liggja ríkir hagsmunir, fyrst og fremst almannahagsmunir. Enga umfjöllun er um þessa nauðsyn eða aðra kosti en að raska því sem í þessari töflu kemur fram og hvernig komast megi hjá því að raska því. Umhverfismatið er því ekki í samræmi við lög.

Önnur umfjöllun er ekki um áhrif valkosta á umhverfi. Fyrir landeigendur Drangavíkur er óskiljanlegt hvernig áhrif þessarar tveggja kosta eru mikil og jákvæð á atvinnuuppbyggingu. Það er ekki skýrt í drögum en eins og áður segir verða engin slík áhrif af framkvæmdinni sem slíkri. Landeigendur átta sig heldur ekki vel á neikvæðum áhrifum jarðstrengs á landslag og ásýnd á þessari leið og finnst það óskýrt.

Auk framangreinds sem við teljum ekki að nái máli skv. f-lið 2. mgr. 6. gr. laga nr. 105/2006 („skilgreining, lýsing og mat á líklegum verulegum umhverfisáhrifum af framkvæmd áætlunarinnar og raunhæfra valkosta við áætlunina, að teknu tilliti til markmiða með gerð áætlunarinnar og landfræðilegs umfangs hennar“), vísum við til kafla 5.12 í leiðbeiningum Evrópusambandsins með tilskipun 2001/42/EB, þar sem segir: „*It is essential that the authority [...] responsible for the adoption of the plan or programme as well as the authorities and the public consulted, are presented with an accurate picture of what reasonable alternatives there are and why they not are considered to be the best option*“, og „*[t]he essential thing is that the likely significant effects of the plan or programme and the alternatives are identified, described and evaluated in a comparable way.*“

Við bendum að lokum á, að með óháðri skýrslu sem Metsco Energy Solutions gerði¹ fyrir frjálsu félagasamtökin Landvernd og afhent var iðnaðarráðherra 10 janúar 2018², var lýst möguleikum til þess að bæta afhendingaröryggi á Vestfjörðum, öðrum að þeim sem greinir í drögum að framkvæmdaáætlun sem hér er til umfjöllunar.

¹ Dagsett 12. desember 2017, sjá

<https://landvernd.is/Portals/0/Comparison%20of%20High%20Voltage%20Cables%20Iceland-10Jan2018.pdf>

² Sjá frétt <https://landvernd.is/sidur/frettatilkygning-raforkuoyggi-a-vestfjordum-best-tryggt-med-jardstrengjum>

Með bréfi iðnaðarráðherra til Orkustofnunar/starfshóps um raforkumálefni á Vestfjörðum 18. janúar 2018 var starfshópnum falið að rýna skýrsluna og skila ráðherra álitinu sínu fyrir 1. maí 2018 (sjá fylgiskjal). Það starf hefur enn ekki farið fram. Því eru enn órannsakaðir valkostir sem í skýrslunni er bent á, og eru til þess fallnir að bæta afhendingaröryggið, sem er sagt vera meginmarkmið verkefnisins sem lýst er í drögum Landsnets sem í þessari athugasemd er fjallað um. Þar sem þessi rökstudda ábending hefur komið fram í tæka tíð til að meta þá valkosti sem umrædd skýrsla setur fram til að bæta afhendingaröryggi á Vestfjörðum, hefur umhverfismat framkvæmdaáætlunar Landsnets 2020 til 2022 ekki farið fram í skilningi laga nr. 105/2006, 65/2003 og rannsóknarregla laga nr. 37/1993 ekki verið uppfyllt.

Niðurstaða okkar er að umhverfismat hafi ekki farið fram þar sem upplýsingar skv. f- og h-liðum 2. mgr. 6. gr. laga nr. 105/2006 er ekki að finna í umhverfismati framkvæmdatillögunnar.

Reykjavík, 28. júní 2019,

fyrir hönd eigenda um 70% af jörðinni Drangavík, óskipt sameign 16 aðila,

Lára Valgerður Ingólfssdóttir
Geithömrúm 5
Reykjavík

Fylgiskjal: Bréf iðnaðarráðherra 18. janúar 2018

 ORKUSTOFNUN Skjalasafn			
Dags. mótt.	22.01.2018	Ábm.	GAH
Málsnúmer	052014030047	Aðrir	Rah
Skjalalykill	50.15	---	
Verknúmer		Trún.	
Fekj./ath.		Afrit til	

Orkustofnun
 Starfshópur um raforkumálefni á Vestfjörðum
 Guðni Jóhannesson, formaður
 Grensásvegi 9
 108 Reykjavík

ATVINNUVEGA- OG
 NÝSKÖPUNARRÁÐUNEYTIÐ

Skúlagötu 4 101 Reykjavík
 sími: 545 9700 postur@anr.is
 anr.is

Reykjavík 19. janúar 2018
 Tilv.: ANR18011465/02.03.02

Efni: Starfshópur um raforkumálefni á Vestfjörðum

Árið 2009 skipaði iðnaðarráðherra ráðgjafahóp til þess að meta leiðir til að bæta raforkuöryggi á Vestfjörðum. Starfshópurinn hefur lagt til ýmsar aðgerðir til að bæta raforkuöryggi á svæðinu og hefur ýmsum af þeim tillögum þegar verið ýtt í framkvæmd og aðrar eru áfram til skoðunar. Skýrslum frá hópnum hefur verið skilað til ráðherra 2011, 2012 og 2014. Gert var ráð fyrir að starfshópurinn skilaði ráðherra skýrslum með reglubundnum hætti.

Málefni tengd raforkuöryggi á Vestfjörðum hafa mjög verið í deiglu undanfarna mánuði. Í byrjun árs 2018 afhenti Landvernd ráðherra skýrslu um raforkuflutningskerfið á Vestfjörðum þar sem er umfjöllun er um bætt afhendingaröryggi vegna nýrra virkjanakosta og metnir þeir möguleikar að leggja strengi í jörð á svæðinu í stað loftlína. Skýrslan snertir beint verksvið starfshópsins um raforkumálefni á Vestfjörðum. Með vísan til þess er starfshópnum hér með falið að rýna tillögur og niðurstöður skýrslunnar og skila greinargerð til ráðherra fyrir 1. maí næstkomandi. Jafnframt er óskað eftir því að starfshópurinn skili ráðherra nýrri stöðuskýrslu um raforkuöryggismál á Vestfjörðum, sambærilegri þeim og skilað var 2011, 2012 og 2014.

Fyrir hönd ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra


 Ingvi Már Pálsson


 Erla Sigríður Gestsdóttir



Reykjavík, 24. júní 2019

Efni: Umsögn SAF – Samtaka ferðaþjónustunnar um kerfisáætlun Landsnets 2019–2028.

SAF – Samtök ferðaþjónustunnar hafa yfirfarið kerfisáætlun Landsnets 2019–2018 sem birt er til umsagnar á heimasíðu fyrirtækisins. Að mati samtakanna er á heildina litið ástæða til að lýsa yfir ánægju með framsetningu áætlunarinnar. Sú sviðsmyndagreining sem sett er fram á áætluninni er greinargóð og gerir lesandanum fært að átta sig nokkuð vel á viðfangsefninu. SAF hafa áður veitt umsagnir við kerfisáætlanir Landsnets og virðist verkið þroskast vel.

Gildandi ákvæði 9. gr. a. raforkulaga, nr. 65/2003, á rót sína að rekja til breytingalaga nr. 26/2015 sem samþykkt voru á Alþingi hinn 28. maí 2015 en í 1. mgr. lagagreinarinnar er gert ráð fyrir að flutningsfyrirtæki leggi kerfisáætlun árlega fyrir Orkustofnun. Þessa árlegu skyldu leiðir af ákvæðum 1. mgr. 22. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/72/EB. Ef tekið er mið af gangi kerfisáætlunar hingað til og þroskastigs hennar hefur verið rætt á vettvangi SAF hver sé nauðsyn þess að ný áætlun sé lögð fram árlega. Að mati SAF gæti verið vert að taka lagagrundvöll áætlunarinnar til skoðunar, með hliðsjón af alþjóðlegum skuldbindingum, og það fyrir augum hvort unnt sé að koma málum þannig fyrir að kerfisáætluninni yrði e.t.v. skilað á þriggja ára fresti og framkvæmdaáætluninni á fjögurra ára fresti en þess á milli mætti e.t.v. kynna breytingar frá gildandi áætlun ár hvert ef þurfa þætti. Rétt er að taka fram að SAF hefur ekki gefist færi á að kanna forsendur slíkra breytinga með ítarlegum hætti og er því hér aðeins bent á þetta atriði án ábyrgðar.

Í yfirliti yfir valkosti í kaflanum *Valkostir um styrkingu meginflutningskerfisins í Langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfisins* er gerð grein fyrir níu valkostum í langtímaáætluninni. Að teknu tilliti til hagsmuna ferðaþjónustunnar telja SAF rétt að ítreka það sem komið hefur fram í umsögnum SAF um fyrri kerfisáætlanir að þróun valkosta A1 (DC) eða leiðar B2 hugnast samtökunum skást, einkum ef fylgt væri núverandi legu byggðalínunnar alla leið og víðerni hálendisins ekki rýrt frekar en orðið er. Þá virðist valkostur C1 mögulega geta orðið ásættanlegur þegar horft er til þess að sú framkvæmd mun væntanlega nýtast til frekari tenginga til framtíðar litið. Að þessu

sögðu vilja SAF hins vegar taka sérstaklega fram að samtökin eru þeirrar skoðunar að valkostir A1, A2 og B1 hafa allir afar neikvæð áhrif á ferðaþjónustu og eru þar með í grundvallaratriðum ósammála niðurstöðum *Umhverfisskýrslu* kerfisáætlunar um *Áhrif valkosta á ferðaþjónustu sem atvinnugrein*. Samtökin taka þó undir það mat á jarðstrengir dragi úr áhrifum á ferðaþjónustu.

Að framangreindu sögðu vilja SAF nota tækifærið og benda á nokkur atriði sem mætti e.t.v. taka til frekari skoðunar.

1. Sviðsmyndir Landsnets grundvallast á Raforkuspá 2018–2050 og sviðsmyndum um raforkunotkun frá Raforkuhópi orkuspárnefndar. SAF hafa skilning á því að almennt getur reynst erfitt að vinna kerfisáætlun undir þeim kringumstæðum að það er alsendis óljóst hvar verði virkjað og hvar möguleg orka verði nýtt. Væntanlega er óvissan enn meiri þegar fengist er við að koma fingri á orkunotkun stórnotenda. Þegar rýnt er forsendur raforkuspár má sjá að þar gæti einnig ýmissar óvissu. Þess má vænta að óvissuþættir orkuspár hafi einkum áhrif á svokallaða *Græna framtíð*. Sem dæmi um þætti sem kunna að skekkja myndina eru forsendur um aukinn sjávarafli, þróun meðalstærðar nýrra íbúða og fæðingartíðni.
2. Í forsendum og sviðsmyndum kerfisáætlunar er fjallað um mögulega nýtingu vindorku hér á landi á áætlunartímabilinu. Samkvæmt upplýsingum SAF er reynsla af slíkri orkuframleiðslu enn sem komið er nokkuð takmörkuð. Endurspeglast þetta m.a. í því að verkefnastjórn rammaáætlunar hefur aðeins lagt til að Blöndulundur verði settur í okurnýtingarflokk. Að mati SAF er skynsamlegt að góður tími verði áætlaður til uppbyggingar og myndunar reynslu af framleiðslu rafmagns með beislun vindorku. Þó að SAF geri sér grein fyrir að ákvarðanataka um slíkt er ekki á höndum Landsnets telja samtökin rétt að koma þessu sjónarmiði á framfæri.
3. Miðað við umfjöllun í kerfisáætluninni má ætla að það væri til mikils að vinna að draga úr toppum raforkunotkunar. Þar sem álag er mikið er lítið svigrúm bættrar nýtingar á innviðum. Á vettvangi SAF hefur það verið rætt hvort tilefni sé til að auka meðvitund orkunotenda um áhrif slíkra toppa samhliða aðgerðum til að bregðast við þeim. Ætla má að einhverjum árangri megi ná til jöfnunar, bæði af hálfu fyrirtækja og einstaklinga, með stjórnækjum eins og verðstýringum. Þá má einnig horfa til þess sem framtíðin ber í skauti sér í tengslum við orkuskipti í samgöngum og hvetja bíleigendur til að hlaða ökutæki utan toppa. Nauðsynlegt er að horfa í auknum mæli til möguleika á þessu sviði.

Að lokum telja SAF rétt að hvetja Landsnet til þess að stíga varlega til jarðar og gæta þess að ekki komi til offjárfestingar í dreifikerfi raforku. Það hlýtur að vera hagsmunamál allra að svo verði ekki.

Virðingarfyllst,

f.h. SAF – Samtaka ferðapjónustunnar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Benedikt S. Benediktsson'. The signature is fluid and cursive, with the first and last names being more prominent than the middle initial.

Benedikt S. Benediktsson



AKUREYRARBÆR

Landsnet ehf.
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Akureyri, 19. júní 2019
2018110289 / 11-001

Efni: Bókun bæjarstjórnar Akureyrarbæjar um kerfisáætlun Landsnets 2019-2028

Bæjarstjórn hefur á fundi sínum þann 18.6.2019 gert eftirfarandi bókun:

Bæjarstjórn samþykkir eftirfarandi bókun með 11 samhljóða atkvæðum:

Bæjarstjórn Akureyrar leggur áherslu á að auka afhendingaröryggi og bæta flutningsgetu rafmagns á Norður- og Austurlandi til styrkingar atvinnulífs og samfélagsins til langs tíma. Samhliða lagningu Hólasandslínu 3 er því mikilvægt að ná fram frekari styrkingu flutningskerfis með lagningu Blöndulínu 3 og koma á tryggri tengingu milli Blönduvirkjunar, virkjana í Þingeyjarsýslum og Fljótsdalsvirkjunar.

Landþrengsli í Eyjafirði hafa sett flutningsmannvirkjum raforku nokkrar skorður. Akureyrarbær hefur átt í farsælu samstarfi við Landsnet um lausnir vegna Hólasandslínu 3, þar sem horft er til hagsmuna og þróunar þéttbýlis, útivistarsvæða og flugvallar.

Akureyrarflugvöllur er mikilvægt samgöngumannvirki þar sem áhersla er lögð á hámarksöryggi. Frekari umbætur á aðflugi eru fyrirhugaðar á næstu misserum, sem bæta aðgengi og auka öryggi.

Kröflulína 1 liggur í dag skammt sunnan flugvallar. Hún er innan skilgreindra hindrana og öryggisflata og hefur ráðandi áhrif á lágmörk í aðflugi.

Þekkt er að háspennulínur hafi truflandi áhrif á flugleiðsögubúnað í nágrenni við flugvelli. Kröflulína 1 liggur innan öryggissvæða til varnar slíkum búnaði, samkvæmt skilgreiningu erlendra samgönguyfirvalda.

Bæjarstjórn Akureyrar hvetur því Landsnet til þess að finna lausn sem tryggir að raflínur hafi ekki truflandi áhrif á flugöryggi við Akureyrarflugvöll.

Þetta tilkynnist hér með.

Virðingarfyllst,
fyrir hönd bæjarstjóra

Kristín Sigurð.

Kristín Sóley Sigursveinsdóttir
forstöðumaður

+



ISAVIA

Kröflulína 1

v/Akureyrarflugvöll

Áhættumatsskýrsla

18. júní 2019

Efnisyfirlit

1. Inngangur.....	3
2. Umfang áhættumats.....	3
2.1 Búnaður.....	3
2.2 Hindrun.....	3
3. Áhrif rafmagnslína.....	4
3.1 Rafmagnstruflanir.....	4
3.2 Hætta vegna hindrana.....	4
4. Slys og alvarleg atvik.....	4
5. Aðferð áhættumats.....	5
6. Afleidd áhætta og þolmörk öryggisafleiðinga.....	6
7. Framkvæmd áhættumats.....	7
8. Áhættumat.....	7
9. Niðurstaða áhættumats.....	8
10. Samþykki áhættumats.....	8
Viðauki I - Skilgreiningar.....	9
Slys.....	9
Alvarlegt flugatvik.....	10
Viðauki II – Áhættumat 25.11.2013.....	11

1. Inngangur

Kröflulína 1 (Byggðalína) við Akureyrarflugvöll er 132 kV lína sem reist var 1977, staurar eru um 18 m háir. Línan þverar suðurenda flugbrautar í 1450 metra fjarlægð.

2. Umfang áhættumats

2.1 Búnaður

Í umsögn Samgöngustofu á kerfisáætlunum Landsnets 2017-2026, dagsett 6.12.2018, ítrekaði Samgöngustofa þörf á framkvæmd áhættumats vegna hugsanlegrar áhættu á að raflínur trufla flugleiðsögubúnað:

Eftirfarandi flugleiðsögubúnaður er nálægt Kröflulínu 1:

Tegund	Auðkenni (staðsetning)	Fjarlægð frá línu (metrar)
NDB	KN	4800
TACAN	(Hvammi)	500
LOC	(Brekku)	1100
Marker	(Öngulstöðum)	3300
GP	IAL	2000
DME	IAL	2000
DME	IEY	2000
LOC	IAR	1200

Ekki hefur verið vart við neinar truflanir á rekstri tækjanna sem rekja má til til línunnar eða annarra háspennumannvirkja.

Vegna legu línu og stauraefnis (timbur) eru speglunar áhrif ekki til staðar.

Það er mat framleiðanda ILS tækja INDRA/Normarc byggt á reynslu viðskiptavina og þeirra sérþekkingu að að háspennulínur hafi ekki áhrif á rekstur LOC eða GP.

2.2 Hindrun

Kröflulína 1 liggur á einum stað uppi á klöpp sem gerir hana að ráðandi hindrun í aðflugi BIAR LOC/RADAR RWY 01. Vegna þessa hækka aðflugslágmörk um 30-40 fet.

Línan hefur ekki áhrif á aðra núverandi blindflugferla. En verið er að skoða möguleika á RNP AR aðflugi að braut 01. Staurarnir á klöppinni munu hafa áhrif sem ráðandi hindrun í því aðflugi.

Við hönnun flugferla er horft til krafna og leiðbeiningarefnis ICAO¹ en með því eru kröfur um öryggi flugferla uppfyllt.

Hækkun aðflugslágmörka á BIAR LOC/RADAR RWY 01 vegna línunnar hefur þannig ekki áhrif á öryggi flugs en getur við vissar veðuraðstæður skert þjónustu flugvallar.

¹ ICAO PANS-OPS DOC 8168/OPS/611; ICAO DOC 9905 AN/471; ICAO DOC 9906 Vol I

3. Áhrif rafmagnslína

3.1 Rafmagnstruflanir

Isavia framkvæmdi áhættumat 22.11.2012, í tengslum við fyrirhugaða lagningu nýrrar 220 kV háspennulína í Eyjafirði. Matinu var stjórnað af Integra, sjá *Initial Safety Assessment Report, 220 KV line in Eyjafjörður near AKUREYRI AIRPORT*.

Helstu niðurstöður þess mats var að línan skapaði engar hættur fyrir VFR og IFR flug við “eðlilegar aðstæður” fyrir utan mögulega á truflunum á búnaði (electronic interference). Þar sem ekki voru gögn til staðar á þeim tíma til að nýta við að ákveða líkur (probability) til að aðstoða við að ákveða líkur á truflunum á þeim tíma var því frekari gagna aflað.

Mat á áhættu vegna truflana var framkvæmt 25.11.2013 (sjá viðauka II).

3.2 Hætta vegna hindrana

Í matinu 22.11.2012 var áhætta á slysi þ.e. flugvél flýgur á línu eða staur metin þolanleg en til að að milda þá áhættu þannig að hún yrði ásættanleg var lagt til að

- a) Fyrirhuguð lína yrði lögð í jörð sem myndi fjarlægja hættuna
- b) Lína yrði merkt með dag og næturmerkingum.

Bent skal á að fyrirhuguð hæð þeirrar línu hefði verið 20-26 metrar

4. Slyss og alvarleg atvik

Frá árinu 1978 hafa orðið 5 slyss, þar af þrjú banaslyss og 5 alvarleg atvik sem tengjast rafmagnslínum. Af þeim hafa verið 3 atvik (1 slyss og 2 alvarleg atvik) þar sem flugmenn flugu á raflínur sem voru innan við kílómeter frá brautarenda landingarstaðar, engin slyss urðu á fólki í þessum atvikum.

5. Aðferð áhættumats

Áhættumatið er framkvæmt í samræmi við *KV100 21 Áhættustjórnun Isavia.og VR400 02 Áhættustjórnun flugleiðsögu*)

Alvarleiki öryggisafleiðinga

Alvarleikaflokkur	Áhrif á rekstur
1 (Alvarlegast)	Slys, eins og það er skilgreint í 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 996/2010 ¹ .
2	Alvarlegt flugatvik, eins og það er skilgreint í 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 996/2010 ² .
3	Meiri háttar flugatvik, sem tengist starfrækslu loftfars, þar sem öryggi loftfarsins kann að hafa verið stofnað í hættu sem hefði getað haft í för með sér árekstur við annað loftfar, jörð eða hindranir
4	Verulegt flugatvik sem felur í sér aðstæður sem benda til þess að slys, alvarlegt flugatvik eða meiri háttar flugatvik gæti hafa átt sér stað ef ekki hefði tekist að afstýra hættunni innan öryggismarka eða ef annað loftfar hefði verið nálægt.
5	Engin bein áhrif á öryggi.

Tafla 1 –Alvarleiki öryggisafleiðinga (úr reglugerð 1035/2011)

Líkur öryggisafleiðinga

Eigindlegar líkur	Skilgreining á eigindlegum líkum	Líkur á tímabili ³	Gildi
Mjög líklegt Frequent	Getur gerst oft (hefur gerst oft)	Oftar en 10x á ári	I
Líklegt Occasional	Getur stundum gerst (hefur komið fyrir af og til)	Allt að 10x árlega	II
Ólíklegt Remote	Ólíklegt en mögulegt (hefur gerst einstaka sinnum)	Allt að 1x árlega	III
Mjög ólíklegt Improbable	Mjög ólíklegt (ekki vitað um tilvik)	Allt að 1x á 10 árum	IV
Hverfandi líkur Extremely Improbable	Nánast óhugsandi	1x á árþúsundi til 1x á öld.	V

Tafla 2- Líkur öryggisafleiðinga

¹ Sjá skilgreiningu í viðauka I

² Sjá skilgreiningu í viðauka I

³ Hjá flugumferðarþjónustu flugvalla er aðallega horft til flughreyfinga; hjá flugstjórnarmiðstöð:truflana á rekstartíma (operational hours) eða flugstundir.

6. Afleidd áhætta og þolmörk öryggisafleiðinga

Áhætta er metin með því að tengja saman alvarleika og líkur í samræmi við töfluna hér að neðan (tafla 3).

SEVERITY		Slys	Alvarlegt atvik	Meiriháttar atvik	Minniháttar atvik	Engin bein áhrif á öryggi
		(Catastrophic)	(Hazardous)	(Major)	(Minor)	(Negligible)
PROBABILITY		1	2	3	4	5
Mjög líklegt Frequent	I	A Intolerable	A Intolerable	A Intolerable	B Tolerable	B Tolerable
Líklegt Occasional	II	A Intolerable	A Intolerable	B Tolerable	B Tolerable	B Tolerable
Ólíklegt Remote	III	A Intolerable	B Tolerable	B Tolerable	B Tolerable	C Acceptable
Mjög ólíklegt Improbable	IV	B Tolerable	B Tolerable	B Tolerable	C Acceptable	C Acceptable
Hverfandi líkur Extremely Improbable	V	C Acceptable	C Acceptable	C Acceptable	C Acceptable	C Acceptable

Tafla 3 – Áhættutafla (Risk Assessment Matrix)

Þolmörk öryggisafleiðinga	Öryggismarkmið – almennt	Öryggismarkmið v/breytinga
A	Óásættanlegt	Óásættanlegt, hætt við fyrirhugaðar breytingar
B	Þolanlegt. Áhætta milduð nema þegar kostnaður og fyrirhöfn öryggiskrafna yfirgnæfir ávinninginn (ALARP)	Þolanlegt, breyting innleidd.
C	Ásættanlegt	Ásættanlegt, breyting innleidd.

Tafla 4 – Þolmörk öryggisafleiðinga

7. Framkvæmd áhættumats

Áhættumat á Kröflulínu var framkvæmt 18.6.2019.

Nafn	Starfsheiti
Snæbjörn Guðbjörnsson	Aðflugshönnur og flugmaður
Hjördís Þórhallsdóttir	Flugvallastjóri
Jóhannes Long	Verkefnastjóri NAV
Þorsteinn Jóhannesson	Deildarstjóri CNS kerfa
Hildur Björg Hannesdóttir	Sérfræðingur öryggis- og gæðamála

8. Áhættumat

Tilfni áhættumats (umfang, mörk, staðsetning og snertifletir)										
Umfang Sjá kafla 2										
Mörk og staðsetning Áhrif núverandi Kröflulínu 1 (Byggðalínu) á flugöryggi										
Snertifletir Á ekki við þar sem ekki er verið að áhættumeta breytingu heldur núverandi ástand										
Id. Nr.	Hætta/bilunaraðstæður	Öryggisafleiðingar	Avarleiki	Líkur	Áhætta (A/B/C)	Mildunarráðstafanir	Avarleiki	Líkur	Áhætta (A/B/C)	Eftirfylgni (athugasemdir)
1	Slæm veðurskilyrði	Flogið á línu/staur	1	IV	B	a) Línan sett í jörð eða b) Viðeigandi dag og nætur merkingar á línu/staura	1	V	C	

9. Niðurstaða áhættumats

Í ákvörðun Samgöngustofu nr. 1/2019 um lýsingu og merkingu hindrana eru gerðar kröfur um merkingu hindrana sem eru 50 metrar eða hærri. Einnig þarf að merkja tímabundnar hindranir sem eru 30 metrar eða hærri.


Hæð Kröflulínu 1 (Byggðalínu) er 18 metrar en í ljósi þess hún þverar flugbrautarenda í 1450 m fjarlægð og er innan áhrifasvæðis flugvallar¹ leggur Isavia til eftirfarandi aðferðir til að milda áhættuna á slysi sem greind var í áhættumatinu:

- a) Línan verði sett í jörð eða
- b) dag/næturmerkingar verði settar á viðeigandi hluta línu/staura.

10. Samþykki áhættumats


Flugvallastjóri Akureyrarflugvallar

25.06.2019
Dags.


Abyrgðarmaður áhættumats

25 júní '19
Dags.

¹ Áhrifasvæði flugvallar getur verið allt að 15 km frá flugbraut.

Viðauki I - Skilgreiningar

Slys

- 1) atvik sem á sér stað í tengslum við starfrækslu loftfars, ef um er að ræða mannað loftfar, sem á sér stað frá því að einstaklingur fer um borð í loftfarið í þeim tilgangi að fljúga með því og þar til allir eru farnir frá borði eða, ef um er að ræða ómannað loftfar, sem á sér stað frá því að loftfarið er tilbúið til hreyfingar í þeim tilgangi að fara á loft þar til það hefur verið stöðvað við lok flugferðar og slökkt hefur verið á meginknúningskerfinu þar sem:
 - a) einstaklingur lætur lífið eða slasast alvarlega vegna þess:
 - að hann var um borð í loftfarinu eða
 - að hann var í beinni snertingu við einhvern hluta loftfarsins, þar á meðal hluta sem hafa losnað frá loftfarinu, eða
 - að hann varð fyrir útblæstri þotuhreyfils, nema þegar meiðslin eiga sér eðlilegar orsakir, eru af völdum einstaklingsins sjálfs eða annarra, eða þegar meiðsl verða á laumufarþegum, sem leynast utan svæðis sem farþegar og áhöfn hafa venjulega aðgang að, eða
 - b) loftfarið verður fyrir skemmdum eða bilun eða brestur verður í burðarvirki sem hefur veruleg áhrif á styrkleika þess, afkastagetu eða flugeiginleika loftfarsins og myndi að öllu jöfnu krefjast mikillar viðgerðar eða þess að skipt væri um viðkomandi íhlut, nema um sé að ræða hreyfilbilun eða skemmd sem takmarkast við hreyfil, (þ.m.t. hlífar hans eða fylgibúnað), loftskrúfur, vængenda, loftnet, þreifara, loka, hjólbarða, hemla, hjól, vindhlífar, klæðningar, hurðir lendingarbúnaðar, framrúður, ytra byrði loftfars (s.s. smádældir eða göt) eða minni háttar skemmdir á þyrilblöðum aðalþyrils, stélþyrilblöðum, lendingarbúnaði og skemmdir sem verða af völdum hags eða áreksturs við fugl (þ.m.t. göt á loftneta- og ratsjánhlífum) eða
 - c) loftfarsins er saknað eða ógerlegt að komast að því,

Alvarlegt flugatvik

16) flugatvik sem verður við aðstæður sem benda til þess að miklar líkur hafi verið á slysi og sem tengist starfrækslu loftfars sem, ef um er að ræða mannað loftfar, á sér stað frá því að einstaklingur kemur um borð í loftfarið í þeim tilgangi að fljúga með því og þar til allir einstaklingar hafa farið frá borði, eða, ef um er að ræða ómannað loftfar, sem á sér stað frá því að loftfarið er tilbúið til hreyfingar í þeim tilgangi að fara á loft, þar til það hefur verið stöðvað við lok flugferðar og slökkt hefur verið á meginknúningskerfinu.

Dæmi um alvarlegt flugatvik (sjá Viðauka við reglugerð 996/2010):

- Við árekstri liggur, sem krefst flugbragðs til að forðast árekstur eða rétt hefði verið að sveigja af leið til forðast árekstur eða ótryggjar aðstæður.
- Naumlega er afstýrt að fljúga í jörð undir fullri stjórn.
- Hætt er við flugtak á flugbraut sem er lokuð eða upptekin, á akbraut loftfara, að undanskildu þegar heimiluð er starfræksla þyrlna, eða á flugbraut sem hefur ekki verið úthlutað.
- Flugtak frá flugbraut sem er lokuð eða upptekin, frá akbraut loftfara, að undanskildu þegar heimiluð er starfræksla þyrlna, eða á flugbraut sem hefur ekki verið úthlutað.
- Lent er eða gerð tilraun til lendingar á flugbraut sem er lokuð eða upptekin, á akbraut loftfara, að undanskildu þegar heimiluð er starfræksla þyrlna, eða á flugbraut sem hefur ekki verið úthlutað.
- Alvarlegt frávik frá tilætlaðri afkastagetu í flugtaki eða frumklifri.
- Eldur og reykmyndun í farþegarými, farmrými eða hreyflum, jafnvel þótt slíkur eldur hann sé slökktur með slökkviefnum.
- Öll tilvik sem verða til þess að flugáhöfn þarf að grípa til súrefnis í neyð.
- Bilun eða brot verður á burðarvirki loftfars eða hreyfill sundrast, þ.m.t. bilun í hverfihreyfli, sem flokkast ekki undir slys.
- Margþætt bilun í einu eða fleiri kerfum loftfarsins sem hefur alvarleg áhrif á starfrækslu þess.
- Öll tilvik þegar flugáhöfn verður óstarfhæf meðan á flugi stendur.
- Eldsneytismagn sem veldur því að flugmaðurinn verður að lýsa yfir neyðarástandi.
- Brautarátroðningur sem flokkast undir alvarleika A, samkvæmt Handbók um forvarnir gegn brautarátroðningi (skjal Alþjóðaflugmálastofnunarinnar nr. 9870) sem inniheldur upplýsingar um alvarleikaflokkun.
- Flugatvik í flugtaki eða lendingu. Flugatvik eins og þegar loftfar skammlendir, rennur út af brautarenda eða rennur út af hlið flugbrautar.
- Kerfisbilanir, óvenjuleg veðurskilyrði, flug utan viðurkennds fluggramma eða önnur atvik sem gætu hafa valdið erfiðleikum við stjórn loftfarsins.
- Bilun í fleiri en einu kerfi varakerfa sem skylda er að nota við stjórn loftfara og flugleiðsögu.

EB100 02-1 Áhættumat

Viðfangsefni: High voltage (220KV) transmission line in Eyjafjörður – near Akureyri Dags: 25.11.2013

Framkvæmt af: Brandur Guðmundsson forstöðumaður tækniþjónustu, Haukur Hauksson framkvæmdastjóri Flugvalla- og mannvirkjasviðs, Jóhannes Long verkefnastjóri NAV, Snæbjörn Guðbjörnsson aðflugshönnuður, Þorsteinn Jóhannesson deildarstjóri AIS og CNS kerfa, Hildur Björg Hannesdóttir verkefnisstjóri öryggis-og gæðamála

Gildandi öryggiskröfur¹ _____

Tilfni áhættumats (umfang, mörk, staðsetning og snertifletir)

Evaluation of the probability of electronic disturbance from high voltage transmission line in Eyjafjörður on NAV AIDS

During Initial Functional Safety Assessment, performed November 22nd 2012, hazards and safety consequences associated with the high voltage line were identified (see Integra *Initial Safety Assessment Report, 220 KV line in Eyjafjörður near AKUREYRI AIRPORT*).

Currently Iceland has no rules or regulations for managing electronic disturbance on electronic aids for aviation. Because of this and due to lack of historic evidence participants were unable to determine the probability of electronic disturbance on NAV AIDS.

National Aerospace Laboratory (NLR) were asked to analyse potential electromagnetic interference of the transmission line to navigation and landing receivers on board aircraft landing on Akureyri airport. NLR delivered a report dated July 2013 *NLR-CR-2013-235 Analysis of planned high voltage transmission line near Akureyri airport*.

This risk assessment utilises
 the NLR report
 information received from NavCanada and
 Indra Navia AS (ref. attachment A-C)
 to determine the probabilities of electronic disturbance on NAV AIDS.

¹ Þegar hægt er skal tilgreina gildandi öryggiskröfur viðfangsefnis.

Id. Nr.	Hætta/bilunaraðstæður	Öryggisafleiðingar	Avarleiki	Likur	Aætla (A/B/C)	Mildunarráðstafanir	Avarleiki	Likur	Aætla (A/B/C)	Eftirfylgni (athugasemdir)
Scenario 3: RWY 01 IFR approach Normal										
3.1	Possible electronic interference on NAV AIDS (on ground)	a) Navigational error (CFIT) aa) No Ground Proximity Warning System (GPWS) in aircraft ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots) ²	1	4	B	x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1	5	C	
3.2	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a) Possible navigational error (CFIT)	1	5	C	x) Underground cable will mitigate	1	5	C	
Scenario 4: RWY 01 IFR abnormal approach										
4.1	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a) Possible navigational error (CFIT)	1			x) Underground cable will mitigate	1			Not relevant
4.6	Electronic interference on NAV AIDS on ground. LOC beam narrow if aircraft gets out of course (pilot easier closer to dangerous terrain)	a) Navigational error (CFIT) aa) No GPWS ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1			x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1			Not relevant

² GPWS is a safety net in the aircraft that might prevent aircraft to collide with terrain.

Scenario 7: RWY 19 IFR departure normal											
7.1	Possible electronic interference on NAV AIDS (on ground)	a) Navigational error (CFIT) aa) No GPWS ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	5	C	x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1	5	C	Isavia recommends using either mitigation y) or z)	
7.2	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a) Possible navigational error (CFIT)	1	5	C	x) Underground cable will mitigate	1	5	C		
Scenario 8: RWY 19 IFR departure abnormal											
8.1	Possible electronic interference on NAV AIDS on aircraft	a) Possible navigational error (CFIT)	1			x) Underground cable will mitigate	1			Not relevant	
8.6	Electronic interference on NAV AIDS on ground	a) Navigational error (CFIT) aa) No GPWS ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1			x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1			Not relevant	
Scenario 11: RWY 19 approach followed by missed approach or circling – IFR normal											
11.1	Possible electronic interference on NAV AIDS on ground	a) Navigational error (CFIT) aa) No GPWS ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	5	C	x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1	5	C	Isavia recommends using either mitigation y) or z)	
11.2	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a) Possible navigational error (CFIT)	1	5	C	x) Underground cable will mitigate	1	5	C		

Scenario 12: RWY 19 approaches followed by missed approach or circling – IFR abnormal										
12.1	Possible electronic interference on NAV AIDS on aircraft	a) Possible navigational error (CFIT)	1			x) Underground cable will mitigate	1			Not relevant
12.6	Electronic interference on NAV AIDS on ground	a) Navigational error (CFIT) aa) No GPWS ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1			x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1			Not relevant
14 NEW	Possible electronic interference on communications (VHF)	Communication between controller and pilot are lost when aircraft passes overhead the line	5	4	C	None				

Ábyrgðarmaður áhættumats:

Adður Blannid.

Dags:

13 des 2013

Áb.maður daglegs rekstrar / rekstrarstjóri:

porsteinn johannessa

Dags:

19.12.2013

Eftirfylgni:

Dags:

Landsnet (landsnet@landsnet.is)
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík



I HS ORKA
Brekustíg 36
260 Reykjanesbær
Sími: 520 9300
hsorka@hsorka.is
www.hsorka.is

Sent með tölvupósti

24. júní 2019

Varðar: athugasemdir við Kerfisáætlun Landsnets 2019-20128

Vísað er til 10 ára kerfisáætlunar Landsnets fyrir árin 2019 – 2028 sem birt er á vef Landsnets ásamt þriggja ára framkvæmdaáætlun Landsnets. Samhliða birtingu kerfisáætlunar var óskað athugasemda en athugasemdafrestur sagður til 24. júní 2019. Hér fara athugasemdir HS Orku.

I.

Almennt séð lýsir HS Orka ánægju með tíu ára kerfisáætlun, þá greiningu og vinnu sem birtist í texta hennar. Ekki þarf að fjölyrða um mikilvægi þess að horft sé til lengri tíma við slíkt mat svo unnt sé að undirbúa umfangsmiklar og kostnaðarsamar framkvæmdir sem umbætur á flutningskerfi teljast til. Fjölmargir flóknir þættir hafa áhrif þarfnar og forgangsröðun vegna uppbyggingar þess og því miður dæmi um að nauðsynlegar úrbætur á flutningskerfinu hafi tafist vegna ófyrirséðra þátta með neikvæðum afleiðingum fyrir tiltekin svæði landsins. Það endurspeglast ekki síst í stöðunni á Suðurnesjum sem er orðin grafalvarleg hvað flutningskerfið varðar svo sem nánar verður rakið.

II.

Í kerfisáætlun er sérstakur kafli um Höfuðborgarsvæðið og Suðurnes. Í honum er bent á alvarlega veikleika flutningskerfisins á Suðvesturhorninu. HS Orka tekur heils hugar undir þau sjónarmið sem rakin eru í kerfisáætlun. Aukin raforkunotkun á Suðurnesjum hefur leitt til þess að flutningskerfið er orðið verulega þungt lestað, svo mjög að ástandið er farið að valda verulegu tjóni fyrir núverandi atvinnustarfsemi á svæðinu. Það skýtur skökku við að ekki sé N-1 afhendingaröryggi á Suðurnesjum þó næg framleiðslugeta sé á svæðinu og kunna truflanir á Suðurnesjum að valda alvarlegum útslætti á höfuðborgarsvæðinu. Einnig má benda á að komi til alvarlegrar bilunar á Suðurnesjalínu 1 þá getur það tekið langan tíma að koma raforkukerfinu á Suðurnesjum aftur í eðlilegan rekstur með tilsvarendi truflunum fyrir mikilvæga samfélagslega starfsemi eins og alþjóðaflugvöllinn í Keflavík.

Í kerfisáætlun er byggt á sviðsmyndum í raforkuspá Orkuspárnefndar um raforkunotkun þar sem fram kemur að hún muni tvöfaldast fram til ársins 2050. Í raforkuspá er tekið mið af þegar umsömdum raforkukaupum m.a. vegna stórnotenda í Helguvík. Ekki er ástæða til að rekja hér sérstaklega einstaka notendur en HS Orka vill vekja skýrt athygli á því að til viðbótar þegar umsáminni raforkuafhendingu á svæðinu finnur félagið mikinn áhuga margs konar fyrirtækja til hefja starfsemi á Suðurnesjum. Svæðið er eftirsóknarvert fyrir gagnaver og aðra orkufreka starfsemi fyrir margra hluta sakir en í ljósi núverandi stöðu möguleika til tenginga er tilkoma nýrrar starfsemi nær útilokuð. Það er því afar brýnt að úr ástandinu verði bætt hið fyrsta og telur HS Orka þetta viðfangsefni eiga heima með efstu forgangsverkefnum Landsnets. Rétt er að vekja athygli á því hér



er ekki einvörðungu um hagsmuni íbúa og fyrirtækja á svæðinu að ræða. Þetta hefur áhrif á stöðu HS Orku sem framleiðir og selur raforku, meðal annars með heildræna hugsun í gegnum Auðlindagarð til grundvallar, í samkeppni við aðra aðila sem ekki glíma við sömu vandamál með neikvæðum áhrifum á rekstur fyrirtækisins og hug hugsanlegra viðskiptavina.

Þá er réttilega getið áformaðrar aukningar á framleiðslu í Reykjanesvirkjun. Þar eru nefndar þær stækkanir sem lengst eru komnar, stækkun Reykjanesvirkjunar um 30MW og aukna framleiðslu samfara endurnýjun í Svartsengi um 15MW. Þessu til viðbótar bendir HS Orka á fleiri valkostir eru raunhæfir til aukningar á orkuframleiðslu s.s. Eldvörp um 30MW, og Krýsuvík allt að 100MW. Þá eru ótaldir möguleikar á aukinni framleiðslu á núverandi orkunýtingarsvæðum eftir því sem rannsóknir og tækni gefa færi sjálfbærari og arðbærari orkuframleiðslu. Allt hnígur þetta í sömu átt, að undirstrika mikilvægi aukinnar flutningsgetu með Suðurnesjalínu 2.

Í framkvæmdaáætlun kemur fram að framkvæmdir við Suðurnesjalínu 2, 220 kV flutningslínu milli höfuðborgarsvæðisins og Suðurnesja hefjist í lok árs 2019 og ljúki 2021. Eins og kunnugt er að hefur framkvæmd dregist svo árum skiptir og HS Orka leggur höfuðáherslu á að vel takist til með framkvæmdina án frekari tafa með stórkostlegum úrbótum á afhendingaröryggi á Suðurnesjum.

III.

Í framkvæmdaáætlun Landnets er að finna verkefnið Rauðimelur - Fitjar sem tekur til nýrrar 220/132 kV tengingar sem reisa þarf vegna aukningar á framleiðslu virkjanna HS Orku. HS Orka leggur ríka áherslu á að þessari framkvæmd verði flýtt sem kostur og að tekið verði tillit til framtíðaruppbyggingar tengivirkis á Njarðvíkurheiði.

IV.

Að endingu er rétt að ítreka jákvæð viðbrögð félagsins við kerfisáætlun og framkvæmdaáætlun Landsnets. Fyrirtækið er sem fyrr fúst til funda og veitingu nánari upplýsinga verði þess óskað.

Virðingarfyllst,
f.h. HS Orku hf.

Finnur Beck hdl.,
lögfræðingur HS Orku

Friðrik Friðriksson,
Frkvstj. framleiðslu og sölu

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

Hraunavinir
Bjarnastöðum
225 Garðabær
Kt. 480207-1490
hraunavinir@gmail.com

Landsnet hf.

Gylfaflöt 9

112 Reykjavík

Netfang: landsnet@landsnet.is

24. júní 2019

Efni: Athugasemdir Náttúruverndarsamtaka Suðvesturlands (NSVE) og Hraunavina við Kerfisáætlun 2019-2028 – Framkvæmdaráætlun 2020-2022 og umhverfisskýrslu Kerfisáætlunar

1. Suðurnesjalína 2

Gerð er alverleg athugasemd við að Suðurnesjalína 2 sé á framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar fyrir 2020-2022. Í kjölfar dóma þar sem fellt var úr gildi leyfi Orkustofnunar, heimild til eignarnáms og framkvæmdarleyfi Sveitarfélagsins Voga byggð á matsskýrslu Suðvesturlína frá 2009 og álitu Skipulagsstofnunar um hana sem þóttu skv. dómum ekki uppfylla skilyrði um samanburð valkosta hefur Landsnet hafið undirbúning nýs umhverfismats framkvæmdarinnar Suðurnesjalínu 2. Frummatsskýrsla liggur frammi til athugasemda og ljóst að mikil vinna er eftir áður en umhverfismati verður lokið, m.a. vegna samanburða valkosta og als ekki tímabært að setja framkvæmdina á framkvæmdaráætlun.

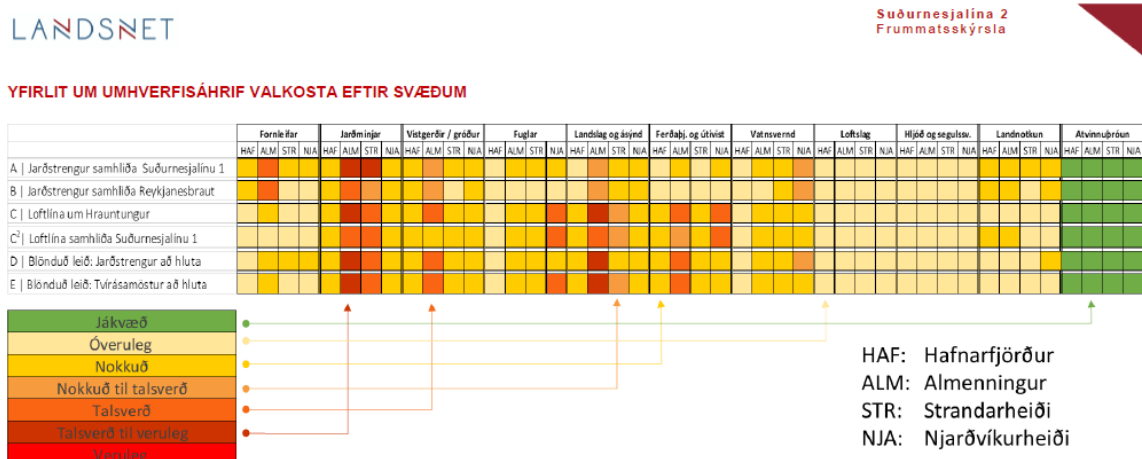
Það að einn aðalvalkostur sé valinn umfram aðra í Kerfisáætlun hlýtur að vera leiðandi í samanburði valkosta í umhverfismati og hamla því að samanburður sé opið ferli þar sem almenningi gefst kost aðkomu að matinu í athugasemdarferli meðan allir valkostir eru til jafns uppi á borðum. Val á einum valkosti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

Samþykki Orkustofnun Kerfisáætlun er það í andstöðu við lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum þar sem kveðið er á um samanburð valkosta.

- Í 8. gr. laga nr. 106/2000 segir:
„Í tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun skuli lýsa framkvæmdinni, framkvæmdasvæði og öðrum möguleikum sem til greina koma... „
- Í 9. gr. laga nr. 106/2000 segir:
„Í frummatsskýrslu skal ávallt gera grein fyrir helstu möguleikum sem til greina koma og umhverfisáhrifum þeirra og bera þá saman.“

Í töflu um umhverfisáhrif valkosta úr frummatsskýrslu fyrir Suðurnesjalínu 2 sem nú er til athugasemda má sjá að **valkostur C** sem Landsnet hefur valið til framlagningar í Kerfisáætlun er ekki umhverfislega besti kosturinn heldur er jarðstrengjakostur með Reykjanesbraut augljóslega lang besti kosturinn. Sá valkostur uppfyllir skilyrði um stefnumörkun stjórnvalda um að forðast rask á svæðum sem njóta verndar skv. 61. gr náttúruverndarlaga, raska ekki ósnortnu svæði ef aðrar lausnir eru færar og leggja jarðstrengi með vegum eftir því sem kostur er.

Mynd: Tafla – yfirlit um umhverfisáhrif valkosta úr frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2



Samþykki Orkustofnun Kerfisáætlun þar sem loftlína hefur verið valin umfram aðra valkosti er það að ofansögðu ekki í samræmi við ferli umhverfismats eða fyrirliggjandi niðurstöður í frummatsskýrslu.

Suðurnesjalína 2 - Athugasemdir við umhverfisskýrslu kerfisáætlunar 2019-2022

Gerð er alvarleg athugasemd við töflu bls. 67 í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar 2019-2022:

Tafla 8.3 Tengsl Suðurnesjalínu 2 við skipulag, umhverfismat, leyfi, verndaráætlanir o.fl.

Áætlanir, stefna, verndarsvæði og leyfi	Staða
Samræmi við svæðisskipulag Suðurnesja	Í samræmi
Reykjanesbæ 2008-2024	Í samræmi
Sveitarfélagið Grindavík 2013-2030	Í samræmi
Mat á umhverfisáhrifum	Framkvæmd ekki háð matslögum
Framkvæmdaleyfi	Leyfi liggur ekki fyrir
Starfsleyfi / önnur leyfi	Leyfi liggur ekki fyrir
Leyfi Orkustofnunar	Leyfi liggur fyrir skv. Kerfisáætlun 2018-2027
Friðlýst svæði	Nei
Vatnsverndarsvæði	Nei
Náttúruminjasrá	Nei
Svæði sem njóta verndar skv. 61. gr. nvl.	Nei
Stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og uppbyggingu flutningskerfis raforku	Sjá Framkvæmdaáætlun kafla 3.2.8

1. Framkvæmdin er háð matslögum enda stendur vinna við matsskýrslu yfir og liggur frummatsskýrsla frammi til athugasemda.
2. Línuleiðin liggur um vatnsverndarsvæði.
3. Línuleiðin liggur um svæði á Náttúruminjaskrá; Háabjalla og Snorrastaðatjarnir.

Ofangreindar fullyrðingarnar í töflunni 8.3 eru ekki í samræmi við kafla 7, bls. 69 í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2 sem liggur fyrir til athugasemda. Þar segir:

7 VERNDARSVÆÐI OG SKIPULAGSÁÆTLANIR

7.1 Verndarsvæði

7.1.1 Náttúruvernd

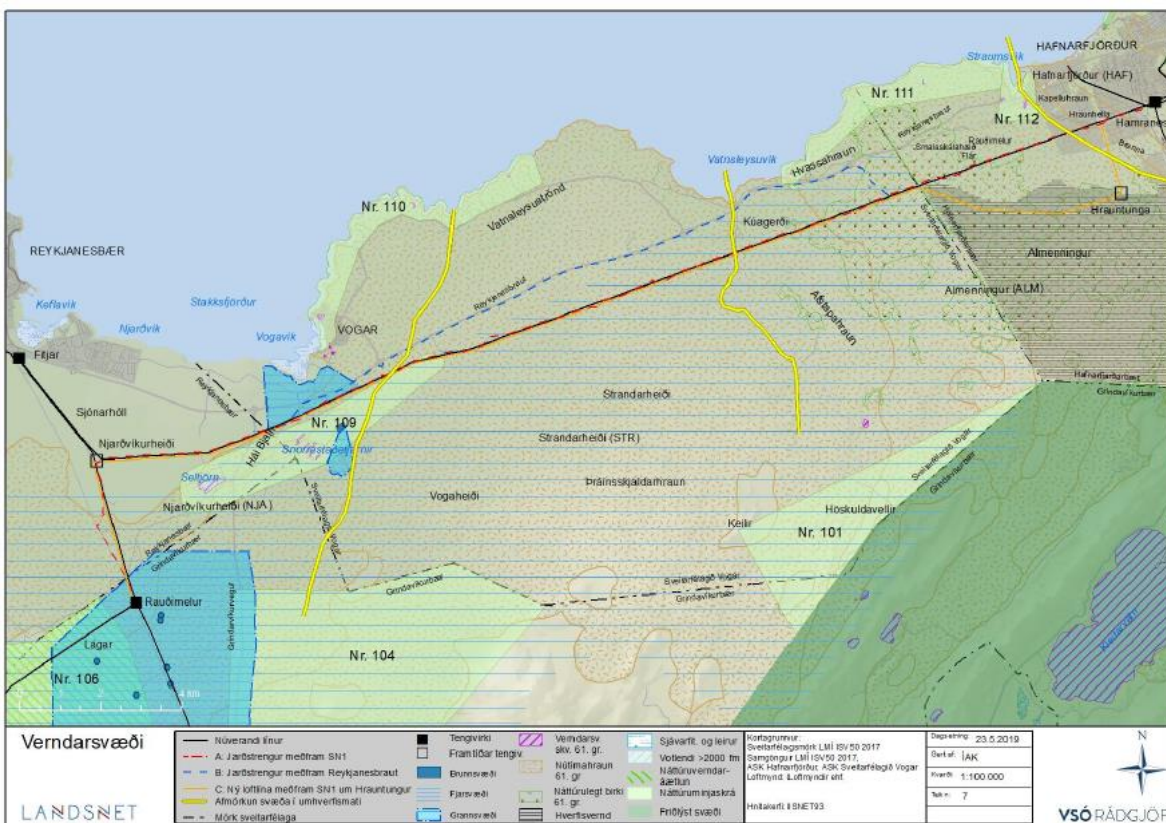
Á Suðurnesjum eru friðlýst svæði, svæði á náttúruminjaskrá og svæði sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum nr. 60/2013 um náttúruvernd (Mynd 7.1). Valkostirnir, sem eru til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum, ná ekki inn á friðlýst svæði en liggja meðfram og lítilla innan svæðis á náttúruminjaskrá.

Framkvæmdakostir liggja að stærstum hluta á eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt ofangreindum lögum. Í kafla 11 um jarðminjar og 19 um landnotkun er ítarlegri umfjöllun um svæði sem eru bundin verndarákvæðum og lagt mat á áhrif framkvæmdakosta á fyrrnefnd verndarsvæði.

7.1.2 Vatnsvernd

Framkvæmdakostir liggja að stórum hluta innan fjarsvæðis vatnsverndar.

Tengivirkid við Rauðamel og Seltjörn og nágrenni eru innan grannsvæðis. Lagt er mat á áhrif framkvæmdakosta á vatnsvernd í kafla 15. Mynd 7.1 sýnir vatnsverndarsvæðin á Suðurnesjum ásamt legu valkosta um Suðurnesjalínu 2.



Mynd 7.1 Náttúruvernd og vatnsvernd á og í nágrenni framkvæmdasvæðis Suðurnesjalínu 2

2. Lyklafellslína

Gerð er alvarleg athugasemd við að Lyklafellslína sé á framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar 2020-2022.

Eins og fram kemur í texta um framkvæmdina ráðgerði Landsnet byggingu Lyklafellslínu reista á matsskýrslu Suðvesturlína frá 2009. Þann 26. mars 2018 felldi úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála úr gildi framkvæmdaleyfi Hafnarfjarðar og taldi nefndin að ekki væri hægt að byggja útgáfu leyfa á fyrirliggjandi mati á umhverfisáhrifum. Í kjölfarið hefur Landsnet fundað með Skipulagsstofnun um hvert skuli stefna um áframhaldandi málsmeðferð og er niðurstaðan sú að vænlegast sé að ráðast í nýtt mat á umhverfisáhrifum fyrir Lyklafellslínu 1.

Nýtt umhverfismat fyrir Lyklafellslínu er á byrjunarstigi og enn liggja ekki fyrir drög að tillögu að matsáætlun. Framkvæmdin er því alls ekki tæk á framkvæmdaráætlun Kerfiráætlunar.

Í umfjöllun um Lyklafellslínu er ekki tekið fram að áætluð línuleið liggji yfir grannsvæði vatnsverndar alls höfuðborgarsvæðisins þar sem vatnsstraumar liggja beint í brunnholur neysluvatns borgarbúa. Þetta er glæfraframkvæmd og óheimil!

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

I. flokkur. Brunnsvæði.

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

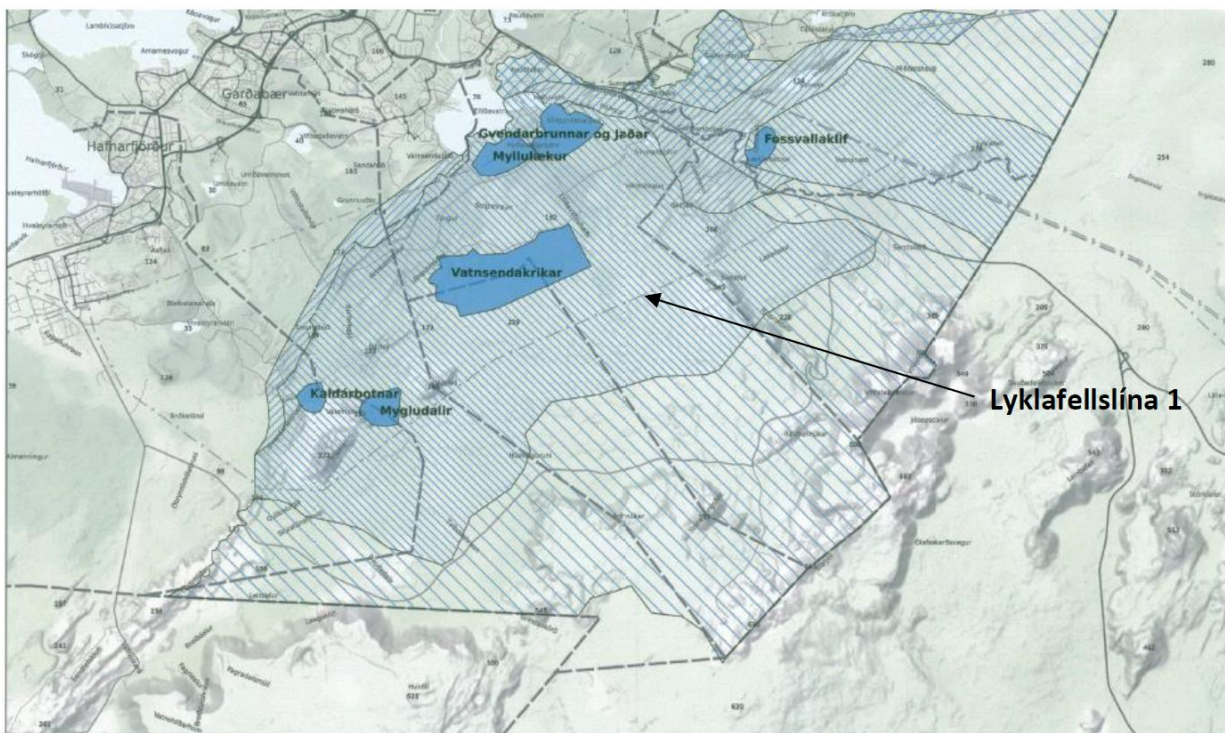
II. flokkur. Grannsvæði.

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

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

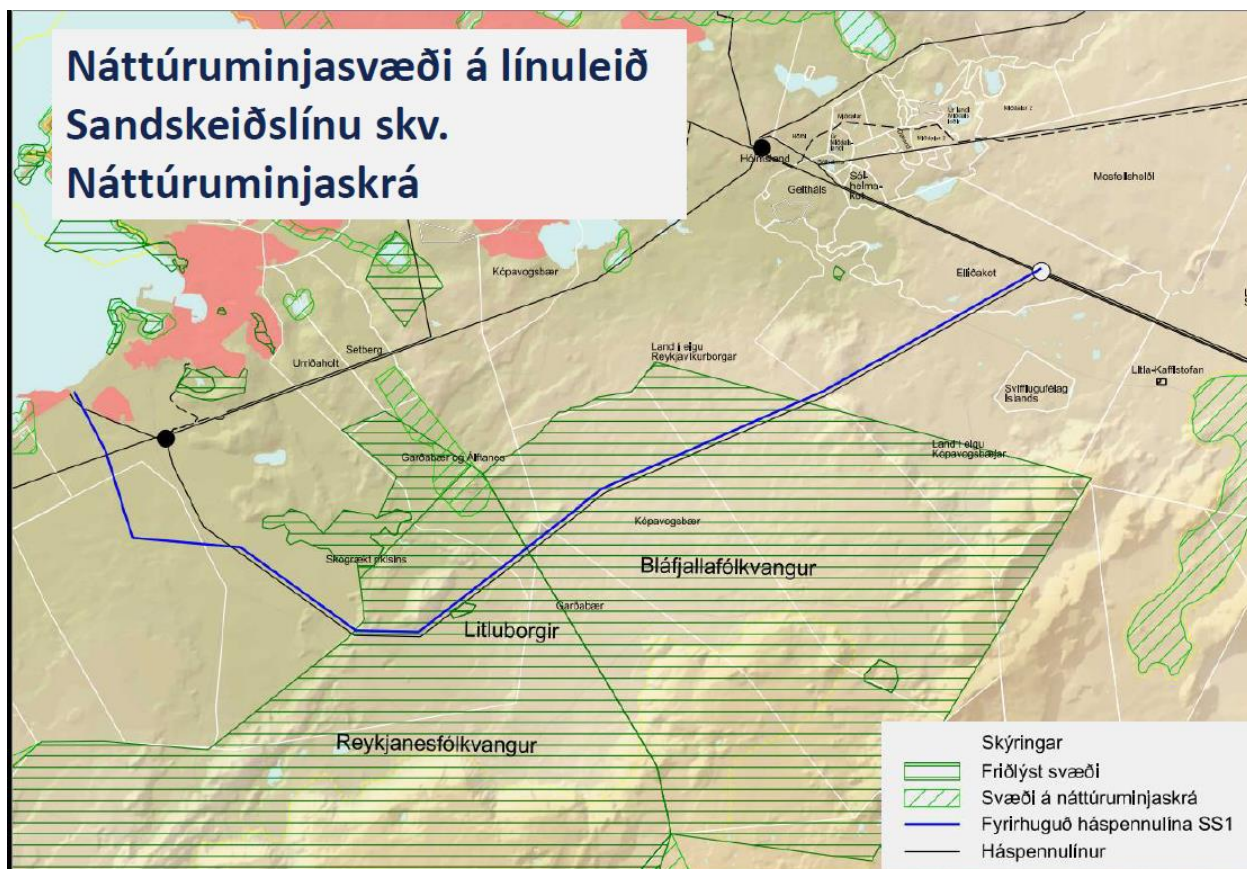
Vatnsból höfuðborgarsvæðisins eru meðal mikilvægustu auðlinda þjóðarinnar. Gera verður ráð fyrir áframhaldandi byggð í landinu um langa framtíð og því þarf að tryggja örugga varðveislu auðlindarinnar fyrir komandi kynslóðir. Fyrirhugaðar stórfamkvæmdir og rekstur háspennulína innan grannsvæða vatnsverndar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

Mynd: Lyklafellslína liggur yfir grannsvæði vatnsverndar alls höfuðborgarsvæðisins:



Lyklafellslína mun einnig raska eldhrauni sem er verndað skv. **lögum um náttúruvernd nr. 60/2013** og mun hafa mikinn sýnileika frá fjölförnum útivistarsvæðum t.d. við Helgafell.

Mynd: Náttúruminjasvæði á línuleið Lyklafellslínu sem áður kallaðist Sandskeiðslína:



Gerð er alvarleg athugasemd við mjög takmarkaða umfjöllun um Lyklafellslínu í umhverfisskýrslu Kerfisáætlunar. Umfjöllunin getur ekki uppfyllt skilyrði framkvæmdar tiltækrar á framkvæmdaráætlun!

3. Tengivirki við Lyklafell.

Gerð er athugasemd við byggingu nýs tengivirkis við Lyklafell. Tengivirki innan skilgreinds grannsvæðis vatnsverndar.

Bygging tengivirkisins er ekki heimil skv. 13. grein reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns m.s.br. þar sem fjallað er um flokkun verndarsvæða neysluvatns.

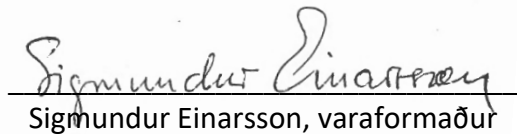
Með tilliti til ofangreindra athugasemda gera Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands (NSVE) og Hraunavinir kröfu um að framkvæmdaráætlun Kerfisáætlunar Landsnets 2020-2022 verði synjað, a.m.k. framkvæmdum Suðurnesjalínu 2, Lyklafellslínu og tengivirkis við Lyklafell.

Virðingarfyllt,

f.h. Náttúruverndarsamtaka
Suðvesturlands

f.h. Hraunavina


Helena Mjöll Jóhannsdóttir, formaður


Sigmundur Einarsson, varaformaður

Umsögn Sambands íslenskra sveitarfélaga við kerfisáætlun Landsnets 2019-2028

Vigdís Ósk Häsler Sveinsdóttir <vigdis.osk.hasler.sveinsdottir@samband.is>

Landsnet <landsnet@landsnet.is> ; Gnýr Guðmundsson <gnyr@landsnet.is>

Guðjón Bragason <guðjon.bragason@samband.is>

- From:
- To:
- Cc:
- Attached:

- image001.gif (3.0 KB) [Copy to project](#) [Download](#)

Góðan dag.

Sambandið skilaði inn umsögn í desember 2018 um verkefni- og matslýsingu fyrir áætlunina sem nú er til umsagnar. Skemmst er frá því að segja að áætlunin hefur verið uppfærð með tilliti til þeirra ábendinga og sjónarmiða sem komu fram í umsögn okkar frá því í desember. Af því tilefni vill sambandið koma á framfæri ágætum þökkum til Landsnets. Líkt og gefur að skilja er mikið um tæknilegar upplýsingar að finna í áætluninni sem m.a. á þátt í því að kerfisáætlunin er í fyrsta sinn birt á rafrænu formi en ekki á prenti eins og oft áður. Áætlunin er því auðveldari yfirlstrar og framsetning niðurstaðna í framkvæmdaáætlun er orðin myndrænni. Þó mætti setja inn „leitarhnapp“, auk þess sem laga þarf viðmót nokkurra undirkafla í umhverfismatsskýrslunni um umhverfisáhrif valkosta sem sjást ekki nær allir hægra megin á síðunni í yfirliti þegar kaflinn er sprengdur út.

Með kveðju,

f.h. Sambands íslenskra sveitarfélaga,

Vigdís

Reykjavík, 24.06.2019

Landsnet
landsnet@landsnet.is

Umsögn Orku náttúrunnar ohf. um drög að Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028

Almennt

Umsögn Orku náttúrunnar (ON) við drög að Kerfisáætlun 2019-2028 ásamt fylgigögnum (KÁ) snýst í stuttu máli um eftirfarandi:

- **Áhyggjur af stöðu viðskiptavina**, greiðenda flutningskerfis.
- Mögulega **offjárfestingu** þegar fjárfestingar skila ekki viðhlítandi tekjum.
- **Hækkandi flutningsgjaldskrá** stórnotenda með minni arðsemi orkuframleiðeinda af samsettum samningum við stórnotendur.
- Hækkandi raforkuverð til almennings og fyrirtækja sem **rýrir samkeppnishæfni** landsins til laða að sér nýjan iðnað í alþjóðlegri samkeppni.
- Hvorki stórnotendur (80% notkunar) né framleiðendur (100%) hafa fulltrúa í **raforkuspárnefnd** sem er meginforsenda fjárfestinga í kerfisáætlun.

ON er kunnugt um að breytingar eru fyrirhugaðar á gjaldskrá Landsnets, hlutverkum viðskiptaráða og hagsmunaráðs og einnig á eignarhaldi fyrirtækisins. Margar af athugasemdum ON eiga erindi við Orkustofnun þar sem um hugsanlega annmarka er að ræða í stjórnýslu raforkumála. ON mun því skila inn ítarlegri umsögn til Orkustofnunar þegar endanleg áætlun liggur fyrir.

1. Markaður : Þyngri horfur

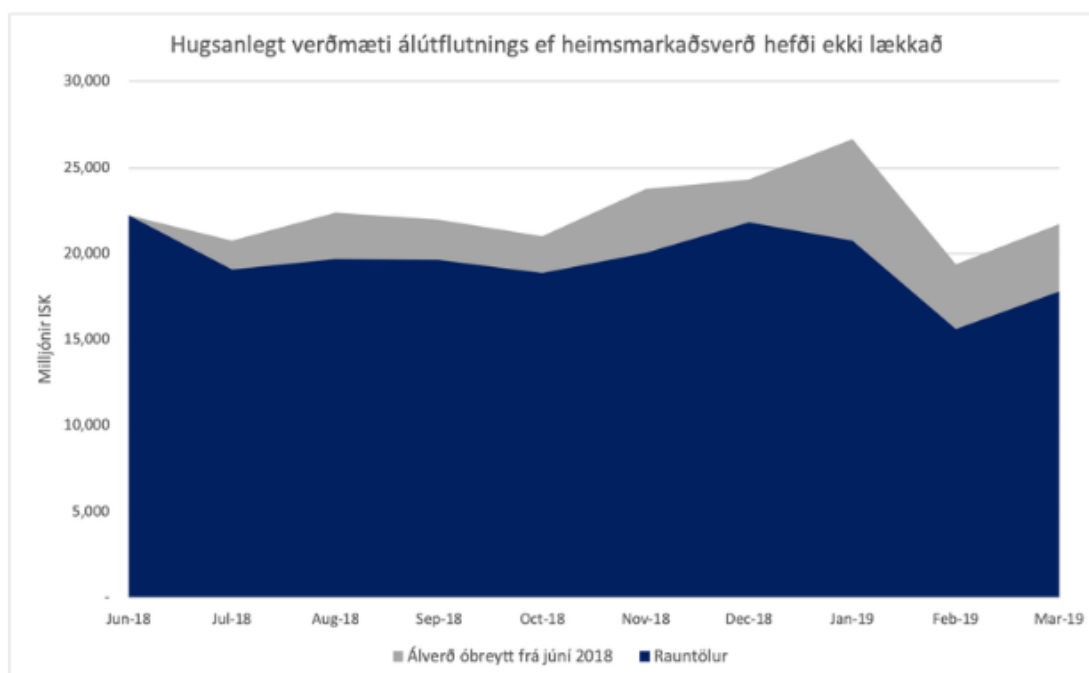
Tekjustoðir Landsnets eru einkum stórnotendur og dreifiveitur. Hvor tveggja stoðin á erfitt með að bera hærri gjaldskrá um þessar mundir.

- **Álver** : Rekstur álvera er þungur um þessar mundir. Á ársfundi Samáls 2019 kom fram að ólíklegt sé að nokkuð álver á Íslandi skili hagnaði á árinu 2019. Afkomutölur fyrir árið 2018 voru þær að RTA-Straumsvík tapaði 5,5 Ma íkr, Norðurál skilaði 0,2 Ma íkr tapi og afkoma Fjarðaáls var einnig sögð óviðunandi.

Stærsta skýringin er lágt afurðaverð, en þróun þess var birt í Kjarnanum¹ nýverið. Tæp 60% af framleiðslu áls er í Kína og stærsti framleiðandi er í eigu kínverska

¹ Kjarninn, 2019/06/22. https://kjarninn.is/skyring/2019-06-22-einangrunarhyggjan-farin-ad-bita/?utm_source=Morgunp%C3%B3sturinn&utm_campaign=c0b00c27ae-EMAIL_CAMPAIGN_2019_06_24_10_00&utm_medium=email&utm_term=0_8e9645eb3a-c0b00c27ae-118596053

ríkisins. Þessar verksmiðjur eru margar starfræktar í atvinnusköpunarskyni og því loka þær álbræðslur síður en einkareknar verksmiðjur. Verð á hráefni álveranna, súráli, hefur hækkað talsvert og er tiltölulega hátt í sögulegu samhengi.



Mynd 1. Áætlað útlutningsverðmæti áls, breyting milli ára¹.

Fyrir árið 2019 eru takmarkaðar líkur á því að afkoma álvera verði betri en á árinu 2018. Álver nota um 65% af öllu rafmagni á Íslandi.

- **Kísilver** : Þrjú kísilver hafa verið byggð og tvö eru í rekstri.
 - Stakkaberg (áður United Silicon í Helguvík) er ekki í rekstri og ekki fyrir séð hvort eða hvenær starfsemi hefst þar að nýju.
 - PCC Bakki er í uppkeyrslu og virðist hún ekki hafa gengið sem skyldi. Ofn 1 hefur verið rekinn á síðasta ári en uppkeyrslu á ofni 2 hefur seinkað um meira en ár. Rafmagnið frá Þeistareykjum sem átti að fara til PCC Bakka hefur því farið inn á landskerfið og valdið verulega breyttu flæði um það í samanburði við fyrri ár.

Niðurstaða fékkst í gerðardómsmál Elkem og Landsvirkjunar nýverið. Ekki hefur frést af niðurstöðunni opinberlega. Haldið hefur verið fram að raforkuverð Elkem hækki um 1,1-1,5 Ma íkr á ári.

- **Gagnaver** : Þrjú stór gagnaver eru starfandi og í viðskiptasambandi við Landsnet. Nokkur minni gagnaver eru tengd í gegnum dreifiveitu.
 - Advania Data Centers ehf. (ADC) er með starfsemi við Fitjar á Suðurnesjum. ADC er hagkvæmasti viðskiptavinur Landsnets vegna tveggja ástæðna:
 - i) Spennar og búnaður í Fitjum þjónuðu áður starfsemi Bandaríkjahers og vegna brotthvarfs þeirra þá voru Fitjar í „yfirstærð“.
 - ii) Fjarlægð frá Fitjum að endanotenda er með allra stysta móti.
 - Etix Everywhere er með starfsemi á Fitjum og við Hnúka í nálægð við Blönduós.

- Verne Holding er með starfsemi á Suðurnesjum. Verne er það gagnaver sem hefur verið hvað lengst starfandi sem stórnotandi.

Ekkert gagnaveranna á Suðurnesjum virðist geta stækkað þar sem Suðurnesjalína 1 er fulllestuð. Þessir notendur eru afar hagkvæmir og sumir þeirra hafa skv. vitneskju ON óskað eftir meiri rafmagnsafhengingu. Óheppilegt er að Suðurnesjalína 2 sé ekki lengra á veg komin.

Gagnaver nota um 5% af raforku á Íslandi. Allnokkur hluti af starfsemi gagnavera er námugróftur, eftir rafmyntum, sambærilegu við Bitcoin. Verðmæti Bitcoin er sveiflukennt og breytist mjög.

Líklega er afkoma gagnavera hvað skást í samanburði við annan stærri iðnað hér á landi, en starfsgreinin virðist kvik og afkoman getur breyst hratt.

- **Aflþynnur (Becromal, TDK)** : Verksmiðja Becromal á Krossanesi notar um 2% af raforku landsins. ON er ekki kunnugt um rekstarumhverfi verksmiðjunnar.
- **Dreifiveitur** : Dreifiveitur eru í viðskiptasambandi við Landsnet og þjóna þau almenningi og fyrirtækjum. Almennt eru dreifiveitur ekki eins næmar fyrir verðbreytingum flutningsgjaldskráa og stórnotendur. Þó eru sumur rekstur þ.á.m. garðyrkjubændur viðkvæmur fyrir heildar raforkukostnaði og var t.a.m. minna framboð af íslensku grænmeti sl. vetur samanborið við undanfarin ár. Þá er viðbúið að verkalýðshreyfingin í landinu láti ekki óátalið, í ljósi nýgerðra *lífskjarasamninga*, yrði hækkað flutningsverð raforku til þess að verð til almennings hækkaði.

2. Áhrif á gjaldskrá

Helstu áhyggjur ON snúa enn að áhrifum fjárfestinga Landsnets til hækkunar á flutningsgjaldskrá, sérstaklega þegar kemur að stórnotendum. Þetta eru sömu áhyggjur og ON hefur haft á undanförunum árum.

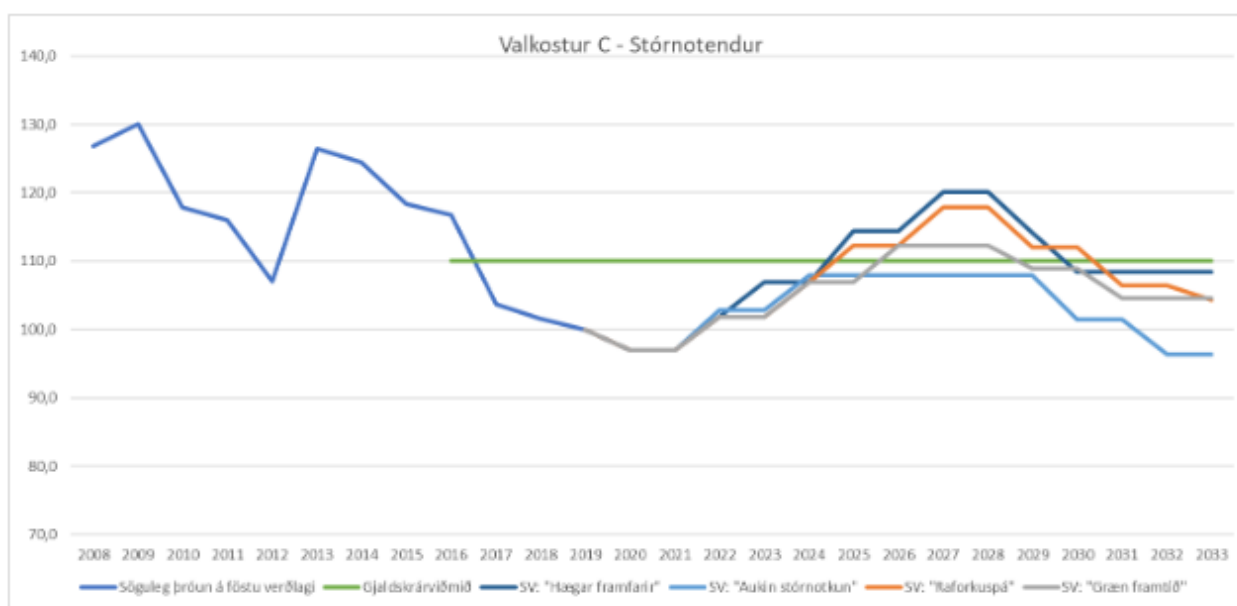
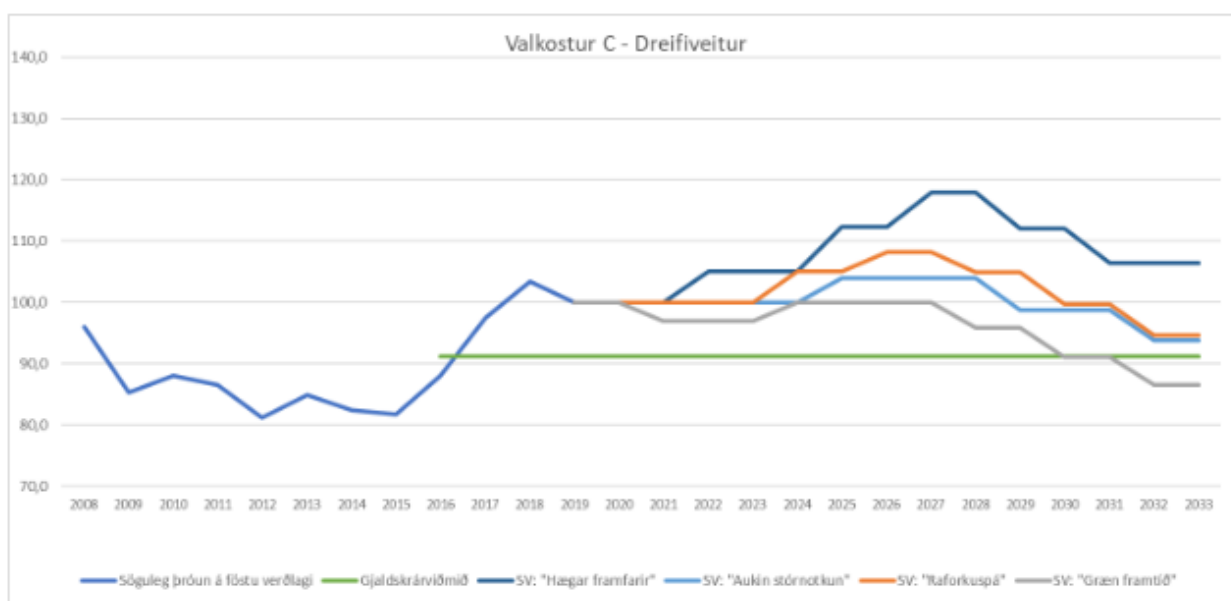
Eftir að ný flutningslína er byggð þá þurfa notendur að greiða afnotagjald af henni í gegnum leyfileg tekjumörk. Af þessu leiðir, að fylgi ekki aukin notkun með nýrri línu, hækkar gjaldskrá allra notenda. Í ljósi stöðu markaðar (kafli 1) hefur ON verulegar áhyggjur af gjaldþoli notenda. Framleiðsla sem þegar er í járnum þolir illa auknar álögur, sér í lagi ef þær koma til vegna ótímabærra styrkinga, þ.e. styrkinga sem byggðar eru óþarflega snemma eða ef þeim hefði mátt fresta alfarið. Einnig er ljóst að ef einhver stórnotandi heltist úr lestinni, þá falla auknar byrðar á þá sem eftir eru. Þetta gæti því orðið vítahringur, því þegar fyrsti stórnotandi lokar, getur það ýtt þeim næsta fram af brúninni.

Í KÁ má finna þessa stefnu Landsnets:

Árið 2016 setti Landsnet sér það markmið að fjárfestingar í flutningskerfinu leiði ekki til hækkunar á flutningskostnaði til langs tíma. Í þeirri viðleitni hefur Landsnet reynt að halda fjárfestingum jöfnum til að koma í veg fyrir að eignastofn fyrirtækisins vaxi of hratt miðað við flutta raforku. Í ljósi þessa markmiðs mun Landsnet hafa hraða framkvæmda þannig að mið sé tekið af raunþróun flutnings í kerfinu og kerfið mun því byggjast upp hraðar eftir því sem heildarflutningsmagn eykst hraðar. Gera má þó ráð fyrir að þetta markmið náist ekki alltaf og að tímabundnar sveiflur verði á flutningsgjaldskrá félagsins, enda eru undirliggjandi stærðir sem hafa áhrif á

flutningsgjaldskrá þess eðlis að Landsnet getur ekki haft áhrif á þær eins og fjallað verður um hér á eftir.

Á myndum 6-3 til 6-15 í KÁ eru sýndar áhrif fjárfestinga á gjaldskrá út frá mismunandi sviðsmyndum og valkostum A,B og C þar sem hinir tveir fyrrnefndu valkosta fela í sér samtengingu svæða, ýmist um hálendið eða meðfram byggðalínu vestanverðri. Það er skilningur ON að uppbyggingaráform með samtengingu stangast á við yfirlýsta stefnu Landsnets, en í valkostum A og B hækkar gjaldskrá nánast í öllum tilfellum út árið 2033. Aðeins í tilfalli C, með engri samtengingu lækkar kostnaður stórnotenda til lengri tíma, meðan dreifiveitur munu fá hærri gjaldskrá. Hér eru þær myndir endurbirtar.



Myndir 2-3. Gjaldskrá dreifiveitna og stórnotenda með engri samtengingu svæða. Síðasta myndin er „hagfelldust“ fyrir nýja viðskiptavini, en þó er fyrir séð að hækkan

verður að lágmarki 15% á næstu árum en líklegra er að hækkun nemi 25%. Raungerist samtenging svæða er staðan verri.

Í öllum sviðsmyndum er hækkunarkúfur á gjaldskrá sem hefst á árunum 2022-2024. Helsti munur á valkostum og sviðsmyndum felst í því hve lengi kúfurinn varir og hvernig gengur að lækka gjaldskrá aftur.

Allar ofangreindar sviðsmyndir innifela umtalsverða rekstraráhættu fyrir ON og aðra greiðendur flutningskerfis.

Ljóst er að ofangreind gjaldskrárþróun Landsnets auðveldar ekki orkufyrirtækjum og Íslandsstofu það verk að afla nýrra viðskiptavina. Samkeppnishæfni Íslands fer versnandi í öllum sviðsmyndum og valkostum til nokkurra ára litið

Þegar harðnar í ári þá þurfa öll fyrirtæki að líta inn á við og kanna hvort þörf sé á hverri nýrri fjárfestingu eða hvort einhverri megi fresta eða sleppa. Þróun flutningsliðs á gjaldahlið rekstrarreiknings stórnotenda er í höndum Landsnets. ON hefur áhyggjur af þeirri þróun sem virðist blasa við stórnotendum, a.m.k. til skemmri tíma.

3. Raforkuspá, nýjar virkjanir og skipan nefnda

Á sama hátt og í umsögn ON um síðustu KÁ, er gerð athugasemd við fyrirliggjandi raforkuspá og fyrirkomulag raforkuspármála. Raforkuspá er spá um eftirspurn, óháð því hvar raforkunnar verður aflað og hvað orkuöflunin muni kosta. Mögulega eru notendur með væntingar um raforkuverð sem ekki fæst staðið, t.d. í ljósi eldri raforkusamninga Landsvirkjunar. Hafa þarf hugfast að raforkuverð stórnotenda samanstendur alltaf af raforkuframleiðslu og raforkuflutningi. Hvað varðar virkjanir þá er ljóst að ódýrustu kostirnir hafa þegar verið virkjaðir og nýrri verða dýrari. Síhækkandi flutningskostnaður er því enn meira áhyggjuefni en áður.

Raforkuspárnefnd samanstendur af fulltrúum dreifiveitna og Landsnets eingöngu. Þetta er annmarki, en raforkuspár eru notaðar til réttlætningar á fjárfestingum sem hafa áhrif á samkeppnisumhverfi stórnotenda, sem í dag nota um 80% orkunnar.

ON leggur til að fulltrúum frá stórnotendum og framleiðendum sé hleypt inn í forsendunefndir um þróun raforkukerfis. Í ljósi samsetningar markaðar og ofangreindra athugasemda í umsögn telur ON slíkt nauðsynlegt til að betri mynd sé teiknuð upp af starfsemi aðila á raforkumarkaði.

4. Lokaorð

ON leggst ekki gegn nauðsynlegum styrkingum í flutningskerfinu en hefur áhyggjur af því að þau áform sem birtast í Kerfisáætlun 2019-2028 muni rýra samkeppnishæfni Íslands með stöðugt hækkandi flutningsgjaldskrá. Raforkuflutningskerfi Íslands var talið það fimmta besta í heimi árið 2015². ON telur að Landsnet skuli sníða fjárfestingum sínum

² IMD's World Competitiveness Yearbook 2015.

stakk eftir vexti flutningsþarfar. Þegar harðnar í dalnum þá er enn mikilvægara að traust rök standi til hvernar fjárfestingar

Virðingarfyllst,



Berglind Rán Ólafsdóttir

framkvæmdastjóri

EM Orka ehf.

Eiðistorg 9, Seltjarnarnes, Reykjavík

E: info@emp.group

T: +354.899.0952



24/06/19

Landsnet
Gylfaflöt 9,
112 Reykjavík,
Iceland

Efni: Athugasemdir EM Orku ehf. við kerfisáætlun 2019-2028

EM Orka er að þróa vindorkugarð í Garpsdals í Reykhólahreppi. Þróunarvinna hófst í ársbyrjun 2018, og hafa vindmælingar og vinna við umhverfismat staðið yfir síðan í September sama ár. EM Orka hefur verið í viðræðum við Landsnet frá því í júní 2018 til að sækja um tengingu við 132kV tengivirkni í Geiradal.

EM Orka fagnar styrkingu innviða á Vestfjörðum og áætlaðari hringtengingu til Ísafjarðar.

Hins vegar höfum við verulegar áhyggjur hvernig lagt er til að sú vinna eigi að fara fram. Tillaga Landsnets um að framlengja 132kV háspennulínuna frá Kollafirði til Miðdals og bygging nýrra 132 kV tengivirkja við hvorn enda stendur ekki uppi sem hagkvæmasta tengingin þ.e. ódýrasta en jafnframt tæknilega ásættanleg lausn með hliðsjón af stöðu Miðdals miðað við Ísafjörð. Reyndar mun tillagan að staðsetja tengivirki við Miðdal bæta verulegum óþarfa kostnaði við hringtengingu fyrir Vestfirði. Þó að þetta sé sagt vera fyrsti áfangi fyrir væntanlegri hringtengingu á Vestfjörðum veitir þetta ekki neina tímabundna lausn fyrir vanda flutningakerfisins á Vestfjörðum – aðeins lokuð hringtenging getur veitt það sem ekki er talið hér. Að auki virðist sem eini ávinningur 132kV tengivirkisins í Miðdal vera að minnka fjarlægðina að tengingu hinnar fyrirhuguðu 55 MW Hvalárvirkjunar sem minnkar verulega tengikostað hennar við flutningskerfið. Þetta er augljós hlutdrægni sem hér er sýnd Hvalár verkefninu og vatnsafli umfram aðra orkukosti á svæðinu sem Landsnet hefur ekki í haft huga.

Vindorkugarður í Garpsdal er eitt af þremur vindorkuverkefnum sem leita að tengingu við 132kV flutningslínuna frá Geiradal til Hrutatungu. Það er í senn óvænt sem og veldur vonbrigðum að Landsnet hafi ekki tekið til greina neitt þeirra verkefna í áætlun sinni né að uppfæra 132kV flutningslínuna til að mæta viðbótarframboði á næstu misserum sem þessi verkefni gætu skilað fyrir en fyrirhuguð vatnsaflsframléiðslu.

EM Orka vill koma áhyggjum sínum á framfæri og áskilur sér allan rétt sinn í þessu máli.

Virðingarfyllst,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Diarmuid Twomey'.

Diarmuid Twomey
Framkvæmdastjóri EM Orku

Landsnet
Gylfaflöt 9
109 Reykjavík

Ísafirði, 24. júní 2019

Efni: Umsögn VesturVerks ehf. um kerfisáætlun Landsnets

Á vef Landsnets er að finna tíu ára kerfisáætlun Landsnets fyrir árin 2019-2028 en veittur var frestur til 24. júní 2019 til að senda inn athugasemdir eða umsagnir. Þá er á vefnum enn fremur birt þriggja ára framkvæmdaáætlun Landsnets 2020-2022. VesturVerk, sem stendur að baki fyrirhugaðri Hvalárvirkjun (með uppsett afl um 55MW) í Ófeigsfirði á Ströndum, sendir inn svohljóðandi umsögn:

Um árabíl hefur verulega skort á uppbyggingu flutningskerfis raforku fyrir Vestfirði og nægjanlegt öryggi tengingar þess við meginflutningskerfi landsins. Neikvæðar afleiðingar þessa eru umtalsverðar fyrir íbúa og fyrirtæki á svæðinu. Kjarna vandans er ágætlega lýst í kerfisáætlun:

Svæðisbundna flutningskerfið á Vestfjörðum er 66 kV flutningskerfi sem tengir Ísafjörð, Bolungarvík, Breiðadal og Keldeyri við meginflutningskerfið. Tengipunkturinn er við Mjólkárvið, en virkjunin getur séð svæðinu fyrir hluta orkuþarfar þess. Orkuframleiðsla á Vestfjörðum er ekki nægileg til að anna orkuþörf svæðisins og er heildarinnflutningur á svæðið frá byggðalínuhringnum í Hrutatungu. Afhendingaröryggi á Vestfjörðum hefur í gegnum tíðina verið bágborið og í þeim tilgangi að auka afhendingaröryggi á svæðinu byggði Landsnet 10 MW díselknúna varaafstöð í Bolungarvík árið 2014.

Með fyrirhugaðri Hvalárvirkjun er í fyrsta sinn kominn raunverulegur rekstrarlegur grundvöllur til að taka fyrsta skrefið að verulegum úrbótum á flutningskerfi Vestfjarða. Aukin raforkuframleiðsla á svæðinu ásamt framtíðarhringtengingu flutningskerfisins á Vestfjörðum, með tilheyrandi úrbótum fyrir svæðið, leggur grunn að öflugri lausn á innviðavanda fjórðungsins. Þannig segir um nýjan tengipunkt í Ísafjarðardjúpi:

Á framkvæmdaáætlun Landsnets má finna uppsetningu á nýjum tengipunkti í Ísafjarðardjúpi. Tengipunkturinn verður hluti af meginflutningskerfi raforku og mun tengjast með 132 kV loftlínu inn á Mjólkurlínu 1 í Kollafirði. Samkvæmt greiningum sem Landsnet hefur látið framkvæma mun afhendingaröryggi á öllum Vestfjörðum batna með tilkomu tengipunktsins, að því tilskildu að inn á hann verði tengd/ar virkjun eða virkjanir sem séu útbúnar á þann hátt að þær geti keyrt í eyjarekstri. Tengipunkturinn verður settur upp samhliða nýrri tengingu við Hvalárvirkjun sem nú er í undirbúningi með uppsett afl um 55 MW.

Í tengslum við áætlun um nýjan afhendingarstað hefur einnig verið skoðaður sá möguleiki að setja upp tengingu frá Ísafjarðardjúpi og til Ísafjarðar. Með þessari viðbótartengingu kæmi til fæðing úr tveimur áttum til norðanverðra Vestfjarða og þeir yrðu því ekki lengur geislatengdir frá Mjólká eins og nú er. Við þetta myndi afhendingaröryggið batna enn frekar á norðanverðum Vestfjörðum og tíðni truflana minnka talsvert.

Fram kemur í framkvæmdaáætlun Landsnets fyrir árin 2020-2022 að framkvæmdir við nýjan afhendingarstað í Ísafjarðardjúpi hefjist 2022 og afhendingarstaðurinn verði fullbúinn og spennusettur árið 2024.

VesturVerk er sammála þeirri greiningu og mati Landsnets sem birtist í kerfisáætlun 2019-2028. VesturVerk telur það afar jákvætt fyrir flutningskerfið í heild sinni, sem og Vestfirði sem landshluta, að svo mikilvæg skref skuli hafa verið stigin með áætlun um uppsetningu nýs afhendingarstaðar raforku fyrir botni Ísafjarðardjúps með tilheyrandi línulögnum.

Virðingarfyllst,

Gunnar G. Magnússon
framkvæmdastjóri

Landsnet hf.
Gylfaglöt 9
112 Reykjavík

Netfang: landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 24. júní 2019

Efni: Athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2019-2028

Umbjóðendur mínir Ólafur Þór Jónsson, kt. 031241-3719, Sléttuvegi 31, 103 Reykjavík, Reykjavrent ehf., kt. 700366-0149, Síðumúla 14, 108 Reykjavík, Sigríður S. Jónsdóttir, kt. 280337-4129, Hvassaleiti 56-58, 103 Reykjavík, STV ehf., kt. 620612-0570, Stóru Vatnsleysu, 190 Vogum, Eydís Franzdóttir, kt. 310363-3329, Landakoti, 191 Vogum og Guðni Franzson, kt. 210161-2449, Hagamel 29, 107 Reykjavík, sem öll eiga hagsmuna að gæta sem landeigendur á fyrirhugaðri línuleið Suðurnesjalínu 2, hafa óskað þess að eftirfarandi athugasemdum verði komið á framfæri við Landsnet vegna kerfisáætlunar 2019-2028.

Vísað er til auglýsingar á heimasíðu Landsnets á tillögu að kerfisáætlun 2019-2028 í samræmi við raforkulög nr. 65/2003 og umhverfisskýrslu í samræmi við lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Hefur Landsnet boðað að frestur til að gera athugasemdir eða koma með ábendingar við tillöguna sé til og með 24. júní 2019.

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

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

I.

Staða Suðurnesjalínu 2 samkvæmt kerfisáætlun 2019-2028

Í kafla um lýsingu verkaefna á framkvæmdaáætlun í framkvæmdahluta kerfisáætlunar er verkefninu Suðurnesjalína 2 lýst með svohljóðandi hætti, sbr. bls. 46:

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

eðlis virkjana á svæðinu, sem eru jarðvarmavirkjanir, er eyjarekstur á Suðurnesjum illmögulegur. Áhrif þess að Suðurnesjalína 1 fari skyndilega úr rekstri er því nær undantekningarlaust straumleysi á Suðurnesjum þ.m.t. á Keflavíkurflugvelli, hjá heimilum og fyrirtækjum.“

Nánar tiltekið felur verkefnið í sér lagningu 220 kV raflínu á milli Hamraness í Hafnarfirði og Rauðamels á Suðurnesjum. Raflínan verður byggð sem loftlína að stærstum hluta og mun liggja að mestu samsíða núverandi loftlínu, Suðurnesjalínu 1.

Fram kemur að gert sé ráð fyrir að framkvæmdir við Suðurnesjalínu 2 hefjist í lok ársins 2019 og að þeim ljúki í byrjun ársins 2021. Spennusetning er áætluð á fyrsta ársfjórðungi 2021 og öllum frágangi á verkstað á að verða lokið vorið 2021.

II.

Athugasemdir við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu

I. Skortur á þarfagreiningu og vinsun valkosta

Umbjóðendur mínir gera í fyrsta lagi athugasemd við að ekki skuli liggja fyrir aðgengileg og rökstudd þarfagreining um úrbætur á flutningskerfi raforku til Suðurnesja. Samskonar athugasemdum hefur nýlega verið komið á framfæri við Landsnet og Skipulagsstofnun við matsferli samkvæmt lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum vegna Suðurnesjalínu 2 og vegna athugasemda við kerfisáætlun Landsnets 2018-2027.

Yfirlýst markmið með framkvæmd Suðurnesjalínu 2 samkvæmt kerfisáætlun er að koma á annarri tengingu Suðurnesja við meginflutningskerfið á suðvesturhorninu í þeim tilgangi að koma á N-1 rekstri á Suðurnesjum og auka þannig afhendingaröryggi á Suðurnesjum og einnig á höfuðborgarsvæðinu. Einnig að auka flutningsgetu á milli Suðurnesja og höfuðborgarsvæðisins til að mæta kröfum um aukinn flutning raforku í framtíðinni vegna almennrar fjölgunar íbúa, fjölgunar og stækkunar fyrirtækja á Suðurnesjum, áætlana um ýmis iðjuver og gagnaver, ásamt vexti Keflavíkurflugvallar. Nánar tiltekið lýsir Landsnet meginmarkmiði með lagningu 220 kV Suðurnesjalínu 2 með svofelldum hætti á bls. 3 í auglýstri frummatsskýrslu vegna framkvæmdarinnar Suðurnesjalínu 2:

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

Af þessu tilefni er rétt að leggja áherslu á að framkvæmdir Landsnets eiga eðli máls samkvæmt að vera til þess að uppfylla tilteknar þarfir, sem eru vel skilgreindar, en ekki byggjast á óljósri og órökstuddri framtíðarsýn. Bent er á að í 2. másl. 1. mgr. 12. gr. reglugerðar nr. 1040/2005 um framkvæmd raforkulaga er mælt fyrir um að umsókn um leyfi til að byggja flutningsvirki þurfi að fylgja þarfagreining vegna viðkomandi virkis. Af tilvitnuðu ákvæði verður ráðið að áður en ráðist er í tiltekið verk þurfi að skilgreina nákvæmlega hvaða þarfir eigi að uppfylla og með hvaða hætti það verði gert. Þess má geta að í ákvörðun Orkustofnunar um að synja

kerfisáætlun Landsnets fyrir tímabilið 2016-2025 var sérstaklega tiltekið að mikilvægt væri að Landsnet sýndi fram á að mat hefði farið fram á nauðsyn þess að ráðast í framkvæmd Suðurnesjalínu 2. Með öðrum orðum dugar ekki að bera fram almennar fullyrðingar um að raflína með 220 kV spennu sé nauðsynleg — að baki slíkum fullyrðingum verður að liggja forsvaranlegt og vel sundurliðað mat sem almenningi stendur til boða að yfirfara og gera athugasemdir við. Ekki verður séð að bætt hafi verið úr þessum ágalla í fyrirbyggjandi kerfisáætlun.

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

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

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

Umbjóðendur mínir telja samkvæmt framansögðu þörf á að Landsnet skýri með ítarlegri þarfagreiningu hvers vegna nauðsynlegt er að byggja 220 kV línu, hvort og þá hvers vegna ekki er talið nægilegt að byggja nýja 132 kV línu eða styrkja núverandi línu. Jafnframt verði gerð grein fyrir þörf þess að núverandi 132 kV lína standi áfram sem og upplýsingar um hvers vegna ætlunin er að reka nýju línuna á 132 kV spennu í upphafi og þá hve lengi. Er í því samhengi lágmarkskrafa að Landsnet leggji fram tilvitnaðar upplýsingar um þróun raforkuflutnings um svæðið, kerfisrannsóknir og spár um uppbyggingu á Suðurnesjum, sem fyrirtækið segist grundvalla ákvörðun sína á. Vísast í þessu samhengi m.a. til umfjöllunar í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun Kröflulínu 3, dags. 9. ágúst 2013, en umbjóðendur mínir telja sömu sjónarmið eiga við fullum fetum í tilviki Suðurnesjalínu 2.

II. Aðalvalkostur Suðurnesjalínu 2

Líkt og að framan greinir er það niðurstaða Landsnets að setja fram 220 kV loftlína meðfram Suðurnesjalínu 1 sem aðalvalkost vegna framkvæmdarinnar Suðurnesjalína 2.

Umbjóðendur mínir gera alvarlegar athugasemdir við að loftlína skuli hafa orðið fyrir valinu sem aðalvalkostur framkvæmdarinnar. Valið á loftlínu er stutt þeim rökum að sá valkostur uppfylli bæði markmið raforkulaga og sé í fullu samræmi við stefnu stjórnvalda, sbr. umfjöllun í lýsingu

verkefna á framkvæmdaáætlun í auglýstri frummatsskýrslu. Í því samhengi mótmæla umbjóðendur mínir því að ekki skuli hafi verið litið til umhverfislegra sjónarmiða við valið. Með því að líta alfarið framhjá umhverfislegum sjónarmiðum við val á framkvæmdakosti er matsferli samkvæmt lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum og 105/2006 um umhverfismat áætlana gert að markleysu.

Frekari athugasemdum við aðalvalkost Suðurnesjalínu 2 verður komið á framfæri vegna auglýstrar frummatsskýrslu.

I.III Ófullnægjandi fjárhagslegur samanburður og framsetning valkosta

Umbjóðendur mínir gera jafnframt athugasemd við skort á upplýsingum um fjárhagslegan samanburð valkosta vegna Suðurnesjalínu 2 því er varðar 1) *heildarfjárfestingarkostnað*, 2) *áhrif á rekstrarkostnað flutningskerfisins*, 3) *kostnað við niðurrif*, 4) *áhrif á flutningstöp* og 5) *áhrif á eignastofn og afskriftir*, 6) *líftímakostnað* og 7) *umhverfiskostnað*.

Í fyrsta lagi gera umbjóðendur mínir alvarlegar athugasemdir við skort á upplýsingum til að unnt sé að sannreyna forsendur útreikninga Landsnets sem fram koma um aðalvalkost í töflu 3-30 á bls. 52. Fyrir liggur að útreikningar Landsnets á kostnaði jarðstrengja hafa tekið stakkaskiptum undanfarin ár og því full ástæða fyrir Landsnet að upplýsa hagsmunaaðila um forsendur útreikninga. Skemmst er frá því að segja að í síðustu kerfisáætlun Landsnets var kostnaður við aðalvalkost áætlaður 1.700 mkr., en er nú sagðir verða 2.520 mkr. Það jafngildir tæplega 50% kostnaðaraukningu. Það dregur mjög úr trúverðugleika kerfisáætlunar ef ekki er unnt að sannreyna ályktanir og forsendur og er brynt að bætt verði úr þessum annmarka.

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

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

I.V Sjónarmið við mat á styrkleikum jarðstrengskosta

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

Þann 24. nóvember 2017 skilaði starfshópur um framtíð Reykjavíkurlugvallar Sigurði Inga Jóhannssyni, samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra, áfangaskýrslu sinni. Hópnum var falið

það hlutverk að leiða viðræður samgöngu- og sveitarstjórnarráðgjafvalda, heilbrigðisyfirvalda, Reykjavíkurborgar og annarra sveitarfélaga og hagsmunaaðila til að finna viðunandi lausn á framtíð Reykjavíkflugvallar í dag og til framtíðar.

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

Nýjustu vendingar í málinu eru þær að þann 31. maí 2019 lagði Sigurður Ingi Jóhannsson, samgöngu- og sveitarstjórnarráðgjafi, fyrir ríkstjórnina minnisblað þar sem lagt var til að veðurmælingar og flugprófanir hefjist í Hvassahrauni á komandi hausti. Fram kemur í frétt Kjarnans sama dag að Ícelandair hafi fengið sérfræðing í gerð flugvalla, Doug F. Goldberg, til að áætla fyrir sig kostnað við nýjan flugvöll í Hvassahrauni. Niðurstaðan hafi verið sú að nýr flugvöllur í Hvassahrauni yrði ódýrari en stækkunaráform Isavia á Keflavíkflugvelli. Af þessu tilefni setti samgöngu- og sveitarstjórnarráðgjafi af stað starfshóp, udnir formennsku Eyjólfss Árna Rafnssonar verkfræðings, til að skoða málið nánar. Von er á niðurstöðum á næstu vikum.

Að öllu óbreyttu eru því miklar líkur á að miðstöð innanlands- og alþjóðaflugs á höfuðborgarsvæðinu eigi sér framtíð í Hvassahrauni. Það er vel þekkt að jarðstrengir þykja af öryggisástæðum vera betri kostir en loftlínur í nálægð við flugvelli. Rannsóknarnefnd flugslysa hefur til að mynda vakið athygli á því að allnokkur alvarleg flugatvik og flugslys hafa orðið á Íslandi í tengslum við loftlínur. Einnig er þekkt að háspennulínur hafa neikvæð áhrif á flugleiðsögutæki vegna segulviðs, speglunar, rafsviðs og svokallaðra *corona* áhrifa í slæmum veðrum.¹ Þá er rétt að geta þess að flugöryggi í nálægð við flugvelli er eitt af þeim viðmiðum sem líta ber til við mat á því hvort rétt sé að nota jarðstrengi á viðkomandi línuleið í stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, sem sett var fram í þingsályktun frá 28. maí 2015.

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

Umbjóðendur mínir telja ljóst að taka verður tillit framangreindra fyrirætlana um flugvallarkost í Hvassahrauni við mat og samanburð á hagkvæmni jarðstrengs- og loftlínukosta til framtíðar

¹ Umsagnir rannsóknarnefndar flugslysa til nefndar um mótun stefnu um lagningu raflína í jörð, dags. 29. apríl 2012 og til atvinnuveganefndar Alþingis 27. febrúar 2014.

litið, þ.m.t. við mat á valkosti Suðurnesjalínu 2 í kerfisáætlun. Kann slíkt að verða til þess að grundvallarforsenda þess að Landsnet taldi ekki unnt að líta til jarðstrengskosta, þ.e. vegna ósamræmis við stefnu stjórnvalda, eigi ekki lengur við.

Rétt er að geta þess að samhljóða athugasemdum var komið á framfæri við Skipulagstsofnun. Þegar drög að tillögu að matsáætlun vegna Suðurnesjalínu 2 voru kynnt. Með ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun, dags. 6. júlí 2018, var Landsneti gert að fjalla sérstaklega um áhrif framkvæmdarinnar á hugsanlegan flugvöll í Hvassahrauni, þótt hann hafi ekki verið festur í stefnu stjórnvalda eða skipulagsáætlunum á svæðinu. Að mati umbjóðenda mína hljóta sömu sjónarmið að eiga við í tilviki fyrirbyggjandi kerfisáætlunar.

* * *

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

I.VI Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku

Samhliða kerfisáætlun 2019-2028 hefur Landsnet lagt fram til athugasemda *Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku*. Við matið er notast við sviðsmyndir Raforkuhóps orkuspárnefndar auk raforkuspár frá 2018. Sviðsmyndirnar gera ráð fyrir mismunandi vexti raforkunotkunar samanborið við raforkuspá og nefnast *Hægar framfarir, Græn framtíð* og *Aukin stórnotkun*.

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

„Hvorki er unnt að meta allan kostnað né allan ávinning í matinu en metin hafa verið atriði sem eru veigamikil og góð víska ríkir um. Til dæmis eru áhrif á umhverfið ekki metin til kostnaðar en umhverfisáhrif eru metin ítarlega í umhverfisskýrslu sem fylgir kerfisáætlun og eru yfirleitt svipuð að umfangi milli valkosta. Umhverfisáhrif eru því ólíkleg til að velja valkostum nema ef kostnaðarmunur þeirra er með minnsta móti.“

Í þessu samhengi er rétt að rifja upp athugasemdir umbjóðenda minna um skort á mati á umhverfiskostnaði í drögum að tillögu að matsáætlun vegna Suðurnesjalínu 2 og vegna kerfisáætlunar 2018-2027. Í svari Landsnets, sem birt var á heimasíðu fyrirtækisins, var athugasemdum umbjóðenda minna um skort á mati á þjóðhagslegri hagkvæmni svarað með svofelldum hætti undir lið 11.7:

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

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

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

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

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

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

úr þeim.²

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

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

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

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

Að lokum er rétt að benda á með samþykkt þingsályktunar nr. 16/140 um eflingu græna hagkerfisins á Íslandi, sbr. 7. tl. 3. mgr., hefur löggjafarvaldið mælt fyrir um að tryggja beri að umhverfiskostnaður skuli metinn til fjár áður en ráðist er í framkvæmdir. Umbjóðendur mínir

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

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

skora á Landsnet að hlíta þessum fyrirmælum með því að leggja mat á og bera saman *umhverfislegan kostnað* mismunandi framkvæmdakosta vegna Suðurnesjalínu 2 í kerfisáætlun, áður en ákvörðun er tekin um aðalvalkost.

* * *

Samkvæmt öllu því sem nú hefur verið rakið mótmæla umbjóðendur því að Suðurnesjalína 2 sé hluti af framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar 2019-2028, líkt og ráðgert er í fyrirbyggjandi drögum. Skorað er á Landsnet að taka Suðurnesjalínu 2 af framkvæmdaáætlun. Jafnframt er áréttað að umbjóðendur mínir telja útilokað að Orkustofnun geti samþykkt kerfisáætlun Landsnets verði hún með sama sniði og fyrirbyggjandi drög, sbr. 9. gr. a. og 9. gr. b. raforkulaga nr. 65/2003, sbr. lög nr. 26/2015. Ef þörf krefur verður athugasemdum þar að lútandi komið á framfæri við Orkustofnun þegar umbjóðendur mínir nýta sér rétt sinn til athugasemda í samræmi við raforkulög, stjórnarsýslulög og meginreglur stjórnarsýsluréttar.

Virðingarfyllst,
f.h. Guðjón Ármannssonar lögmanns

Sigurgeir Bárðarson lögmaður



24.JÚNÍ 2019

Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík
Sent með tölvupósti á landsnet@landsnet.is

ATHUGASEMDIR STORM ORKU VIÐ KERFISÁÆTLUN LANDSNETS 2019-2028 LANGTÍMAÁÆTLUN UM ÞRÓUN MEGINFLUTNINGSKERFIS RAFORKU

Í kerfisáætlun Landsnets eru kynntir 3 valkostir til uppbyggingar og á framkvæmdaáætlun eru einungis lagðar fram þær framkvæmdir sem eru sameiginlegar öllum valkostum. Þannig er ekki tekið tillit til óska viðskiptavina um tengingu við kerfið.

Storm Orka hefur óskað eftir tengingu við Landnet í samræmi við raforkulög. Þá hefur fyrirtækið verið í kynningarferli og undirbúningi í góðu samráði við skipulagsyfirvöld og Dalabyggð í rúm 3 ár. Landsneti hefur verið gefinn kostur á að fylgjast með allan tímann. Vitað er að fleiri aðilar hafa uppi áform um framleiðslu á sama landssvæði. Þrátt fyrir framangreint hefur Landsnet ekki sett á framkvæmdaáætlun neinara nauðsynlegar framkvæmdir sem tengjast þessum nýju framleiðendum á Vesturlandi.

Byggingatími vindorkuvers er frekar stuttur miðað við vatnsorkuver og þess vegna er mjög mikilvægt að nauðsynlegar styrkingar og tengiframkvæmdir séu á áætlun eða í formlegri skoðun ef ekki á að stöðva alla uppbyggingu vindorkuvera á Íslandi.

Auk þess leggur Storm Orka til að einhvers konar hringtenging 132 kV kerfis á Vesturlandi verði skoðuð. Til dæmis strenglagn frá Geiradal í Hrutatungu en nýlega hefur Orkubú Vestfjarða lagt 19 kV streng á meginhluta lagnaleiðar sem um ræðir.

Magnús B. Jóhannesson
Framkvæmdastjóri Storm Orku ehf

STORM ORKA, EHF

Hróðnýjarstaðir | 371 Búðardalur | Iceland | Phone: +354 779 2900 | www.stormorka.is



Landsnet
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík 20. júní 2019

Efni: Umsögn um Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028

Kerfisáætlun 2019-2028 er byggð á áætlaðri þróun raforkunotkunar eftir svæðum og er þá horft til Raforkuspár orkuspárnefndar. Svo virðist sem að minna sé horft til uppbyggingar dreifðrar raforkuvinnslu til að anna auknu álagi.

Margir aðilar hafa áhuga á að vinna raforku og tengjast kerfi Landsnets, öllum virkjunum, hvort sem um er að ræða vindlundi, vatnsaflsvirkjanir eða jarðgufuvirkjanir, sem eru stærri en 10MW ber skylda að tengjast Landsneti. Mikið af virkjunarkostum sem eru nú til skoðunar eru á svæðum þar sem flutningskerfið er veikt og ekki eru áform um að styrkja kerfið á þessum svæðum á næstu árum skv. Kerfisáætlun Landsnets.

Í Dalasýslu eru góð skilyrði til vinnslu raforku með vindi og eru nokkrir aðilar að skoða slík raforkuver þar, einnig eru í undirbúningi verkefni vegna vatnsaflsvinnslu á Vestfjörðum. Í viðræðum við Landsnet hefur komið fram að flöskuháls er í 132 kV flutningskerfinu frá Hrútatungu að Brennimel og því ekki hægt að bæta við vinnslu inná netið á þessu svæði nema sem nemur um 80MW sem er einungis lítið brot af þeim áformum um raforkuvinnslu sem er verið að skoða á svæðinu. Í Kerfisáætluninni þar sem fjallað er um flutningsþörf á milli landsvæða og á mynd 2-5 sést að í öllum sviðsmyndum og vinnslumynstrum er flutningsgetan á vesturvæng flutningskerfisins of lítil. En þrátt fyrir það er skv. kaflanum um þróun meginflutningskerfisins næstu 10 árin ekki á dagskrá nein styrking á þessum hluta. Á mynd 2-7 er sýnd flutningsþörf eftir línuleiðum að teknu tilliti til hálendistengingar (eða valkost A), en þar sést að hálendistenging myndi ekki leysa vandamálið nema að litlum hluta. Í langtímaáætlun er talað um valkost B sem myndi bæta þetta ástand mikið, en ekki hefur verið ákveðið hvaða valkostur verður fyrir valinu af þeim þremur sem settur er fram í skýrslunni og ekkert er tímasett í þeirri áætlun. Hvorki valkostur A með hálendislínu né valkostur C myndu gera slíkar tengingar mögulegar.

Á Norðausturlandi í nágrenni við Þórshöfn hafa einnig verið uppi hugmyndir um vindlundi og miklar hafnarframkvæmdir í Finnafirði, þetta svæði er ekki tengt flutningskerfi Landsnets og eru næstu tengipunktur í rúmlega 50 kílómetra fjarlægð þ.e. á Kópaskeri og á Vopnafirði og eru það 66kV kerfi

sem ekki bera vindlundi að stærð > 100MVA. Þaðan eru svo meira en 100km í 132/220kV tengipunkta. Ekki er minnst á neinar framkvæmdir á þessu svæði, hvorki í framkvæmdaáætlun né í langtímaáætlun.

Á Suðurlandi eru mörg ákjósanleg svæði fyrir vindmyllur, en eitt slíkt er m.a. í Meðallandi og tenging þaðan yrði þá í næsta tengivirki Landsnets, eða við Prestbakka. Þar liggur 132kV byggðalínan en á þessu svæði hefur sú lína aðeins flutningsgetu sem samsvarar 100MVA. Í Kerfisáætluninni þar sem fjallað er um flutningsþörf á milli landsvæða og á mynd 2-5 sést að í öllum sviðsmyndum og vinnslumynstrum er flutningsgetan frá Fljótsdal að Sigöldu of lítil. En þrátt fyrir það er ekki að sjá að í framkvæmdaáætlun Kerfisáætlunar 2019-2028 séu neinar úrbætur á þessum hluta flutningkerfisins. Á mynd 2-7 er sýnd flutningsþörf eftir línuleiðum að teknu tilliti til hálandistengingar (eða valkost A), en þar sést að hálandistenging myndi ekki leysa vandamálið nema að litlum hluta. Í langtímaáætlun er talað um valkost B sem myndi bæta þetta ástand mikið, en ekki hefur verið ákveðið hvaða valkostur verður fyrir valinu af þeim þremur sem settur er fram í skýrslunni og ekkert er tímasett í þeirri áætlun. Hvorki valkostur A með hálandislínu né valkostur C myndu gera slíkar tengingar mögulegar.

Hvetur fyrirtækið til þess að hugað verði að því að styrkja flutningskerfið hið fyrsta sbr. ofangreint. Sérstaklega er hvatt til þess að Hrútatungulína sem liggur á milli tengivirkjanna að Hrútatungu og Brennifel verði uppfærð í 220kV og sömuleiðis Glerárskógalínan milli Hrútatungu og Glerárskóga. Þá er brýnt að línan á milli Hrútatungu og Blöndu verði uppfærð í 220kV í framhaldi af styrkingum línunnar á milli Blöndu og Fljótsdals. Með þessum lagfæringum yrði flutningskerfið úr Fljótsdal að Brennifel fært í nútímahorf sem myndi auka öryggi og skapa mikil tækifæri til raforkuframleiðslu. Eindregið er hvatt er til þess að þessar breytingar verði settar inn í skammtímaáætlun Kerfisáætlunar Landsnets 2019-28.

Tryggvi Þór Herbertsson,

Stjórnarformaður Quadran Iceland Development ehf.

Reykjavík, 23. júní 2019

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

Athugasemdir Norðuráls við kerfisáætlun Landsnets 2019-2028

Inngangur og samantekt

Norðurál þakkar Landsneti fyrir tækifæri til að koma með athugasemdir við kerfisáætlun. Jákvætt skref hefur verið tekið í átt til meira gagnsæis í framsetningu forsenda og útreikninga og hvetjum við Landsnet til að halda áfram í þessa átt. Sérstaklega ánægjulegt er að sjá að nú sé búið að bæta við valkosti fyrir lykilmjálfræðingur, sem lítur út fyrir að geta sinnt þörfum kerfisins vel næstu 10 árin.¹

Enn á ný vekja spár um umtalsverðar gjaldskrárhækkningar verulegum áhyggjum þótt Landsnet haldi því fram að „mjálfræðingur í flutningskerfinu leiði ekki til hækkunar á gjaldskrá til langs tíma og mun því uppbygging flutningskerfisins taka mið af því.“² Um 80% af notkun rafmagns á Íslandi er nýttur til framleiðslu í orkufrekum iðnaði³ fyrir erlenda markaði og samkeppnisfær flutningskostnaður raforku er einn af lykilmjálfræðingur í samkeppnisfærni þessara fyrirtækja og hann þarf að lækka.

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

Allar niðurstöður kerfisáætlunar byggja á Raforkuspá og verður því kerfisáætlun aldrei betri en gæði hennar. Þar eru tækifæri til betrumbóta í upplýsingaöflun, úrvinnslu og spá um raforkuframboð.

Samstarf er mikilvægur þáttur í að láta flutningskerfið þjónusta notendur vel með hagkvæmum hætti. Leitast á við að fá stærstu notendur, og þar með stærstu greiðendur kerfisins, að borðinu við öll stærri verkefni.

¹ Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028, <https://framtidin.landsnet.is/langtimaaetlun/throun-meginflutningskerfisins-naestu-10-arin/>

² Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028, <https://framtidin.landsnet.is/langtimaaetlun/langtimaaetlun-um-throun-meginflutningskerfis/>

³ Raforkuspá Orkustofnunar 2018-2050

Athugasemdir

Framkvæmdir í undirbúningi þurfa aðhald frá raunverulegum greiðendum

Norðurál hefur áhyggjur af því að það sé of langt bil á milli framkvæmdaáætlunar og verkefnaráða varðandi stærri verkefni, þannig að erfitt sé fyrir almenna hagsmunaaðila að hafa áhrif á og beita sér í yfirferð á hverju verkefni fyrir sig áður en það fer á borð verkefnaráða þar sem þátttaka er takmörkuð. Þetta á sérstaklega við um aðhald varðandi kostnað verkefna. Fulltrúar stærstu raforkunotenda myndu nýtast vel í þessu þar sem þeir eiga mikla fjárhagslega hagsmuni undir og hafa mikilvæga þekkingu sem nýtist við útfærslu og ákvarðanatöku.

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

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

Núverandi aflgeta á flestum afhendingarstöðum Landsnets er metin vera fullnýtt og að ekki sé hægt að auka afl að neinu leyti.⁴ Þar virðist samt flokkurinn „0-10 MW“ hafa gleymst. Gott væri að fá nánari upplýsingar um hvað háir hverri staðsetningu þannig að hægt sé að fá betri hugmynd um hvort það séu flöskuhálsar, sniðmörk, spennuvandamál eða annað sem takmarka aukningu á aflgetu. Það er erfitt að sjá að staðan sé slæm út frá frammistöðuskýrslu Landsnets fyrir 2018, þar sem staðan virðist batna ef eitthvað er.⁵

Landsnet telur nauðsynlegt að styrkja flutning milli Geitháls og Brennimels vegna aukins flutnings til höfuðborgarsvæðisins en það veldur Norðuráli áhyggjum að þrátt fyrir það sé þessi styrking ekki enn komin inn í framkvæmdaáætlun. Samtímis er þó mikilvægt að halda kostnaði í lágmarki og er Norðurál tilbúið að halda áfram á þeirri braut að aðstoða Landsnet við stöðugleikastýringu flutningskerfisins. Til þess að uppfylla þau markmið telur Norðurál að breytingar á tengivirkni á Brennimel og nokkrum öðrum tengivirkjum gætu gert Landsneti kleift að einangra þennan næst stærsta notanda landsins ásamt völdum framleiðslueiningum frá öðrum hlutum flutningskerfisins, svipað og nú þegar er gert á Austurlandi. Norðurál er tilbúið til að vinna með Landsneti að þróun slíkrar lausnar.

⁴ Kerfisáætlun Landsnets 2019-2028, <https://framtidin.landsnet.is/langtimalaetlun/flutningsgeta-og-afhendingaroryggi-flutningskerfisins/>

⁵ Frammistöðuskýrsla Landsnets fyrir 2018, <https://2018.landsnet.is/islenska/frammistoduskysrsla/afhendingaroryggi/>

Skortur á samráði við notendur

Það er mikill hagur fyrir Landsnet og samfélagið í heild sinni að meira samráð sé haft með raforkunotendum sem búa að sérþekkingu á flutningskerfinu. Hugsanlega eru fjölmargar lausnir sem benda mætti Landsneti á til lækkunar á kostnaðar ef samráð er nýtt í meiri mæli. Norðurál fagnar því stofnun hagsmunaráðs en hefur áhyggjur af því hversu fjarlægð það er þeim sem mesta þekkingu hafa á flutningskerfinu.

Ómögulegt að raforkueftirspurn sé mætt með ótakmörkuðu framboði

Norðurál ítrekar að það er stór galli að Raforkuspá og sviðsmyndirnar séu einungis byggðar á áætlaðri raforkueftirspurn án tillits til framboðs. Þetta setur Landsnet í þá erfiðu stöðu að áætla upp á sitt einsdæmi hvar og hversu mikil raforkuframleiðsla verður til að mæta væntri eftirspurn. Eðlilegt væri að Orkustofnun sinnti því hlutverki og leggjum við því til að Raforkuhópi verði framvegis einnig falið að útbúa framboðsspá sem tekur tillit til stefnu stjórnvalda og markaðsaðstæðna. Þá er nauðsynlegt að finna út úr því hvar smáar sem stærri virkjanir geti leyst staðbundinn vanda.

Undirliggjandi gögn þarfnast úrbóta

Það er óásættanlegt að kerfisáætlun sé byggð á ófullnægjandi upplýsingum eins og í tilviki gagna úr Raforkuspá og kostnaði við rekstrartruflanir. Nauðsynlegt er að uppfæra þessi undirliggjandi gögn með upplýsingum frá notendum a.m.k. annað hvert ár.

Lokaniðurstaða á mati á grunnstöðu og áhrifum óljós

Sýna þarf hver heildarniðurstaða er fyrir hvert markmið út frá matsþáttum. Núna er mat sýnt fyrir hvern og einn matsþátt en síðan er óljóst hvernig það kemur saman í eina niðurstöðu sem sýnd er á x-ási og y-ási á gröfum sem sýna svo skurðpunkt þeirra sem vægi áhrifanna.

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

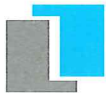
Norðurál hvetur Landsnet til þess að leggja ávallt áherslu á að greiningar á áhrifum tæknilegs hámarks nýtingar jarðstrengja eru einungis til upplýsingar og samanburðar, ekki stuðningur við notkun jarðstrengja sem því nemur. Jarðstrengir hafa sína kosti og galla og henta stundum betur en loftlínur. Alltaf á að gæta hófs og vanda valið þegar kemur að notkun jarðstrengja. Þar skal stefna stjórnvalda höfð að leiðarljósi þar sem hún er líklegust til að skapa mesta sátt. Einn helsti ókostur jarðstrengja er langur viðhaldstími sem getur haft mikla röskun á starfsemi fyrirtækja, svo sem gagnavera og álvera, sem treysta á nær stöðuga afhendingu raforku.

Almennt varðandi framsetningu

Það er fagnaðarefni hversu mikið ítarlegri upplýsingarnar í kerfisáætlun og fylgiskjöllum eru orðnar. Þó mætti enn bæta framsetninguna á netinu með því að tryggja að valmynd á hægri hendi hreyfist þegar farið er upp og niður á síðunni og sumar undirsíður verði ekki óaðgengilegar þegar þær fara út fyrir skjáinn. Einnig er ítrekað vísað í kaflanúmer án þess að undirsíður séu merktar með númeri.

Bæta mætti við upplýsingum í töfluformi um hvert verkefni í framkvæmdaáætlun þannig að auðvelt væri að sjá hvaðan uppruni verkefnis væri, þ.e. hvort um er að ræða lykiljáfestingu úr kerfisáætlun, svæðisbundin verkefni til að bæta úr ákveðnu ástandi, endurnýjun á búnaði, nýja notkun, o.s.frv.

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



Landsnet
Gylfaflöt 7
112, Reykjavík
landsnet@landsnet.is

Reykjavík, 21.6.2019
Tilvísun vor: M-2019-109 / 09.07.03

Efni: **Drög að kerfisáætlun Landsnets 2019-2028 - athugasemdir**

Landsvirkjun hefur kynnt sér drög að kerfisáætlun Landsnets 2019-2028. Séstaklega var lögð áhersla á skýrsluna Langtímaáætlun um þróun meginflutningskerfis raforku (Landsnet -19010).

Landsvirkjun vill einnig vekja athygli á að fyrirtækið sendi Landsneti umsögn við drög að kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 þann 13. júlí 2018. Þá sendi Landsvirkjun Orkustofnun þann 26.10.2018 athugasemdir varðandi samráð vegna kerfisáætlunar Landsnets 2018-2027. Landsvirkjun vill endurvefja nokkur atriði sem fjallað var um í fyrra þar sem Landsnet þyrfti að skýra betur þau atriði sem ekki var fullsvarað af Landsneti.

Í yfirllestri gagna hefur vaknað sú spurning hvernig best sé að setja fram gögn. Í því sambandi má nefna að stór partur af 4. kafla fer í valkostagreiningu, sem er síðan tekin saman í undirkafla 4.4.9. Landsvirkjun telur að skoða eigi hvort ekki sé ákjósanlegra að einstaka valkostagreininger séu í viðauka og niðurstöðurnar í megin skjalinu. Sambærileg athugasemd á við um síðari hluta 4. kafla hvað varðar skoðun út frá þjóðhagslegum kostnaði.

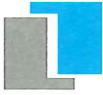
Hér á eftir er gerð grein fyrir helstu athugasemdum og ábendingum Landsvirkjunar við drög að kerfisáætlun Landsnets 2019-2020, fyrst um nokkur almenn atriði sem talið er að þurfi að vinna ítarlegar og skýra í drögum að kerfisáætlun og síðan ábendingar og spurningar um önnur almenn atriði.

Almenn atriði

Valkostagreining

Í drögum að kerfisáætlun kemur fram að valkostir eru með sama sniði og í síðustu áætlun þ.e. tenging yfir miðhálandið (A-kostir) og styrkingar meðfram núverandi byggðalínu (B-kostir). Þá er bætt við valkosti þar sem ekki er gert ráð fyrir samtengingu landshluta (C-kostir). Allir valkostir sem lagðir eru fram fela í sér nauðsynlegar framkvæmdir á Suðvesturhorninu. Lagðar eru fram mismunandi útfærslur sem eru blanda af nýbyggingum og endurnýjun á núverandi flutningskerfi og er því lýst í kafla 4 „Langtímaáætlunar um þróun meginflutningskerfisins“. Landsvirkjun telur að rökstyðja þurfi betur val á umræddum valkostum. Í því sambandi vill Landsvirkjun benda á eftirfarandi:

Í A- valkostum, Hálandisleið, er fjallað um fjórar mismunandi leiðir. Landsvirkjun telur æskilegt að gerð sé frekari grein fyrir vali á þessum leiðum þar sem í stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku kemur fram að „*ekki skuli ráðist í línulagnir yfir hálandið*“, eins og fram kemur í kafla 4.2.1. Þá vill Landsvirkjun benda á að í gangi er vinna



við undirbúning að Miðhálandisþjóðgarði sem hugsanlega getur haft áhrif á ákvarðanir varðandi Hálandislínu.

Í valkostum sem kallast A.2 og B.4 er miðað við endurbyggingu lína á milli Blöndu og Fljótisdals. Landsvirkjun telur að Landsnet hafi þegar upplýst að byggðar verði nýjar línur milli Blöndu og Fljótisdals eins og lýst er í áætlun um framkvæmdaverk 2020-2022 (Landsnet-19011) og eru framkvæmdir að hefjast við fyrsta hluta verkefnisins. Æskilegt er að gerð sé grein fyrir hvaða línur á að endurbyggja á umræddu svæði.

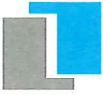
Í drögum að kerfisáætlun kemur fram að valkostur án samtengingar – C hefur þann ókost að hann hefur lítil áhrif í þá átt að bæta stöðugleika kerfisins auk þess sem hann býður ekki upp á getu til þess að flytja afl á milli landshluta umfram það sem mögulegt er í núverandi kerfi. Landsvirkjun telur að gera þurfi grein fyrir vali á þessum valkosti þar sem hann uppfyllir ekki markmið raforakulega varðandi nýtingu virkjana og mun skerða talsvert nýtingu þeirra vatnsaflsvirkjana sem í dag njóta samtengds flutningskerfis. Það má velta því fyrir sér hvort þessi valkostur sé ekki í andstöðu við þá stefnu sem felst í raforakulöggjöf Evrópusambandsins, sem Ísland hefur undirgengist, og markmiði raforakulaga um þjóðhagslega hagkvæmi raforakukerfisins, þar sem lykillinn að því að ná yfirlýstum markmiðum er að samtengja raforakukerfi, til að auka möguleika á frjálsum viðskiptum með rafmagn. Þá er í þessum valkosti ekki horft til stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforaku.

Styrking flutningskerfisins – flutningur um snið í flutningskerfinu

Eins og áður hefur komið fram hjá Landsvirkjun þá er nauðsynlegt að styrkja flutningskerfið. Takmörkuð flutningsgeta milli landssvæða getur valdið skerðingu á afhendingu raforaku til notenda á tilteknu landssvæði þó næg orka og nægt afl sé til staðar í raforakukerfinu til að mæta orkuþörf í landinu. Slík staða samræmist hvorki markmiðum þess lagaumhverfis sem unnið er eftir né stefnumörkun stjórnvalda.

Landsvirkjun fagnar því að nú eru tekin til skoðunar áhrif þess að flýta samtengingu landshluta, á þann hátt að slík samtenging verði tekin til framkvæmdar í beinu framhaldi af lykilmjáfárfestingum á Norður- og Austurlandi, en í áætluninni er áformað að þeim framkvæmdum ljúki árið 2025. Engu að síður er ekki hægt að sjá í framlögðum gögnum að slík samtenging verði tekin til framkvæmdar í beinu framhaldi af framkvæmdum á Norður- og Austurlandi. Í kafla 6 „Áhrif áætlaðra fjárfestinga á flutningskostnað“ er fjallað um áhrif fjárfestinga á flutningskostnað. Landsvirkjun telur æskilegt að fram fari greining á að flýta samtengingu umfram það sem birt er í kafla 6 og kanna hvaða áhrif það hafi á gjaldskrá fyrirtækisins og hvernig lágmarka megi og jafna yfir lengra tímabil áhrif á gjaldskrá til hækkunar af flýtingu framkvæmda með því að dreifa endurgreiðslu lána Landsnets yfir lengra tímabil.

Eins og áður hefur komið fram veldur takmörkuð flutningsgeta milli landshluta því að ekki er hægt að fullnýta virkjanir í vissum landshlutum og er það mat Landsvirkjunar að núverandi flutningstakmarkanir milli landssvæða, að stærstum hluta tengdar sniði IIb, dragi úr afhendingargetu virkjanakerfisins sem nemur 300 GWh árlega. Í þessu sambandi vill Landsvirkjun benda á að fyrirtækið getur ekki haldið áfram undirbúningi virkjana í veituleið Blönduvirkjunar, sem eru í 2. áfanga rammaáætlunar (sem samþykktur hefur verið á Alþingi) og uppbyggingu vindorkuvers á Blöndusvæðinu sem er í nýtingarflokki þriðja áfanga rammaáætlunar, sem enn hefur ekki fengið fullnaðarafgreiðslu á Alþingi. Auk þess sem ekki er hægt að samnýta orkukerfið á sem bestan hátt ef vatnsskortur er í einum landshluta en ekki í öðrum. Á sama hátt valda sömu flutningstakmarkanir því að tíðni skerðinga á orkuafhendingu er að aukast auk þess sem ekki er hægt að auka við



orkuafhendingu á vissum stöðum á landinu. Landsvirkjun óskar eftir að í kerfisáætlun verði gerð grein fyrir hvaða áhrif það hefur á orkuafhendingu um snið IIIb miðað við þær framkvæmdir sem kynntar eru í kerfisáætlun.

Landsvirkjun vill enn og aftur leggja áherslu á að Landsnet geri grein fyrir hversu lengi forsvaranlegt er að bíða með að taka ákvörðun um hvort farin verður hálendisleið (A-kostir) eða byggðaleið (B-kostir) við styrkingu kerfisins. Eins og fram kemur í niðurstöðum greininga Landsnets þá er þjóðhagslega hagkvæmt að samtengja landshluta og því fyrr sem samtenging á sér stað því hagkvæmara.

Landsvirkjun telur brýnt að rjúfa þá kyrrstöðu sem hefur verið í styrkingu meginflutningskerfisins undanfarin ár. Takist að ljúka öllum lykilverkefnum á áætlunartímanum mun aflgeta afhendingarstaða batna talsvert á tímabilinu og hægt að mæta aukinni raforkuþörf. Einkum á þetta við um verkefni á Norðurlandi og Suðvesturlandi. Landsvirkjun vill engu að síður leggja áherslu á að bíða ekki eftir að framkvæmdum við styrkingar á Suðvesturlandi ljúki áður en hægt verður að halda fram með styrkingu milli landshluta. Mikilvægt er einnig að auka flutningsgetu rafmagns milli Norður- og Suðurlands.

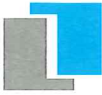
Hönnunarforsendur um afhendingaröryggi (fullt eða takmarkað N-1)

Í drögum að kerfisáætlun virðist Landsnet ganga út frá því að kröfur um áreiðanleika orkuafhendingar séu „fullt N-1“ sem hönnunarforsendu, þ.e. að meginflutningskerfið þoli bilun á einni rekstrareiningu án truflana á afhendingu alls rafmagns til notenda, bæði skerðanlegs rafmagns og forgangsrafmagns.

Í svari Landsneti varðandi N-1 kom fram í skýrslunni Landsnet-18027 (viðbrögð Landsnets við umsögnum og athugasemdum við kerfisáætlun og umhverfisráðgjöf) Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027 eftirfarandi texti í kafla 2.1.2 á bls. 9.

Viðbrögð: „N-1 er viðmið en ekki markmið í sjálfu sér. Það hefur þann kost að það er vel skilgreint og hægt er að nota það til mats á mælikvörðum sem snúa að rekstraröryggi kerfisins. Hvað varðar skerðanlegt afl, þá er slíkt notað sem kerfisstjórnunartæki til að viðhalda kerfinu innan öruggra rekstrarmarka. Það hentar sem slíkt til rauntímastýringar á kerfinu en hentar ekki til langtímaáætlanagerðar eins og stungið er upp á í athugasemd.“

Landvirkjun fór fram á að í athugasemdum við kerfisáætlun Landsnets árið 2018, að Landsnet gerði grein fyrir hagkvæmni þess að fara nú strax í N-1 kerfi á öllu landinu í stað *takmarkaðs* N-1 kerfis á hluta flutningskerfisins, eins og hingað til hefur verið miðað við og var miðað við um langan tíma eftir að Landsvirkjun tók við byggðalínu af ríkinu/RARIK og byggði og rak flutningskerfið áfram áður en Landsnet var stofnað. Það skiptir verulegu máli fyrir kostnað notenda af flutningi rafmagns hvor aðferðin er notuð við kerfishönnun og hægt er að spara talsvert í útgjöldum ef samið er við þá notendur sem það hentar að taka við skerðanlegu rafmagni. Svokallað *takmarkað* N-1 kerfi er byggt á þeirri forsendu að notendur sætti sig við straumleysi við truflun en hægt sé að byggja aftur upp flutningskerfið fyrir fulla afhendingu og reka það um tíma meðan viðgerð fer fram á bilaðri einingu, í stað þess að allar tengingar séu tvöfaldar eins og fullt N-1 kerfi krefst. Ofangreint svar Landsnets frá árinu 2018 er mjög óskýrt og svarar ekki áður nefndri spurningu og því er hún ítrekuð. Landsvirkjun vill auk þess enn á ný benda á að norska flutningsfyrirtækið Statnett telur í sinni kerfisáætlun ekki réttlætanlegt fjárhagslega að vera með fullt N-1 flutningskerfi alls staðar í Noregi. Óskað er eftir að Landsnet geri grein fyrir því hvers vegna það telur að nota eigi á Íslandi sem hönnunarforsendu fulla N-1 hönnunarforsendu fyrir flutningkerfið þegar það er talið óhagkvæmt að nota þá forsendur í öllu kerfinu í Noregi, en löndin eru að mörgu leyti sambærilegt hvað varðar afskekktari hluta flutningskerfisins.



Í kafla 2.6 „*Þróun flutningsþarfar á milli landssvæða*“ kemur eftirfarandi fram: „*Margvísleg atvik geta orðið til þess að stórar framleiðslu- eða flutningseiningar detta úr rekstri í lengri eða skemmri tíma, m.a. vegna bilana, veðurfars og mannlegra mistaka svo eitthvað sé nefnt. Til að mæta þeirri staðbundnu þörf sem getur myndast við slík atvik þarf því oft að nýta betur þá framleiðslugetu sem er til staðar í öðrum virkjunum óháð staðsetningu á landinu. Þetta er einungis hægt ef tiltæk er nægileg ónýtt flutningsgeta til að flytja þessa orku óhindrað á milli landsvæða. Sem dæmi um stærðargráðuna má nefna að ef stór virkjun í nágrenni höfuðborgarinnar færi skyndilega úr rekstri af einhverjum orsökum þyrfti að flytja allt að 300 MW afls annars staðar að ef ekki ættu að koma til takmarkanir til notenda. Óvíst er að þetta afl sé til staðar í kerfinu og einnig er það breytilegt eftir árstíðum, en mjög líklega þyrfti að fullnýta framleiðslugetu flestra virkjana á landinu.*“ Landsvirkjun telur að þegar átt er við að missa eina einingu úr rekstri og rekstur kerfisins í framhaldi af slíkri truflun, að ein eining sé ein flutningslína eða ein aflvél í virkjun en ekki heil virkjun eins og Landsnet gefur í skyn. Það að byggja upp flutningskerfið með tilheyrandi kostnaði til að flytja allt að 300 MW afls ef heil virkjun á Hellisheiði leysir frá netinu er kostnaðarsamt og líklega mjög óhagkvæmt fyrir notendur flutningskerfisins. Slík krafa er í raun verulega umfram hönnunarforsenduna um fullt N-1 flutningskerfi, þar sem ein eining í flutningskerfinu er ein aflvél eða ein flutningslína. Landsvirkjun telur að Landsnet þurfi að gera betur grein fyrir því hvaða rekstraröryggi það miði við almennt í sínum hönnunarforsendum og telur að ekki eigi að miða við að flutningskerfið geti annað öllum flutningi til notenda ef heil virkjun bregst og hverfur af netinu.

Vindorka

Í kafla 2.6.1 Vindorka kemur fram að mögulega þurfi að endurskoða fyrirkomulag varðandi jöfnunarorku og reglunar afl til þess að taka mið af breyttu vinnslumynstri. Landsvirkjun kallar eftir því að viðkomandi regluverk verði endurskoðað án tafar, enda geti breytingar á því haft mikil áhrif á kostnaðarforsendur fjárfestinga fyrir vindorkuver, auk þess sem rík ástæða sé til að sníða marga vankanta af núverandi fyrirkomulagi varðandi netmála jöfnunarorku og reiðuafis og að uppfæra það nær þeim viðmiðum sem gilda um samsvarandi kerfi í nágrannalöndunum.

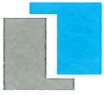
Í kafla 2.6.1 kemur fyrir eftirfarandi málsgrein:

„Þróun vindrafstöðva hefur verið afar hröð síðustu árin. Bæði hafa þær stækkað að aflgetu og stýringar orðið fullkomnari. Algeng stærð er nú á bilinu 3–5 MW og möguleikar til að stýra vinnslu raun- og launafls (og þar með taka þátt í reglun tíðni og spennu í kerfinu) eru miklir.“

Fram kemur í ofangreindum texta að möguleiki sé til að stýra vinnslu raun- og launafls. Landsvirkjun telur að æskilegt sé að Landsnet skýri nánar út hvernig raunafl er reglað upp á við í vindorku, en almennt er talið að erfitt sé að nýta vindorkuver til að regla raunafl í kerfinu.

Í kafla 2.6.2 kemur fram að „*ekki sé vitað hvort og hvernig raforkumarkaður verður lagaður að innkomu stærra hlutfalls vindorkuframleiðslu*“. Þetta þarf að skýra nánar.

Í kafla 2.6.2 eru skoðaðar þrjár útfærslur af vindorkuþróun. Þar kemur fram að það sé mat Landsnets að ljóst sé að draga þurfi úr annarri vinnslu á móti vindorkuvinnslunni. Skýra þarf betur af hverju nauðsynlegt er að draga úr vinnslu vatnsaflsvirkjana annars vegar og af hverju ekki er gert ráð fyrir að draga úr vinnslu jarðhitavirkjana. Er í þessu sambandi verið að tala um reglunarafismarkað Landsnets eða eitthvað annað? Ef ekki þarf að skýra út hvort það sé í samræmi við raforkulög að draga úr vinnslu hjá vinnsluaðila vatnsaflsvirkjana ef vindurinn blæs hjá öðrum vinnsluaðilum og hvort vinnsluaðilar séu ekki sjálfstæðir í sínum ákvörðunum. Landsvirkjun minnir á að orkuvinnsla inn á flutningskerfið er



Samkeppnisrekstur og það er ekki í höndum Landsnets að stýra því hve mikið rafmagn orkuver setja rafmagn inn á flutningskerfið meðan flutningskerfið er í lagi og orkuver halda sig innan umsaminna marka í vinnslu rafmagns.

Ábendingar og spurningar um önnur almenn atriði:

Kafli 1.3 Lykilhugtök

Í umfjöllun um kerfishönnun kemur eftirfarandi fram:

„Taka ber tillit til þess að kerfishönnun tekur mið af afli (MW) umfram orku (MWst) sem er sú vara sem skipt er með á raforkumarkaði. Þetta þýðir að raforkukerfið verður að hannað þannig að rými sé fyrir afltoppa, þ.e. hæsta augnabliksgildi orkunnar.“

Að jafnaði er umfram orka með skerðanlegan afltopp. Telur Landsnet að ekki sé hagkvæmt að skerða eða semja um skerðingu á afltoppum í stað þess að styrkja flutningskerfið vegna afltoppa.

2.3 Markmið um afhendingaröryggi

Í kaflanum er fjallað um stuðla sem tilgreindir eru í reglugerð 1048/2004 um gæði raforku og afhendingaröryggi. Landsnet hefur sett sér markmið varðandi þessa þrjá stuðla. Landsvirkjun óskar eftir upplýsingum um hvort til sé hagkvæmnismat á því hver kostnaður er við mismundandi gildi. Landsvirkjun telur eðlilegt að rökstyðja þessar kröfur betur með slíku mati.

Kafli 2.4: Flöskuhálsar og tengingar á milli svæða

Í kaflanum eru taldir upp flöskuhálsar í kerfi Landsnets. Landsvirkjun kallar eftir því að komið sé á fyrirkomulagi fyrir meðferð flöskuhálsa sem feli í sér kostnaðarlegan hvata fyrir Landsnet til að bæta kerfið og fækka þannig flöskuhálsum í framtíðinni. Í þessu sambandi er bent á fyrirkomulag fyrir flöskuhálsa á hinum Norðurlöndunum og hvernig notuð eru mótkaup á reglunaraflsmarkaði á kostnað flutningsfyrirtækisins („counter-trading“) til að losna við tímabundna flöskuhálsa.

2.5 Núverandi og framtíðarflutningsgeta til afhendingarstaða

Fram kemur eftirfarandi:

„Flutningsgeta einstakra lína í núverandi byggðalínu er á bilinu 100 MVA til 150 MVA, sem segir til um það afl sem línan getur flutt án þess að ofhitna (hitaflutningsmörk). Það þýðir þó ekki að hægt sé að lesta einstaka línur upp að því marki í venjubundnum rekstri, þar sem ávallt verður að vera tiltæk næg flutningsgeta til að geta tekið við því afli sem flyst lína á milli í bilanatilfellum eða vegna reglubundins viðhalds.“

Landsvirkjun telur eðlilegt að athugað sé hvort ekki þurfi að taka tillit til spennufalls og stöðugleikamarka í flutningskerfinu.

2.6 Þróun flutningsþarfar á milli landssvæða

Í fyrstu málsgrein kemur eftirfarandi fram:

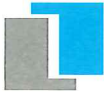
„Hafa þarf í huga að flutningskerfi raforku er hannað út frá aflgetu búnaðar en ekki orkugetu.“

Landsvirkjun vill benda á að orðið „orkugeta“ hefur hingað til verið notað við getu orkuvinnslukerfisins til að anna ákveðinni stærð markaðar. Óskað er eftir því að Landsnet skýri hvað átt er við með „orkugetu flutningskerfisins“.

2.6.3 Grunntilfelli: Græn framtíð

Eftirfarandi kemur fram í kafla 2.6.3:





„Grunntilfellið sem skoðað er í þessari greiningu er sviðsmyndin Græn framtíð og sú vinnsluuppsetning sem fylgir henni í mati valkosta í 4. kafla. Fyrir grunntilfellið og þær þrjár útfærslur af vinnsluþróun sem lagðar eru til grundvallar er flutningsþörf eftir vissum flutningsleiðum meginflutningskerfisins skoðuð með N-1 greiningu, þ.e. þörf fyrir flutning að því gefnu að ein flutningsleið detti út. Mikilvægt er fyrir áreiðanleika kerfisins að flutningslínur framtíðar ráði við aflflutning við truflanarekstur.“

Í þessu sambandi telur Landsvirkjun að fjalla þurfi um hvort til séu aðrar leiðir en fullkomið N-1 kerfi. Hvort til greina komi takmarkað N-1 kerfi eins og gert hefur verið og virðist vera gert í Noregi, sjá einnig umfjöllun um þetta mál framar í þessari samantekt. Landsvirkjun telur að meta þurfi hagkvæmni þess.

Eftirfarandi kemur fram í kafla 2.6.3:

„Hafa þarf í huga að 132 kV línurnar sem mynda núverandi byggðalína eru búnar með megnið afltíma sínum og gera þarf ráð fyrir að hluti þeirra verði fjarlægður á einhverjum tímapunkti í framtíðinni án endurnýjunar en aðrar mikilvægari línur gætu verið endurnýjaðar, t.d. sem jarðstrengir ef tæknilegt rými verður fyrir það í meginflutningskerfinu. Sjá má að flestar leiðirnar sýna flutningsþörf sem er umfram flutningsgetu núverandi lína (153 MVA) í grunntilfelli Grænnar framtíðar.“

Landsvirkjun telur að rökstyðja eða upplýsa eigi með einhverjum hætti að núverandi byggðalína sé búin með megnið af líftíma sínum. Landsnet þarf að skýra hvort átt sé við tæknilegan líftíma, og hvers vegna ekki sé hægt með réttu viðhaldi að lengja þann tíma, eins og mörg dæmi eru um í rekstri flutningskerfisins á Íslandi.

Þá kemur fram í ofangreindum texta að fjarlægja eigi að hluta gömlu línurnar eftir að nýjar hafa verið byggðar. Æskilegt er að gera grein fyrir hvaða afhendingarstaðar á byggðalínunni verða tengdir við 220 kV kerfið og þá hvernig áform eru að tengja aðra afhendingarstaði við kerfið.

Kafla 2.6.5 Flutningsþörf fyrir aukna stórnotkun

Í kaflanum er notuð sviðsmynd fyrir aukna stórnotkun, þ.e. ekki er gerð grein fyrir hversu mikið afl og orka er á hverju stað. Framtíðarsviðsmyndir aukinnar stórnotkunar hljóta að vera mjög mikilvægar fyrir flutningsþörf framtíðarinnar og saknar Landsvirkjun þess að Landsnet hafi ekki fleiri en eina sviðsmynd fyrir aukna stórnotkun og kanni mismunandi áhrif þeirra á nauðsynlega framtíðaruppbyggingu flutningskerfisins.

Kafla 4.1 Forsendur útreikninga

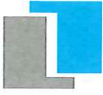
Í ljósi núverandi álagsdreifingar á Íslandi setur Landsvirkjun spurningarmerki við þá forsendu Landsnets að deila auknu álagi stóriðju á landshluta í hlutfalli við fólksfjölda.

Kafla 4.4.9 Samantekt valkostagreiningar

Varðandi afhendingargetu á myndum 4-49, 4-50 og 4-51: Eiga þær við álag „grunnástand“ eða er búið að bæta álagi fyrir „græna framtíð“ við?

Kafla 4.5 Mögulegar jarðstrengslagnir í línuleiðum valkosta

Í umfjöllun Landsnets um takmarkanir á lengd jarðstrengja er ekki talað um möguleika að innsetningu launafsvirkja (með spólum) til að jafna út launaflið og gera þar með lengri streng mögulegan. Landsvirkjun telur að gera eigi grein fyrir þessu í kerfisáætlun og þá jafnframt samanburði á loftlínu og jarðstreng á mismunandi spennustigi og skýra meðalkostnað yfir líftíma mannvirkjanna.



Kafli 5.1.1 Áætluð aflgeta afhendingarstaða eftir 10 ár

Á mynd 5-1 er sýnd aflgeta afhendingarstaða í lok tímabils áætlunarinnar. Á aflgeta á mynd 5-1 við það sem væri laust m.v. núverandi álag eða spáð álag 2028?

Kafli 6 Áhrif áætlaðra fjárfestinga á flutningskostnað

Í kaflanum er fjallað um heildarfjárfestingar í flutningskerfinu á tímabili áætlunarinnar. Þar kemur fram að tekinn er inn kostnaður við „aðrar fjárfestingar í meginflutningskerfinu“. Æskilegt er að upplýsa um hvaða framkvæmdir er um að ræða. Einnig verði gerð grein fyrir þeim framkvæmdum sem koma til vegna aukinnar stórnotkunar.

Virðingarfyllt

Óli Grétar Blöndal Sveinsson
framkvæmdastjóri þróunarsviðs

Albert Guðmundsson
verkefnisstjóri á þróunarsviði

Ísfélag Vestmannaeyja - starfsstöð á Þórshöfn á Langanesi - Athugasemdir við kerfisáætlun 2019-2028

Stefán Friðriksson <sf@isfelag.is>

Landsnet <landsnet@landsnet.is>

Elías Pétursson <elias@langanesbyggd.is>

- From:
- To:
- Cc:

Sæl(l)

Ísfélag Vestmannaeyja rekur starfsstöð á Þórshöfn á Langanesi. Þar er m.a. er rekin fiskimjölsværksmiðja sem keyrð er með olíu m.a. vegna þess að ekki er fyrir hendi nægilegt rafmagn á staðnum til að keyra værksmiðjuna. Aðrar fiskimjölsværksmiðjur á landinu, nema e.t.v. í Vestmannaeyjum, geta keyrt eingöngu á rafmagni því að þar er framboð af rafmagni nægilegt.

Samkvæmt kerfisáætlun fyrir 2019-2028 er ekki gert ráð fyrir breytingu á þessu ástandi.

Ísfélagið gerir alvarlegar athugasemdir við slíka áætlun sem gerir ráð fyrir óbreyttu ástandi í raforkumálum á Þórshöfn og spyr jafnframt hvernig það getur samrýmst að gera sífellt auknar kröfur um að fyrirtæki noti endurnýjanlega orku á sama tíma og þeim er ekki gefinn kostur á henni?

Þá er þeirri spurningu ennfremur varpað fram hvort til standi að leggja áfram á reksturinn íþyngjandi og hækkandi orkuskatta, s.s. kolefnisgjald, til þess m.a. að hvetja til notkunar á endurnýjanlegri orku á sama tíma hún er ekki og verður ekki til staðar?

Ástæða er ennfremur til að spyrja hvort áætlaðar fjárfestingar í flutningskerfin, skv. kerfisáætluninni, muni hækka gjaldskrá á Þórshöfn?

Vinsamlegast staðfestið móttöku erindisins og framsendið til viðkomandi stofnunar, fyrirtækis eða ráðuneytis eftir því sem við á.

Með fyrirfram þökk og ósk um skjót og skýr svör,

F.h. Ísfélags Vestmannaeyja hf.

Stefán Friðriksson, framkvæmdastjóri

Landsnet
Sverrir Jan Norðfjörð
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

TPH/ls

Reykjavík 17. júlí 2019

Varðar: Athugasemdir við kerfisáætlun Landsnets 2019 til 2028.

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

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

Flutningskerfi Landsnets tengist dreifikerfi RARIK mjög víða um land og hefur RARIK því bein tengsl við mörg af áformuðum verkefnum Landsnets. Eðlilega hefur RARIK því skoðun á og gerir athugasemdir við ákveðna þætti kerfisáætlunarinnar eins og hún er fram sett. Gerðar eru athugasemdir við eftirfarandi atriði í framkvæmdaáætlun fyrir árin 2020 til 2022 og kerfisáætlun til 2028.

1. Lýst er ánægju með nýtt tengivirki á Hnappavöllum og nýjan 66 kV jarðstreng ásamt nýju tengivirki til Sauðárkróks.
2. Fagnað er nýju tengivirki í Ólafsvík og nýrri tengingu milli Grundarfjarðar og Ólafsvíkur sem skapar hringtengimöguleika á utanverðu Snæfellsnesi. Þá er endurnýjun tengivirkisins á Vegamótum fagnað. Jafnframt er bent á að þessar framkvæmdir breyta því ekki að Snæfellsnes er ekki með N-1 tengingu og eina tengingin við megin flutningskerfið er um 64,5 km, 66 kV línu frá Vatnshömrum að Vegamótum. Til að tryggja lágmarks rekstraröryggi er þörf á annarri tengingu frá meginflutningskerfinu, eða að Landsnet setji upp varastöð á utanverðu Snæfellsnesi, eins og sett hefur verið upp í Bolungavík. Rétt er að benda á að línan frá Vatnshömrum að Vegamótum er frá árinu 1974 eins og línan frá Varmahlíð til Sauðárkróks og ekki síður mikilvægt að styrkja þessa tengingu. RARIK lítur því á þessa framkvæmd sem fyrsta skref til að bæta rekstraröryggi á Snæfellsnesi og telur að ekki komi annað til greina en að ráðist verði í frekari framkvæmdir á allra næstu árum.
3. Fagnað er byggingu tengivirkis við Lækjartún og byggingu Lækjartúnslínu 2. Afkastageta 66 kV flutningskerfisins á austanverðu Suðurlandi er sprungin og nauðsynlegt að bregðast við því.

Þetta ástand hefur legið fyrir í lengri tíma og brýnt að úr því verði bætt, bæði vegna afhendingargetu og afhendingaröryggis. Því er fagnaðarefni að í kerfisáætlun sé gert ráð fyrir 132 kV að Hellu og í framhaldinu „...að skoða hvort 132 kV kerfið ætti að teygja sig lengra en til Hellu og horfa þá jafnvel til Hvolsvallar og Rimakots.“

4. Lengi hefur verið beðið eftir nýrri tengingu til Húsavíkur, enda rekstraröryggi á Húsavík, með einni u.þ.b. 70 ára gamalli 33 kV línu frá Laxá, með öllu ófullnægjandi. RARIK fagnar því að loksins standi til að bæta úr þessu ástandi enda er Húsavík öflugt þéttbýli í vexti með fulla þörf á öruggri tengingu með N-1 afhendingaröryggi. **RARIK gerir hins vegar alvarlegar athugasemdir við þá lausn sem fram kemur í áætlun um framkvæmdaverk 2020 til 2022.** Samkvæmt Kerfisáætlun felst verkefnið „í færslu á afhendingarstað Landsnets frá núverandi tengivirki á Húsavík yfir í nýtt tengivirki Landsnets að Bakka og að afhenda raforku á 11 kV spennu.“

Við þessar fyrirætlanir er margt að athuga:

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

Í **öðru lagi** er afhending að Bakka ekki með N-1 afhendingaröryggi, þannig að ekki fengist N-1 afhending þótt Landsnet legði tvöfalda tengingu frá Bakka að núverandi afhendingarstað. RARIK gerir þá kröfu að afhending til RARIK á Húsavík sé með N-1 afhendingaröryggi þ.e. virk tvöföld tenging þannig að einn hlekkur geti fallið út án þess að það hafi áhrif á viðskiptavinum.

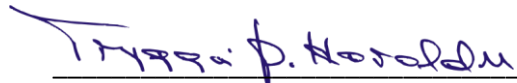
Í **þriðja lagi** er eins og áður hefur verið bent á engin víska fyrir því að afhendingargæði frá 11 kV vafi á 220/33/11 kV spennum á Bakka séu í samræmi við kröfur um afhendingargæði, enda kemur fram í kerfisáætlun að „... spennusveiflur gætu haft áhrif á spennugæði á Húsavík.“

5. Fagnað er tvöfaldri tengingu til Neskaupsstaðar með Neskaupsstaðarlínu 2. Neskaupsstaður hefur ekki verið með N-1 afhendingaröryggi fyrir forgangsafl og full þörf hefur verið á tvöfaldri tengingu þangað. Minnt er á að nauðsynlegt er að tvöfalda einnig tengingu til Fáskrúðsfjarðar á næstu árum.
6. Norðausturhornið hefur búið við takmarkað afhendingaröryggi raforku og mikil þörf er á að bæta úr því. Settur var upp aflspennir á Þeistareykjum sem tengdi Kópaskerslínu 1 við Þeistareyki. Hins vegar vantar nánari útfærslu á þessari tengingu, m.a. hvort reisa eigi tengivirki við Höfuðreiðarmúla eða hafa tvöfalda tengingu inn í Þeistareyki. Með þeirri einföldu samtengingu sem nú er við Höfuðreiðarmúla munu allar truflanir á Kópaskerslínu 1 koma fram hjá notendum eins og áður. Eins vekur það athygli að settur hafi verið upp 220/66 kV spennir á Þeistareykjum þar sem Kópaskerslína 1 er byggð fyrir 132 kV spennu og ef auka á verulega flutningsgetu út á norðausturhornið er þörf á að hækka spennu á henni í 132 kV. Í þessu sambandi er rétt að benda á aðgerðaráætlun stjórnvalda í orkuskiptum og að á Þórshöfn er fiskimjölsverksmiðja sem ekki getur skipt úr olíu yfir í rafmagn við núverandi aðstæður. RARIK

gerir því athugasemd við að í kerfisáætlun skuli ekkert koma fram um frekari aðgerðir til að bæta rekstraröryggi á því svæði sem Kópaskerslína 1 þjónar.

7. Fjölmargir afhendingarstaðir Landsnets hafa ennþá aðeins eina tengingu við meginflutningskerfið. Afhendingaröryggi á þessum stöðum er því allt annað og lakara en á stöðum með tvær eða fleiri tengingar og eru þannig með það sem kallað er N-1 afhendingaröryggi. Ljóst er að langan tíma mun taka að koma tvöfaldri tengingu á alla þessa staði. Þessu hefur að nokkrum hluta verið mætt með því að Landsnet hefur greitt hluta kostnaðar að því varaafli sem var til á þessum stöðum fyrir stofnun Landsnets. Við setningu tekjamarka fyrir Landsnet og dreifiveitur, í kjölfar raforkulaga, var gert ráð fyrir þeim kostnaði í tekjumörkum Landsnets. Með auknu álagi er þetta varaafli víða ófullnægjandi komi til meiriháttar og langvarandi bilana. Til að mæta þessu er eðlilegt að Landsnet komi sér upp færanlegu varafla til að tryggja lágmarks afhendingaröryggi þar til úr hefur verið bætt á annan hátt. Ekki kemur fram í Kerfisáætlun 2020-2022 að áformað sé að auka varaafli Landsnets.

Virðingarfyllst,



Trygvi P. Haraldsson
Forstjóri RARIK

08. JÚLÍ 2019

Verkefni: 2019-01-15
Lykill: 10.1 Abm.: GLE

Landsnet hf
Gnýr Guðmundsson
Gylfaflöt 9
112 Reykjavík

Reykjavík, 3. júlí 2019
Tilvísun: 201811088 / 4.1.1

Efni: Kerfisáætlun 2019-2028 – Athugasemdir Skipulagsstofnunar

Landsnet hefur kynnt drög að kerfisáætlun 2019-2028 ásamt umhverfismati skv. raforkulögum og lögum um umhverfismat áætlana.

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

Framsetning tillögunnar og umhverfismats hennar hefur tekið nokkrum breytingum frá því síðast var kynnt tillaga að kerfisáætlun og ný og uppfærð gögn eru komin til skjalanna svo sem nýjar upplýsingar frá Landgræðslu ríkisins og Landbúnaðarháskóla Íslands um jarðvegsrof og uppgræðsluvæði og um fágætisgildi landslags skv. Íslenska Landslagsverkefninu, og upplýsingar um háhitasvæði á Íslandi frá Náttúrufræðistofnun Íslands. Ný aðferðafræði er notuð við vægismat áhrifa á umhverfispætti. Hugtakanotkun yfir vægisáhrif hefur verið breytt frá fyrri umhverfisskýrslum til að aðskilja betur umhverfismat á áætlunarstigi frá umhverfismati á framkvæmdastigi. Skipulagsstofnun telur þessa þróun almennt jákvæða og til þess fallna að gera tillöguna skýrari og umhverfismatið betur úr garði gert til að styðja ákvarðanatöku um raforkuflutningskerfið. Þá hafa komið fram skýringar um samspil milli 132 Kv og 220 kV kerfanna hvað varðar lagningu jarðstrengja og hvernig jarðstrengslengdir í öðru kerfinu kunni að hafa áhrif á hversu langa strengi unnt er að leggja í hinu kerfinu. Stofnunin hefur engu að síður nokkrar spurningar og athugasemdir varðandi framsetningu og efnistöð eins og gerð er grein fyrir hér á eftir.

Ósamræmi við stefnu stjórnvalda

Í kafla 4.2 í kerfisáætlun kemur fram að þann 11. júní 2018 hafi verið samþykkt á Alþingi þingsályktun nr. 26/148. um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Stefnan er ítarlegri en stefna stjórnvalda um lagningu raflína, nr. 11/144, en breytir þó ekki viðmiðum og meginreglum varðandi lagningu raflína.

Stefnan er í þremur liðum, þar sem fyrsti liðurinn, A-liður snýr að almennum atriðum er varða uppbyggingu flutningskerfis raforku. B-liður fjallar um rannsóknir og greiningar á jarðstrengjum í flutningskerfinu, en C-liður snýr að viðmiðum og meginreglum varðandi lagningu raflína. Fram kemur að í C-lið stefnunnar sé kveðið á um að þingsályktun um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku frá því í júlí í fyrra skuli tekin til endurskoðunar á haustþingi 2019 og verði þá kveðið nánar á um viðmið og meginreglur varðandi lagningu raflína, til lengri tíma, m.a. með áherslu á að hve miklu leyti nýta skuli jarðstrengi með hagkvæmum hætti í flutningskerfi raforku.

Þar til framangreindri endurskoðun er lokið skulu gilda þau viðmið og þær meginreglur varðandi lagningu raflína sem fram koma í þingsályktun nr. 11/144 um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, líkt og gert er í þessari kerfisáætlun.

Skipulagsstofnun vekur athygli á að í fyrrnefndri þingsályktun kemur m.a. fram að við uppbyggingu flutningskerfis raforku, þ.m.t. við gerð kerfisáætlunar, verði stefna sú sem fram kemur í þingsályktun þessari höfð að leiðarljósi. Skipulagsstofnun telur því að í kerfisáætlun þurfi að fjalla ítarlegar um efni þessarar þingsályktunar og hvernig sú stefna sem þar birtist verði höfð að leiðarljósi við gerð áætlunarinnar. Í stefnunni kemur m.a. fram að ekki verði ráðist í línulagnir yfir hálendið. Engu að síður er gert ráð fyrir í kerfisáætlun 2019-2028 nokkrum útfærslum raflína yfir hálendið í sem virðist ganga í berhögg við fyrrnefnda stefnu stjórnvalda og enda kemur fram í töflu 11.1 í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar varðandi samræmi áætlunarinnar við stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku að ekki sé um að ræða samræmi á milli áætlunarinnar og stefunnar hvað varðar línulagnir yfir hálendið.

Sviðsmyndir

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

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

Samræmi-Ósamræmi

Að lokum gerir Skipulagsstofnun athugasemd við þá niðurstöðu í töflu 11.2 um samræmi við Landsskipulagsstefnu 2016-2025 að hvernig hægt sé að setja spurningarmerki við samræmi þar sem valkostir A,1, og A,2 munu hafa veruleg neikvæð áhrif á víðerni hálendisins og landslagsheildir. Stofnunin telur ljóst að ekki er um að ræða samræmi við Landskipulagsstefnu þegar svo augljós neikvæð áhrif eru af þessum valkostum.



Jakob Gunnarsson