

Kerfisáætlun 2019-2028

Viðbrögð við athugasemdum og umsögnum

Ágúst 2019



Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
1.1	Fjöldi athugasemda og umsagna	1
2	Athugasemdir og umsagnir við Kerfisáætlun 2019-2028	2
2.1	Svæðisskipulag Suðurnesja	2
2.1.1	Flutningskerfið á Suðurnesjum	2
2.2	Landvernd	2
2.2.1	Rafræn framsetning Kerfisáætlunar	2
2.2.2	Raforkuþörf	2
2.2.3	Sviðsmyndir	2
2.2.4	Flutningsgeta	3
2.2.5	Byggðalína og Byggðaleið	4
2.2.6	Vindorka	4
2.2.7	Flutningskerfið á Suðvesturlandi	5
2.2.8	Flutningskerfið á Norður- og Norðausturlandi	5
2.2.9	Flutningskerfið á Vestfjörðum	6
2.2.10	Kröflulína 3	7
2.2.11	Hólasandslína	9
2.2.12	Suðurnesjalína 2	9
2.2.13	Aðrar framkvæmdir á Suðvesturlandi	10
2.2.14	Nýr tengipunktur í Ísafjarðardjúpi	11
2.2.15	Vernduð svæðis og vistgerðir	11
2.2.16	Áhrif á atvinnuuppbyggingu og ferðaþjónustu	11
2.2.17	Valkostir um miðhálandið	13
2.2.18	Gildi landslags	14
2.2.19	Áhrif á víðerni	14
2.2.20	Áhrif á jarðminjar	15
2.2.21	Áhrif á lífríki	16
2.2.22	Áhrif á loftslag	16
2.2.23	Áhrif á atvinnuuppbyggingu	17
2.2.24	Áhrif á ferðaþjónustu	17
2.2.25	Mötvægisáætlanir í umhverfisskýrslu Framkvæmdaráætlunar	17
2.2.26	Umsagnir um kerfisáætlun	17
2.3	Landeigendur og vatnsréttarhafar á Ströndum	18
2.3.1	Meginmarkmið framkvæmdarinnar Ísafjarðardjúp – nýr afhendingarstaður	18
2.3.2	Heildarsamhengi (Ísafjarðardjúp – nýr afhendingarstaður)	19
2.3.3	Rangar forsendur	20



2.3.4	<i>Fjárfestingarheimildir – framkvæmdaáætlun</i>	21
2.3.5	<i>Gagnsæ málsmeðferð tenginga nýrra virkjana</i>	23
2.3.6	<i>Valkostir – umhverfismat framkvæmdaáætlana – rannsóknarregla</i>	23
2.4	Samtök ferðaþjónustunnar	26
2.4.1	<i>Fyrirkomulag Kerfisáætlunar</i>	26
2.4.2	<i>Valkostir</i>	26
2.4.3	<i>Áhrif valkosta á ferðaþjónustu</i>	26
2.4.4	<i>Sviðsmyndir</i>	27
2.4.5	<i>Nýting vindorku á áætlunartímabilinu</i>	27
2.4.6	<i>Raforkunotkun</i>	27
2.4.7	<i>Offjárfestingar</i>	27
2.5	Akureyrarbær	27
2.5.1	<i>Flugöryggi við Akureyrarflugvöll</i>	27
2.6	HS Orka	28
2.6.1	<i>Flutningskerfið á Suðvesturlandi</i>	28
2.7	Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands (NSVE) og Hraunavinir	29
2.7.1	<i>Suðurnesjalína 2</i>	29
2.7.2	<i>Suðurnesjalína 2 – Athugasemdir við umhverfisskýrslu kerfisáætlunar 2019-2022</i>	30
2.7.3	<i>Lyklafellslína</i>	31
2.7.4	<i>Tengivirki við Lyklafell</i>	33
2.7.5	<i>Krafa um synjun framkvæmdaráætlunar</i>	33
2.8	Samband íslenskra sveitarfélaga	33
2.8.1	<i>Framsetning kerfisáætlunar á rafrænu formi</i>	33
2.9	Orka náttúrunnar	34
2.9.1	<i>Markaður : Þyngri horfur</i>	34
2.9.2	<i>Áhrif á gjaldskrá</i>	35
2.9.3	<i>Raforkuspá, nýjar virkjanir og skipan nefnda</i>	36
2.9.4	<i>Samkeppnishæfi Íslands</i>	37
2.10	EM Orka ehf	37
2.10.1	<i>Styrking innviða á Vestfjörðum</i>	37
2.11	VesturVerk ehf	38
2.11.1	<i>Nýr afhendingarstaður í Ísafjarðardjúpi</i>	38
2.12	LEX f.h. landeigenda á Vatnsleysuströnd	38
2.12.1	<i>Skortur á þarfagreiningu</i>	38
2.12.2	<i>Vinsun valkosta</i>	39
2.12.3	<i>Aðalvalkostur Suðurnesjalínu 2</i>	40
2.12.4	<i>Ófullnægjandi fjárhagslegur samanburður og framsetning valkosta</i>	42
2.12.5	<i>Flugvöllur í Hvassahrauni</i>	42

2.12.6	<i>Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku</i>	43
2.13	Storm Orka	47
2.13.1	<i>Valkostir</i>	47
2.13.2	<i>Tenging nýrra framleiðanda á Vesturlandi</i>	47
2.13.3	<i>Tillaga um hringtenginu 132 kV kerfis á Vesturlandi</i>	47
2.14	Quadran Iceland	47
2.14.1	<i>Skortur á umfjöllun um uppbyggingu dreifðrar raforkuvinnslu til að anna álagi</i>	47
2.14.2	<i>Raforkuvinnsla og flutningskerfi í Dalasýslu og á Vestfjörðum</i>	48
2.14.3	<i>Raforkuvinnsla og flutningskerfi á Norðausturlandi</i>	48
2.14.4	<i>Raforkuvinnsla og flutningskerfi á Suðurlandi</i>	48
2.14.5	<i>Styrking raforkukerfis</i>	49
2.15	Norðurál	49
2.15.1	<i>Hækkun gjaldskrár</i>	49
2.15.2	<i>Raforkuspá</i>	50
2.15.3	<i>Samráð</i>	50
2.15.4	<i>Rafvæðing fiskimjölsverksmiðja</i>	51
2.15.5	<i>Aflgeta</i>	52
2.15.6	<i>Styrking milli Geitháls og Brennimeis</i>	52
2.15.7	<i>Undirliggjandi gögn</i>	53
2.15.8	<i>Framsetning niðurstaðna</i>	53
2.15.9	<i>Rafræn framsetning Kerfisáætlunar</i>	53
2.15.10	<i>Stefna stjórnvalda um lagningu jarðstrengja</i>	53
2.16	Landsvirkjun	54
2.16.1	<i>Framsetning gagna</i>	54
2.16.2	<i>Valkostir langtímaáætlunar</i>	54
2.16.3	<i>Endurbygging lína á milli Blöndu og Fljótsdals</i>	54
2.16.4	<i>Valkostur C</i>	55
2.16.5	<i>Samtenging landshluta</i>	55
2.16.6	<i>Ákvörðun um leið</i>	56
2.16.7	<i>Styrking meginflutningskerfisins</i>	56
2.16.8	<i>N-1 kerfi</i>	56
2.16.9	<i>Rekstraröryggi</i>	57
2.16.10	<i>Vindorka</i>	57
2.16.11	<i>Lykilhugtök</i>	58
2.16.12	<i>Markmið um afhendingaröryggi</i>	58
2.16.13	<i>Flöskuhálsar og tengingar á milli svæða</i>	58
2.16.14	<i>Þróun flutningsþarfar á milli landssvæða</i>	59
2.16.15	<i>Græn framtíð</i>	59

2.16.16	Flutningsþörf fyrir aukna stórnokun	60
2.16.17	Forsendur útreikninga	60
2.16.18	Samantekt valkostagreiningar	60
2.16.19	Mögulegar jarðstrengslagnir í línuleiðum valkosta	60
2.16.20	Áætluð aflgeta afhendingarstaða eftir 10 ár	60
2.16.21	Áhrif áætlaðra fjárfestinga á flutningskostnað	60
2.17	Ísfélag Vestmannaeyja	61
2.17.1	Raforkumál á Þórshöfn	61
2.17.2	Orkuskattar	61
2.17.3	Hækkun gjaldskrár	61
2.18	RARIK	62
2.18.1	Nýtt tengivirki á Hnappavöllum og nýr 66 kV jarðstrengur og nýtt tengivirki til Sauðárkróks.	62
2.18.2	Nýtt tengivirki í Ólafsvík og endurnýjun tengivirkis á Vegamótum	62
2.18.3	Tengivirki við Lækjartún og Lækjartúnslína 2	62
2.18.4	N-1 tenging á Snæfellsnesi	62
2.18.5	Tenging til Húsavíkur	63
2.18.6	Tvöföldun til Fáskrúðsfjarðar	63
2.18.7	Tenging á Norðausturhorni	64
2.18.8	Afhendingaröryggi	64
2.19	Skipulagsstofnun	64
2.19.1	Ósamræmi við stefnu stjórnvalda	64
2.19.2	Sviðsmyndir	65
2.19.3	Samræmi við Landsskiplagsstefnu 2016-2025	66

1 Inngangur

Auglýstur kynningartími á tillögu að kerfisáætlun 2019 – 2028 og draga að umhverfisskýrslu var frá 13.maí til 24. júní 2019. Á tímabilinu bárust alls 19 erindi og í þessu skjali verður gerð grein athugasemdum sem komu fram og viðbrögðum Landsnets við þeim.

Athugasemdir eru flokkaðar eftir umsagnaraðilum. Efnistöð athugasemda eru víða sambærileg og reynt eftir að fremsta megni að vitna milli kafla með sambærilegum umsögnum eða viðbrögðum.

Í mörgum athugasemdum kemur fram andstaða við stefnumörkun Landsnets en eðlilegt er að afstaða fólks sé mismunandi gagnvart þeim leiðum sem lagðar eru fram og þeim tæknikostum sem til umfjöllunar eru. Í nokkrum tilvikum er litið svo á að efni athugasemdarinnar endurspegli álit eða skoðun viðkomandi og sé því ekki unnt að svara efnislega. Þeim athugasemdum og umsögnum sem snúa ekki að efnistöðum kerfisáætlunar eða umhverfismatsskýrslu verður eftir atvikum svarað á öðrum vettvangi.

Landsnet þakkar fyrir þær athugasemdir, ábendingar og umsagnir sem bárust við kerfisáætlun. Þær eru mikilvægar fyrir mótun kerfisáætlunar, m.a. með því að fá fram fjölbreytt sjónarmið sem þarf að taka tillit til við ákvörðun um framtíðaruppbyggingu, ábendingar um það sem betur má fara, og tillögur um gögn, rannsóknir og viðfangsefni.

1.1 Fjöldi athugasemda og umsagna

Alls bárust 19 erindi á kynningartíma og er yfirlit yfir erindi sem send voru inn í töflu 1.1. Gerð verður grein fyrir umsögnum og viðbrögðum við þeim í þeirri röð sem þau koma fyrir í töflu.

Tafla 1.1 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		

Framsetning umsagna og viðbragða við þeim er með þeim hætti að viðkomandi athugasemd eru birt, númeruð og skyggð. Viðbrögð Landsnets koma þar fyrir neðan.

Í einhverjum tilfellum kann umsögn vera umorðuð til að draga fram helstu atriði hennar. Hægt er að sjá allar athugasemdir og umsagnir í heild sinni í viðauka.

2 Athugasemdir og umsagnir við kerfisáætlun 2019-2028

2.1 Svæðisskipulag Suðurnesja

2.1.1 Flutningskerfið á Suðurnesjum

Svæðisskipulagsnefnd Suðurnesja fagnar því að Suðurnesjalína 2 sé á framkvæmdaáætlun. Um mikilvægi hennar fyrir íbúa á Suðurnesjum og alla starfsemi á svæðinu þarf ekki að 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 línun er lögð. Varðandi mögulegar útfærslu á því að auka flutningsgetu frá Rauðamel að Fitjum er bent á að einnig er fjallað um þá lagnaleið í Svæðisskipulagi Suðurnesja.

Viðbrögð: Landsnet þakkar athugasemdina og er sammála um brýna þörf á lagningu Suðurnesjalínu 2 sem fyrst.

2.2 Landvernd

2.2.1 Rafræn framsetning kerfisáætlunar

Ný vefvæn uppsetning á kerfisáætlun er þægileg yfirlstrar 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.

Viðbrögð: Landsnet þakkar góða ábendingu og mun lagfæra við uppsetningu næstu kerfisáætlunar á heimasvæðinu.

2.2.2 Raforkuþörf

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

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 ítrekar umsögn sína um síðustu kerfisáætlun þar sem því er hafnað að Landsnet geti notað raforkuspá til grundvallar langtímaáætlun.

Viðbrögð: Forsendur kerfisgreininga sem langtímaáætlun byggir á eru fjórar sviðsmyndir um raforkunotkun sem koma frá Raforkuhópi orkusparnefndar. Sviðsmyndirnar eru misálagsmiklar og spanna svið sem nær frá því að vera minni vöxtur en í raforkuspá og upp í það að vera sviðsmynd um aukna stórnotkun.

Hvað varðar jafnvægi á milli orkunotkunar og framleiðslu er vísað á skýrslu um afl- og orkujöfnuð sem finna má á heimasíðu Landsnets.

2.2.3 Sviðsmyndir

Landsnet notast við raforkuspá orkusparnefndar 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 gríðarlega 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 rammaáætlunar sem Landvernd hefur ítrekað bent á, getur ekki verið forsenda.

Landvernd vekur athygli á því að spá orkuspánefndar 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.

Viðbrögð: Mynd 1.1 í kerfisáætlun er endurteikning af mynd 1 í skýrslu Raforkuhóps orkuspárnefndar um Sviðsmyndir um raforkunotkun 2018-2050. Nöfn sviðsmynda og áherslur koma frá Raforkuhópnum og mun athugasemdinni verða komið til skila. Í svari Landsnets við umsögn Landverndar sama eðlis við kerfisáætlun 2018 – 2027 var athugasemd komið til skila til Raforkuhóps. Viðbrögð við þeirri athugasemd hafa ekki borist Landsneti eða skilað sér í breyttri sviðsmynd.

Varðandi kerfisgreiningar þar sem sviðsmyndin *Aukin stórnotkun* kemur við sögu er bæði horft til virkjanakosta úr orkunýtingarflokki rammaáætlunar sem og óskilgreindrar orkuvinnslu.

Í 9. gr. a. í raforkulögum stendur eftirfarandi: „Langtímaáætlun kerfisáætlunar sem sýnir þá þætti í meginflutningskerfinu sem fyrirhugað er að byggja upp eða uppfæra á næstu tíu árum og tímaáætlun þeirra.“

Fjárfestingar í flutningskerfi raforku eru í eðli sínu langtímafjárfestingar og því er nauðsynlegt (og viðtekin venja) að horfa til líftíma fjárfestinga við skilgreiningu þeirra. Líftími rafliða er á bilinu 50 til 70 ár og eru þær afskrifaðar á 50 árum. Í þessu samhengi eru 32 ár því heldur stuttur tími, en lengri tími er ekki í boði, þar sem Raforkuspá og Sviðsmyndir um raforkunotkun ná einungis til þess tímabils.

2.2.4 **Flutningsgeta**

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.

Viðbrögð: Landsneti ber lögum samkvæmt að þjóna öllum notendum flutningskerfisins óháð því hvers eðlis þeir eru. Því er litið á alla notendur sem eina heild og greiningar framkvæmdar á þann hátt.

Ástæður slælegs afhendingaröryggis eru margskonar. Ein er ófullnægjandi flutningsgeta, eins og kemur fram í athugasemdinni, en einnig þættir eins og skortur á tvítengingu afhendingarstaða, spennuvandamál vegna lágs skammhlaupsafis og lega flutningslína svo eitthvað sé nefnt.

Hvað varðar spennustig nýs meginflutningskerfis, stendur Landsnet við þá niðurstöðu að 132 kV spennustig sé ófullnægjandi fyrir nýjar línur. Flutningur um kerfið er ávallt í heild óháð því hvers eðlis endanotendur orkunnar eru og ekki mögulegt að greina þar á milli. Því er ekki gerður greinarmunur á milli notenda við kerfisgreiningar sem kerfisáætlun byggir á. Niðurstöður þeirra greininga benda ótvírætt til þess að flutningsgeta nýrrar byggðalínu þurfi að vera á pari við flutningsgetu 220 kV lína.

2.2.5 *Byggðalína og Byggðaleið*

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.

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“.

Viðbrögð: Það er hefð fyrir því að sá hluti meginflutningskerfisins sem liggur frá Brennifel norður og austur fyrir landið og að Sigöldu sé kallaður Byggðalínan.

Grunnhugsunin á bakvið það að kalla valkosti B „Byggðaleið“ er sú að flutningslínur þær sem valkostirnir innihalda munu tengja saman byggðir landsins, en ekki það að þær muni eingöngu liggja um byggð ból.

2.2.6 *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 orkuframléiðslu í fyrirsjáanlegri framtíð.

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

Viðbrögð: Landsnet gerir ekki áætlanir um uppbyggingu vindorku, eða annarrar orkuvinnslu. Hins vegar er ljóst að mikill áhugi er á að setja upp vindorkuver víðsvegar á landinu og er Landsneti kunnugt um þann áhuga.

Landsneti ber samkvæmt lögum að tengja þá aðila flutningskerfinu sem þess óska að ákveðnum skilyrðum uppfylltum. Það er hlutverks Landsnets að greina möguleg áhrif

tenginga vindorkuvera við flutningskerfið og er umfjöllun um vindorku í kerfisáætlun 2019-2028 vísir að þeim greiningum.

2.2.7 *Flutningskerfið á Suðvesturlandi*

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.

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 2019). 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.

Viðbrögð: Forsendur boðaðra framkvæmda á SV-horninu næstu 10 árin eru byggðar á raunstöðu kerfisins í dag og þeirri þróun sem mun verða á allra næstu árum skv. Raforkuspá og Sviðsmyndum um raforkunotkun frá 2018. Flutningsleiðir inn til höfuðborgarsvæðisins eru nú þegar orðnar þunglestaðar og flutningssnið oft rekin yfir stöðugleikamörkum, sem eykur hættu á alvarlegum truflunum á afhendingu í bilanatilfellum. Takmörkuð tenging höfuðborgarsvæðisins við Suðurnes er hluti af þessu vandamáli, en einföld bilun á Suðurnesjum getur leitt af sér straumleysi á höfuðborgarsvæðinu og hefur gert. Það er því mikil og aðkallandi þörf á styrkingum flutningskerfisins á SV-horninu, bæði til að bæta úr núverandi ástandi sem er óviðunandi og eins til að styðja við uppbyggingu höfuðborgarsvæðisins og Suðurnesja og orkuskipti í samgöngum.

2.2.8 *Flutningskerfið á Norður- og Norðausturlandi*

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.

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

Viðbrögð: Fyrirhugaðar línulagnir á Norður- og Norðausturlandi eru hluti af styrkingu meginflutningskerfi raforku á landsvísu.

Svör er varða athugasemdir um Hólasandslínu 3, má sjá hér að aftan í kafla 2.2.11.

Landsnet mun nú á haustmánuðum hefja formlegan undirbúning að umhverfismati fyrir Blöndulínu 3. Þar er ráðgert að stofna verkefnað og væntir Landsnet að vinna í ráðinu sem og samráð við landeigendur og sveitarstjórnir muni m.a. hjálpa til við að móta þá valkosti sem lagðir verða fram til mats á umhverfisáhrifum.

2.2.9 **Flutningskerfið á Vestfjörðum**

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 leiðunum.

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 fjárhagslegrar innspýtingar frá 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.

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 náttúruminjaskrár, væntanlega friðlýsing á landi Dranga og nú síðast kæra Landeigenda Drangavíkur á deiliskipulag og framkvæmdaleyfi.

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 raforkuframléiðsla 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.

Viðbrögð: Landsnet er sammála því að með því að setja erfiða hluta flutningslína á Vestfjörðum í jörðu, muni bæta afhendingaröryggi á svæðinu og tekið er mið af því við kerfisgreiningar og áætlanir um endurnýjun flutningslína. Þó þarf að benda á að möguleikar til jarðstrengslagna á Vestfjörðum eru takmarkaðir sökum lágs kerfisstyrks á svæðinu (lágt skammhlaupsafli). Í skýrslu Landverndar (Metsco) er ekki gerð tilraun til að leggja mat á hvað væri tæknilega mögulegt að leggja stóran hluta af flutningslínu á Vestfjörðum í jörðu,

heldur er talað almennt um að hvert tilfelli þurfi að skoða fyrir sig. Rannsóknir sem Landsnet hefur staðið að benda til þess að þessir möguleikar til strenglagningar flutningslína á Vestfjörðum séu takmarkaðir vegna lágs skammhlaupsafsls á svæðinu.¹

Þar að auki kemur strenglagning núverandi lína ekki í stað N-1 reksturs afhendingarstaða á flutningskerfinu, en stefna stjórnvalda tilgreinir að allir afhendingarstaðir í meginflutningskerfinu þurfi að vera komnir með N-1 rekstur árið 2030 og afhendingarstaðir í svæðisbundnu flutningskerfunum árið 2040.

2.2.10 Kröflulína 3

Landvernd hefur tjáð sig um Kröflulínu 3 áður, til dæmis með umsögn um [frum]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 um áhrif á landslag eru að þau séu mikil ef um loftlínur verði að ræða en í matsskýrslu gerði Landsnet grein fyrir mögulegum jarðstrengslausnum sem nú virðist ljóst að fyrirtækið ætlar sér ekki að fara eftir megin niðurstöðu umhverfismatsins, í athugasemdinni er vísað í texta á bls. 34 í álit Skipulagsstofnunar frá 6. desember 2017.

Viðbrögð: Landsnet bendir á að mikilvægt er að skoða það sem síðar segir í álit Skipulagsstofnunar á bls. 35-36, þar sem vísað er til umfjöllunar Landsnets í matsskýrslunni um raftæknilegar takmarkanir á hámarkslengd 220 kV jarðstrengja á Norður- og Norðausturlandi. Möguleg hámarkslengd sé takmörkuð og á milli Fljótsdals og Blöndu er fyrirséð að jarðstrengsmöguleikana verði nýttir við Akureyrarflugvöll og þéttbýli Akureyrar. Í álit Skipulagsstofnunar kemur fram að stofnunin hafi leitað utanaðkomandi sérfræðiálits vegna þeirra forsendna sem Landsnet leggur fram um mögulega lengd jarðstrengja og hafi það álit staðfest þau takmörk sem Landsnet gekk út frá í frummatsskýrslunni. Skipulagsstofnun segir þá í álitinu „Að framangreindu er ljóst að miðað við fyrirliggjandi forsendur Landsnets verður eingöngu unnt leggjá jarðstrengi á mjög afmörkuðum köflum við fyrirhugaða uppbyggingu 220 kV háspennulína milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar. Því telur Skipulagsstofnun mikilvægt að þegar tekin er ákvörðun um á hvaða kafla eða köflum verða lagðir jarðstrengir verði horft heildstætt á línuleiðina alla milli Blönduvirkjunar og Fljótsdalsstöðvar.“

Landsnet hefur unnið umhverfismat Kröflulínu 3 og Hólasandslínu 3 í samræmi við framangreint og verður gert áfram þegar kemur að umhverfismati Blöndulínu 3.

Landvernd vísar til athugasemda félagsins frá 5. maí 2017 við frummatsskýrslu Kröflulínu 3. Landsnet hefur brugðist við þeim í matsskýrslu fyrir Kröflulínu 3 og svörum við ábendingum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og nálgast má á heimasíðu Landsnets og Skipulagsstofnunar.²

¹https://www.landsnet.is/library/Skrar/Landsnet/Skyrslur/Tengipunktur%20vi%C3%B0%20C3%8Dsafjar%C3%B0ardj%C3%BAp%20og%20tenging%20Hval%C3%A1r%20-%20Kerfisgreining%20-%20Lok.pdf?fbclid=IwAR2dPEvqJaZ9VRIJGKqmmGln_O0yPOPuBIZmC5gkE2_pLokAVEucrhE6HeU

²<https://www.landsnet.is/verkefni/allar-framkvaemdir/krafla-fljotsdalur/umhverfismat/ og http://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/alit-skipulagsstofnunar/nt/744#alit>

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 atriði 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 álitum skipulagsstofnunar og fjölda og eðli notenda á svæðinu.

Viðbrögð: Í töflu um „Samræmi við almenn atriði í stefnu stjórnvalda“ er horft til áhrifa framkvæmdarinnar út frá því sjónarhorni að hún er hluti af áætlun á landsvísu. Skoðað er hvernig samræmið er á milli almennra atriða í stefnu stjórnvalda og þeirrar stefnumörkunar sem tekin er um einstaka framkvæmdir í framkvæmdaáætluninni. Merkingarnar (+ og -) eru ekki vægiseinkunnir, sem segja til um hversu mikil áhrif geta orðið af framkvæmdinni á tiltekna umhverfisþætti, t.d. náttúruminjar. Því er ekki um vægiseinkunnir að ræða, eins og gert er þegar spáð er fyrir um umhverfisáhrif áætlunarinnar. Slíka greiningu má sjá á mynd 3-6 í framkvæmdaáætluninni.

Eftirfarandi er nánari skýring á því sem fram kemur um töflu vegna Kröflulínu 3 „Samræmi við almenn atriði í stefnu stjórnvalda“.

Í stefnunni segir að „Forðast skuli rask á friðlýstum svæðum og minjum í 61. gr náttúruverndarlaga.“

Eins og fram kemur í skýringum við +/- í töflunni að þá hefur hönnun framkvæmdarinnar m.a tekið mið af því að forðast rask eins og unnt er og frekar unnið að við nánari verkhönnun. Plúsinn (+) í töflunni er tilkominn vegna þess að þegar kemur til nánara umhverfismats er unnið út frá því að „forðast rask á friðlýstum svæðum og minjum skv. 61. gr. náttúruverndarlaga.“ Mínusinn (-) er tilkominn vegna þess að því miður er vart hjá því komist að framkvæmdir sem ná yfir tugi km raski slíkum minjum að einhverju leyti.

Í töflunni er +/- fyrir samræmi framkvæmdarinnar við „Draga úr sjónrænum og umhverfisáhrifum með þróun nýrra flutningsvirkja. Velja stæði þannig að sjónræn áhrif séu sem minnst.“ Í skýringum segir að sú niðurstaða fáið þar sem „Mastragerðir sem verða notaðar hafa þótt hafa minni neikvæð sjónræn áhrif en grindarmöstur sem hafa verið notuð víða. Á nokkrum stöðum vikur línun frá eldri línu (KR2) til að draga úr sjónrænum áhrifum.“

Í töflunni er ++ fyrir samræmi framkvæmdarinnar við „Styrking og uppbygging m.t.t. þarfa allra landsmanna.“ Skýring á þeirri niðurstöðu er að framkvæmdin sé hluti af meginflutningskerfinu og telur Landsnet að þar sem framkvæmdin er hluti af áformum um styrkingu flutningskerfis raforku á landsvísu, sem bætir afhendingaröryggi og möguleika á þróun og vexti byggðarlaga um landið, sé fullt samræmi milli þessa atriðis í stefnu stjórnvalda og áforma um gerð þessarar tengingar.

Greining á umhverfisáhrifum af uppbyggingu Kröflulínu 3 er á mynd 3-6 í framkvæmdaáætluninni 2020-2022. Þar má sjá að vægi áhrifa framkvæmdarinnar á jarðminjar og landslag er metið neikvætt (-).

Þá bendir Landsnet á að nánari greining á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar liggur fyrir í matsskýrslu fyrir Kröflulínu 3³. Þar má betur greina staðbundin áhrif framkvæmdarinnar, en ljóst á yfir 100 km línuleið mismunandi hvaða umhverfisþættir verða helst fyrir áhrifum og þá hversu miklum.

³ Landsnet. 2017. Matsskýrsla Kröflulínu 3. Sjá: <http://www.skipulag.is/umhverfismat-framkvaemda/gagnagrunnur-umhverfismats/alit-skipulagsstofnunar/nr/744>

2.2.11 Hólasandslína

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 meirihluta raforku á svæðinu. Þessi línulagning er því sérstaklega tilkomin vegna hans. Landvernd telur því að mat Landsnets í töflu um „Samræmi við almenn atriði í stefnu stjórnvalda“ sé röng. Vægis Einkun 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.

Viðbrögð: Hólasandslínu 3 var valin leið með hliðsjón af stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Þannig er Kröflulínu 1 fylgt eins og kostur er. Við leiðarvalið hefur einnig verið leitast við að finna lausnir sem lágmarka áhrif á friðlýst svæði og náttúruminjar sem njóta verndar. Má í því samhengi benda á aðalvalkostur gerir einungis ráð fyrir loftlínu innan verndarsvæðis Mývatns og Laxár, en hjá því var því miður ekki komist. Þá er stefnt að því að nota aðferðir við reisingu línunnar sem ekki krefjast efnis- og burðarmikilla slóða (t.d. reisingargálga eða vinnu á frosinni jörð) á Fljótsheiði og Laxárdalsheiði.

Landsnet vísar til svars hér að framan um Kröflulínu 3, þar sem fram kemur að ekki er um að ræða vægis Einkunnir í umræddri töflu.

Greining á umhverfisáhrifum af uppbyggingu Hólasandslínu 3 er hins vegar að sjá á mynd 3-19 í framkvæmdáætluninni 2020-2022. Þar má sjá að vægi áhrifa framkvæmdarinnar á jarðminjar er óverulega neikvætt (0/-), sem er minna en af Kröflulínu 3 og helgast aðallega af því að minni hluti línuleiðar Hólasandslínu 3 fer um verndað hraun miðað við Kröflulínuna. Áhrif á landslag og ásýnd er metið neikvætt (-). Áhrif á lífríki (þar með votlendisvistgerðir) er metið neikvætt (-).

Þá bendir Landsnet á að nánari greining á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar liggur fyrir í frummatsskýrslu fyrir Hólasandslínu 3, þar sem með greinargóðum hætti er frekar greint frá umhverfisáhrifum hennar eftir svæðum. Auk þess er þar í kafla 2 fjallað um forsendur framkvæmdarinnar,⁴ sem byggja ekki á þörf eins stórnotanda, eins og kemur fram í athugasemd Landverndar

2.2.12 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

⁴ Landsnet. 2018. Frummatsskýrsla Hólasandslínu 3. <https://www.landsnet.is/verkefni/allar-framkvæmdir/akureyri-holasandur/umhverfismat/>

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.

Viðbrögð: Landsnet áréttar að forsendur framkvæmda sem boðaðar eru á SV-horninu næstu 10 árin eru byggðar á raunstöðu kerfisins í dag og þeirri þróun sem mun verða á allra næstu árum skv. raforkuspá og sviðsmyndum um raforkunotkun. Ljóst er að flutningsleiðir inn til höfuðborgarsvæðisins eru nú þegar orðnar þunglestaðar og flutningsnið oft rekin yfir stöðugleikamörkum, sem eykur hættu á alvarlegum truflunum á afhendingu í bilanatilfellum. Takmörkuð tenging höfuðborgarsvæðisins við Suðurnes er hluti af þessu vandamáli, en einföld bilun á Suðurnesjum getur leitt af sér straumleysi á höfuðborgarsvæðinu og hefur gert. Það er því mikil og aðkallandi þörf á styrkingum flutningskerfisins á SV-horninu, bæði til að bæta úr núverandi ástandi sem er óviðunandi og eins til að styðja við uppbyggingu höfuðborgarsvæðisins og Suðurnesja og orkuskipti í samgöngum.

Frekari upplýsingar um tilgang og þörf, fyrir Suðurnesjalínu 2 má sjá í kafla 2 í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2.⁵

Einhver misskilningur virðist vera í athugasemd að valkostur um jarðstreng í vegöxl í umhverfismati Suðurnesjalínu 2 hafi í för með sér minna rask. Það gerir hann ekki og er gerð grein fyrir því í frummatsskýrslu Landsnets. Þá má vísa í umsögn Umhverfisstofnunar um Suðurnesjalínu 2 þar sem fram kemur að „*lagning jarðstrengs getur því haft verulega neikvæð áhrif á fjölbreytt yfirborð eins og í Almenninum sem einkennast af miklum fjölbreytileika jarðminja og gróðurs þar sem í hrauninu eru margir rishólar sem unnt er að sneiða hjá þegar um loftlínu er að ræða. Því telur Umhverfisstofnun að lagning jarðstrengja á því svæði þar sem ráðgert er að leggja Suðurnesjalínu 2 sé slæmur kostur vegna neikvæðra áhrifa á jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar. Stofnunin vill benda á að ef lagður verði jarðstrengur samsíða Reykjanesbraut þá mætti strengurinn ekki vera nær veginum en 10 m miðaða við vegöxl. Þetta myndi þýða að víða væri strengurinn utan þess svæðis sem raskað var við lagningu Reykjanesbrautar.*“

2.2.13 Aðrar framkvæmdir á Suðvesturlandi

Færsla Hamraneslínu 1 og 2, Lyklafellslína 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.

Viðbrögð: Færsla Hamraneslína 1 og 2 er tilkomin vegna beiðni Hafnarfjarðarbæjar og er hugsuð sem bráðabirgðalausn þar til Hamraneslínur verða rifnar niður í kjölfar byggingar Lyklafellslínu 1. Tilgangur með strenglagningu Rauðavatnslínu 1 er að auka flutningsgetu inn á aðveitustöð A12 við Rauðavatn, en það er ein af aðalfæðingum höfuðborgarinnar frá flutningskerfinu. Bygging tengivirkisins við Lyklafell er aðallega hugsuð til þess að létta á tengivirkinu við Geitháls og gera það þannig betur í stakk búið að sinna höfuðborgarsvæðinu, auk þess að létta á flutningsleiðum inn til borgarinnar. Fitjar – Stakkur ný tenging, tengist hins vegar áformum um stórnotkun í Helguvík og verður ekki tekið til framkvæmda, nema ef af þeim áformum verður, eins og tekið er fram í framkvæmdaáætlun.

⁵ Landsnet.2019. Suðurnesjalína 2. Milli Hamraness í Hafnarfirði og Rauðamels í Grindavíkurbæ. Frummatsskýrsla. Sjá: https://www.landsnet.is/library/Skrar/utgefna-skyrslur/Sudunesjalina-2---Frummat/01_Suðurnesjalina%202%20-%20Milli%20Hamraness%20i%20Hafnarfirði%20og%20Rauðamels%20i%20Grindavík%20-%20Frummatsskýrsla.pdf

2.2.14 Nýr tengipunktur í Ísafjarðardjúpi

Landvernd telur ótímabært að taka þetta með í framkvæmdaáætlun þar sem öll áform um Hvalárvirkjun eru í uppnámi þegar upp komst að landmerki höfðu ekki verið rétt. Einnig 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.

Viðbrögð: Í lýsingu á verkefninu í framkvæmdaáætlun er fyrirvari um uppbyggingu orkuframleiðsluaðila (Hvalárvirkjun) samhliða framkvæmdum við tengipunktinn. Skerpt verður á þessum fyrirvara í lýsingunni. Hvað varðar áhrif þess að tengja nýja framleiðslu inn á Vesturlínu í Kollafirði er vísað til greiningar sem Landsnet lét framkvæma og sýnir að ótíltæki á öllum afhendingarstöðum á Vestfjörðum mun minnka mikið. Sjá nánar í skýrslu Landsnets.⁶

2.2.15 Vernduð svæðis og vistgerðir

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

Viðbrögð: Með vísun til fyrri svara um þörf á styrkingu meginflutningskerfisins og einstakra framkvæmda telur Landsnet ljóst að um er að ræða brýna almannahagsmuni til nánustu framtíðar. Landsnet telur að ekki sé hjá því komist að slíkar innviðaframkvæmdir sem taka til alls landsins, fari um og skerði vernduð svæði að einhverju marki, en að sjálfsögðu á hönnun og undirbúningur og mótvægisáðgerðir framkvæmda að miða að því að röskun verndaðra svæða verði hverfandi. Við umhverfismat kerfisáætlunar er byggt á fyrirliggjandi gögnum um grunnástand og er þar m.a. unnið út frá þeim gögnum sem Landvernd bendir á í tilvísuðu riti sínu. Í töflum 7.7 og 7.15 í umhverfisskýrslu sem sýna hvað lagt er til grundvallar á grunnástandi jarðminja og lífríkis kemur þetta m.a. fram.

2.2.16 Áhrif á atvinnuuppbyggingu og ferðaþjónustu

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

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.

Viðbrögð: Áhersla er lögð á svæði næst þeim valkostum sem lagðir voru fram til matsins, þ.e. A, B og C valkostir. Í umhverfismatinu er m.a. horft til upplýsinga um ferðamannafjölda á svæðum sem tilgreind eru í töflu 7.31 í umhverfisskýrslu og byggja á upplýsingum frá Ferðamálastofu og innan hálendisins er skipting sem sýnir ferðamannafjölda á mest sóttum svæðum innan þess, sbr. töflu 7.32. Þá byggði Landsnet mat sitt m.a. á gögnum Ferðamálastofu, sem hefur kortlagt ferðamannastaði á landinu og flokkað eftir aðráttarflí. Með slíkum gögnum er hægt að gera grein fyrir því hversu margir slíkir staðir eru í nágrenni þeirra valkosta sem eru til skoðunar.

⁶ https://www.landsnet.is/library/Skrar/utgefna-skyrslur/%C3%81rei%C3%B0anleiki%20%C3%A1%20Vestfj%C3%B6r%C3%B0um%20LN%2019020_Loka.pdf

Einnig er sem hluti af mati á grunnástandi horft til nýlegra rannsókna er fjalla um möguleg áhrif á ímynd Íslands sem ferðamannalands, óháð svæðum og kom sú umfjöllun til af ábendingu frá Ferðamálastofu við kerfisáætlun 2016-2025.

Sá þáttur kerfisáætlunar sem helst er talinn geta haft áhrif á ferðaþjónustu er sýnileiki mannvirkja. Eins og fram kemur á mynd 7.27 í umhverfisskýrslu er ekki komist að þeirri niðurstöðu að áhrif valkosta séu „óviss“, þrátt fyrir að sá fyrirvari sé hafður á að ákveðin óvissa sé til staðar um hvernig mögulegar raflínur (loftlínur eða jarðstrengir) hafi áhrif á ferðamannastaði og upplifun ferðamanna. Landsnet er ekki sammála því að þrátt fyrir að vakin sé athygli á óvissu um þessi áhrif, að mikið sé gert úr því. Nú liggur fyrir að ákveðin óvissa er til staðar hvað þennan þátt varðar, sem dregur fram að fyrirséð er að skerpa þarf á staðbundnara áhrifamati, þegar kemur að umhverfismati einstaka framkvæmda.

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 lítið 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 vinnuafis 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 á 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.

Viðbrögð: Áætlanir um uppbyggingu stóriðju eru ekki forsenda þeirra valkosta sem lagðir eru fram í langtímaáætlun kerfisáætlunar. Uppbyggingin er ekki eingöngu fyrir stóriðju heldur á að þjóna hagsmunum almennings og fjölbreyttu atvinnulífi í landinu öllu. Víða á landinu er staðan orðin þannig að ekki er hægt að bæta við atvinnurekstri sökum þess hve bágborið meginflutningskerfið er. Á þetta við um margþættan atvinnurekstur, m.a. mjólkurvinnslu, bjórgerð, ferðaþjónustu, fiskvinnslu o.fl. auk iðjuvera og gagnavera. Sé tekið mið af núverandi ástandi flutningskerfisins sbr. mynd 7.24 í umhverfisskýrslu er ljóst að núverandi kerfi getur nær hvergi staðið undir því að taka við starfsemi sem þarfnast orku svo einhverju nemi og leiðir til neikvæðra áhrifa á atvinnulíf víðast hvar (rauð og appelsínugul ljós). Með tilkomu styrkingar meginflutningskerfisins næstu 10 ár batnar aflgeta allra afhendingarstaða, sjá mynd 7.25 í umhverfisskýrslu. Aflgetan eykst mismikið eftir svæðum, en ljóst er að styrkingin er ekki hönnuð með það í huga að geta mætt sértækum þörfum orkufrekrar stóriðju.

Þá má benda á að í ljósi áhersluatriða í Byggðaaætlun 2018-2024 er í fyrirhuguð styrking flutningskerfisins til þess fallin að hafa jákvæð áhrif á atvinnulíf í landinu. Styrking kerfisins er í samræmi við áhersluatriði í Byggðaaætlun 2018-2024 sem m.a. leggur áherslu á að jafna tækifæri landsmanna til atvinnu og þjónustu, auk þess sem að vera meginþáttur innviðauppbyggingar fyrir endurnýjanlega orku á landi og í höfnum.

2.2.17 **Valkostir um miðhálandið**

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.

Skal það endurtekið hér að ríkisstjórnin hefur hafnað hugmyndum Landsnets um línulagnir á hálandinu 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.

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

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.

Viðbrögð: Í stefnu stjórnvalda um flutningskerfi raforku segir m.a. „ekki verði ráðist í línulagnir yfir hálandið“ og það sama og segir í sáttmála ríkisstjórnarinnar. Landsnet bendir á að í töflu 11.1 í umhverfisskýrslu er fjallað um samræmi kerfisáætlunar við stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og uppbyggingu á flutningskerfis raforku. Í lið 4 kemur fram að valkostir A séu ekki í samræmi við stefnuna hvað varðar línulagnir á hálandinu. Hvað varðar valkosti B og C er samræmið talið ákveðinni óvissu háð og vísað til kafla 4.2.1 í kerfisáætlun. Óvissan felst m.a. í því hver séu nákvæm mörk „hálandisins“ og hefur Landsnet bent á að það muni m.a. skýrast í vinnu nefndar um stofnun þjóðgarðs á miðhálandi Íslands.

Miðað mið drög sem nýlega voru kynnt á samráðsgátt stjórnarráðsins um skilgreiningu á mörkum þjóðgarðsins og áherslu á skiptingu landssvæða innan þjóðgarðsins í verndarflokka⁷ gerir sú tillaga sem þar er lögð fram ekki ráð fyrir sömu afmörkun og afmörkun miðhálandis samkvæmt landsskipulagsstefnu. Drögin eru enn í kynningu og ekki liggur fyrir endanlega niðurstaða um afmörkun eða verndarflokka þjóðgarðsins.

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

⁷ [https://samradsgatt.island.is/oll-mal/\\$Cases/Details/?id=1394#advices](https://samradsgatt.island.is/oll-mal/$Cases/Details/?id=1394#advices)

með áherslu á verndun víðerna og landslagsheilda. (Skipulagsstofnun, 2016)“. Í stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarinnar er fjallað um stofnun þjóðgarðs á miðhálandinu og styrkingar flutningskerfis raforku án þess að ráðast í línulagnir á hálandinu.

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 Einkenum áhrifa í töflu 7.3

Viðbrögð: Samanburður umhverfisáhrifa þeirra valkosta sem til greina koma er lykilþáttur í mati á umhverfisáhrifum. Almenn er litið svo á að meira svigrúm sé til að bera saman ólíka valkosti í umhverfismati áætlana heldur en við umhverfismat einstakra framkvæmda, en ábyrgðaraðili áætlunar eða framkvæmdaraðili verður síðan að gera grein fyrir niðurstöðu um endanlegt val á kosti.

Í langtímaáætlun kerfisáætlunar 2019-2028 er niðurstaða valkostagreiningar áætlunarinnar að á tímabilinu skuli stefnt að svokölluðum lykilmáttáætlingum, þ.e. þeim framkvæmdum sem eru í sameiginlegar valkostum A og B og stangast ákvörðun um þá stefnumörkun ekki á við framangreinda tilvísun í landsskipulagsstefnu eða stefnuýfirlýsingu ríkisstjórnarinnar. Í kjölfar umsagnarferlisins hefur einnig verið ákveðið að bæta við einni línuleið við langtímaáætlun, þ.e. 220 kV tengingu á milli Hvalfjarðar og Hrutafjarðar. Sú línuleið er hluti af B-valkostum og má því segja að skref hafi verið stigið í átt að B-valkostum. Í næstu kerfisáætlun sem áætlað er að verði lögð til umsagnar á fyrrihluta ársins 2020 verður þessi ákvörðun höfð til hliðsjónar við valkostagreiningu í langtímaáætlun.

2.2.18 **Gildi landslags**

Ferðafólk, innlent og erlent, metur áhrif loftlína og mastra á landslag mjög neikvætt fyrir óbyggða/hálendisupplifun sína. 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.

Viðbrögð: Í töflu 7.3 í umhverfisskýrslu eru mælikvarðar sem lagðir eru til grundvallar við mat á grunnildum landslags og ásýndar. Þeir eru svæði sem njóta verndar vegna landslags skv. náttúruverndarlögum, afmörkun miðhálandis og nálægð við mannvirkjabelti. Á grundvelli þessara mælikvarða er lagt mat á grunnástand svæða sem valkostir B og C fara um og ljóst að þeir liggja að mestu leyti utan miðhálandisins og að stórum hluta nálægt mannvirkjabelti. Því er ástandið metið sem „miðlungs“. Þá var einnig litið til niðurstaðna úr Íslenska landslagsverkefninu sem var unnið í tengslum við Rammaáætlun. Þar var niðurstaðan sú að láglendi og gróin svæði hafi myndað einsleitari hópa en auðnir og öræfi, einkum á eldvirka svæðinu, þar sem svæðin séu minni og ólíkari innbyrðis og hafi landslag þeirra svæða því hærra fágætisgildi.

Þrátt fyrir þá niðurstöðu að mikilvægi landslags þar sem valkostir A fara um séu metnir hærra en valkostir B og C, gefur það ekki þá niðurstöðu að landslag á þeim línuleiðum geti ekki verið mikilvægt. Hafa ber í huga að um er að ræða grófan samanburð valkosta á landsvísu byggðan á fyrirliggjandi gögnum. Hins vegar bindur Landsnet vonir við að afrakstur vinnu sem Skipulagsstofnun hefur hafið við gerð landslagsflokunar fyrir Ísland, í tengslum við landsskipulagsstefnu geti nýst við gerð næstu kerfisáætlunar.

2.2.19 **Áhrif á víðerni**

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.

Viðbrögð: Líkt og kemur fram í kafla um áhrif valkosta á landslag er greint frá að útreikningar á skerðingu víðerna byggja annars vegar á kortlagningu Umhverfisstofnunar og hins vegar tillögu að nýrri aðferðarfræði HÍ á Hornafirði að nýrri aðferðarfræði við kortlagningu og skerðingu víðerna. Viðmiðin 5 og 3 km eru fengin úr tillögu Rannsóknaseturs HÍ á Hornafirði.⁸ Í tillögu HÍ er ekki lagt fram viðmið um skerðingu vegna jarðstrengja. Í kerfisáætlun er lagt til að nota 3 km sem viðmið um áhrif jarðstrengja í kerfisáætlun. Það er gert með hliðsjón af 3 km viðmiði sem gengið er út frá fyrir stofnvegi. Áhrif stofnvegjar geta verið nokkuð sambærileg að umfangi og jarðstrengslögn.

Rétt er þó að áréttu það sem fram kemur í kafla um áhrif valkosta á landslag um að ákveðin óvissa sé um hvernig best sé að meta áhrif jarðstrengja á víðerni, m.a. með tilliti til upplifunar á þeim.

2.2.20 **Áhrif á jarðminjar**

Matsþættir sem Landsnet leggur til grundvallar á gildi jarðminja á áhrifasvæðum línuleiða í langtímaáætlun 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 liggja 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.

Viðbrögð: Landsnet bendir á að um er að ræða umhverfismat áætlunar á landsvísu, þar sem gróft mat er lagt á helstu áhrif áætlunarinnar. Ljóst er að valkostirnir fara yfir mismunandi landgerðir og jarðmyndanir, sem njóta mismikillar verndar. Nánar yrði gerð grein fyrir áhrifum á jarðminjar í mati á umhverfisáhrifum stakra framkvæmda.

Í töflu 7.9 í umhverfisskýrslu kemur fram hvaða viðmið eru höfð til grundvallar mati á áhrifum á jarðminjar. Notast er við kortlagningu Náttúrufræðistofnun Íslands á jarðminjum sem nýtur sérstakrar verndar. Mat Landsnets byggist á verndunarákvæðum sem eru á áhrifasvæði valkosta og umfang áhrifa sem tekur bæði til umfang rasks á jarðminjum sem njóta verndar og heildarrask hvers valkosta. Í þessu samhengi er bent á töflu 5.2 í umhverfisskýrslu sem sýnir meðalbreidd rasks eftir tegundum framkvæmda og notaðir eru við útreikninga. Landsnet bendir á að í umhverfismati áætlana er vægi áhrifa metið á grófari kvarða, en í mati á umhverfisáhrifum einstakra framkvæmda.

Þá er rétt að geta þess að í umhverfismati einstakra framkvæmda, t.d. Kröflulínu 3 liggur fyrir nákvæmari lega valkosta auk nánari upplýsinga um umfang rasksins. Á grundvelli

⁸ Þorvarður Árnason, o.fl. 2017. Kortlagning víðerna á miðhálandi Íslands. Tillögur að nýrri aðferðarfræði. http://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/Kortlagning_Viderna_Web2.pdf

Þess er sagt til með nákvæmari hætti um möguleg áhrif, sem m.a. er lagt til grundvallar þegar kemur að ákvörðun um aðalvalkost og mótvægisáðgerðir.

2.2.21 **Áhrif á lífríki**

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.

Viðbrögð: Landsnet bendir á að í umhverfismati áætlana er vægi áhrifa metið á grófarri kvarða, en í mati á umhverfisáhrifum einstakra framkvæmda. Í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar eru valkostir meginflutningskerfisins bornir saman og lagt mat á áhrif þeirra á landsvísu.

Í umhverfismati einstakra framkvæmda liggur fyrir nákvæmari lega valkosta auk nánari upplýsingar um grunnástand og gildi umhverfisþátta. Sjá einnig svar 2.2.20 um sambærilegt efni.

2.2.22 **Áhrif á 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

Viðbrögð: Landsnet þakkar ábendingar Landverndar sem snúa að hvernig fyrirtækið getur bætt umfjöllun í komandi kerfisáætlunum um losun gróðurhúsalofttegunda og mótvægisáðgerðir.

Eitt af stefnumarkmiðum Landsnets er að fyrirtækið verði kolefnishlutlaust árið 2030 og er unnið að aðgerðaráætlun því tengdu. Fyrirséð er að inn í það verkefni tengist einhverjir þeir aðilar sem Landvernd telur upp í athugasemd sinni. Nánari upplýsingar má nálgast í Ársskýrslu Landsnets 2018.⁹

Kolefnisspori af valkosti C verður bætt við umhverfisskýrslu.

⁹ Ársskýrsla Landsnets 2018. Kafli um öryggi, umhverfis- og gæðamál. Sjá: <https://2018.landsnet.is/islenska/arsskyrsla/starfsemin/#Oryggi.umhverfis-oggædamal>

2.2.23 *Áhrif á atvinnuuppbyggingu*

Landvernd vísar í fyrri umsögn 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.

Viðbrögð: Sjá svar 2.2.2 við sambærilega umsögn Landverndar.

2.2.24 *Áhrif á ferðaþjónustu*

Landvernd vísar í fyrri umsögn 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 kerfisáætlun.

Viðbrögð: Vísað er í kafla 2.2.16 um sambærilega umsögn Landverndar. Þrátt fyrir að í grunninn gangi viðmiði í töflu 7.34 í umhverfisskýrslu út frá fjölda ferðamanna, þá er er hugsað að hann endurspegli að einhverju leyti aðdráttarafli svæða og viðskiptum ferðaþjónustuaðila á svæðinu (sem mögulega gera út á „náttúruferðamennsku“). Í texta sem fylgir á eftir töflu 7.34 er frekar greint frá þessu og þar er sérstaklega tilgreint að valkostir A kunni að hafa neikvæð áhrif á ferðaþjónustu þar sem farið sé með mannvirki inn á miðhálendið. Þarna eru áhrifin greind neikvæð, þrátt fyrir að fjöldi ferðamanna um hálendið sé t.d. minni en utan þess og því eins og áður segir ekki um að ræða beina tengingu í umhverfismatinu á milli fjölda ferðamanna og væntanlegra áhrifa.

2.2.25 *Mótvægisáðgerðir í umhverfisskýrslu Framkvæmdaáætlunar*

Hér vantar alla umfjöllun.

Viðbrögð: Líkt og í fyrri kerfisáætlunum eiga sömu mótvægisáðgerðir við í framkvæmdaáætlun og taldar eru upp í umhverfismati langtímaáætlunar. Yfirlit yfir mótvægisáðgerðir eru að finna í kafla 10 í töflu 10.1. Í framhaldi af þessari ábendingu munum við skerpa á þessu atriði í 8. kafla um fyrirkomulag umhverfismats framkvæmdaáætlunar.

2.2.26 *Umsagnir um kerfisáætlun*

Landvernd hefur á undanförunum 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

hugsi 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.

Viðbrögð: Á heimasíðu Landsnets er að finna kerfisáætlanir frá því að gerð þeirra varð með þeim hætti sem nú er. Þar er hægt að sjá viðbrögð við þeim umsögnum sem okkur hafa borist í gegnum árin og hægt að rekja hvernig við höfum unnið úr þeim á milli ára. Nú er kerfisáætlun í fyrsta skipti birt með rafrænum hætti á sérstöku svæði á heimasíðu Landsnets og var aðgengileiki og gangsaði höfð að leiðarljósi við útgáfu á því efni. Í ár munum við nú einnig birta á því svæði þær umsagnir sem okkur hafa borist og hvernig brugðist er við þeim.

Landsnet er umhugað um að eiga í sem bestu samstarfi og samvinnu við hagaðila og samfélagið í heild sinni og eru umsagnir þær sem okkur berast ekki síst mikilvægar í þeirri vinnu. Hjá okkur starfar hópur sérfræðinga að gerð kerfisáætlunar og fer vel yfir hverja umsögn og leggur mikla vinnu í að bregðast við og vinna úr athugasemdum og ábendingum með það að markmiði að viðtæk sátt náist um framtíðaruppbyggingu flutningskerfis raforku á Íslandi.

2.3 Landeigendur og vatnsréttarhafar á Ströndum

2.3.1 Meginmarkmið framkvæmdarinnar Ísafjarðardjúp – nýr afhendingarstaður

Í 3.5.4. kafla framkvæmdaáætlunardruga 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.

Tengivirkið í Kollafirði á að tengjast við það flutningskerfi sem þegar er þar, það er Mjólíkárlínu 1. Ekki er í verkefninu gert ráð fyrir tengingu neinnar virkjunar við tengivirkið í Ísafjarðardjúpi. Ekkert rafmagn verður því flutt um umrædd flutningsmannvirki samkvæmt tillögum 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 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 línutekund og sjónarmið skv. stefnu stjórnvalda. Vísa tillögum 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 tillögum að finna rökstuðning fyrir þessu verkefni og hvernig það samrýmist því að auka afhendingaröryggi flutningskerfisins á Vestfjörðum.

Viðbrögð: Meginforsendur verkefnisins eru annars vegar bætt afhendingaröryggi á Vestfjörðum og hins vegar það að auðvelda tengingar nýrra virkjana í Ísafjarðardjúpi. Tímasetning verkefnisins er hins vegar háð framkvæmd orkuframleiðsluaðila

(Hvalárvirkjun) og er gert ráð fyrir henni í þeim kerfisgreiningum sem liggja til grundvallar valkostagreiningu í framkvæmdaáætlun. Talað er um þennan fyrirvara í kaflanum um tímaáætlun, en Landsnet tekur undir að ekki er um nægilega skýra framsetningu að ræða og hefur nú þegar verið bætt úr því. Rökstuðningur fyrir verkefninu byggir á þeim markmiðum sem getið er um í raforkulögum og Landsnet þarf að hafa til hliðsjónar við uppbyggingu flutningskerfisins, auk þess sem horft er til stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins. Í töflum 3.171 til 3.180 í framkvæmdaáætlun eru birtar grunnstöður og áhrif valkosta á mælikvarða sem notaðir eru til að mæla uppfyllingu áður nefndra markmiða. Niðurstöðurnar byggja á kerfisgreiningum og einnig skýrslu Landsnets um afhendingaröryggi og vísað er til í kaflanum. Gert er grein fyrir öllum niðurstöðum í texta sem fylgir hverri töflu.

Í skýrslu sem Landsnet gaf út um greiningu á afhendingaröryggi á Vestfjörðum og vísað er til í kaflanum kemur fram að með tilkomu nýs afhendingarstaðar í Djúpi, sem einnig er tengdur virkjun sem getur keyrt í eyjarekstri þá, mun afhendingaröryggi á öllum afhendingarstöðum á Vestfjörðum aukast talsvert. Áframhaldandi tenging upp Djúpið til Ísafjarðar myndi svo auka afhendingaröryggið enn meira.

2.3.2 Heildarsamhengi (Ísafjarðardjúp – nýr afhendingarstaður)

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 Mjólakurlínu 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 fyrirsjáanlega 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.

Viðbrögð: Það er rétt skilið að allar forsendur fyrir útreikningum nýs afhendingarstaðar, bæði í fjárhagslegu sem og raffræðilegu tilliti byggja á tengingu Hvalárvirkjunar. Það er þó eðlilegt að aðskilja þessi tvö verkefni, þar sem annað þeirra snýr að þróun meginflutningskerfisins en hitt að tengingu einstaks notenda. Verkefnið sem snýr að tengingu Hvalár verður sett á framkvæmdaáætlun um leið og tengisamningur liggur fyrir. Ítarlegri greining mun liggja fyrir í næstu kerfisáætlun, liggi samningar fyrir. Einnig er rétt að geta þess að eftir er að meta umhverfisáhrif framkvæmda skv. lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Varðandi ákvæði laga um umhverfismat áætlana vill Landsnet benda á að:

- Með kynningu á verkefnis- og matslýsingu vegna kerfisáætlunar 2019-2028 er stuðlað að því að fá umsagnir og ábendingar allra lögbundinna umsagnaraðila um umfang og nákvæmni upplýsinga, þ.m.t. Skipulagsstofnunar. Auk þess hafa allir, félagasamtök, almenningur og aðrir hagaðilar, rétt á að koma með athugasemdir við verkefnis- og matslýsingu. Skipulagsstofnun sendi inn umsögn, dags. 17.12.2018 um verkefnis- og matslýsingu og var tekið tillit til hennar við gerð kerfisáætlunar og umhverfisskýrslu.
- Í framkvæmdaáætlun kemur fram nokkuð ítarleg greining hvort og hvernig framkvæmd falli að stefnumörkun stjórnvalda um lagningu raflína og uppbyggingu flutningskerfis raforku. Í umhverfisskýrslu kemur síðan fram að fyrirhuguð framkvæmd er ekki í samræmi við aðalskipulagsáætlanir Strandabyggðar og Reykhólahrepps, og að framkvæmd fari um svæði sem njóta verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga (þ.e. fer um birkiskóg). Það koma því fram upplýsingar tilgang og stefnumið kerfisáætlunar og einstakra framkvæmda og tengsl við aðra áætlanagerð.

2.3.3 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 leggast 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 byggjast 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.

Viðbrögð: Landsneti ber samkvæmt lögum að tengja þá aðila sem þess óska við flutningskerfið að uppfylltum ákveðnum skilyrðum. Í einhverjum tilfellum geta slíkar tengingar nýrra notenda haft í för með sér uppfærslur á meginflutningskerfinu og við ákvarðanir um það hverjir skuli bera kostnað af slíkum uppfærslum er horft til netmála. Tímasetning uppsetningu nýs afhendingarstaðar í Ísafjarðardjúpi er ósk um tengingu virkjunar og því er settur sá fyrirvari í framkvæmdaáætlun um að framkvæmdir við afhendingarstaðinn verði samhliða framkvæmdum við virkjun.

2.3.4 Fjárfestingarheimildir – framkvæmdaáætlun

Landsnet lýsir verkefninu sem 132 kV loftlínu nýju tengivirki í Kollafirði og loftlínu frá Mjólklárlínu (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: “ákvörðanir um fjárfestingar í flutningskerfinu sem hafa þegar verið teknar og fjárfestingar sem þarf að ráðast í á næstu þremur árum”.

Þegar slíkar ákvörðanir hafa verið teknar, er flutningsfyrirtækinu ekki aðeins rétt, heldur einnig skylt af framkvæma þær og líkt og fram kemur í 7. Mgr. 22. Gr. raforkutílskipunarinnar skal eftirlitsaðila skylt að beita úrræðum takist flutningsfyrirtæki ekki þær framkvæmdir á hendur sem ákveðið hefur verið a framkvæma á næstu þremur árum í samþykktri 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. raforkutílskipunarinnar sem ákvæðið er innleiðing á.

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

Viðbrögð: Tímasetning verkefnisins tengist framkvæmdum við Hvalárvirkjun og er búið að skerpa á fyrirvörum hvað það varðar, sjá viðbrögð við 2.3.2.

Tekjur af fjárfestingunni lúta sömu lögmálum og tekjur af öðrum fjárfestingum Landsnets. Landsnet starfar á grundvelli raforkulaga nr. 65/2003 og samkvæmt 12. gr. laganna skal Orkustofnun setja fyrirtækinu tekjumörk. Tekjumörk eru þær hámarkstekjur sem fyrirtækinu er heimilt að innheimta af viðskiptavinum fyrir flutning raforku.

Tekjumörkin eru sett til fimm ára í senn og taka mið af sögulegum rekstrarkostnaði félagsins, afskriftum fastafjármuna, sköttum og leyfðri arðsemi, sem Orkustofnun ákveður árlega. Tekjuheimildir Landsnets eru því ákvarðaðar af Orkustofnun og eru í grundvallatriðum reiknaðar sem fast hlutfall af eignastofni fyrirtækisins að viðbættum árlegum rekstrarkostnaði. Sjá má útskýringu á tekjumódeli á heimasíðu Landsnets: <https://www.landsnet.is/um-okkur/fjarmal/>.

Ítarlegri umfjöllun um áhrif fjárfestinga á tekjumörk og gjaldskrá er að finna í Framkvæmdaáætlun, í kafla 3.2 sem ber heitið „Áhrif framkvæmda á tekjumörk og gjaldskrá“.

Þegar fyrirséðar tekjur af auknum flutningi eru ónægar til að standa undir kostnaði við fjárfestingar Landsnets er Landsneti skylt að reikna svonefnt kerfisframlag sem er eingreiðsla frá þeim aðila sem tengist flutningskerfi Landsnets. Hlutverk þessarar

eingreiðslu er að tryggja að framkvæmdin hækki ekki flutningskostnað annarra. Það er því ekki um íþyngjandi áhrif á aðra notendur flutningskerfisins að ræða.

Verkefnið er tilkomið vegna áformaðrar nýrrar orkuvinnslu á svæðinu. Við gerð kerfisáætlunar er m.a. byggt á verndar- og orkunýtingaráætlun um þróun raforkuframléiðslu, en áætlunin tekur til landsvæða og virkjunarkosta sem verkefnisstjórn rammaáætlunar hefur fjallað um og hafa uppsett rafafli 10 MW eða meira. Samkvæmt 3. mgr. 9. gr. raforkulaga nr. 65/2003 skulu virkjanir sem eru 10 MW eða stærri tengjast flutningskerfinu beint, á meðan að minni virkjunum er heimilt að tengjast því um dreifiveitu.

Í þingsályktun Alþingis um verndar- og orkunýtingaráætlun nr. 13/141, er einn virkjunarkostur á Vestfjörðum í nýtingarflokki áætlunarinnar og tveir í biðflokki. Í tillögum til þingsályktunar um vernd og orkunýtingu landsvæða, sem lagðar hafa verið fyrir Alþingi, er gert ráð fyrir tveimur virkjunarkostum á Vestfjörðum í orkunýtingarflokki. Báðir þessir virkjunarkostir eru yfir 10 MW og ber Landsneti því lagaskylda til að tengja þá við flutningskerfið ef eftir því er leitað.

Ákvæði 7. mgr. 22. gr. raforkutilskipunar 2009/72 hafa ekki verið leidd í íslenskan rétt en í 9. gr. d í raforkulögum er gert ráð fyrir að ráðherra sé heimilt í reglugerð að kveða m.a. á um hvaða úrræði Orkustofnun hefur til að sjá til þess að kerfisáætlun sé fylgt eftir. Í reglugerð nr. 870/2016, um kerfisáætlun fyrir uppbyggingu flutningskerfis raforku, er ekki kveðið á um slík úrræði Orkustofnunar. Ljóst má vera af tilvitnuðu ákvæði raforkutilskipunarinnar að ekki er um að ræða fortakslausa skyldu til að ráðast í allar framkvæmdir sem fjallað er um í kerfisáætlun. Eins og fram kemur í 7. mgr. 22. gr. tilskipunarinnar geta brýnar ástæður, sem ekki eru á valdi flutningskerfisstjóra, orðið þess valdandi að framkvæmd verði ekki að veruleika. Í slíkum tilvikum verður ekki beitt þeim úrræðum sem tilskipunin kveður á um til að knýja á um framkvæmdir.

Arðsemi verkefna getur komið fram í fleiri þáttum en bara í auknum flutningi, svo sem í bættu afhendingaröryggi eða auknum raforkugæðum. Kröfur Landsnets um kerfisframlag vegna nýs afhendingarstaðar í Ísafjarðardjúpi og tengingu Hvalárvirkjunar eru verulegar og tryggja að ekki sé gengið á hagsmuni annarra kerfisnotenda.

Fjallað er um ástæður þess að ekki eru reiknuð gjaldskráráhrif stakra framkvæmda í áður nefndum kafla 3.2 um áhrif framkvæmda á tekjumörk og gjaldskrá.

2.3.5 **Gagnsæ málsmeðferð tenginga nýrra virkjana**

23. gr. raforkutilskipunarinnar 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 drögum að slíkt hafi verið viðhaft varðandi Ísafjarðardjúp – nýr afhendingarstaður.

Viðbrögð: Landsnet telur sig viðhafa opið og gagnsætt ferli við tengingar nýrra virkjana. Í umfjöllun um svæðisbundnu flutningskerfin er m.a. talað um mögulega þróun álags og vinnslu og þær virkjanir sem Landsneti er kunnugt um nefndar. Öll verkefni næstu þriggja ára eru sett á framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar með þeim umsagnarferlum sem henni fylgir. Í tilfelli nýs afhendingarstaðar í Ísafjarðardjúpi er ætlunin að ganga lengra en lög krefjast og stofna verkefnaráð með hagsmunaaðilum fyrir verkefnið.

2.3.6 **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 stjórnslulaga.

Í fyrstgreindu lögum hefur verið kveðið á þetta í lögum í meira en áratug, en breyting á næstgreindu lögunum með lögum nr. 26/2015 sem áður eru nefnd felldi þessa skyldu þar einnig inn og ber að skýra hana með hliðsjón af almennu lögunum 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 deilt 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 samiburð 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 hins vegar 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 útlistun er að finna á þessu í drögnum. 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 þessarra 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 gerði fyrir frjálssu félagasamtökin Landvernd og afhent var iðnaðarráðherra 10 janúar 2018, var lýst möguleikum til þess að bæta afhendingaröryggi á Vestfjörðum, öðrum að þeim sem greinir í drögum að framkvæmdaáætlun sem hér er til umfjöllunar.

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 Landsets 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.

Viðbrögð: Landsneti ber samkvæmt lögum að tengja þá aðila sem þess óska við flutningskerfið að uppfylltum ákveðnum skilyrðum. Í einhverjum tilfellum geta slíkar tengingar nýrra notenda haft í för með sér uppfærslur á meginflutningskerfinu. Það er ekki hlutverk Landsnets að ákvarða um hvernig framleiðsla rafmagns fer fram. Valkostir tengipunkts byggja á kerfislegum greiningum og gert er grein fyrir í framkvæmdaáætlun. Tímasetning verkefnisins er háð framkvæmd orkuframleiðsluaðila (Hvalárvirkjun) og talað er um þann fyrirvara í tímaáætlun

Í umfjöllun um grunnástand á fyrirhuguðu framkvæmdasvæðis kemur fram að innan framkvæmdasvæðis er að finna birki og votlendi sem njóta sérstakrar verndar. Á það við um alla valkosti. Í töflu 8.12 vantar að votlendið komi fram og verður því bætt við.

Hvað varðar mat á áhrifum á atvinnuuppbyggingu þá gaf Landsnet út skýrslu um greiningu á afhendingaröryggi á Vestfjörðum og vísað er til í kaflanum og kemur þar fram að með tilkomu nýs afhendingarstaðar í Djúpi, sem einnig er tengdur virkjun sem getur keyrt í eyjarekstri þá, mun afhendingaröryggi á öllum afhendingarstöðum á Vestfjörðum aukast talsvert. Áframhaldandi tenging upp Djúpið til Ísafjarðar myndi svo auka afhendingaröryggið enn meira.

Hvað varðar mat á áhrifum jarðstrengs á landslag er ljóst að fara þarf um óraskað svæði og leggja þarf slóða meðfram línuleið og á það jafnt við loftlínu eða jarðstreng. Skerðing yrði á víðernum og ef horft er til skilgreiningar í náttúruverndarlögum getur lagning loftlínu og jarðstrengs hvort tveggja haft áhrif á óbyggð víðerni eins og fjallað er um í kafla 7.1 í umhverfisskýrslu um áhrif valkosta langtímaáætlunar á landslag og ásynd. Í lögnum segir að m.a. háspennulínur og önnur tæknileg ummerki skerði víðerni. Óvissa er þó um að hve

miklu leyti strenglög skerðir víðerni þó svo að vel gengi að afmá ummerki eftir strenglög því jarðstrengur kallar á mannvirki á yfirborði. Landsnet telur að í kerfisáætlun, framkvæmdaáætlun og umhverfisskýrslu sé að finna allar þær upplýsingar sem þurfa að koma fram samkvæmt lögum nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana.

2.4 Samtök ferðaþjónustunnar

2.4.1 Fyrirkomulag kerfisáætlunar

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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir það sjónarmið að e.t.v. væri betra ef lengri tími myndi líða á milli útgáfu kerfisáætlunar. Miðað við núverandi umfang kerfisáætlunar er illmögulegt að koma fram með miklar breytingar á milli ára, þar sem virkur tími til breytinga á áætluninni er einungis örfáir mánuðir.

2.4.2 Valkostir

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.

Viðbrögð: Landsnet þakkar athugasemdina og mun líta til þessara sjónarmiða þegar kemur að því að taka ákvörðun um framtíðaruppbyggingu flutningskerfisins.

2.4.3 Áhrif valkosta á ferðaþjónustu

SAF vill 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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir mikilvægi þess að lágmarka sjónræn áhrif flutningsmannvirkja eins og auðið er og vanda valið við staðsetningar jarðstrengslagna. Í umhverfisskýrslu kemur fram að jarðstrengir, þar sem þeir eru metnir, draga úr neikvæðum áhrifum á ferðaþjónustu.

Niðurstöður mats á áhrifum lagtímaáætlunar sýna að A.1, A.2 og B.1 hafa allir óveruleg/neikvæð áhrif á ferðaþjónustu sem atvinnugrein. Með hliðsjón af vinsælum eða fjölförnum ferðamannastöðum og -leiðum og áhrif á miðhálendi Íslands sem markaðsvöru ferðaþjónustu Íslands er það niðurstaðan að áhrif á ferðaþjónustu séu neikvæð vegna allra valkosta en niðurstaðan er þó háð óvissu.

2.4.4 Sviðsmyndir

Þegar rýnt er forsendur raforkuspár má sjá að þar gætir 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.

Viðbrögð: Gagnrýni á sviðsmyndir Orkuspárnefndar verður komið til skila til Orkustofnunnar. Með því að styðjast við sviðsmyndir Orkuspárnefndar var Landsnet að bregðast við ábendingum við fyrri kerfisáætlanir um að óeðlilegt væri að Landsnet byggi til sviðsmyndir um orkunotkun.

2.4.5 Nýting vindorku á áætlunartímabilinu

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.

Viðbrögð: Landsnet vann greiningu á áhrifum mögulegrar þróunar í beislun vindorku vegna mikils áhuga sem fyrirtækið hefur fundið fyrir síðustu misseri. Ljóst er skv. niðurstöðunum að meginflutningskerfið er ekki reiðubúið að taka við miklu magni af viðbættu afli frá vindorkugörðum á svæði sem hingað til hafa ekki verið álitin orkuvinnslusvæði. Til að bregðast við þessu hefur verið ákveðið að setja á 10 ára áætlun línulögn frá Hvalfirði í Hrutafjörð, sem hefur verið hluti af B-valkostum.

2.4.6 Raforkunotkun

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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir mikilvægi þess að jafna út aflsveiflur. Þetta er sérstaklega mikilvægt í tilliti til hleðslu mikils fjölda af rafknúnum farartækjum. Óstýrð hleðsla sem bætist ofaná núverandi afltopp seinnipart dags getur haft óæskileg áhrif á kerfið og kallað á hraðari fjárfestingar í bæði dreifi- og flutningskerfi en ella.

2.4.7 Offjárfestingar

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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir mikilvægi þess að forðast offjárfestingar. Eitt af þeim atriðum sem horft er til við forgangsröðun verkefna er þróun flutningskostnaðar, en markmið Landsnets er að halda flutningskostnaði stöðugum til lengri tíma.

2.5 Akureyrarbær

2.5.1 Flugöryggi við Akureyrarflugvöll

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.

Viðbrögð: Landsnet hefur ekki borist erindi frá flugrekstrarhafa Akureyrarflugvallar (ISAVIA) um breytingar á Kröflulínu 1, samanber þá aðferðir sem lagðar eru til í áhættugreiningu ISAVIA og fylgdi umsögn Akureyrarbæjar. Berist slík beiðni er Landsnet tilbúið til viðræðna um málið.

2.6 HS Orka

2.6.1 Flutningskerfið á Suðvesturlandi

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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir mikilvægi þess að bæta afhendingaröryggi á Suðurnesjum eins og boðað er í kerfisáætlun.

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 Helgúvík. Ekki er ástæða til að rekja hér sérstaklega einstaka notendur en HS Orka vill vekja skýrt athygli á því að til viðbótar þegar umsaminni 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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir mikilvægi þess að bæta úr þeim vandamálum sem tengjast flutningskerfinu á Suðurnesjum sem fyrst. Er í því samhengi bent á stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku, en þar eru Suðurnes nefnd sem forgangssvæði, ásamt Eyjarfjarðarsvæðinu og Vestfjörðum.

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.

Viðbrögð: Það er von Landsnets að framkvæmdir við Suðurnesjalínu 2 gangi samkvæmt áætlun.

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 framtíðaruppyggingar tengivirkis á Njarðvíkurheiði.

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.

Viðbrögð: Verkefnið Rauðimelur-Fitjar er ekki á framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar 2019-2028, en fjallað er um það í kafla um svæðisbundna flutningskerfið á höfuðborgarsvæðinu og Suðurnesjum. Ekki er búið að ákveða endanlega hvernig tengingu verður háttað, en verkefnið mun fara inn á framkvæmdaáætlun um leið og það liggur fyrir.

2.7 Náttúruverndarsamtök Suðvesturlands (NSVE) og Hraunavinir

2.7.1 Suðurnesjalína 2

Gerð er alvarleg 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 álit 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 hamlar 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.

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.

Viðbrögð: Landsnet áréttar þá skýringu og þá fyrirvara sem eru í kerfisáætlun og umhverfisskýrslu um ástæður þessarar stöðu verkefnisins. Í reglugerð um kerfisáætlun kemur fram að við yfirferð Orkustofnunar á kerfisáætlun Landsnets skal hún leggja mat á hvort framtíðaruppbygging flutningskerfis raforku samræmist ákvæðum raforkulaga, þá einkum hvort áætlun samræmist markmiðum laganna um öryggi, skilvirki, áreiðanleika afhendingar, hagkvæmni og gæði raforku. Einnig skal Orkustofnun hafa til hliðsjónar stefnu stjórnvalda um lagningu raflína og um uppbyggingu flutningskerfis raforku sbr. 2. mgr. 9. gr. b. Raforkulaga. Eins og Orkustofnun hefur áður bent á í umsögnum sínum um stakar framkvæmdir og fyrri kerfisáætlanir er það ekki hlutverk Orkustofnunar að taka afstöðu til umhverfisáhrifa þeirra framkvæmda sem kerfisáætlun felur í sér eða setja skilyrði þar lútandi, með vísan til greinagerðar með frumvarpi því sem síðar urðu lög nr. 26/2015.

Í ljósi stöðunnar ber að líta á valkostagreiningu umhverfismats áætlunarinnar sem lágmarksamat valkosta til að uppfylla skilyrði raforkulaga, reglugerðar um kerfisáætlun og laga um umhverfismat áætlana. Landsnet bendir á að í umhverfismati áætlana er vægi áhrifa metið á grófarri kvarða, en í mati á umhverfisáhrifum einstakra framkvæmda. Í framkvæmdamati Suðurnesjalínu 2 liggja bæði fyrir nánari útfærslur á tilhögun framkvæmdar og grunnupplýsingar um helstu umhverfisþætti og ljóst að þá fæst nákvæmara mat á vægi áhrifa. Mat á umhverfisáhrifum Suðurnesjalínu 2 getur mögulega leitt til breytinga á þeim aðalvalkosti sem kemur fram í kerfisáætlun. Áður þyrfti aðkomu Orkustofnunar, með samþykkt á nýjum aðalvalkosti í kerfisáætlun eða sérstakt samþykki.

Líkt og kemur fram í frummatsskýrslu um Suðurnesjalínu 2 er valkosturinn sem Landsnet leggur fram, C: Loftlína um Hrauntungur, í samræmi við stefnu stjórnvalda þar sem meginreglan er sú að notast við loftlínur nema annað sé talið æskilegra. Valkosturinn, líkt og aðrir valkostir sem eru til skoðunar, liggur í jörðu innan þéttbýlis Hafnarfjarðar í samræmi við stefnu stjórnvalda. Valkostur C mun hafa minna rask í för með sér en valkostir sem innihalda jarðstreng, á eldhrauni sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga. Það er rétt að í frummatsskýrslu verður umfang umhverfisáhrifa minna með valkosti B, jarðstrengur samhliða Reykjanesbraut, en með öðrum kostum. Það eru hins vegar önnur sjónarmið sem þarf einnig að taka tillit til við ákvörðun um aðalvalkost s.s. umhverfis- og samfélagsáhrif, afhendingaröryggi og kostnaður.

Landsnet hefur skoðað fjölmarga kosti við byggingu Suðurnesjalínu 2. Eftir samanburð þeirra hafa verið lagðir fram 6 valkostir í mati á umhverfisáhrifum. Sjá einnig svar við athugasemdum í kafla 2.12.2.

Eins og kemur fram í hæstaréttardómi varðandi ógildingu ákvörðunarinnar um eignarnám 511/2015, 512/2015, 513/2015 og 541/2015 að þótt kostnaður við framkvæmdir teljist ekki til umhverfisáhrifa, geti fjárhagsleg sjónarmið ráðið úrslitum um endanlega ákvörðun.

2.7.2

Suðurnesjalína 2 – Athugasemdir við umhverfisskýrslu kerfisáætlunar 2019-2022

Gerð er alvarleg athugasemd við töflu 8.3 bls. 67 í umhverfisskýrslu kerfisáætlunar 2019-2022.

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:

7.1.1 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.

Viðbrögð: Vinna við matsskýrslu Suðurnesjalínu 2 stendur yfir, þar sem farið er yfir allar umsagnir og athugasemdir sem hafa borist við frummatsskýrslu. Allir valkostir Suðurnesjalínu 2 liggja á vatnsverndarsvæði, að stórum hluta innan fjarsvæðis, auk þess sem tengivirkid er staðsett innan grannsvæðis. Engin valkostanna liggja innan friðlýstra svæða, á borð við fólkvanga eða náttúruvætti en allir valkostir fara að litlu leyti inn fyrir svæði á náttúruminjaskrá eða liggja í námunda við slík svæði. Eins og fram kemur liggja valkostir að stærstum hluta um eldhraun.

Það er því rétt ábending að Tafla 8.3 í umhverfisskýrslu er ekki rétt þar sem kemur fram „nei“ við stöðu gagnvart friðlýstum svæðum, vatnsverndarsvæðum, náttúruminjaskrá og svæðis sem njóta verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Hér á að standa „já“ enda alveg ljóst að framkvæmd fer um umrædd svæði. Landsnet mun leiðrétta töflu í samræmi við athugasemd.

2.7.3

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 Kerfisáætlunar.

Í umfjöllun um Lyklafellslínu er ekki tekið fram að áætluð línuleið liggi 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 vatnsbólins. 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 vatnsbólins og við ákvörðun stærðar þess og lögunar skal taka tillit til jarðvegsþekju svæðisins og grunnvatnsstrauma sem stefna að vatnsbólinu. 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 vinnuplan 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 sinkmengun af möstrum. Öll mengandi efni sem berast til grunnvatns sunnan við brunnsvæðin munu berast í vatnsbólin 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.

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.

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

Viðbrögð: Lyklafellslína er á framkvæmdaáætlun með þeim fyrirvörum sem þar eru tilgreindir. Landsnet áréttar þá skýringu og þá fyrirvara sem eru í kerfisáætlun og umhverfisskýrslu um ástæður þessarar stöðu. Í ljósi stöðunnar ber að líta á valkostagreiningu umhverfismats áætlunarinnar sem lágmarksmat valkosta til að uppfylla skilyrði raforkulaga og reglugerðar um kerfisáætlun. Valkostagreiningin uppfyllir einnig kröfur í lögum um umhverfismat áætlana.

Valkostagreining getur verið ítarlegri og tekið til fleiri þátta þegar kemur að umhverfismati framkvæmdar í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og mögulega leitt til breytinga á þeim aðalvalkosti sem óskað verður eftir framkvæmdaleyfi fyrir. Hinn nýi kostur verður þá lagður fram í næstu kerfisáætlun til samþykktar hjá Orkustofnun, eða þá að breytt umfang framkvæmdar verður tilkynnt sérstaklega til Orkustofnunar.

Þá verði 13. gr. reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns ekki skilin sem svo að lagning háspennulína um vatnsverndarsvæði sé útilokuð, enda geri 70. gr. samþykktar nr. 555/2015 ráð fyrir því að bygging háspennulínu innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins sé starfsleyfisskyld.

Varðandi athugasemd við umfjöllun um Lyklafellslínu í umhverfisskýrslu þá kemur fram í skýrslunni að ekki sé greint frá valkostagreiningu verkefna sem hafa þegar verið samþykkt af Orkustofnun í fyrri kerfisáætlunum, líkt og á við um Lyklafellslínu. Í skýrslunni er samantekt yfir helstu umhverfisáhrif aðalvalkostar kerfisáætlunar. Hægt er að nálgast greiningar og nánari umfjöllun um helstu áhrif í framkvæmdaáætlun 2018-2021.

2.7.4 *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.

Viðbrögð: Rétt er að fyrirhugað tengivirki er innan grannsvæðis vatnsverndar. Þá verði 13. gr. reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns ekki skilin sem svo að lagning háspennulína um vatnsverndarsvæði sé útilokuð, enda geri 70. gr. samþykktar nr. 555/2015 ráð fyrir því að bygging háspennulínu innan vatnsverndarsvæðis höfuðborgarsvæðisins sé starfsleyfisskyld.

2.7.5 *Krafa um synjun framkvæmdaráætlunar*

Lokaorð: 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.

Viðbrögð: Umrædd verkefni eru á framkvæmdaáætlun með þeim fyrirvörum sem þar eru tilgreindir. Fyrir liggja nauðsynlegar upplýsingar skv. raforkulögum og lögum um umhverfismat áætlana. Auk þess er Suðurnesjalína 2 í matsferli, og brátt hefst matsferli fyrir Lyklafellslínu, þar sem ítarlegri upplýsingar munu liggja fyrir.

Að mati Landsnets eru ekki forsendur til synjunar framkvæmdaáætlunar. Sjá nánar svör 2.7.1 – 2.7.4.

2.8 **Samband íslenskra sveitarfélaga**

2.8.1 *Framsetning kerfisáætlunar á rafrænu formi*

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.

Viðbrögð: Landsnet þakkar ábendinguna og reynt verður að bæta úr þeim göllum á framsetningu sem hér er lýst við næstu uppfærslu netútgáfu kerfisáætlunar.

2.9 Orka náttúrunnar

2.9.1 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 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.

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.

O Stakkaberg (áður United Silicon í Helguvík) er ekki í rekstri og ekki fyrirséð hvort eða hvenær starfsemi hefst þar að nýju.

O 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.

O 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 mótí.

O Etx Everywhere er með starfsemi á Fitjum og við Hnjúka í nálægð við Blönduós.

O 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 rafmagns afhendingu. 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.

O Aflþynnur (Becromal, TDK): Verksmiðja Becromal á Krossanesi notar um 2% af raforku landsins. ON er ekki kunnugt um rekstarumhverfi verksmiðjunnar.

O Dreifiveitur: Dreifiveitur eru í viðskiptasambandi við Landsnet og þjóna þau almenningi og fyrirtækjum. Almennir 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.

Viðbrögð: Markmið Landsnets frá árinu 2016 um að hækka ekki flutningskostnað til lengri tíma er enn í gildi. Eins og kemur fram í kerfisáætlun er ekki verið að lofa því að flutningskostnaður geti ekki sveiflast til skemmri tíma. Þvert á móti er slíkt óhjákvæmilegt þegar fjárfestingar eiga sér stað í kerfinu. En eins og allar sviðsmyndir sýna þá gengur tímabundin hækkun til baka eftir nokkur ár.

Enn fremur er Landsnet bundið af raforkulögum til að uppfylla fjölþætt skilyrði um flutningskerfið umfram að halda gjaldskrá stöðugri. Þar á meðal má telja að tryggja afhendingaröryggi um land allt. Í því sambandi er bent á ljósamyndirnar svokölluðu í kerfisáætlun (t.d. myndir 4-49 til 4-51). Þar sést glögglega að ef ekki kemur til fjárfestinga í kerfinu verður ekki hægt að afhenda aukið afl neins staðar í kerfinu – nema að til komi staðbundin framleiðsla.

Samkeppnishæfni íslenska raforkukerfisins er fjölþættari en svo að líta beri umfram allt á flutningskostnað. Það þarf einnig að horfa til áreiðanleika kerfisins og getu verðandi notenda til að staðsetja sig þar sem þeim hentar best. Þessir þættir verða verulega takmarkandi ef ekki kemur til fjárfestinga. Þá kveða raforkulög líka skýrt á um að markmið laganna sé að: „stuðla að þjóðhagslega hagkvæmu raforkukerfi og efla þannig atvinnulíf og byggð í landinu.“ Slíkt markmið nást ekki án aðgengis að raforku.

Markmið raforkulaga kveða á um að: „Skapa forsendur fyrir samkeppni í vinnslu og viðskiptum með raforku“. Fulllestað flutningskerfi er samkeppnishamlandi – sérstaklega ef til kemur aukin þörf á sveigjanleika vegna breytilegrar orkuvinnslu á borð við vindorku.

Markmið raforkulaga um þjóðhagslega hagkvæmt raforkukerfi leggur einnig þær kvaðir á Landsnet að flutningskerfið skuli ekki standa í vegi fyrir hagkvæmri nýtingu virkjana. Það er mat Landsnets að án fjárfestinga í samtengingum milli landshluta tapist um 1.900 milljónir króna árlega vegna verri nýtingar virkjana.

Raforkulög kveða á um að tryggja skuli öryggi raforkukerfisins. Án fjárfestinga mun öryggi og áreiðanleiki fara versnandi og truflanir aukast með tilheyrandi kostnaði fyrir raforkunotendur.

2.9.2

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 haga 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.

Síðasta myndin [Mynd 6-15: Valkostur C- Stórnotendur] er „hagfelldust“ fyrir nýja viðskiptavini, en þó er fyrirséð að hækkun 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.

Viðbrögð: Sjá svar við 2.9.1.

2.9.3 **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 samkeppnishæfni 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.

Viðbrögð: Athugasemdum um sviðsmyndir Orkuspárnefndar er beint til Orkustofnunnar. Með því að styðjast við sviðsmyndir Orkuspárnefndar var Landsnet að bregðast við ábendingum við fyrri kerfisáætlanir um að óeðlilegt væri að Landsnet byggi til sviðsmyndir um orkunotkun.

2.9.4 **Samkeppnishæfi Íslands**

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 2015. ON telur að Landsnet skuli sníða fjárfestingum sínum stakk eftir vexti flutningsþarfar. Þegar harðnar í dalnum þá er enn mikilvægara að traust rök standi til hverrar fjárfestingar

Viðbrögð: Sjá svar við 2.9.1.

2.10 **EM Orka ehf**

2.10.1 **Styrking innviða á Vestfjörðum**

EM Orka fagnar styrkingu innviða á Vestfjörðum og áætlaðri 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 fyrr en fyrirhuguð vatnsaflsframleiðslu.

Viðbrögð: Eins og kemur fram í kerfisáætlun er megintilgangur nýs afhendingarstaðar í Ísafjarðardjúpi sá að auka afhendingaröryggi á Vestfjörðum og auðvelda tengingar nýrra virkjanakosta við flutningskerfið. Í framkvæmdaáætlun kemur líka fram að tímaáætlun

verkefnisins sé bundin þeim fyrirvara að framkvæmdir vinnsluaðila (Hvalárvirkjun) fari fram samhliða.

Í greiningu um afhendingaröryggi á Vestfjörðum sem Landsnet lét vinna síðasta vetur kemur í ljós að tilkoma afhendingarstaðarins ásamt virkjun í Hvalá muni bæta ótíltæki á afhendingarstöðum á Vestfjörðum talsvert, eða frá 36% og upp í 67% og 73% í Geiradal. Þetta er óháð því hvort að hringtenging til Ísafjarðar verði að veruleika, en í verkefnalýsingu er einnig tekið fram að afhendingarstaðurinn muni skapa möguleika á frekari styrkingum á flutningskerfinu, t.d. með styrkingu yfir á Ísafjörð. Verði hringtengingin að veruleika seinna meir mun ótíltækið batna enn meira, eða frá 46% á Keldeyri upp í 98% á Ísafirði.

Hvað varðar tengingu annarra orkukosta á Vesturlandi sem nefndir eru í athugasemdinni hefur verið ákveðið að breyta forgangsröðun verkefna við uppbyggingu meginflutningskerfisins í þeim tilgangi að koma til móts við væntanlega vindorkuframleiðendur. Hefur ný 220 kV lína frá Hvalfirði í Hrútafjörð verið sett á áætlun í þessum tilgangi.

2.11 VesturVerk ehf

2.11.1 Nýr afhendingarstaður í Ísafjarðardjúpi

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.

Viðbrögð:

Landsnet þakkar athugasemdina.

2.12 LEX f.h. landeigenda á Vatnsleysuströnd

2.12.1 Skortur á þarfagreiningu

Gerð er 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.

[Markmið með framkvæmd Suðurnesjalínu 2, sem birt eru í kerfisáætlun og frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2 eru rakin]. Landeigendur 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. málsl. 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 sundurlíðað mat sem almenningi stendur til boða að yfirfara og gera athugasemdir við. Ekki verður séð að bætt hafi verið úr þessum ágalla í fyrirliggjandi kerfisáætlun.

Viðbrögð: Í athugasemdinni er vísað til ákvæða úr raforkulögum sem kveða á um að með umsókn um leyfi til að byggja flutningsvirki þurfi að fylgja þarfagreining. Þá er einnig vísað

til sýnunar Orkustofnunar á kerfisáætlun 2016-2025, þar sem tiltekið var mikilvægi þess að Landsnet sýndi fram á að mat hefði farið fram á nauðsyn framkvæmdarinnar.

Landsnet bendir á að nú liggur fyrir samþykki Orkustofnunar á kerfisáætlun 2018-2027 og þar með framkvæmdaáætlun 2018-2021. Í þeirri áætlun var greint frá áformum um lagningu Suðurnesjalínu 2 og gögn og greiningar á framkvæmdinni unnin og lögð fram til samræmis við reglugerð um kerfisáætlun fyrir uppbyggingu flutningskerfis raforku, nr. 870/2016. Í Framkvæmdaáætlun 2020-2022 eru lögð fram sömu gögn og upplýsingar og komu fram í áætluninni 2018-2021, sem Orkustofnun hefur eins og áður segir samþykkt. Því fær Landsnet ekki séð að greining valkosta og rökstuðningur fyrir aðalvalkosti standist ekki kröfur sem gerðar eru til þarfagreiningar og vinsun valkosta.

2.12.2 Vinsun valkosta

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 er jafnframt mótmælt því 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 óyggjandi 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 landeigenda óþarft. Þangað til það hefur verið gert er ótækt að framkvæmdakostir séu útilokaðir án þess að fullnægjandi rökstuðningur liggja slíkri ákvörðun að baki. Samkvæmt framansögðu er talin 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 talið er að sömu sjónarmið eigi við fullum fetum í tilviki Suðurnesjalínu 2.

Viðbrögð: Benda má á að við undirbúning umhverfismats Suðurnesjalínu 2 var unnin vinsun á hugmyndum um valkosti og horft á bæði ávinning þeirra og ókosti.

Í tillögu að matsáætlun fyrir Suðurnesjalínu er greint frá samanburði valkosta og rökstuðningur fyrir ákvörðun um hvaða valkostir ákveðið var að leggja fram til matsins.¹⁰ Þar má sjá í viðauka A umfjöllun um ávinning og galla sæstrengs (H). Einnig er að finna rökstuðning fyrir því að sæstrengur er ekki lagður fram sem valkostur í svörum Landsnets við athugasemdum við kerfisáætlun 2018-2027 (bls. 36)¹¹.

Frekari upplýsingar um tilgang og þörf, fyrir Suðurnesjalínu 2 má sjá í kafla 2 í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2.¹²

Í athugasemd landeigenda er vísað til umfjöllunar í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun 2013 vegna Kröflulínu 3, þar sem fram kom að í frummatsskýrslu þyrfti að áréttta orðalag um þörf reksturs meginflutningskerfisins á 220 kV spennu og sömu sjónarmið hljóti að eiga við í tilviki Suðurnesjalínu 2. Landsnet varð við tilmælum Skipulagsstofnunar í frummatsskýrslu fyrir Kröflulínu 3 og hefur gert með sambærilegum hætti í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2.

Þá má benda á að í úrskurði umhverfis- og auðlindanefndar (nr. 91/2013)¹³ vegna ákvörðunar Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun Kröflulínu 3 kom fram að Landsnet þyrfti ekki að skoða sem valkost að byggja 132 kV línu, þar sem það gengi of nærri forræði Landsnets og um væri að ræða aðra framkvæmd en þá 220 kV línu sem Landsnet stefndi að.

2.12.3 Aðalvalkostur Suðurnesjalínu 2

Gerðar eru 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 er því mótmælt 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.

Viðbrögð: Landsnet bendir á að fyrir liggur samþykki Orkustofnunar á kerfisáætlun 2018-2027 þar sem greint var frá aðalvalkosti Suðurnesjalínu 2. Þar var sá fyrirvari hafður á að ef mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar á síðari stigum leiddi til annarra niðurstöðu yrði brugðist við því með viðeigandi hætti gagnvart Orkustofnun og er sami fyrirvari nú áréttaður í kerfisáætlun 2019-2020.

¹⁰ Landsnet. 2018. Suðurnesjalína 2, milli Hamraness í Hafnarfirði og Rauðamels í Grindavíkurbæ. Tillaga að matsáætlun. Sjá: <https://www.landsnet.is/library/FramkvAemdir/Verkefni/Hafnarfjordur---Sudurnes/Tillaga%20a%20matsa%20aetlun%20-%20Su%20urnesjalina%202.pdf>

¹¹ Landsnet. 2018. Kerfisáætlun Landsnets 2018-2027. Viðbrögð Landsnets við umsögum og athugasemdum við kerfisáætlun og umhverfisskýrslu. Sjá: [https://www.landsnet.is/library/Skjol/Um-okkur-utgafa-og-samskipti/Skyrslur/KerfisaAetlun/2018-2027/2018-2027---til-samThyktar-hja-OS/07%20Vi%20br%20g%20Landsnets%20vi%20d%20um%20s%20o%20g%20um%20athugasemdir%20-%20Copy%20\(2\).pdf](https://www.landsnet.is/library/Skjol/Um-okkur-utgafa-og-samskipti/Skyrslur/KerfisaAetlun/2018-2027/2018-2027---til-samThyktar-hja-OS/07%20Vi%20br%20g%20Landsnets%20vi%20d%20um%20s%20o%20g%20um%20athugasemdir%20-%20Copy%20(2).pdf)

¹² Landsnet. 2019. Suðurnesjalína 2. Milli Hamraness í Hafnarfirði og Rauðamels í Grindavíkurbæ. Frummatsskýrsla. Sjá: https://www.landsnet.is/library/Skrar/utgefna-skyrslur/Sudurnesjalina-2---Frummat/01_Su%20urnesjalina%202%20-%20Milli%20Hamraness%20i%20Hafnarfir%20i%20og%20Rau%20amels%20i%20Grindavik%20-%20Frummatsskyrsla.pdf

¹³ Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála. 2015. Mál nr. 91/2013. Úrskurður vegna samþykkis Skipulagsstofnunar á tillögu að matsáætlun fyrir Kröflulínu 3. Sjá: <https://uua.is/urleits/91-2013-kroflulina-3/>

Nú liggur fyrir niðurstaða Landsnets um aðalvalkost í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2, sem er loftlína. Rökstuðning fyrir ákvörðuninni er í kafla 6.3 í frummatsskýrslu.

Líkt og fram kemur í frummatsskýrslunni hefur umræddur aðalvalkostur í heild neikvæðari umhverfisáhrif en jarðstrengsvalkostir sem voru metnir. Niðurstaða umhverfismatsins var ljós þegar ákvörðun um þennan aðalvalkost var tekin. Umhverfisáhrif aðalvalkostar teljast á heildina litið ekki verða „umtalsverð“, sbr. p-lið 3. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000, þ.e. valda verulega óafturkræfum áhrifum.

Í umhverfismati Suðurnesjalínu 2 eru skýrð þau viðmið sem liggja til grundvallar vægi áhrifa. Fyrir hvern umhverfisþátt eru skilgreind viðmið annars vegar fyrir grunnástand og hins vegar fyrir einkenni áhrifa. Áhrif aðalvalkostar eru metin hafa ólík staðbundin áhrif á mismunandi umhverfisþætti, þar sem mestu áhrif eru metin *talsvert-veruleg*. Um er að ræða staðbundin áhrif á jarðminjar og landslag og ásýnd, sem koma fram í kringum sveitarfélagamörk Hafnarfjarðar og Voga (á svæði sem í umhverfismatinu er nefnt Almennigur). Með næsthæstu vægiseinkunn þar á eftir eru staðbundin *talsvert neikvæð* áhrif á vistgerðir og ferðaþjónustu á sama áhrifasvæði, og fugla og útivist og ferðaþjónustu á svæði kringum sveitarfélagmörk Voga, Reykjanesbæjar og Grindavíkur (á svæði sem í umhverfismatinu er nefnt Njarðvíkurheiði).

Rétt er að taka fram að umhverfismati er ætlað að draga fram og leggja mat á væntanleg áhrif framkvæmda og upplýsa framkvæmdaraðila, leyfisveitendur og almenning um væntanleg áhrif. Aukin áhersla hefur verið hérlendis að leggja mat á valkosti framkvæmdarinnar, sem og í þeim löndum þar sem umhverfismatslöggjöfin grundvallast á tilskipun Evrópusambandsins um mat á umhverfisáhrifum¹⁴. Í síðustu breytingu á tilskipuninni sem varð 2014 er skerpt á ákvæðum hvað varðar mat á valkostum, en hvorki er að finna í tilskipuninni né leiðbeiningum sem unnar voru af Framkvæmdastjórn Evrópusambandsins í kjölfarið¹⁵ að samanburður á áhrifum valkosta ætti skilyrðislaust að leiða til vals framkvæmdaraðila á þeim kosti sem hefði vægustu umhverfisáhrifin.

Matsferillinn gerist í nokkrum þrepum, sem unninn er með aðkomu fagstofnanna, hagsmunaaðila og almennings. Þær ábendingar sem koma fram í ferlinu skapa forsendur fyrir tillögum að valkostum, mótvægisáðgerðum og að hönnun mannvirkja mótist með þeim hætti að dregið sé úr neikvæðum umhverfisáhrifum. Mat á umhverfisáhrifum leiðir ekki sjálfkrafa til þess að ákvörðun um aðalvalkost byggji eingöngu á því að velja þann kost sem hefur vægustu áhrifin. Landsnet bendir á að í dómum Hæstaréttar varðandi ógildingu ákvörðunar um eignarnám [511/2015](#), [512/2015](#), [513/2015](#) og [541/2015](#) kemur fram að þó kostnaður við framkvæmdir teljist ekki til umhverfisáhrifa, geti fjárhagsleg sjónarmið ráðið úrslitum um endanlega ákvörðun um aðalvalkost.

Eins og Landsnet byggir á í rökstuðningi fyrir aðalvalkosti sínum, þá segir meginregla í stefnumörkun stjórnvalda um lagningu raflína að notast skuli við loftlínur í meginflutningskerfinu nema annað sé talið æskilegra m.a. út frá umhverfissjónarmiðum. Með vísun til framangreindrar niðurstöðu um umhverfisáhrif aðalvalkostar og áhrifa annarra valkosta, þar sem vægi áhrifa á ýmsa umhverfisþætti er í sumum tilvikum metið nokkuð lægra en aðalvalkostar, telur Landsnet að sá munur réttlæti ekki val á dýrari kosti.

¹⁴ Directive 2011/92/EU, með breytingu sbr. Directive 2014/52/EU.

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_Directive_informal.pdf

¹⁵ European Commission. 2017. Environmental Impact Assessment of Projects.

Guidance of the preparation of the Environmental Impact Assessment. Sjá:

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA_guidance_EIA_report_final.pdf

2.12.4 Ófullnægjandi fjárhagslegur samanburður og framsetning valkosta

Gerð eru athugasemdir 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 eru gerðar 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 brýnt að bætt verði úr þessum annmarka.

Þá eru gerðar 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 stærri 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.

Viðbrögð: Heildarkostnaður valkostarins, sem birtur var í framkvæmdaáætlun kerfisáætlunar 2018-2027 var fenginn úr valkostaskýrslu sem unnin var árið 2016. Kostnaðarmatið hefur nú verið uppfærð og byggt á nýjustu upplýsingum eftir gerð umhverfismats. Mikil vinna hefur verið lögð í verkefnið við gerð nýs umhverfismats og kom upp úr kafinu að eldri tala var of lág og fól í raun ekki í sér alla þætti verkefnisins. Landsnet bendir á nýja frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2 en þar eru töluvert ítarlegri upplýsingar um alla þætti verkefnisins og samanburð á kostnaði við alla valkosti á bls. 68. Varðandi líftímakostnað mannvirkja Landsnets þá þarf að hafa í huga að framkvæmdakostnaður er eignfærður hjá Landsneti og hefur því áhrif á tekjumörk fyrirtækisins og þar með gjaldskrána. Líftímakostnaður er ekki eignfærður enda er þar um rekstrarkostnað að ræða.

2.12.5 Flugvöllur í Hvassahrauni

Vakin er athygli á væntanlegum áhrifum fyrirætlana um uppbyggingu innanlandsflugvallar í Hvassahrauni á mat á hagkvæmni jarðstrengja og loftlína í tengslum við Suðurnesjalínu 2 [...]

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 segulsviðs, speglunar, rafsviðs og svokallaðra corona áhrifa

í slæmum veðrum. 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.

Talið er ljóst að taka verði tillit framangreindra fyrirætlaða um flugvallarkost í Hvassahrauni við mat og samanburð á hagkvæmni jarðstrengs- og loftlínukosta til framtíðar 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. Sömu sjónarmið hljóti að eiga við í tilviki fyrirbyggjandi kerfisáætlunar.

* * *

Með hliðsjón af framansögðu er talin full ástæða 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.

Viðbrögð: Í kafla 7.3.2 í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2 er fjallað um hugmyndir um Hvassahraunsflugvöll, sem byggir m.a. á ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun fyrir framkvæmdina og eins ábendinga sem stofnunin kom á framfæri við Landsnet við yfirllestur draga að frummatsskýrslunni.

Í tengslum við umfjöllun um Hvassahraunsflugvöll í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2, lét Landsnet gera núvirðisathugun, sem sýndi að það er hagkvæmara að byggja Suðurnesjalínu 2 sem loftlínu og láta standa í um 12-13 ár og breyta síðar í jarðstreng (5 – 10 km langan) heldur en að leggja jarðstreng frá upphafi. Þá er rétt að hafa í huga að á þessu stigi er óljóst umfang flugvallarins eða lega flugbrauta, sem augljóslega getur haft áhrif á legu Suðurnesjalínu 2. Augljóst er að ef til þess kemur að ráðast í gerð flugvallar í Hvassahrauni, þarf að huga að öryggismálum. Það á við hvort sem línan yrði lögð sem loftlína eða strengur, en komið hefur í ljós við áformaða jarðstrengslögn Hólasandslínu 3 í Eyjafirði við enda flugbrautar á Akureyri að ekki er æskilegt að vera með jarðstreng í nálægð við ákveðna hluta af búnaði sem tengist flugvellinum.

2.12.6 **Mat á þjóðhagslegri arðsemi uppbyggingar flutningskerfis raforku**

Á bls. 3 í kafla 2 í fylgiskjali kerfisáætlunar um mat á þjóðhagslegri arðsemi, kemur fram að Landsnet hafi reynt að meta kostnað og ávinning við uppbyggingu raforkukerfisins í samræmi við framkvæmdaáætlun og þá notkun sem fram kemur í sviðsmyndum og raforkuspá. Segir svo orðrétt:

„Hvorki er unnt að meta allan kostnað né allan ávinning í matinu en metin hafa verið atriði sem eru veigamikil og góð vissa ríkir um. Til dæmis eru áhrif á umhverfið ekki metin til kostnaðar en umhverfisáhrif eru metin ítarlega í umhverfisskýrslu sem fylgir

kerfisáætlun og eru yfirleitt svipuð að umfangi milli valkosta. Umhverfisáhrif eru því ólíkleg til að velta valkostum nema ef kostnaðarmunur þeirra er með minnsta móti.“

Í þessu samhengi er rétt að rifja upp athugasemdir landeigenda 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 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 Skipulagssofnunar um viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Sú niðurstaða er að mati Landsnets fullnægjandi við heildarsamanburð kostanna, án þess að fyrir liggi umhverfislegur kostnaður þeirra.“

Af framangreindu er ljóst að Landsnet hefur ítrekað skorast undan því að taka fullnægjandi tillit til umhverfiskostnaðar, og hefur í þeim efnum einkum byggt á því að erfitt sé að meta slíkan kostnað með góðri vissu eða að ekki hafi skapast hefð fyrir því að beita slíkum aðferðum. Landsneti sé 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.

Viðbrögð: Landsnet þakkar ábendinguna en telur eftir sem áður að ákvæði laga geri ekki kröfu um að umhverfisleg áhrif séu metin til fjár. Fjárhagslegt mat á umhverfiskostnaði, þá einkum sjónrænum áhrifum sem dreifast yfir stórt svæði, er í raun miklum annmörkum háð, enda þótt fræðilega sé það einfalt við fyrstu sýn. Þrátt fyrir að fjölmargar aðferðir hafi verið þróaðar til að meta náttúru til fjár er ekki sátt um hvaða aðferðir eiga best við í hvaða tilvikum og enn fremur eru þær aðferðir mjög háðar forsendum og nálgun þeirra sem gera matið. Það er mat Landsnets eins og annarra flutningsfyrirtækja sem Landsnet hefur leitað til að mat á þessum áhrifum sé slíkum vandkvæðum háð að þeim sé betur sleppt.

Landsnet vinnur að tilraunaverkefnum til að þróa aðferðir til að meta þessi áhrif á nægilega nákvæman hátt til að taka það með í reikninginn í arðsemismati. Þangað til slíkar aðferðir

hafa verið þróaðar verða umhverfisáhrif metin í umhverfisskýrslu og borin saman við efnahagslegan ávinning eins og gert hefur verið undanfarin ár.

Varðandi varúðarreglu umhverfisréttar, þá á hún ekki við í því samhengi sem hún er sett fram í athugasemdinni. Reglunni er ætlað að koma í veg fyrir mögulegt og verulegt tjón á náttúruverðmætum og felur í sér 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 aðgerða sem geta komið í veg fyrir spjöllin eða dregið úr þeim. Í athugasemdinni er m.a. vísað til ákvæða náttúruverndarlaga. Í athugasemdum frumvarps þess er varð að náttúruverndarlögum kemur m.a. fram að greinin miði að því að koma í veg fyrir að ákvörðun hafi í för með sér verulegt tjón á náttúrunni. Þá segir að mat á því hvað telst verulegt tjón velti á ýmsum þáttum, t.d. hversu mikil breyting verður á vistkerfum, hvort áhrifin eru varanleg og hvort tegundum á valista er ógnað. Ekkert af þessu á við um flutningslínur enda eru umhverfisáhrif þeirra þekkt. Loks kemur fram að ef fyrir liggur nægileg þekking eða víska um afleiðingar ákvörðunar verður varúðarreglunni ekki beitt og að vega og meta beri mikilvægi ákvörðunar í ljósi neikvæðra afleiðinga hennar. Afleiðingar ákvarðana um loftlínur og jarðstrengi á náttúruna eru vel þekktar og því getur varúðarreglan ekki átt við þegar álitæfni um kostnaðarmat er annars vegar.

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 liggji 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.

Byggt er 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 landeigenda er óumdeilanlegt að svo sé.

Viðbrögð: Reglunni er ætlað að koma í veg fyrir mögulegt og verulegt tjón á náttúruverðmætum og felur í sér 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 aðgerða sem geta komið í veg fyrir spjöllin eða dregið úr þeim. Í athugasemdinni er m.a. vísað til ákvæða náttúruverndarlaga. Í athugasemdum frumvarps þess er varð að náttúruverndarlögum kemur m.a. fram að greinin miði að því að koma í veg fyrir að ákvörðun hafi í för með sér verulegt tjón á náttúrunni. Þá segir að mat á því hvað telst verulegt tjón velti á ýmsum þáttum, t.d. hversu mikil breyting verður á vistkerfum, hvort áhrifin eru varanleg og hvort tegundum á valista er ógnað. Ekkert af þessu á við um flutningslínur. Loks kemur fram að ef fyrir liggur nægileg þekking eða víska um afleiðingar ákvörðunar verður varúðarreglunni ekki beitt og að vega og meta beri mikilvægi ákvörðunar í ljósi neikvæðra afleiðinga hennar. Afleiðingar ákvarðana um loftlínur og jarðstrengi á náttúruna eru vel þekktar og því getur varúðarreglan ekki átt við í því samhengi sem athugasemdin leggur upp með.

Landeigendur 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. Lögð hafa verið fram hagfræðileg umfjöllun og greining Ragnars Árnasonar, hagfræðiprófessors við Háskóla Íslands, á þjóðhagslegu hagkvæmnismati í drögum Landsnets að kerfisáætlun. Þar er fundið að því að mat Landsnets á hagkvæmni valkosta einskorðist við ábata- og kostnaðarpætti, markaðsgæði og einungis að nokkru leyti þá áhættu sem þessum þáttum tengist. Á skorti að Landsnet taki tillit til náttúrugæða, þ.e. „gæði sem spretta af tilveru náttúruauðlinda...“, og valréttar, þ.e. „verðmæti þess að leggja ekki í framkvæmdir sem ekki eru fullilega afturkræfar... eða útiloka aðrar og halda þannig dyrunum opnum fyrir betri ákvörðun síðar þegar fyllri upplýsingar liggja fyrir...“. Þá er jafnframt fundið að því að ekki skuli hafa verið tekið tillit til þeirrar áhættu sem þessum þáttum tengist. Enn fremur er gagnrýnt að Landsnet framkvæmi ekki endurskoðun og endurmat á þeim verðum sem tengjast ábata- og kostnaðarpætti markaðsgæða með tilliti til þjóðhagslegs gildis þeirra.

Viðbrögð: Hvað varðar afturkræfni framkvæmda, bendir Landsnet á að allir valkostir Suðurnesjalínu 2 munu að einhverju leyti fela í sér framkvæmdir sem ekki eru „fullilega afturkræfar“. Svæðið sem framkvæmdin fer um er að stórum hluta hraun og rask í því er eðli málsins samkvæmt óafturkræft. Í frummatsskýrslu Suðurnesjalínu 2 er gerður samanburður á raski valkosta og heildarrask aðalvalkostar línunnar um 12,5 ha en jarðstrengsvalkosta annars vegar rúmlega 22 ha og hins vegar um 33 ha. Sjónræn áhrif aðalvalkostar eru meiri en jarðstrengskosta, sem ræðst af möstrum og leiðurum, en þau áhrif eru afturkræf.

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 er jafnframt vakin 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.

Viðbrögð: Landsnet bendir á að í tilvísaðri athugasemd Hagfræðistofnunar úr valkostaskýrslu Suðurnesjalínu 2 er verið að vísa til samanburðar á tveimur jarðstrengskostum, annars vegar kosti B meðfram Reykjanesbraut (valkostur 2 í kerfisáætlun) og hins vegar kosti A samsíða núverandi loftlínu Suðurnesjalínu 1 (valkostur 1 í kerfisáætlun). Í þeim samanburði segir að þar sem vænta megi minna rasks vegna kostar B (meðfram Reykjanesbrautinni) og ekki sé tekið með í reikninginn hversu mikið viðbótarrask yrði vegna valkosta A m.t.t. umhverfislegs kostnaðar sé ekki útilokað að þessi umhverfislegi kostnaður geri B fýsilegri kost en kost A.

Í umfjöllun Hagfræðistofnunarinnar segir jafnframt að ef sjónræn áhrif valkosta C, sem er loftlína, væru metin til fjár myndi kostnaðarmat þess valkosta færast nær kostnaðarmati jarðstrengskostanna A og B. Þá segir jafnframt í minnisblaði Hagfræðistofnunar: „Ólíklegt verður þó að teljast að þau verði metin svo mikils virði að kostnaður við C nái A eða B.“

Rétt er að Orkustofnun gerði athugasemdir við kerfisáætlun 2016-2025. Landsnet hefur brugðist við þeim athugasemdum, sem birtist meðal annars með samþykki Orkustofnunar á kerfisáætlun 2018-2027.

Bent er á að 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. Skorað er 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.

Viðbrögð: Tilvísuð þingsályktun hefur ekki leitt til breytinga á lögum um umhverfismat áætlana eða mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 7 í ályktuninni. Landsnet vinnur umhverfismat kerfisáætlana og einstakra framkvæmda í samræmi við gildandi lög og reglugerðir hverju sinni.

2.13 Storm Orka

2.13.1 Valkostir

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.

Viðbrögð: Landsnet hefur metið það svo að greiningar kerfisáætlunar sýni að tilefni sé til þess að breyta forgangsröðun framkvæmda á næstu 10 árum frá því sem var kynnt í tillögu að kerfisáætlun. Nú er gert ráð fyrir að leiðin á milli Hvalfjarðar og Hrutafjarðar verði styrkt með 220 kV línu á næstu árum. Nánari upplýsingar má finna í uppfærðri langtímaáætlun í kafla um þróun meginflutningskerfisins til næstu 10 ára og kafla um þróun flutningsþarfar.

2.13.2 Tenging nýrra framleiðanda á Vesturlandi

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 neinar nauðsynlegar framkvæmdir sem tengjast þessum nýju framleiðendum á Vesturlandi.

Viðbrögð: Sjá svar við 2.13.1.

2.13.3 Tillaga um hringtengingu 132 kV kerfis á Vesturlandi

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.

Viðbrögð: Tillagan verður höfð í huga við kerfisgreiningar af svæðinu.

2.14 Quadran Iceland

2.14.1 Skortur á umfjöllun um uppbyggingu dreifðrar raforkuvinnslu til að anna álagi

Margir aðilar hafa áhuga á að vinna raforku og tengjast kerfi Landsnets, öllum virkjunum, hvort sem um er að ræða vindlundi, vatnsafsvirkjanir 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.

Viðbrögð: Sjá svar 2.13.1 við umsögn Storm Orku um sambærilegt efni.

2.14.2 **Raforkuvinnsla og flutningskerfi í Dalasýslu og á Vestfjörðum**

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 Hrutatungu að Brennimeil 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 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.

Viðbrögð: Sjá svar við 2.13.1.

2.14.3 **Raforkuvinnsla og flutningskerfi á Norðausturlandi**

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.

Viðbrögð: Bent er á að flutningskerfi Landsnets nær ekki til Þórshafnar á Langanesi heldur endar á Kópaskeri og Vopnafirði. Ef breyting á að verða þar á, þarf því annað hvort að koma til tengisamningur við viðskiptavin sem stendur undir kostnaði við slíka tengingu, eða þá að ákvörðun verði tekin um að setja upp nýjan afhendingarstað á Þórshöfn. Varðandi uppsetningu á nýjum afhendingarstað skal taka fram að Landsnet hefur beint því til Orkustofnunar að ekki liggja fyrir skýr viðmið um hvort og þá hvenær eigi að taka ákvörðun um stækkun flutningskerfisins. Þar til slíkt liggur fyrir mun tenging Þórshafnar ekki verða sett á dagskrá.

2.14.4 **Raforkuvinnsla og flutningskerfi á Suðurlandi**

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.

Viðbrögð: Varðandi meginflutningskerfið frá Sigöldu og að Fljótsdal er tekið undir það að greiningar sýna að ef raforkunotkun þróast á þann hátt sem lýst er í sviðsmyndinni *Græn framtíð* mun flutningsþörfin á þeirri leið verða talsvert umfram flutningsgetu núverandi

byggðalínu. Það er þó að mati Landsnets ekki tímabært að setja styrkingar á þeim hluta kerfisins á 10 ára áætlun.

2.14.5 Styrking raforkukerfis

Sérstaklega er hvatt til þess að Hrutatungulína sem liggur á milli tengivirkjana að Hrutatungu og Brennimel verði uppfærð í 220kV og sömuleiðis Glerárskógalínan milli Hrutatungu og Glerárskóga. Þá er brýnt að línan á milli Hrutatungu og Blöndu verði uppfærð í 220kV í framhaldi af styrkingum línunnar á milli Blöndu og Fljótsdals. Með þessum lagfæringum yrði flutningskerfið úr Fljótsdal að Brennimel færð 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.

Viðbrögð: Nú hefur verið ákveðið að setja tengingu á milli Hvalfjarðar og Hrutafjarðar á 10 ára áætlun, sjá svar við lið 2.13.1. Aðrar línuleiðir sem nefndar eru í athugasemdinni eru ekki á 10 ára áætlun en eru engu að síður hluti af valkostum sem snúa að framtíðaráformum um styrkingu meginflutningskerfisins.

2.15 Norðurál

2.15.1 Hækkun gjaldskrár

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

Norðurál vill hvetja Landsnet til að líta til helstu samkeppnislanda orkufreks iðnaðar sem keppa við íslenskan iðnað og greina flutningskostnað þeirra. Noregur og Kanada eru nærtæk dæmi. Flutningskostnaður í þessum löndum ætti að gefa Landsneti og raforkunotendum betri sýn á stöðu og samkeppnisfærni Íslands en samanburður við meðaltal 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.

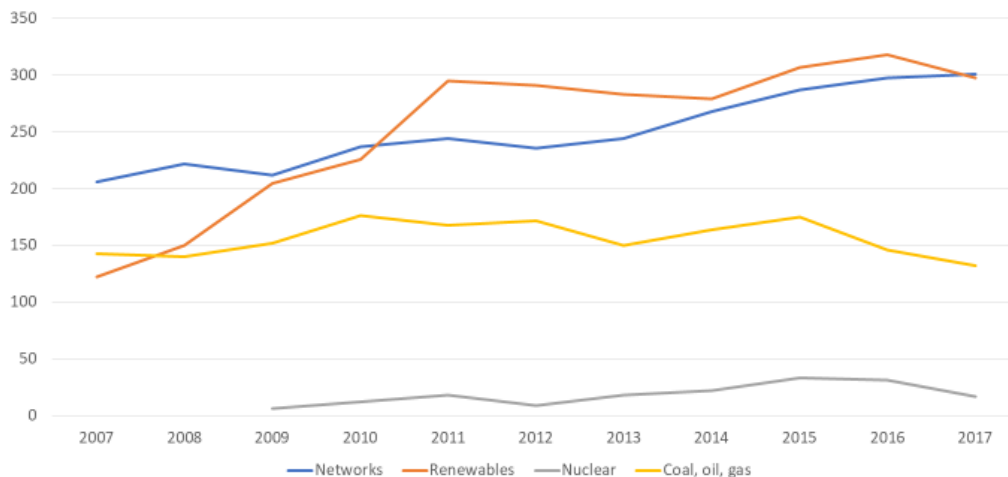
Viðbrögð: Landsnet þakkar ábendinguna og ítrekar að markmið fyrirtækisins er enn sem áður að hækka ekki flutningskostnað til lengri tíma. Í því markmiði felst möguleiki á sveiflum til skemmri tíma. Starfsmenn Landsnets fylgjast með þróun flutningskostnaðar víða og þar á meðal í löndum sem segja má að séu samkeppnislönd. Það er í stuttu máli hægt að draga saman væntingar um flutningskostnað í heiminum þannig að víðast hvar sé séð fram á hækkun flutningskostnaðar. Hér að neðan munu fylgja nokkur dæmi um opinberar spár viðeigandi aðila.

Að því sögðu er nauðsynlegt að halda til haga fjölþættri ábyrgð Landsnets eins og hún er skilgreind í raforkulögum. Þar á meðal er að tryggja aðgengi og öryggi rafmagns á landinu sem í einhverjum tilfellum getur haft í för með sér aukin flutningskostnað, alla vega til skamms tíma.

Fjárfestingar í flutningskerfum heimsins hafa farið ört vaxandi undanfarin áratug og munu líkast til halda áfram að vaxa með auknum hlut vind- og sólarorku. Kerfi sem drifin eru áfram af slíkum orkugjöfum krefjast betri tenginga og aukins sveigjanleika auk þess sem orkugjafar eru almennt lengra frá notendum en í raforkukerfum sem drifin eru áfram af hefðbundnari orkugjöfum á borð við kol, gas eða kjarnorku. Sjá myndir hér að neðan.

Sjá má á þessu myndriti úr World Energy Investment 2017 að hlutur fjárfestinga í flutnings- og dreifikerfum hefur farið vaxandi og aukist um nálægt því 50% á áratug.

World Energy Investment 2007-2017



- Spár um þróun flutningskostnaðar eru ekki alls staðar gefnar út en samkvæmt spám í löndum á borð við Bandaríkin, Kanada, Bretland, Noreg og Svíþjóð er alls staðar gert ráð fyrir verulegri hækkun á komandi áratugum.

2.15.2 Raforkuspá

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.

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 sinni því hlutverki og leggjum við því til að Raforkuhópi verði framvegis einnig falið að útbúa framboðsspá sem tekur tillit til stefnu stjórnvalda og markaðsaðstæðna. Þá er nauðsynlegt að finna út úr því hvar smáar sem stærri virkjanir geti leyst staðbundinn vanda.

Viðbrögð: Landsnet annast ekki raforkuspá og mun því koma þessum athugasemdum á framfæri við Raforkuhóp Orkuspárnefndar.

Landsnet hefur hvorki forsendur, né endilega vilja til þess að þróa eigin sviðsmyndir um vænta þróun raforkumarkaðar á Íslandi. Það er lögbundið hlutverk Landsnets að reka og byggja upp flutningskerfi raforku svo það þjóni hagsmunum þjóðarinnar, en ekki að setja stefnur um orkumál þjóðarinnar eða að spá fyrir um raforkueftirspurn til framtíðar.

Landsnet tekur undir að skortur er á skýrri stefnu eða spá varðandi framboð á raforku til framtíðar sem hægt væri að byggja greiningar og áætlanagerð á. Landsnet hefur einnig bent Orkustofnun og Orkuspárnefnd á þetta atriði.

2.15.3 Samráð

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.

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.

Viðbrögð: Landsnet hefur á síðustu misserum lagt aukna áherslu á samráð við hagsmunaaðila og við samfélagið í heild sinni. Stofnuð hafa verið svæðisbundin verkefnaráð, samráðsvettvangur fyrir stærri framkvæmdir eins og Hólsandslínu 3, Suðurnesjalínu 2 og Kröflulínu 3. Þar koma helstu hagsmunaaðilar saman með reglulegu millibili. Verkefnaráðum er ætlað að tryggja virkara samtal, aukin skilning og betra upplýsingaflæði milli hagsmunaaðila í aðdraganda ákvarðana um framkvæmdina. Fulltrúar í verkefnaráðum koma m.a. frá sveitarfélögum, samtökum atvinnulífs, atvinnuþróunarfélögum, umhverfissamtökum, fræðasamfélaginu og stofnunum eftir því sem við á hverju sinni. Fulltrúar einstakra fyrirtækja eiga ekki fulltrúa í ráðunum en hafa aðkomu í gegnum samtök atvinnulífs á fjölbreyttu sviði. Landsnet þakkar ábendingu um aukna samvinnu og ósk um aukna aðkomu stærstu raforkunotenda og mun á næstu misserum leggja drög að enn víðtækara samráði með það að markmiði að ná sem bestri sátt í samfélaginu um uppbyggingu flutningskerfis raforku á landinu.

Það er mikill hagrur 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.

Viðbrögð: Landsnet þakkar ábendingu er varðar mikilvægi aðkomu orkufyrirtækja að undirbúningi kerfisáætlunar. Hagsmunaráð Landsnet hefur nýlega verið ýtt úr vör eins og Norðurál kemur inn á í sinni umsögn. Fulltrúar einstakra fyrirtækja eiga ekki fulltrúa í ráðinu en hafa aðkomu í gegnum samtök atvinnulífsins á fjölbreyttu sviði m.a. eiga fulltrúar Samtaka iðnaðarins fjóra fulltrúa, tvo frá stórnotendum og tvo fulltrúa smærri iðnaðar. Hagsmunaráði er ætlað að skapa vettvang umræðna milli hagaðila í samfélaginu og Landsnets um ýmis málefni sem snerta uppbyggingu flutningskerfi raforku. Hagsmunaráðið er ráðgefandi fyrir Landsnet, m.a. við gerð kerfisáætlunar sem og vettvangur til að ræða stefnu, áætlanir og greiningar Landsnets með tilliti til þarfa og framtíðaáskoranna samfélagsins og hagaðila. Við skoðun og fyrirkomulagi hagsmunaráðsins hefur Landsnet litið til erlendra fyrirmýnda m.a. í Danmörku, Belgíu og Bretlandi en þar hefur í öllum tilvikum hagsmunaráð stuðlað að bættum samskiptum hagaðila. Landsnet er umhugað um að eiga gott samráð við hagaðila enda segir í stefnu fyrirtækisins að það eigi „frumkvæði að stöðugu samtali við hagsmunaaðila sem einkennast af hreinskilni, ábyrgð, víðsýni, gagnkvæmri virðingu og samstarfsvilja.“ Landsnet mun halda áfram á sömu braut á næstu árum, efla og styðja við það sem nú þegar hefur verið sett af stað og vinna í að auka enn frekar á samráð í takt við ábendingar eins og hér eru settar fram um mikilvægi aðkomu orkufyrirtækja og -notenda að undirbúningi kerfisáætlunar.

2.15.4 Rafvæðing fiskimjölsverksmiðja

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. Offjárfesting í flutningskerfinu 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.

Viðbrögð: Hvað varðar uppbyggingu í flutningskerfinu fyrir fiskimjölsværsmiðjur má benda á 8. tölulið A-liðar í stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins, en þar stendur orðrétt: „Tryggja skal að flutningskerfið mæti þörfum fyrir aukin orkuskipti í samgöngum og haftengdri starfsemi, m.a. að því er varðar innviði fyrir rafbíla, notkun raforku í höfnum og raforku til fiskimjölsværslna.“

Þó svo að búið sé að setja upp búnað til rafvæðingar fiskiðjuvera þá hamla flutningstakmarkanir því að hægt sé að nota rafmagn að fullu til vinnslunnar.

2.15.5 **Aflgeta**

Núverandi aflgeta á flestum afhendingarstöðum Landsnets er metin vera fullnýtt og að ekki sé hægt að auka afl að neinu leyti. 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.

Viðbrögð: Í fyrri kerfisáætlunum var „0-10 MW“ flokkurinn merktur með rauðu merki. Þessu var breytt í þessari kerfisáætlun þar sem þessi flokkur, þ.e. 0-10 MW, er merktur með fjólubláu merki og 0 MW flokkurinn er nú rauður, þ.e. engu hægt að bæta við viðkomandi afhendingarstað. Það væri afar mikið verk að lista upp ástæðu hvernig og einnar takmörkunar á öllum myndum. Landsnet útilokar þó ekki að birta þetta síðar en spyrja má hvort nokkuð gagn sé af því.

Varðandi niðurstöður frammistöðuskýrslunnar þá verður hafa í huga að ef t.d. veður er gott eitt tiltekið ár þá verða niðurstöður betri. Árið 2012 kom t.d. afar illa út þegar horft er til straumleysismínútna en þá útkomu má rekja til einnar afar stórrar truflunar sem tengdist veðri. Það fjölgar tilvikum þegar að truflanir verða vegna þess hversu pressað kerfið er. Einnig verða afleiðingar meiri þar sem sennilega litlar afleiðingar hefðu orðið hefði kerfið verið sterkara.

2.15.6 **Styrking milli Geitháls og Brennimels**

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.

Viðbrögð: Nýtt tengivirki sem þjónar Grundartangasvæðinu er ekki á þriggja ára áætlun en ýmsir kostir hafa verið skoðaðir og verða kynntir á framkvæmdaáætlun þegar verkefnið hefur verið skilgreint betur og röðin kemur að því í forgangsröðun Landsnets á stærri framkvæmdum í meginflutningskerfinu.

Landsnet er sammála því að styrking milli Brennimels og Höfuðborgarsvæðisins er mikilvæg, hún verður framkvæmd þegar komið er að henni í forgangsröðun fyrirtækisins.

Varðandi lausn til að einangra Norðurál frá kerfinu í truflanatilfellum eins og gert er á Austurlandi þá þarf að hafa í huga að staðsetning Brennimeis/Norðuráls er þannig að kljúfa þyrfti meginflutningskerfið í sundur á afar mikilvægum stöðum til að þetta yrði framkvæmanlegt sem myndi veikja kerfið enn frekar í truflanatilfellum. Staðsetningin er hreinlega of miðlæg í kerfinu til þess að lausn á þessu sé í sjónmáli án þess að styrkja kerfið verulega. Þetta er mögulegt á Austurlandi þar sem einfalt er að kljúfa vinnsluna og notkunina frá meginflutningskerfinu enda telst það kerfi ekki hluti af meginflutningskerfinu.

2.15.7 **Undirliggjandi gögn**

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.

Viðbrögð: Slíkum upplýsingum er best komið á framfæri við raforkuhóp orkusparnefndar sem útbýr Raforkuspá sem Landsnet notar sem forsendu. Ekki er æskilegt að Landsnet útbúi eigin útgáfu af spánni enda er það tilgangur Raforkuspár að vera grunn gagn fyrir aðila raforkukerfisins.

2.15.8 **Framsetning niðurstaðna**

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.

Viðbrögð: Niðurstöður fyrir einstaka matsþætti má sjá í töflum í viðauka langtímaáætlunar.

2.15.9 **Rafræn framsetning kerfisáætlunar**

Það er fagnaðarefni hversu mikið ítarlegri upplýsingarnar í kerfisáætlun og fylgiskjölum 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 lykilmjálffestingu úr kerfisáætlun, svæðisbundin verkefni til að bæta úr ákveðnu ástandi, endurnýjun á búnaði, nýja notkun, o.s.frv.

Viðbrögð: Landsnet þakkar ábendingar og reynt verður að bæta úr þeim göllum á framsetningu sem hér er lýst við næstu uppfærslu netútgáfu kerfisáætlunar.

2.15.10 **Stefna stjórnvalda um lagningu jarðstrengja**

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.

Viðbrögð: Landsnet tekur undir mikilvægi þess að velja af kostgæfni þá staði þar sem nýjar línur ættu að verða lagðar sem jarðstrengir. Í því sambandi er rétt að benda á þingsályktun nr. 26/148 um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku, sem samþykkt var í júní 2018. Í hluta B í þingsályktuninni segir orðrétt: „Að tilhlutan atvinnuvega- og

nýsköpunarráðuneytis skulu sérfróðir aðilar gera óháðar og sjálfstæðar rannsóknir á áhrifum mismunandi tæknilegra lausna við lagningu raflína. Jafnframt fari fram óháð greining á þjóðhagslegri hagkvæmni þess að aukið hlutfall flutningskerfis raforku verði lagt í jörð, með tilliti til áhrifa á raforkuverð, afhendingaröryggis, hagkvæmni, byggðapróunar, tæknilegra lausna og umhverfiskostnaðar. Skýrslur um framangreind rannsóknarefni skulu lagðar fram á Alþingi eigi síðar en 1. október 2019.“

2.16 Landsvirkjun

2.16.1 Framsetning gagna

Landsvirkjun telur að skoða eigi hvort ekki sé ákjósanlegra að einstaka valkostagreiningar séu í viðauka og niðurstöðurnar í meginskjalinu. Sambærileg athugasemd á við um síðari hluta 4. kafla hvað varðar skoðun út frá þjóðhagslegum kostnaði.

Viðbrögð:

Athugasemdin verður höfð í huga við framtíðaruppsetningu skýrslunnar.

2.16.2 Valkostir langtímaáætlunar

Landsvirkjun telur að rökstyðja þurfi betur val á umræddum valkostum. Í því sambandi vill Landsvirkjun benda á eftirfarandi:

Í A-valkostum, Hálendisleiðs, 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 hálendið“, eins og fram kemur í kafla 4.2.1. Þá vill Landsvirkjun benda á að í gangi er vinna við undirbúning að Miðhálendisþjóðgarði sem hugsanlega getur haft áhrif á ákvarðanir varðandi Hálendislínu.

Viðbrögð: Landsnet telur ólíklegt að framkvæmdir fyrirtækisins næstu 10 árin muni lenda innan marka nýs miðhálendisþjóðgarðs miðað við fyrirliggjandi upplýsingar. Landsnet væntir þess að vinna við skilgreiningu á afmörkun þjóðgarðs, skiptingu í verndarflokka og stefnumörkun um landnotkun, verði mikilvæg forsenda við ákvarðanatöku um þróun í styrkingu meginflutningskerfisins.

2.16.3 Endurbygging 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 framkvæmdarverk 2020-2022 og eru framkvæmdir að hefjast við fyrsta hluta verkefnisins. Æskilegt er að gerð sé grein fyrir hvaða línur á að endurbyggja á umræddu svæði.

Viðbrögð: Í valkostagreiningu kerfisáætlunar felur hugtakið „endurbygging“ í sér að byggð verði ný lína og sú eldri á sömu leið rifin í framhaldinu. Þó er ekki tekið fram hversu langur tími líður frá byggingu nýju línunnar að niðurrifi eldri línu. Áður var gert ráð fyrir „spennuhækkun“ eldri línu en Landsnet hefur komist að þeirri niðurstöðu að slík framkvæmd er hvorki hagkvæm né tæknilega möguleg vegna útitíma línu á framkvæmdatímanum.

Fram kemur í kafla 3.3.3 í langtímaáætlun að til standi að styrkja meginflutningskerfið á Norður- og Norðausturlandi með lagningu þriggja nýrra 220 kV lína á milli Blöndu og Fljótisdals og talið er að með tilkomu þeirra muni aflgeta afhendingarstaða lagast til muna. Tvær þessara lína, Kröflulína 3 og Hólasandslína 3, eru á framkvæmdaáætlun Landsnets en sú þriðja, Blöndulína 3, mun fara á framkvæmdaáætlun næstu kerfisáætlunar, en áætlað er að framkvæmdir við hana muni hefjast árið 2023.

2.16.4 Valkostur C

Landsvirkjun telur að gera þurfi grein fyrir vali á þessum valkosti þar sem hann uppfyllir ekki markmið raforkulaga 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 raforkulöggjöf Evrópusambandsins, sem Ísland hefur undirgengst, og markmiði raforkulaga um þjóðhagslega hagkvæmi raforkukerfisins, þar sem lykillinn að því að ná yfirlýstum markmiðum er að samtengja raforkukerfi, til að auka möguleika á frjálsum viðskiptum með rafmang. Þá er í þessum valkosti ekki horft til stefnu stjórnvalda um uppbyggingu raforku.

Viðbrögð:

Valkostur C er metinn á sama hátt og A og B valkostir í langtímaáætlun. Niðurstaða matsins sýnir að valkosturinn kemur verst út úr matinu að teknu tilliti til þeirra þátta sem metnir eru. Til frekari glöggvunar er bent á kafla í langtímaáætlun sem heitir „Samtenging landshluta (kafla 7), en þar kemur fram að valkostur C er síðri en aðrir valkostir að öllu leyti öðru en því að hann hefur minni tímabundin áhrif á flutningskostnað.

2.16.5 Samtenging landshluta

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 lykilmjálfræðingum á Norður- og Austurlandi, en í áætluninni er áformað að þeim framkvæmdum ljúki árið 2025. Engu síður er ekki hægt að sjá í framlögðum gögnum að slík samtengin 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 á gjaldskrár til hækkunar af flýtingu framkvæmda með því að dreifa endurgreiðslu lána Landsnets yfir lengra tímabil.

Viðbrögð: Landsnet telur að þessi greining sé ekki innan eðlilegs umfangs kerfisáætlunar og mun því ekki verða við þessari ósk.

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 IIIb, 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 vindorkuafhendingu 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.

Viðbrögð: Landsnet er sammála því sem kemur fram í athugasemdinni um takmarkanir á nýtingu orkukerfisins vegna sniðs IIIB. Athugasemdin verður tekin til greina við gerð næstu kerfisáætlunar og gerð verði grein fyrir áhrifum boðaðra framkvæmda á flutningsmöguleika um sniðið.

2.16.6 Ákvörðun um leið

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 þjóahagslega hagkvæmt að samtengja landshluta og því fyrr sem samtenging á sér stað því hagkvæmara.

Viðbrögð: Landsnet vonast til að utanaðkomandi þættir skýrist innan tímabils þessarar kerfisáætlunar og að hægt verði að hefja undirbúning að frekari framkvæmdum sem fyrst. Þó má benda á að nú hefur verið ákveðið að bæta nýrri tengingu frá Hvalfirði í Hrútafjörð við 10 ára áætlun. Línuleiðin er hluti af B- valkostum og gefur því tilefni til endurskoðunar valkosta í næstu áætlunum.

2.16.7 Styrking meginflutningskerfisins

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.

Viðbrögð: Eitt af aðalmarkmiðum áætlunar sem þessarar er að ná sem mestum ávinningi eins fljótt og hægt er með forgangsröðun verkefna að teknu tilliti til tæknilegra, hagrænna og umhverfislegra sjónarmiða. Sú framkvæmdaröð sem sett er fram í framlagðri kerfisáætlun er sú sem Landsnet telur uppfylla þetta best m.v. forsendur og horfur. Ein framkvæmd var færð inn á framkvæmdaröð næstu 10 ára eftir umsagnarferlið og er sú framkvæmd áfangi í því að tengja saman landshluta norðan og sunnan.

2.16.8 N-1 kerfi

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. 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 sinni kerfisáætlun ekki réttlætjanlegt 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 flutningskerfið 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.

Viðbrögð:

Samkvæmt raforkulögum ber Landsneti að byggja flutningskerfið upp að teknu tilliti til stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku. Sem svar við athugasemdinni er vísað á stefnuna.

2.16.9 Rekstraröryggi

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.

Viðbrögð: Dæmið sem vísað er í hér úr 2. kafla langtímaáætlunar er nefnt til þess að lýsa hugsanlegum atburði sem myndi þarfnast mikillar flutningsgetu í kerfinu. Þessu var ekki ætlað að lýsa hönnunarforsendum Landsnets þó að rök mætti færa fyrir því að safnteinn í tengivirki sem tengir allar framleiðslueiningar virkjunar sé eining í skilningi N-1 viðmiðsins. Markmið Landsnets um rekstraröryggi og áreiðanleika sem hönnunarforsendur ganga út frá eru þegar vel kynnt í öðrum skýrslum, t.d. Frammistöðuskýrslu Landsnets.

2.16.10 Vindorka

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 sniða marga vankanta af núverandi fyrirkomulagi varaandi netmála jöfnunarorku og reiðuafis og að uppfæra það nær þeim viðmiðum sem gilda um samsvarandi kerfi í nágrannalöndunum.

Viðbrögð: Landsnet hefur þegar bætt við netmála sinn kafla sem tekur á tengingu vindorku. Einnig er það eitt af meginstefnumiðum Landsnets að setja á fót skyndimarkað fyrir raforku sem myndi styðja við uppbyggingu á vindorku þegar fram líða stundir. Landsnet hefur það þó ekki á forræði sínu að breyta lögum og reglum en mun þó beita sér fyrir því þar sem þörf er á.

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.

Viðbrögð: Í greiningunum er ekki gert ráð fyrir að vindorka regli raunafl í kerfinu heldur að núverandi, sveigjanleg vinnsla regli álag og vindorkusveiflur í kerfinu. Fyrirkomulagið kann að verða öðruvísi þegar meira umfang vindorkuvinnslu verður að veruleika. Við greiningar sem þessar þarf að gefa sér vissar forsendur fyrir þá óvissuþætti sem kunna að vera til staðar.

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 reglunaraflsmarkað 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 minnr 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.

Viðbrögð: Það sem Landsnet gerði í greiningum sínum á vindorkusviðsmyndum var að greina nokkrar mismunandi uppbyggingarsviðsmyndir með tveimur mismunandi útfærslum um hvar vinnsla er minnkuð á móti. Í þessu átti ekki að vera fólgin nein yfirlýsing um hvernig fyrirkomulagið verður í raun en útgangspunkturinn var þó að það væri vatnsafl sem væri

minnkað þar sem það er betur til þess fallið að bregðast við sveiflum í vindorkuvinnslu. Sjónarmiðið var eingöngu tæknilegs eðlis og Landsnet gerir ráð fyrir að tekið verður tillit til fleiri sjónarmiða þegar vindorkuframleiðsla verður að veruleika.

2.16.11 Lykilhugtök

Í umfjöllun um kerfishönnun kemur eftirfarandi fram:

„Taka ber tillit til þess að kerfishönnun tekur mið af af ÍÍ (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.

Viðbrögð: Landsnet stillir upp kerfislíkönunum sínum fyrir framtíðina samkvæmt Raforkuspá og þeim þremur sviðmyndum sem henni fylgja. Gert er ráð fyrir að ný vinnsla komi til vegna nýrrar notkunar og að hún sé fullnýtt. Forgangsafl er hluti af þessum afltoppum og þarf flutningskerfið að minnsta kosti að vera hannað til að ráða við það. Ekki getur heldur talist ábyrgt að hanna kerfið með þeim hætti að skerðanlegt afl sé ávallt skert þegar afltoppum í kerfinu er náð, en vissulega er gert ráð fyrir að skerðanlegir notendur njóti ekki forgangs.

2.16.12 Markmið um afhendingaröryggi

Í kaflanum [2.3 Markmið um afhendingaröryggi] 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.

Viðbrögð: Málflutningur Landsnets varðandi mat á umræddum áreiðanleikastuðlum hefur verið sá að mjög erfitt eða ómögulegt er að reikna áhrif á þessa stuðla til framtíðar, sérstaklega í ljósi þess að í greiningunum eru stórir óvissuþættir eins og staðsetning nýrrar vinnslu og ofan á það bætist að útkoma þessara stuðla á ársgrundvelli er að mestu leyti háð utanaðkomandi þáttum eins og veðri, ófyrirséðum bilunum og mannlegum mistökum. Landsnet reynir að leggja mat á áhrif á þessa stuðla á huglægan hátt út frá þekkingu sinni á kerfinu og rekstri þess. Því ætti að vera nokkuð ljóst að hagkvæmnimat fyrir ýmis gildi stuðlanna væri ómarktækt.

2.16.13 Flöskuhálsar og tengingar á milli svæða

Í kaflanum [2.4 Flöskuhálsar og tengingar á milli svæða] 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 flöskuhálsunum 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.

Viðbrögð: Mótkaupa fyrirkomulagið hefur verið skoðað hjá Landsneti og reyndust vera nokkrir tæknilegir vankantar á innleiðingu þess. Þar að auki yrði að hafa í huga að kostnaður við mótkaup myndi lenda á Landsneti sem yrði svo velt yfir á notendur.

Fram kemur eftirfarandi, í kafla 2.5:

„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 tiftæk næg flutningsgeta til að geta tekið við því afli sem flyst lína á milli í bilanatfellum eða vegna reglubundins viðhalds."

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

Viðbrögð: Það er gert, stöðugleikamörk kerfisins eru í raun framar í röðinni en hitaflutningsmörk, sérstaklega á byggðalínunni.

2.16.14 **Próun flutningsþarfar á milli landssvæða**

„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 orkuvinnsluferfisins til að anna ákveðinni stærð markaðar. Óskað er eftir því að Landsnet skýri hvað átt er við með „orkugetu flutningskerfisins“.

Viðbrögð:

Orkugeta er skilgreind sem wattstundir á ári eða GWh/ári. Fræðileg orkugeta flutningseiningar er flutningur á hitaflutningsmörkum í 8760 klst á ári. Ekki er unnt að heimfæra þetta hugtak á flutningskerfið þar sem allar flutningseiningar geta ekki verið á hitaflutningsmörkum allt árið.

2.16.15 **Græn framtíð**

„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 einflutningsleið 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.

Viðbrögð: Sjá svar 2.16.8

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.

Viðbrögð: Valkostir í kerfisáætlun eru aðgreindir eftir hvar byggja á nýja 220 kV línu og rífa hliðstæða 132 kV á móti eða ekki. Sem dæmi má nefna er munurinn á valkosti A.1 og A.2 sá að skv. valkosti A.1 myndu núverandi 132 kV línur milli Blöndu og Fljótsdals standa áfram (og jafnvel verða skipt út í tímans rás) og skv. A.2 myndu þessar línur verða fjarlægðar í framhaldi af byggingu nýju línanna á sömu leið. Á þeim leiðum sem eingöngu 220 kV línur myndu liggja yrðu þær tengdar við alla afhendingarstaði núverandi byggðalínu. Þar sem 132 kV línurnar myndu standa áfram yrðu 220 kV línurnar tengdar inn á núverandi afhendingarstaði þar sem þörf er talin á eða verða tengdar við þá þegar þörf verður á, þar sem þær liggja í flestum tilfellum nokkuð nálægt. Rétt er að taka fram að hugtakið

„endurbygging“ er notað í valkostagreiningu kerfisáætlunar fyrir byggingu nýrrar línu og í framhaldinu niðurrif eldri línu á sömu leið.

2.16.16 **Flutningsþörf fyrir aukna stórnotkun**

Í kaflanum [2.6.5 Flutningsþörf fyrir aukna stórnotkun] er notað 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.

Viðbrögð: Landsnet mun taka til athugunar að greina fleiri útfærslur sviðsmyndarinnar *Aukin stórnotkun* í síðari kerfisáætlunum.

2.16.17 **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.

Viðbrögð: Stóriðjuálaginu er í raun ekki dreift í heild eftir fólksfjölda. 80% af aukningu í stóriðju í sviðmyndinni *Aukin stórnotkun* er dreift á núverandi uppbyggð iðnaðarsvæði, þ.e. á Grundartanga, Reykjanesi, Bakka og Reyðarfirði (20% á hvert svæði). Síðustu 20% er skipt á aðra landshluta eftir fólksfjölda sem þýðir að stærsti hluti þess lendir á Höfuðborgarsvæðinu.

2.16.18 **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?

Viðbrögð: Á þessum myndum er álag samkvæmt *Grænni framtíð* árið 2050 með styrkingum viðkomandi valkosta. Grunnástand gerir ekki ráð fyrir neinum styrkingum.

2.16.19 **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.

Viðbrögð: Hér er um misskilning að ræða, en allar tölur um jarðstrengslengdir og kostnað vegna jarðstrengslagna innihalda fulla mögulega launafslúttjónun.

Samanburður á kostnaði jarðstrengslagna og loftlína er eingöngu sýndur fyrir verkefni á framkvæmdáætlun eins og er og er þá miðað við stofnkostnað. Landsnet mun taka athugasemd um frekari samanburð til greina við gerð næstu kerfisáætlunar.

2.16.20 **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 spáa álag 2028?

Viðbrögð: Átt er við spáa álag árið 2028.

2.16.21 **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.

Viðbrögð: Aðrar fjárfestingar í meginflutningskerfinu ná að mestu leyti yfir endurnýjun á virkjum sem lokið hafa líftíma sínum. Að miklu leyti er ekki um full skilgreind verkefni að ræða og forgangsröðun næstu 15 ára liggur ekki fyrir. Því mun Landsnet ekki verða við þessari ósk. Varðandi aukafjárfestingar vegna aukinnar stórnotkunar er um áætlaða tölu að ræða, sem er 400 milljónir ISK á ári og miðast sú upphæð við árlega aukningu upp á 30 MW. Taka skal fram að tengikostnaður notenda er mjög misjafn hverju sinni og fer eftir aðstæðum eins og t.d. staðsetningu, ástandi kerfisins og fleiri þáttum.

2.17 Ísfélag Vestmannaeyja

2.17.1 Raforkumál á Þórshöfn

Ísfélag Vestmannaeyja rekur starfsstöð á Þórshöfn á Langanesi. Þar er m.a. er rekin fiskimjölsverksmiðja sem keyrð er með olíu m.a. vegna þess að ekki er fyrir hendi nægilegt rafmagn á staðnum til að keyra verksmiðjuna. Aðrar fiskimjölsverksmiðjur 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 samrýmt að gera sífellt auknar kröfur

Viðbrögð: Eins og staðan er í dag, þá nær flutningskerfi Landsnets ekki til Þórshafnar á Langanesi heldur endar á Kópaskeri og Vopnafirði. Landsnet hefur beint því til Orkustofnunar að ekki liggja fyrir skýr viðmið um hvort og þá hvenær eigi að taka ákvörðun um stækkun flutningskerfisins. Þar til slíkt liggur fyrir mun tenging Þórshafnar ekki verða sett á dagskrá.

Sjá einnig svar 2.14.3 við athugasemd Quadran Iceland um sambærilegt efni.

2.17.2 Orkuskattar

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?

Viðbrögð: Landsnet getur ekki svarað því hvort til standi að leggja á kolefnisgjald. Hins vegar má benda á Þingsályktun nr. 18/146, um aðgerðaáætlun um orkuskipti, sem samþykkt var á alþingi 31. maí 2017, en þar er bæði fjallað um raforkuinnviði fyrir fiskimjölsverksmiðjur, sem og innleiðingu hagrænna hvata.

2.17.3 Hækkun gjaldskrár

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

Viðbrögð: Þróun flutningskostnaðar er m.a. háð fjárfestingum í flutningskerfinu og eins þeirri notkunaraukningu sem kemur til. Í kaflanum „Áhrif áætlaðra fjárfestinga á flutningskostnað“ er lagt mat á vænta þróun flutningskostnaðar fyrir mismunandi uppbyggingarvalkosti og notkunarviðsmyndir. Fyrir alla skoðaða valkosti og flestar sviðsmyndir er ekki gert ráð fyrir að flutningskostnaður til dreifiveitna, eins og gildir á Þórshöfn, muni hækka frá núverandi gildi á því tímabili sem skoðað er.

2.18 RARIK

2.18.1 *Nýtt tengivirki á Hnappavöllum og nýr 66 kV jarðstrengur og nýtt tengivirki til Sauðárkróks.*

Lýst er ánægju með nýtt tengivirki á Hnappavöllum og nýjan 66 kV jarðstreng ásamt nýju tengivirki til Sauðárkróks.

Viðbrögð: Nýjum afhendingarstað í Örafum er ætlað að koma til móts við aukna notkun á sem hagkvæmasta hátt. Nýr jarðstrengur og nýtt tengivirki til Sauðárkróks er ætlað að uppfylla markmið um öryggi, skilvirkni og gæði raforku. Línan er orðin rúmlega 40 ára gömul og því mikilvægt að styrkja þessa tengingu. Einnig hefur 132/66 kV spennirinn í Varmahlíð takmarkandi áhrif á flutning til Sauðárkróks og mun verkefnið því einnig leiða til aukinnar flutningsgetu til Skagafjarðar.

2.18.2 *Nýtt tengivirki í Ólafsvík og endurnýjun tengivirkis á Vegamótum*

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 Vatnshörmrum 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 Vatnshörmrum 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.

Viðbrögð: Landsnet þakkar athugasemd um nýtt tengivirki í Ólafsvík og nýja tengingu milli Grundarfjarðar og Ólafsvíkur.

Tvítenging Snæfellsness við meginflutningskerfið samræmist stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins og er til skoðunar hjá Landsneti.

2.18.3 *Tengivirki við Lækjartún og Lækjartúnslína 2*

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.“

Viðbrögð: Meginmarkmið byggingu tengivirkisins eru að auka flutningsgetu inn á svæðisbundna flutningskerfið á Suðurlandi, auka áreiðanleika afhendingar á Suðurlandi og auka nýtingu endurnýjanlegra orkugjafa með því að auðvelda orkuskipti á Suðurlandi og í Vestmannaeyjum. Þá mun bygging Lækjartúnslínu 2 styrkja möguleika flutningskerfisins á Suðurlandi til að afhenda aukna orku og bæta afhendingaröryggi.

2.18.4 *N-1 tenging á Snæfellsnesi*

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 Vatnshörmrum 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

Vatnshömrur 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.

Viðbrögð: Lausnir til að tryggja afhendingaröryggi á Snæfellsnesi eru til skoðunar hjá Landsneti. Bent er á að skv. stefnu stjórnvalda þarf að vera komið N-1 öryggi til allra afhendingarstaða árið 2040. Til að bregðast við vandanum tímabundið er Landsnet með í undirbúningi að fjárfesta í færanlegu varaafli, sem m.a. mun koma Snæfellsnesi til góða.

2.18.5 *Tenging til Húsavíkur*

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 vissa fyrir því að afhendingargæði frá 11 kV vafi á 220/33/11 kV spennum á Bakka séu í samræmi við kröfur um afhendingargæði, enda kemur fram í kerfisáætlun að „... spennusveiflur gætu haft áhrif á spennugæði á Húsavík.“

Viðbrögð: Landsnet ítrekar þau viðbrögð sem komu við svipaðri athugasemd við kerfisáætlun 2018-2027 og bendir á að ein af forsendum línulagnar frá Þeistareykjum til Bakka var fæðing Húsavíkur. Eins og kemur hins vegar fram í verkefnalýsingu er forsenda tengingar Húsavíkur við Bakka sú að spennugæði séu ásættanleg og stendur nú yfir vinna til að tryggja að slíkt verði.

Einnig er bent á að ekki er fyrirhugað að rífa Húsavíkurlínu 1 samfara nýrri tengingu við Bakka og mun því Húsavík verða tvítengd. Í stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins er kveðið á um að allir afhendingarstaðir í svæðisbundnu flutningskerfunum skulu vera með N-1 afhendingaröryggi í síðasta lagi árið 2040. Því mun Húsavíkurlína 1 verða áfram í rekstri þangað til búið er að taka ákvörðun um það hvernig tvítengingu Húsavíkur verður háttað til framtíðar.

2.18.6 *Tvöföldun til Fáskrúðsfjarðar*

Minnt er á að nauðsynlegt er að tvöfalda einnig tengingu til Fáskrúðsfjarðar á næstu árum.

Viðbrögð: Þetta verkefni er á 10 ára fjárfestingaáætlun Landsnets.

2.18.7 Tenging á Norðausturhorni

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 veur 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 Kópaskerslína 1 þjónar.

Viðbrögð: Við forgangsröðun verkefna í flutningskerfinu er horft til margvíslegra forsendna. Meðal annars til stefna stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins, lagningu raflína og aðgerðaráætlunar um orkuskipti. Skv. stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins þarf að vera komið á tvöfalt öryggi á alla afhendingarstaði í svæðisbundnu flutningskerfunum árið 2040. Hvað varðar rafvæðingu fiskimjölsverksmiðjunnar á Þórshöfn er bent á að flutningskerfið nær ekki til Þórshafnar eins og er og ekki er ljóst við hvað skuli miða við ákvörðun um að stækka kerfið. Eins og er eru engin verkefni á þessu svæði inni á þriggja ára framkvæmdaáætlun Landsnets, en líklegt er að bregðast þurfi við á næstu árum.

2.18.8 Afhendingaröryggi

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

Viðbrögð: Bent er á stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins um tvöfalt öryggi fyrir árið 2040. Einnig má upplýsa að Landsnet er að vinna í því að fjárfesta í færanlega varaafli sem leysir málin til skemmri tíma en uppfylla ekki áður nefnda stefnu.

2.19 Skipulagsstofnun

2.19.1 Ósamræmi við stefnu stjórnvalda

Skipulagsstofnun veur 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 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 áætlunar við stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfis raforku að ekki sé um að ræða samræmi á milli áætlunarinnar og stefnunnar hvað varðar línulagnir yfir hálendið.

Viðbrögð: Vísað er í viðbrögð Landsnets við sambærilegri athugasemd Skipulagsstofnunar við fyrri kerfisáætlun 2018-2027 en þar kemur fram að í ljósi þess að í tölulíð 4, A-lið, í stefnumörkun um uppbyggingu flutningskerfis raforku er notast við hugtökin „hálendi“ og „línulagnir“, sem eru frekar almenn og eiga sér ekki formlegar skilgreiningar, eða lagastoð, þá telur Landsnet að ákveðin óvissa sé til staðar um hvernig stefnan og metnir valkostir í kerfisáætlun fara saman. Þá er einnig óvíst hvort og þá hvaða áhrif stefnan hefur á núverandi raflínur sem nú þegar liggja innan skilgreindra marka miðhálendislinunnar. Hluti af valkostum þeim sem lagðir eru fram í langtímaáætlun kerfisáætlunar inniheldur endurbyggingu á núverandi 132 kV byggðalínu, sem 220 kV línun. Hluti af þeim línunum sem um ræðir liggur innan skilgreinds miðhálendis og því er óljóst hvaða áhrif stefnan hefur á framangreinda valkosti.

Niðurstaða kerfisáætlunarinnar er sú að á næstu 10 árum er áformað að ráðast í þá hluta leiðanna sem eru sameiginlegir báðum valkostum, ásamt línulögn frá Hvalfirði og í Hrútfjörð. Því hefur ekki verið tekin ákvörðun um að styrking meginflutningskerfisins muni fela í sér línulögn yfir Sprengisand.

Formleg afmörkun miðhálendisins byggir í grunninn á afmörkun sem dregin var í svæðisskipulagi miðhálendisins sem tók gildi árið 1999. Þegar þingsályktun um landsskipulagsstefnu 2015-2026 var samþykkt á Alþingi í mars 2016 kom hún í stað svæðisskipulagsins. Í landsskipulagsstefnunni er stefna um skipulagsmál á miðhálendinu miðuð við afmörkun þess eins og var áður skilgreint í svæðisskipulagi miðhálendisins. Í áfangaskýrslu nefndar sem greindi og kortlagði forsendur fyrir stofnun á þjóðgarði á miðhálendi Íslands var byggt á framangreindum miðhálendismörkum.

Í stefnu stjórnvalda er hugtakið „hálendi“ notað, en Landsneti er ekki kunnugt um að fyrir liggja formleg landfræðileg afmörkun á því svæði. Í sumum tilfellum virðist hugtakið vera notað yfir það sem formlega er afmarkað sem miðhálendi, en í öðrum tilvikum er það almennt notað til að draga mörk við byggðamörk eða þar sem brún milli láglandis og hálendis er skýr. Í þeim tilvikum hafa menn vísað í tiltekna hæð yfir sjávarmáli (200-300 m y.s.).

Hugtakið „línulagnir“ er hvorki skilgreint í stefnu stjórnvalda né í raforkulögum. Um er að ræða almennt hugtak, sem yfirleitt er notað jöfnum höndum um lagningu loftlína og jarðstrengja. Í kerfisáætlun er lagt mat á blandaðar leiðir loftlína og jarðstrengja, m.a. í samræmi við stefnu stjórnvalda um lagningu raflína (þingsályktun nr. 11/144) og landsskipulagsstefnu. Samkvæmt landsskipulagsstefnunni er lagt mat á jarðstrengskosti innan skilgreinds miðhálendis, enda kveðið skýrt á um það í þeirri stefnu. Landsnet telur sig hins vegar ekki hafa forsendur til þess að túlka hvort hugtakinu „línulagnir“ í þingsályktun um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu flutningskerfisins sé ætlað að vísa frekar til loftlína en jarðstrengja.

2.19.2 *Sviðsmyndir*

Skipulagsstofnun ítrekar enn athugasemdir sínar við fyrri kerfisáætlunir 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 orkunýtingu 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 jafnfram að tekið sé tillit til breyttra ferðamáta og minni ferðaþarfar með áherslu á þétta og blandaða byggð.

Viðbrögð: Orkustofnun ber ábyrgð á raforkuspá og sviðsmyndagerð. Athugasemdum um sviðsmyndir Orkuspárnefndar verður því komið til Orkustofnunnar. Með því að styðjast við sviðsmyndir Orkuspárnefndar var Landsnet að bregðast við ábendingum við fyrri kerfisáætlanir um að óeðlilegt væri að Landsnet byggi til sviðsmyndir um orkunotkun.

Landsnet hefur ekki forsendur, eða sækist eftir því að þróa eigin sviðsmyndir um vænta þróun raforkumarkaðar á Íslandi. Það er lögbundið hlutverk Landsnets að reka og byggja upp flutningskerfi raforku svo það þjóni hagsmunum þjóðarinnar, en ekki að setja stefnur um orkumál þjóðarinnar eða að spá fyrir um raforkueftirspurn til framtíðar.

2.19.3 **Samræmi við Landsskiplagsstefnu 2016-2025**

Að lokum gerir Skipulagsstofnun athugasemd við þá niðurstöðu í töflu 11.2 um samræmi við Landsskiplagsstefnu 2016-2025 að hvernig hægt sé að setja spurningarmerk við samræmi þar sem valkostir A1 og A2 munu hafa veruleg neikvæð áhrif á víðerni hálendis og landslagsheildir. Stofnunin telur ljóst að ekki er um að ræða samræmi við Landsskiplagsstefnu þegar svo augljós neikvæð áhrif eru af þessum valkostum.

Viðbrögð: Í umhverfisskýrslu kemur fram að talsverð óvissa er um áhrif valkosta á einkenni landslags á landsvísu. Óvissan er m.a. tilkomin vegna ónákvæmra gagna um kortlagningu víðerna og staðsetningu og gildi menningarminja sem kunna að vera á línuleiðum. Einnig liggur ekki fyrir endanleg lega jarðstrengja og loftlína. Landsnet tekur undir að taflan gefi ekki rétta mynd af samræmi kerfisáætlunar við landsskiplagsstefnu í ljósi vægismatsins og því verður merkingunni breytt úr ? í -/? og skerpt á texta í töflu, sem gerir grein fyrir óvissunni og ósamræminu.